Tornion yleiskaava 2040

Kaavaselostus

kaavaehdotus 5.11.2026



RAMBØLL Bright ideas. Sustainable change.

Tornion yleiskaava 2040

Kaavaselostus

Projekti	**Tornion yleiskaava 2040**
Projekti nro	
Vastaanottaja	**Tornion kaupunki, kaupunginarkkitehti Harri Ryynänen**
Asiakirjatyyppi	**kaavaselostus**
Päivämäärä	**5.11.2026 (kaavaehdotus)**
Laatija	**Merja Isteri, projektipäällikkö Ramboll Finland Oy**

Ramboll
Sepänkatu 20
90100 OULU

P +358 20 755 611

Sisältö

1.	Kaavan tunnistetiedot	5
1.1	Yleiskaavaa koskevat asiakirjat	5
1.2	Muut liiteasiakirjat	5
2.	Tiivistelmä	6
3.	Lähtökohdat	7
3.1	Selvitys suunnittelualueen oloista	7
3.1.1	Alueen yleiskuvaus	7
3.1.2	Alue- ja yhdyskuntarakenne	8
3.1.3	Liikenne	11
3.1.4	Väestö ja työpaikat	17
3.1.5	Palvelut	19
3.1.6	Maisema	21
3.1.7	Rakennettu kulttuuriympäristö	23
3.1.8	Aineeton kulttuuriperintö	25
3.1.9	Arkeologinen kulttuuriperintö	25
3.1.10	Luonnonympäristö	28
3.1.11	Matkailu ja virkistys	42
3.1.12	Pintavedet	45
3.1.13	Pohjavedet	47
3.1.14	Tekninen huolto	48
3.1.15	Maatalous	49
3.1.16	Maa- ja kallioperä	50
3.1.17	Happamat sulfaattimaat	52
3.1.18	Pilaantuneet maat	53
3.1.19	Melu	54
3.2	Suunnittelutilanne	59
3.2.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	59
3.2.2	Maakuntakaavatilanne	59
3.2.3	Yleiskaavat	62
3.2.4	Asemakaavat	64
3.2.5	Kaupunkistrategia	64

4.	Selvitykset ja muut suunnitelmat	65
4.1	Kaavatyön yhteydessä tehdyt selvitykset	65
4.2	Muut taustaselvitykset ja suunnitelmat	65
4.2.1	Lappi-sopimus	65
4.2.2	Lapin tuulivoimaselvitys, Lapin liitto 2022	65
4.2.3	Lapin aurinko- ja tuulivoimaselvitys 2023-2024	65
4.2.4	Kansallisen vedyn siirtoverkko	66
4.2.5	Rail Nordica, Väylävirasto	67
4.2.6	Lapin liikennestrategia 2050, Lapin liitto	69
4.2.7	Raideleveysselvitys	70
4.2.8	Liikennejärjestelmän analyysi 2022	70
4.2.9	Ratahanke Laurila-Tornio-Haaparanta	71
4.2.10	Tornio-Kolari radan sähköistyksen suunnitteluhanke	71
4.2.11	Kaakamajoen ratasilta, toimenpideselvitys	72
4.2.12	Suomen merialuesuunnitelma	73
4.2.13	Tornion kaupungin ilmastosuunnitelma 2025-2035	73
4.2.14	Ilmastonmuutos Lapissa -Tietoja Lapin ilmasto- ja energiastrategiaa varten	73
4.2.15	Lapin ilmastomuutokseen sopeutumissuunnitelma	73
5.	Yleiskaavan tavoitteet	74
6.	Yleiskaavatyön vaiheet	76
6.1	Kaavan vireilletulo	76
6.2	Osalliset	76
6.3	Viranomaisyhteistyö	77
6.3.1	Tornio-Haparanda yhteistyö	77
6.4	Osallistumis- ja arviointisuunnitelma	77
6.5	Muu tiedottaminen ja palautteen antaminen	77
6.6	Espoon sopimuksen mukainen kansainvälinen kuuleminen	77
6.7	Rakennemalli	78
6.8	Kaavan valmisteluvaihe	79
6.9	Ehdotusvaihe	80
6.10	Kaavan hyväksyminen	80
7.	Yleiskaavan kuvaus	81
7.1	Kaavakartat	82
7.2	Keskustatoimintojen alue ja muut palvelut	83

7.3	Asuminen	84
7.3.1	Keskustatoimintojen alueet (C) ja asuin-, liike- ja toimistorakennusten alueet (AL)	84
7.3.2	Kerrostalovaltaiset asuinalueet (AK)	84
7.3.3	Pientalovaltaiset asuinalueet (AP)	84
7.3.4	Pientalovaltaiset uudet asuinalueet (APres)	84
7.3.5	Kyläalueet (AT, AT2 ja ATo)	84
7.3.6	Maa- ja metsätalousvaltaisten alueiden käyttö asumiseen	86
7.4	Loma-asuminen ja matkailu	86
7.5	Teollisuus ja logistiikka	88
7.6	Maa- ja metsätalous	91
7.7	Virkistys	93
7.8	Maisema ja kulttuuriympäristö	95
7.9	Luonnonympäristö	95
7.10	Liikenneverkko	97
7.11	Yhdyskuntatekninen huolto ja muut erityisalueet	100
7.12	Yleiset määräykset	102
8.	Vaikutusten arviointi	103
8.1	Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin	103
8.2	Suhde maakuntakaavoitukseen	107
8.2.1	Suhde maakuntakaavan yleismääräyksiin	109
8.3	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen	112
8.4	Vaikutukset kulttuuriympäristöön	113
8.4.1	Vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön	113
8.4.2	Vaikutukset aineettomaan kulttuuriperintöön	115
8.4.3	Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön	115
8.5	Vaikutukset maisemaan ja taajamakuvaan	115
8.5.1	Vaikutukset valtakunnallisesti arvokkaalle Eteläinen Tornionlaakso maisema-alueelle (VAMA)	115
8.5.2	Vaikutukset Ruotsissa tunnustetulle Tornionjokilaakson kulttuuriympäristön valtakunnalliselle kohteelle (Tornedale riksintresse):	116
8.5.3	Vaikutukset maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle	116
8.5.4	Muut maisemavaikutukset	116
8.6	Vaikutukset liikenteeseen	118
8.6.1	Uusi liikenneyhteys Tornionjoen yli	118

8.7	Vaikutukset matkailuun	121
8.7.1	Tuulivoimarakentamisen vaikutukset matkailuun	122
8.8	Vaikutukset virkistykseen	123
8.9	Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön	125
8.9.1	Vaikutukset linnustoon	126
8.9.2	Vaikutukset Natura-alueisiin	126
8.10	Vaikutukset tekniseen huoltoon	132
8.11	Vaikutukset metsänhoitoon	133
8.12	Vaikutukset pohjavesiin	135
8.13	Vaikutukset pintavesiin	135
8.13.1	Tulvariskit	136
8.14	Vaikutukset maa- ja kallioperään	136
8.15	Vaikutukset yritystoimintaan ja talouteen	137
8.16	Vaikutukset terveellisyyteen ja turvallisuuteen	138
8.16.1	Ampumarata-alueiden melu	138
8.16.2	Tieliikenteen melu	138
8.16.3	Raideliikenteen melu	140
8.16.4	Raideliikenteen tärinä ja runkomelu	140
8.16.5	Tkem alueiden toteuttamisen vaikutukset terveellisyyteen ja turvallisuuteen	141
8.16.6	Pienydinvoima / pienreaktorit (SMR)	144
8.16.7	Muut teollisuuden ja logistisen toiminnan terveysvaikutukset	146
8.16.8	Vaikutukset Suomen huoltovarmuuteen	146
8.17	Ilmastovaikutukset	147
8.17.1	Tornion ilmastosuunnitelman 2025-2035 tavoitteiden huomiointi	149
8.18	Sosiaaliset vaikutukset	150
8.19	Kaavan oikeusvaikutukset	151
10.	Yleiskaavan toteutus	151
11.	Liitteet	152

1. Kaavan tunnistetiedot

1.1 Yleiskaavaa koskevat asiakirjat

- Tornion yleiskaava 2040 kaavakartta 1:50 000
- Tarkennusalueiden kaavakartat (5 kpl) 1: 20 000
  - Keskikaupunki-Raumo
  - Kyläjoki-Laivaniemi-Kaakamo
  - Vojakkala
  - Karunki
  - Arpela
- Liite 1: Rakennettu kulttuuriperintö / kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet
- Liite 2: Arkeologinen kulttuuriperintö (tilanne 09/2023).

1.2 Muut liiteasiakirjat

- Kooste OAS-vaiheen palautteesta ja vastineista 22.11.2024
- Kooste kaavaluonnosvaiheen palautteesta ja vastineista 5.11.2026
- Kooste ehdotusvaiheen palautteesta ja vastineista x.x.2026 (lisätään myöhemmin)
- Tornion yleiskaava 2040, Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys, Ramboll Finland Oy 29.12.2025
- Tornion yleiskaava 2040, Tieliikenteen meluselvitys, Ramboll Finland Oy 18.12.2025
- Tornion yleiskaava 2040, Raideliikenteen meluselvitys, Ramboll Finland Oy 23.8.2024
- Tornion yleiskaava 2040, Tärinä ja runkomeluselvitys, Ramboll Finland Oy 17.6.2024
- Tornion yleiskaava 2040, Kirjallinen luontoselvitys, Ramboll Finland 19.7.2024
- Tornio, Yleiskaava 2040, arkeologinen inventointi 2024, Mikroliitti Oy
- Tornion yleiskaava 2040 Rakennemalli (rakennemallikartta ja selostus), Ramboll Finland Oy 20.9.2023.

2. Tiivistelmä

Tornion yleiskaava 2040 on laadittu koko kunnan kattavana strategisen tason yleiskaavana. Koko kunnan alue on esitetty kaavakartalla mittakaavassa 1:50 000. Tämän lisäksi esitetään viisi tarkennusalueen karttaa mittakaavassa 1: 20 000. Tarkennusalueet tarkentavat mittakaavan osalta koko kaupungin yleiskaavakarttaa. Tarkennusalueet ovat Keskeinen kaupunkialue (sis. Raumo ja Röyttä), Kyläjoki-Laivaniemi-Kaakamo, Vojakkala, Arpela ja Karunki.

Tornion yleiskaava 2040 luo mahdollisuudet kehittää Tornion kaupunkia joustavasti vuotta 2040 kohti. Tornion yleiskaava 2040 perustuu kaavatyön alussa laaditun rakennemallin 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 sekä tarkemman suunnittelun ja toteutuksen osalta sujuvaa. Uusia teollisuuden aluevarauksia on mm. Kyläjoki-Laivajärven alueella, Laivakankaalla, Rajakankaalla sekä Riukkajängän nykyisen kaatopaikka-alueen ympäristössä. Tornion itärajalla Keminmaan kunnan rajan tuntumassa Viitajärven sähköaseman lähiympäristöön on osoitettu muutama mahdollinen teollisuusalue vaihtoehtoisella merkinnällä maa- ja metsätalousvaltaisen alueen kanssa (M/T). Kaavassa on pyritty huomioimaan myös teollisuuden uudet tuulet ja kehitysnäkymät osoittamalla selvitysalueena (se-y) neljä aluerajausta pienydinvoimalle ja mahdollistamalla akkuvarasto- ja datakeskushankkeet periaatteen tasolla kaavassa olevalla yleismääräyksellä. Lisäksi kaavassa on huomioitu vireillä olevat tuulivoimahankkeet ja osoitettu mahdollisuuksia aurinkoenergian tuotannolle.

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 Kaakamoniemeen.

Uudet rakentamisalueet (teollisuus, asemakaavoitettavat uudet asuinalueet) on pyritty sijoittamaan niin, että ne tukevat olemassa olevaa ja järkevästi kehitettävää kunnallisteknistä verkostoa.

Huoltovarmuuden ja maailmanpoliittisen tilanteen siivittämänä kaavassa on osoitettu neljä toisensa kanssa vaihtoehtoista ja uutta liikenneyhteystarpeen ohjeellista sijaintipaikkaa (Yli-Vojakkala, Napinpää, Rautionpää, Nivanpää) Tornionjoen yli Ruotsiin. Tarkoituksena on, että vain yksi siltapaikoista toteutuu. Uusi siltayhteys (liikenteen yhteystarve) Tornionjoen yli lisää vaihtoehtoisia kuljetusreittejä lännen suuntaan ja Ruotsin kautta myös muualle Eurooppaan. Olevan radan varteen on osoitettu eri kuljetusmuotojen yhteislogistiikkaa tukemaan kolme mahdollista siirtokuormausaluetta (Kukkola, Rautionpää, Luikonniitty) selvitysaluemerkkinällä (se-ku). Siirtokuormausalueiden potentiaali tullaan selvittämään tarkemmalla suunnittelulla.

3. Lähtökohdat

3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Tornion yleiskaava 2040 käsittää koko Tornion kaupungin alueen, joka rajautuu lännessä Tornionjokeen ja valtakunnanrajaan, pohjoisessa Ylitornion kuntaan, idässä Tervolan, Kemin ja Keminmaan kuntiin ja etelässä Perämereen. Tornion kaupungin pinta-ala on yhteensä 1 350 km², josta maata on 1 190 km², sisävesiä 40 km² ja merta 120 km² (Maanmittauslaitos 2023).

Tornio sijaitsee Meri-Lapin alueella Perämeren pohjukassa. Kemi-Tornion seutukunta on Perämeren alueen merkittävin teollinen ja logistinen keskittymä. Rajan ylittävä Tornio-Haaparannan kaksoiskaupunki puolestaan on kehittynyt Meri-Lapin alueen kaupalliseksi keskukseksi.

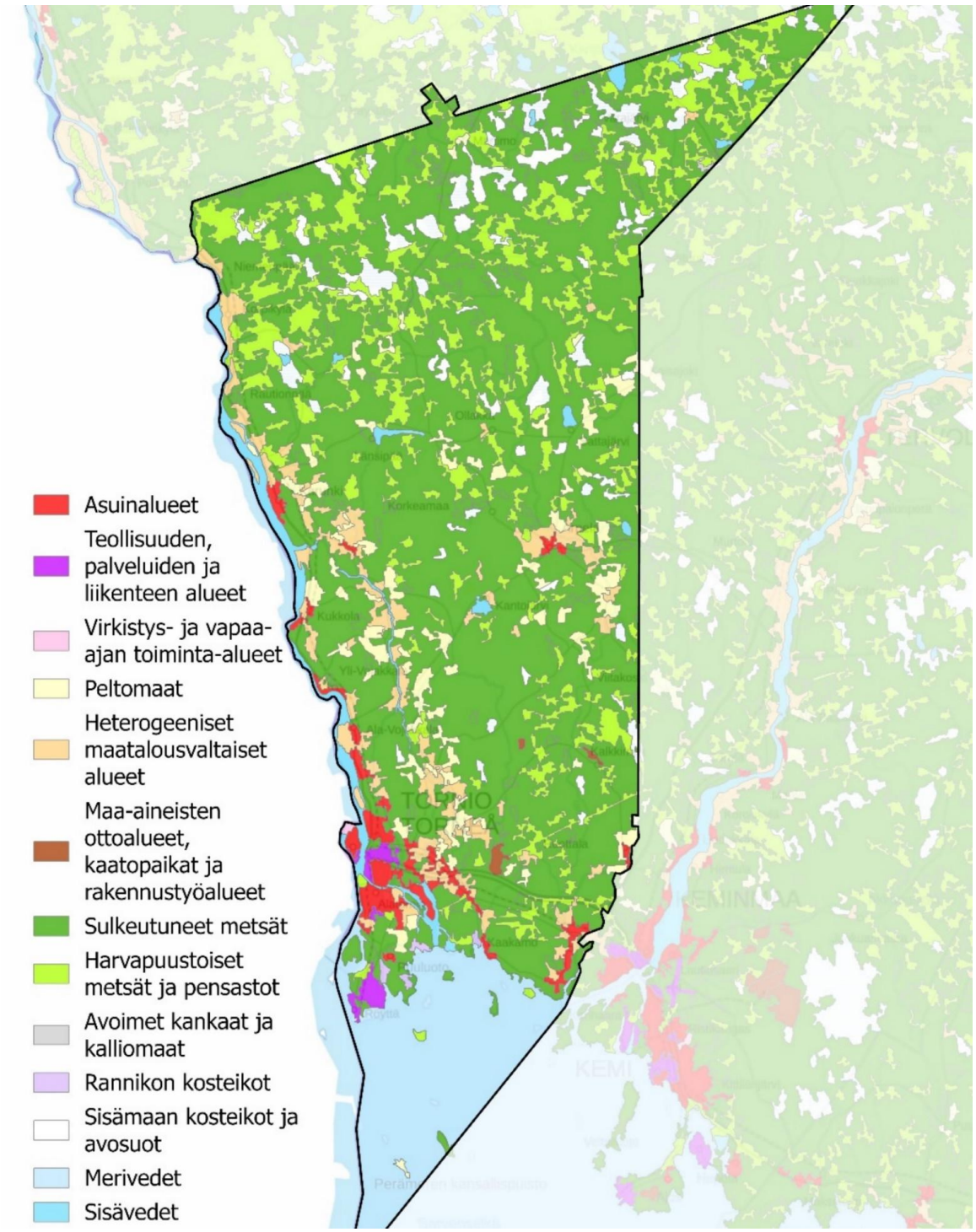
Tornion väestö on keskittynyt pääasiassa Tornionjokilaakson alueelle sekä kaupungin eteläosaan. Liakanjoen varressa ja kaupungin keskiosissa on maatalousvaltaisia alueita, minkä lisäksi kaupungin itä- ja pohjoisosissa on laajoja metsäalueita.



Kuva 1. **Tornion kaupunki sijaitsee Lapin maakunnassa Perämeren pohjukassa.**

3.1.2 Alue- ja yhdyskuntarakenne

Valtaosa Tornion kaupungin alueesta on sulkeutunutta tai harvapuustoista metsää. Asuinalueet sekä teollisuuden, palveluiden ja liikenteen alueet ovat keskittyneet pääosin kaupungin keskustan ympäristöön, Tornionjoen varteen sekä Keminmaan rajan läheisyyteen. Maatalousvaltaisia alueita on erityisesti asuinalueiden liepeillä sekä kaupungin länsi- ja keskiosissa.



Kuva 2. **Tornion maankäyttö ja maanpeite (Corine 2018).**

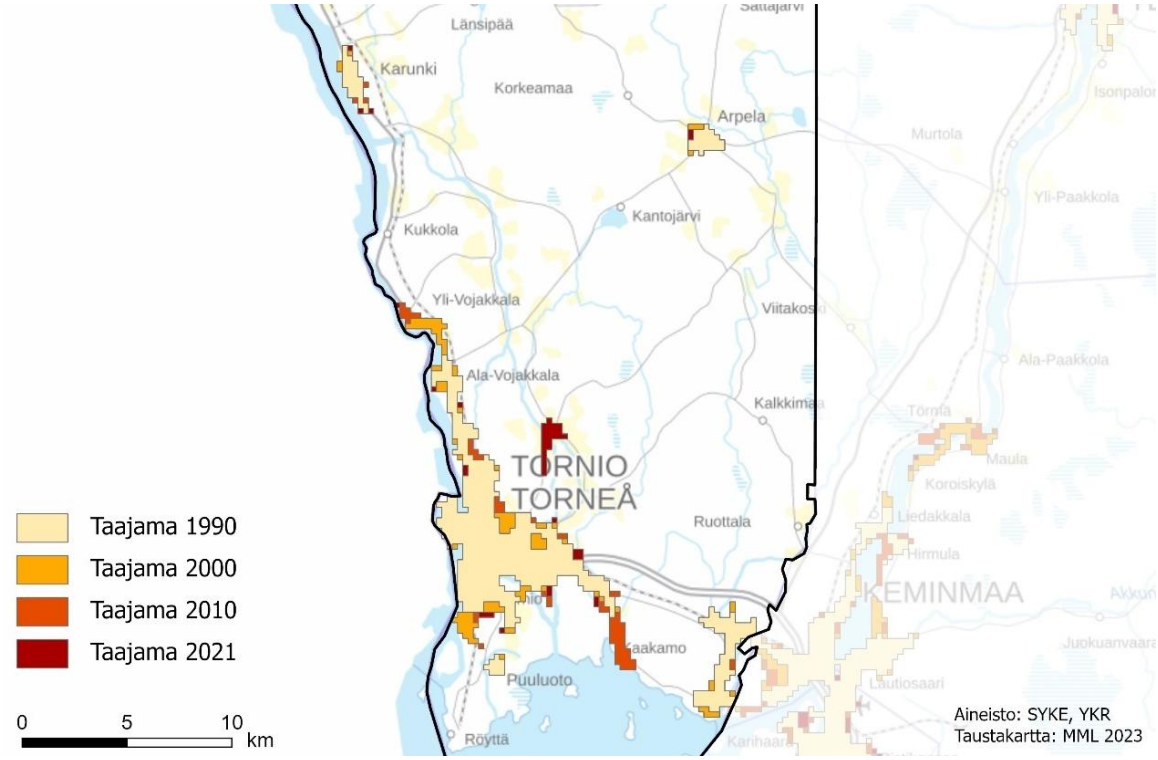
Tornion taajama-aste on 87,7 %, mikä on hieman korkeampi kuin koko maassa keskimäärin. Torniossa on seitsemän erillistä taajama-aluetta, joista Tornion keskustaajama on väestöltään ylivoimaisesti suurin. Keskustaajamassa on noin 16 510 asukasta ja pienempiä taajama-alueita ovat Kaakamo (860 as.) Karunki (490 as.), Arpela (260 as.), Puuluoto (250 as.) ja Liakka (210 as.). Kaakamon alue kuuluu Kemin keskustaajamaan, joka kattaa myös Keminmaan, ja jossa on yhteensä 25 250 asukasta. (Tilastokeskus 2023). Tornion taajama-alue on laajentunut vuodesta 1990 alkaen jonkin verran erityisesti keskustaajaman reuna-alueilla. Liakan alue keskustaajaman koillispuolella on kasvanut taajaman määritelmän mukaiseksi yli 200 asukkaan alueeksi 2010-luvulla.

Suomi on jaettu Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) ylläpitämässä kaupunki-maaseutuluokituksessa seitsemään kuntarajoista riippumattomaan luokkaan. Luokitus perustuu valtakunnallisiin väestö-, työvoima-, työmatka- ja rakennustietoihin sekä tieverkko- ja maankäyttöaineistoihin. Luokituksen avulla voidaan erottaa kaupunkialueet ja maaseutualueet sekä luokitella erityyppiset alueet tarkemmin niiden ominaisuuksien perusteella. Torniossa kaupungin eteläosa on luokiteltu lähes kokonaan kaupunkialueeksi. Keskustan sisempää kaupunkialuetta ympäröi ulompi kaupunkialue sekä kaupungin kehysalue, joka jatkuu yhtenäisenä kaupunkivyöhykkeenä Keminmaalle ja Kemin keskustan eteläpuolelle. Kaupungin kehysaluetta ympäröi kaupungin läheinen maaseutu, minkä lisäksi Tornion keskiosassa on ydinmaaseuduksi luokiteltu alue Tornionjokilaakson tuntumassa ja loppuosa kaupungin pohjois- ja keskiosista on luokiteltu harvaan asutuksi maaseuduksi.

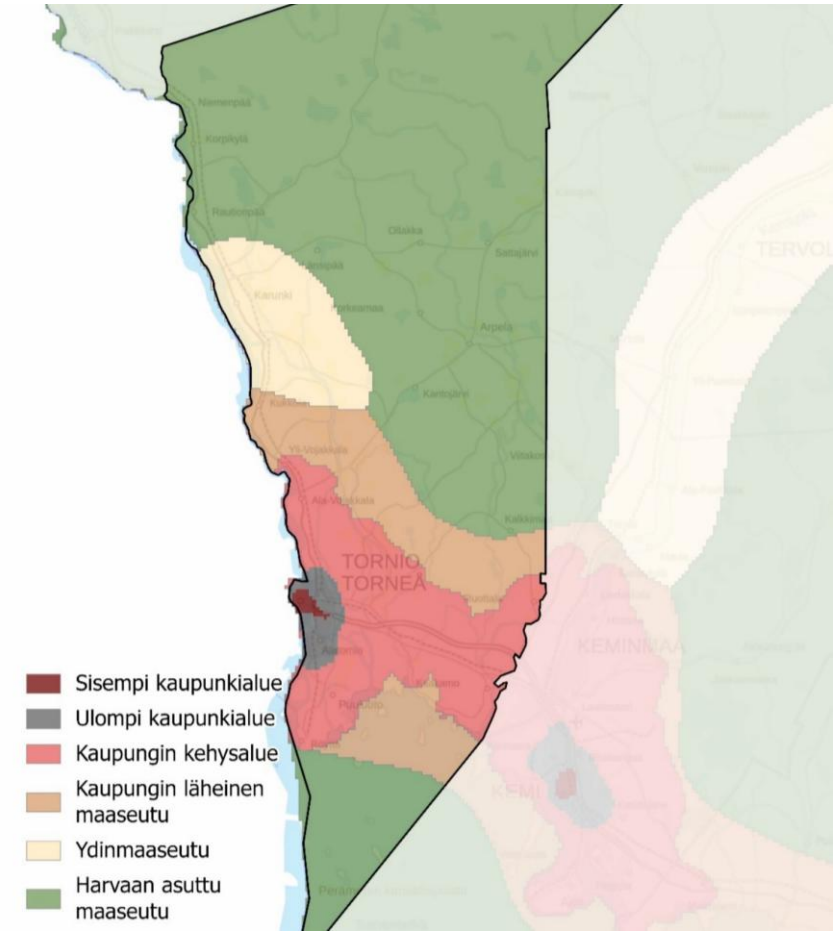
Sisemmät kaupunkialueet ovat tiiviitä ja yhtenäisiä tehokkaasti rakennettuja alueita, joiden aluetehokkuus (rakennusten kokonaispinta-ala suhteessa maa-alueen pinta-alaan) on vähintään tiivistä pientaloaluetta vastaava 0,1. Ulompi kaupunkialue koostuu erillisistä lähiöistä, kaupan, teollisuuden ja toimistojen reunakaupungista, viheralueista ja alemman tehokkuuden asuinalueista. Ulommalla kaupunkialueella kolmasosa lähiympäristöstä on vähintään 0,02 aluetehokkuuden aluetta. Ulommat kaupunkialueet rajoittuvat karkeasti asemakaavoitetun alueen ulkorajaan ja kuvaavat suunnitellusti rakennettua yhtenäistä kaupunkialuetta. Kaupungin kehysalue on kaupungin ja maaseudun välivyöhykettä, joka on välittömässä fyysisessä ja toiminnallisessa yhteydessä kaupungin keskustaajamaan. Kehysalueilla on sekä tiiviitä taajama-alueita että maaseutumaisia alueita. Kaupunkien tulevat kasvualueet ovat usein nykyisillä kehysalueilla (SYKE 2023 B).

Kaupungin läheinen maaseutu on osa kaupungin laajempaa toiminnallista työssäkäyntialuetta, jossa on erityyppisiä maaseutumaisia alueita: taajamia, ydinmaaseudun kaltaisia maaseutualueita sekä harvaan asuttuja alueita. Ydinmaaseutu puolestaan on joko vahvaa alkutuotannon aluetta tai toiminnoiltaan monipuolista suhteellisen tiiviisti asuttua maaseutua. Karungin taajama-alue sijaitsee Tornion ydinmaaseudulla. Harvaan asutulla maaseudulla elinkeinorakenne on yksipuolinen ja yleisin maankäyttöluokka on metsä tai suo. Asutusrakenne on harvaan asutulla maaseudulla hajanaista, taajamia on harvassa ja niiden välillä voi olla laajoja asumattomia alueita (SYKE 2023 B). Arpelan taajama-alue sijaitsee Tornion harvaan asutulla maaseudulla.

Tornion taajama-alue on Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) määrittelemässä yhdyskuntarakenteen vyöhykejaossa jaettu kolmeen eri vyöhykkeeseen. Kaupungin keskusta on keskustan jalankulkuvyöhykettä, jossa on monipuoliset mahdollisuudet päivittäiseen liikkumiseen. Etäisyydet palveluihin ovat lyhyitä ja suuri osa päivittäisistä matkoista voidaan kulkea jalan, minkä vuoksi vyöhykkeellä on paljon autottomia asuntokuntia. Keskustaa ympäröi keskustan reunavyöhyke, josta on lyhyt matka keskustaan pyöräillen tai kävellen. Tornion muut taajama-alueet ovat autovyöhykettä, jossa etäisyydet ovat pitkiä, eikä väestöpohja riitä tasokkaan joukkoliikenteen järjestämiseen. Autovyöhykkeellä arjen tärkeimmäksi liikkumisvaihtoehdoksi jää usein yksityisautoilu. Joukkoliikennevyöhykettä, jossa joukkoliikenteen vuorotiheys on ruuhka-aikaan vähintään 30 minuuttia, ei Tornion alueella ole. Lähin joukkoliikennevyöhyke on Keminmaan alueella Kemijoen länsipuolella (SYKE 2023 A).



Kuva 3. **Tornion taajama-alueet ja niiden laajentuminen 1990–2021.**



Kuva 4. **Kaupunki-maaseutuluokitus 2018.**

3.1.3 Liikenne

Tornion sijainti Suomen ja Ruotsin rajalla keskellä Perämerenkaarta tekee kaupungista merkittävän liikenteellisen ja logistisen solmukohdan koko Perämerenkaaren ja Barentsin alueella. Tornion ja Haaparannan keskustat liikenneverkkoineen ovat käytännössä sulautuneet yhteen.

Euroopan laajuisen liikenneverkon (TEN-T) tavoitteena on mahdollista tavaroiden ja henkilöiden turvallinen ja sujuva liikkuminen Euroopan unionissa ja luoda saumattomat liikenneyhteydet naapurimaiden välillä. TEN-T-verkko muodostuu kolmesta tasosta: ydinverkko, laajennettu ydinverkko ja kattava verkko. Verkko kattaa kaikki liikennemuodot eli maantie- rautatie-, ilma-, sisävesi ja meriliikenne sekä tieto- ja viestintätekniset järjestelmät (Traficom.fi, luettu 7.7.2026).

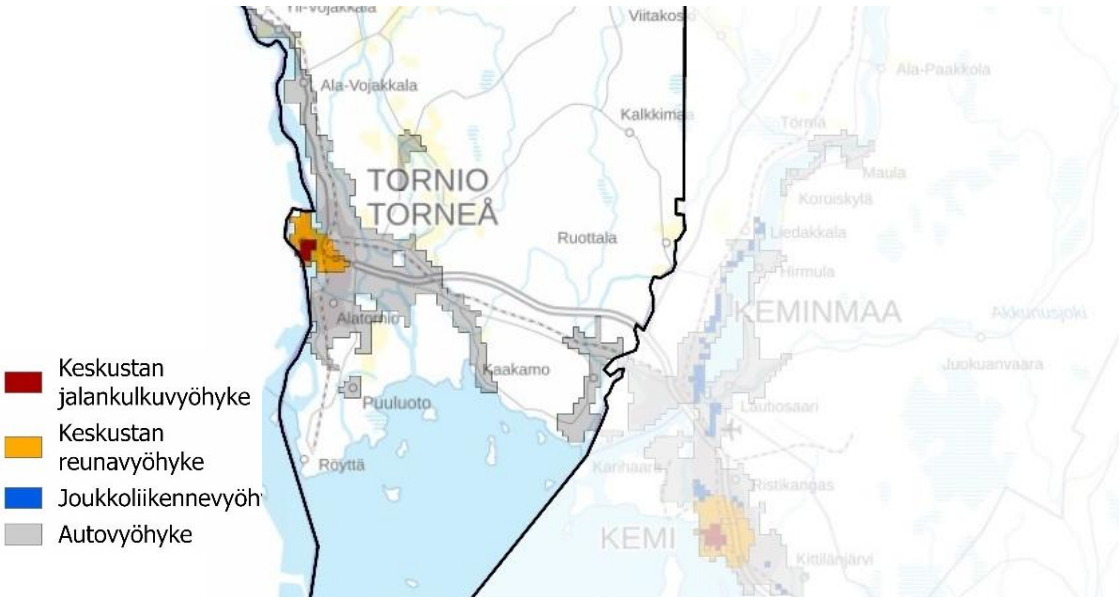
Tornion kautta kulkevaan ydinverkkoon kuuluvat valtatie 29 ja rataosuus Keminmaalta Haaparannalle. Lähin ydinverkkoon kuuluva satama sijaitsee Oulussa. Valtatie 21 ja Tornion itäpuolella kulkeva valtatie 4 kuuluvat kattavaan verkkoon. Myös Tornion satama kuuluu kattavaan verkkoon. Keminmaan ja Kemin puolella sijaitsevat lentokenttä ja satama sisältyvät myös kattavaan verkkoon.

Strategisesti merkittävimmistä ydinverkon ja kattavan ydinverkon osista on muodostettu Euroopan laajuisia liikennekäytäviä. Tornion kautta kulkevat Skandinavia-Välimeri – ja Pohjanmeri-Itämeri -käytävät.

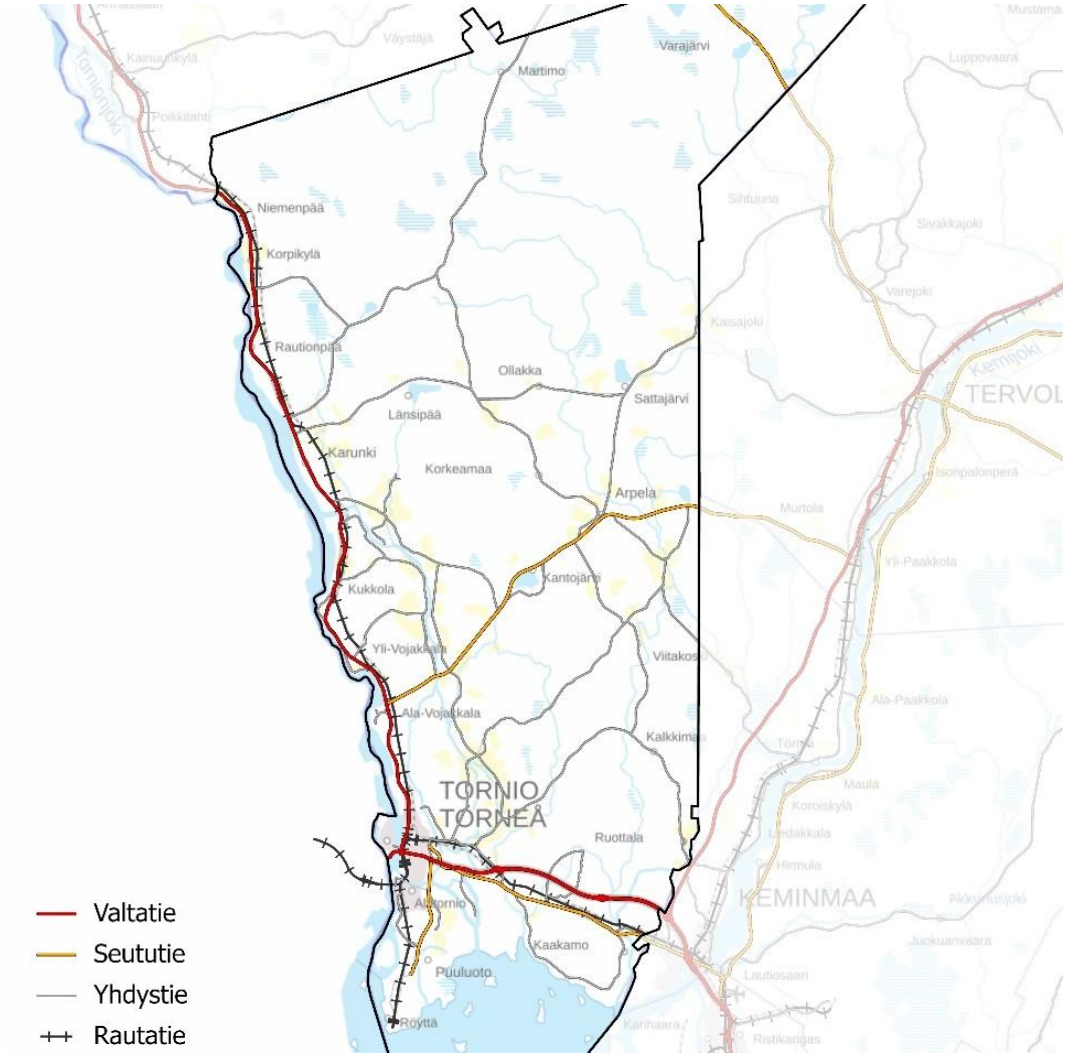
Liikenne- ja viestintäministeriö on asetuksellaan määritellyt Suomeen pääväylät ja niiden palvelutasot (933/2018). Tornion alueella pääväyliin kuuluvat Tornionjoen itärannalla pohjoiseen Kilpisjärvelle kulkeva valtatie 21 (Jokivarrentie), Ruotsin rajalta Keminmaan rajalle johtava valtatie 29 (Perämerentie) ja Kemi-Tornio-raja -rataosuus. Lisäksi pääväyliin kuuluu Keminmaan puolella Tornion rajan läheisyydessä Rovaniemelle johtava valtatie 4. Pääväylät yhdistävät valtakunnallisesti ja kansainvälisesti suurimmat keskukset ja solmukohdat, ja palvelevat erityisesti pitkien etäisyyksien työmatkaliikennettä sekä elinkeinoelämän tavarakuljetuksia.

Pääväylien ohella merkittäviä väyliä ovat Röyttään kulkeva seututie 922 (Kromitie) sekä valtatiet 21 ja 4 yhdistävä seututie 927 (Paakkolantie).

Asetuksessa on määritelty tiejaksoille tavoitteelliset palvelutasot I ja II, jotka määrittävät tien nopeustasoa ja liikenteellisiä ratkaisuja. Torniossa palvelutasoon I sisältyy valtatie 29 ja palvelutasoon II valtatie 21. Rataosuudet luokitellaan puolestaan niiden pääasiallisen liikenneprofiilin mukaan henkilö- ja tavaraliikenteen ratoihin. Erityishuomio on asetuksen mukaan kiinnitettävä ratoihin, jotka kuuluvat liikenneprofiililtaan sekä henkilö- että tavaraliikenteen ratoihin. Tällaiseksi on määritelty Kemi-Tornio-raja -rata.



Kuva 5. **Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet.**

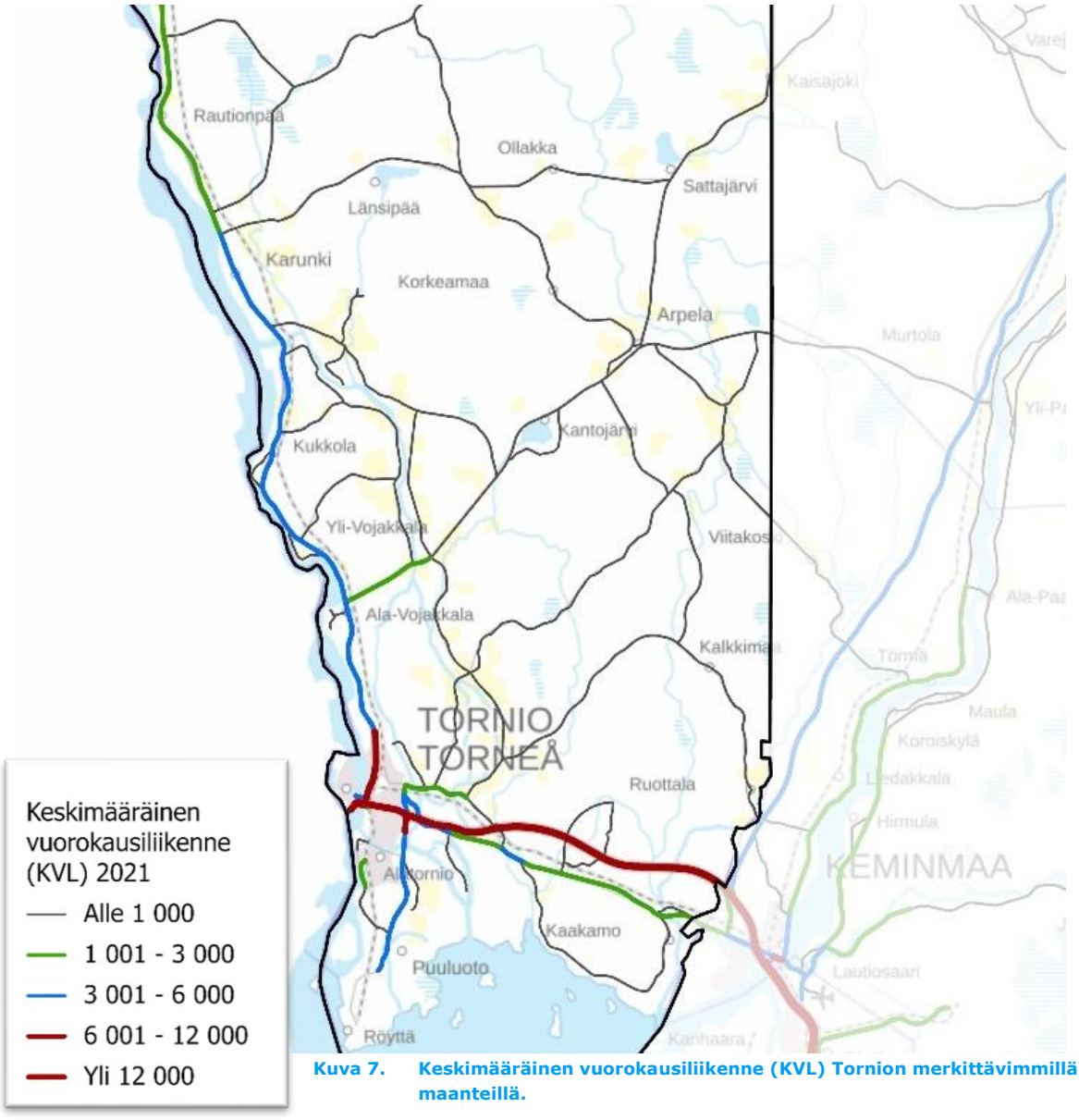


Kuva 6. **Tornion maantiet ja rautatiet.**

Moottoriajoneuvoliikenne

Torniossa maanteiden rungon muodostavat valtatiet 21 ja 29. Vilkasliikenteisin tie on valtatie 29 (Perämerentie), jonka keskimääräinen vuorokausiliikenne on Tornion keskustan ja Keminmaan välisellä osuudella noin 11 000–12 400 ajoneuvoa vuorokaudessa. Vilkkaimmillaan liikenne on keskustasta Torppiin johtavalla Tornion sillalla, jossa kulkee keskimäärin noin 18 300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Tornion keskustasta pohjoiseen johtavalla valtatie 21:llä (Jokivarrentie) kulkee keskustaajaman alueella keskimäärin 9 600 ajoneuvoa vuorokaudessa ja taajaman pohjoispuolella 2 100–5 500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Röyttän satamaan ja teollisuusalueelle johtavalla Kromitiellä on keskimäärin noin 5 900 ajoneuvoa vuorokaudessa (Keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä, KVL 2024, Väylävirasto).

Vilkasliikenteisimmistä teistä raskaan liikenteen osuus on suurin valtatiellä 29, jossa raskasta liikennettä on Tornion pohjoisosassa 15 % liikenteen kokonaismäärästä sekä Kromitiellä, jossa raskaan liikenteen osuus on 8 - 12 % liikenteen kokonaismäärästä. Suhteellisesti eniten raskasta liikennettä (jopa 23 %) on yhdystiellä 19541 (Kalkkimaantie), jossa liikenteen kokonaismäärä kuitenkin on vähäinen.



Kuva 7. Keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) Tornion merkittävimmillä maanteillä.

Linja-autoliikenne

Tornion ja Haaparannan yhteinen matkakeskus sijaitsee yhteisellä kehitettävällä keskusta-alueella, Ruotsin puolella. Matkakeskuksen kautta kulkevat kaukoliikenteen yhteydet sekä Suomen että Ruotsin puolelle.

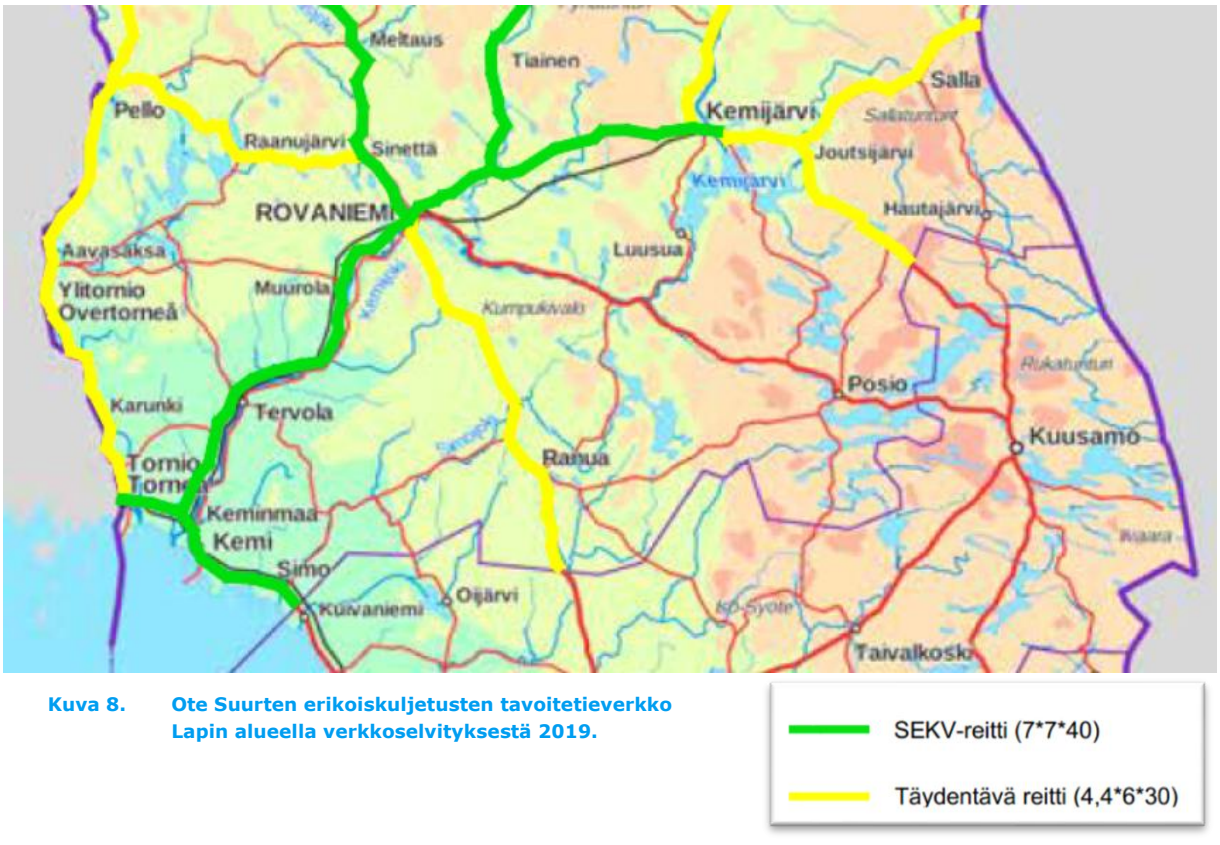
Torniossa on kaksi paikallisliikenteen kaupunkilinjaa, joista Linja 1 kulkee reittiä Puuluoto-Pirkkiö-Kokkokangas-Pudas-Keskusta ja Linja 2 kulkee reittiä Kiviranta-Pudas-Keskusta. Paikallisliikennettä täydentää kutsuohjattu palveluliikenne, joka on saatavilla myös muiden joukkoliikennepalvelujen ulkopuolisilla alueilla. Meri-Lapin joukkoliikenneyksikön yhteistyössä kuntien ja liikenteenharjoittajien kanssa järjestämä seudullinen linja-autoliikenne palvelee Torniossa sekä haja-asutusalueen kuljetustarpeita että yhteyksiä lähikuntiin.

Suuret erikoiskuljetukset

Tornion alueella suurten erikoiskuljetusten (SEKV) tavoiteverkkoon kuuluvia osuuksia ovat itä-länsi suuntainen osuus Keminmaan ja Ruotsin rajan välillä (SEKV-reitti) sekä pohjoiseen vievä valtatie 21 (täydentävä reitti). Tornion kaupungin alueella SEKV-osuuksilla on paikoin kehitettävää mm. Koskenrannantien osalta sekä Torpin rinnakkaiskadun ja Opastinkadun osalta.

Suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkko (SEKV) ei ole varsinaisesti strategisessa yleiskaavassa ratkaistava asia. Erikoiskuljetukset suunnittelussa -julkaisun mukaisesti:

- Erikoiskuljetusreitit ohjataan mahdollisuuksien mukaan tiiviin kaupunkirakenteen ulkopuolelle ja mahdollistetaan uusien sujuvien reittien syntyminen.
- Varaudutaan maankäytön sijoittamisesta syntyvään kuljetustarpeeseen osoittamalla riittävät erikoiskuljetusreitit tarvittaviin kohteisiin.
- Ylemmillä kaavatasoilla tulee myös varmistua, ettei olemassa olevia tai suunniteltuja reittejä tukita.



Kuva 8. **Ote Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko Lapin alueella verkkoselvityksestä 2019.**

Raideliikenne

Tornion kautta kulkee Laurila-Tornio-Kolari-rataosuus Keminmaan rajalta pohjoiseen Tornionjoen itälaitaa noudatellen. Kaupungin keskustan itä- ja eteläpuolella kulkee Tornio-Haaparanta-rataosuus, josta erkanee Alatornion kohdalla etelään Röyttän satamaan johtava Tornio-Röyttä-rataosuus. Tornion ja Kolarin välisellä rataosuudella radalla tehtiin vuonna 2022 yhteensä 100 000 matkaa, minkä lisäksi radalla kuljetettiin 335 000 tonnia tavaraa. Torniosta Kemin suuntaan tavaraa kuljetettiin yli 380 000 tonnia (Väylävirasto 2023). Vuonna 2025 Tornion alueella rautateiden kuljetusmäärä oli noin 540 000 nettotonnia (Väylävirasto).

Vuosina 2021-2025 on toteutettu Tornion ja Haaparannan välisen suomalaisen raideleveyden raiteen sähköistäminen, mikä mahdollistaa henkilöjunaliikenteen Suomesta Haaparantaan ja päinvastoin. Normaaliraidelevyisten raiteiden sähköistys päättyy Ruotsin puolella ennen Tornionjoen ratasiltaa.

Tornion nykyinen rautatieseisake (Tornio Itäinen) sijaitsee kaupungin ydinkeskustan ulkopuolella. Tornion vanhan aseman käyttöönotto ja toimivien matkaketjujen varmistaminen edelleen Tornion ydinkeskustaan sekä Tornion ja Haaparannan matkakeskukseen mahdollistavat henkilöliikenteen kehittämisen.

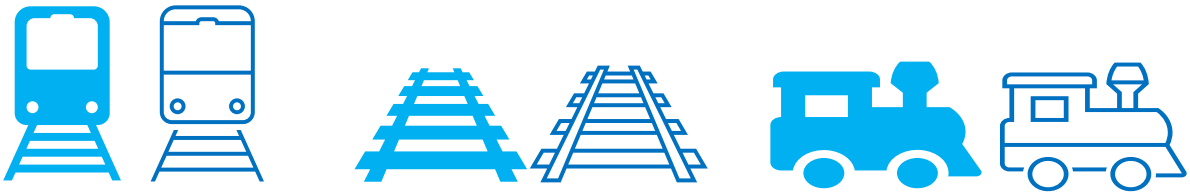
Tornion kautta kulkee yöjunia Kolarin ja Helsingin välillä (tilanne 6/2026). Junaliikenne pysähtyy Tornion Itäisellä seisakkeella. Elokuussa 2026 käynnistyi henkilöjunaliikenne Tornion ja Haaparannan välillä niin, että juna kulkee Haaparannan ja Helsingin välillä. Junan päätepysäkki on Haaparannan rautatieasemalla, missä on vaihtoyhteydet Ruotsin juniin.

Tornion kaupungin tavoitteena on eurooppalaisen raideleveyden jatkaminen Haaparannalta Röyttän satamaan ja Kemiin, Kolarin radan sähköistys, sekä pohjoiseen suuntautuvien eurooppalaisen raideleveyden ratavaihtoehtojen selvittäminen ja toteutus. Suomalainen raideleveys ulottuu Ruotsin puolella Haaparannan liikennepaikalle ja Eurooppalainen normaaliraideleveys ulottuu Ruotsista Tornion ratapihalle.

Tornio-Kolari rataosan sähköistäminen on kirjattu vuoden 2023 hallitusohjelmaan. Eurooppalainen raideleveys olisi syytä toteuttaa mahdollisuuksien mukaan rinnakkaisraiteena niiltä osin kuin ratalinjaukset sen mahdollistavat. Rinnakkaisraide tarkoittaa kahta erillistä raidetta vierekkäin. Mikäli tilaa rinnakkaisraiteelle ei ole, eurooppalainen raideleveys voitaneen toteuttaa nykyiseen raiteeseen limittäisellä raiteella (neljä kiskoa limittäin), mutta silloin raiteiden välityskapasiteetti ei kasva. Limittäinen raide (nelikiskojärjestelmä) on tällä hetkellä käytössä Haaparannan ja Tornion välisellä ratasillalla.

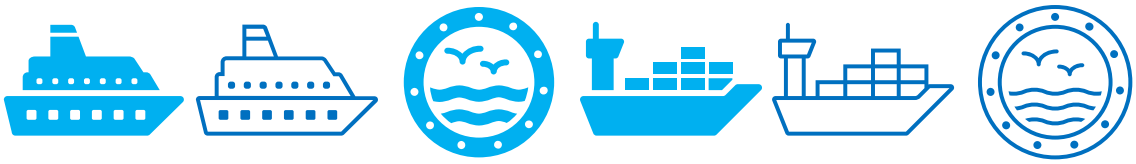
Eurooppalaisen raideleveyden ulottaminen Ruotsista Suomeen varmistaisi tehokkaat raidekuljetukset Pohjoismaiden välillä ja kytkisi Suomen yhä tiiviimmin länteen. Euroopan laajuista TEN-T-liikenneverkkoa koskevassa asetuksessa on vaatimuksia siitä, että jäsenmaat selvittävät, suunnittelevat ja edistävät eurooppalaista raideleveyttä. Tämä koskee erityisesti niitä EU-maita, joissa nykyinen raideleveys poikkeaa eurooppalaisesta.

Väylävirasto on käynnistänyt vuonna 2025 Rail Nordica hankkeen, jonka tavoitteena on kytkeä Suomen rataverkko tiiviimmin länteen Ruotsin ja Norjan ratainfraan tehokkaat rajanylittävät kuljetusketjut varmistaen. Katso tarkemmin kaavaselostuksen kohta 4.2.5 Rail Nordica, Väylävirasto.



Laivaliikenne

Tornion satama sijaitsee Röyttän saaressa kaupungin eteläkärjessä. Röyttän satamaan johtaa 9 metriä syvä kauppamerenkulun pääväylä, jonka kautta on yhteys Kemi Ajos väylään ja siitä edelleen Itämerelle.
Röyttän sataman kehittäminen on aiemmin tunnistettu keskeiseksi osaksi Tornion alueen logistiikkastrategiaa. Sataman kautta kulkee vuosittain 3 miljoonaa tonnia tavaraliikennettä ja se on Pohjoismaiden suurin LNG-terminaali. Röyttän satama kuuluu kattavaan TEN T-verkkoon, mutta ei ydinverkkoon (Euroopan laajuinen liikenneverkko TEN-T - Väylävirasto). Myös alustavassa merialuesuunnitelmaluonnoksessa (04/2026) Tornion Röyttän satama on osoitettu kattavan verkon TEN-T satamana (Suunnitteluratkaisut – Pohjoinen Selkämeri, Merenkurkku ja Perämeri). Röyttän sataman meriväylän geometrian ja sen myötä LNG-kuljetusten turvallisuuden parantaminen sisältyy Väyläviraston investointiohjelmaan.
Arction teollisuusalueen osayleiskaavan tarkennusalueen satamavarauksen toteutettavuutta tarkasteltiin erillisellä selvityksellä. Sen perusteella Röyttän nykyinen satama on paras vaihtoehto myös Arction teollisuusalueen tarpeisiin.



Moottorikelkat

Tornion moottorikelkkareitistön suurimmaksi ongelmakohdaksi on liikennejärjestelmän analyysissa tunnistettu reitin katkeaminen Raumolla sekä yhteyden puuttuminen Keminmaan kautta Tervolaan ja edelleen Rovaniemelle. Liikennejärjestelmän analyysissa on nostettu tärkeimmiksi yleiskaavassa huomioitaviksi asioiksi:

- Reitistö mahdollistaa kylien ja taajamien alueellisten palveluiden käyttämisen.
- Yhteys moottorikelkkareitiltä tärkeimpiin palveluihin: polttoaineenasema, kahvila- ja ravintolapalvelut, majoitus
- Reittien lähtöpaikkojen määrittely ja pysäköintimahdollisuuksien järjestelyt
- Moottorikelkkareitistön huomioiminen matkailuvalttina: yhteydet Tunturi-Lappiin, Rovaniemelle, Ruotsiin ja merenrantaan.

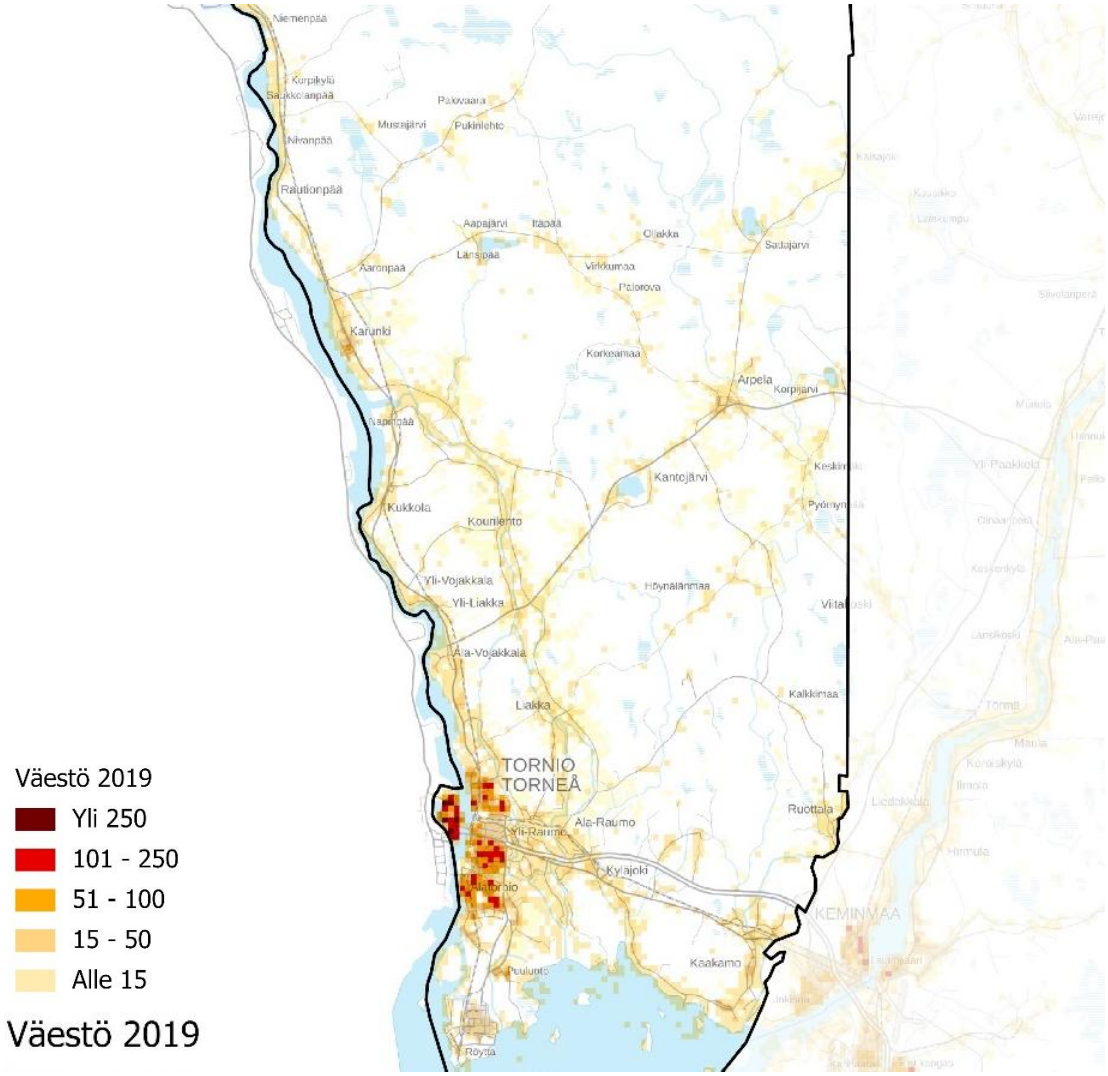
3.1.4 Väestö ja työpaikat

Torniossa oli vuoden 2022 lopussa yhteensä 21 227 asukasta ja vuoden 2025 lopussa 20 823 asukasta. Tornion väestön ikärakenne on melko lähellä Suomen keskimääräistä ikärakennetta. Työikäisten (15–64-vuotiaat) osuus väestöstä on Torniossa 58 %, kun se koko maassa on 62 %. Lasten (0–14-vuotiaat) osuus väestöstä on Torniossa 16 % ja koko maassa 15 %.

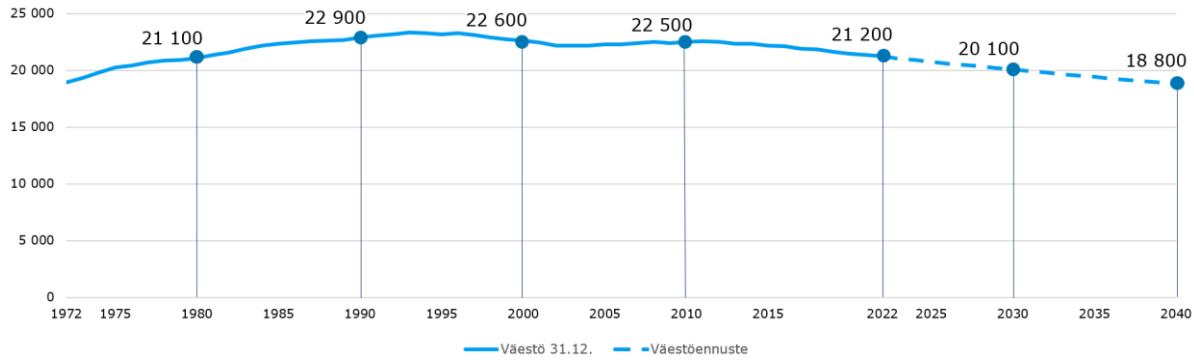
Tornion väestö on keskittynyt voimakkaasti kaupungin keskustaan ja sen välittömään läheisyyteen sekä Tornionjokilaakson alueelle. Noin 80 prosenttia torniolaisista, yhteensä 17 000 asukasta, asuu näillä alueilla.

Tornion väestö kasvoi tasaisesti vuoteen 1990 asti, jolloin asukkaita oli yhteensä noin 22 900. Vuoden 1990 jälkeen väestönkehitys kääntyi hitaaseen laskuun, ja vuoteen 2022 mennessä kaupungin asukasluku oli laskenut 21 200. Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan Tornion väestönkehitys jatkuu laskusuuntaisena. Vuonna 2030 asukkaita olisi ennusteen mukaan noin 20 100 ja vuonna 2040 noin 18 800 (Tilastokeskus 2023).

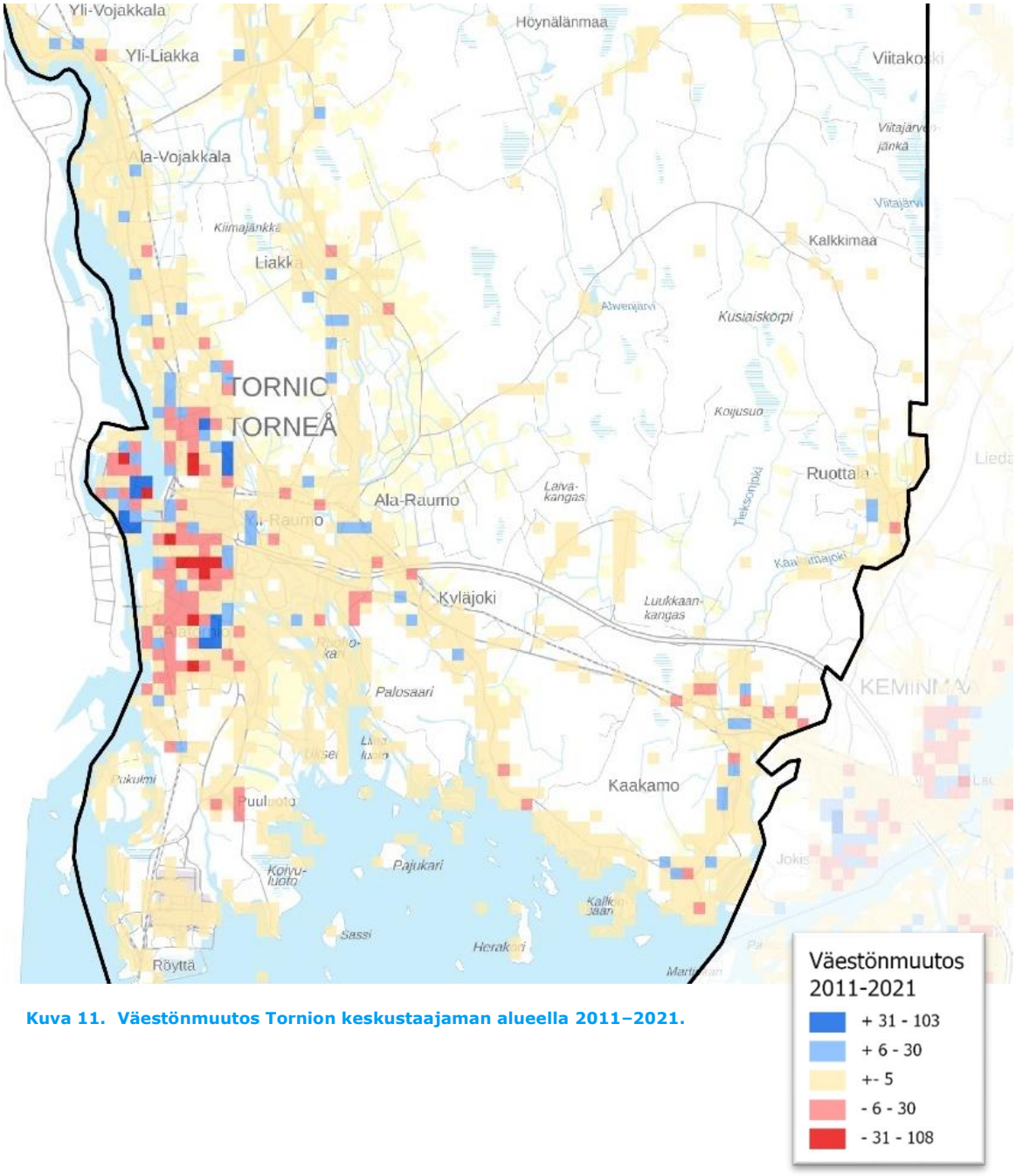
Tornion keskustaajaman alueella on rinnakkain useita 250 metrin ruutuja, joissa väestö on vähentynyt tai lisääntynyt vuodesta 2011 vuoteen 2021. Merkittävimmät kasvualueet ovat ydinkeskustan etelä- ja itäosassa, Kivirannan alueella Kirjohaudantien ympäristössä sekä Alatornion alueella Mattilankadun ympäristössä. Väestö on vähentynyt eniten vanhoilla asuinalueilla, joihin ei ole rakennettu merkittäviä määriä uusia asuntoja.



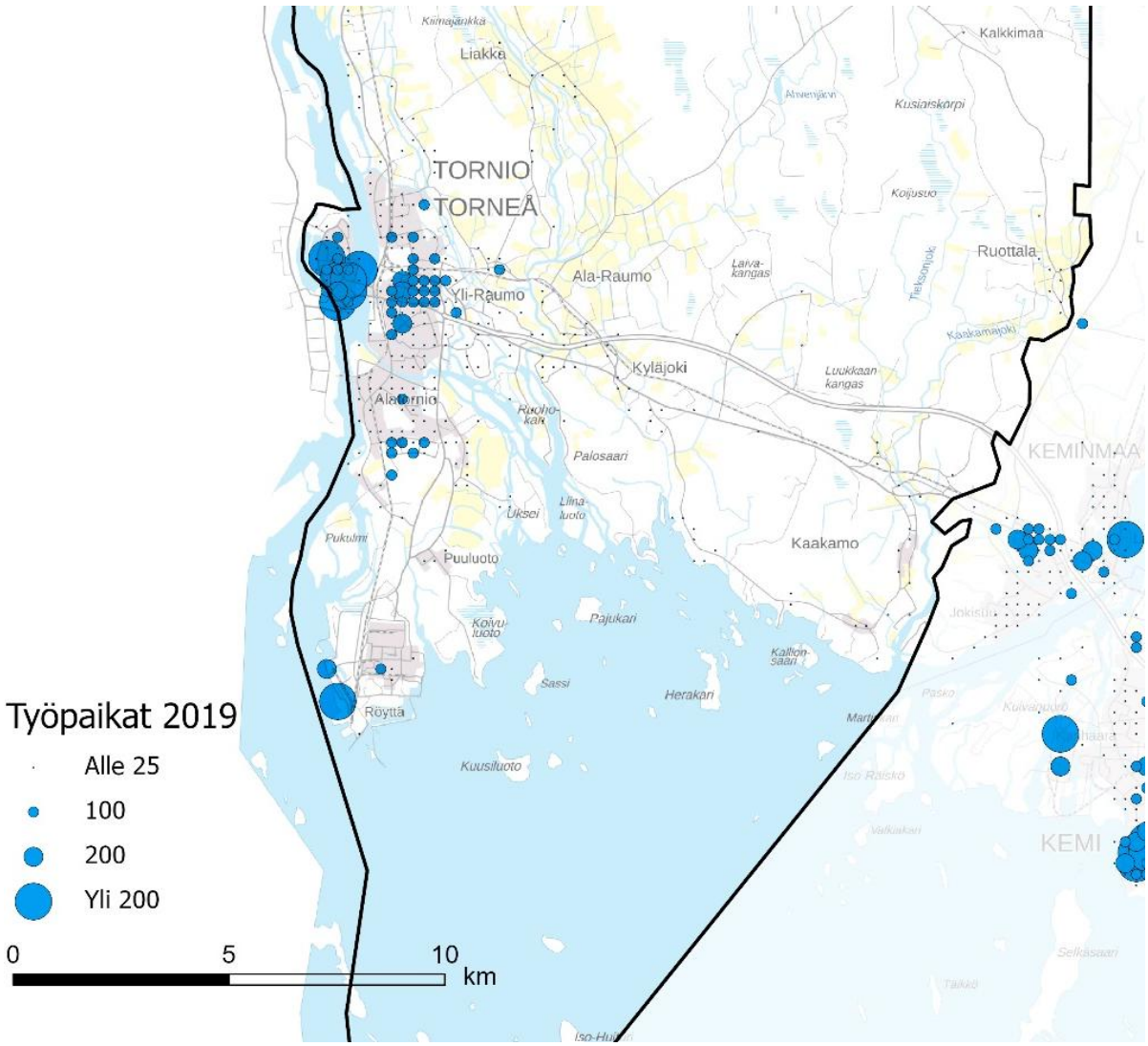
Kuva 9. Tornion väestö on keskittynyt kaupungin keskustaan, Tornionjokilaaksoon sekä maanteiden varsille (TK, Ruututietokanta 2021).



Kuva 10. Tornion väestö 1972–2022 ja väestöennuste 2023–2040 (Tilastokeskus 2023).



Kuva 11. Väestönmuutos Tornion keskustaajaman alueella 2011–2021.



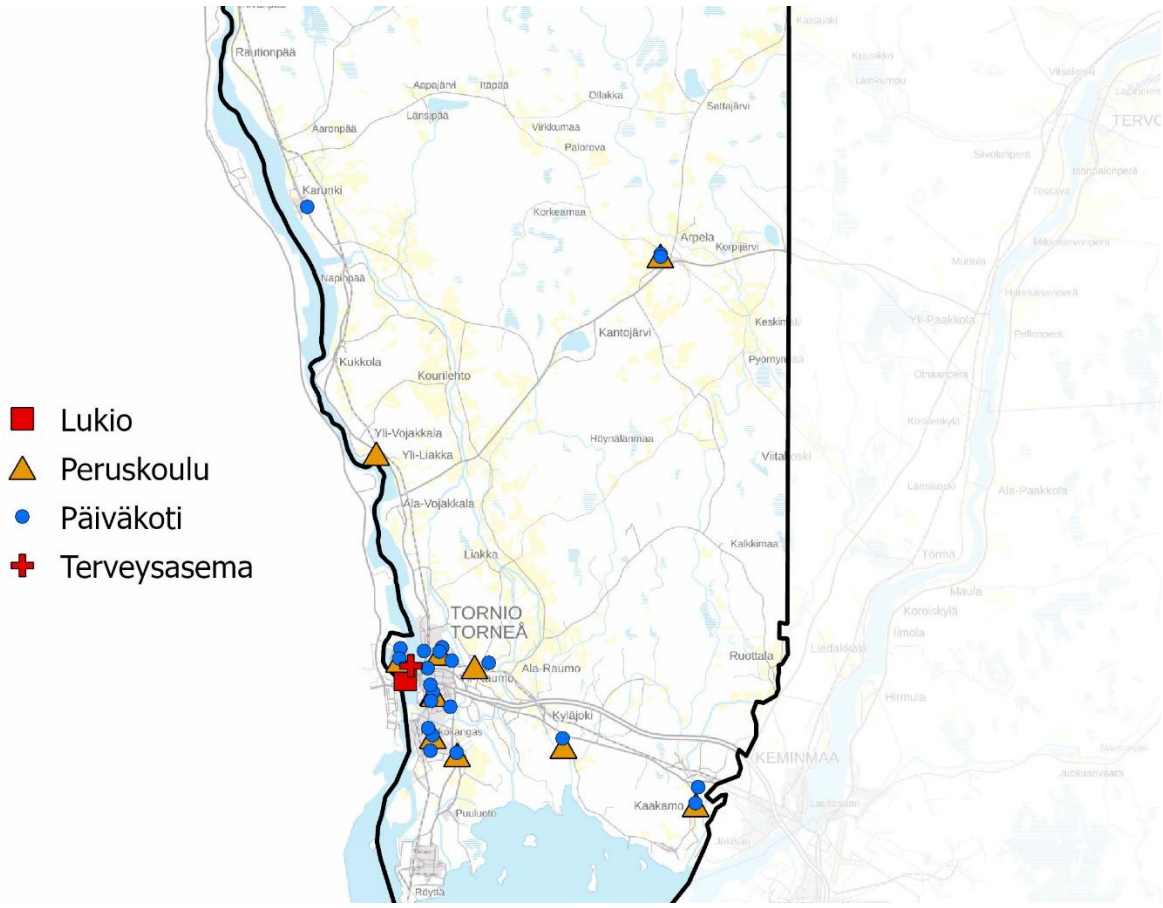
Kuva 12. Työpaikat ovat keskittyneet Tornion keskustaan, Torpin alueelle ja Röyttään. (TK, Ruututietokanta 2021)

3.1.5 Palvelut

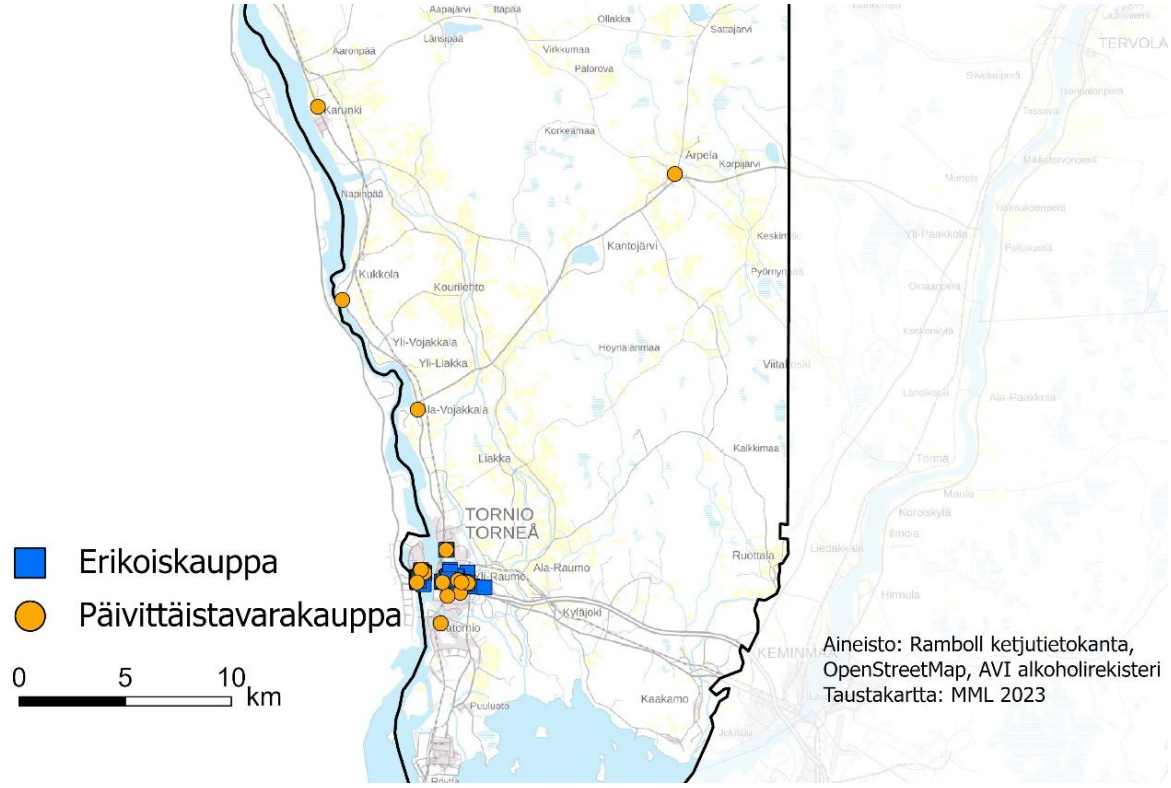
Torniossa on 12 peruskoulua, Tornion yhteislyseon lukio, ammattiopisto Lappia, Peräpohjolan opisto sekä Lapin ammattikorkeakoulun kampus sekä Tornion kansalaisopisto. Keskustaajamassa sijaitsevien koulujen ohella perusopetusta on tarjolla myös kaupungin muissa taajamissa ja kylissä.

Tornion kaupalliset palvelut ovat keskittyneet kaupungin keskustaan ja sen itäpuolelle, jossa on tilaa vaativan erikoiskaupan alueita. Kaupallisia palveluita täydentävät Haaparannan puolella sijaitsevat palvelut sekä Suomen ja Ruotsin rajalla sijaitseva kauppakeskus. Kaakamon ja Ruottalan suunnalta on lyhyt matka Keminmaan ja Kemin palvelujen piiriin.

Tornion terveysasema sijaitsee kaupungin keskustassa.



Kuva 13. **Koulut, päiväkodit ja terveysasema 2024. Pirkkiöön kuvassa merkitty peruskoulu on lopetettu vuoden 2024 jälkeen.**



Kuva 14. **Erikoistavarakaupat ja päivittäistavarakaupat**

3.1.6 Maisema

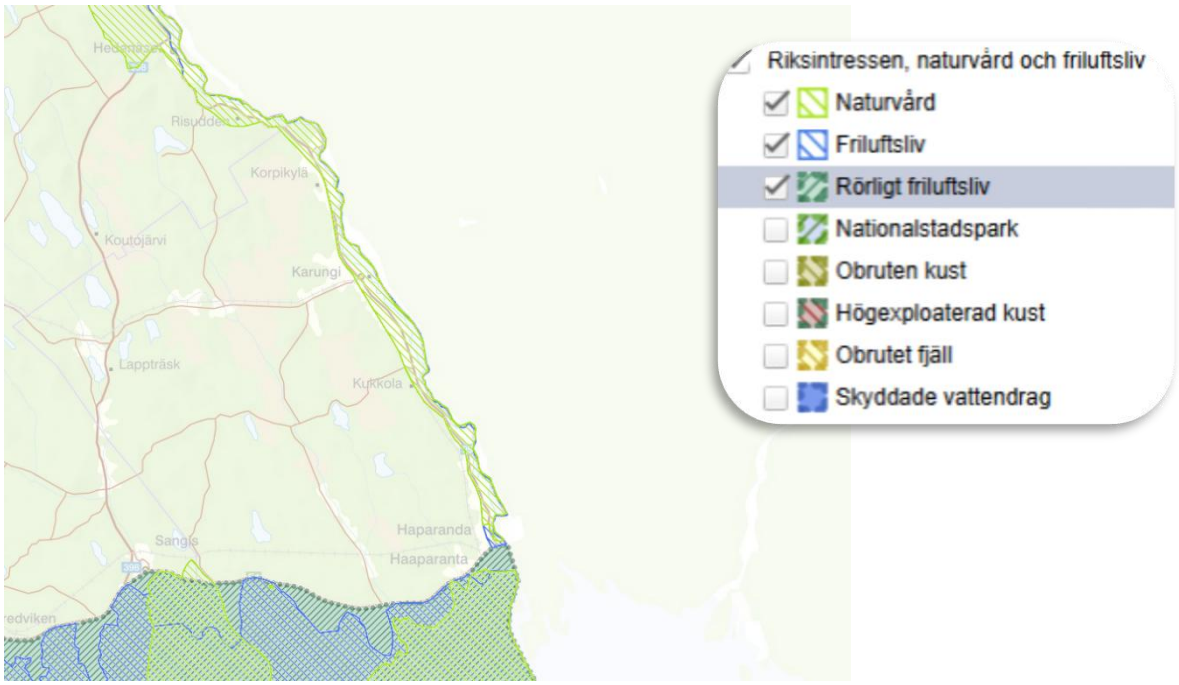
Valtakunnalliset arvot

Tornionjokilaakso Karungin pohjoispuolella kuuluu valtakunnallisesti arvokkaaseen (VAMA) Eteläisen Tornionlaakson maisema-alueeseen. Eteläisen Tornionlaakson maisema-alue on merkittävä koko Suomen kulttuuri- ja elinkeinohistorian kannalta. Alueen vanhimmat kylät ovat varhaiselta keskiajalta, ja jokilaakson vanha asutusrakenne hahmottuu hyvin vielä nykyäänkin. Monet jokilaakson elinkeinomaiseman piirteet ovat säilyneet perinteisessä asussaan, eivätkä uudisrakentaminen ja uudet tielinjat ole heikentäneet niiden maisemallista arvoa. Alueella on runsaasti hoidettuja perinnebiotooppeja sekä vanhaa edustavaa rakennuskantaa. Tornionjokilaakso on yksi Suomen 27 kansallismaisemasta.
Tornionjokilaakson maisemallisen ytimen muodostaa Perämereen laskeva Tornionjoki. Maisema-alueen eteläosassa jokilaakso ympäristöineen on loivasti kumpuilevaa ja leveän uoman yli aukeaa paikoin pitkiä joen hallitsemia näkymiä. Uoman keskellä on matalia ja laajoja niittysaaria, jotka ovat pysyneet avoimina tai matalan niittykasvillisuuden peittäminä.

Alueen elinkeinomaiseman muodostavat laajat rantaniityt, peltoaukeat sekä perinteisillä sijoillaan sijaitsevien tilojen vanhat pihapiirit. Asutusmaisema on muuttunut viime vuosikymmeninä tiiviimmäksi, monikerroksisemmaksi ja taajamamaisemmaksi. Monet vanhat tilat sijaitsevat kuitenkin kauas näkyvillä paikoilla. Maisemaan sopivien jälleenrakennuskauden rakennusten ja pihapiirien lisäksi alueella on myös perinteistä maatalousmaisemaa rikkovaa uudisrakentamista.

Ruotsin puolella: Tornedale riksintresse

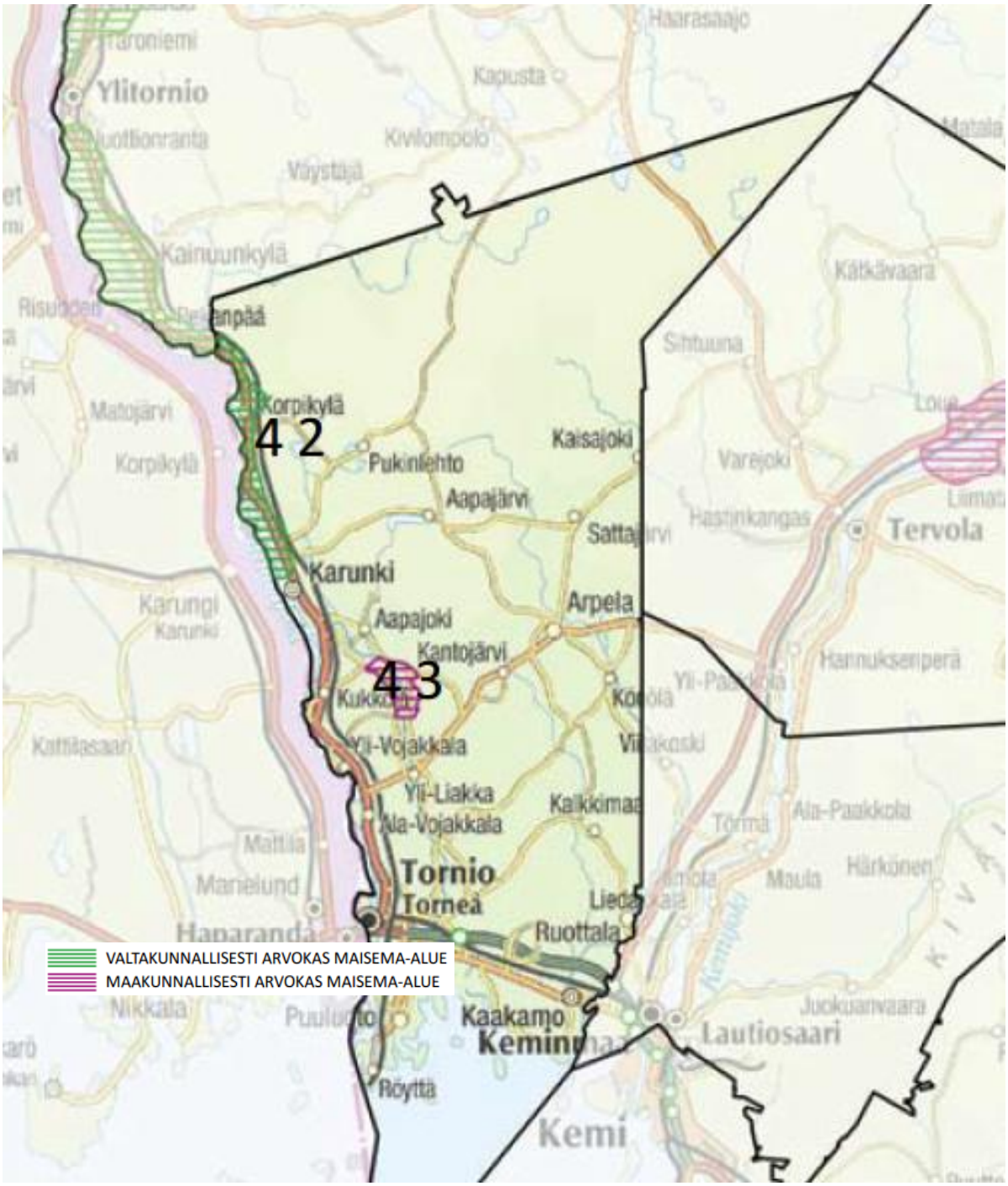
Tornionjokilaakso on valtakunnanrajasta huolimatta yhtenäinen kulttuurinen kokonaisuus, jonka maisemassa Ruotsin puolelle avautuvat näkymät ovat olennaisia. Maisema hahmottuu jokilaaksokokonaisuutena, jossa asutus reunustaa jokea sen molemmilla reunoilla. Ruotsin puolella Tornionjokilaakso on tunnustettu kulttuuriympäristön hoidon valtakunnalliseksi kohteeksi (Tornedale riksintresse) Haaparannan kunnasta Övertorneån kuntaan. Riksintresse-arvoluokitusta perustellaan sillä, että Tornionjokilaakso on jokilaakso, jossa on esihistoriallinen käytön ja asutuksen jatkuvuus ja jolle on ominaista avoin maatalousmaisema, jossa on kyläympäristöjä, joista osa on keskiaikaista alkuperää, ja kalastuspaikkoja joen varrella.



Kuva 15. **Ote Tornedale riksintresse alueesta, jossa Tornionjoen Ruotsin puoleinen alue sekä merialue on arvotettu pääosin kansallisen edun alueiksi (riksintresse) luonnonsuojelun ja ulkoilmaelämän pohjalta. Lähde:** Skyddad natur

Maakunnalliset arvot

Torniossa on yksi maakunnallisesti merkittävä maisema-alue, Liakanjokivarsi. Jokivarren maisemassa vuorottelevat metsäiset osuudet viljeltyjen osuuksien ja nauhamaisten jokikylien kanssa. Hieman etäämmällä joesta on myös raivattuja peltoaukeita. Edustavimmillaan maisema on Longinpään ja Kourilehdon välillä, missä vanhin asutus seuraa nauhamaisena joen länsirantaa. Joen itäpuolen asutus on pääasiassa sotien jälkeiseltä jälleenrakennuskaudelta. Saman tyyppisiä kyliä on myös etelämpänä jokivarressa, esim. Yli-Liakka ja Liakka.



Kuva 16. **Tornion valtakunnallisesti (VAMA) ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Ote Etelä- ja Keski-Lapin kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet -selvityksestä (Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi 2011-2013).**

3.1.7 Rakennettu kulttuuriympäristö

Kulttuuriympäristö muodostuu rakennetusta ympäristöstä, kulttuurimaisemasta ja arkeologisesta kulttuuriperinnöstä. Rakennettu kulttuuriympäristö muodostuu kaupunkien, kuntakeskusten ja maaseudun eri ikäisistä rakennuksista ja rakennetuista alueista sekä niitä yhdistävästä liikenneverkosta ja muusta infrastruktuurista.

Tornion alueelta kaavassa huomioitaviksi rakennetun ympäristön kohteiksi arvotetut kohteet on lueteltu kaavaselostuksen liitteessä 1 Rakennettu kulttuuriympäristö /kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet. Kohteita on kaikkineen 201.

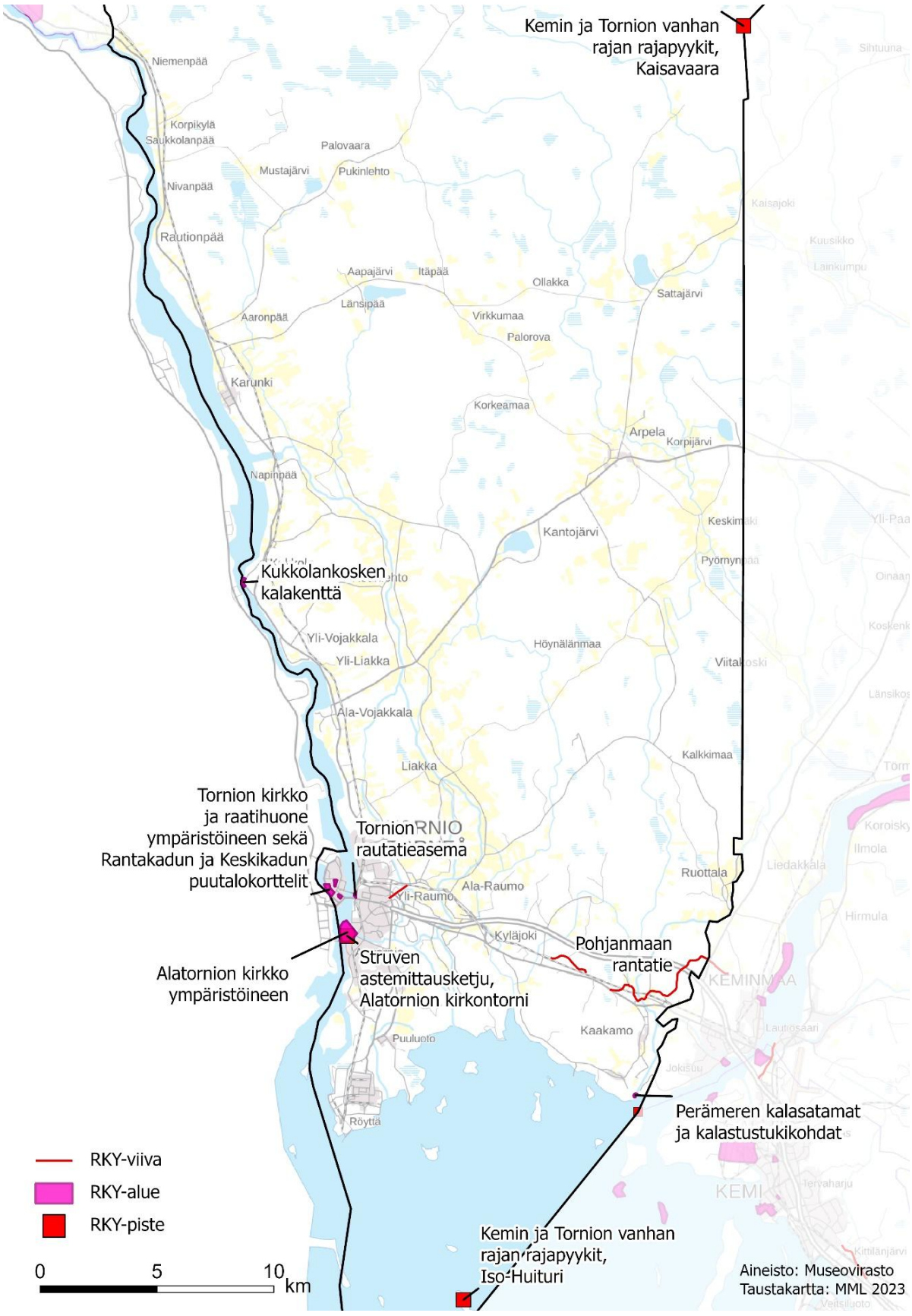
Listaukset perustuvat seuraaviin aineistoihin ja selvityksiin:
- Kulttuuriympäristön palveluikkuna, Museovirasto
- MIP (Tornionjokilaakson museon informaatioportaali)
- Joen ja meren rajakaupunki, Tornion kulttuuriympäristöohjelma 2012
- Yleiskaavan 2021 rakennetun ympäristön kohteet
- Lapin kulttuuriympäristöohjelma, Jarmo Lokio, 1997.

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)
Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY) ovat Museoviraston inventointiin perustuva kokonaisuus. Useimmat kohteet ovat yksittäisiä rakennuksia laajempia kokonaisuuksia. Torniossa RKY-kohteita on kaikkineen 8, joista useimmat kohteet ovat yksittäisiä rakennuksia laajempia kokonaisuuksia. Kun laajempien alueiden sisällä olevat yksittäiset kohteet lasketaan mukaan, valtakunnallisesti arvokkaita kohteita on 29 kpl.

Tornion valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY) ovat:
- Tornion kirkko ja raatihuone ympäristöineen sekä Rantakadun ja Keskikadun puutalokorttelit (3 erillistä aluetta)
- Kemin ja Tornion vanhan rajan rajapyykit
- Tornion rautatieasema
- Alatornion kirkko ympäristöineen (sis. kirkontornissa oleva Struven astemittausketjun mittauspisteen)
- Pohjanmaan rantatie -kokonaisuus, johon Tornion osalta kuuluvat Färimäentie, Hirsikankaantie sekä Hietaharjuntie ja Laivajärventie
- Perämeren kalasatamat ja kalastustukikohdat, joihin Tornion osalta kuuluu Kaakamoniemen kalasatama
- Kukkolankosken kalakenttä

Maakunnallisesti arvokkaat kohteet:
Maakunnallisesti arvokkaita kohteita Torniossa on 17 kpl.

Paikallisesti arvokkaat kohteet:
Paikallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita on 155 kpl.



Kuva 17. **Tornion valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt.**

3.1.8 Aineeton kulttuuriperintö

Aineeton kulttuuriperintö koostuu elävistä perinteistä, esityksistä, ilmaisumuodoista, taidoista sekä niihin liittyvästä välineistöstä ja kulttuurisista tiloista, jotka yhteisöt ja ryhmät periyttävät sukupolvelta toiselle ja jotka he pitävät osana identiteettiään ja kulttuuriaan.

Tornionjokeen liittyy aineetonta kulttuuriperintöä muun muassa perinteisenä koskikalastuskulttuurina. Tornionjoen lippokalastus on harvinaislaatuinen pitkään samalla tavalla harjoitettu perinnekalastusmuoto, johon liittyy monenlaisia käytänteitä, tapoja ja juhlia. Eteläisen Tornionjokilaakson koskikalastuskulttuuriin kuuluvat satoja vuosia vanhojen perinteiden mukaisesti kesällä siian ja lohen lippous, syksyllä nahkiaisen pyynti ja talvella mateen pyynti. Perinteistä kalastusta harjoittavat jopa 1500-luvulta peräisin olevien oikeuksien perusteella paikallisten kalastuskuntien osakkaat.

Tornionjoen perinteinen koskikalastuskulttuuri on yksi Elävän perinnön kansallisen luettelon 108:sta kohteista (Tornionjoen perinteinen koskikalastuskulttuuri – Elävän perinnön wikiluettelo). Suomi on myös mukana Ruotsin koordinoimassa monikansallisessa hakemuksessa koskien Tornionjoen lippokalastuskulttuuria, johon liittyvä hakemus on toimitettu Unescoon vuonna 2025 tarkoituksena saada Tornionjoen koskikalastuskulttuuri myös Unescon kansainväliseen luetteloon.

3.1.9 Arkeologinen kulttuuriperintö

Museovirasto ylläpitää muinaisjäännösrekisteriä, jossa on ajantasaiset tiedot muinaisjäännöksistä. Rekisteri löytyy osoitteesta https://www.kyppi.fi/ ja sieltä edelleen ”arkeologiset kohteet” -palveluikkunan kautta. Rekisteri täydentyy ja muokkautuu koko ajan laadittavien inventointien ja uusien tietojen myötä. Tornion yleiskaavatyön yhteydessä on tehty arkeologinen inventointi, jonka tulokset ja raportti on valmistunut 2025. Tiedot muinaisjäännösrekisteristä on tarkistettu joulukuussa 2025. Tornion alueelta tunnetut kiinteät muinaisjäännökset, mahdolliset muinaisjäännökset, muut kulttuuriperintökohteet ja löytöpaikat on lueteltu kaavaselostuksen liitteessä 2 Arkeologinen kulttuuriperintö.

Kiinteät muinaisjäännökset:
Tornion kaupungin alueella on yhteensä 111 tunnettua kiinteää muinaisjäännöstä. Kiinteät muinaisjäännökset ovat muinaismuistolain (295/1963) tarkoittamia arkeologisia jäännöksiä. Kiinteät muinaisjäännökset on rauhoitettu muistoina Suomen aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta, ja niihin kajoaminen on kielletty ilman lain mukaista lupaa.

Valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset kohteet (VARK):
Tornion alueella sijaitsevista kiinteistä muinaisjäännöksistä yhteensä 8 on arvotettu Museoviraston valtakunnallisesti merkittävien arkeologisten kohteiden inventoinnissa VARK-kohteeksi. Inventointi toteutettiin vuosien 2018–2024 aikana.

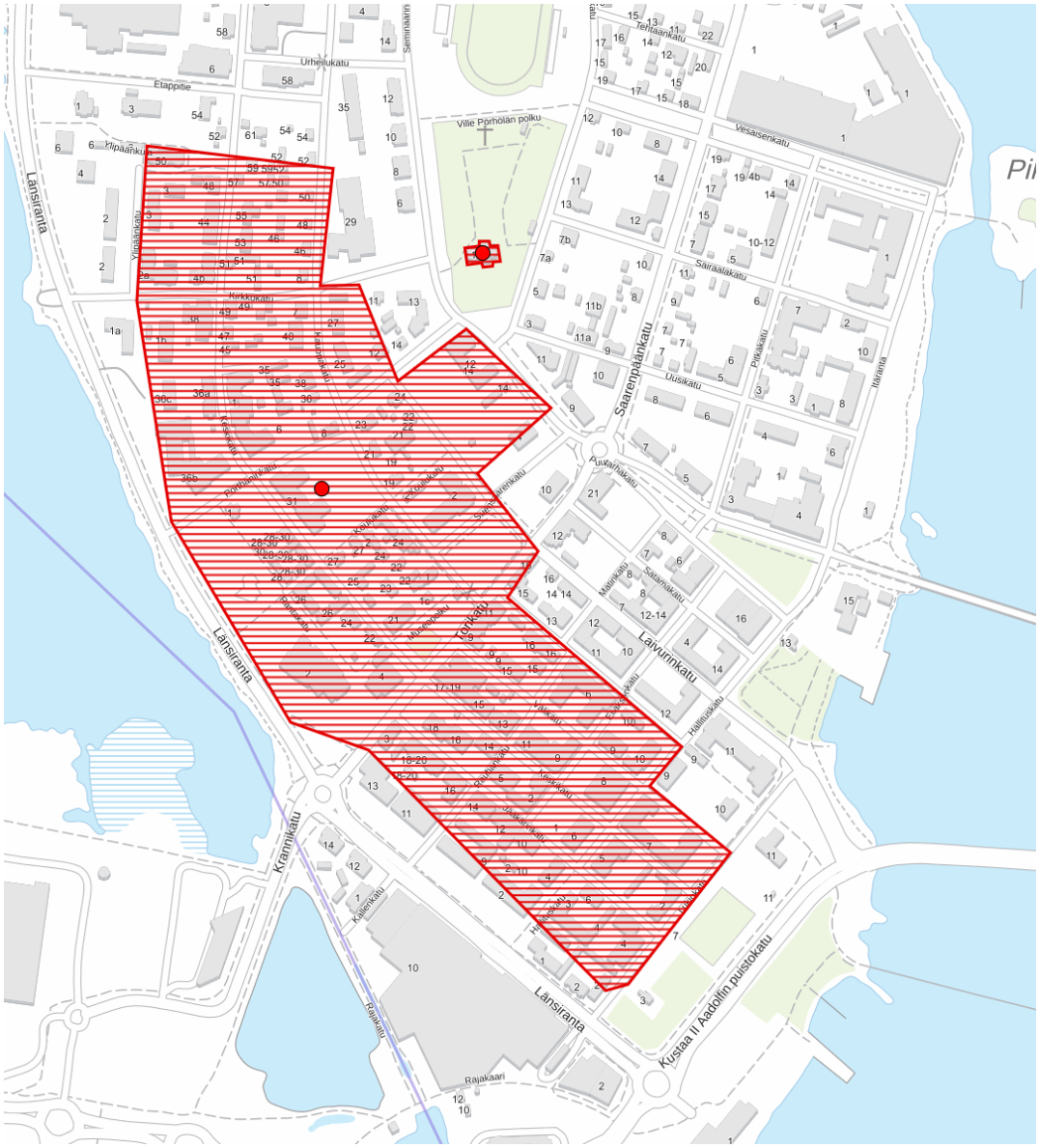
Mahdolliset muinaisjäännökset:
Mahdolliset muinaisjäännökset on tunnistettu esimerkiksi arkistolähteiden tai esiselvitysten perusteella, mutta niiden luotettava määrittely edellyttää lisäselvityksiä. Tornion kaupungin alueella on yhteensä 8 tunnettua mahdollista muinaisjäännöstä.

Muut kulttuuriperintökohteet:
Muut kulttuuriperintökohteet eivät ole muinaismuistolain tarkoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä, mutta niiden säilyttäminen on perusteltua niiden historiallisen merkityksen ja kulttuuriperintöarvojen vuoksi. Muut kulttuuriperintökohteet ovat pääosin 1800-luvulta ja 1900-luvun alkupuolelta. Kulttuuriperintökohteet voivat olla esimerkiksi hyvin säilyneitä ja käytössä olevia merkittävimpiä historiallisia teitä, toisen maailmansodan aikaisia sotahistoriallisia kohteita, alle sata vuotta sitten uponneiden alusten hylkyjä tai edelleen asuttuja ja hyvin säilyneitä

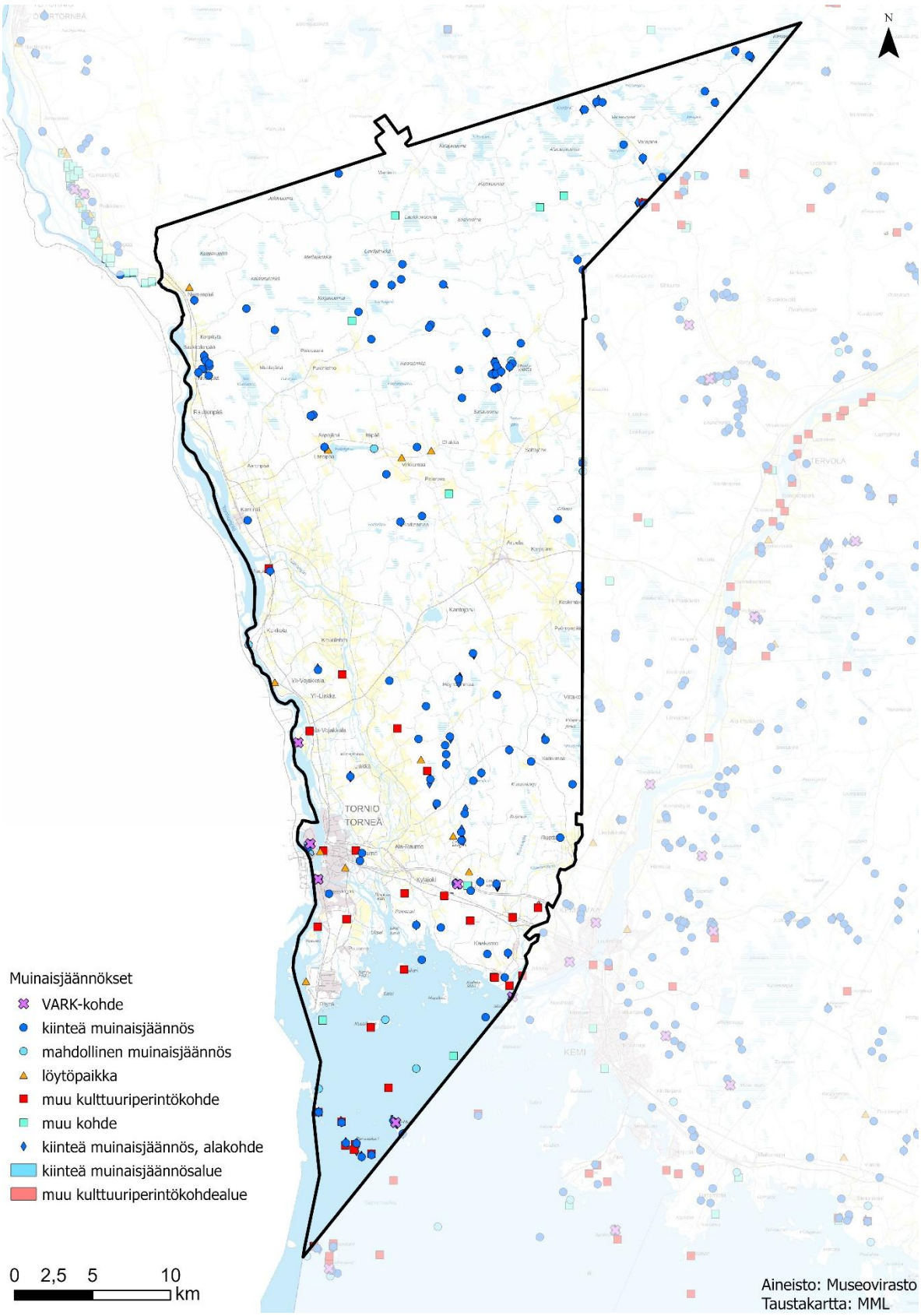
historiallisen ajan kylänpaikkoja, jotka eivät ole muinaismuistolain rauhoittamia. Tornion kaupungin alueella on tiedossa yhteensä 29 muuta kulttuuriperintökohdetta.

Löytöpaikat:
Löytöpaikat ovat yhden tai useamman esineen löytöpaikkoja, joilta ei kuitenkaan ole tiedossa kiinteää muinaisjäännöstä tai muuta arkeologista jäännöstä. Löytöpaikkoihin kuuluvat muinaismuistolain mukaiset irtaimet muinaisesineet. Tornion alueella on tiedossa 11 löytöpaikkaa.

Tornion Suensaaren kaupunkiarkeologinen alue:
Museovirasto teki vuonna 2000 Tornion vanhan keskustan alueella kaupunkiarkeologisen inventoinnin, joka oli osa laajempaa Suomen vanhojen kaupunkien inventointihanketta. Historiallisten karttojen pohjalta määriteltyä kaupunkiarkeologista aluetta on tarkennettu vuoden 2000 jälkeen tehtyjen arkeologisten kaivauksien perusteella, viimeksi vuonna 2024. Koko Tornion Suensaaren kaupunkiarkeologinen alue on muinaismuistolailla rauhoitettu alue, jossa rakentamiseen ja maata muokkaaviin toimenpiteisiin tulee saada lupa Museovirastolta.



Kuva 18. Tornion Suensaaren kaupunkiarkeologinen alue, Museoviraston kulttuuriympäristöpalvelu 2024.



Kuva 19. Tiedossa olevat arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet joulukuussa 2025.

3.1.10 Luonnonympäristö

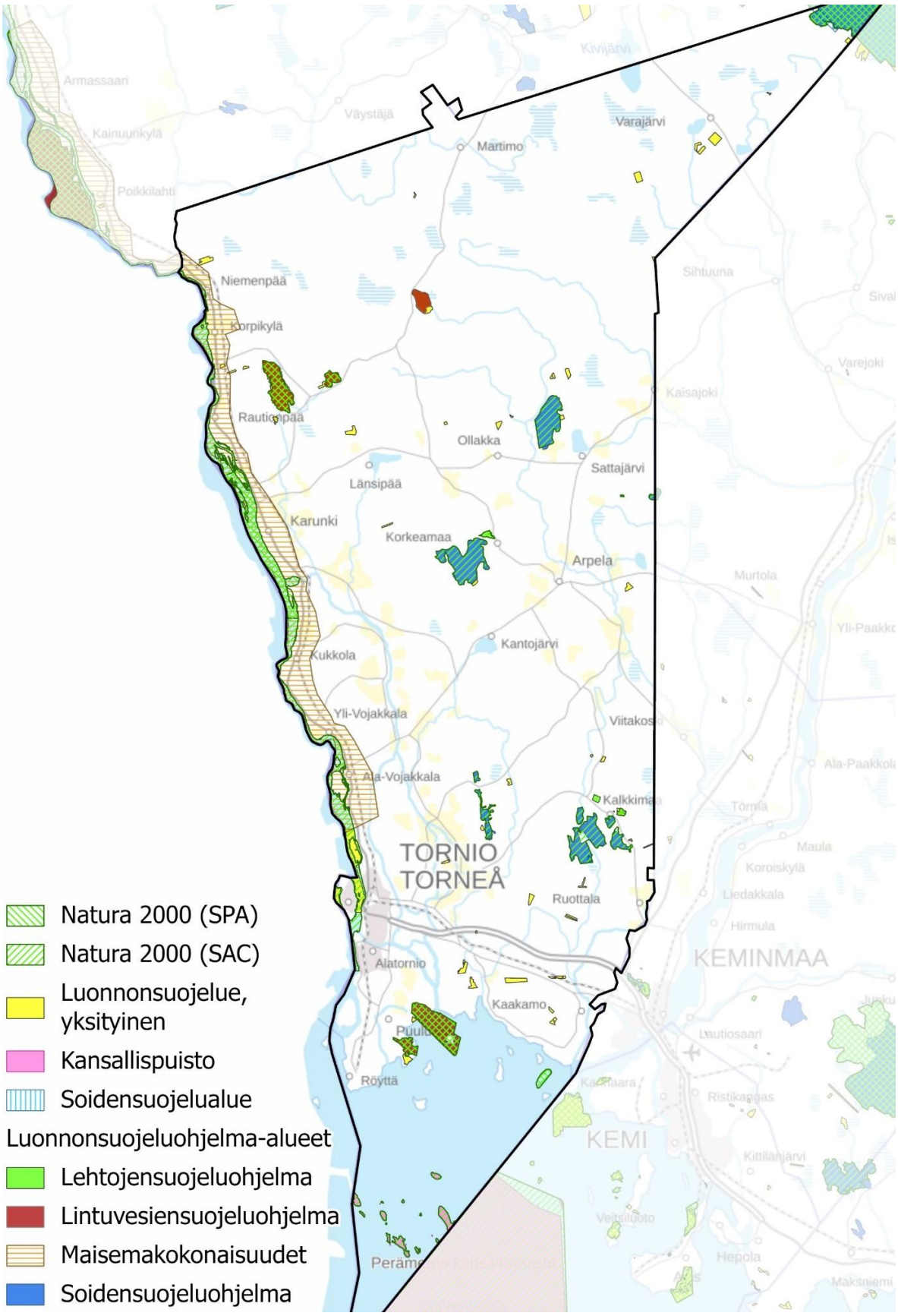
Tornio sijaitsee keskiboreaalisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja soiden aluejaossa Pohjanmaan aapasuovyöhykkeessä. Alueellisessa uhanalaisuusarvioinnissa Tornio sijoittuu alueelle 3c (keskiboreaalinen, Lapin kolmio). Luontotyyppien uhanalaisuustarkastelussa Tornio kuuluu Etelä-Suomeen, jonka raja noudattaa keski- ja pohjoisboreaalisen metsäkasvillisuusvyöhykkeen rajaa.

Natura 2000 -verkosto:
Tornion alueella on yhteensä 14 Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa aluetta. 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. Natura-verkostoon kuuluvat alueet on lueteltu alla.

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

Luonnonsuojeluohjelma-alueet:
Valtakunnalliset luonnonsuojeluohjelmat ovat valtioneuvoston hyväksymiä periaatepäätöksiä. Tornion alueella on yhteensä 13 eri luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvaa aluetta, jotka on lueteltu alla.

Kalkkimaan lehdot	LHO120430	Lehtojensuojeluohjelma
Runtelin lehto	LHO120431	Lehtojensuojeluohjelma
Hurujärvi ja Iso Mustajärvi	LVO120281	Lintuvesiensuojeluohjelma
Korttojärvi	LVO120282	Lintuvesiensuojeluohjelma
Liakanjoen suisto (Pajukari, Uksei, Alkunkarinlahti)	LVO120283	Lintuvesiensuojeluohjelma
Tornionjokilaakso	MAO120134	Maisemakokonaisuudet
Isonkummunjänkkä	SSO120511	Soidensuojeluohjelma
Karsilonmaa	SSO120494	Soidensuojeluohjelma
Kusiaiskorpi-Palojänkkä-Alkumaa	SSO120512	Soidensuojeluohjelma
Rakanjänkkä	SSO120513	Soidensuojeluohjelma
Sattavuoma	SSO120493	Soidensuojeluohjelma
Vaarajänkkä-Rovajänkkä	SSO120492	Soidensuojeluohjelma
Vinsanmaan letot	SSO120510	Soidensuojeluohjelma



Kuva 20. **Suojelualueet. Kuvassa ei ole valtion suojeluun hankkimia alueita, joita ei vielä ole perustettu suojelualueiksi eikä soidensuojelun täydennysehdotuksen kohteita. Tilanne 06/2023. Kuvasta puuttuu Rakanjängän Natura-alueen (FI1301904) koilliskylkeen 2025 perustettu pieni Karsilonmaan yksityinen luonnonsuojelualue.**

Yksityisten ja valtion omistamat luonnonsuojelualueet:
Torniossa on yhteensä 58 yksityisten tahojen omistamaa luonnonsuojelualuetta sekä kaksi valtion omistamaa luonnonsuojelualuetta, jotka ulottuvat vain osittain Tornion alueelle. Luonnonsuojelualueet ovat osittain päällekkäisiä Natura-verkoston alueiden kanssa.
Vuonna 1991 perustettu Perämeren kansallispuisto (KPU120021) sijaitsee Perämeren alueella aivan kaupungin rajojen eteläkärjessä. Pääosa kansallispuistosta sijaitsee Kemin alueella, mutta osa siitä ulottuu myös Tornion alueelle.

Kaupungin koilliskulmassa on Soidensuojeluohjelmaan kuuluva Kilsiaavan-Ristivuoman soidensuojelualue (SSA120120). Valtaosa noin 9 700 hehtaarin laajuisesta suoalueesta sijaitsee Ylitornion, Rovaniemen ja Tervolan alueilla. Tornion puolelle suojelualueesta ulottuu noin 50 hehtaarin laajuinen kaistale.

Yksityisten omistamat luonnonsuojelualueet on lueteltu alla.

Aittavaaran suojelualue	MRA207487
Atte Isonikkilän luonnonsuojelualue	YSA231692
Calypso	YSA249326
Esko Olavin ala	YSA234576
Eskonleton eteläpuolinen merenrantaniitty	LTA207215
Fiskun luonnonsuojelualue	YSA207850
Haaralahden luonnonsuojelualue	YSA206960
Hannunjänkän luonnonmetsä	YSA207667
Hastin luonnonsuojelualue	YSA206959
Haukkajärven luonnonsuojelualue	YSA128101
Hurujärven - Ison Mustajärven luonnonsuojelualue	YSA201360
Iso Elias	YSA238427
Jyröjärven luonnonsuojelualue	YSA232848
Kaisavaara	YSA207489
Kaivosoja	MRA241468
Kalkkimaa lajialuerajaus, Tornio	ERA206854
Karsilonmaan luonnonsuojelualue	LTA275722, ERA275002
Kilsin luonnonsuojelualue	YSA230366
Kirkkoleton luonnonsuojelualue	YSA234556
Koirapirtinmäen suojelualue	YSA252010
Koivukummun suojelualue	YSA230741
Korpijärven luonnonsuojelualue	YSA207202
Korpi-Luukas	YSA207895
Korttojärven luonnonsuojelualue	YSA205163
Koskelan luonnonsuojelualue	YSA231691, YSA232313, YSA232313
Laitilanvaara	YSA206829
Laitilanvaaran suojelualue	MRA207206
Lehtolan luonnonsuojelualue	YSA206479
Loviovaara	YSA239016
Maijalan luonnonsuojelualue	YSA232317
Martin luonnonsuojelualue	YSA206847
Mauri Iivarin luonnonsuojelualue	YSA249306
Metsävallolan luonnonsuojelualue	MRA243104
Mustajärven vesijätöt luonnonsuojelualue	MRA242504
Mustasaari	YSA206826

Mäkinärhen luonnonsuojelualue	YSA128110
Olli Ilmari Kauppilan luonnonsuojelualue	YSA234796
Palosuon luonnonsuojelualue	YSA128094
Pannimaan luonnonsuojelualue	YSA202615
Puolahuhdan luonnonsuojelualue	MRA242544
Pörhölän luonnonsuojelualue	YSA239029
Rahakumpu	YSA207865
Rakanjänkkän luonnonsuojelualue	YSA121981
Rantaojanperän luonnonsuojelualue	MRA242744
Riihimäen luonnonsuojelualue	YSA128109
Riihiranta suojelualue	MRA206873
Rinnepalon suojelualue	YSA230616
Runtelin lehto	YSA128084
Rökäskorpi	YSA230740
Seponmaan luonnonsuojelualue	YSA206478
Taunon palsta	YSA260114
Tervahaudan luonnonsuojelualue	MRA242525
Tinkalan luonnonsuojelualue	YSA206481
Tornion linnustonsuojelualueet	YSA120030
Tumala	YSA231647
Vierelän luonnonsuojelualue	YSA232867
Väinölän luonnonsuojelualue	YSA128111

Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat:
Meri-Lapin alueen rantakerrostumat ovat syntyneet noin 10 000 vuotta sitten mannerjäätikön vetäytyessä, kun Itämeren altaan vedet tunkeutuivat perääntyvän jäätikön alle ja peittivät sen alla painuneen maan. Vesi irrotti ja kuljetti mukanaan maa-aineksia, jotka kasaantuivat muinaisille rannoille (Mäkinen ym. 2011). Tornion alueella on viisi valtakunnallisesti arvokasta rantakerrostumaa, jotka sijaitsevat kaupungin pohjoisosassa.

Kaakamavaara	TUU-13-151	Rantakerrostuma
Kaisavaara	TUU-13-148	Rantakerrostuma
Laitilanvaara	TUU-13-149	Rantakerrostuma
Lautamaa	TUU-13-150	Rantakerrostuma
Sorvasvaara	TUU-13-147	Rantakerrostuma

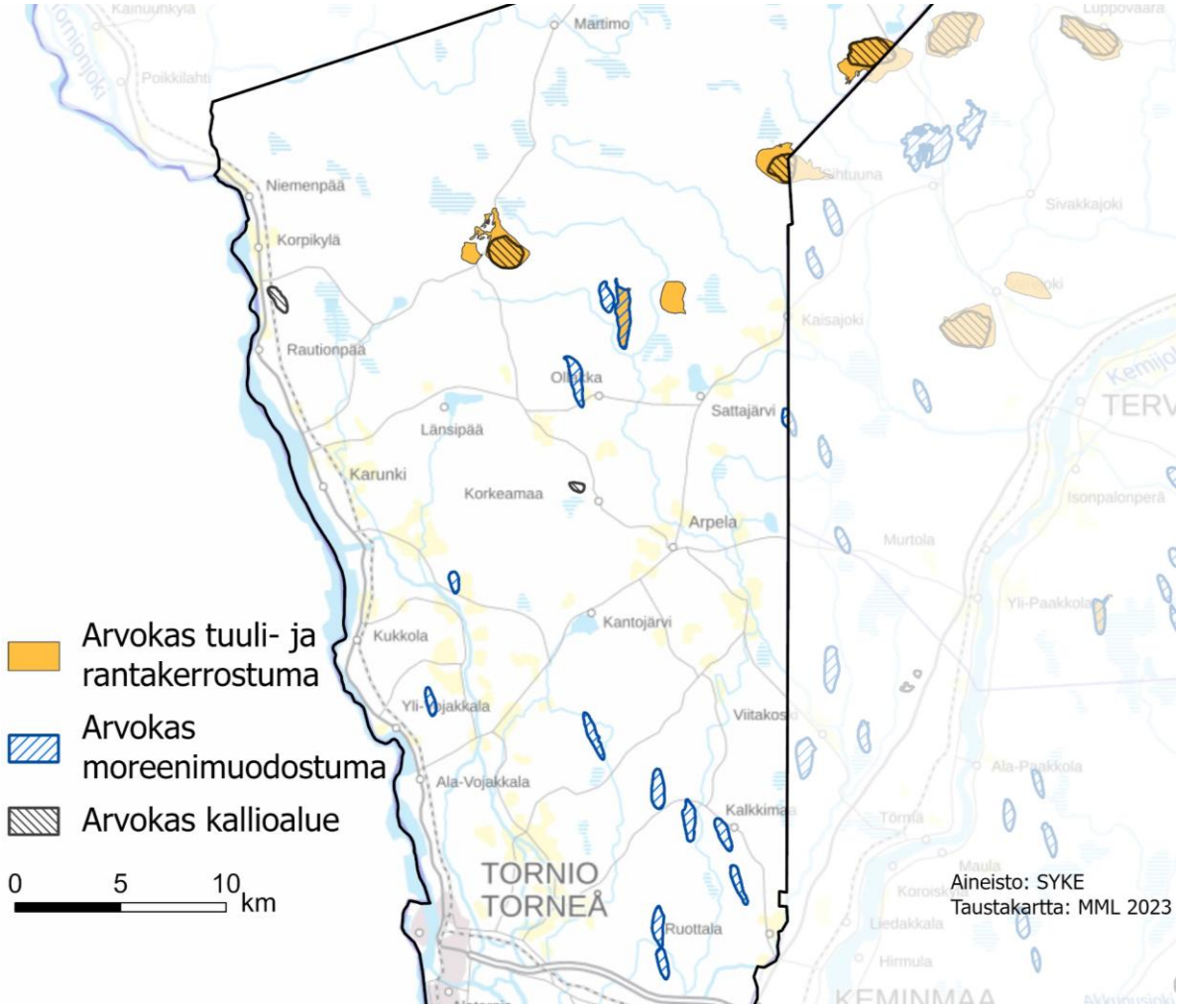
Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat:
Moreenimuodostumat ovat pääosin moreenista koostuvia, keskimäärin 5-25 metriä korkeita kumpuja ja selänteitä. Tornion alueella on yhdeksän valtakunnallisesti arvokasta moreenimuodostumaa. Tornion moreenimuodostumat ovat drumliineja, jotka ovat mannerjään liikkeen suuntaisia pohjamoreenista syntyneitä selänteitä.

Alkumaa-Ahvanviita	MOR-Y13-013
Honkamaa	MOR-Y13-014
Isokumpu-Tuohimaa	MOR-Y13-003
Käärmekangas-Viitakangas	MOR-Y13-001
Lautamaa-Karjalanmaa	MOR-Y13-018

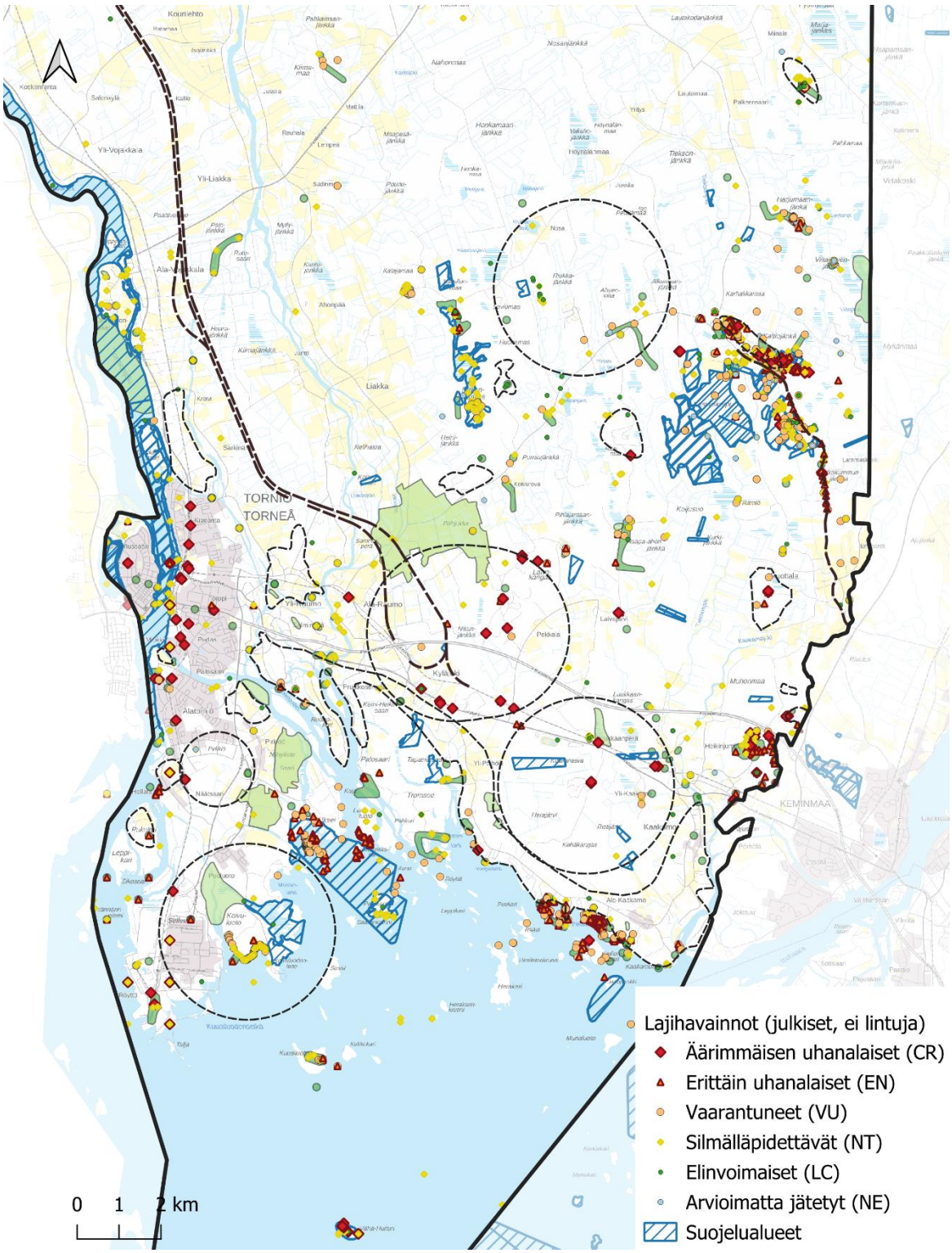
Mellasalo	MOR-Y13-010
Rajakumpu-Iso Kuoringinjänkkä	MOR-Y13-028
Rovamaa	MOR-Y13-011
Virkkumaa	MOR-Y13-019

Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet:
Lapin valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet on inventoitu vuonna 2015. Lapin kallioluonto on geologialtaan vaihtelevaa ja osittain hyvin alkuperäiset piirteensä säilyttänyttä kallioperää. Valtakunnallisesti arvokkaita kallioalueita on erityisesti Länsi- ja Lounais-Lapissa, jossa esiintyvät moreenikalottivaarat ja kvartsiittivaarat laajoine muinaisrantakivikkoineen sekä Peräpohjan liuskevyöhykkeen dolomiitit harvinaisine stromatoliitteineen (SYKE 2015). Tornion alueella, kaupungin keski- ja pohjoisosassa, on viisi valtakunnallisesti arvokasta kallioaluetta, jotka on lueteltu alla.

Kaakamavaara	KAO120006
Kaisavaara	KAO120135
Nivavaara	KAO120001
Runteli	KAO120009
Sorvasvaara	KAO120028



Kuva 21. **Arvokkaat geologiset muodostumat.**



Kuva 22. Huomionarvoiset lajihavainnot uhanalaisuusluokittain ilman lintuja. Vain julkinen laji.fi:n aineisto on esitetty. Ote Tornion yleiskaavan 2040 kirjallisesta luontoselvityksestä (2024).

Luontodirektiivin liitteen IV (b) kasvilajit

Luontodirektiivin liitteen IV (b) kasvilajit ovat tiukasti suojeltuja, joten ne on huomioitava kaikessa maankäytössä ja niiden esiintymät kuuluvat arvoluokkaan 1 (lainsäädännöllä turvatut kohteet). Kaikki lajit kuuluvat myös liitteeseen II (lajit, joiden suojelemiseksi on perustettu Natura-alueita). Osalla lajeista esiintymien paikkatiedot eivät ole julkisia (ks. Lajitietokeskus, sensitiivinen lajitieto).

Torniossa esiintyy tai on havaittu aiemmin seuraavia luontodirektiivin liitteen IV (b) kasvilajeja:

- Tikankontti (Cypripedium calceolus, NT)
- Neidonkenkä (Calypso bulbosa, VU)
- Lettorikko (Saxifraga hirculus, VU)
- Lietetatar (Persicaria foliosa, EN)
- Perämerenketomaruna (Artemisia campestris subsp. bottnica, CR)
- Laaksoarho (Moehringia lateriflora, NT)
- Lapinleinikki (Coptidium lapponicum, LC)
- Pikkupohjansorsimo (Arctophila fulva var. pendulina, nykyisin Dupontia fulva, EN)
- Upossarpio (Alisma wahlenbergii, VU)
- Ruijannuokkuesikko (Primula nutans subsp. finmarchica, NT)
- Nelilehtivesikuusi (Hippuris tetraphylla, VU)

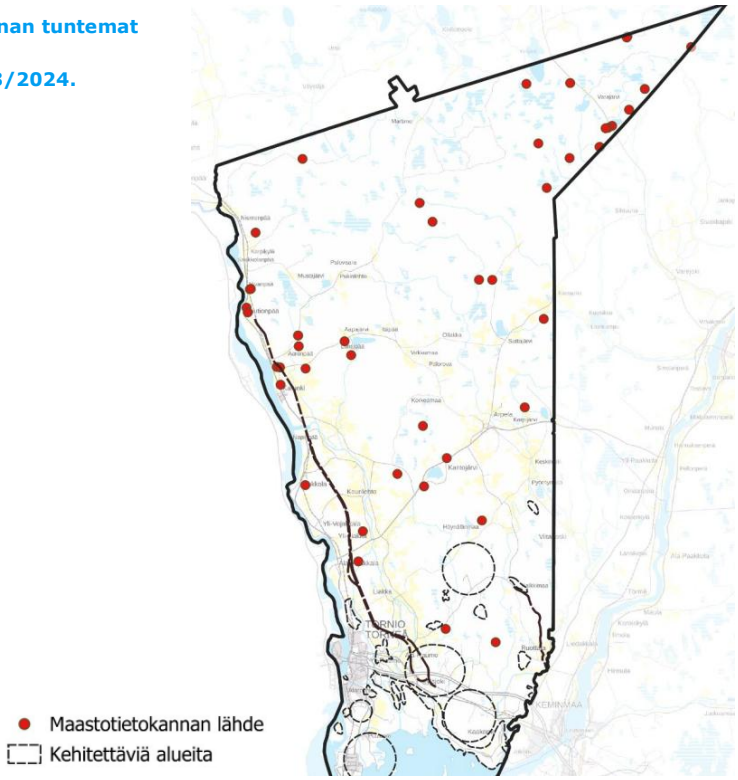
Muut uhanalaiset, rauhoitetut ja luontodirektiivin liitteen II lajit

Torniossa esiintyy tai on havaittu aiemmin myös useita muita liitteeseen IV kuulumattomia uhanalaisia, silmälläpidettäviä ja luontodirektiivin liitteen II lajeja (ks. kuva 22).

Vesilain luontotyypit

Vesilain (VL 2 luku 11 §) mukaan luonnontilaisen enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan, kluuvijärven tai lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron tai enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Näiden pienialaisten luontotyyppien esiintyminen on tarkistettava tarkemman suunnittelun yhteydessä. Vaikka norot eivät Lapissa ole lain suojaamia, saattaa niihin ja niiden lähiympäristöön liittyä luontoarvoja, kuten uhanalaisten luontotyyppien esiintymiä. Suurimmat lähteet ja lammet ovat havaittavissa maastokartoilta, mutta on huomioitava, että kartoille merkitsemättömiä lähteitä löytyy maastosta runsaasti. Vesilain luontotyypit ovat lain suojaamia. Kirjallisen luontoselvityksen perusteella Torniossa on 40 maastotietokantaan merkittyä lähdettä.

Kuva 23.
Maanmittauslaitoksen maastotietokannan tuntemat lähteet Torniossa 03/2024.
Ote kirjallisesta luontoselvityksestä 08/2024.



Metsälain 10 §:n kohteet ja ympäristötukikohteet
Metsäkeskuksen rajaamia metsälain (1093/1996) 10 §:n erityisen tärkeät elinympäristöt on huomioitava metsätaloustoiminnassa, ja ne tarjoavat taustatietoa mahdollisesti arvokkaiden luontokohteiden sijainnista myös muuta maankäyttöä varten. Torniossa on useita Metsäkeskuksen rajaamia metsälakikohteita (10 §). Ne sijoittuvat pääosin Tornion keski- ja pohjoisosiin.
Myös Kemera-ympäristötukikohteet tarjoavat tietoa potentiaalisten luontoarvojen sijainnista. Vuoden 2015 Kemera-kohteita on Torniossa 16 kpl.

Luonnonsuojelulain luontotyypit
Luonnonsuojelulain (9/2023) 65 §:ssä määritellään tiukasti suojellut luontotyypit (serpentiinikalliot, -kivikot ja soraikot sekä rannikon avoimet dyynit), joita ei saa hävittää eikä heikentää. Näitä ei Syken paikkatietoaineistojen perusteella esiinny Torniossa.
Luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:ssä on lueteltu suojellut luontotyypit, joiden säilymiselle tärkeän esiintymän ELY-keskus voi suojella. Torniossa todennäköisimmin esiintyviä suojeltuja luontotyyppejä ovat **kalkkikalliot, merenrantaniityt, sisämaan tulvametsät, hiekkarannat, suojaisat näkinpartaispohjat, tervaleppämetsät ja kedot.**

Kalkkikallioita esiintyy erityisesti kallioperäkartan kalkkipitoisten kivilajien alueilla. Lapin kolmiossa näitä alueita on runsaasti. Torniossa on merkittäviä uhanalaisten lajien keskittymiä kalkkilouhosten liepeillä, mikä on huomioitava louhos- ja aurinkovoimatoimintaa suunniteltaessa. Myös pienemmät kalkkilohkareet ovat sammallajistoltaan arvokkaita. Osa kalkkikallioista sijaitsee nykyisillä suojelu- ja suojeluun varatuilla alueilla, mutta niidenkin ulkopuolelta löytyy luultavasti esiintymiä. Kattavaa tarkastelua luontotyypin esiintymisestä ei ole kuitenkaan mahdollista tehdä ilman maastotyötä. Maankäytön suunnittelun kannalta tärkeään asemaan nousevat jo olemassa olevat kalkkilouhokset lähiympäristöineen erityisesti lajihavaintoaineiston perusteella.

Merenrantaniittyjä esiintyy Tornion eteläosissa rannikolla ja saarissa. Useat niistä ovat hoidotta kasvaneet tai kasvamassa umpeen. Ilmakuvien perusteella laajoja merenrantaniittyjä ei esiinny tunnettujen, hoidossa olevien tai suojeltujen kohteiden ulkopuolella. Hyvin kapeita niittymäisiä rantoja esiintyy paikoittain.

Sisämaan tulvametsiä esiintyy todennäköisesti Tornion- ja Liakanjokien suistoissa ja rannoilla. Meren rannan tulvametsät eivät kuulu tähän luontotyyppiin, mutta luonnonsuojeluasetus ei linjaa selkeästi, missä raja kulkee esimerkiksi jokisuistossa. Joka tapauksessa meritulvan vaikutuspiirissä suisto- ja ranta-alueilla esiintyy maankohoamisrannikon uhanalaisia luontotyyppejä, kuten sisämaan kalkkialueiden kasvillisuudesta poikkeavia lehtoja.

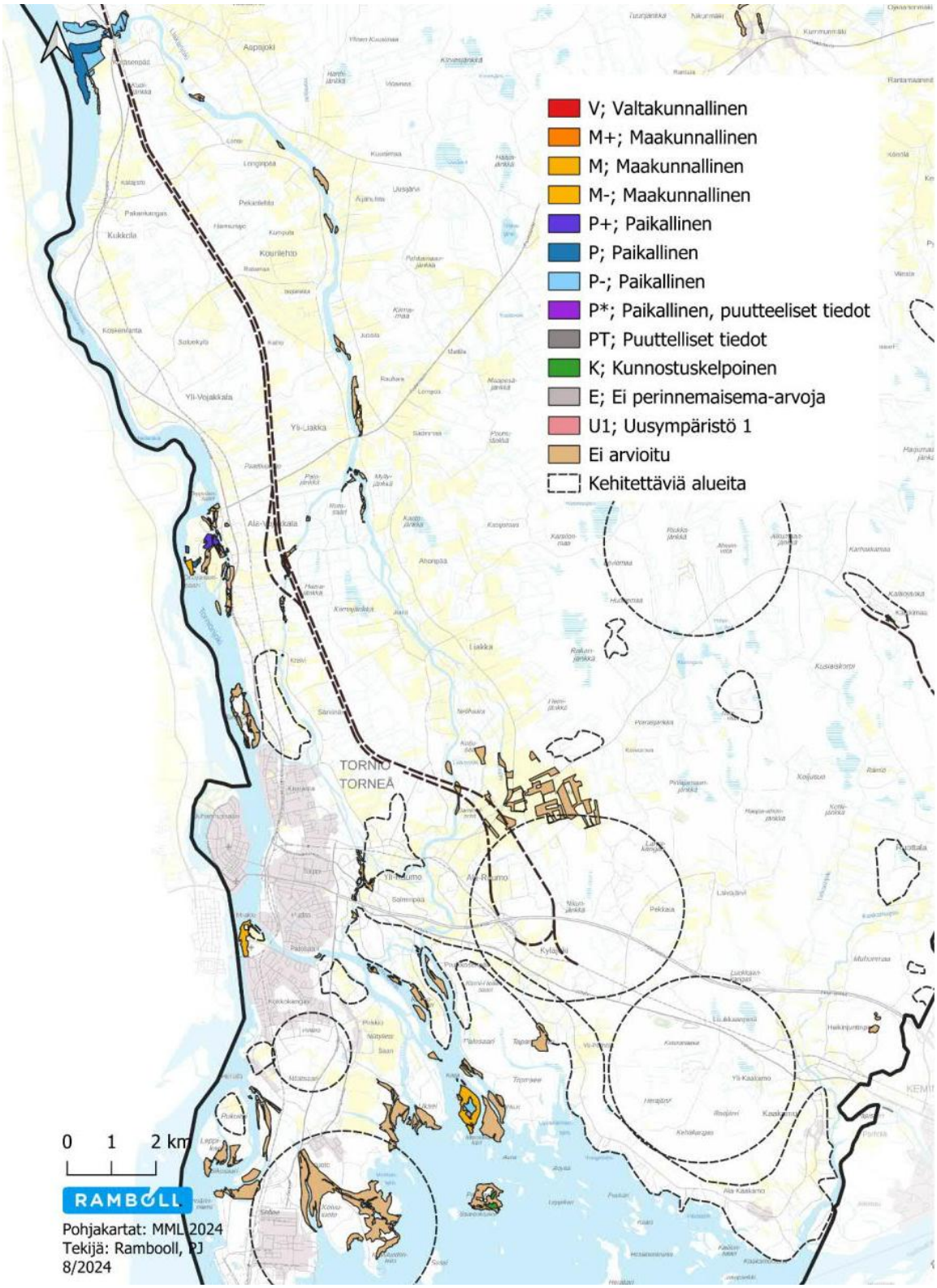
Hiekkarantoja esiintyy Syke:n paikkatietoaineiston perusteella 33 kohteessa. Suurin osa kohteista on ihmisen muuttamia, esimerkiksi uimarantoja. Tornionjoen suistossa Kirkkopudaksessa ja Salminpäässä sekä ylempänä Tornionjoessa Pelttarinsaaressa saattaa sijaita luonnontilaisen kaltaiset kohteet, mutta muuten tällaiset sijaitsevat lähinnä saarissa merellä tai Tornionjoessa suojelluilla alueilla. Näkinpartaislevien vallitsemia **suojaisia näkinpartaispohjia** ei esiinny juurikaan Tornion rannikko- ja saaristoalueilla (velmu.syke.fi). Nekin on kuitenkin huomioitava, mikäli suunnitellaan rakentamista tai muuta toimintaa merialueilla matalissa ja matalahkoissa vesissä.

Tervaleppämetsät (sis. tervaleppävaltaiset korvet, lehdot ja luhdat) ovat Tornion korkeuksilla hyvin harvinaisia ja useimmiten pienialaisia. Ne on huomioitava strategista yleiskaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Myös kedot ovat harvinaisia ja sisältynevät luultavasti pääosin tunnettuihin perinnebiotooppikohteisiin.

Metsät
Tornion metsät ovat pääosin voimakkaasti käsiteltyjä talousmetsiä, joissa ei ole erityisiä luonnonarvoja. Lapin kolmion alueella esiintyy kuitenkin runsaasti lehtoja, jotka edustavat uhanalaisuusarvioinnin mukaisia LuTu-tyyppejä, vaikka olisivat ekologiselta laadultaan metsätalouden heikentämiä tai asutusalueiden liepeillä selkeästi kulttuurivaikutteisia.
Tornion arvokkaimmat metsäalueet sijoittuvat rannikolle ja kaupungin eteläosaan, alueille, jotka ovat mahdollisesti arvokkaita runsaslahopuustoisia metsäalueita tai lehtoja. Ilmakuvatarkastelun perusteella suuri osa arvokkaina näkyvistä metsäalueista on kuitenkin käsiteltyjä talousmetsiä, eivätkä ne siten välttämättä ole runsaslahopuustoisia ja edusta uhanalaisia luonnontilaisen kaltaisia metsäluontotyyppejä. Metsien luontoarvot on tarkastettava tarpeellisilta osin maastossa. Lehtojen (VU/VU) esiintyminen ravinteikkaan kallioperän alueella on todennäköistä.
Suurimmaksi osaksi alueen metsät ovat alle 100-vuotiaita, mutta myös yli 100-vuotiaita metsäkuvioita löytyy yleisesti. Metsien ikärakenne on melko samanlainen koko Tornion alueella.

Suot
Tornion suot ovat laajalti ojitettuja ja muuttuneet turvekankaiksi sekä muuttumiksi, mutta myös ojittamatta säilyneitä suolaikkuja on siellä täällä alueen eteläosassa ja laajemmin pohjoisessa. Kalkkialueilla ojitettuihinkin soihin voi liittyä merkittäviä luontoarvoja, kuten luontodirektiivin liitteen IV (b) kasvilajien esiintymiä. Laajoja mahdollisesti linnustoltaan arvokkaita aapasoita on melko vähän, enimmäkseen alueen pohjoisosissa.
Yksittäisten soiden uhanalaiset luontotyypit on varmistettava maastossa siellä, missä niihin voi kohdistua maankäyttöpaineita tai kauempana sijaitsevan toiminnan kuivattava vaikutus. Esimerkiksi ojat tai kalliolouhokset voivat kuivattaa etäälläkin sijaitsevia soita, jos suovedet valuvat ojaan tai louhokseen tai pohjavesi (ja pintavesi) estyy pääsemästä suolle.
Kalkkimaan ja Kyläjoki-Laivajärven pohjoispuolella olevan ampumaradan läheisyydessä on soidensuojelun täydennysehdotukseen sisältyviä toteutumattomia suojelukohteita, joiden suotyypit ovat maastokartoituksen perusteella paljolti lettoja, lettonevoja (VU/CR) sekä sara- ja aitokorpia, mikä vahvistaa kaukokartoitukseen ja paikkatietoon perustuvaa tietoa lettoisuuden ja rehevien suo-tyyppien esiintymisestä alueella. Maankohoamisrannikolla esiintyy nuoria luhtaisia soita.

Perinnebiotoopit
Torniossa sijaitsee useita perinnebiotooppikohteita. Erityisen merkittäviä alueella ovat Tornionjoen ja Liakanjoen varren tulvaniityt. Tunnettuja maakunnallisesti arvokkaita kohteita sijaitsee esimerkiksi Alatorniossa Parasniemessä sekä Liinaluodon saarella. Paikallisesti arvokkaita kohteita sijaitsee esimerkiksi Oravaisensaaressa sekä Tornion- ja Liakanjokien haarautumiskohdassa. Perinnebiotoopit kuuluvat uhanalaisimpiin luontotyyppeihimme, ja esimerkiksi tulvaniityt on arvioitu äärimmäisen uhanalaisiksi (CR).
Useilla Tornion alueen perinnebiotooppikohteilla tietoja arvoluokasta tai kohteen luontotyypeistä ei kirjallisen luontoselvityksen mukaan ole saatavilla. Mikäli perinnebiotooppien alueille suunnitellaan maankäytön muutoksia, tulee tarkemman suunnittelun ja kaavoituksen yhteydessä tarkistaa kohteet maastossa. Osa hoitamatta olleista kohteista on voinut kasvaa umpeen niiton tai laidunnuksen loputtua ja sitä kautta menettää arvonsa, minkä vuoksi perinnebiotooppeja ei ole katsottu järkeväksi osoittaa Tornion strategisen tason yleiskaavassa 2040.

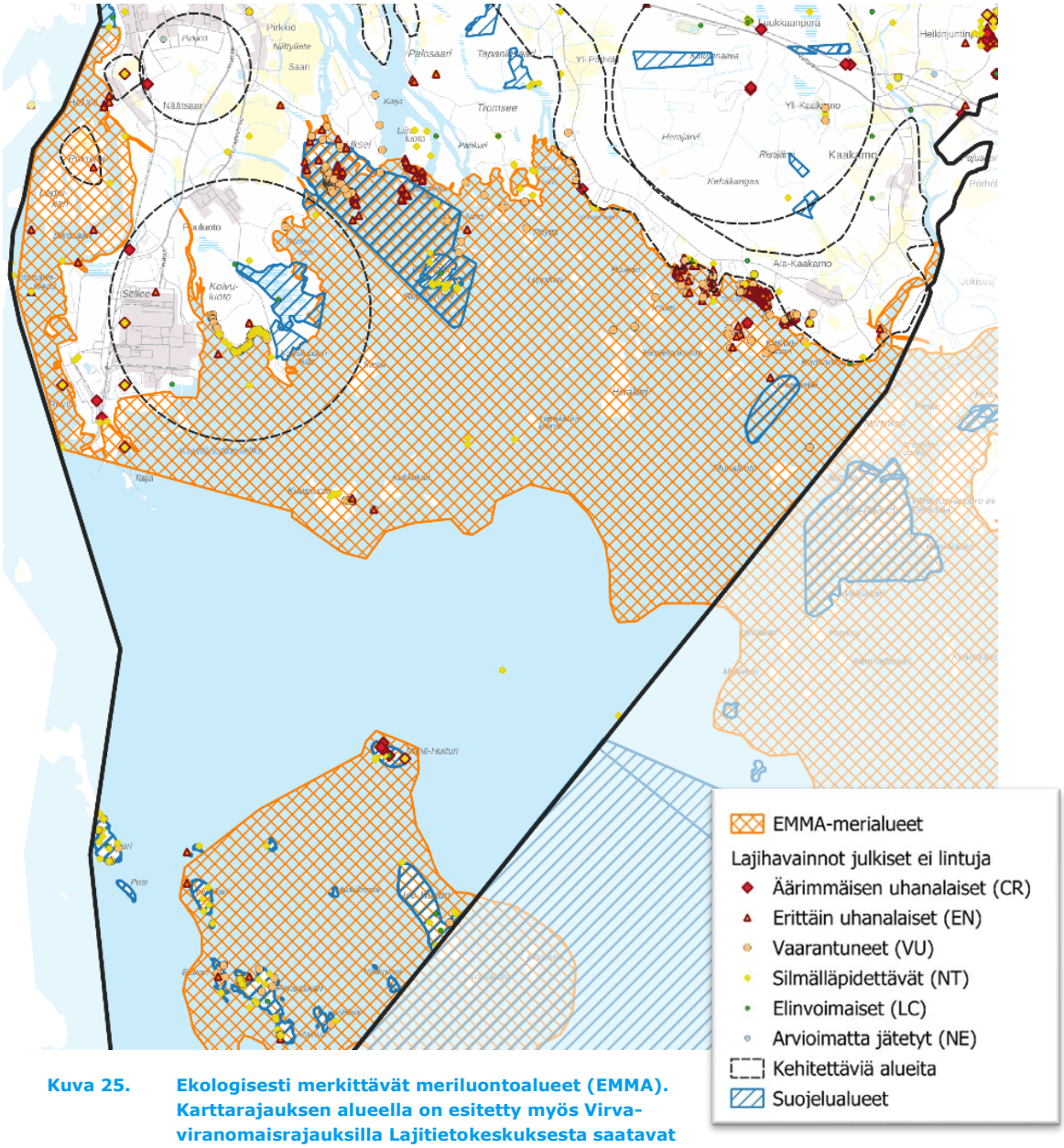


Kuva 24. **Ote kirjallisesta luontoselvityksestä 08/2024. Perinnebiotooppikohteet ja niiden arvoluokat Tornion eteläosassa Metsähallituksen aineistossa. Huomattavalla osalla kohteista arvoluokkaa ei ole määritetty.**

Meri ja rannikko

Tornion merialueilta on tunnistettu ekologisesti merkittäviä vedenalaisia meriluontoalueita (EMMA), jotka on rajattu perustuen pääosin VELMU-ohjelmassa kerättyyn tietoon perustuen. Maankäytön suunnittelun kannalta tärkein näistä on Tornio-Kemijokisuisto, joka kattaa laajoja merialueita Tornion edustalla. Joen vaikutusalueelta löytyy erittäin runsaasti uhanalaista kasvillisuutta. Tornionjoki suistoineen on tärkeä joki- ja suistoalue kaupallisesti merkittäville kalakannoille. Tornionjoen alaosa on vaellussiian (EN) lisääntymisaluetta. Tornionjoella on Simojoen lisäksi ainoa Suomen alueella Itämereen laskeva, alkuperäinen ja elinvoimainen lohikanta (VU). Tornionjoen sivuhaaroissa lisääntyy alkuperäinen meritaimenkanta (CR). Alueen arvoa lisää Tornionjoen valjastamattomuus energiantuotantoon.

Toinen EMMA-alue, Perämeren kansallispuisto pohjoinen, on melko luonnontilainen ja osaksi suojeltu. Syväsatama ja raskas teollisuus kuormittavat meriluontoa erityisesti Tornio-Kemijokisuiston EMMA-alueella.



Kuva 25. **Ekologisesti merkittävät meriluontoalueet (EMMA). Karttarajauksen alueella on esitetty myös Virva-viranomaisrajauksilla Lajitietokeskuksesta saatavat lajihavainnot (julkinen aineisto) lintuja lukuun ottamatta. Ote Tornion yleiskaavan 2040 kirjallisesta luontoselvityksestä.**

Sisävedet
Tornionjoki on tunnetusti arvokas vapaana virtaava vaelluskalajoki, jossa on luontaisesti lisääntyvät lohi- ja meritaimenkannat. Vesipuitedirektiivin (2000/60/EY) mukaisessa vesien ekologisen tilan luokituksessa Tornionjoki on luokiteltu tilaan hyvä. Useat pienemmät joet ja järvet ovat tyydyttävässä tilassa (Syke 2024). Vesien tilaa ovat heikentäneet esimerkiksi soiden ojituksesta, maataloudesta ja asutuksesta tuleva kuormitus. Jotkin rehevöityneet järvet kärsivät aikoinaan tehdyistä veden pinnan laskuista. Myös teollisuuden päästöt ja pilaantuneet maa-alueet ovat vaikuttaneet vesiin. Erityisesti uuden teollisuuden rakentamisessa on huomioitava vesiensuojeluun liittyvät näkökohdat.

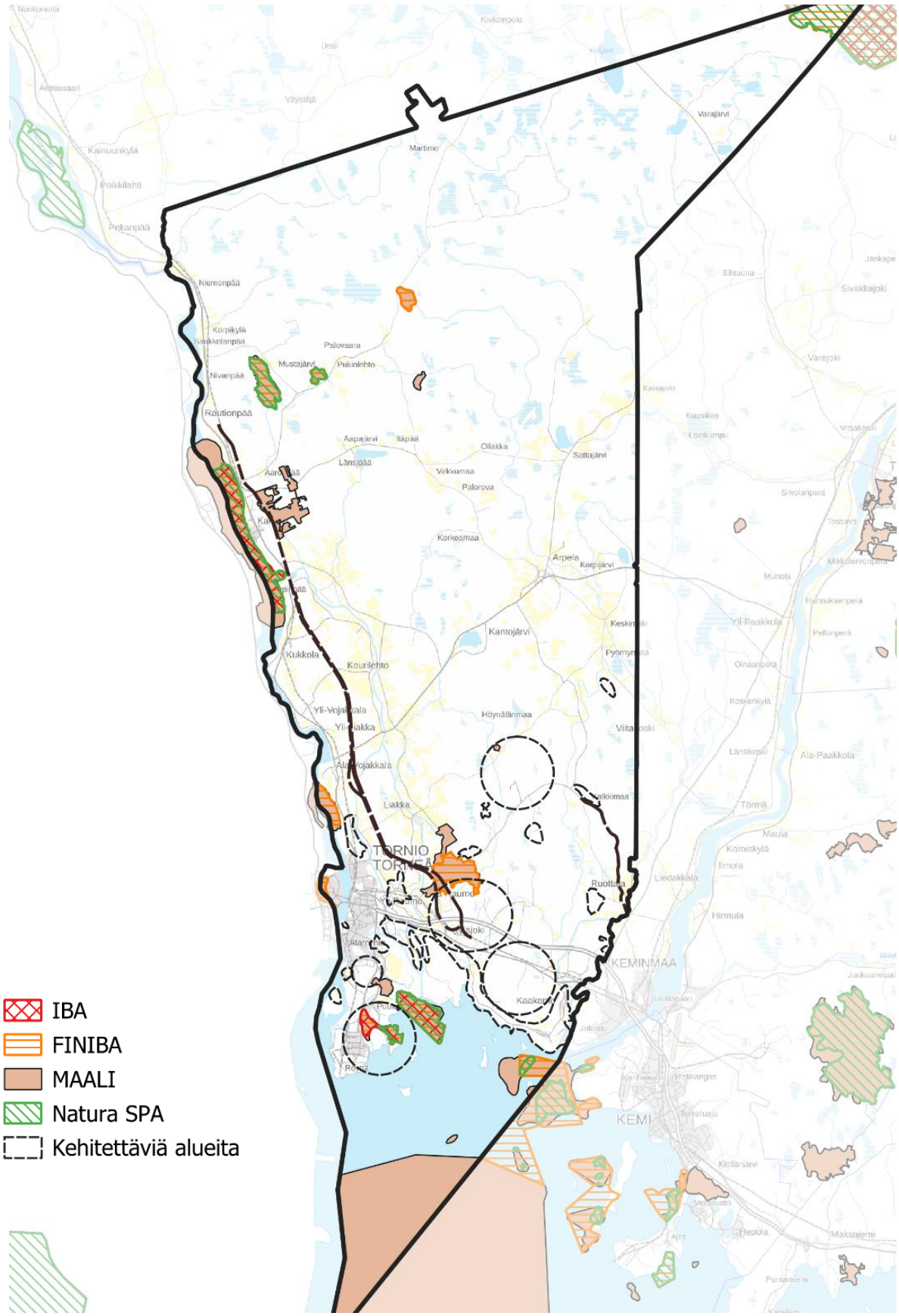
Linnusto
Kaavan myötä kehitettävillä alueilla tai niiden läheisyydessä sijaitsee useita petolintujen ja pöllöjen pesäpaikkoja. Näiden tiedot ovat saatavilla viranomaiskäyttöön. Alueen häiriöherkimpiä lajeja ovat merikotka ja sääksi, joiden pesäpuut ovat myös rauhoitettuja. Maakotkaa ei pesi rannikon tuntumassa, missä on tihein asutus ja tiestö, joten se vaatii eniten huomiota tuulivoimahankkeissa. Kehitettävillä alueilla tai niiden läheisyydessä on myös useiden muiden vähäisempiä varoetäisyyksiä vaativien lajien pesiä. Tällaisia lajeja ovat muun muassa huuhkaja, helmipöllö, varpuspöllö, lapinpöllö, piekana, kanahaukka ja arosuohaukka.

Meren rannikko on linnuille tärkeä muuttoreitti, mutta keväiset muuttajamäärät ovat vähäisempiä kuin Oulun seudulla, koska suuri osa muutosta kääntyy koillisen suuntaan ohitettuaan Hailuodon ja kulkee erityisesti Iin ja Simon välistä. Arktinen muutto ei yleensä yllä Tornioon asti. Toisaalta Torniossa osa Ruotsin ja Suomen rannikoita seuraavista muuttovirroista kohtaavat ja osa muutosta jatkuu pohjoiseen Tornionjokilaaksoa myöten. Syysmuuton aikaiset lintumäärät ovat suurempia, ja syksyisin vesilintuja kertyy rannikon suojaisiin lahtiin Tornion edustalle. Lintujen päämuuttoreittien selvityksessä (Toivanen ym. 2014; Lehtiniemi ja Toivanen, 2023) Tornion alueella on tunnistettu merkittävää laulujoutsenen syysmuuttoa sekä jonkin verran joidenkin petolintujen, kuten hiirihaukan ja piekanan muuttoa, josta tosin suurin osa jää etelämmäs tai jota ei tarkoin tunneta.

Tärkeät lintualueet: IBA, FINIBA ja MAALI
Torniossa sijaitsee kaksi BirdLifen määrittelemää kansainvälisesti tärkeää lintualuetta eli IBA-aluetta: Karunginjärvi ja Tornionjoen suisto. Lisäksi Kilsiaapa-Ristivuoma rajautuu Tornion kuntarajaan. Suomen tärkeitä lintualueita (FINIBA) löytyy Torniosta Mellakosken itäpuoliset suot (samaa kokonaisuutta Kilsiaapa-Ristivuoman kanssa), Kemin saaret (ulottuu osin Tornion puolelle), Tornionjoen suisto (myös IBA), Karunginjärvi (myös IBA), Hurujärvi-Korttojärvi-Iso Mustajärvi, Oravaisensaari, Raumonjärven pellot ja Kaupunginlahti.
Maakunnallisesti tärkeät lintualueet (MAALI) laajentavat edellisiä tai ovat rajaukseltaan joissain tapauksissa niiden kanssa yhteneviä. IBA- ja FINIBA-alueisiin kuulumattomia MAALI-alueita ovat Perämeren kansallispuisto, Kaakamajärvi, Riukkajärvi, Oraskeri, Mustajänkkä ja Kemin edustan saaret, Utterinkrunni.

IBA-, FINIBA- ja MAALI-alueilla ei ole juridista asemaa, mutta ne ovat linnuston kannalta merkittäviä alueita, jotka tulee huomioida kaavoituksessa. Suojelukohteisiin sisältymättömiä IBA-, FINIBA- ja MAALI-alueita ovat erityisesti Koivuluodonjuova eli Tornionjoen suiston länsiosa Puuluodon eteläpuolella (IBA, FINIBA. MAALI) sekä Raumonjärven pellot (FINIBA, MAALI).

Lisäksi suojelualueisiin sisältymättömiä linnustollisesti arvokkaita kohteita ovat Kaakamajärvi (MAALI), Riukkajärvi (MAALI), Oraskeri (MAALI), Mustajänkkä (MAALI) ja Kemin edustan saaret, Utterinkrunni (MAALI). Oraskeri ja osa Mustajänkkän alueesta (Karungin pellot) ovat laajoja tai laajahkoja peltoalueita, jotka ovat tärkeitä muuttoaikoina levähtävälle linnustolle. Näillä alueilla yhtenäisen peltomaiseman säilyttäminen on tärkeää. Kaakama- ja Riukkajärvi ovat arvokkaita lintujärviä, joilla pesii esimerkiksi mustakurkku-uikkua ja uhanalaista sorsalajistoa.



Kuva 26. **Tärkeät lintualueet ja lintudirektiivin mukaiset erityiset suojelualueet (Natura SPA). BirdLifen määrittelemiin tärkeisiin lintualueisiin kuuluvat kansainvälisesti tärkeät lintualueet (IBA), kansallisesti tärkeät lintualueet (FINIBA) ja maakunnallisesti tärkeät lintualueet (MAALI). Ote Tornion yleiskaavan 2040 kirjallisesta luontoselvityksestä.**

Muu eläimistö / luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajit
Luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n nojalla. Torniossa esiintyy useita tällaisia tiukasti suojeltuja lajeja.

Suurpedot:
Tornion alueella ei sijaitse susireviirejä, mutta sutta (*Canis lupus*, EN) saatetaan tavata alueella. Tornio ei sijaitse poronhoitoalueella, ja sutta on käsiteltävä 8.5.2025 lähtien alueella suojeltuna luontodirektiivin liitteen V lajina. Aiemmin susi oli tiukasti suojeltu liitteen IV (a) laji. Karhua (*Ursus arctos*, NT) ja ilvestä (*Lynx lynx*, LC) tavataan alueella. Myös ahmaa (*Gulo gulo,* EN), joka ei kuulu luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin vaan pelkästään liitteen II lajilistaan, esiintyy. Näillä suurpedoilla on kuitenkin laajat reviirit, joten paikallisten maankäytön muutosten vaikutus lajeihin jää hyvin vähäiseksi. Lajien esiintymistä voi olla tarpeen tarkastella suuremmissa maankäytön muutoksissa, kuten laajoissa teollisuus- ja tiehankkeissa sekä kunnan pohjoisosan tuulivoimahankkeissa. Suurpedot elävät enimmäkseen erämaisilla alueilla, joten olemassa olevan asutuksen ja tiestön tuntumaan sijoittuvilla uusilla teollisuustoiminnoilla, louhostoiminnalla tai aurinkovoimalla ei kuitenkaan arvioida olevan niihin merkittävää vaikutusta.

Euroopanmajava (*Castor fiber*, NT): Tavataan Suomessa Satakunnan ohella Länsi-Lapissa ja myös Torniossa. Laji elää puroissa, joissa ja lammissa. Havaintoaineistoa ei ollut saatavilla Lajitietokeskuksesta kirjallisen luontoselvityksen laatimisen aikaan, mutta vuoden 2025 aikana havaintoja majavista on Koijunsaarentien vastakkaiselta rannalta Palosaaren ja Katajamäen väliltä. Laji on tarvittaessa huomioitava tarkemmassa suunnittelussa, jos toiminta voi vaikuttaa potentiaalisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin, lähinnä vesistöihin ja niiden ranta-alueisiin.

Saukko (*Lutra lutra*, LC): Elää alueen vesistöissä, mutta kunnollista havaintoaineistoa ei ole saatavilla Lajitietokeskuksesta. Vesistöihin tai niiden rantoihin vaikuttavien kaavaratkaisujen myötä lajin esiintymistä voi olla tarpeen tarkastella tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Lepakoista alueella esiintyy enimmäkseen pohjanlepakkoa (*Eptesicus nilssonii*, LC). Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat saattavat sijaita esimerkiksi purettavissa rakennuksissa, jotka on tarkastettava ennen purkua. EUROBATS-sopimuksen mukaisista lepakkoalueista ei ole saatavilla kunnollista tietoa, joten ne on tarvittaessa selvitettävä maastossa tarkemman suunnittelun yhteydessä. Lajitietokeskuksesta ei löydy lepakkotietoja Tornion alueelta.

Koivuhiiri (*Sicista betulina*, LC): Esiintyminen on mahdollista, ja lajista on havaintoja Kemin puolelta. Lajiin liittyviä erillisselvityksiä ei yleensä tehdä, mutta laji on huomioitava tarvittaessa, joskin se on vaikeaa.

Luhtakultasiipi (*Lycaena helle*, EN): Runsaasti havaintoja Tornion alueelta. Havaintoja on myös viime vuosilta, vaikka laji on harvinaistunut perinnebiotooppien umpeenkasvun myötä. Nykyisin sitä löytää varmimmin teiden varsilta, missä kasvaa toukan ravintokasvia, nurmikonnantatarta (*Bistorta vivipara*), sekä muista uusympäristöistä. Lajista on olemassa tuoreita selvityksiä. Esimerkiksi tienparannukseen, louhostoimintaan, aurinkovoimaan ja teollisuusrakentamiseen liittyvät toimenpiteet voivat hävittää tai heikentää lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Liito-orava (*Pteromys volans*, VU): Ei levinneisyystietojen perusteella esiinny Torniossa, mutta yksittäisten liito-oravien löytyminen on periaatteessa mahdollista.

Viitasammakko (*Rana arvalis*, LC): Esiintyy yleisenä alueella lammissa, rannoilla, kosteikoissa, rimpisillä soilla ja ojissa. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat on selvitettävä tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Sudenkorennot: Direktiivisudenkoreinnoista Torniosta löytyy yksittäisiä havaintoja kirjojokikorennosta (*Ophiogomphus cecilia*, LC). Laji suosii kirkasvetisiä hiekka- ja kivikkopohjaisia purojen ja pienten jokien matalavetisiä koskia, mutta elää sameissakin puhtaissa virtavesissä, joissa on hiekkapohjaisia osuuksia. Lisääntymis- ja levähdyspaikkoja voivat olla kosket ja toukkien käyttämät hiekkapohjaiset jaksot. Mikäli toiminnasta voi aiheutua vaikutuksia virtavesiin tai niiden vedenlaatuun, on lajin esiintyminen selvitettävä.

Muut hyönteiset: Torniosta ei ole tiedossa havaintoja luontodirektiivin liitteen IV (a) sukeltajakuoriaisista tai kovakuoriaisista. Näiden esiintyminen on kuitenkin mahdollista järvissä ja lammissa (sukeltajat) tai vanhoissa metsissä ja metsäpaloalueilla (kovakuoriaiset).

Muu eläimistö

Lajitietokeskuksesta saatavan havaintoaineiston perusteella maankäytön kannalta mahdollisesti huomioitaviksi nousee joitain uhanalaisia perhoslajeja, joita voidaan tavata louhoksilla ja teiden varsilla (Suomen Lajitietokeskus 2024a).

Kallioissulkanen (*Oidaematophorus rogenhoferi*, CR, erityisesti suojeltava): Havainnot keskittyvät Tornion kaakkoisosaan mm. Kalkkimaahan, Laivakankaalle, Laivajärvelle ja uusimmat havainnot Ruottalasta Kalkkimaahan vievän tien varteen.

Kallioishietakoi (*Gnorimoschema nordlandicolella*, EN, erityisesti suojeltava).

Läätelattakoi (*Agonopterix broennoeensis*, EN, erityisesti suojeltava) ja **käpälälattakoi** (*Levipalpus hepatariella, EN, erityisesti suojeltava*): Havaintoja Kalkkimaasta.

3.1.11 Matkailu ja virkistys

Tornion matkailutoiminnan intensiteetti (majoitusliikerakennusten määrä vuonna 2023) on selvästi vähäisempää kuin Rovaniemi-Kittilä-Inari-Ivalo-akselilla, mutta suurempaa kuin naapurikunnissa (Keminmaa, Tervola, Ylitornio). Matkailu Tornio-Kemi alueella painottuu talvisesonkiin ja erilaisiin ohjelmapalveluihin. Matkailu on ollut pääosin ulkomaalaisten talvimatkailijoiden varassa.

Tornion tärkeä ominaispiirre on Perämereen laskeva ja vapaana virtaava Tornionjoki. Tornion alueeseen kuuluu osin tai kokonaan neljä Länsi-Lapin maakuntakaavassa osoitettua matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealuetta:

- Perämeren saaristo (mv 8410)
- Tornio - Haaparannan kauppakeskittymä (mv 8412)
- Kukkolankoski – Matkakoski (mv 8414)
- Simojoki-Martimoaapa-Kemijokivarsi-Törmävaara-Kätkävaara-Vammavaara (mv 8416).

Tornion matkailun vetovoimatekijät ovat Tornionjokilaakson kansallismaisema, alueen rajahistoria ja kulttuuri sekä Perämeren kansallispuisto. Alueella on erilaisia matkailuyrityksiä, jotka tarjoavat elämyksiä kuten moottorikelkka- ja koiravaljakkosafareita, lumikenkä-, pyöräily-, revontuli-, kalastus- ja melontaretkiä sekä kulttuuriperintöön liittyviä ohjelmapalveluita ja nähtävyyksiä.

Tornion matkailua kehitetään yhdessä Ruotsin Haaparannan kaupungin kanssa, matkailualueena nimeltään HaparandaTornio. Alue haluaa erottautua muista Lapin kunnistaan Tornionjoen, merellisyyden ja rajakaupunkina. Alueella harjoitettava Lippousperinne on aineeton kulttuuriperintö, jolle ollaan hakemassa Unescon aineettoman kulttuuriperinnön statusta.

Lippousperinne on haavikalastusta, joka liittyy alueen historiaan ja kulttuuriin ja lukeutuu alueen vahvuuksiin.

Vuonna 2019 laaditussa Tornion matkailun Master plan:ssa on nostettu esille neljä matkailun kärkikohdetta seuraavasti:

- Kukkolankoski (Suomen pisin vapaana virtaava koski)
- Keskusta
- Toranda-Cape East
- Saaristo.

Perämeren kansallispuisto on Tornion ja Kemin ulkosaaristossa sijaitseva 157 km² alue, josta maa-aluetta on noin 2,5 km². Kansallispuiston aluetta on käytetty vuosisatojen ajan kalastukseen ja hylkeenpyyntiin ja alueella on hyvin säilyneitä kalastustukikohtia. Kansallispuistossa on retkeilijöitä varten retkisatamia Selkä-Sarvessa, Pensaskarissa sekä matala luonnonranta Vähä-Huiturissa. Talvella alueelle pääsee jäitä pitkin esimerkiksi Leton pienvenesatamasta, josta on linnuntietä noin 6,5 km Vähä-Huituriin ja noin 10 km Pensaskariin. Alueella on myös avoimia saunoja, keittokatoksia, telttailualueita ja vuokratupia (Metsäkeskus 2022).

Kukkolankoski sijaitsee Tornionjoessa Kukkolan kylän kohdalla noin 15 kilometrin päässä Tornion keskustasta pohjoiseen. 3,5 km pituinen Kukkolankoski on Suomen pisin vapaana virtaava koski, ja sen putouskorkeus on 13,8 m. Kukkolankosken kalakenttä on valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (RKY), jossa on alkuperäisellä paikallaan säilynyt rivi vanhoja hirsisiä aittoja (Museovirasto 2009). Kukkolankoskella on hyvät kalastusmahdollisuudet. Syksyisin koskella järjestetään koskenlaskua kumiveneellä ja lautalla. Alueella on myös kahvila- ja ravintolapalveluita sekä majoituspalveluita (Kukkolankoski.fi).

Toinen suosittu lohikohde Tornionjoessa on Matkakoski, joka sijaitsee noin 38 km Torniosta pohjoiseen. Vuolas ja voimakas koski on kilometrin pituinen ja sen putouskorkeus on 4,8 metriä. Lohen vapakalastus on Tornionjoella sallittua kesällä 1.6.-31.8. (Tornionjoki.fi).

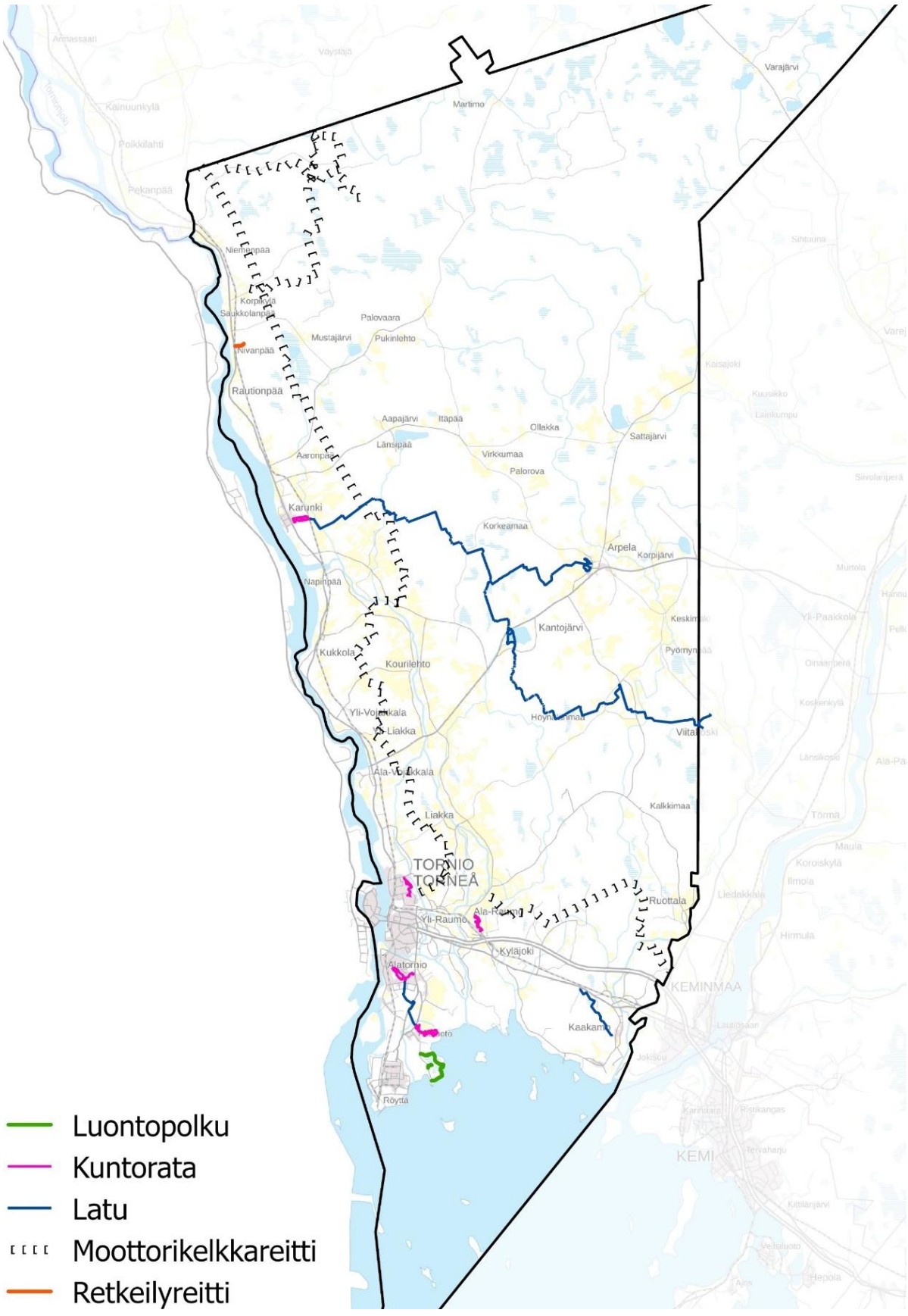
Tornion keskustan pohjoispuolella keskellä Suomen ja Ruotsin rajaa sijaitsee Tornio Haparanda golfkenttä. Kentällä on 11 väylää Ruotsin puolella ja 7 väylää Suomen puolella, mikä mahdollistaa lyönnit maasta toiseen yli aikavyöhykerajan.

Korpikylässä noin 30 kilometriä Torniosta pohjoiseen sijaitsee Nivavaara, jonka huipulta on kauniit näkymät Tornionjoelle. Nivavaaran päälle johtaa 700 m pitkä merkitty polku porrasrakennelmineen ja huipulla on taukopaikka, jossa on laavu ja aidattu näköalatasanne (HaparandaTornio.com).

Tornion pohjoisosassa Palovaaran kylän lähistöllä sijaitsee Kaakamavaaran rantakerrostuma, joka on syntynyt mannerjäätikön vetäydyttyä alueelta noin 10 000 vuotta sitten. Kaakamavaara on osa Unescon maailmanperintökohteisiin kuuluvaa Struven kolmiomittausketjua, jolla mitattiin maapallon kokoa ja muotoa.

Esitys uudesta Lounais-Lapin erämaan kansallispuistosta on lähetetty ympäristöministeriöön 2023-2024. Hankealue käsittää Rovaniemen, Ylitornion ja Tervolan alueiden ohella pienen osan Tornion koillisosaa, Kilsiaavan soidensuojelualueella.

Lisäksi Tornion kaupungilla on tavoitteena kehittää entistä Korpikylän koulua matkailuun. Koulu sijoittuu edelleen voimaan jäävässä Matkakosken osayleiskaavassa matkailupalvelujen alueelle (RM), joten kehittämiselle on hyvä kaavallinen perusta.



Kuva 27. **Tornion virkistysreittejä. Lähde: Lipas-tietokanta 06/2023.**

3.1.12 Pintavedet

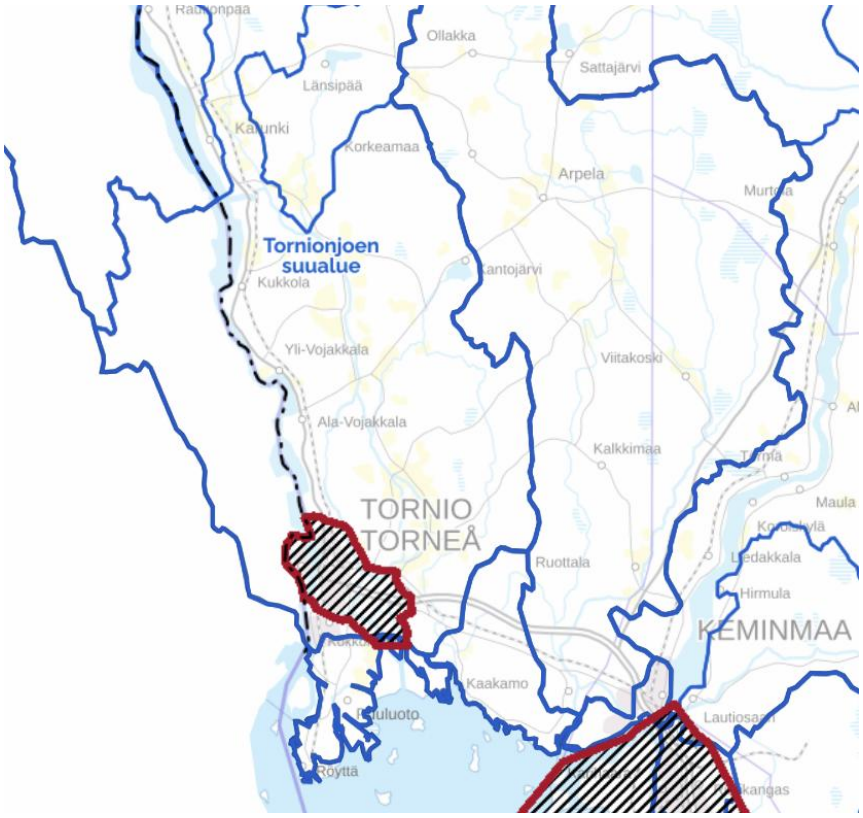
Tornionjoki on Ruotsin ja Suomen rajajoki, joka virtaa Tornion yleiskaavan alueella runsaan 40 kilometrin pituudelta. Martimojoki ja Liakanjoki ovat kaava-alueella virtaavia Tornionjoen sivujokia. Kaakamajoki virtaa Tornion itärajan tuntumassa. Joet virtaavat Perämereen. Tornion kunnan länsiosa kuuluu Tornionjoen-Muoniojoen vesistöalueeseen, kunnan keski- ja koillisosa kuuluu Kaakamajoen vesistöalueeseen ja kunnan koilliskulma kuuluu Kemijoen vesistöalueeseen.

Tornion suurin järvi on Aapajärvi. Muita kaava-alueen järviä ovat mm. Sattajärvi, Varejärvi, Korpijärvi ja Kantojärvi. Alueella on myös pienempiä järviä ja lampia.

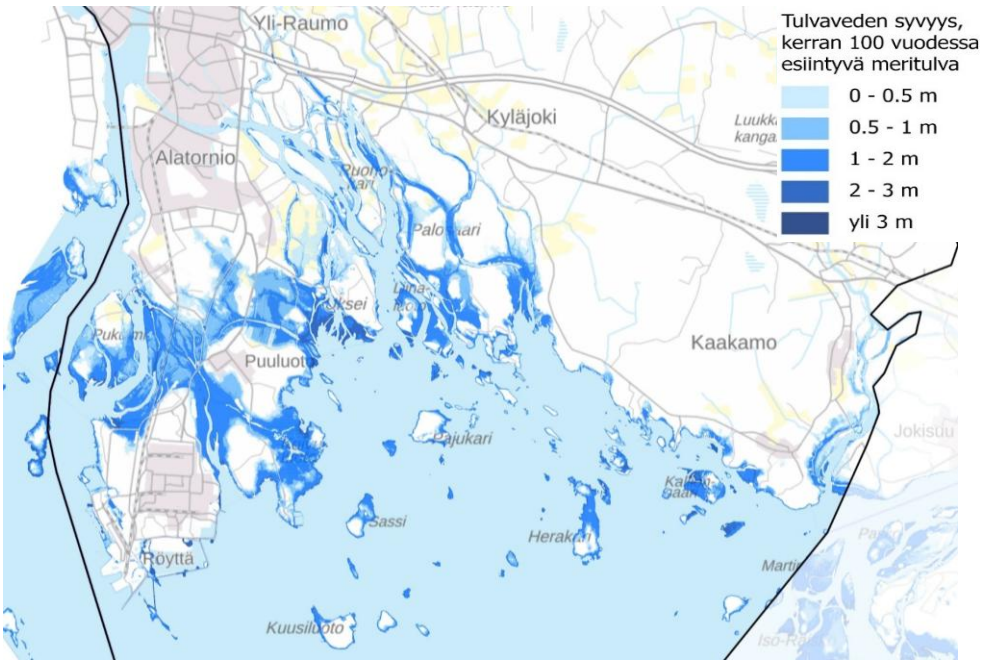
Tulva
Perämeren rannoilla Tornion eteläosassa on alavia ranta-alueita, joilla kerran 100 vuodessa esiintyvä meritulva voi levitä laajoille alueille. Laajimmat tulvariskialueet ovat Röyttän ja Alatornion välisellä alueella sekä Puuluodon ympärillä. Perämeren alueella maa kohoaa noin kahdeksan millimetriä vuodessa, minkä ansiosta uutta maata tulee jatkuvasti näkyviin merestä. Maannousun vaikutusta hidastaa jäätiköiden sulaminen, joka nostaa merenpintaa runsaat 1,5 millimetriä vuodessa. Merenpinnan nousunopeus on viime vuosina lähes kaksinkertaistunut, mutta toistaiseksi se on ollut pienempää kuin Suomen rannikon maannousu (Maanmittauslaitos).

Suomessa on nimetty 18 tulvariskialuetta (päätös 2024), joilla vesistöjen tai merivedenpinnan nousu voi aiheuttaa huomattavia tulvavahinkoja. Tornion keskustaajama on yksi Suomen 18 merkittävästä tulvariskialueesta (2024-2030). Tornion merkittävä tulvariskialue ulottuu Tornion keskustaajaman (Kiviranta-Palosaari) ohella Yli-Raumoon ja Ruohokariin.

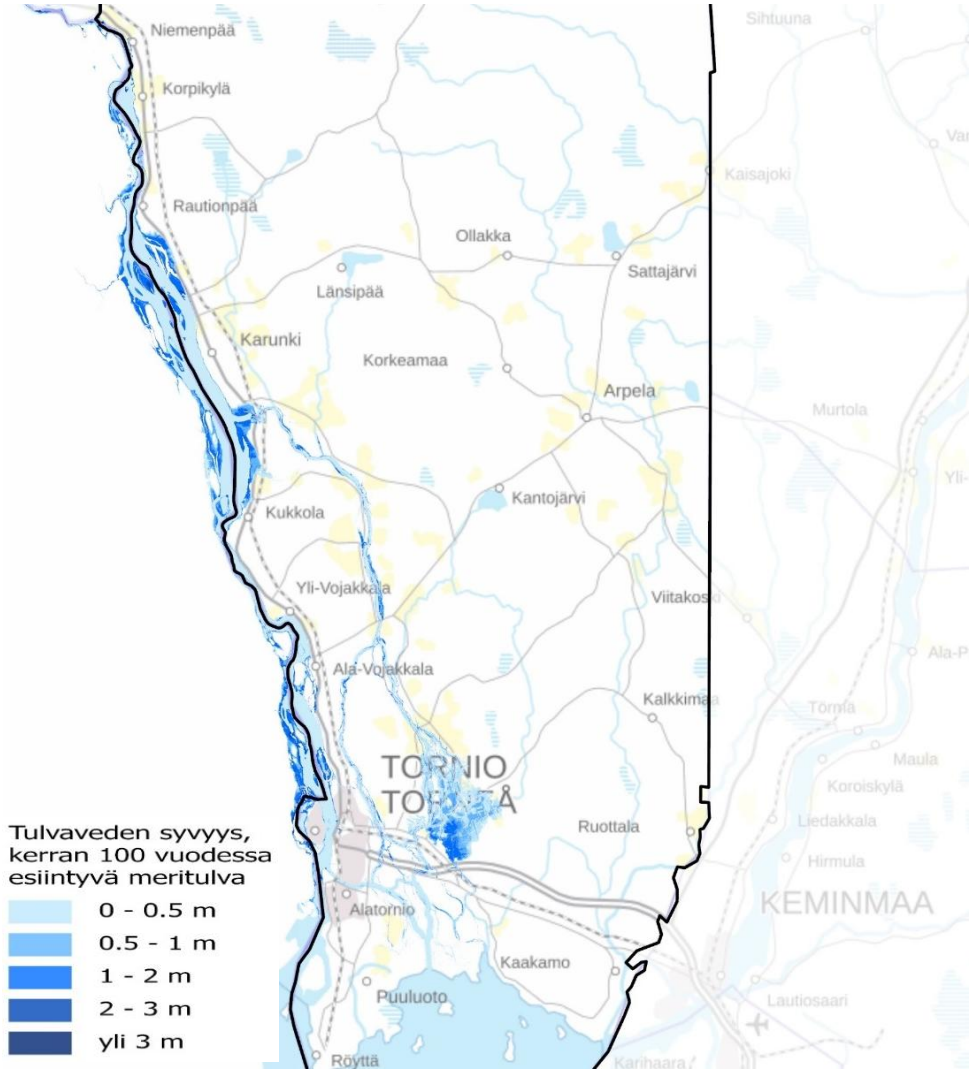
Tornionjoen vesistötulva-alueita (1/100a) on lisäksi Kukkolan pohjoispuolella ja Viidanpäässä. Tulva-alueita on myös Liakanjokivarressa. Meritulva (1/100a) ulottuu rannikon saarten ranta-alueille, Röyttän tehdasalueen pohjois- ja koillispuolelle, Alkunkarinlahden ympäristöön, Puuluodon pohjois- ja koillispuolelle, Palosaaren eteläpuolelle, Tanskinkarin tuntumaan sekä Kaakamajoen suulle.



Kuva 28. Merkittävät tulvariskialueet. Aineisto www.vesi.fi



Kuva 29. **Kerran 100 vuodessa esiintyvä meritulva (1/100a).**



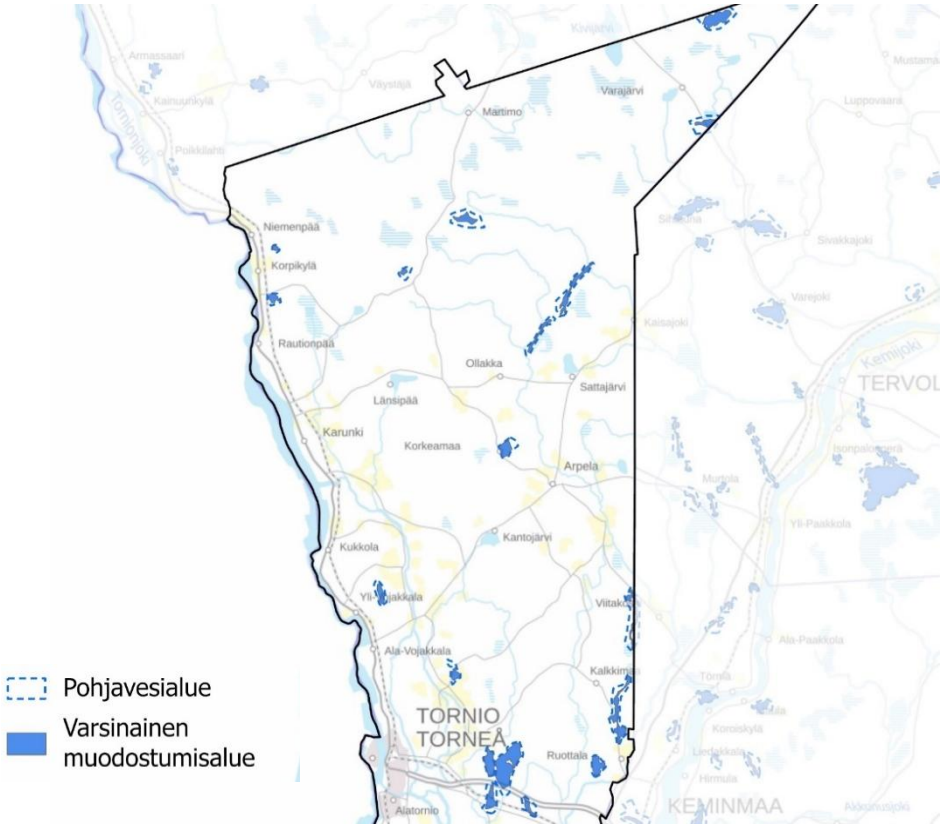
Kuva 30. **Kerran 100 vuodessa esiintyvä vesistötulva.**

3.1.13 Pohjavedet

Tornion alueella on 18 pohjavesialuetta, joista seitsemän on vedenhankintaa varten tärkeitä pohjavesialueita, yhdeksän on muita vedenhankintakäyttöön soveltuvia pohjavesialueita ja kaksi on pohjavesialueita, joiden pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen.

Tornion pohjavesialueet:

Hannunmatinmaa	1285102	Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue
Kattilaharju	1285101	Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue
Korkeamaa	1285104	Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue
Nivavaara	1285105	Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue
Pahkamaa	1285106	Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue
Palovaara	1285118 B	Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue
Revonpesämaa	1285139	Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue
Kaakamoharju	1285107	Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue
Keltunmäki	1285140	Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue
Korttovaara	1285114	Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue
Kyläjoenkangas	1285109	Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue
Laivakangas	1285110	Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue
Lapinkula	1285103	Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue
Liakka	1285125 B	Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue
Mellasalo	1285123	Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue
Rahkosenkangas	1285108	Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue
Kainuunkylänmaa	1285112	Pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen
Sorvasvaara	1285117	Pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen



Kuva 31. **Pohjavesialueet (SYKE 2023).**

3.1.14 Tekninen huolto

Vesi- ja viemärihuolto

Vesilaitoksen olemassa oleva toiminta-alue ulottuu Tornion keskustan, Pirkkiön ja Kivirannan alueilta nauhamaisesti pää- ja kokoojatietä pitkin Röyttään, Kaakamoon, Laivajärvelle, Tornionjokivarren tuntumassa aina Ylitornion rajalle saakka, sisämaassa Palovaaralle, Sattajärvelle, Kaisajoelle, Liakkaan ja Yli-Liakkaan sekä pääosalle Liakanjokivartta. Korpijärven ja Riukkajängän välillä on myös vesilaitoksen toiminta-aluetta sekä myös Ruottalassa. Vesilaitoksen laajentumisalueiksi on määritetty Pukulmi ja Ainolanvainion eteläosa.
Jätevesiviemäröinnin nykyinen toiminta-alue käsittää Tornion keskustan, Pirkkiön, Kivirannan, jokiranta vyöhykkeen keskustasta Karunkiin sekä keskustan eteläpuolella Näätsaarentien varren Puuluodon kautta Röyttän länsiosiin. Lisäksi jätevesiviemäröinnin toiminta-aluetta ovat Pukulmin pohjoisosa, Ala-Kaakamon ydinosa, Kaakamon koulun lähiympäristö, pienet alueet Kaakamon pohjoiskulmalla ja Yli-Liakan pohjoisosassa. Jätevesiviemäröinnin laajentumisalueita ovat Pihjalasaari, Ainolanvainio, Pukulmin eteläosa, Kivirannan itäosa, Oravaisensaari ja pienet laajennusalueet Ala-Vojakkalassa ja Karungin pohjoisosassa.
Tornion vedenjakelun ja jätevesiviemäröinnin toiminta-alueet on vahvistettu kaupunginhallituksessa 2.4.2024. Tornion kaupungin tavoitteena on rakentaa Pihlajasaaren uuden asemakaava-alueen vesihuoltoverkosto valmiiksi vuoteen 2028 mennessä ja muiden vesihuoltoverkoston toiminta-alueen laajentumisalueiden verkostot vuoteen 2033 mennessä.

Kaukolämpö

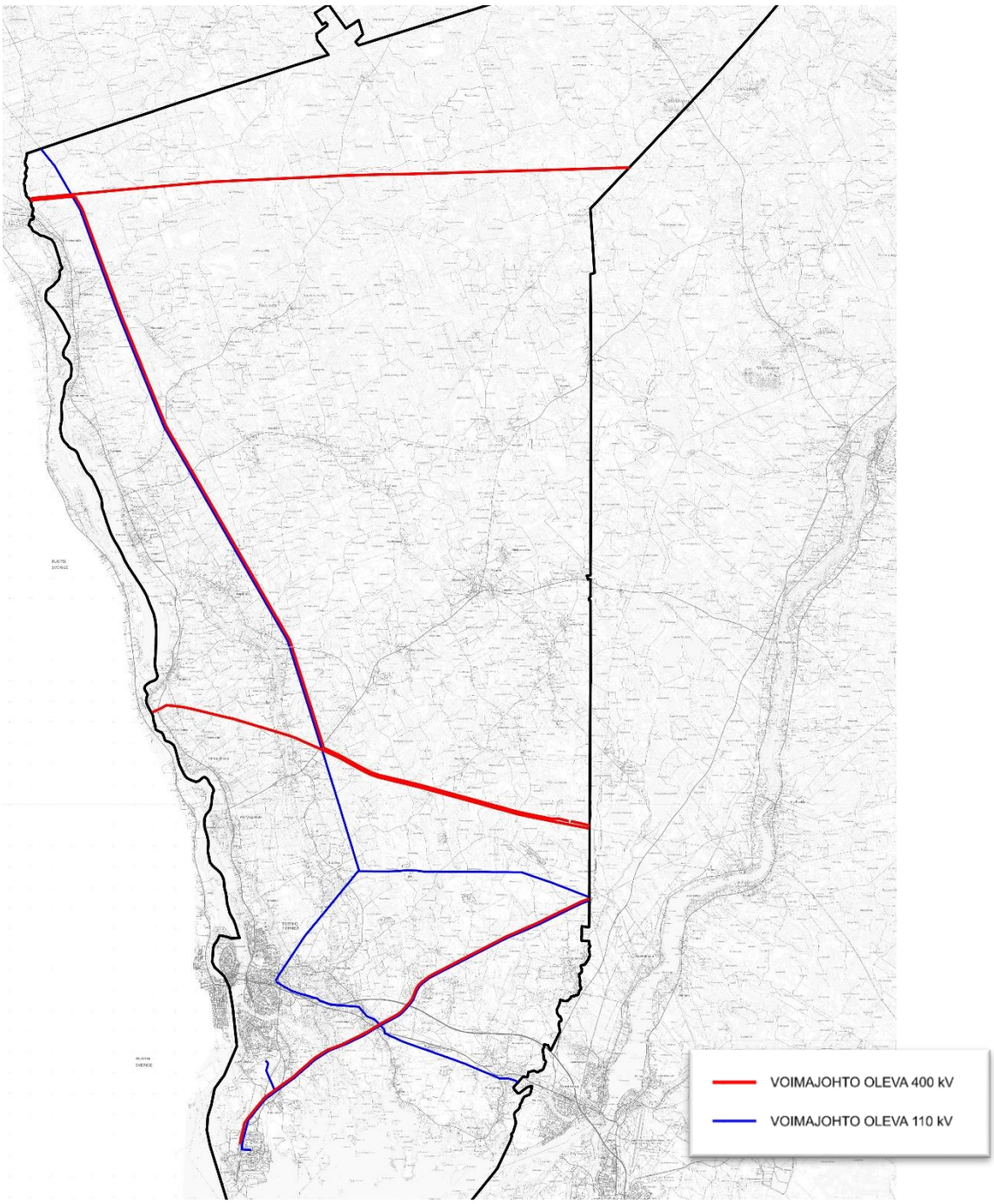
Tornion kaukolämpöverkko ulottuu Suensaaren, Isopalon, Torpin, Pudaksen ja Palosaaren alueelle sekä pääosaan Pirkkiötä.

Sähkölinjat

Tornion alueella on 400 kV ja 110 kV suurjännitelinjoja. Uusin linjoista on Aurora Line (400 kV) Muhokselta Ruotsin Messaureen. Yhteys on otettu käyttöön marraskuussa 2025. Maastotietoaineistoissa vielä osin näkyvä Kukkolasta Arpelan yli kulkenut Tervola-Kukkolankoski 220 kV johto on purettu vuonna 2022.
Fingridin kantaverkon kehittämissuunnitelmassa on esitetty uusi rajajohtoyhteys Aurora Line 2 (kantaverkon 400 kV kehittämistarve), jota Fingrid valmistelee parhaillaan (taustaselvitykset ja esisuunnittelu) yhteistyössä Svenska Kraftnätin kanssa. Tällä hetkellä (03/2025) yhteydestä ei ole tarkempia reittisuunnitelmia, mutta Fingridin kantaverkon kehittämissuunnitelman Lappia koskevalla kartalla Aurora Line 2 on osoitettu kehittämistarvemerkinnällä itä-länsisuuntaisesti Tornion ja Ylitornion rajan tuntumaan.



Kuva 32. Ote Fingridin kantaverkon kehittämissuunnitelman 2026-2035 Lappia koskevasta karttakuvasta, jossa on esitetty Aurora Line 2 kehittämistarvemerkinnällä.



Kuva 33. Olevat voimajohtolinjat.

Muut teknisen huollon alueet

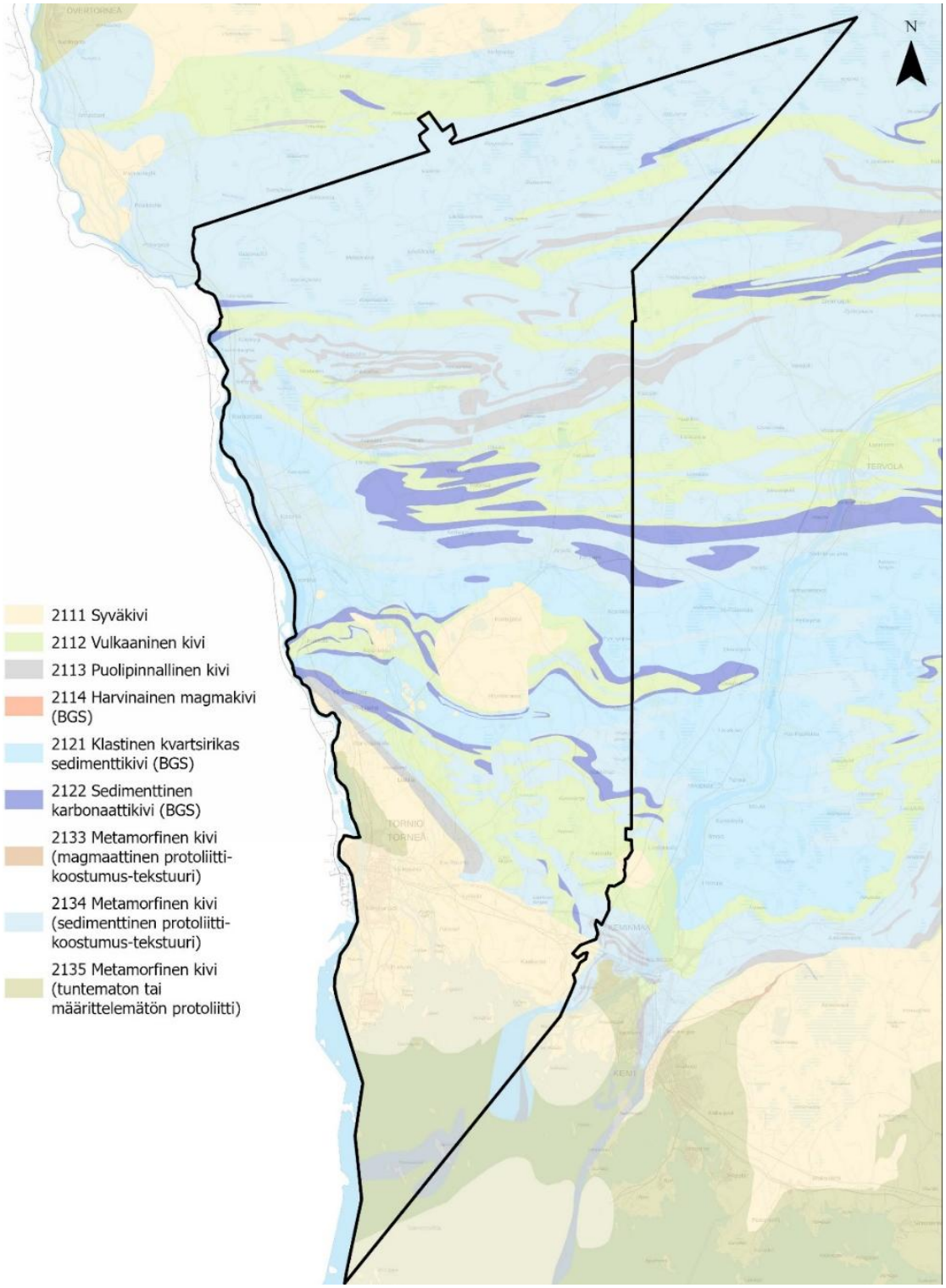
Riukkajängällä, noin 15 km päässä Tornion keskustasta koilliseen sijaitsee jätteenkäsittelyalue (Jätekeskus Jäkälä), jonne keskittyy kaikki Perämeren Jätehuollon toimialueen jätteiden käsittely.

3.1.15 Maatalous

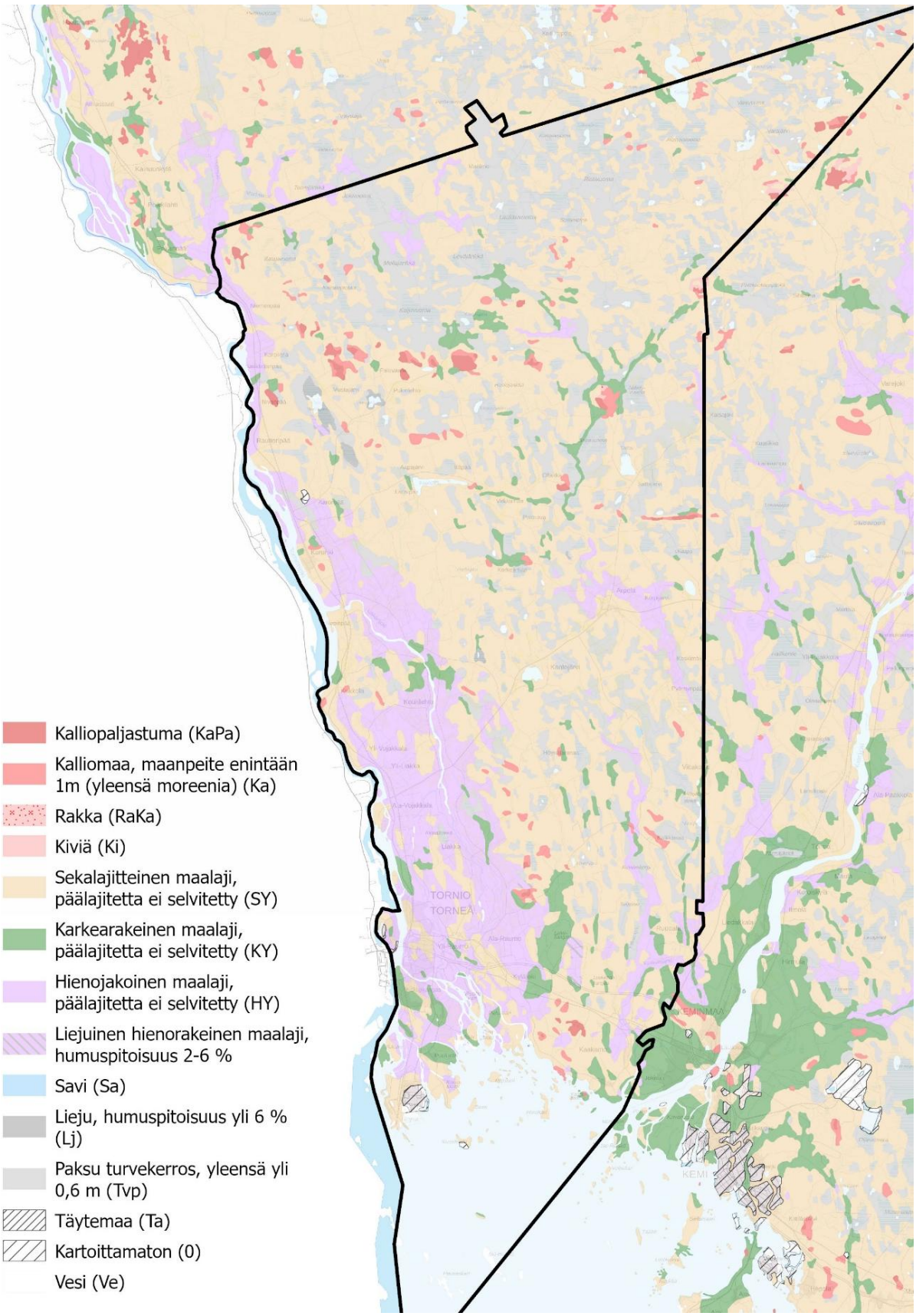
Maaseutuhallinnon yhteistoiminta-alueelta saadun listauksen (12/2023) mukaan Torniossa on 68 kasvinviljelytilaa ja 35 eläintilaa (maitotilat, emälehmän tuotanto, nautakarjan kasvatus) sekä 7 erillistä lammastilaa ja yksi kotieläinpiha. Näiden lisäksi yleiskaavan alueella on ainakin 14 maaseutuhallinnon rekistereihin kuulumatonta hevostilaa, jotka eivät ole hakeneet maataloustukia.

3.1.16 Maa- ja kallioperä

Pääosa Tornion alueen kallioperästä koostuu liuskeisista kivilajeista. joita kutsutaan Perä-Pohjan liuskeiksi. Pohjoisessa liuskealue päättyy Tornion pohjoisrajan tuntumassa, jossa kallioperä muuttuu graniittisiksi syväkiviksi. Lounaassa liuskealue päättyy likimain Ala-Vojakkala – Ala-Kaakama linjalla, jonka lounaispuolella kallioperä muodostuu myös syväkivistä.



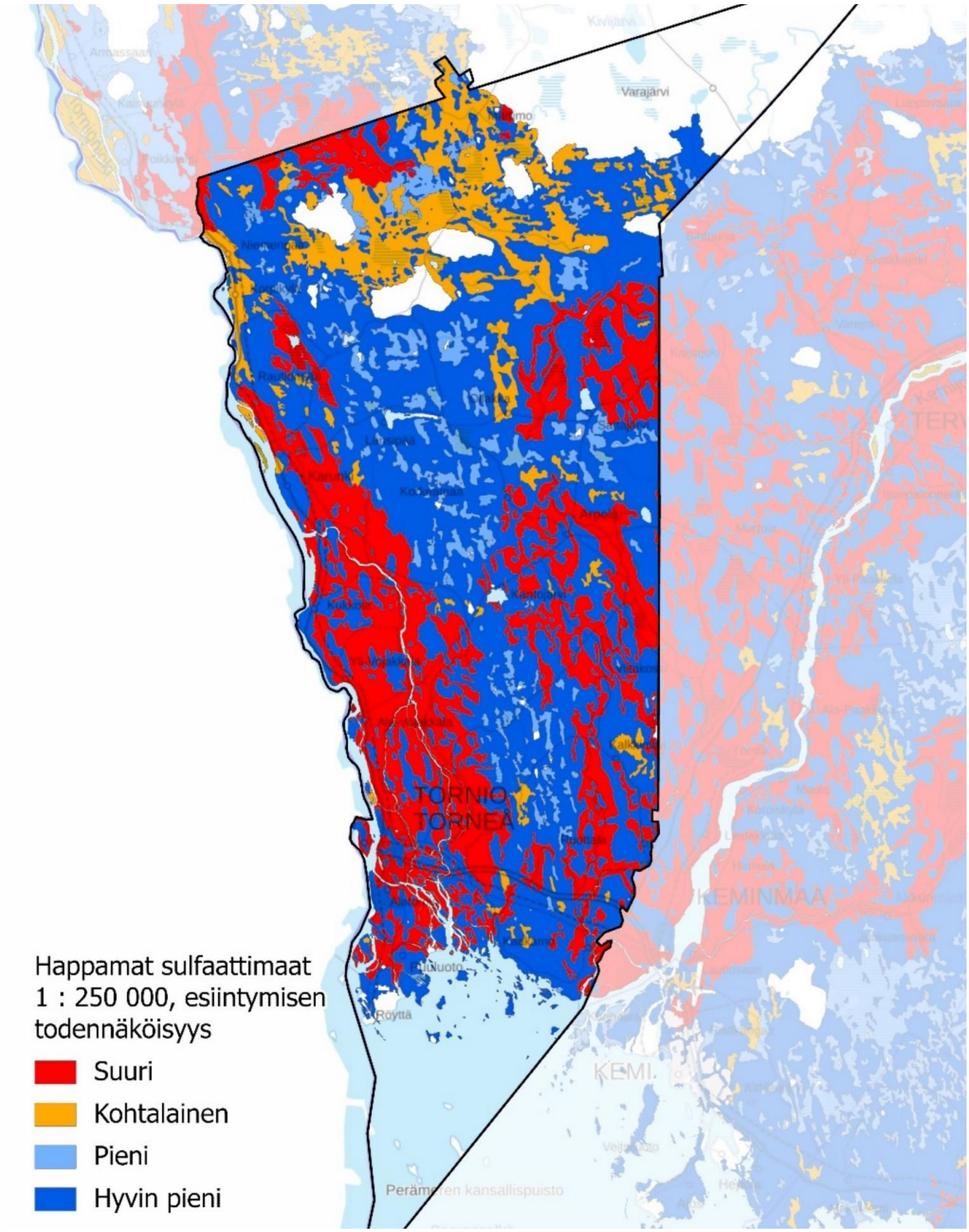
Kuva 34. Kallioperäkartta.



Kuva 35. Maaperäkartta.

3.1.17 Happamat sulfaattimaat

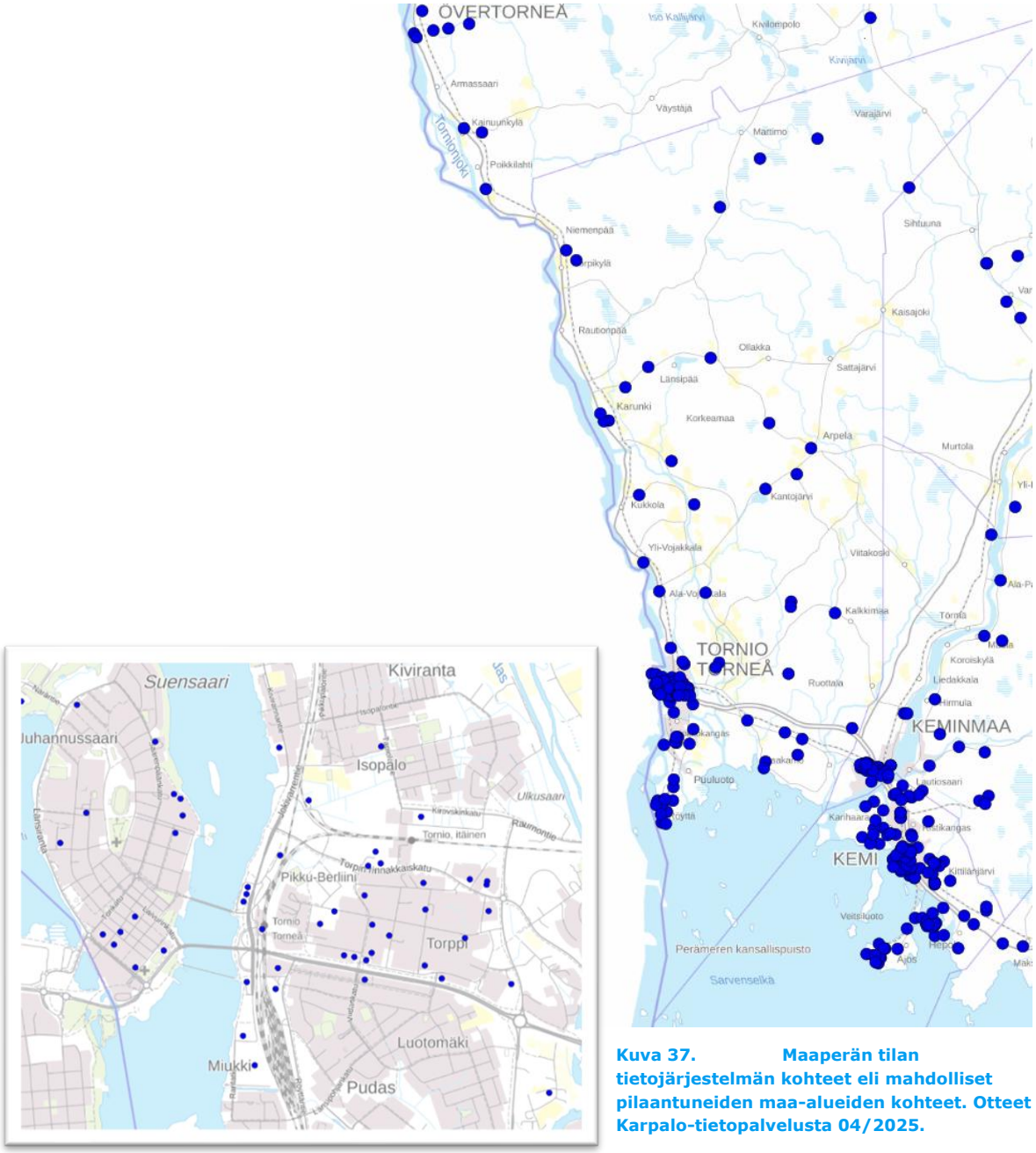
Happamat sulfaattimaat ovat rikkipitoisia sedimenttejä, jotka ovat syntyneet, kun meriveteen on kerrostunut orgaanista ainesta ja sekoittunut mantereelta kulkeutuneita rautaoksideja. Happamoitumisen seurauksena maaperästä liukenee ympäristölle haitallisia metalleja, jotka vesistöihin kulkeutuessaan heikentävät niiden ekologista ja kemiallista tilaa (Autiola ym. 2022). Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on Torniossa suuri kaupungin länsiosassa Tornionjoen ja Liakanjoen lähialueilla sekä kaupungin itäosassa.



Kuva 36. Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys.

3.1.18 Pilaantuneet maat

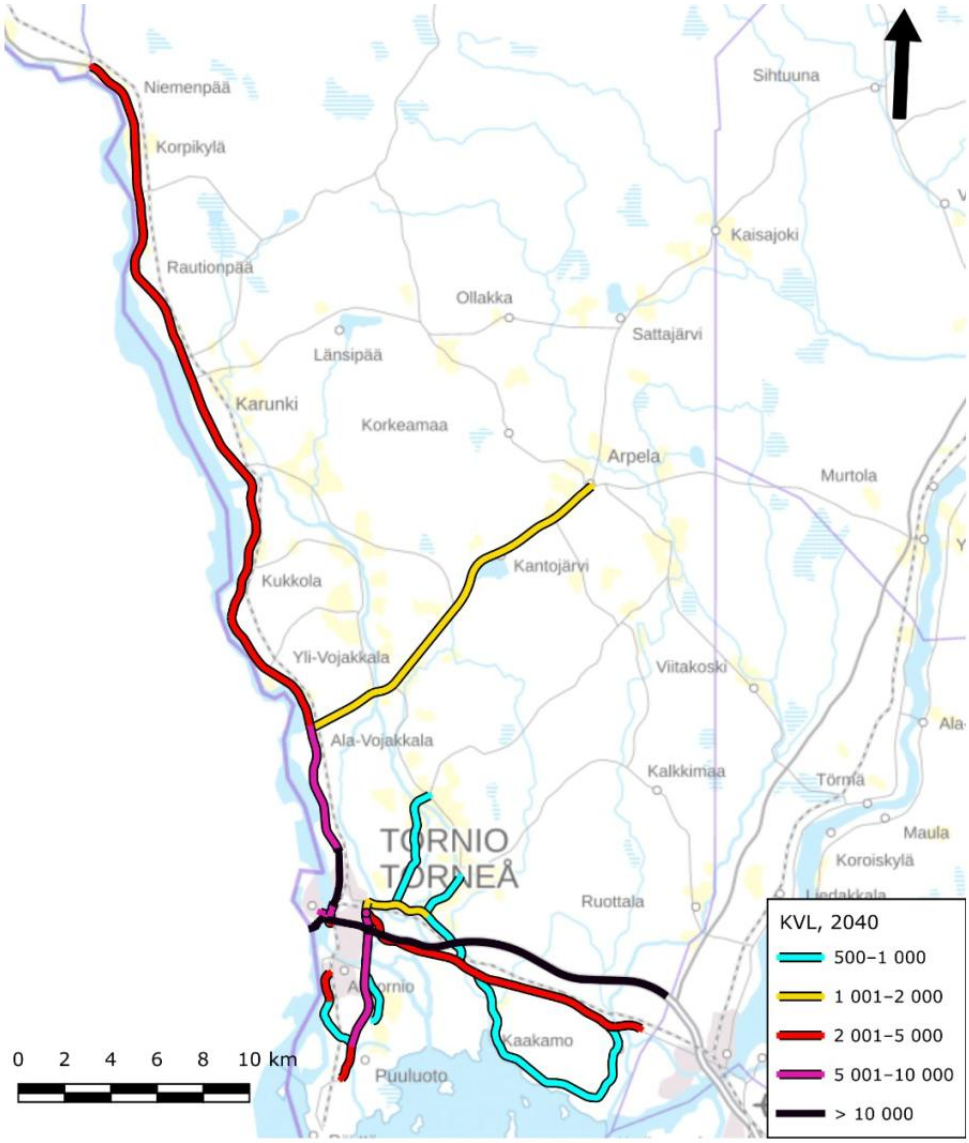
Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämässä Karpalo-karttapalvelussa on Tornion alueella useita maaperän tilan tietojärjestelmän kohteita (ks. alla olevat kuvat). Lisäksi Lapin ELY-keskukselta (nykyisin Lupa- ja valvontavirasto) saatiin syyskuussa 2025 listaus Matti-tietojärjestelmän kohteista kohderaportteineen (147 kpl), mutta aineisto ei ollut paikkatietopohjaista.
Koska pima-kohteita (pilaantuneet maat) on paljon ja ko. kohteet ovat nyt laadittavan kaavan taso huomioiden pienialaisia, niitä ei ole perusteltua merkitä strategisen yleiskaavan kartalle selvyyden ja luettavuuden vuoksi, vaan asia on enemmänkin asemakaavavaiheessa tai tarkemmilla osayleiskaavoilla huomioitava asia.



Kuva 37. Maaperän tilan tietojärjestelmän kohteet eli mahdolliset pilaantuneiden maa-alueiden kohteet. Otteet Karpalo-tietopalvelusta 04/2025.

3.1.19 Melu

Tieliikenteen melualueet:
Osana kaavatyötä on laadittu tieliikenteen meluselvitys (Tornion yleiskaava 2040, tieliikenteen meluselvitys, Ramboll Finland 18.12.2025). Meluselvityksessä selvitettiin niiden maanteiden melutasot, joiden liikenne nykytilanteessa ylittää 500 ajoneuvoa vuorokaudessa (KVL).



Kuva 38. Tieliikenteen meluselvityksessä mukana olleet maantiet ja niiden liikennemääräennuste vuonna 2040.

Tieliikenteen melualueet ennustetilanteessa 2040:
Päiväajan keskiäänitason 55 dB (asutuksen, oppi- ja hoitolaitosten sekä taajamissa tai niiden läheisyydessä olevien virkistysalueiden ohjearvo) vyöhykkeiden leveydet ovat voimakkaasti riippuvaisia liikennemääristä. Etelässä kulkevan moottoritien vyöhykkeet ulottuvat laajimmillaan avoimella paikalla noin 300 m etäisyydelle tiestä. Vastaavasti vähäliikenteisillä teillä (KVL<1000) on tämän vyöhykkeen (päiväajan keskiäänitaso 55 dB) etäisyys tiestä laajimmillaan noin 20 m.

Taajaman ulkopuolella olevan loma-asutuksen ja luonnonsuojelualueiden sekä leirintäalueiden päiväajan ohjearvon 45 dB vyöhyke leviää etelässä kulkevan moottoritien osalta enimmillään 1 km etäisyydelle. Vastaavasti vähäliikenteisillä teillä (KVL<1000) on tämän vyöhykkeen etäisyys tiestä luokkaa 50 m.

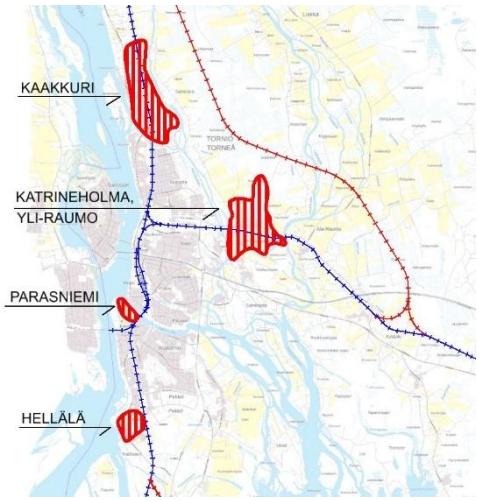
Tieliikenteen melun osalta yöaika on ohjearvojen suhteen mitoittava seuraavien maankäyttömuotojen osalta: uudet asuinalueet ja uudet hoitolaitoksia palvelevat alueet, uudet taajamassa tai sen läheisyydessä olevat virkistysalueet ja uudet loma-asumiseen käytettävät alueet taajamassa. Asumiseen käytettävien uusien alueiden osalta yöajan mitoittava desibeliraja on 45 dB.

	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), L_{Aeq}, enintään	
	Päivällä klo 7-22	**Yöllä klo 22-7**
ULKONA		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50/45 dB[1) 2)]
Loma-asumiseen käytettävät alueet[4)], leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB[3)]
SISÄLLÄ		
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

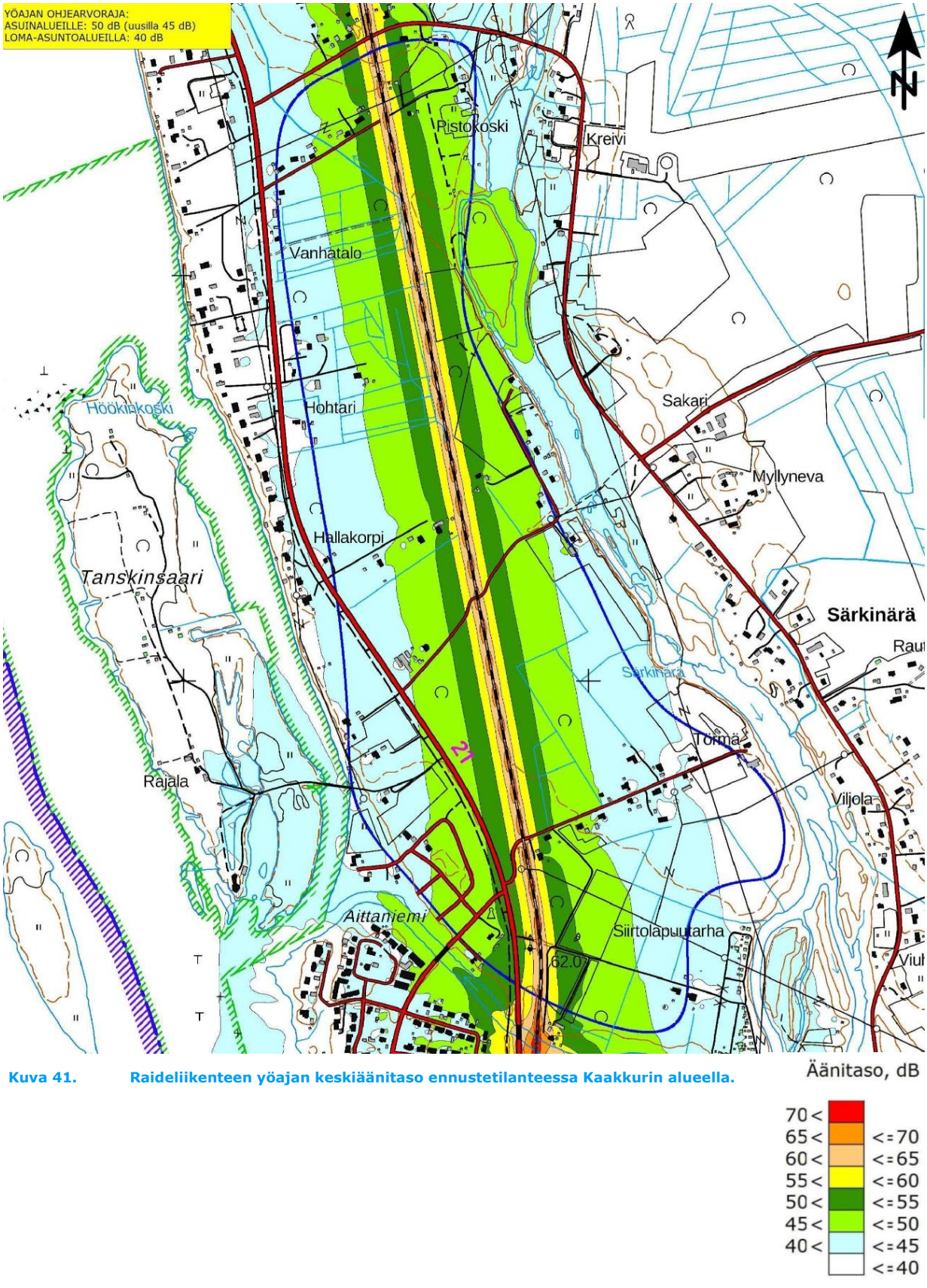
1) Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.
2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.
3) Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.
4) Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa asumiseen käytettävien alueiden ohjearvoja

Kuva 39. Taulukko Valtioneuvoston päätöksen 993/92 mukaisista melutason ohjearvoista.

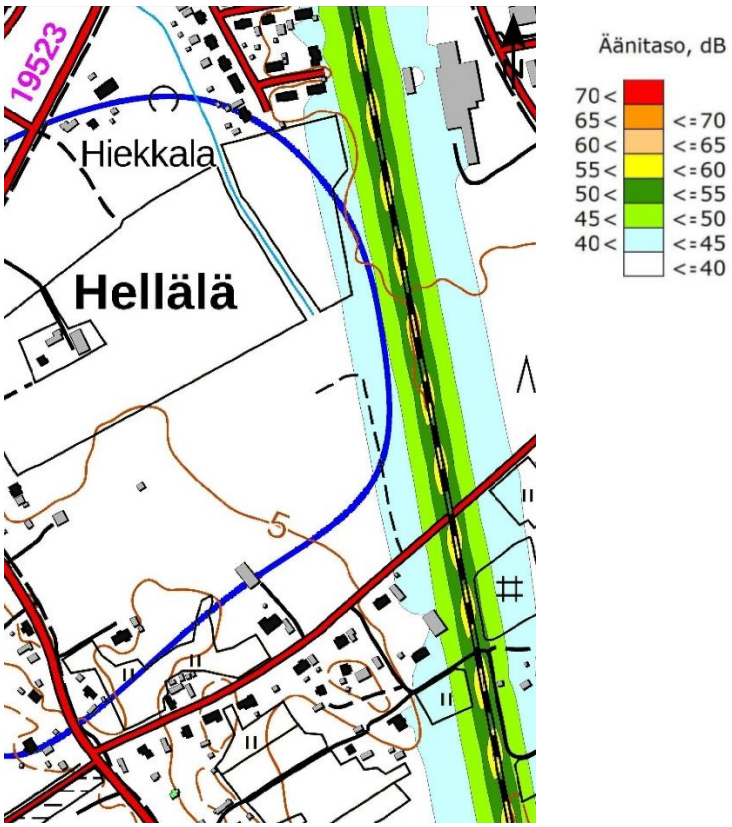
Raideliikenteen melu:
Kaavatyön erillisselvityksessä *(Tornion yleiskaava 2040, Raideliikenteen meluselvitys, Ramboll Finland Oy, 2024)* on määritetty laskennallisesti mallintamalla raideliikenteen melutasot mahdollisilla uusilla asuinalueella. Melulaskennat tehtiin raideliikenteen enimmäismelutasoista. Selvityksen mukaan yöajan melutaso on ohjearvoihin verrattaessa mitoittava, johtuen yöajan liikenteen suhteellisesti suuremmasta määrästä verrattuna päiväaikaan. Asumiseen käytettävien uusien alueiden osalta yöajan mitoittava desibeliraja on 45 dB (ks. taulukko edelliseltä sivulta).



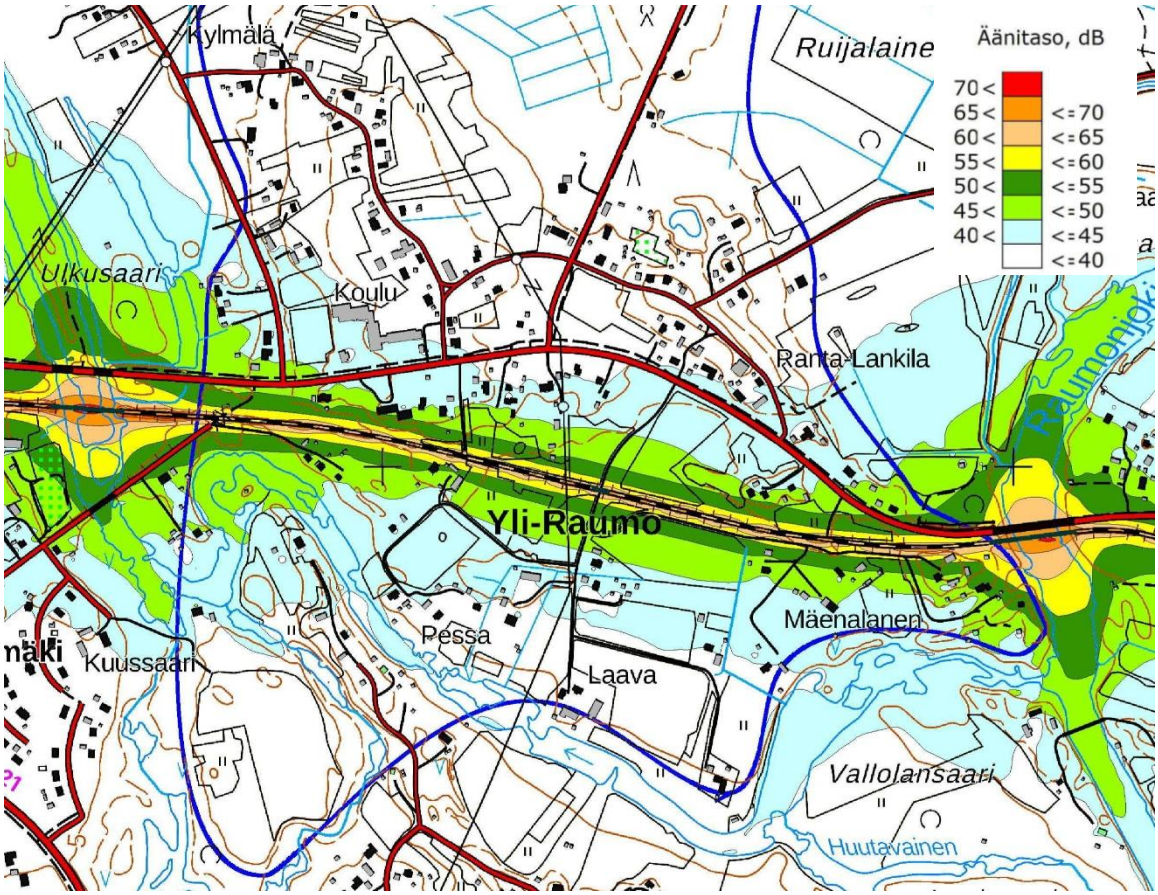
Kuva 40. Raideliikenteen meluselvityksessä sekä tärinä- ja runkomeluselvityksessä tutkitut alueet. Tutkittavat alueet perustuivat yleiskaavan rakennemallityön alustaviin asumisen uudisaluevarauksiin.



Kuva 41. **Raideliikenteen yöajan keskiäänitaso ennustetilanteessa Kaakkurin alueella.**



Kuva 42. Raideliikenteen yöajan keskiäänitaso ennustetilanteessa Hellälän alueella.



Kuva 43. Raideliikenteen yöajan keskiäänitaso ennustetilanteessa Yli-Raumon alueella.

Raideliikenteen tärinä ja runkomelu:
Kaavatyön erillisselvityksessä *(Tornion yleiskaava 2040, Tärinä- ja runkomeluselvitys, Ramboll Finland Oy, 2024)* on selvitetty laskennallisen tarkastelun perusteella raideliikenteestä aiheutuvan tärinän ja runkomelun voimakkuus yleispiirteisesti yleiskaavan niillä uusilla alueilla, jotka sijoittuvat raideliikenteen vaikutuspiiriin. Kaavoituksessa tulee huomioida raideliikenteen mahdollinen tärinä- ja runkomeluhaitta. Asuinrakennusten asuinhuoneissa liikennetärinä vw,95 saa olla enintään 0,30 mm/s (luokka C) ja sekä runkomelu Lprm enintään 35 dB avoradan osalta.

Selvityksessä on otettu huomioon raideliikenteen ennustetilanteen 2050 maksimitilanne, jonka liikennetiedot poikkeavat valtakunnallisesta ennusteesta erityisesti tavarajunien massojen osalta. Maksimiennusteen liikennetietojen käyttäminen selvityksessä kasvattaa merkittävästi laskennallisesti arvioidun tärinän suuruutta tarkastelualueilla. Selvityksessä todetaan seuraavaa:

Tärinä asumismukavuuden kannalta:
Parasniemen, Hellälän ja Yli-Raumon tarkastelualueilla hallitsevat maalajit poikkeavat toisistaan suuresti tärinän herkkyyden suhteen. Uusille asuinrakennuksille sovellettava värähtelyluokka C saavutetaan riippuen hallitsevasta maalajista noin 90-500 metrin etäisyydellä radasta.
Kaakkurin tarkastelualueella asuinrakennuksille sovellettava värähtelyluokka C saavutetaan riippuen hallitsevasta maalajista noin 225-310 metrin etäisyydellä radasta.

Tärinä rakenteiden vaurioitumisalttiuden kannalta:
Parasniemen, Hellälän ja Yli-Raumon tarkastelualueella etäisyyden ollessa vähintään noin 90 metriä radan keskilinjasta, sijoitutaan vaurioitumisalttiuden kannalta parhaaseen luokkaan E: Suunniteltaessa rakennuksia tätä pienemmälle etäisyydelle radan keskilinjasta on olemassa riski rakennusten rakenteellisesta vauriosta.
Kaakkurin tarkastelualueella etäisyyden ollessa vähintään noin 55 metriä radan keskilinjasta, sijoitutaan vaurioitumisalttiuden kannalta parhaaseen luokkaan E: Suunniteltaessa rakennuksia tätä pienemmälle etäisyydelle radan keskilinjasta on olemassa riski rakennusten rakenteellisesta vauriosta.

Runkomelu:
Runkomelu on maaperän ja rakenteiden kautta siirtyvää värähtelyä (pienitaajuista melua), joka havaitaan kuuloaistimuksena. Kaavatyön yhteydessä laaditun tärinä ja runkomeluselvityksen perusteella tarkastelualueiden runkomelusta voidaan todeta seuraavaa:

Kaakkurin tarkastelualue:
Asuinrakennuksille sovellettava runkomelutason Lprm ohjearvo 35 dB saavutetaan noin 100 metrin etäisyydellä radasta ja tiukempi ohjearvosuositus 30 dB saavutetaan noin 140 metrin etäisyydellä radasta.

Hellälä
Asuin- tai majoitusrakennuksille sovellettava runkomelutason Lprm ohjearvo 35 dB saavutetaan noin 60 metrin etäisyydellä radasta ja tiukempi ohjearvosuositus 30 dB saavutetaan noin 90 metrin etäisyydellä radasta.

Yli-Raumo
Asuinrakennuksille sovellettava runkomelutason Lprm ohjearvo 35 dB saavutetaan noin 50 metrin etäisyydellä radasta ja tiukempi ohjearvosuositus 30 dB saavutetaan noin 80 metrin etäisyydellä radasta.

3.2 Suunnittelutilanne

3.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ovat osa alueidenkäyttölain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet keskittyvät valtakunnallisesti merkittävien asioiden huomioon ottamiseen kaavoituksessa. Tavoitteet antavat kaavoitukselle sisällöllisen perustan ja viranomaisten tulee toiminnassaan tukea ja edistää valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista.

14.12.2017 tehdyn Valtioneuvoston päätöksen mukaiset valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018. Alueidenkäyttölain 24 §:n mukaan valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittävät seuraavat pääotsikot:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Nyt laadittavan yleiskaavan osalta kaikki valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat keskeisiä. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden sisältä on avattu yksityiskohtaisemmin suhteessa yleiskaavaan 2040 kaavaselostuksen kohdassa 8.1 Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin.

3.2.2 Maakuntakaavatilanne

Tornion kaupungin alueella on voimassa Länsi-Lapin maakuntakaava, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut 19.2.2014. Tornion alueella on myös voimassa vaihemaakuntakaavana laadittu Lapin meri- ja rannikkoalueen tuulivoimamaakuntakaava (Kemi, Keminmaa, Simo ja Tornio), joka saanut lainvoiman vuonna 2005. Lisäksi Lapin liiton alueella on vireillä Lapin turvallisuus- ja liikennevaihemaakuntakaava 2050.

Länsi-Lapin maakuntakaava
Maakuntakaavassa Tornion kaupungin alue kuuluu Perämeren kaareen, kansainvälisesti ja valtakunnallisesti tärkeään kehittämisvyöhykkeeseen. Merkinnällä osoitetaan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti tärkeä kehittämisvyöhyke. Kehittämisvyöhykkeen toimintojen verkostoitumista tulee edistää alueidenkäyttöratkaisuilla. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava palvelutasoltaan korkeatasoisiin kansainvälisiin liikenneyhteyksiin, erityisesti pääteiden liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden parantamiseen, raideliikenteen kehittämiseen sekä tietoliikenneverkostoihin. Perämeren rannikon matkailu- ja virkistyspalvelujen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon veneilyreittien ja –satamien kehittämistarpeet sekä yhtenäisen kevyen liikenteen reitin kehittämismahdollisuus. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon maankohoamisen taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset sekä turvata maiseman ja luonnontalouden erityispiirteet ja luonnon kehityskulkujen alueellinen edustavuus. Maankohoamisrannikon luonnon- ja kulttuuriperinnön kansainvälisten arvojen säilymistä ja matkailullista hyödyntämistä tulee edistää.

Tornion kaupunkialue kuuluu myös kaupunkikehittämisen kohdealueeseen (kk 8500). Merkinnällä osoitetaan kaupunkiseutua, johon kohdistuu maakunnallisesti tärkeitä alueidenkäytöllisiä kehittämisen tarpeita ja niiden yhteensovittamista. Alueen suunnittelun lähtökohtana tulee olla kaupunkimaisen kokonaisilmeen muodostaminen yhdyskuntarakennetta täydentävällä ja eheyttävällä tavalla. Alueen suunnittelussa tulee turvata asuin- ja elinympäristön laatu sekä

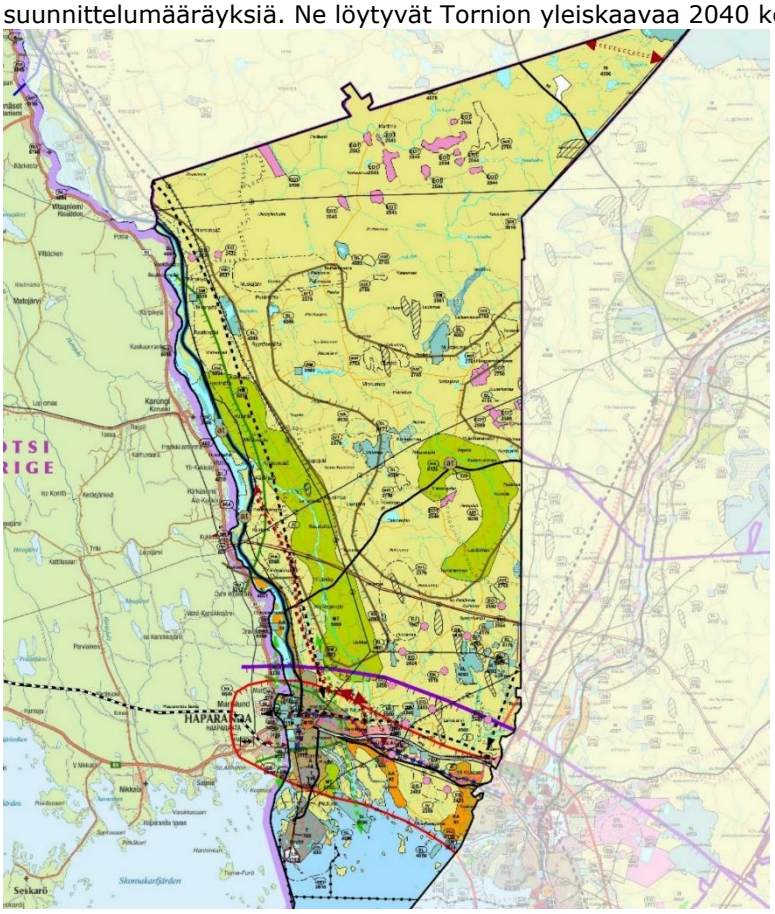
varautua palveluiden, teollisuuden ja energiantuotannon kasvuun sekä logistiikan muutoksiin. Suunnittelussa on otettava huomioon alueen luonto, maisema- ja kulttuuriperintöarvot.

Tornion kaupungin alueita kuuluu Länsi-Lapin maakuntakaavassa myös matkailun vetovoima-alue, matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealueeseen Tornio–Haaparannan kauppakeskittymä (mv 8412) ja Kukkolankoski–Matkakoski (mv 8414). Merkinnällä osoitetaan matkailun ja virkistyksen vyöhykkeitä, joihin kohdistuu alueidenkäytöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista. Aluetta tulee kehittää matkailupalvelukohteiden, maaseutumatkailun, palvelujen ja reitistöjen yhteistoiminnallisena kokonaisuutena alueen pääkäyttötarkoitusten kanssa yhteen sopivalla tavalla. Kulttuuriperintö-, maisema- ja luontoarvoja tulee vaalia matkailun vetovoimatekijöinä.

Tornion alueelle sijoittuu myös maaseudun kehittämisen kohdealueet Liakka–Kainuunkylä (mk 8037) ja Aapajärvi-Sattajärvi-Arpela (mk 8036). Merkinnällä osoitetaan maaseutuvyöhykkeitä, joihin kohdistuu alueidenkäytöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista. Alueella tulee säilyttää ja kehittää monipuolisesti maaseudun elinkeinoja, palveluja, asutusta ja kulttuuriympäristöä. Pysyvän asutuksen sijoittumista tulee edistää olemassa olevaa rakennetta täydentäen.

Länsi-Lapin maakuntakaavassa on osoitettu erilaisia aluevarauksia Tornion alueelle kuten taajamatoimintojen alueita, asuntovaltaisia alueita, työpaikka-alueita, luonnonsuojelualueita, maatalousalueita, turpeenottoalueita, teollisuusalueita, vesialuetta sekä maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Lisäksi alueelle on Länsi-Lapin maakuntakaavassa osoitettu erilaisia kohdemerkintöjä mm. kulttuuriympäristöön ja maisemaan, rakennussuojeluun, matkailuun ja virkistykseen, tuulivoimaloihin, maa-ainesten ottoon ja pohjavesialueisiin liittyen. Länsi-Lapin maakuntakaavassa on lisäksi osoitettu maantieliikenteeseen, raideliikenteeseen, joukkoliikenteeseen, rajanylitykseen ja tietoliikenneyhteyksiin liittyviä merkintöjä.

Länsi-Lapin maakuntakaavassa on annettu myös koko maakuntakaava-aluetta koskevia yleisiä suunnittelumääräyksiä. Ne löytyvät Tornion yleiskaavaa 2040 koskevilta osin kohdasta 8.2.1.



Kuva 44.
Ote Länsi-Lapin maakuntakaavasta.

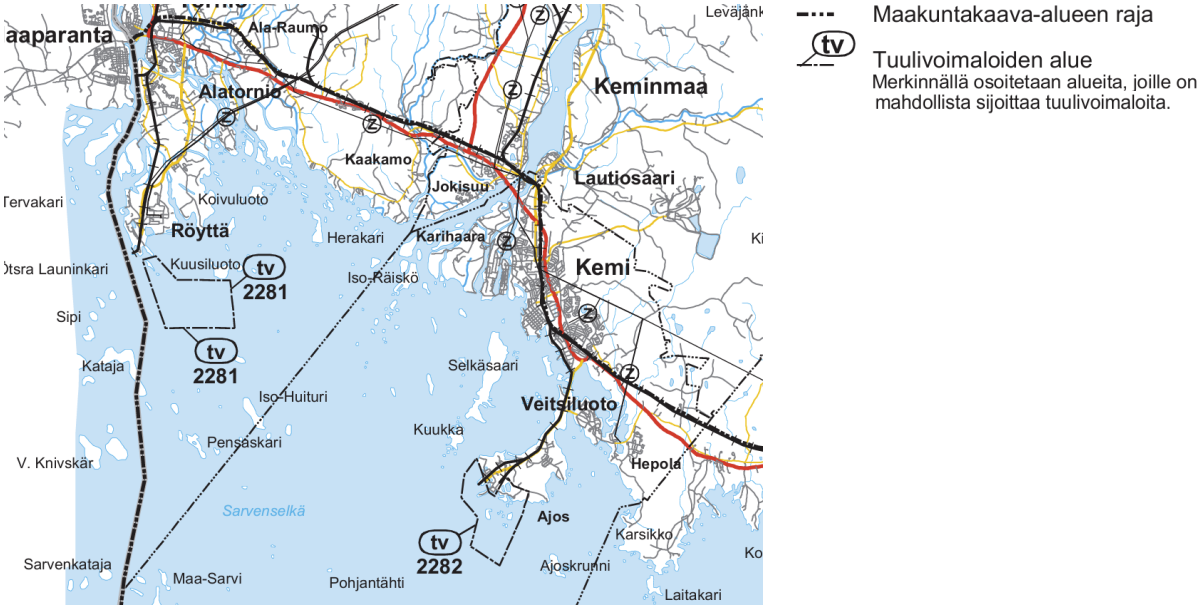
Lapin meri- ja rannikkoalueen tuulivoimamaakuntakaava
Lapin meri- ja rannikkoalueen tuulivoimamaakuntakaavaan alueeseen kuuluvat Kemin ja Tornion kaupunkien sekä Keminmaan ja Simon kuntien meri- ja rannikkoalueet. Tornion osalta Lapin meri- ja rannikkoalueen tuulivoimakaavassa on osoitettu tuulivoimaloiden alueena Röyttä (tv 2281).

Vaihemaakuntakaavoitus / Lapin turvallisuus- ja liikennevaihemaakuntakaava 2050
Lapin Liitto suunnittelee Lapin alueella olevien maakuntakaavojen päivittämistä kolmella koko maakunnan kattavalla vaihemaakuntakaavalla, joista ensimmäinen on liikennettä ja turvallisuutta koskeva kokonaisuus vuosina 2025–2027. Lapin turvallisuus- ja liikennevaihemaakuntakaava on kuulutettu vireille 25.1.2025. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä lausuntoja varten alkuvuodesta 2025. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa on päivitetty 18.6.2025.

Lapin turvallisuus- ja liikennevaihemaakuntakaavan 2050 tavoitteena on:

- Päivittää geopoliittisen tilanteen vuoksi voimassa olevia maakuntakaavoja ja vastata maankäytön suunnittelun osalta toimintaympäristön muutoksiin erityisesti liikennejärjestelmän ja turvallisuuden osalta.
- Yhtenäistää seudullisten maakuntakaavojen suunnittelumääräyksiä.
- Osoittaa Lapin liikennestrategian 2050 mukaisesti liikennejärjestelmää koskeva kehittämistavoitteet sekä huomioida puolustusvoimien maankäytölliset tarpeet.
- Osoittaa keskeiset isot teollisuus- tai varastorakennusten alueet.
- Huomioida valtioneuvoston päätökset koskien kulttuuriympäristöä, maisema-alueita ja arkeologisia kohteita. Selvittää laaja alaisten M-alkuisten aluevarausten toimivuutta tässä toimintaympäristössä.

Lapin turvallisuus- ja liikennevaihemaakuntakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaan kaavan valmisteluvaiheen nähtävillä olon tavoiteajankohta on vuonna 2026 ja kaavaehdotuksen 2027. Lapin turvallisuus- ja liikennevaihemaakuntakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmavaiheessa annetussa vastineessa Tornion kaupungin lausuntoon todetaan mm. seuraavaa: Vaihemaakuntakaavan tavoitteet ovat yhteneväiset Tornion tavoitteiden kanssa. Prosessin aikana tavoitteita vielä yhteensovitetaan. Tornion alueella on varauduttava eurooppalaisen raideleveyden johdosta kaksoisraiteeseen (=rinnakkaisraide) sekä vaarallisten aineiden ratapihaan.



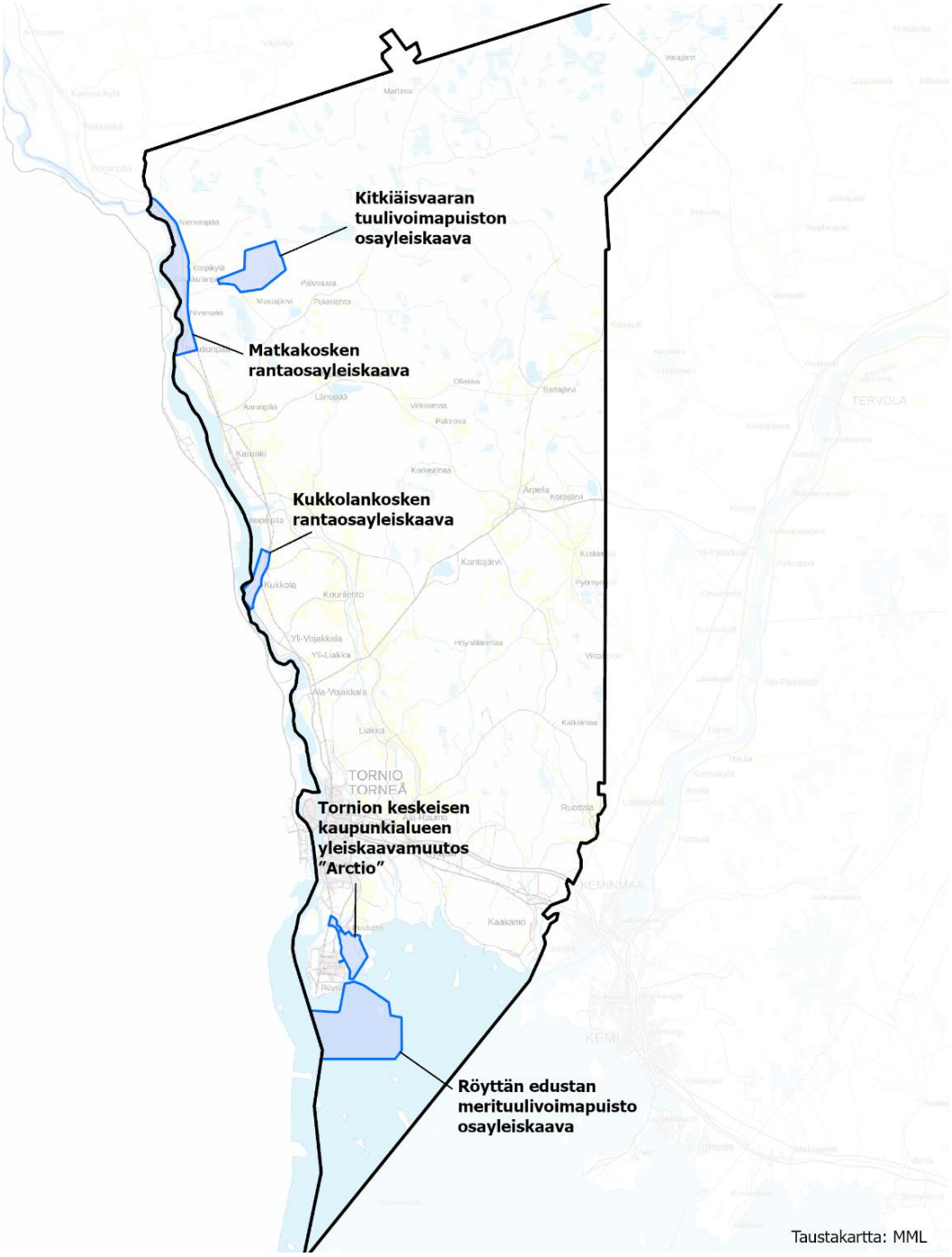
Kuva 45. Ote Lapin meri- ja rannikkoalueen tuulivoimamaakuntakaavasta.

3.2.3 Yleiskaavat

Torniossa on vielä voimassa vuonna 2009 hyväksytty koko kunnan kattava yleiskaava (Tornion yleiskaava 2021), joka korvautuu nyt laadittavalla yleiskaavalla 2040 sen saatua lainvoiman.

Tornion kaupungin alueella on voimassa seuraavat oikeusvaikutteiset osayleiskaavat, jotka jäävät voimaan Tornion yleiskaavan 2040 hyväksymisen jälkeenkin:

- Matkakosken rantaosayleiskaava, KV 2.5.2001
- Kukkolankosken rantaosayleiskaava, KV 2.5.2001
- Kitkiäisvaaran tuulivoimapuiston osayleiskaava, KV 29.10.2012
- Röyttän edustan merituulivoimapuiston osayleiskaava, KV 9.6.2014
- Tornion keskeisen kaupunkialueen yleiskaavamuutos ”Arctio” KV 24.2.2020

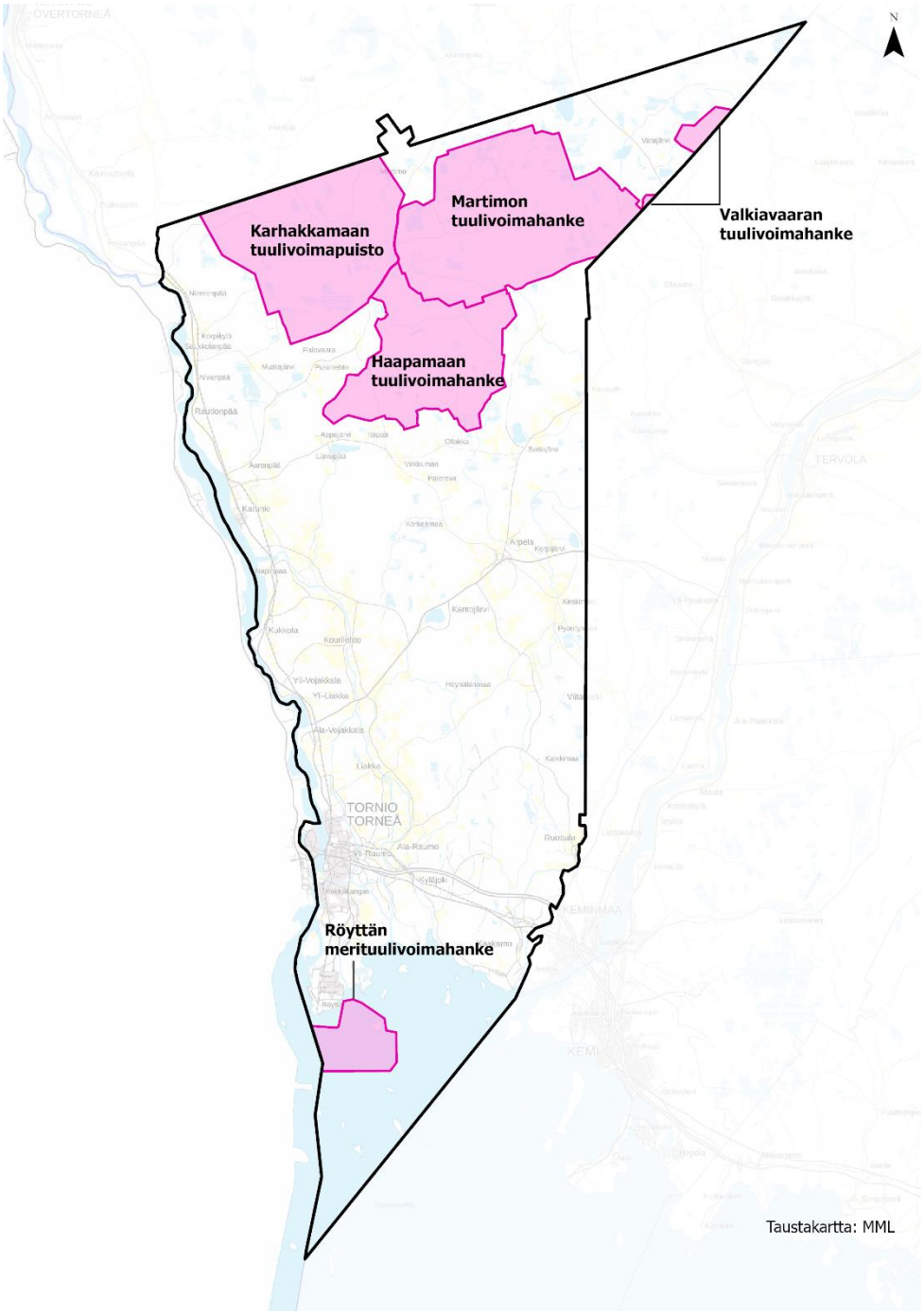


Kuva 46. **Voimaan jäävät oikeusvaikutteiset osayleiskaavat Tornion alueella.**

Tornion kaupungin alueella on lisäksi käynnissä viisi oikeusvaikutteista tuulivoimaosayleiskaavaa seuraavasti:

- Haapamaan tuulivoimahanke, osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville 29.8.2024
- Röyttän merituulivoimahanke, osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville 15.2.2024
- Karhakkamaan tuulivoimapuisto, kaavaehdotus nähtävillä 16.9.-16.11.2026
- Valkiavaaran tuulivoimahanke, kaavaluonnos nähtävillä 3.10.-4.11.2024
- Martimon tuulivoimahanke, kaavaehdotuksen nähtävilläolo 18.2.-20.3.2026.

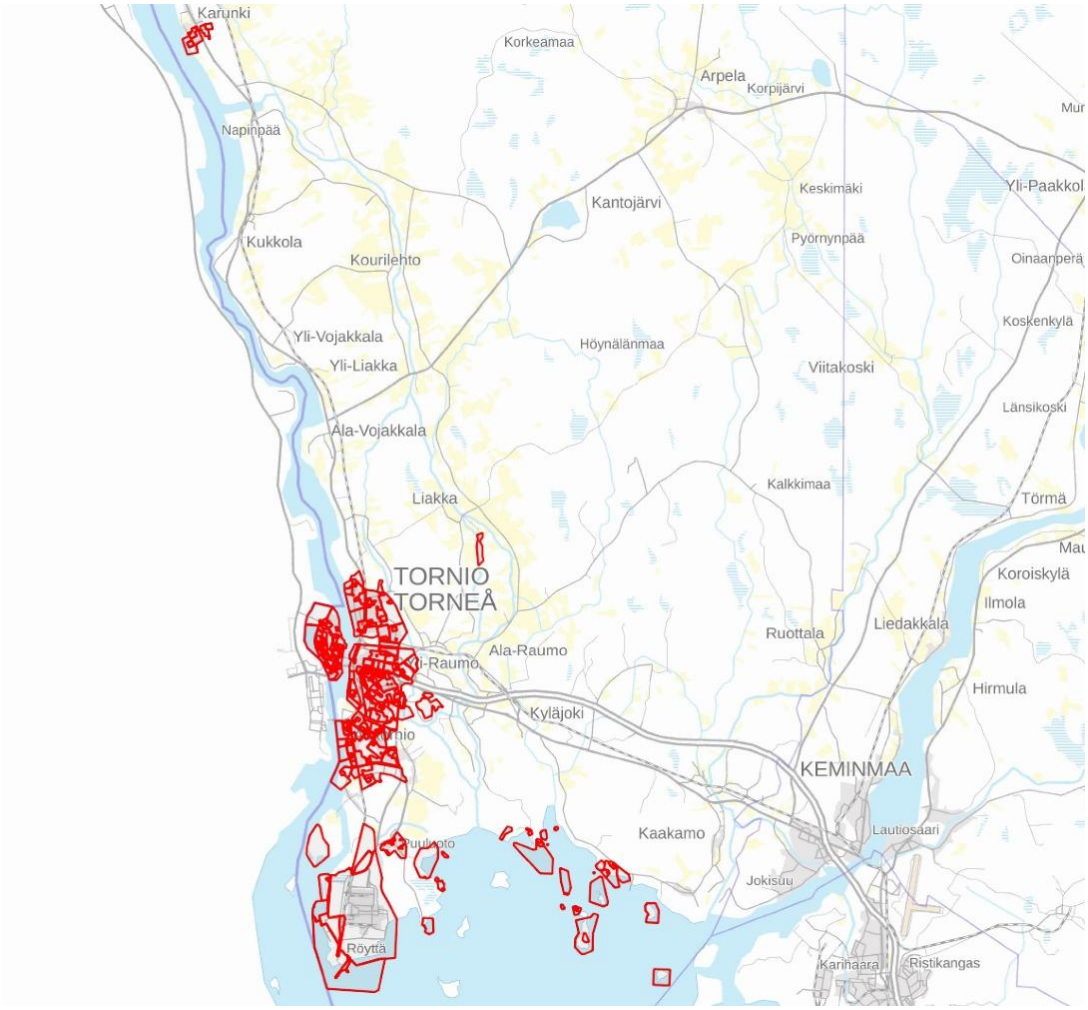
Rovavaaran hanketoimija on luopunut Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahankkeesta keväällä 2026.
Vinsanmaan tuulivoimakaavaa ei hyväksytty Tornion hallinnollisissa hyväksymiskäsittelyissä; kaupunginhallitus 14.9.2026 § 290 ja kaupunginvaltuusto 28.9.2026 § 104.



Kuva 47. Vireillä olevat tuulivoimaosayleiskaavat Torniossa (tilanne 10/2026).

3.2.4 Asemakaavat

Asemakaavoitettu alue kattaa keskeisen kaupunkialueen Kivirannalta Pirkkiöön sekä Röyttän teollisuusalueen. Pienempiä asemakaavoitettuja alueita on myös Karungissa, rannikon saarilla, Mansikanlahden pohjoispuolella (Kiviveistämötien ja Ristilautantien välillä) sekä Koijusaaressa. Vireillä olevia asemakaavoja ennestään asemakaavoittamattomille alueille on vireillä Kyläjoki-Laivajärvellä (Kyläjoki-Laivajärvi asemakaava), Laivakankaalla (Laivakankaan suora) ja Koivuluodossa (Arctio). Torniossa on vireillä myös kaksi datakeskusasemakaavaa Kalkkimaan ja Viitakosken välillä (Pihlajamaan datakeskus ja Tynnyrikummun datakeskus), mutta niistä ei ole julkaistu vielä osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa, eivätkä ne näy vielä alla olevassa kuvassa.



Kuva 48. Tornion asemakaavoitetut alueet, tilanne 9/2026 (punainen rajausviiva).

3.2.5 Kaupunkistrategia

Tornion kaupunkistrategia 2026-2030 (Rajaton Tornio 2035) on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 24.2.2026 § 13. Kaupunkistrategian painopistealueissa vuosille 2026-2030 nostetaan esiin mm. seuraavaa:

- yritysympäristön houkuttelevuus, pohjoisen vihreä teollisuus ja uusiutuva energia
- vahvistuva liikenne ja logistiikka
- matkailu, elävä yhteinen kaupunkikeskusta ja mahdollisuuksien maaseutu
- TornioHaparandan kehittäminen pohjoisena rajattomana kaupallisena keskuksena
- tasapainoinen kuntatalous, elinvoimaa ja työllisyyttä edistävät palvelut yhdessä Meri-Lapin työllisyysalueen kuntien kanssa
- viihtyisä ja houkutteleva kotikaupunki
- turvallinen, terveellinen ja kestävä asuinympäristö

4. Selvitykset ja muut suunnitelmat

4.1 Kaavatyön yhteydessä tehdyt selvitykset

Kaavatyön yhteydessä on tehty seuraavat selvitykset:

- Tornion yleiskaava 2040, Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys, Ramboll Finland Oy 19.12.2025
- Tornion yleiskaava 2040, Tieliikenteen meluselvitys, Ramboll Finland Oy 18.12.2025
- Tornion yleiskaava 2040, Raideliikenteen meluselvitys, Ramboll Finland Oy 23.8.2024
- Tornion yleiskaava 2040, Tärinä ja runkomeluselvitys, Ramboll Finland Oy 17.6.2024
- Tornion yleiskaava 2040, Kirjallinen luontoselvitys, Ramboll Finland 19.7.2024

4.2 Muut taustaselvitykset ja suunnitelmat

- Arkeologinen inventointi, Mikroliitti 2025
- Tornion kaupungin yleiskaavan ajantasaisuuden tarkastelu 1.11.2022.

4.2.1 Lappi-sopimus

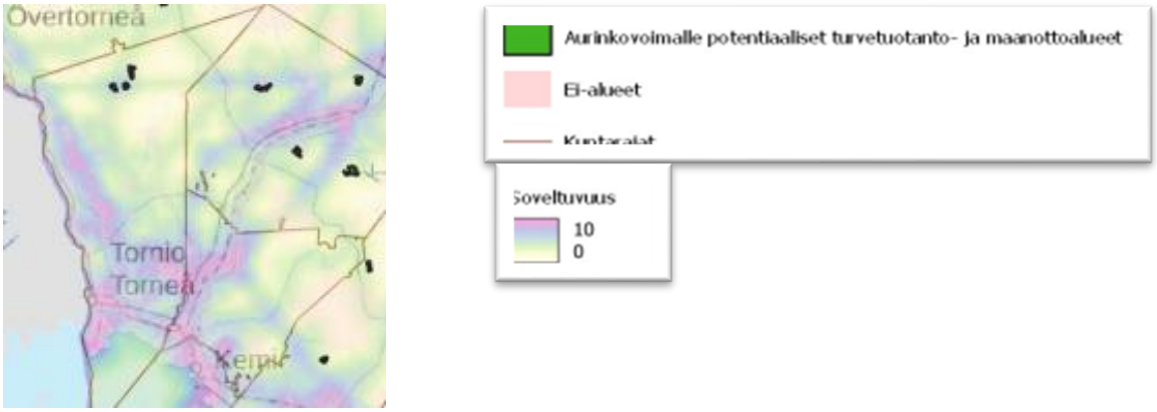
Lapin maakuntaohjelma 2026–2029 kantaa nimeä Lappi-sopimus, joka on päivitetty vuoden 2025 aikana. Lappi-sopimus on suunnitelma siitä, miten aluettamme kehitetään tulevina vuosina. Laajassa yhteistyössä laadittu ja Lapin liiton valtuuston hyväksymä Lappi-sopimus tarjoaa kokonaiskuvan maakunnan strategisesta kehittämisestä ja rahoituksen suuntaamisesta. Lappi-sopimus 2026–2029 pitää sisällään Lapin maakuntaohjelman sekä maakuntasuunnitelman vuoteen 2045+. Lisäksi Lapissa maakuntaohjelmaan sisältyy saamelaiskulttuuria koskeva osa, jonka on laatinut Saamelaiskäräjät.

4.2.2 Lapin tuulivoimaselvitys, Lapin liitto 2022

Vuoden 2022 Lapin tuulivoimaselvityksen kuntakohtaisissa kohdekorteissa on Tornion alueelle osoitettu tuolloin olemassa olevien ja vireillä olleiden hankkeiden lisäksi yksi uusi tuulivoima-alue nro 38 / Haapamaa (nyt jo vireillä oleva hanke).

4.2.3 Lapin aurinko- ja tuulivoimaselvitys 2023-2024

Lapin liiton aurinko- ja tuulivoimaselvitys on ollut lausuntokierroksella elo-syyskuussa 2024. Selvityksen kartoille (03/2024) ei ole listattu uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita verrattuna vuoden 2022 tuulivoimaselvitykseen, joskin selvityksen kartoilla (03/2024) on yksi uusi tuulivoimatoimijan alue. Aurinkovoiman osalta selvityksen alustavien potentiaalisten aurinkoenergiaan soveltuvien alueiden kartalla (03/2024) on laajasti hyvin soveltuvia alueita Tornion länsi- ja eteläosissa.

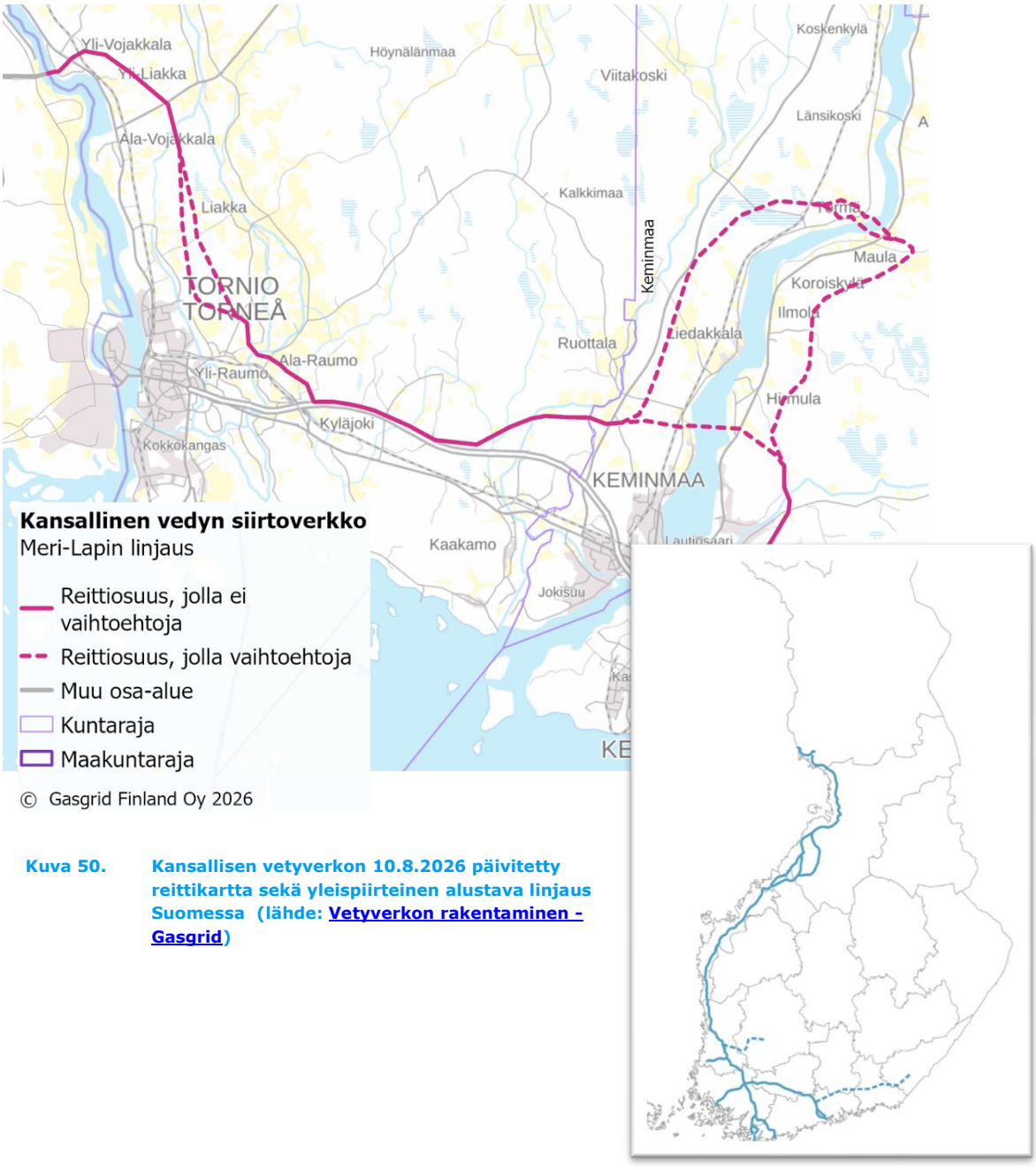


Kuva 49. Ote Lapin aurinko- ja tuulivoimaselvityksen 2023-2024 alustavista potentiaalisista aurinkoenergian alueista.

4.2.4 Kansallisen vedyn siirtoverkko

Gasgrid Vetyverkot Oy suunnittelee Suomen kansallista vedyn siirtoverkkoa eteläisestä Suomesta Tornioon. Hanke on maantieteellisen laajuutensa vuoksi jaettu viiteen erilliseen YVA-menettelyyn. Hankkeen Meri-Lapin osuus sijoittuu Tornion ja Kemin kaupunkeihin sekä Keminmaan ja Simon kuntiin sekä rajautuu Tornionjoessa Ruotsin valtakunnan rajaan ja eteläosassa Iin kunnan rajaan. YVA-ohjelma (Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko, osa Im Meri-Lappi) on ollut nähtävillä alkuvuodesta 2026. YVA-selostus on tavoitteena saada nähtäville vuoden 2027 alussa.

Vedyn siirtoverkko koostuu maahan sijoitettavista korkeapaineisista hiiliteräsputkista sekä venttiili- ja paineenvähennysasemista, joiden yhteyteen rakennetaan kaavin- ja mittausasemia. Siirtoverkon varrelle rakennetaan anodikenttiä putken korroosiosuojausta varten. Vetyputki asennetaan metsämaalla vähintään yhden metrin ja pelloilla 1.2 m peitesyvyyteen. Vetyputkelle lunastetaan pysyvä 10 m levyinen käyttöoikeusalue, joka pidetään puustosta vapaana.
Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko, osa I, Meri-Lappi



Kuva 50. **Kansallisen vetyverkon 10.8.2026 päivitetty reittikartta sekä yleispiirteinen alustava linjaus Suomessa (lähde: Vetyverkon rakentaminen - Gasgrid)**

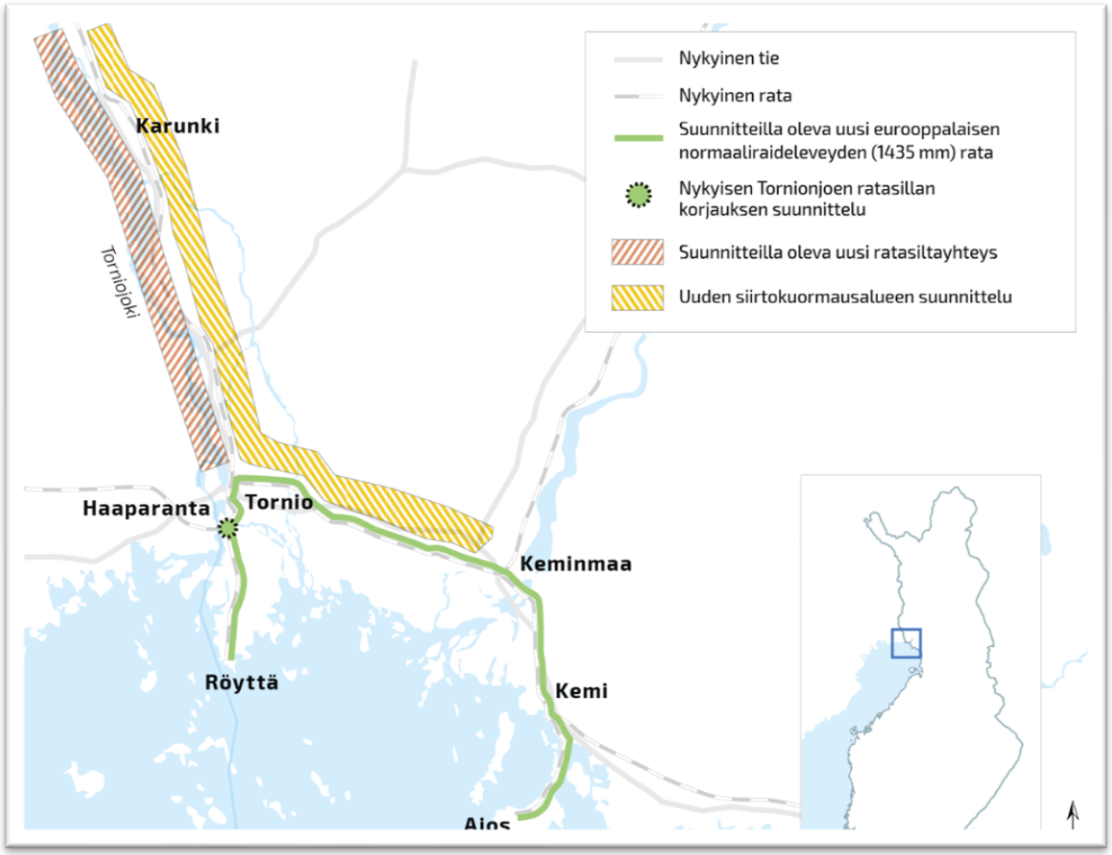
4.2.5 Rail Nordica, Väylävirasto

Väylävirasto on käynnistänyt vuonna 2025 Rail Nordica hankkeen, jonka tavoitteena on kytkeä Suomen rataverkko tiiviimmin länteen Ruotsin ja Norjan ratainfraan tehokkaat rajanylittävät kuljetusketjut varmistaen. Hanke kehittää sotilaallista liikkuvuutta, vastaa NATO:n tarpeisiin, vahvistaa Suomen huoltovarmuutta sekä elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä.

Nykytilassa Suomen ja Ruotsin toisistaan poikkeavat raideleveydet estävät laajamittaisen liikennöinnin maiden rataverkkojen välillä. Suomessa on käytössä 1524 mm raideleveys ja Ruotsissa on käytössä 1435 mm raideleveys eli eurooppalainen normaaliraideleveys. Suomen ja Ruotsin rataverkot yhdistää Tornionjoen ratasilta, jolla junaliikenne tapahtuu molemmat raideleveydet käsittävällä limiraiteella. Nykyisellään Suomen ja Ruotsin välinen tavaraliikenne Haaparannasta tai Torniosta eteenpäin edellyttää siirtokuormaamista kyseisillä liikennepaikoilla tai junakaluston telien vaihtamista.

Rail Nordica hankkeessa suunnitellaan normaaliraideleveydellä yhteydet Tornion ja Kemin alueella: Haaparannasta Kemin satamaan, Tornio—Röyttä yhteysväli, yksi siirtokuormauspaikka Tornion alueelle sekä Tornionjoen uusi ratasilta.

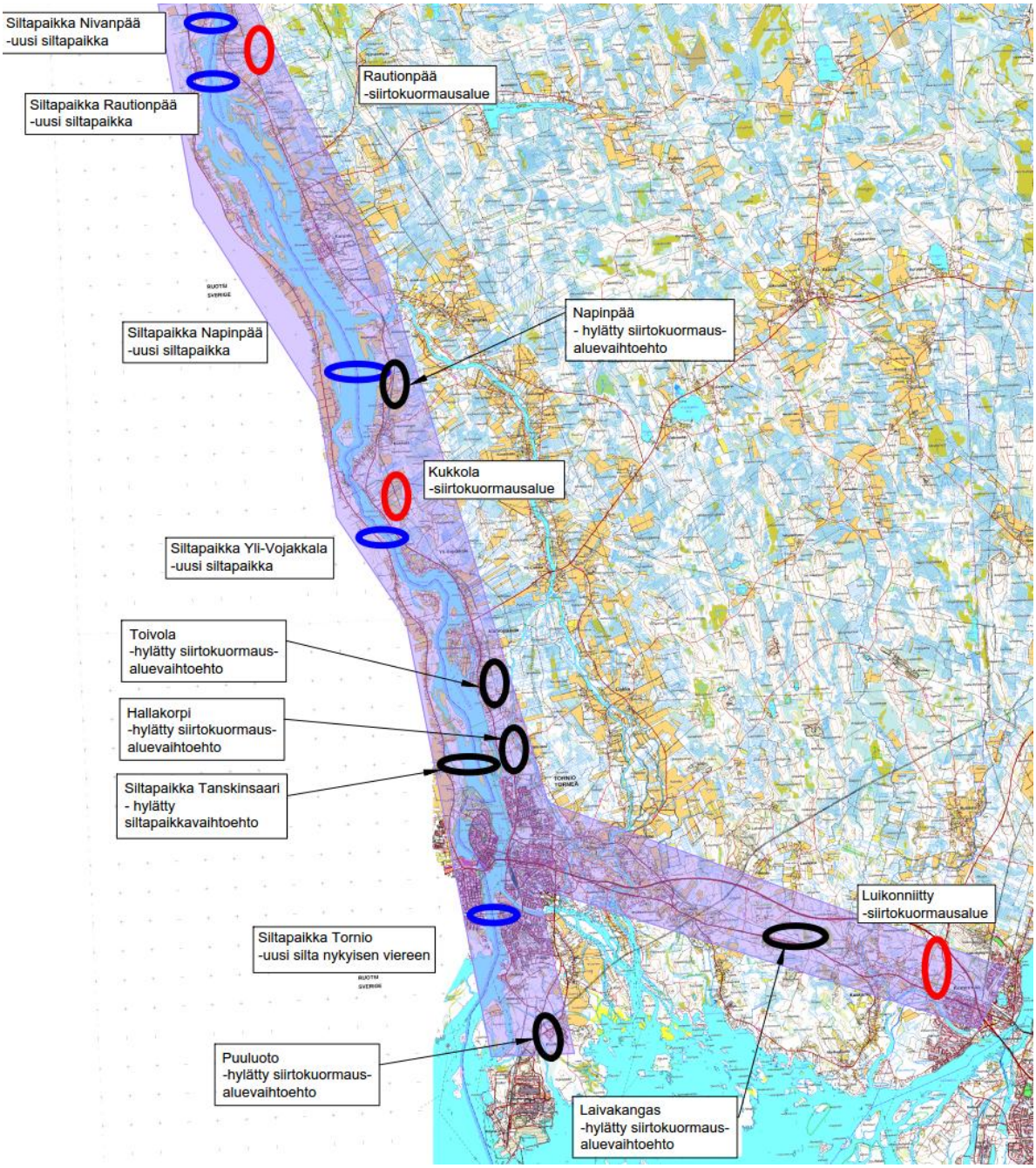
Hankkeen esisuunnitteluvaihe on toteutettu 10/2025 - 05/2026 aikana (*Tornionjoen uuden ratasiltapaikan ja siirtokuormausalueen esiselvitys Torniossa ja Keminmaalla*). Esisuunnitelmavaiheessa on tutkittu uuden Tornionjoen ylittävän ratasillan sijaintia sekä Tornio-Keminmaan alueelle nykyisen radan yhteyteen toteutettavia siirtokuormausalueiden vaihtoehtoisia sijaintipaikkoja. Esisuunnittelutyön tavoitteena on ollut löytää uudelle Tornionjoen ylittävälle ratayhteydelle sijainti, joka parhaiten palvelee molempien maiden tarpeita. Samalla on myös hahmoteltu tieyhteyksiä rajan yli ja siirtokuormausalueille sekä rajajoen ylittävän jalankulun ja pyöräliikenteen yhteyden tarpeita.



Kuva 51. Kuvaote Rail Nordican hankesivuilta 27.5.2026 (https://vayla.fi/rail-nordica).

Esisuunnitelman tuloksena esitettiin neljä vaihtoehtoista ratasillan sijaintipaikkaa (Nivanpää, Rautionpää, Napinpää, Yli-Vojakkala) sekä kolme mahdollista siirtokuormausalueen sijaintipaikkaa (Rautionpää, Kukkola, Luikonniitty), joista Kukkolan alue sisältää vielä yhden alavaihtoehdon.

Hanke jatkuu 05/2026 lähtien yleissuunnittelulla ja ratasuunnittelulla. Tavoitteena on, että suunnitelmat ovat valmiita 12/2030.

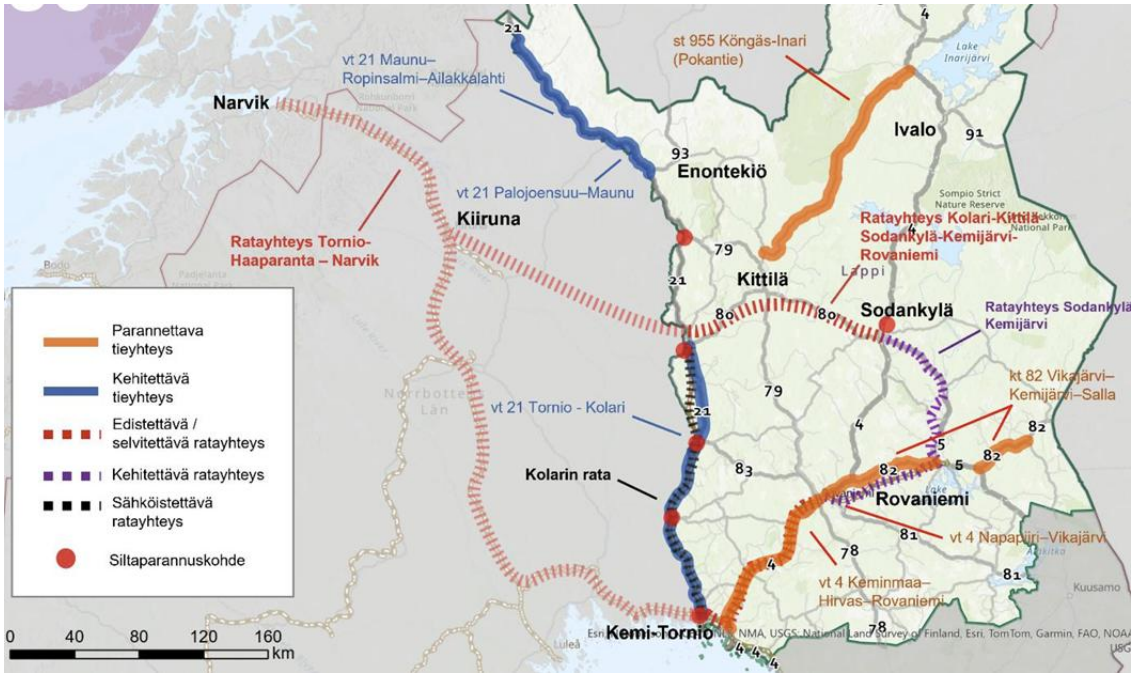


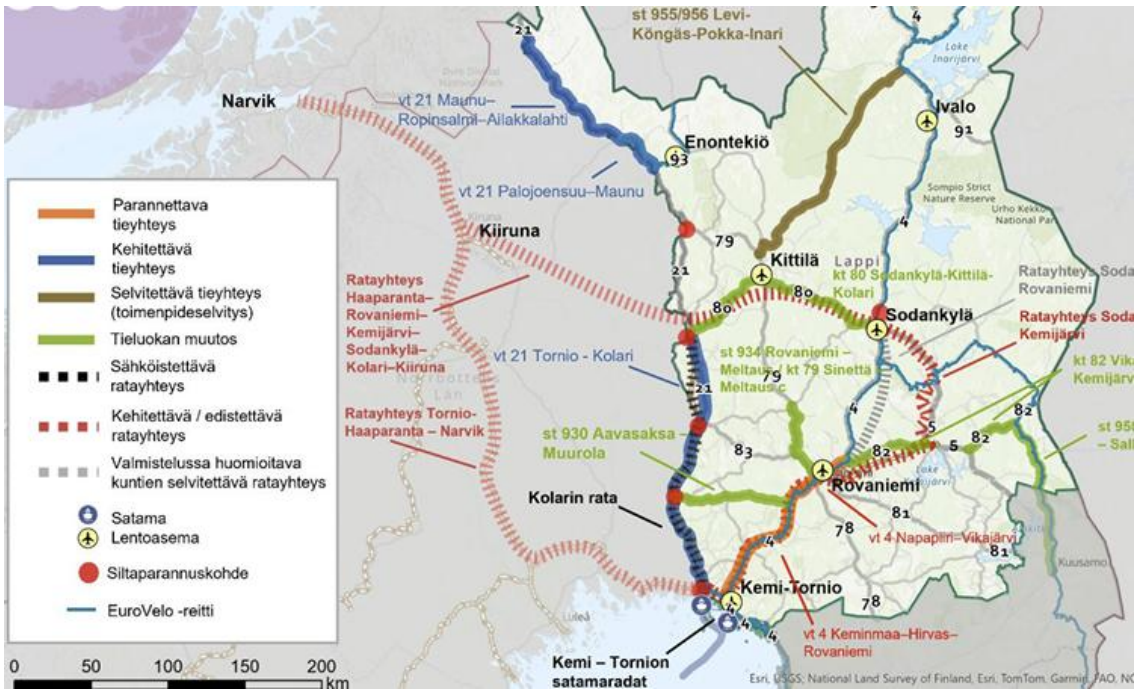
Kuva 52. Kuvaote Rail Nordica esisuunnitelmavaiheen tiivistelmästä. Esisuunnitteluvaihe on toteutettu 10/2025 - 05/2026 aikana (Tornionjoen uuden ratasiltapaikan ja siirtokuormausalueen esiselvitys Torniossa ja Keminmaalla).

4.2.6 Lapin liikennestrategia 2050, Lapin liitto

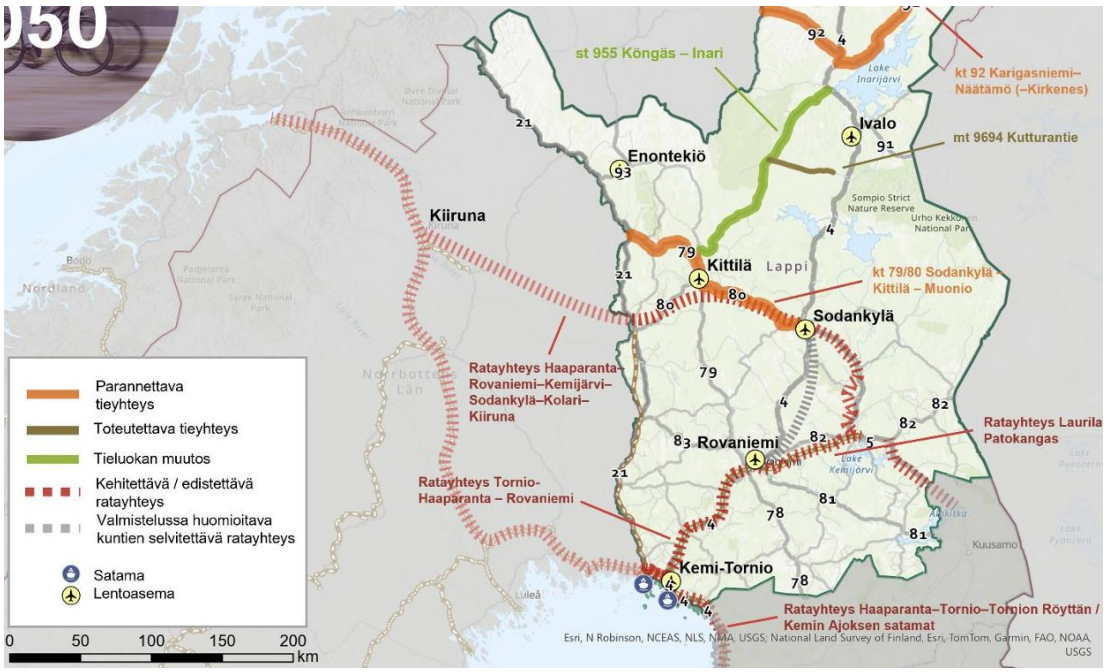
Lapin liikennestrategia 2050 on hyväksytty joulukuussa 2024 Lapin liiton hallituksessa. Liikennestrategian kärkitoimenpiteissä 2036 on mainittu seuraavat Torniota koskevat asiat:

- Valtatien 21 kehittäminen Tornio-Kolari
- Siltojen parannukset Tornionjoen ylittävillä silloilla
- Toteutetaan Kolarin radan sähköistys
- Kehitetään raideyhteyttä Tornio-Haaparannan kautta Narvikin satamaan
- Kehitetään kävelyn ja pyöräliikenteen yhteyksiä lyhyillä matkoilla keskuksissa ja keskusten välillä.
- Henkilöjunaliikenne käynnistyy Suomen ja Ruotsin välillä.
- Kytketään Ajoksen ja Röyttän satamiin johtavat vesiväylät Ruotsin väyliin.





Kuva 53. Otteet Lapin liikennestrategiasta 2050 (Visio 2036).



Kuva 54. **Ote Lapin liikennestrategiasta 2050 (Visio 2050).**

4.2.7 Raideleveysselvitys

Väylävirasto selvitti, miten eurooppalaisen raideleveyden ratayhteyttä voitaisiin ulottaa Ruotsista Pohjois-Suomeen. Selvitys valmistui syyskuussa 2025. Selvitystyön tuloksena syntyi eri osioita koskevia erillisiä selvityksiä ja pääselvitys, joka kokosi työn yhteen ja myös täydensi selvityksiä. Selvitykset julkaistiin syyskuussa 2025. Selvityksessä on todettu tarve rinnakkaisraiteelle.



Kuva 55. **Kuvaote Raideleveysselvityksen erillisselvityksistä. Lähde: Raideleveys - Väylävirasto**

4.2.8 Liikennejärjestelmän analyysi 2022

Tornion liikennejärjestelmän tilanne on analysoitu yleiskaavan päivitystä varten laaditussa liikennejärjestelmän analyysissa vuonna 2022 (Tornion yleiskaava, Liikennejärjestelmän analyysi 01/2022, Ramboll Finland Oy).

Meri-Lapin alueelle suunnitellut metsä- ja kaivosteollisuuden sekä vihreän siirtymän investoinnit kasvattavat tavaravirtoja merkittävästi lähivuosina. Meri-Lapin kehittämiskeskuksen arvion mukaan investoinnit edellyttävät Tornion alueella mm. Laurila-Tornio ja Tornio-Kolari ratayhteyksien sähköistämistä, Valtatien 4 toisen vaiheen investointien toteuttamista sekä alempiasteisen tieverkon kunnostusinvestointeja.

Liikennejärjestelmän analyysin perusteella Tornion alueen merkittävimmät tieliikenteen ongelmakohdat ovat:

- Valtatie 21 (Tornio – Kilpisjärvi) on osin huonokuntoinen ja tiellä on useita ongelmallisia liittymiä. Lapin ELY-keskus on käynnistämässä valtatielle toimenpideselvitystä, jossa keskitytään kriittisimpiin liittymiin ja ongelmakohtiin. Aiemmissa selvityksissä on noussut esiin tarve eritasoliittymälle Keroputaantien liittymään Kivirannan alueella keskustaajaman pohjoisosassa. Voimassa olevassa yleiskaavassa ja Länsi-Lapin maakuntakaavassa on osoitettu varaus tien linjaamiseen uuteen paikkaan kaupunkirakenteen itäpuolelle. Tie tulee kuitenkin todennäköisesti säilymään nykyisellä paikallaan vielä pitkään.
- Valtatie 29 (Keminmaa – Tornio – Ruotsin raja) on pääosin rakentunut voimassa olevan yleiskaavan tavoitteiden mukaisesti. Liittymäjärjestelyt Tornion keskustassa vaikuttavat merkittävästi ranta-alueen maankäytön kehittämismahdollisuuksiin. Valtatiellä 29 sijaitsevan Tornion sillan peruskorjaus on käynnissä osana perusväylänpidon parantamishankkeita. Työ valmistunee vuoden 2027 aikana.
- Seututien 922 (Kromitie, Tornio – Röyttä) liittymien muuttamiseen eritasoliittymiksi pitkällä aikavälillä on varauduttu voimassa olevassa yleiskaavassa. Kromitie johtaa Outokummun tehdasalueelle, Röyttän satamaan sekä Kromilaakson teollisuusalueelle ja sillä on runsaasti raskasta liikennettä. Aiemmissa suunnitelmissa on esitetty Kromitielle eritasoliittymät Thurevikinkadun, Pirkkiöntien sekä Tasalankadun liittymiin. Suunnitellut eritasoliittymät eivät kuitenkaan ole toteutuneet. Kromitien (922) ja Tasalankadun risteystyypiksi on Väyläviraston ja Lapin ELY-keskuksen kanssa pidetyissä alueen asemakaavoituksen neuvotteluissa valittu porrastettu liikennevalo-ohjattu risteys, joka on sekä rakentamisen, että liikenteen kustannusten kannalta edullisin vaihtoehto.
- Kromitien ja Näätsaarentien yhdistävällä Kerankadulla on runsaasti raskasta liikennettä lähellä asutusta. Kaupungin tavoitteena on ollut lyhyellä aikavälillä ohjata raskas liikenne pois Kerankadulta Tasalankadulle, mitä varten alueelle on teetetty liikenteenohjaussuunnitelma sekä katusuunnitelmat. Pitkällä aikavälillä varaudutaan Tasalankadun jatkamiseen Kromitielle Kromilaakson II-vaiheen asemakaavoituksen yhteydessä.
- Tornion ja Haaparannan yhteinen matkailubulevardi on tärkeä kävelyn, pyöräilyn ja matkailun kehittämiskohde.

4.2.9 Ratahanke Laurila-Tornio-Haaparanta

Vuosina 2021-2024 toteutettu ratahanke käsitti Laurila–Tornio–Haaparanta-rataosan sähköistyksen, tasoristeysten turvallisuuden parantamista, sähköistyksen vaatimat ristikkosiltojen avartamiset (Tornionjoen ratasilta ja Raumonjoki) sekä Tornion ratapihalle tehtävät muutokset, mm. uusi matkustajalaituri. Hanke parantaa rautatiekuljetusten kustannustehokkuutta ja teollisuuden kilpailukykyä, mahdollistaa henkilöjunaliikenteen käynnistäminen Suomen ja Ruotsin välille (Tornio–Haaparanta) ja parantaa tasoristeysturvallisuutta.

4.2.10 Tornio-Kolari radan sähköistyksen suunnitteluhanke

Väylävirasto käynnisti Tornio-Kolari rataosan sähköistyksen ja sen vaatimien muutosten suunnittelun vuonna 2024. Tavoitteena oli parantaa rautatiekuljetusten kustannustehokkuutta ja teollisuuden kilpailukykyä, liikennejärjestelmän turvallisuutta, henkilöliikenteen täsmällisyyttä ja matka-aikojen lyhentämistä, sekä kuljetusten aiheuttamien haitallisten päästöjen vähentäminen. Suunnitteluhankkeessa kerätään lähtötietoja vuoden 2025 loppuun ja ensimmäiset ratasuunnitelmat käynnistyvät vuoden 2025 aikana. Arvioitu suunnitteluhankkeen valmistumisaika on vuoden 2027 lopulla. https://vayla.fi/tornio-kolari.

Henkilöjunaliikenne Haaparannalta Ouluun käynnistyi elokuussa 2026.

4.2.11 Kaakamajoen ratasilta, toimenpideselvitys

Väylävirasto on tehnyt toimenpideselvityksen Kaakamajoen ratasiltaa koskien 2024-2025. Selvityksessä tasoristeykset Kortelainen ja Toppa poistetaan.

4.2.12 Tornion pyöräilyolosuhteiden kehittäminen

Vuonna 2019 valmistuneessa Tornion pyöräilyolosuhteiden kehittämisen loppuraportissa on esitetty mm. pyöräilyn tavoiteverkko, josta kuvaote alla.



Kuva 56. **Pyöräilyn tavoiteverkko. Ote Tornion pyöräilyolosuhteiden kehittämisen loppuraportista 9.4.2019.**

4.2.13 Suomen merialuesuunnitelma

Merialuesuunnitelma 2030 on Suomen merialueelle ensimmäistä kertaa laadittu ja vuonna 2020 hyväksytty strateginen suunnitelma, jonka tavoitteena on sovittaa yhteen eri toimialojen tarpeita ja edistää meriympäristön hyvän tilan saavuttamista. Merialuesuunnittelun toinen kierros on nyt käynnissä. Päivitystyö tehdään vuosien 2024-2027 aikana. Suomen merialuesuunnitelma laaditaan kaikkien kahdeksan rannikon maakunnan liiton välisessä tiiviissä yhteistyössä. Merialuesuunnitelma laaditaan kolmessa osassa suunnittelualueittain. Tornion alue kuuluu osa-alueeseen Pohjoinen Selkämeri, Merenkurkku ja Perämeri. Alustava uusi merialuesuunnitelmaluonnos oli kommentoitavissa kesällä 2026.

4.2.14 Tornion kaupungin ilmastosuunnitelma 2025-2035

Tornion kaupungin Ilmastosuunnitelma on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 31.3.2025 § 29. Tornion kaupungin visiona on olla rohkea, turvallinen ja kestävä maailmanluokan rajakaupunki. Tornion kaupunki kehittää toimintaansa pohjoista luontoa arvostaen, tarjoten asukkaille ja yrityksille hyvinvoivan maailmanluokan toimintaympäristön elinvoimaisessa ja vastuullisessa kaupungissa. Kaupungin tavoite on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vuoden 2007 tasosta 70 % vuoteen 2035 mennessä. Vuoden 2035 kokonaispäästö tulisi olla 78 ktCO2e tai alle. Tornion ilmastosuunnitelman toimenpidekohdat, jotka koskevat strategisen tason kaavoitusta on käsitelty kaavaselostuksen kohdassa 10.17.1 Tornion ilmastosuunnitelman tavoitteiden huomiointi.

	2007 (ktCO2e)	Perusskenaario 2035 (ktCO2e)	Tavoiteskenaario 2035 (ktCO2e)
Rakennusten lämmitys ja kulutussähkö	120	21	7
Tieliikenne	56	20	10
Työkoneet	12	10	6
Maatalous	34	42	42
Jätteiden käsittely	16	6	6
Teollisuus	12	2	1
Muut	10	4	4
Yhteensä	**260**	**106**	**76**

Kuva 61. Tornion päästövähennystavoite. Ote Tornion ilmastosuunnitelmasta 2025-2035.

4.2.15 Ilmastonmuutos Lapissa -Tietoja Lapin ilmasto- ja energiastrategiaa varten

Ilmatieteen laitoksen laatima raportti on valmistunut keväällä 2025.

4.2.16 Lapin ilmastomuutokseen sopeutumissuunnitelma

Lapin liiton ja Lapin ELY-keskuksen laatima raportti on valmistunut syksyllä 2025.

5. Yleiskaavan tavoitteet

Tornion yleiskaavan 2040 keskeisin tavoite on luoda yleiskaavalliset mahdollisuudet Tornion positiiviselle ja elinvoimaiselle kehitykselle osana Meri-Lapin aluetta. Yleiskaavassa osoitetaan positiivisen kehityksen edellyttämät riittävät aluevaraukset teollisuudelle ja logistiikalle, jotka puolestaan mahdollistavat työpaikkavarannon kasvattamisen. Yleiskaavalla pyritään osoittamaan mahdollisuudet myös pienydinvoiman sijoittamiselle alueelle tarkempien suunnitelmien myötä. Yleiskaavassa huomioitavia asioita ovat myös tuulivoima ja aurinkoenergian hyödyntäminen.

Uuden yritystoiminnan ja teollisuuden kasvun myötä tavoitellaan Tornion asukasluvun vähenemisen pysähtymistä ja mahdollisuutta jopa positiiviseen väestönkasvuun. Positiivista väestökasvua voivat tuoda esimerkiksi paluumuutto, mahdollisen ison teollisen toimijan investointi Tornioon sekä uudet pienet ja keskisuuret yritykset. Suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden työllistävät vaikutukset voivat olla toteutuessaan merkittävä piristysruiske alueen koneurakointi-, konepaja- ja nostokonepalveluille. Yleiskaavan rakennemallityön positiivisimman skenaarion mukaisesti mahdollisen uuden ison toimijan myötä Tornion väkiluku voisi kasvaa nopeasti jopa 1000-2000 asukkaalla. Mikäli uudet yritykset ovat pieniä ja keskisuuria väkiluvun kasvu voisi olla noin 20-100 asukasta vuodessa.

Asumiseen varattavien alueiden osalta yleiskaavan tavoitteena on hyödyntää ensisijaisesti keskeisen ydintaajaman olemassa oleva potentiaali: Olemassa olevan infran piirissä tai sen välittömässä läheisyydessä olevia alueita tiivistetään ja täydennetään tai muutetaan toteutumattomilta osin asumiseen. Ydintaajaman tiivistämisen lisäksi tarvitaan myös jonkin verran uusia pientaloalueita, joita osoitetaan asemakaavoitettaviksi keskeisen kaupunkialueen tuntumaan, alueille, joilla kestävän liikkumisen kehitykselle on mahdollisuuksia.

Olemassa olevat kyläalueet säilyvät myös, mutta etäälle ydintaajamasta tai palveluista ei osoiteta enää asemakaavoitettavia alueita. Kyläalueiden vähäinen lisä- ja täydennysrakentaminen hoidetaan jatkossa osayleiskaavoituksella (suoraan rakentamiseen oikeuttavat osayleiskaavat) tai ennen osayleiskaavoitusta muulla lupamenettelyllä. Torniossa on jo eräillä kyläaluilla suoraan rakentamista oikeuttavia osayleiskaavoja (Kukkolankoski, Matkakoski). Lisäksi Karungissa on asemakaava-aluetta.

Perämeren rannikolla, Laivaniemenlahden ja Pitkälahden välillä tavoitellaan yleiskaavaan mahdollisuutta kehittää rantavyöhykkeestä monitoimialue, jossa sallitaan mm. loma-asumisen muuttaminen pysyväksi asumiseksi. Rantavyöhyke on hyvien liikenneyhteyksiensä ja palvelujen saavutettavuuden kannalta hyvin potentiaalinen asumisen kannalta.

Tornion matkailupotentiaalin kehittäminen huomioidaan yleiskaavan suunnittelussa tärkeänä vetovoimatekijänä, mutta kuntatalouden kannalta keskeisten kehityshankkeiden (teollisuus, logistiikka, tuulivoima, kiertotalous) ehdoilla. Uusien ja toisiinsa kytkeytyvien ulkoilureittien verkosto on keskeinen avain matkailun ja paikallisen virkistyskäytön kehittämisessä.

Liikenteelliset tavoitteet
Väyläviraston Rail Nordica hankkeen myötä on tullut ajankohtaiseksi osoittaa uusi liikenteen yhteystarve (rata+ajoneuvoliikenne) Tornionjoen yli Ruotsiin sekä mahdollisia sijaintipaikkoja liikennemuotoja yhdistäville siirtokuormausalueille. Kaikki Rail Nordica esiselvitystyössä jatkosuunnittelupotentiaalia omaavat siltapaikkavaihtoehdot (4 kpl) sekä siirtokuormausaluevaihtoehdot (3 kpl) on tärkeä osoittaa myös Tornion yleiskaavassa 2040, sillä vaihtoehtoja ei voida vielä tässä vaiheessa karsia toteuttamiskelpoisimpaan.

Kestävän liikkumisen edistäminen on yksi kaavatyön keskeisiä liikenteellisiä tavoitteita. Tornion yleiskaavan tavoitteena on osoittaa myös Suomen ja Ruotsin väliset uudet jalankulun ja pyöräliikenteen yhteystarpeet Tornionjoen yli (Kukkolankoski, Parasniemi). Myös rantavyöhykkeelle Parasniemen ja Miukin välille tarvitaan jalankulun ja pyöräliikenteen yhteys.

Muut Tornion yleiskaavan 2040 liikenneväyliä koskevat tavoitteet pohjaavat pääosin vuoden 2021 yleiskaavan varauksiin. Tornio-Kolari ratalinjalle sekä valtatie 21 yleiskaavassa 2021 esitetyt uudet linjaukset ovat edelleen yleiskaavallisia tavoitteita. Yleiskaavassa 2040 tulee huomioida myös Arction yleiskaavassa osoitettu raidevaraus Koivuluotoon. Koska Koivuluotoon tehdyssä satama- ja syväväylätarkastelussa Koivuluodon uuden sataman on todettu olevan kustannuksiltaan liian kallis, on sen toteuttamisesta luovuttu. Jatkossa tarkastellaan myös Koivuluotoon uuden ratalinjan osoittamista ja toteuttamista tarkoituksenmukaisempaan paikkaan Arction teollisuusalueella, niin ettei ratalinja ulotu jatkossa matalalle kosteikolle.
Yleiskaavan 2021 mukaisesti on edelleen tavoitteena saada autoliikenteelle siltayhteys Kaakamosta Keminmaan Koivuluotoon.



Kuva 62. **Tornion yleiskaavan tavoiteasettelun kulmakivi on yleiskaavatyön taustaksi laadittu lähtökohtaraportti (Tornion kaupungin yleiskaavan ajantasaisuuden tarkastelu 1.11.2022, Harri Ryynänen & Jarmo Lokio).**

6. Yleiskaavatyön vaiheet

6.1 Kaavan vireilletulo

Tornion kaupunginhallitus päätti käynnistää Tornion yleiskaava 2040 laadinnan ja asettaa sen vireille 19.6.2023 § 202.

6.2 Osalliset

Osallisille ja kuntalaisille varataan mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavan vaikutuksia sekä lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta. Osallisia ovat maanomistajat ja ne tahot, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Tämän kaavahankkeen osallisia ovat muun muassa:

Kaupungin asukkaat, vapaa-ajan asukkaat ja maanomistajat

Viranomaiset:

- Lupa- ja valvontavirasto (aiemmin Lapin ELY-keskus)
- Tornionlaakson museo
- Lapin liitto
- Väylävirasto
- Rajavartiolaitos
- Poliisi ja tulli
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES
- Säteilyturvakeskus STUK
- Rajajokikomissio
- Länsstyrelse i Norbottens län
- Haparanda stad
- Ylitornion kunta
- Keminmaan kunta
- Kemin kaupunki
- Tervolan kunta

Tornion kaupungin hallintokunnat ja konserniyhtiöt:

- Konserni- ja elinvoimapalvelut
- Sivistyspalvelut
- Tekniset palvelut
- Tornion energia Oy
- Tornion vesi Oy
- Business Tornio

Yhteisöt ja järjestöt:

- Kylätoimikunnat
- Kaupunginosayhdistykset
- Tornion kotiseutuseura
- Lapin luonnonsuojelupiiri
- Lapin läänin rakennusperinne ry.
- Kemi-Tornion lintutieteellinen yhdistys Xenus ry.
- Tornion seurakuntayhtymä
- Osakaskunnat
- Muut yhteisöt ja järjestöt tarpeen mukaan

Elinkeinoelämä:

- Tornion yrittäjät
- Tornion naisyrittäjät
- Länsipohjan yrittäjät
- Palveluelinkeinojen harjoittajat
- Matkailu- ja muut yrittäjät
- Tornion Krunni Oy
- Outokumpu Oyj
- Fingrid Oyj
- Perämeren jätehuolto Oy
- Meri-Lapin vesi Oy

6.3 Viranomaisyhteistyö

Kaavatyön ensimmäinen viranomaisneuvottelu pidettiin 4.10.2023. Toinen viranomaisneuvottelu pidetään kaavaehdotuksen oltua nähtävillä.

Lisäksi kaavatyön aikana on pidetty kaava-työneuvotteluja eri viranomaisten kanssa seuraavasti:

- 28.8.2026 työneuvottelu Väyläviraston kanssa (Rail Nordica esiselvityksen huomiointi)
- 18.6.2026 työneuvottelu Tornionlaakson museon kanssa
- 2.6.2026 työneuvottelu Lupa- ja valvontaviraston (aiemmin Lapin ELY-keskus) sekä Lapin liiton kanssa
- 18.2.2026 työneuvottelu Väyläviraston kanssa (Rail Nordica esiselvitysvaihe)
- 17.6.2025 työneuvottelu Lapin ELY:n (nykyisin Lupa- ja valvontavirasto) kanssa
- 27.11.2023 työneuvottelu Tornionlaakson museon kanssa.

Muilta osin viranomaisten näkökannat tulevat/ovat tulleet esille nähtävillä olojen lausuntokierroksilla.

6.3.1 Tornio-Haparanda yhteistyö

Tornion ja Haaparannan kaupunkien välisellä rajat ylittävällä yhteistyöllä on pitkät ja ansiokkaat perinteet. Tornion yleiskaavan 2040 ohjausryhmän kokousten kutsut asialistoineen ja etukäteisaineistoineen on toimitettu koko kaavatyön ajan myös Haaparannan kuntaan. Tornion yleiskaava 2040:ssä on tunnistettu rajayhteistyötä tarvitsevia konkreettisia kehittämiskohteita jalankulun ja pyöräliikenteen yhteystarpeissa ja siltarakentamisessa.

6.4 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Tornion kaupunginhallitus hyväksyi kokouksessaan 19.6.2023 § 202 osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä asetti sen julkisesti nähtäville ajalle 28.6.-17.8.2023. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitetään työn kuluessa tarpeen mukaan.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatiin työn alussa 5 lausuntoa ja 29 mielipidettä. Aloitusvaiheen palaute ja niihin laaditut vastineet on koottu erilliseksi raportiksi: Osallistumis- ja arviointisuunnitelman palaute ja vastineet 22.11.2024.

6.5 Muu tiedottaminen ja palautteen antaminen

Kaavaprosessin vaiheista (nähtävillä olot ja asukastilaisuudet) sekä yleiskaavan hyväksymisestä ilmoitetaan Tornion kaupungin verkkosivuilla sekä Lounais-Lappi -paikallislehdessä.

Kaavatyön aikana pidetyt yleisötilaisuudet:

- 26.2.2025 valmisteluvaiheen (kaavaluonnos) yleisötilaisuus (Hotelli Joentalo, Joensali)
- x.x.202x ehdotusvaiheen yleisötilaisuus (lisätään myöhemmin)

6.6 Espoon sopimuksen mukainen kansainvälinen kuuleminen

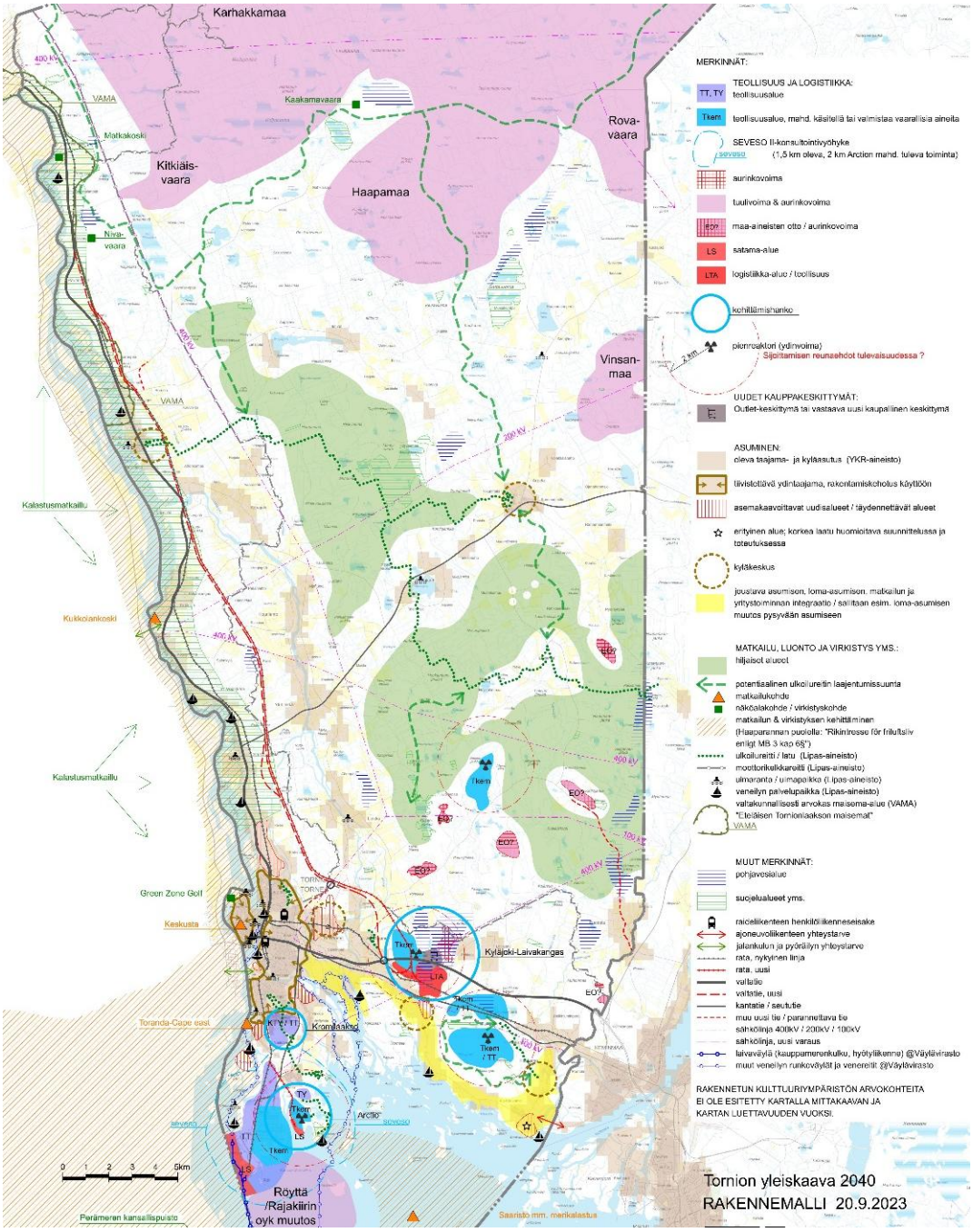
Alueidenkäyttölain 206 § huomioiminen

Jos laadittavan kaavan toteuttamisella on todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia toisen Euroopan unionin jäsenvaltion alueelle, on huolehdittava ilmoitusmenettelystä ja neuvottelujen käymisestä kaavan toteuttamisen merkittävistä ympäristövaikutuksista toisen jäsenvaltion kanssa. Jos merkittäviä ympäristövaikutuksia todennäköisesti aiheutuu tai merkittävien ympäristövaikutusten kohteena oleva valtio sitä pyytää, Suomen ympäristökeskuksen on huolehdittava ilmoitus- ja neuvottelutehtävästä kyseisen valtion kanssa.

Tornion yleiskaava 2040 osalta Espoon sopimuksen mukainen kansainvälinen kuuleminen on toteutettu toimittamalla osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaavan valmisteluaineisto Suomen ympäristökeskukselle. Myös kaavaehdotusvaiheessa toimitaan samoin.

6.7 Rakennemalli

Kaavatyön alussa tehtiin yleiskaavatyön lähtökohtaraporttiin (Tornion kaupungin yleiskaavan ajantasaisuuden tarkastelu 1.11.2022) pohjautuvia rakennemallivaihtoehtoja (Ve1, Ve2 ja Ve3) eri kehitysskenaarioista Torniossa. Tornion yleiskaavatyön 2040 ohjausryhmä päätti 22.8.2023 kokouksessaan yhdistää alustavien rakennemallien keskeisiä teemoja, jotta lopullisesta rakennemallista saatiin parhaiten Tornion tilanteeseen soveltuva visio. Yhdistelmänä syntynyt rakennemalli on pelkistetty esitys Tornioon tavoiteltavan kehityksen suuntaviivoista vuotta 2040 kohti. Rakennemallissa on esitetty vain keskeisimmät strategisen tason maankäytön tavoitteet.



Kuva 63. Ote kaavatyön alussa 20.9.2023 laaditusta rakennemallista.

6.8 Kaavan valmisteluvaihe

Valmisteluvaiheen aineisto oli julkisesti nähtävillä 29.1.-31.3.2024 välisenä aikana, jolloin siitä saatiin 21 lausuntoa ja 24 mielipidettä. Suomen puolelta lausuntoja tuli 12 kpl ja Ruotsista 9 kpl. Mielipiteitä nähtävilläolon aikana jätettiin 24 kpl. Lisäksi myöhässä tulleita mielipiteitä jätettiin 4 kpl. Luonnosvaiheen palaute ja niihin laaditut vastineet on koottu erilliseksi raportiksi *(Valmisteluvaiheen palaute ja vastineet, 5.11.2026).*

Valmisteluvaiheessa annetun palautteen sekä muun ohjeistuksen ja harkinnan perusteella kaavaluonnosta on muokattu kaavaehdotukseksi mm. seuraavin muutoksin:

- Lisätty neljä vaihtoehtoista liikenteen yhteystarvemerkintää Tornionjoen yli Ruotsiin.
- Mahdollistettu siirtokuormausalueiden tutkiminen tarkempiin suunnitelmiin ja selvityksiin perustuen kolmeen kohtaan (se-ku) olevalle ratalinjalle.
- Lisätty vuoden 2021 yleiskaavassa oleva ratalinjayhteys Vojakkalan kohdalla pohjoiseen suuntaavalta uudelta ratalinjalta olevassa olevan ratalinjaan Väyläviraston ohjeistuksen mukaisesti.
- Kansallisen vedyn siirtolinjan reitti on päivitetty pääosin Gasgridin 10.8.2026 julkaiseman suunnitelman mukaiseksi.

- Lisätty Kukkolankoskelle ja Nivavaaraan matkailun ja virkistyksen edistämisen kohdealueen (mv) merkintä.
- Tarkennettu yleiskaavamääräystä 3. ja lisätty sinne mm. matkailua ja ohjelmapalvelutoimintoja sekä lomakyliä koskeva kohta.
- Lisätty 400 kV voimajohtojen yhteystarvemerkintöjä (Laivakangas, Riukkajänkä, Arctio South).

- Poistettu pohjavesialueilla olleet vihreän siirtymän selvitysalueen (se-vi), logistiikka-alueen (LTA) ja maa-ainestenotto/aurinkovoima-alueiden EO/EN-au merkinnät. EO/EN-au merkinnät on korvattu aurinkovoiman selvitysalue (se-au) merkinnöillä.

- Lisätty Keminmaan kuntarajan tuntumaan Viitajärven sähköaseman lähistölle mahdollisia aluevarauksia akkuvarasto- ja datakeskushankkeille vaihtoehtoisella M/T kaavamerkinnällä. Lisätty yleismääräys 14, joka sallii periaatteen tasolla akkuvarastot ja datakeskukset maa- ja metsätalousalueilla tarkempiin selvityksiin perustuen.
- Poistettu Rovavaaran ja Vinsanmaan tuulivoima-alueiden varaukset.
- Lisätty Rajakankaalle teollisuuden ohella vaihtoehtoinen maa-ainestenoton käyttötarkoitusmerkintä nykyisten maa-ainestenottokiinteistöjen laajuudessa.
- Poistettu kaavasta Röyttän tehdasalueen konsultointivyöhyke (Seveso) kaavakartalta Tukesin ohjeistuksen mukaisesti (Tuotantolaitosten sijoittaminen | Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)).

- Lisätty Tornion pohjoisosiin kaksi ekologisen kehittämisen vyöhykettä (eko).
- Lisätty ekologisesti merkittävät meriluontoalueet (EMMA) kaavakartalle luo-4 merkinnällä.
- Laajennettu Karsilonmaalla olevaa luonnonsuojelualuetta (SL) (päätös LAPELY/3331/2025).
- Poistettu luonnosvaiheessa luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiksi alueiksi (luo) osoitetut dolomiittialueet kaavakartalta.
- Tehty tarkistuksia ja lisäyksiä ulkoilureitteihin ja niiden yhteystarpeisiin.
- Jatkettu pyöräliikenteen pääväylän merkintää Kukkolaan ja Outokummun tehtaalle.

- Lisätty melunsuojaustarve merkintä Camping Tornion aluetta koskien Kromitien liikennemelua vastaan.

- Lisätty tieliikenteen ennustetilanteen yöaikaisen melun 45 dB raja pääteiden varsille tehtyyn tieliikenteen meluselvitykseen perustuen.
- Tarkistettu arkeologiaa ja rakennettua kulttuuriympäristöä koskevat merkinnät ehdotusvaiheen viranomaistiedon mukaisiksi.
- Lisätty yleismääräys 12 ajantasaisten luontoselvitysten tarpeesta tarkemman suunnittelun myötä ja yleismääräys 13 jalankulun ja pyöräilyn edistämisestä.

- Pieniä aluevarausten, aluerajausten tai uusien ohjeellisten teiden /yhteystarpeiden muutoksia mm.:
    - Raviradan pohjoispuolella Laivakankaalla (Laivajärventien ja Valtatien välissä) TT/Tkem alueet on muutettu LTA ja TY merkinnöille.
    - Lisätty Huhanmäen alueelle Ruonajärventien ja Kromitien risteysalueen koilliskulmaan uusi toimitilarakennusten alue (KTY).
    - Pukulmin nykyiset peltoalueet on muutettu M-alueiksi.
    - Leppikarin tulvalta turvassa olevat asemakaavoitetut RA-alueet merkitty kaavaan RA-alueina.
    - Kaakamoniemeen asuinrakentamiselle (APres) vaihtoehtoinen käyttötarkoitus matkailuun (RM).
    - Isopalon alueella ollut APres alue on muutettu AP-alueeksi, koska alueella on jo asemakaava.
    - Lisätty hevostilan merkintä Karungissa toimivan hevoshoitolan alueelle.
    - Lisätty Viitajärven sähköasemalle energiahuollon alueen (EN) merkintä.
    - Uusien tielinjausten muutoksia Kyläjoen-Laivakankaan alueella.
    - Tielinjausten muutoksia autoliikenteen yhteystarpeiksi Koivuluodon ja Ruonajärventien välillä.

- Tehty kaavakarttaan, merkintöihin ja määräyksiin esitysteknisiä muutoksia ja muita pieniä tarkistuksia.

6.9 Ehdotusvaihe

Ehdotusvaiheen aineisto oli julkisesti nähtävillä x.x.-x.x.2026 välisenä aikana, jolloin siitä saatiin x lausuntoa ja x muistutusta. Ehdotusvaiheen palaute ja niihin laaditut vastineet kootaan /on koottu erilliseksi raportiksi *(Ehdotusvaiheen palaute ja vastineet, x.x.2026).* Lisätään myöhemmin.

Ehdotusvaiheen nähtävillä olon jälkeen yleiskaavaan on tehty muutoksia yleisen harkinnan, saadun palautteen ja xxx perusteella mm. seuraavilta osin:

…Täydentyy myöhemmin…

6.10 Kaavan hyväksyminen

Tornion yleiskaavan 2040 hyväksyy Tornion kaupunginvaltuusto.

7. Yleiskaavan kuvaus

Tornion yleiskaava 2040 perustuu kaavatyön alussa laaditun rakennemallin 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 sujuvaa. Uusia teollisuuden aluevarauksia on mm. Kyläjoki-Laivakankaan alueella, Rajakankaalla sekä Riukkajänkä-Juneksenrovan alueella. Kaavassa on pyritty huomioimaan myös teollisuuden uudet tuulet ja kehitysnäkymät. Kaavassa on osoitettu selvitysalueena (se-y) neljä aluerajausta pienydinvoimalle. Pienreaktoreilla voidaan tuottaa mm. kaukolämpöä tai energiaa teollisuudelle. Lisäksi kaavassa on huomioitu vireillä olevat tuulivoimahankkeet ja osoitettu mahdollisuuksia aurinkoenergian tuotannolle.

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. Palveluille on osoitettu kaksi pientä uutta aluetta Pudaksella.

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 Kaakamoniemeen. Kaakamoniemen uusi asuinaluevaraus on vaihtoehtoinen matkailun kehittämisen kanssa (APres/RM).

Uudet rakentamisalueet (teollisuus, asemakaavoitettavat uudet asuinalueet) on pyritty sijoittamaan tukemaan olemassa olevaa kunnallisteknistä verkostoa, jotta sen kehittäminen on kuntateknisesti järkevää.

Huoltovarmuuden ja maailmanpoliittisen tilanteen siivittämänä kaavassa on osoitettu neljä toisensa kanssa vaihtoehtoista ja uutta liikenneyhteystarpeen ohjeellista sijaintipaikkaa (Yli-Vojakkala, Napinpää, Rautionpää, Nivanpää) Tornionjoen yli Ruotsiin. Tarkoituksena on, että vain yksi siltapaikoista toteutuu. Uusi siltayhteys (liikenteen yhteystarve) Tornionjoen yli lisää vaihtoehtoisia kuljetusreittejä lännen suuntaan ja Ruotsin kautta myös muualle Eurooppaan. Olevan radan varteen on osoitettu eri kuljetusmuotojen yhteislogistiikkaa tukemaan kolme mahdollista siirtokuormausaluetta (Kukkola, Rautionpää, Luikonniitty) selvitysaluemerkinällä (se-ku). Siirtokuormausalueiden potentiaali tullaan selvittämään tarkemmalla suunnittelulla.

	käyttötarkoitus	ala (ha)	yht. (ha)
ASEMAKAAVOITETTAVA ASUMINEN	APres	301,1	
	APres/RM	14,8	
	Ares	5,8	321,6
PALVELUT JA HALLINTO	P (uudet)	1,7	
MATKAILU	RM (uudet)	31,2	
	APres/RM	14,8	45,9
TEOLLISUUS	TT/Tkem	681,8	
	EO/TT/Tkem	78,3	
	TT (uudet)	40,7	
	TY (uudet)	195,8	
	M/T	518,0	1514,6
LOGISTIIKKA	LTA	29,3	
		kaikki yht.	1898,4

Kuva 64.
Taulukko Tornion yleiskaavan 2040 keskeisten uudisaluevarausten pinta-aloista asemakaavoitettavien alueiden osalta. Pinta-alat sisältävät alueiden sisäisen tiestön sekä mahdolliset viheralueet yms.

7.1 Kaavakartat

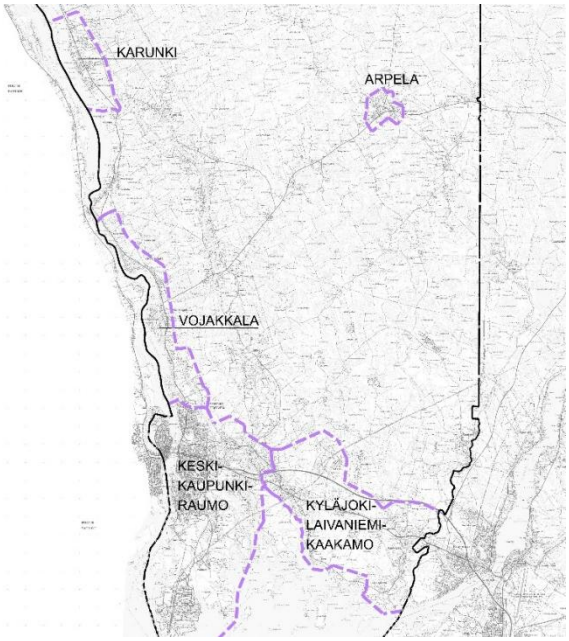
Tornion yleiskaava 2040 on laadittu koko kunnan kattavana oikeusvaikutteisena strategisen tason yleiskaavana lukuun ottamatta voimaan jääviä erillisiä oikeusvaikutteisia osayleiskaavoja, joita ovat

- Tornion keskeisen kaupunkialueen yleiskaavamuutos ”Arctio”
- Kitkiäisvaaran tuulivoimapuiston osayleiskaava
- Matkakosken rantayleiskaava
- Kukkolankosken rantayleiskaava
- Röyttän edustan merituulivoimapuiston osayleiskaava.

Koko kunnan alue on esitetty Tornion yleiskaavan 2040 kaavakartalla mittakaavassa 1:50 000, josta on mahdollista hahmottaa koko Tornion maankäytön kokonaisuus. Tämän lisäksi esitetään tarkennusalueiden kartat mittakaavassa 1: 20 000. Tarkennusalueet tarkentavat koko kaupungin yleiskaavakarttaa. Tarkennusalueiden karttoja on 5 kpl seuraavasti: Keskeinen kaupunkialue (sis. Raumo ja Röyttä), Kyläjoki-Laivaniemi-Kaakamo, Vojakkala, Arpela ja Karunki.

Tornion yleiskaavan 2040 kaavakarttojen (1: 50 000 ja 1: 20 000) sisällölliset erot:
Koska koko kaupunkia koskevan kaavakartta (1:50 000) menisi mm. keskusta-alueella tukkoon lukuisista yksittäisistä kohdemerkinnöistä on karttojen esitystekniikkaan tehty seuraavat linjaukset:

- Tarkennusalueille (1:20 000) sijoittuvia **kulttuurihistoriallisesti merkittävien kohteiden pistemäisiä** kohteita ei ole esitetty koko kaupunkia käsittävällä kartalla (1:50 000), vaan ainoastaan tarkennusalueiden kartoilla. Tällöin koko kaupunkia käsittävällä kartalla (1:50 000) on esitetty vain tarkennusalueiden ulkopuoliset kulttuurihistoriallisesti merkittävät pistekohteet.
- Tarkennusalueille (1: 20 000) sijoittuvia **muinaismuistokohteita** ei ole esitetty koko kaupunkia käsittävällä kartalla (1:50 000), vaan ainoastaan tarkennusalueiden kartoilla. Tällöin koko kaupungin käsittävällä kartalla on esitetty vain tarkennusalueiden ulkopuoliset muinaismuistokohteet.
- **Raideliikenteen tärinäalueet** on esitetty vain tarkennusalueiden kartoilla (1: 20 000), eikä niitä ole osoitettu koko kaupunkia käsittävällä kartalla (1: 50 000).
- Tieliikenteen melualueet on osoitettu sekä koko kaupunkia käsittävällä kartalla että myös tarkennusalueiden kartoilla, mutta **yksittäinen tieliikenteen melusuojausta koskeva merkintä** Kromitiellä Leirintäalueen (Camping Tornio) tuntumassa on osoitettu vain Keskikaupunki-Raumon alueen tarkennusalueenkartalla.



Kuva 66. Tornion yleiskaavan 2040 tarkennusalueiden kartat (1:20 000).

7.2 Keskustatoimintojen alue ja muut palvelut

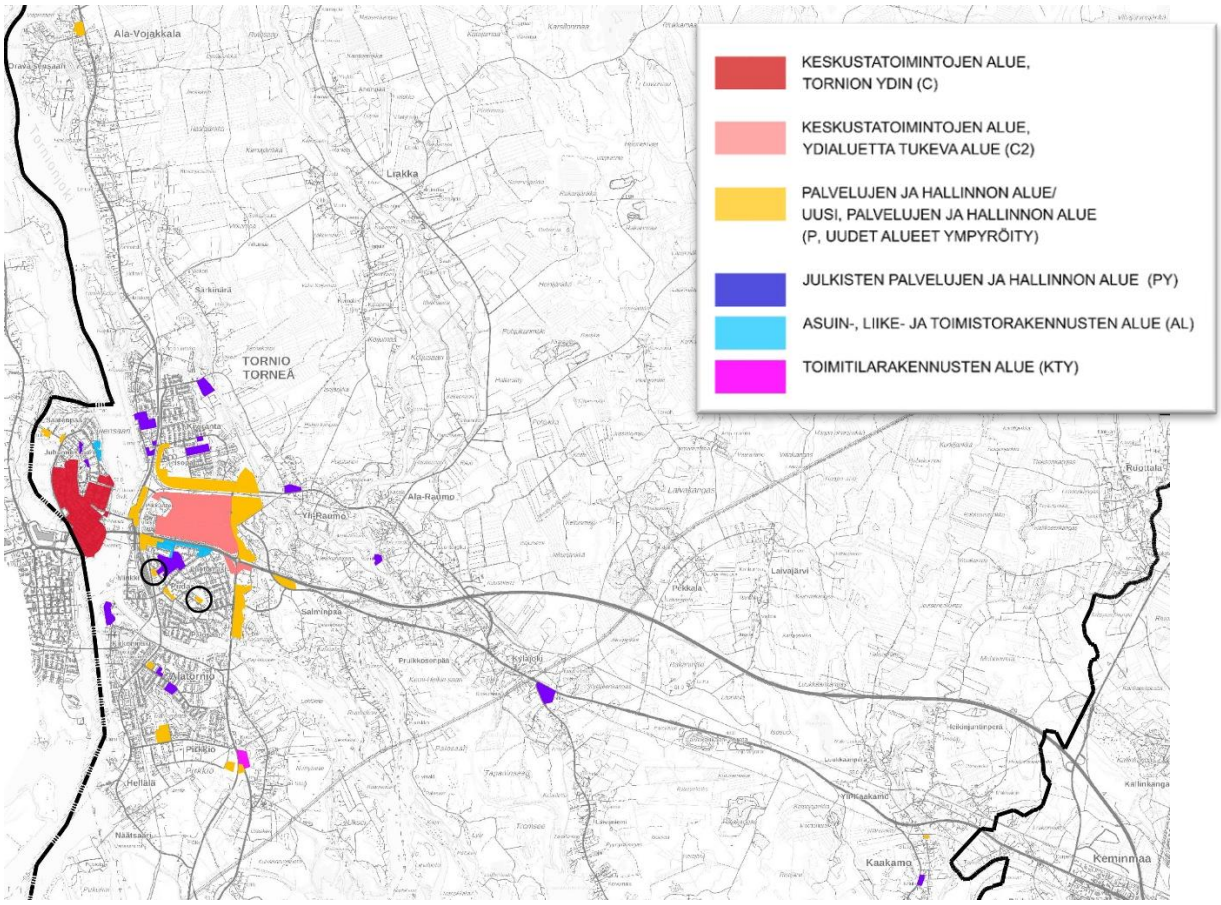
Suensaaren etelä- ja keskiosat on osoitettu keskustatoimintojen alueeksi C-merkinnällä. Merkinnällä pyritään strategisen kaavan joustavuuteen suhteessa tuleviin tarpeisiin ja mahdollisiin maankäyttömuutoksiin, sillä C-merkinnän alla keskeisten alueiden kehittäminen on detaljikaavoissa ketterää, kun keskustatoimintojen alueelle voidaan sijoittaa monipuolisesti eri toimintoja; palveluja, hallintoa, asumista, toimitiloja ja ympäristöhäiriötöntä teollisuutta.

Torpin alue sekä Perämerentien ja Kromitien kulmaus on osoitettu myös keskustatoimintojen alueeksi, mutta merkinnällä C2, joka ei salli asumista eikä hallintoa. Merkinnän tarkoituksena on kehittää pääosin jo rakentunutta Torpin aluetta monipuolisena liike-elämän, toimitilojen ja työpaikkojen toimintaympäristönä, jossa on hyvät puitteet esim. tilaa vaativalle toiminnalle.

Palvelujen ja hallinnon alueiksi (P) on osoitettu pääkäyttötarkoitukseltaan liike- ja kaupalliseen toimintaan tai hallintoon varattavia /kehitettäviä aluekokonaisuuksia. Näistä laajimpia ovat Torpin rautatieseisakkeen pohjoispuoli radan suuntaisena vyöhykkeenä, Torpinmäen ja joen välinen alue, Lossirannankadun ympäristö, Kromitien ja Pihlajasaaren väli. Pienempiä P-alueita sijoittuu eri puolille kaupunkia; Pirkkiöön, Pudaksen alueelle, Saarenpäähän, Pihlajasaaren pohjoispuolelle Perämerentien ja Valtatien väliin, Kaakamoon, Ala-Vojakkalaan, Kukkolaan, Karunkiin ja Arpelaan.

Yleiskaavassa on myös muutama palvelujen sijoittumisen salliva asuin-, liike- ja toimistorakennusten alue (AL). Liiketiloja ja palveluja voi sijoittua myös kyläalueille.

Julkisille palveluille ja hallinnolle (PY) on osoitettu C-alueen ulkopuolisia koulujen ja päiväkotien ympäristöjä, Parasniemi (kirkon ympäristö), Antinsaaren leirikeskus, Keroputaan sairaala ja muita vastaavia alueita.



Kuva 67. Yleiskaavan keskustatoimintojen alueet, muut palvelujen alueet sekä liikerakentamisen alueet asuinrakentamisen käyttötarkoituksen alla. Kukkolan, Karungin ja Arpelan P tai PY varaukset eivät näy kuvassa.

7.3 Asuminen

Yleiskaavan teoreettinen kokonaismitoitus asumisen suhteen on selvästi suurempi kuin laskennallisen tarve arvioituun Tornion väestönkehitykseen suhteutettuna. Jo nykyisillä ja pääosin rakennetuilla asuinalueilla sekä keskustatoimintojen alueella on mahdollista ja toivottavaa tiivistää olevaa yhdyskuntarakentamista lisärakentamisen kautta. Yleiskaavassa on osoitettu uusia asemakaavoitettavia alueita (APres ja Ares) yhteensä noin 320 hehtaaria. Myös kyläalueilla (AT ja AT2) on runsaasti potentiaalia asuinrakentamiseen.

7.3.1 Keskustatoimintojen alueet (C) ja asuin-, liike- ja toimistorakennusten alueet (AL)

Suensaaren keski- ja eteläosien keskustatoimintojen alueet (C) pitävät sisällään jo nykyisin paljon asumista ja mahdollistavat sen kehittämisen alueella jatkossakin. Yleiskaavassa on myös muutama asuin-, liike- ja toimistorakennusten alue (AL).

7.3.2 Kerrostalovaltaiset asuinalueet (AK)

Yleiskaavassa on osoitettu keskustatoimintojen ulkopuoliset jo toteutuneet tai pääosin pientaloja tiiviimmiksi asemakaavoitetut asuinalueet kerrostalovaltaisiksi asuinalueiksi (AK). Miukin alueella toimintansa päättäneen ja rakennuksista puretun teollisuusalueen asemakaavoitetut korttelit 2 ja 3 on osoitettu asumisen reservialueena merkinnällä Ares. Miukin uudisalueen tarkemmassa suunnittelussa määritetään myöhemmin yksityiskohteisemmin, osoitetaanko alue kerrostaloille vai pientaloille vai kenties molemmille.

7.3.3 Pientalovaltaiset asuinalueet (AP)

Pääosin jo toteutuneet tai asemakaavoitetut pientaloalueet on osoitettu kaavassa AP merkinnällä. Jo rakennettuja AP alueita on runsaasti keskeisellä kaupunkialueella (Saarenpää, Kiviranta, Torpinmäki, Färimäki, Pudas, Miukin eteläosa, Palosaari, Luotomäki, Pirkkiö, Kokkokangas, Kirkonmäki), Puuluodossa ja Karungissa. Mansikanlahden pohjoispuolella (Kiviveistämötien ja Ristilautantien välillä) on muutama AP-kortteli, jotka ovat toteutuneet osittain. Asemakaavoitettua, mutta pääosin kunnallistekniikaltaan rakentumatonta pientaloasumisen aluetta löytyy Keroputaan alueelta Kivirannalta ja Pihlajasaaresta noin kuudellesadalle asukkaalle. Kivirannalla (Mannerheiminpuisto) on asemakaavoitettu, mutta vielä pääosin rakentamatonta aluetta, jonne kunnallistekniikka ja kaavoitus on toteutettu yksityisellä rahoituksella.

7.3.4 Pientalovaltaiset uudet asuinalueet (APres)

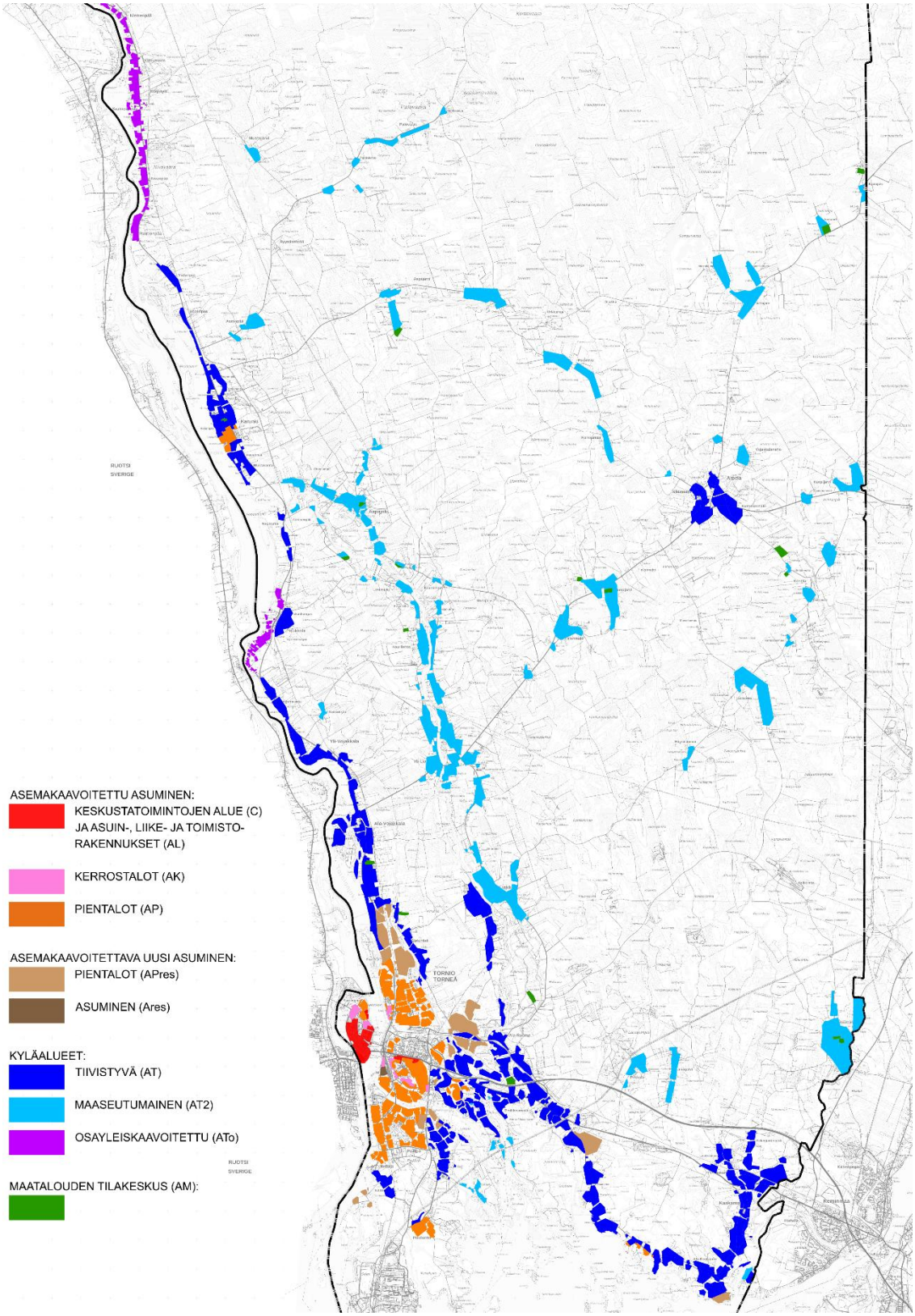
Uusia asemakaavoitettavaksi tarkoitettuja asuinpienalueita sijoittuu Kaakkuriin, Yli-Raumoon, Katrineholmaan, Pirkkiöön, Pukulmiin, Kyläjoelle sekä Kaakamoniemeen. Kaakamoniemen APres aluevaraukselle on osoitettu vaihtoehtoinen käyttötarkoitus matkailuun (APres/RM).

7.3.5 Kyläalueet (AT, AT2 ja ATo)

Tornion yleiskaavassa 2040 kyläalueet on jaettu yhdyskuntarakenteellisen sijaintinsa perusteella AT ja AT2 alueisiin. Ne kyläalueet, jotka sijoittuvat Tornion perinteisen nauhamaisen kylärakenteen osaksi jo oleviin asutusryppäisiin tai niiden läheisyyteen sekä suhteellisen lähelle olemassa olevia palveluita ja viemäriverkostoa, hyvien liikenneyhteyksien äärelle sekä tulvalta turvallisille alueille, on osoitettu kaavassa tiivistyviksi kyläalueiksi merkinnällä AT. Tiivistyvillä kyläalueilla rakennuspaikan minimikoko on viemäröidyillä alueilla 2000 m^2 ja viemäriverkoston ulkopuolella 2500 m^2.

Etäälle palveluista tai viemäriverkostosta jäävät kyläalueet on osoitettu maaseutumaisiksi kyläalueiksi AT2 merkinnällä. Myös selkeästi tulva-alueille sijoittuvat kyläalueet on osoitettu AT2 merkinnällä. Maaseutumaisilla kyläalueilla rakennuspaikan minimikoko on 3500 m^2.

Lisäksi ATo kyläaluemerkinnällä on osoitettu voimaan jäävien erillisten kyläkaavojen (Matkakosken osayleiskaava ja Kukkolankosken osayleiskaava) kyläalueet. ATo-alueet sisältävät rakentamisalueiden (palvelut, asuminen, loma-asuminen) lisäksi pieniä pelto- ja metsäalueita ja muita viheralueita.



Kuva 68. Yleiskaavan asumisen alueet eri käyttötarkoituksittain. Varajärven, Sorvasjärven ja Martimon yksittäiset AT2 alueet (Tornion pohjoisraja ja koillispiikki) eivät näy kuvassa.

7.3.6 Maa- ja metsätalousvaltaisten alueiden käyttö asumiseen

M, MA, MU ja MY alueilla asuinrakentaminen on mahdollista, mikäli rakennuspaikan koko on vähintään 1 hehtaari, eikä rakennuspaikalla ole muita rakentamista estäviä rajoitteita kuten esim. tulvaa tai luontoarvoja. Suuri tonttikokovaatimus maa- ja metsätalousalueilla on perusteltua, jotta tiiviimpi rakentaminen ohjautuu asemakaavoitettaville alueille sekä varsinaisille kyläalueille.

7.4 Loma-asuminen ja matkailu

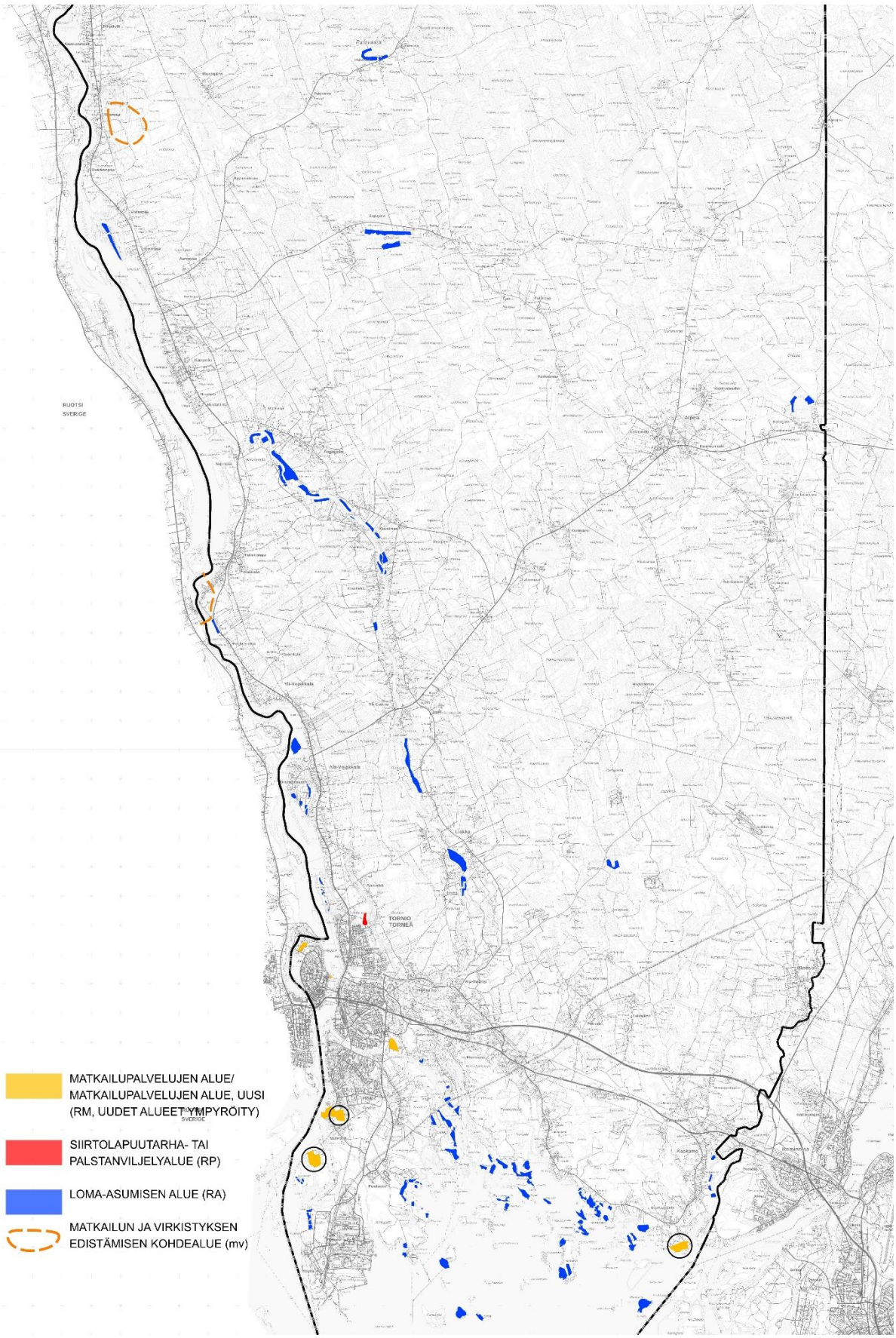
Matkailupalvelujen alueiksi (RM) on kaavassa osoitettu Karjamättäällä oleva Tornion leirintäalue (Camping Tornio) Pihlajasaaren länsipuolella, Torandan alue laajoine laajennusmahdollisuuksineen radan suuntaan, Pukulmin keskiosa sekä Green Zone Golf Saarenpäässä. Lisäksi Kaakamoniemeen on osoitettu asumisen reservialueelle (APres) vaihtoehtoinen käyttötarkoitusmerkintä matkailuun (RM).

Kaakkurin alueella sijaitseva Tornion siirtolapuutarha-alue on osoitettu kaavassa siirtolapuutarha- tai palstanviljelyalueeksi RP merkinnällä. Tornion yleiskaavaan 2040 on osoitettu myös kaksi laajaa ja yleispiirteistä matkailun ja virkistyksen edistämisen kohdealueen merkintää (mv) Kukkolankoskelle ja Nivavaaraan ajatuksella, että ko. alueita suunniteltaessa tulee huomioida kestävän luonto- ja kulttuurimatkailun kehittämismahdollisuudet.

Olemassa olevat loma-asumisen tiivistymät ja loma-asumiseen asemakaavoitetut alueet on osoitettu kaavassa loma-asumisen alueina RA merkinnällä. Uksein alueelle on osoitettu pieni lisäalue loma-asumiselle. Joitain toteutuneita tai aiemman yleiskaavan osin toteutuneita loma-asumisen alueita (Leppikari, Koivuluodonletto, osa saarista, Keminmaan puoleinen Koivuluoto ja osa Liakanjokivarren loma-asutusta jne.) ei voida enää jatkossa osoittaa kaavassa loma-asumiseen tulva-alueen (1/100 a) laajuuden vuoksi.

Loma-asumisen alueita on myös Matkakosken ja Kukkolankosken alueilla (erilliset voimaan jäävät osayleiskaavat), jotka on esitetty tässä strategisen tason yleiskaavassa detaljikaavoja yleispiirteisemmin ATo-alueina.

Yleiskaavan yleismääräyksessä (yleismääräys 3. Rakentaminen asemakaavoitettavien alueiden ulkopuolelle) on annettu määräyksiä haja-asutusalueelle toteutettavien matkailu- ja ohjelmapalvelutoimintojen sekä lomakylien toteuttamisesta. AT, AT2, RA, RM tai M alueille toteutettavan matkailu- ja ohjelmapalvelurakentamisen tai lomakylien osalta yhden erillisen hankkeen kerrosala saa olla enintään 1500 m^2. Mikäli hanke yksin tai yhdessä mahdollisten muiden vaikutuspiirissä olevien hankkeiden kanssa ylittää 1500 k-m^2 laajuuden, on alue asemakaavoitettava. Asemakaavoittamattomien matkailu- ja ohjelmapalvelutoimintojen sekä lomakylien rakennukset saavat olla enintään II-kerroksista ja rakentamisen tulee olla ympäristöön sopivaa (maisema- ja luontoarvot). Hankkeista tulee laatia aluesuunnitelma, jossa arvioidaan hankkeen ympäristövaikutukset tarvittavassa laajuudessa suhteessa lähiympäristöön. Läheiselle asutukselle ja loma-asutukselle ei saa aiheutua merkittäviä haitallisia vaikutuksia.



Kuva 69. Yleiskaavan loma-asumisen alueet (RA), matkailupalvelujen alueet (RM) sekä Kaakkurin alueella oleva siirtolapuutarha-alue (RP). Kuvassa ei näy Tornion pohjoisrajalla olevaa Kivijärven rantojen loma-asumisen aluetta.

7.5 Teollisuus ja logistiikka

Tkem aluevaraukset ja pienydinreaktoreiden selvitysalueet
Pääosa Röyttän nykyisen terästehtaan alueesta on osoitettu teollisuusalueeksi, jolla saa käsitellä vaarallisia kemikaaleja (Tkem). Myös Pirkkiön jo asemakaavoitettu Tkem alue on osoitettu Tornion yleiskaavaan Tkem alueena. Röyttän terästehdas on Seveso III direktiivin mukainen laitos, jolle Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on määritellyt konsultointivyöhykkeen. Vyöhykettä ei esitetä kaavakartalla Tukesin linjausten mukaisesti (https://thinkatom.net/wp-content/uploads/2020/01/small-nuclear-reactors-and-where-to-use-them.pdf.

Uusia vielä asemakaavoittamattomia vaarallisten kemikaalien käsittelyä mahdollistavia teollisuusalueita on osoitettu Koivuluotoon, Kyläjoelle, Laivakankaan raviradan itäpuolelle Valtatien varteen ja Luukkaanperälle, Rajakankaalle sekä nykyisen jätteenkäsittelyalueen ympärille Riukkajänkä-Juneksenrovan alueelle. Näiden käyttötarkoitusmerkintänä on käytetty yhdistelmämerkintää TT/Tkem, sillä uusien varausten osalta ei voida vielä tietää onko tuleva toiminta enemmän perinteistä raskasta teollisuutta (TT) vai vaarallisia kemikaaleja käsittelevää teollisuutta (Tkem)

Neljän uuden TT/Tkem alueen yhteyteen on osoitettu selvitysaluerajaus (se-y), joiden tarkemmassa suunnittelussa voidaan selvittää modulaaristen pienydinreaktoreiden (SRM) sijoittamista alueelle.

TT ja TY-alueet
TT/Tkem-alueiden lisäksi ns. raskaan teollisuuden alueita (TT) on Röyttän tehdasalueen länsi- ja pohjoisreunalla, Kromilaakson eteläpuolella sekä Laivakankaan raviradan länsipuolella. Pirkkiössä (Kromilaakso) nykyisen asutuksen reunalla olevat pääosin jo toteutuneet teollisuuspainotteiset alueet on osoitettu ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomalle teollisuudelle (TY). TY-merkintää on käytetty myös Hellälän asutuksen itäpuolella rataan rajoittuvien uudisalueiden osalta. Lisäksi TY-merkintää on käytetty Koivuluodon pohjoisosissa Arction kaavaan perustuen lähellä Puuluodon asuinaluetta sekä Rajakankaan etelä- ja lounaisosissa, missä lähellä sijaitsee huomioitavia häiriintyviä kohteita kuten asumista. TY-alueilla toiminta ei saa aiheuttaa ympäristöhäiriöitä. Myös Kyläjoella Raumontien eteläpäässä sekä Röyttän teollisuusalueen ja Puotikarin pienvenesatama-alueen välissä on pienet TY-alueet.

Tornion strategiseen yleiskaavaan 2040 on Koivuluodon alueelle piirretty informatiivisia muutoksia suhteessa tarkempaan Arction alueen osayleisaavaan nähden seuraavasti: Alueelle osoitettua uutta ratalinjaa on lyhennetty ja alueelta on poistettu kokonaan sataman aluevaraus. Muutokset perustuvat Koivuluodon satamasta ja syväväylästä tehtyyn tarkempaan selvitykseen, jossa uuden sataman rakentaminen Koivuluotoon on todettu viisi kertaa kalliimmaksi kuin Röyttän sataman jatkokehittäminen.

Akkuvarastohankkeiden ja datakeskusten mahdollistaminen (M/T, yleismääräys 14)
Erilaisia energiainfraan liittyvien hankkeiden (mm. akkuvarastot, datakeskukset) kehittely ja suunnittelu on tällä hetkellä Suomessa erittäin ajankohtaista energiamurroksen ja digitalisaation kasvun vuoksi. Torniossa halutaan myös strategisen kaavan tasolla mahdollistaa ko. hankkeiden sijoittuminen kaupungin alueelle. Akkuvarastohankkeet ja datakeskukset voivat sijoittua jo yleiskaavaan varatuille teollisuusalueille (TT/Tkem), mutta myös muita sijoitusmahdollisuuksia on katsottu tarvittavan.

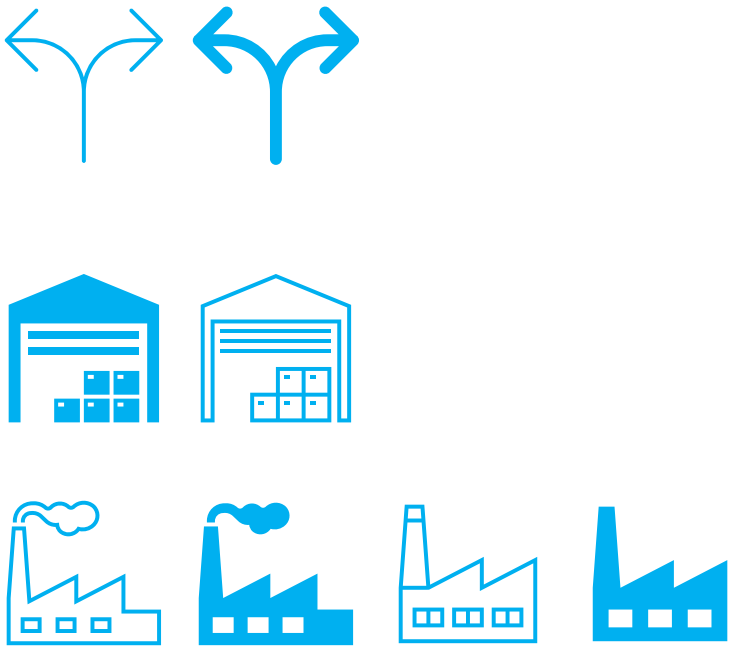
Torniossa, Keminmaan kuntarajan tuntumassa lähelle Viitajärven sähköasemaa on tullut teknisten palvelujan lautakunnan päätöksillä vireille kaksi datakeskushanketta Kalkkimaan ja Viitakosken välillä: Pihlajamaan datakeskus (14.10.2026 § 169) ja Tynnyrikummun datakeskus (23.9.2026 § 158). Näiden hankkeiden asemakaavoitus on vielä aivan alussa, eikä esim. osallistumis- ja arviointisuunnitelmia ole laadittu. Kyseiset hankealueet lähiympäristöineen on osoitettu Tornion yleiskaavassa 2040 mahdollisina teollisuusalueina vaihtoehtoisella merkinnällä maa- ja

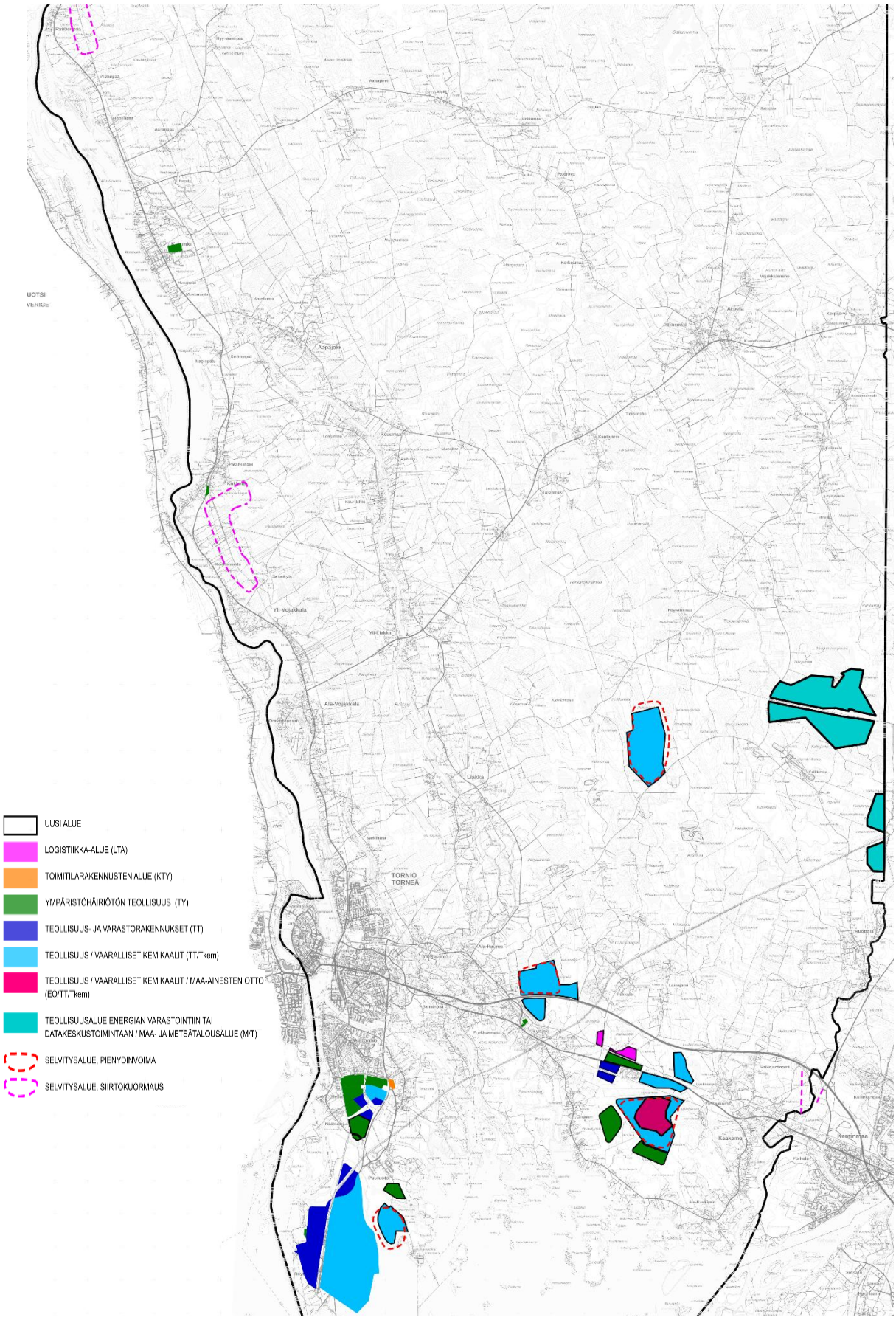
metsätalousvaltaisen alueen kanssa (M/T). Vaihtoehtoisen kaavamääräyksen (M/T) mukaisesti alueelle on mahdollista sijoittaa sähköverkoston läheisyydestä hyötyviä energian varastointiin liittyviä rakennuksia ja rakennelmia sekä dataliikenteen palvelinkeskuksia tarkempien suunnitelmien ja selvitysten perusteella. Alueelle rakentaminen edellyttää asemakaavaa, puhtaan siirtymän sijoittamislupaa (RakL 43 §) tai vähäisemmän rakentamisen osalta rakentamislupaa, jolloin on selvitettävä hankkeen ympäristövaikutukset. Alue säilyy maa- ja metsätalousalueena siihen saakka, kunnes yksityiskohtaisempi kaava on laadittu tai puhtaan siirtymän sijoittamislupa tai rakentamislupa on myönnetty.

Lisäksi kaavassa on yleismääräys 14, joka mahdollistaa periaatteen tasolla ja tarkempiin selvityksiin ja suunnitelmiin pohjaten akkuvarasto- ja datakeskushankkeet Tornion maa- ja metsätalousalueella. Yleismääräys on tarpeen, sillä yksityisen maanomistuksen, sopimustilanteen ja alueiden soveltuvuusselvitysresurssien vuoksi M/T merkintöjä ei ole syytä ylimitoittaa.

Toimitilarakennusten alue
Tornion yleiskaavassa 2040 on osoitettu yksi toimitilarakennusten alue (KTY) Pirkkiön itäpuolelle, Kromitien ja Ruonajärventien kulmaukseen.

Logistiikka ja siirtokuormausalueiden mahdollistaminen
Kyläjoenkankaalla ratalinjan tuntumaan on osoitettu logistiikka-alueita (LTA). Olevan radan varteen on osoitettu eri kuljetusmuotojen yhteislogistiikkaa tukemaan kolme mahdollista siirtokuormausaluetta (Kukkola, Rautionpää, Luikonniitty) selvitysaluemerkkinällä (se-ku). Siirtokuormausalueiden potentiaali tullaan selvittämään tarkemmalla suunnittelulla.





Kuva 70. Yleiskaavan teollisuuden, logistiikan ja toimitilojen alueet, pienydinvoiman ja siirtokuormauksen selvitysalueet.

7.6 Maa- ja metsätalous

Suurin osa Tornion yleiskaavan 2040 alueesta on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M). M-alueet on osoitettu värialueina tarkennusalueiden rajausten sisäpuolella. Lisäksi tarkennusalueiden ulkopuolinen määrittelemätön ”valkoinen alue” on maa- ja metsätalousaluetta.

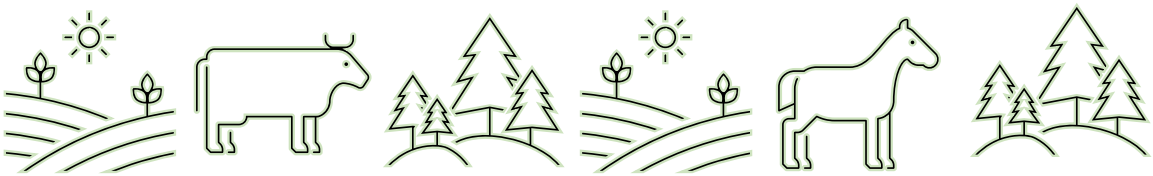
Kaavassa on myös muutamia maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, joilla on erityistä ulkoilun ohjaustarvetta (MU). MU-alueita sijoittuu Ala-Raumon luontopolun ympäristöön, Oravaisensaaren tuntumaan ja Heikinsaaren alueelle, Kukkolan ja Matkakosken rantavyöhykkeille, Karungin koulun kuntoradan tuntumaan sekä Arpelan koulun tuntumaan.

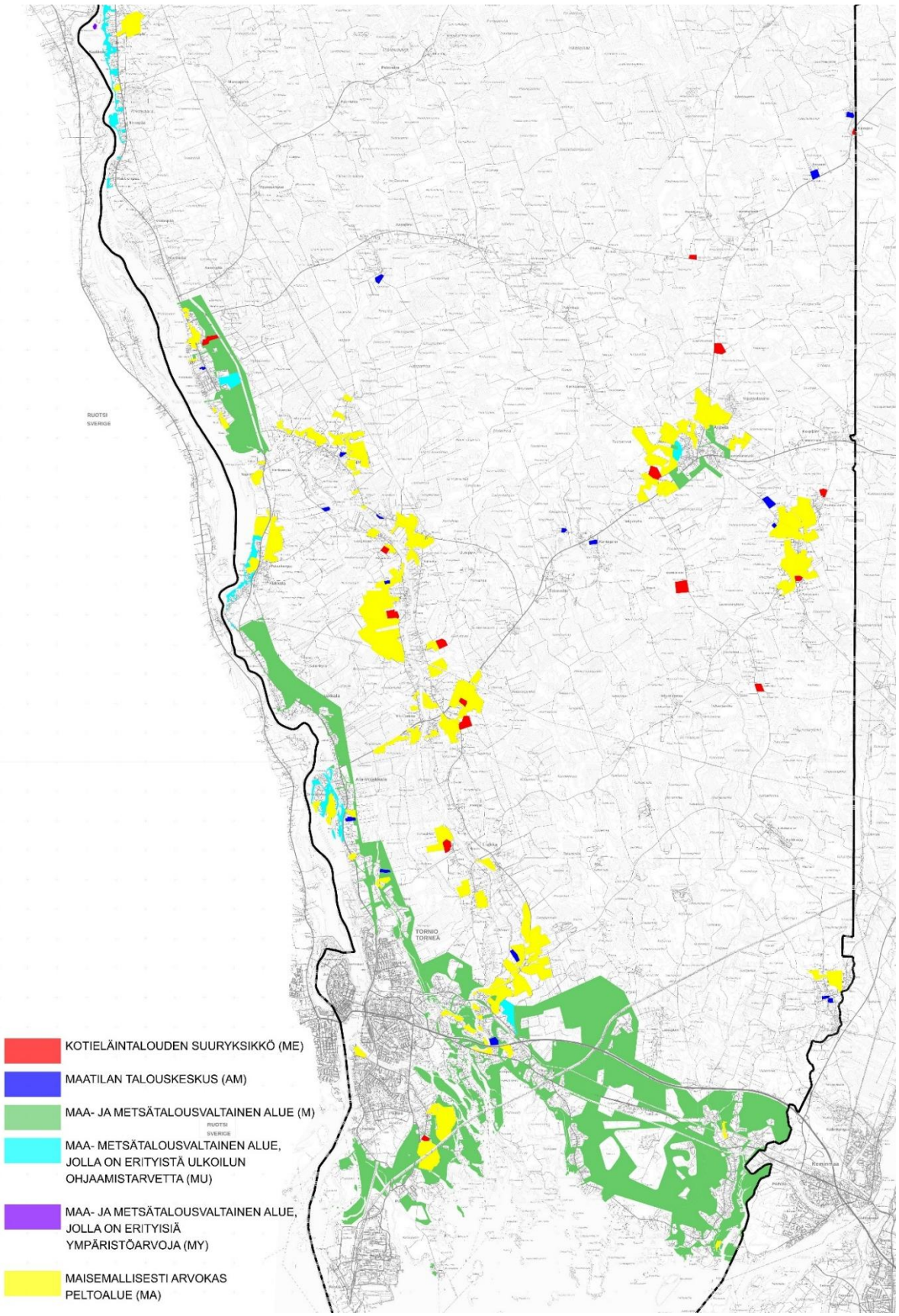
Lisäksi Selkäsaari (Matkakosken rantaosayleiskaavan alueella) on osoitettu merkinnällä ”maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla erityisiä ympäristöarvoja” (MY). Selkäsaari on merkitty Matkakosken kaavassa (v. 2004) luonnonsuojelualueeksi saaren linnuston vuoksi, mutta alue ei ole virallisten paikkatietoaineistojen perusteella yksityistä suojelualuetta, valtion suojelualuetta eikä valtion suojeluun varattua aluetta.

Maisemallisesti arvokkaiksi peltoalueiksi (MA) on osoitettu laajoja yhtenäisiä peltoalueita sekä muita taajamakuvan kannalta tärkeitä peltoalueita. Laajoja MA-alueita on mm. Liakanjokivarressa, Arpelassa, Könölässä, Kukkolassa sekä Vanha-Pirkkiön itä- ja eteläpuolella.

Maaseutuhallinnon rekistereissä olevat maito-, emolehmä- ja karjatilat on osoitettu yleiskaavassa joko maatilan talouskeskuksina (AM) tai kotieläintalouden suuryksikön alueina (ME). Etenkin suuret ja/tai laajennuspotentiaalia omaavat eläintilat on osoitettu ME-merkinnällä. Eläintilojen ympärille on osoitettu informatiivinen suojaympyrämerkintä, joka ei perustu tilan eläinmääriin. Merkinnän tarkoituksena on tiedottaa lähiympäristön maankäyttöä suunnitteleville, että eläintilan toiminnalla on ympäristövaikutuksia (mm. haju) alueella ja turvata sitä kautta eläintilan toimintaedellytyksiä. Ympyrän säde on kotieläintalouden suuryksikön ympärillä 300 metriä ja maatilan talouskeskuksen ympärillä 150 metriä. Yksi olevista eläintiloista sijoittuu pohjavesialueelle, eikä sitä ole sen vuoksi osoitettu yleiskaavassa 2040 AM eikä ME-merkinnällä.

Suurin osa tiedossa olevista hevostiloista sijoittuu kyläalueille ja ne on merkitty yleiskaavaan informatiivisella hevostilamerkinnällä (ympyrämerkintä). Vilja- ja lammastiloja ei ole erikseen osoitettu kaavassa, sillä ne eivät aiheuta merkittäviä ympäristövaikutuksia.





Kuva 71. Yleiskaavan maa- ja metsätalousalueet (tarkennusalueilla), peltoalueet sekä talouskeskukset ja kotieläintalouden suuryksiköt. Kuvasta eivät erotu tarkennusalueiden ulkopuoliset laajat M alueet.

7.7 Virkistys

Yleiskaavassa 2040 on osoitettu lähivirkistysalueina (VL) yleiskaavan tarkennusalueille ja tarkempien kaavojen alueille sijoittuvat lähivirkistysalueet, jotka ovat strategisen kaavan mittakaavan kannalta riittävän laajoja viheralueita.

Urheilu- ja virkistyspalvelujen alueina (VU) on osoitettu Suensaaren pohjoisosa, olevien urheilukenttien ympäristöt (Suensaari, Vanha Pirkkiöntie, Kyläjoki, Kaakamo, Ala-Vojakkala, Arpela), Puuluodon kuntoradan lähiympäristö, Laivakankaan ravirata, sekä Pihlajasaaressa ja Kaakamossa olevat hevosharrastusalueet.

Kaavassa on osoitettu retkeily- ja ulkoilualueina (VR) Taljan saari perustuen alueella voimassa olevaan asemakaavaan ja Matkakosken rantavyöhyke perustuen Matkakosken osayleiskaavaan.

Virkistykseen käytetään laajasti myös tarkennusalueiden ulkopuolisia maa- ja metsätalousalueita (M, MU, MY), luonnonsuojelualueita (SL) ja vesialueita (W).

7.7.1 Virkistyksen reitit ja yhteystarpeet

Tornion yleiskaavassa 2040 on osoitettu olemassa olevat ulkoilureitit Kivirannalla, Pirkkiö-Puuluoto välillä, Koivuluodossa, Kaakamossa, Ala-Raumolla sekä Karunki-Arpela-Kantojärvi-Keminmaa välillä.

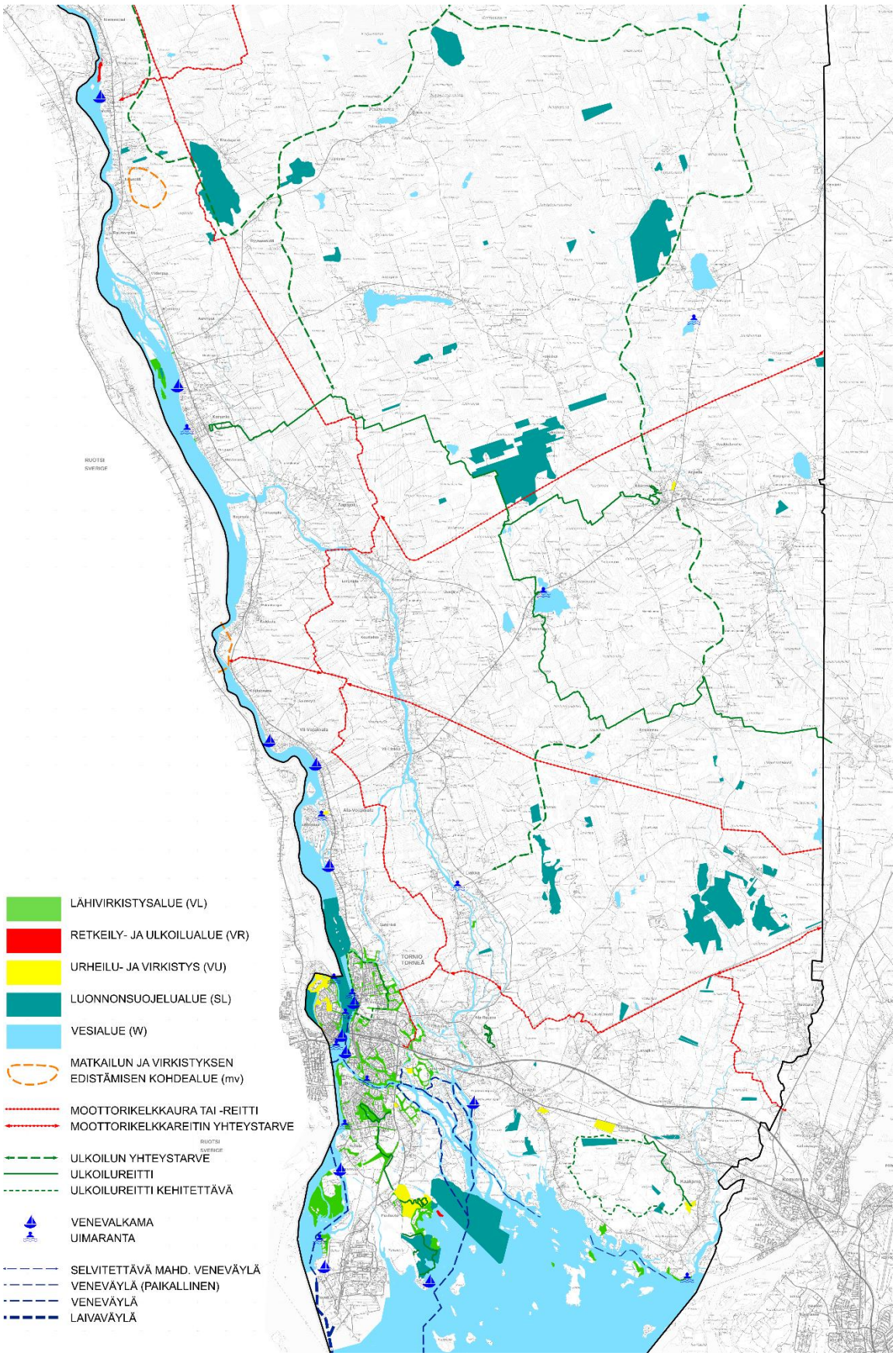
Kivirannan olemassa olevaa ulkoilureittiä on tavoitteena jatkaa ja kehittää laajemmaksi ympärikierrettäväksi reitiksi, jota varten Kivirannan olemassa olevan reitin päistä jokirannan kautta on osoitettu kaavaan kehitettävä ulkoilureitti ohjeellisella linjauksella. Toinen kehitettävä uusi ulkoilureitti on osoitettu Laivakankaalle tukemaan Kaakamon nykyisen ulkoilureitin jatkamista laajemmaksi Rajakankaan kierrettäväksi reitiksi. Kaavassa on myös useita ulkoilun yhteystarvemerkintöjä osoitettuna Karunki-Arpela-Kantojärvi-Keminmaa välisen nykyisen reitin tuntumaan tukemaan ko. reitin kehittämistä laajemmaksi reittiverkostoksi.

Moottorikelkkailu
Tornion alueella olevat moottorikelkkaurat tai -reitit on osoitettu yleiskaavaan 2040 olemassa olevilta virallisilta osuuksiltaan. Moottorikelkkailuun Torniossa käytetyt urat /reitit on mitattu kaupungin toimesta maastossa vuoden alussa 2026 ja ne on osoitettu kaavaan ko. mittausten mukaisina. Olemassa olevien moottorikelkkareittien lisäksi kaavaan on osoitettu moottorikelkkareitin yhteystarpeita useaan kohtaan niin, että kelkkareiteistä on mahdollista kehittää tarkemmilla suunnitelmilla ja sopimuksilla yhtenäinen ja jatkuva verkosto. Kelkkailun yhteystarvemerkinnät perustuvat pääosin aiemman yleiskaavan 2021 vastaaviin merkintöihin.

Vesiliikenne
Kaavakartalla on osoitettu Väyläviraston aineistoissa näkyvät laiva- ja veneväylät. Lisäksi kaavakartalle on merkitty ohjeellisella merkinnällä paikalliset veneväyläosuudet Uksein edustalta Kaakamoniemen suuntaan. Kirkkoputaan vesialueelle on Parasniemeltä Holmankoskelle osoitettu selvitysmerkinnällä mahdollinen veneväylä.

7.7.2 Virkistyksen kohdemerkinnät

Kaavassa on osoitettu Röyttän satama-alueen (LV) ja pienvenesatama-alueiden (LV) ohella pienempiä venevalkamia venettä kuvaavalla kohdemerkinnällä. Uimarannat on osoitettu uimaria kuvaavalla kohdemerkinnöillä, joiden sijainnit perustuvat aiempaan yleiskaavaan. Kukkolankoskelle sekä Nivavaaraan on osoitettu matkailun ja virkistyksen edistämisen kohdealueet (mv). Merkintä edellyttää, että alueiden tarkemmassa suunnittelussa huomioidaan kestävän luonto- ja kulttuurimatkailun kehittämismahdollisuudet.



Kuva 72. **Yleiskaavan virkistys- ja urheilualueet sekä niin liittyvät yhteystarvemerkinnät ja reitit. Kuvassa ei näy yleiskaavan pohjoisosassa sijaitsevia reittejä, yhteystarpeita, vesialueita eikä luonnonsuojelualueita. Myös yleiskaavan eteläosan vesiväyliä, vesialueita ja luonnonsuojelualueita jää kuvan ulkopuolelle.**

7.8 Maisema ja kulttuuriympäristö

Arvokkaat maisema-alueet
Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA) ”Tornionlaakson kulttuurimaisemat: Eteläinen Tornionlaakso” on osoitettu kaavassa aluerajausmerkinnällä (VAMA).
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue ”Liakanjokivarsi” on osoitettu kaavassa aluerajausmerkinnällä (MAMA).

Maisemallisesti arvokkaat peltoalueet
Yleiskaavassa on osoitettu maisemallisesti arvokkaina peltoalueita taajamakuvan kannalta keskeiset ja avoimina säilyneet nykyiset peltoalueet, joille ei kohdistu muuta rakentamispainetta.

Muinaisjäännökset
Tornion alueella on kuusi muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamaa valtakunnallisesti merkittävää arkeologista kohdetta, jotka on osoitettu kaavaan vark-merkinnöillä. Muut muinaismuistolain rauhoittamat kiinteät muinaisjäännökset on osoitettu kaavassa sm-merkinnöillä. Sekä vark- että myös sm-kohteita on osoitettu aluerajaus- ja kohdemerkinnöillä. Kohdelistaus on kaavaselostuksen liitteenä (liite 2).

Kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet
Tornion yleiskaavassa 2040 on osoitettu merkittävät kulttuurihistorialliset kohteet aluerajauksilla tai kohdemerkinnöillä. Valtakunnallisesti merkittäviä kohteita on 9 kpl. Maakunnallisesti merkittävä kohteita on 21 kpl ja paikallisesti merkittävä kulttuurihistoriallisia kohteita on 90 kpl. Kohteet on lueteltu kaavaselostuksen liitteessä 1 Rakennettu kulttuuriympäristö / kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet.

Tornionjoen koskikalastuskulttuurin säilymisedellytysten turvaamisesta on kaavassa tekstimuotoinen yleiskaavamääräys.

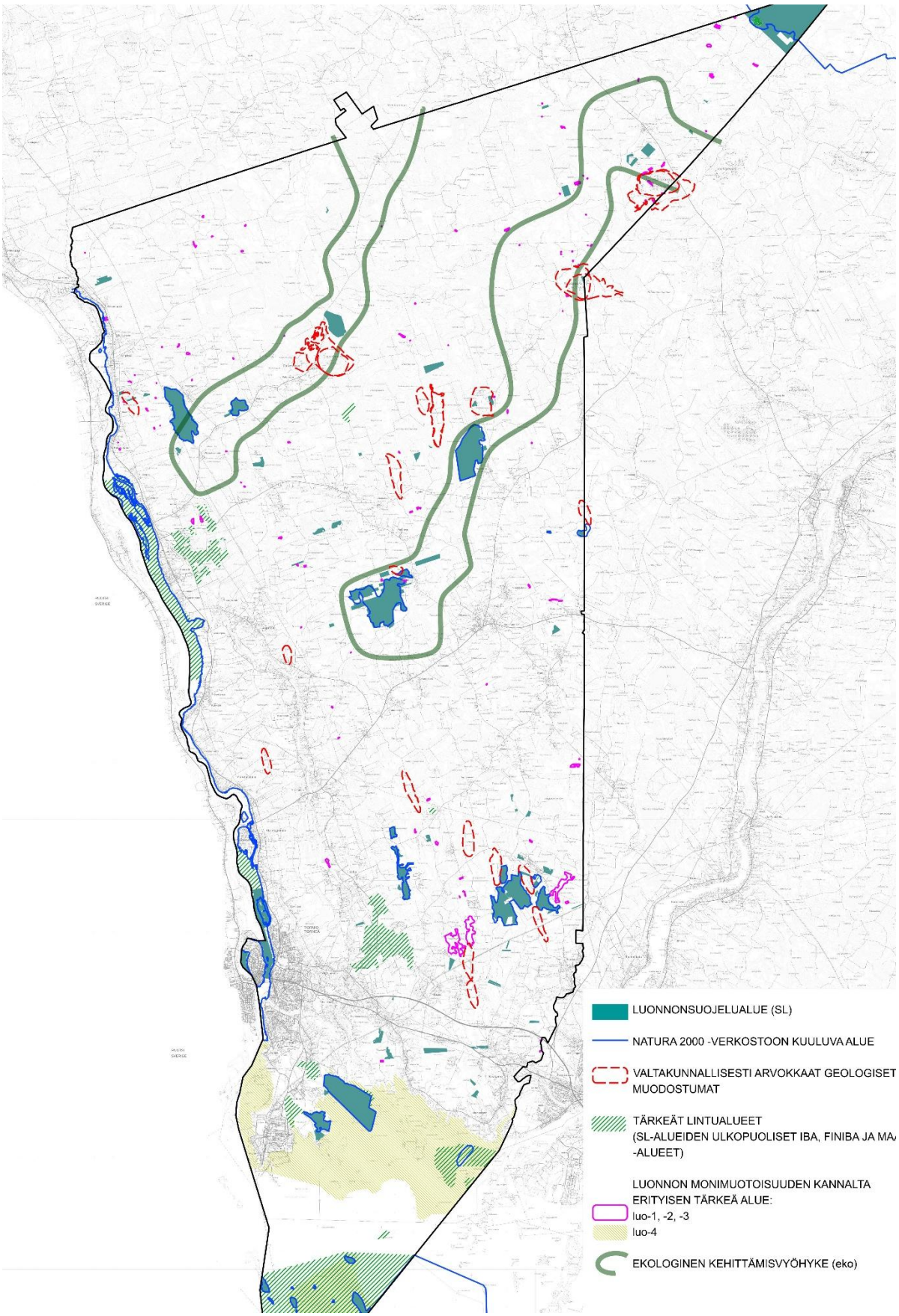
7.9 Luonnonympäristö

Kaavassa on osoitettu luonnonsuojelualueiksi (SL) kaikki jo suojelualueiksi perustetut alueet (yksityiset ja valtion suojelualueet) sekä valtion suojeluun varaamat alueet, joita ei vielä ole perustettu suojelualueiksi. Mukana kaavakartalla osoitetuissa luonnonsuojelualueissa on myös Karsilonmaan uusi alue, joka on perustettu ELY-keskuksen päätöksellä LAPELY/3331/2025.

Kaavakartalla on osoitettu myös tulvavaara-alueet (1/100a), pohjavesialueet, Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet, valtakunnallisesti arvokkaat geologiset muodostumat sekä tärkeät lintualueet. Lisäksi luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet on osoitettu seuraavasti:

luo 1	Metsälain 10 § mukaiset tärkeät elinympäristöt.
luo 2	Kemera-ympäristötukikohteet.
luo 3	Soidensuojelun täydennysehdotuksen toteutumattomat kohteet.
luo 4	Ekologisesti merkittävät meriluontoalueet (EMMA-alue).

Lisäksi Tornion pohjoisosiin, vireillä olevien tuulivoimaosayleiskaavojen väliin ja reunoille on osoitettu kaksi ekologista kehittämisvyöhykettä (eko). Merkintä perustuu tuulivoimakaavojen selvityksiin ja vaikutusarviointeihin suhteessa linnustoarvoihin. Merkintä edellyttää kehittämisvyöhykkeen laajuuden selvittämistä tarkemmassa kaavoituksessa.



Kuva 73. Yleiskaavan luonnonsuojelualueet ja muut luontoarvojen kannalta keskeiset merkinnät.

7.10 Liikenneverkko

Tornion yleiskaavassa 2040 on osoitettu toteavina merkintöinä nykyinen moottoritie, valtatiet, seututiet/pääkadut sekä yhdystiet/kokoojakadut.

Uusia tielinjauksia on osoitettu seuraavasti:

- Moottoritien liittymästä Ala-Raumon ja Kyläjoki-Laivajärven kohdalta on osoitettu pohjoisen suuntaan valtatie 21:lle uusi vaihtoehtoinen ja ohjeellinen linjaus. Uusi vaihtoehtoinen valtatien 21:n linjaus jatkuu Ala-Raumon ja Kyläjoki-Laivajärven liittymästä aina Nivanpäähän saakka. Nivanpäässä uusi valtatielinjaus yhdistyy nykyiseen valtatie 21:n linjaukseen. Valtatien 21 uusi linjausvaihtoehto perustuu vuoden 2021 yleiskaavaan sekä nyt yleiskaavan päivittämisen aikana käytyihin Lapin liiton, Lapin elinvoimakeskuksen (aiemmin Lapin ELY-keskus) ja Tornion kaupungin välisiin neuvotteluihin.
- Valtatien 21 uuden linjauksen vuoksi tarvitaan muutoksia tielinjauksiin Palovaarantien länsipäässä: Palovaarantie on osoitettu yhdistymään Aapajärventielle uuden valtatie 21 linjauksen itäpuolella. Myös Liakantien eteläpää on linjattu uusiksi niin, että se liittyy Peltosaaren kohdalla Raumontiehen.
- Torpinkadun ja Tallimetsäntien välinen uusi katulinjaus.
- Uudisalueet edellyttävät myös uutta tiestöä, jota on osoitettu ohjeellisena ja alustavasti mm. Kyläjoki-Laivajärven alueelle, Laivakankaalle, Rajakankaalle ja Pirkkiöön.
- Yli-Kaakamoon on osoitettu uusia ohjeellisia tielinjauksia korvaamaan poistuvia tasoristeyksiä (Kortelainen, Toppa) Väylävirastolla toimenpideselvityksen (Kaakamajoen ratasilta) mukaisesti.

Uusia kehitettäviä eritasoliittymävarauksia on yleiskaavassa kolme seuraavissa kohdin:

- moottoritien ja Laivajärventien risteys
- uuden valtatielinjauksen ja Liakantien uuden linjauksen risteys
- uuden valtatielinjauksen ja Paakkolantien risteys
- uusi alikulkuyhteys radan ali Yli-Kaakamossa korvaamaan poistuvia tasoristeyksiä (Kortelainen, Toppa) Väylävirastolla tekeillä olevan toimenpideselvityksen (Kaakamajoen ratasilta) mukaisesti.

Autoliikenteen yhteystarvemerkintöjä on kaavassa seuraavasti:

- Kaakamoniemestä Kaakamajoen yli Keminmaan puolelle.
- Pirkkiössä nykyiseltä Lohelankadulta uudisalueen halki Kromitielle.
- Röyttän terästehtaan ja Koivuluodon välillä, missä yhteys palvelee tehdasalueiden sisäistä liikennettä.
- Koivuluodosta Ruonajärventielle (Arction osayleiskaavan mukaisesti).

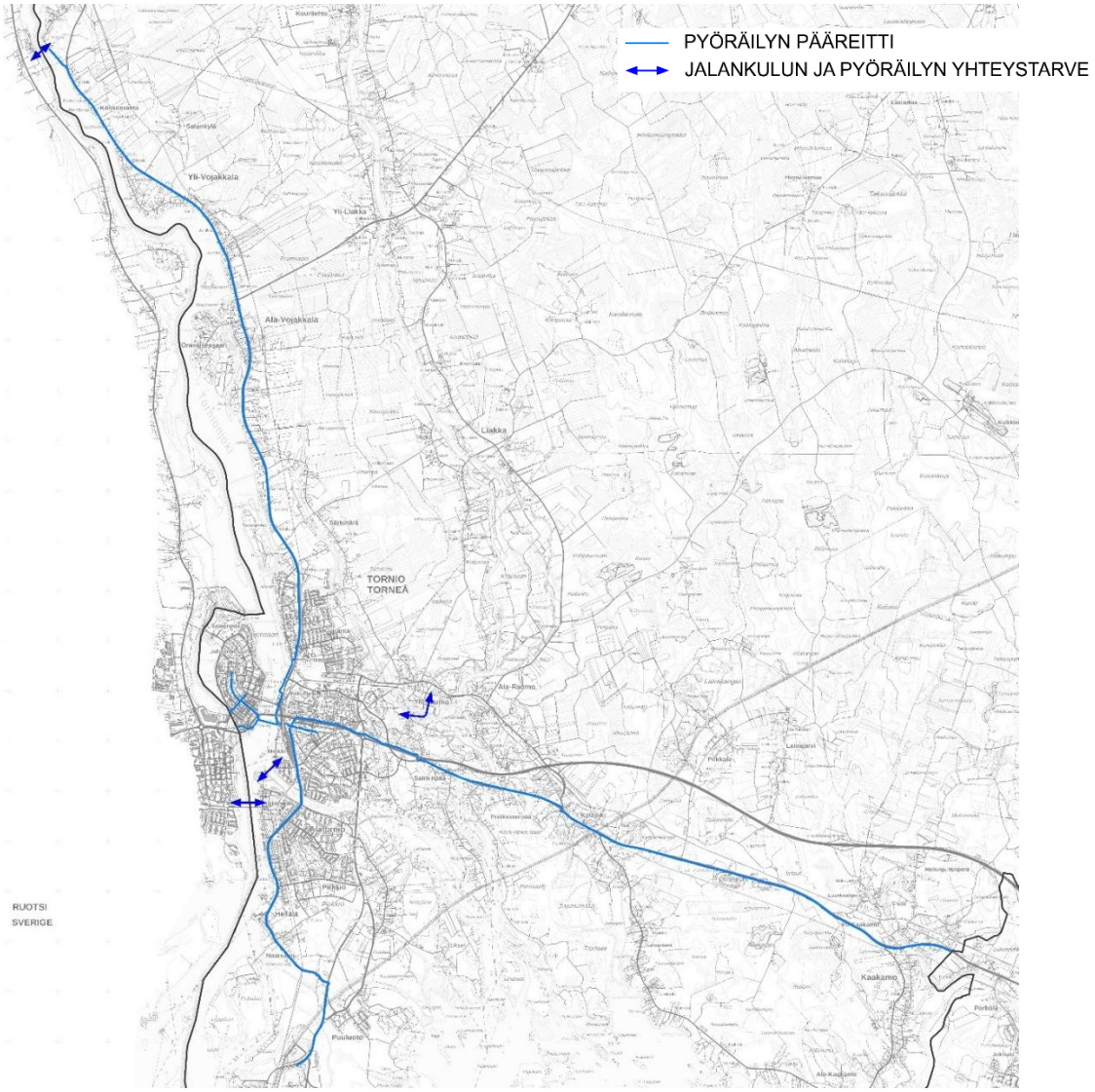
Pyöräliikenteen pääreitit on osoitettu Tornion yleiskaavaan 2040 kuvan 74 mukaisesti. Linjaukset perustuvat vuonna 2019 tehtyyn selvitykseen (Tornion pyöräilyolosuhteiden kehittäminen, loppuraportti) sekä yleiskaavatyön yhteydessä tehtyyn liikenneasiantuntijan arvioon. Tornionjoen yli on osoitettu jalankulun ja pyöräilyn yhteystarvemerkinnät Parasniemelle sekä Kukkolankoskelle. Uuden mahdollisen Tornionjoen ylittävän ratasillan yhteyteen (liikenteen yhteystarvemerkintä) voi toteutua myös jalankulun ja pyöräliikenteen väylä. Lisäksi myös Yli-Raumolta joen sivuhaarojen yli Katrineholmalle sekä rantavyöhykkeelle Parasniemi-Miukki välille on osoitettu jalankulun ja pyöräilyn yhteystarve.

Ratalinjat
Olevat ratalinjat on osoitettu kaavaan olevina / kehitettävinä ratoina. Laivaniemeltä pohjoiseen uuden vaihtoehtoisen valtatie 21 linjan viereen on osoitettu uusi ratalinja aina Viidanpäähän saakka. Myös yleiskaavassa 2021 esitetty uuden ja vanhan ratalinjan yhdistävä osuus Vojakkalan kohdalla on osoitettu Tornion yleiskaavassa 2040. Lisäksi Röyttään menevältä radalta on osoitettu erkanevaksi Koivuluotoon menevä uusi ratalinjaus, joka perustuu pääosin tarkempaan osayleiskaavaan vuodelta 2020 (Tornion keskeisen kaupunkialueen yleiskaavan muutos ”Arctio”).

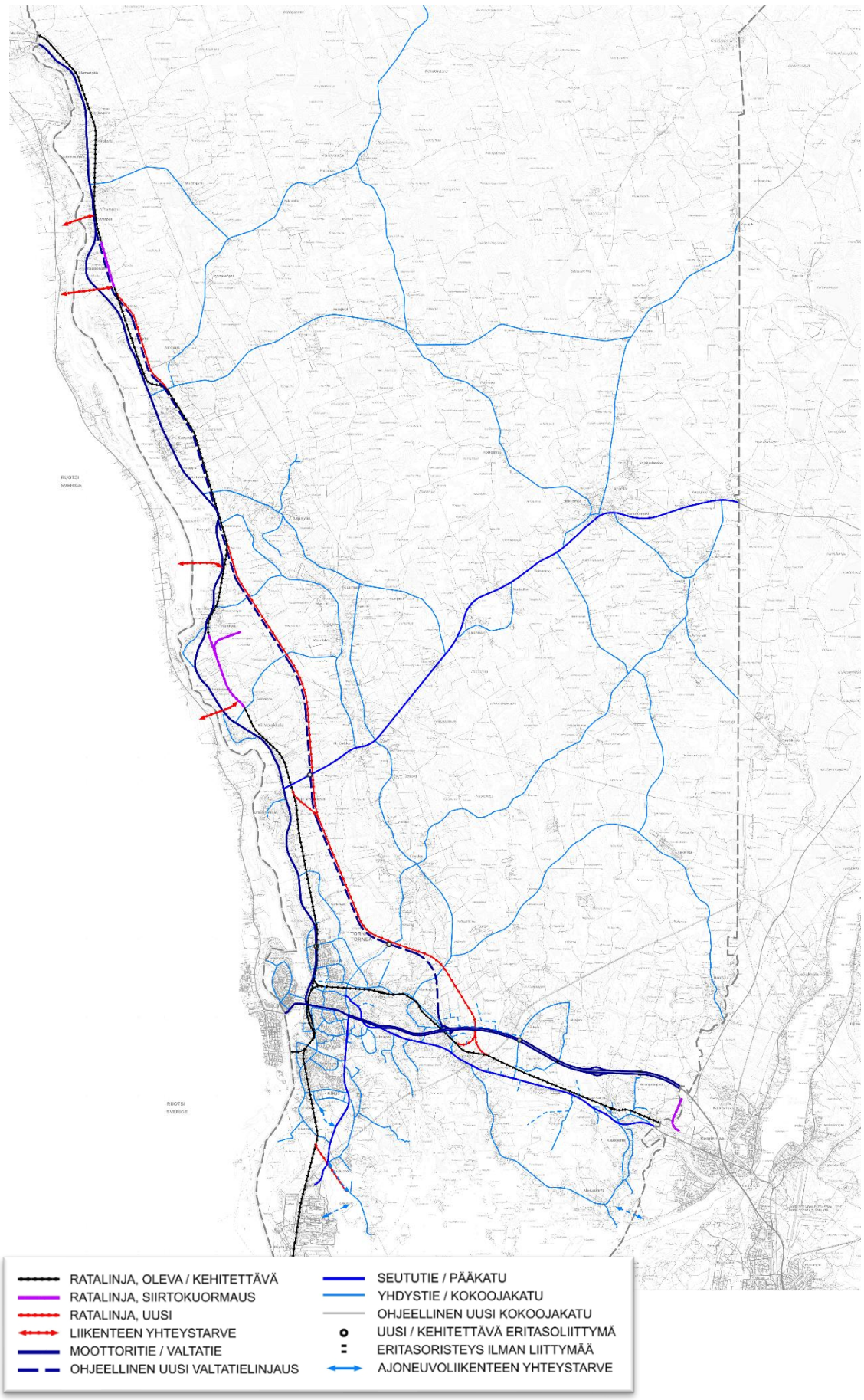
Rautatieasemaseisakkeen merkinnät on osoitettu sekä nykyisen Tornio, itäinen seisakkeen alueelle, että myös Pudaksen luoteiskulmaan, Perämerentien eteläpuolelle. Lähemmäs jokirantaan osoitettu uusi rautatieseisake vastaa tavoitteeseen kehittää valtion rajat ylittävää henkilöjunaliikennettä Tornion ja Haaparannan kautta.

Uudet vaihtoehtoiset liikenteen yhteystarve-merkinnät Tornionjoen yli Ruotsiin
Huoltovarmuuden ja maailmanpoliittisen tilanteen siivittämänä kaavassa on osoitettu neljä toisensa kanssa vaihtoehtoista ja uutta liikenneyhteystarpeen ohjeellista sijaintipaikkaa (Yli-Vojakkala, Napinpää, Rautionpää, Nivanpää) Tornionjoen yli Ruotsiin. Tarkoituksena on, että vain yksi siltapaikoista toteutuu. Uusi siltayhteys (liikenteen yhteystarve) Tornionjoen yli lisää vaihtoehtoisia kuljetusreittejä lännen suuntaan ja Ruotsin kautta myös muualle Eurooppaan. Uuden joen ylittävän sillan yhteydessä olisivat ensisijaisesti ratayhteys mutta mahdollisesti myös tieyhteys sekä jalankulun ja pyöräliikenteen erillinen väylä.

Olevan radan varteen on osoitettu eri kuljetusmuotojen yhteislogistiikkaa tukemaan kolme mahdollista siirtokuormausaluetta (Kukkola, Rautionpää, Luikonniitty) selvitysaluemerkkinnällä (se-ku). Siirtokuormausalueiden potentiaali tullaan selvittämään tarkemmalla suunnittelulla. Vaihtoehtojen liittymiset nykyliikenneverkkoon on alustavasti varmistettu Rail Nordica esiselvitystyössä, mutta ratkaisut tarkentuvat jatkosuunnittelussa.



Kuva 74. **Yleiskaavan jalankulun ja pyöräilyn varaukset.**



Kuva 75. Yleiskaavan tie- ja rataverkko keskeisiltä osin.

7.11 Yhdyskuntatekninen huolto ja muut erityisalueet

Moottoriurheilukeskus (E-mo) ja ampumarata-alueet (EA)
Laivakankaan kakkoispuolella sijaitseva nykyinen moottoriradan alue on osoitettu mahdollisine laajentumisalueineen moottoriurheilukeskuksen alueeksi (E-mo).
Ampumarata-alueina (EA) on osoitettu olemassa olevat ampumarata-alueet Kyläjoki-Laivajärven pohjoispuolella sekä Karungissa. Hautausmaa-alueina (EH) on osoitettu Parasniemen hautausmaa, Suensaaren hautausmaa, Karungin kirkon hautausmaa sekä Karungin Huruvaaran hautausmaa.

Maa-aineisten otto ja aurinkovoima
Ne käytössä olevat nykyiset maa-ainesten ottoalueet, joilla on edelleen potentiaalia maa-ainesten ottoon, on osoitetut kaavassa maa-ainesten ottoalueiksi (EO). Pääosalla EO alueista on osoitettu myös vaihtoehtoinen käyttötarkoitus aurinkoenergian tuotannon alueina (EN-au). Vaihtoehtoinen käyttötarkoitusmerkintä mahdollistaa maa-ainesten ottoalueiden kehittämisen maa-ainesten oton päätyttyä aurinkoenergian tuottamiseen. Lisäksi kaavassa on osoitettu kolme pohjavesialueella tai arvokkaiden geologisten muodostumien alueella sijaitsevaa nykyistä maa-aineisten ottoaluetta aurinkovoiman selvitysalueeksi (se-au). Aurinkovoiman selvitysalueiden osalta mahdollisuudet aurinkovoiman tuottamiseen selvitetään tarkemmalla suunnittelulla.

Tuulivoima
Olevat, ja jo kaavoitetut tuulivoimapuistojen alueet sekä vireillä olevat tuulivoimaosayleiskaavojen alueet osoitettu tuulivoima-alueiksi aluerajauksella ja viivarasterilla (EN-tv). Tuulivoima-alueet (Röyttä ja Kitkiäisvaara), joilla on jo voimassa lainvoimainen osayleiskaava, on lisäksi merkitty numerotunnuksella.

Voimajohtolinjat
Energiahuollon alueiksi (EN) on osoitettu yleiskaavan tarkennusalueilla olevat sähkölinjojen (110 kV, 400 kV) alueet. Tarkennusalueiden ulkopuolella olevat 110 kV ja 400 kV voimajohtolinjat on osoitettu viivamerkinnöillä. Lisäksi yleiskaavaan on osoitettu ohjeellisina uusia voimajohdon (400 kV) yhteystarpeita seuraavasti:

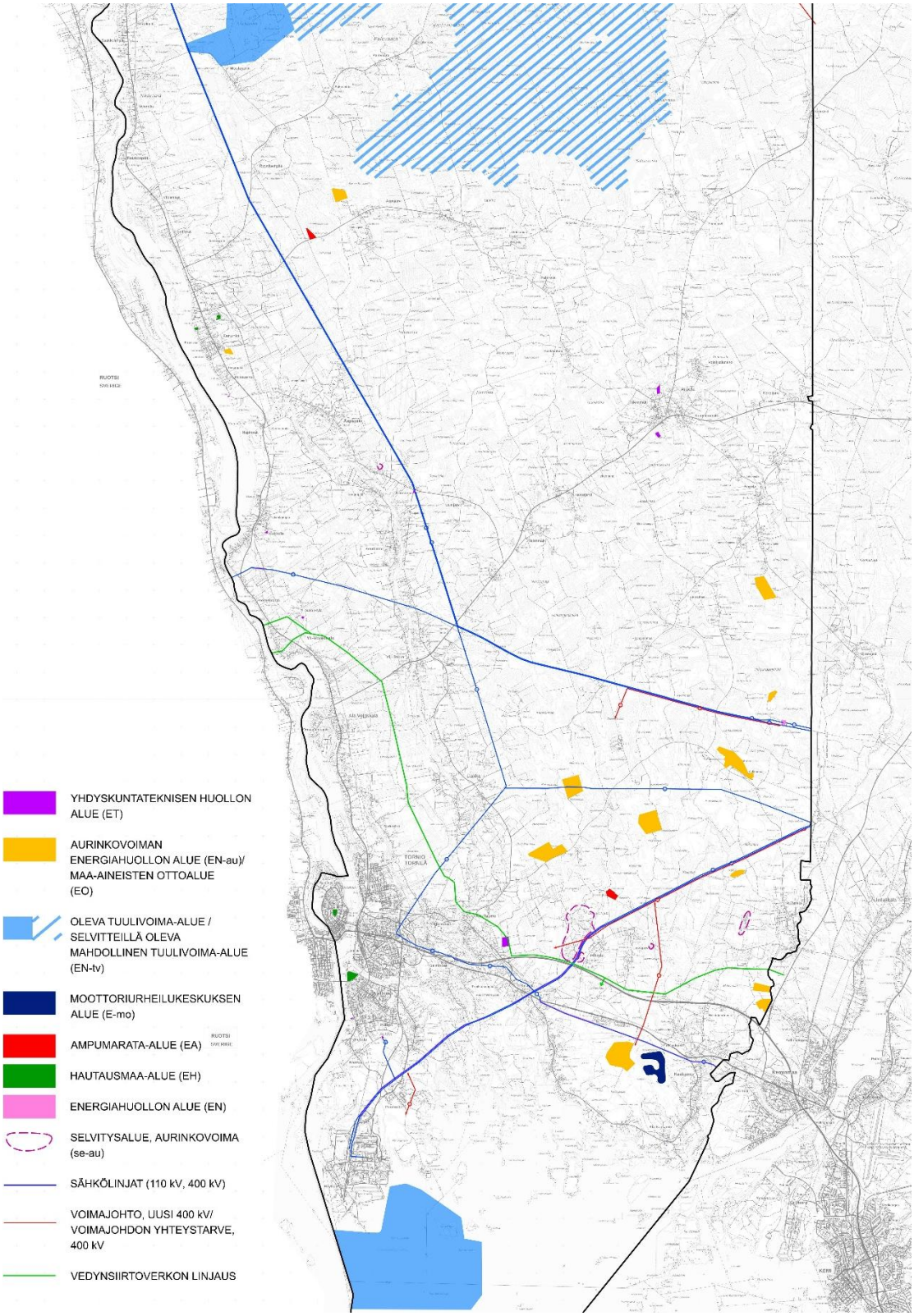
- Riukkajängän teollisuusalueelta (TT/Tkem) pohjoisen suuntaan ja Aurora Linen vierustaa pitkin Viitajärven sähköasemalle.
- Rajakankaan teollisuusalueelta (TT/Tkem) pohjoisen suuntaan ja Röyttä-Keminmaa välisen olevan johtolinjan vierustaa pitkin koilliseen.
- Kyläjoki-Laivajärven teollisuusalueelta (TT/Tkem) koilliseen ja Röyttä-Keminmaa välisen olevan johtolinjan vierustaa pitkin edelleen koilliseen.
- Puuluodon teollisuusalueelta (TY) pohjoiseen ja Röyttä-Keminmaa välisen olevan johtolinjan vierustaa pitkin edelleen koilliseen.

Tornion strategisen yleiskaavan uusien teollisuusalueiden liittyminen yksityiskohtaisemmin valtakunnan sähköverkkoon tutkitaan jatkossa tarkemman suunnittelun myötä, kun tiedetään kullekin alueelle sijoittuvan toiminnan todellinen laajuus ja toiminnan edellyttämät verkostotarpeet.

Kansallisen vedyn siirtoverkon ohjeellinen linjaus:
Kaavakartalle on osoitettu Suomen kansallisen vedyn siirtoverkon ohjeellinen linjaus. Vetyputken linjaus on piirretty Gasgridin (08/2026) aineistoon perustuen, niin että ko. ajankohdan vaihtoehtoisista linjausosuuksista on huomioitu Tornion kaupungin kannalta potentiaalisempi vaihtoehto. Tornionjoen kohdalla, Ruotsiin menevälle vetyputken linjaukselle on esitetty yleiskaavassa 2040 myös Gasgridin (08/2026) suunnitelmista poikkeava toinen vaihtoehto sijoittaa putki samaan yhteyteen Yli-Vojakkalan ratasiltavaihtoehdon kanssa (liikenteen yhteystarve). Lisäksi Laivaniemen alueella vetyputken sijaintia on linjattu yleiskaavassa 2040 pieneltä osin Gasgridin suunnitelmasta poiketen, jotta linjaus soveltuu paremmin kaupungin muihin suunnitelmiin Laivaniemen alueella.

Muut ET-alueet

Pieniä yhdyskuntateknisen huollon alueita (ET) sijoittuu eri puolille kaupunkia. Niillä on osoitettu mm. mastoja, vedenpuhdistamoita, sähköasemia jne. Kyläjoki-Laivajärven alueelle osoitettu ET-alue palvelee itäpuolelleen rakentuvaa teollisuusaluetta.



Kuva 76. Yleiskaavan erityisalueet, aurinkovoiman selvitysalueet, sähkölinjat ja kansallisen vedyn siirtoverkon ohjeellinen linjaus. Kuvasta rajautuu pois yleiskaavan pohjoisosan sähkölinjoja sekä laajoja tuulivoima-alueita.

7.12 Yleiset määräykset

Kaavan yleismääräyksissä on todettu mm. kaavan strateginen taso, rakennuspaikkojen vähimmäiskoot haja-asutusalueella sekä happamien sulfaattimaiden esiintymisen suuri todennäköisyys Tornion- ja Liakanjokilaaksoissa. Myös rajavalvonnan tarpeiden huomioon ottamisesta, puolustusvoimien lausuntopyyntötarpeesta korkeiden rakennelmien osalta sekä Tornionjoen koskikalastuskulttuurin säilyttämisedellytysten turvaamisesta ja ilmastonmuutokseen varautumisesta on yleismääräys.

Yleismääräyksessä 3 on määritetty rakentamisesta haja-asutusalueella: Määräyksessä määritetään rakennuspaikkojen vähimmäiskoot ja enimmäisrakennusoikeudet sekä ohjataan matkailu- ja ohjelmapalvelurakentamista haja-asutusalueella.

Yleismääräys 4 koskee rantarakentamisen etäisyyttä rannasta haja-asutusalueella, missä rakentamisen tulee sijoittua tulva-alueen ulkopuolelle sekä vähintään 15 metrin etäisyydelle rantaviivasta.

Yleismääräyksessä 5 todetaan, ettei Tornion yleiskaava ole alueidenkäyttölain 72 §:n tarkoittama kaava, jonka mukaan rakennusluvat voidaan myöntää. Ranta-alueella sijaitsevan rakennuspaikan rakennusoikeus ratkaistaan osayleiskaavalla, asemakaavalla tai poikkeamisen kautta.

Yleismääräys 6 koskee Tornion keskustan ja Keminmaan välistä rantavyöhykettä, jota pyritään kehittämään joustavasti asumisen, matkailun ja yritystoiminnan alueena. Kyseisellä vyöhykkeellä on mahdollista muuttaa loma-asunto pysyvään asumiseen, mikä alueelle ei sijoitu erityisiä luontoarvoja tai tulvan (1/100a) vaaraa rakennuspaikan ja pääsytien osalta. Myös muiden pysyvää asumista koskevien rakennusteknisten ehtojen tulee täyttyä loma-asumisen muutosta pysyvään asumiseen harkittaessa.

Yleismääräys 12 edellyttää, että alueiden tarkemmassa suunnittelussa, osayleiskaavoituksessa ja asemakaavoituksessa tulee tehdä maastokartoituksiin perustuvat luontoselvitykset.

Yleismääräys 13 kiinnittää jatkosuunnittelun huomiota jalankulun ja pyöräilyn mahdollisuuksien toteuttamiseen.

Yleismääräys 14 mahdollistaa periaatteen tasolla energian varastointiin ja dataliikenteen palvelukeskuksiin liittyvät hankkeet maa- ja metsätalousalueilla tarkempiin suunnitelmiin ja selvityksiin perustuen.

8. Vaikutusten arviointi

8.1 Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

KAAVAN SUHDE KO. ALUETTA KOSKEVIIN VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN	
TAVOITTEET:	**SUHDE KAAVAAN:**
1. Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen	
Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiselle sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.	Kaavassa on huomioitu Tornion asema rajakaupunkina Ruotsin rajalla. Kaavassa on huomioitu Rail Nordica esiselvitystyön linjaukset mahdollistaa uusi liikenteen yhteystarve (rata, ajoneuvoliikenne, jalankulku ja pyöräily) Tornionjoen yli Ruotsiin. Muilta osin kaava perustuu pääosin olemassa oleviin liikenneyhteyksiin, joita kehitetään tarvittavilta osin: Suomen ja Ruotsin rajalle on osoitettu kaksi uutta jalankulun ja pyöräilyn yhteystarvemerkintää. Yleiskaavassa on varaukset pohjoiseen suuntaaville uudelle valtatielle sekä uudelle ratalinjalle, jotka toteutuessaan luovat nykyistä paremmat edellytykset Meri-Lapin alueelle suunnitelluille metsä- ja kaivosteollisuuden sekä vihreän siirtymän investoinneille sujuvien tavaravirtojen kautta. Uudet valtatie- ja ratalinjavaraukset mahdollistavat länsi Länsi-Lapin tavarakuljetusten kehittämisen sekä Tornion nykyisen aluerakenteen hyödyntämisen toteutunutta tilannetta kattavammin. Yleiskaava mahdollistaa pysyvän asutuksen lisäämisen asemakaavoitettavilla uudisalueilla nykyisten palveluiden välittömässä läheisyydessä ja vahvistaa sitä kautta kaupunkikeskustan vetovoimaa. Nykyisten kyläalueiden laajentumispotentiaali luo mahdollisuuksia kyläalueiden elinvoimaisuuden säilymiselle. Myös uusi liikenteen yhteystarve (Rail Nordica) Tornionjoen yli Ruotsiin vahvistaa toteutuessaan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Yleiskaavan laajat teollisuus-, tuulivoima- ja logistiikka-aluevaraukset sekä palvelu- ja keskustatoimintojen aluevaraukset luovat runsaasti mahdollisuuksia elinkeinoelämälle sekä yritystoiminnalle. Kaavan asuinaluevaraukset vastaavat riittävän ja monipuolisen asuntotuotannon tarpeeseen myös tilanteessa, jossa Tornion väkiluku saataisiin kasvamaan.
Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.	Kaavalla tuetaan olemassa olevan yhdyskuntarakenteen kehittämistä ja laajentamista pohjavesiolosuhteet sekä luonnon monimuotoisuus huomioiden. Myös tulvariskialueet on jätetty uudisrakentamisen ulkopuolelle Kyläjoki-Laivajärven länsiosaa lukuun ottamatta. Uudet asemakaavoitettavat alueet on sijoitettu lähelle kaupunkikeskustan palveluja ja hyvien liikenneyhteyksien varrelle, joten yhdyskuntarakenteen laajennusalueet eivät ole kriittisiä yhdyskuntarakenteen eheyden kannalta.
Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.	Strategisen tason kaavassa on määritetty pyöräilyn pääreitit sekä kaksi uutta jalankulun ja pyöräilyn yhteystarvemerkintää valtakunnan rajan yli Ruotsiin. Myös Tornionjoen yli osoitettu uusi liikenteen yhteystarve (Rail Nordica) tuo mahdollisuuden kehittää rata- ja ajoneuvoliikenteen ohella myös kävelyä ja pyöräilyä. Paikallistason jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ovat toteuttavissa tarkemman suunnittelun myötä.

KAAVAN SUHDE KO. ALUETTA KOSKEVIIN VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN	
TAVOITTEET:	**SUHDE KAAVAAN:**
Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.	Uudisalueet on sijoitettu täydentämään olevaa yhdyskuntarakennetta hyvien yhteyksien äärelle, jolloin alueiden hyvä saavutettavuus myös jalan ja pyöräillen on järjestettävissä. Kaavan uudisaluevaraukset kaupunkikeskustan tuntumassa lisäävät toteutuessaan Tornion asukasmäärää, mikä mahdollistaan laajemman käyttäjäkunnan myös joukkoliikenteelle. Uudet aluevaraukset teollisuudelle on osoitettu pääosin ajoneuvoliikenteen pääverkon (valtatiet, seututiet) tuntumaan. Ainoastaan Riukkajänkä-Juneksenrovan TT/Tkem alue sekä Keminmaan rajan tuntumaan varatut M/T alueet ovat hieman etäämpänä päätieverkostosta, mutta nekin ovat yhdysteiden tuntumassa.
2. Tehokas liikennejärjestelmä	
Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle. Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.	Olevan ja kehitettävän yhdyskuntarakenteen kannalta keskeisin liikenneverkko perustuu ensisijaisesti olemassa oleviin liikenneyhteyksiin ja niiden kehittämiseen, mutta kaavassa on huomioitu myös valtakunnallisen liikennejärjestelmän kehittämisen tarpeet: ▪ Kaavassa on osoitettu Rail Nordica esiselvitystyön linjaukset vaihtoehtoisista liikenteen yhteystarpeista (rata, ajoneuvoliikenne, jalankulku ja pyöräily) Tornionjoen yli Ruotsiin. ▪ Pohjoiseen suuntaavat uudet ratayhteys ja valtatielinjaus mahdollistavat etenkin tavaraliikenteen kehittämisen mahdollisimman joustavaksi tulevaisuudessa. ▪ Kaavan logistiikka-aluevaraukset (LTA) sekä siirtokuormausalueiden (se-ku) varaukset mahdollistavat mm. eri kuljetusmuotojen välisten kuljetusketjujen kehittämisen. Kaavassa on osoitettu kaksi rautatieasemaa /seisaketta, jotka palvelevat henkilöliikenteen solmukohtina. Röyttän kattavaan TEN-T-verkkoon kuuluva satama on varattu laajasti satama-alueeksi (LS).
3. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö	
Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.	Kaavassa on osoitettu kerran sadassa vuodessa toistuvan tulvan (1/100a) laajuus, eikä tulvavaara-alueelle ole osoitettu uudisaluevarauksia lukuun ottamatta pieniä ET ja TT/kem alueita Kyläjoki-Laivajärven teollisuusalueen länsiosissa, missä tarvittavat maanpinnan korotukset ovat paikoin kohtalaisen suuria. Pienydinvoiman selvitysalueilla Koivuluodossa ja Kyläjoella edellytetään 1/1000a tulvan huomioimista. Pieni osa uusista APres alueista Yli-Raumossa ja Kivirannalla sisältyvät ympäristöhallinnon määrittämiin Suomen 18 merkittäviin tulvariskialueisiin (päätös 2024). Tältä osin tulvariskien hallintaan on kiinnettävä erityistä huomioita alueiden tarkemmassa suunnittelussa ja asemakaavoituksessa.

KAAVAN SUHDE KO. ALUETTA KOSKEVIIN VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN	
TAVOITTEET:	**SUHDE KAAVAAN:**
Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.	Tieliikenteen melualue ennustetilanteessa (45 dB yö) on osoitettu kaavakartalla. Kaavamääräys kieltää sijoittamasta ko. melualueelle uutta häiriintyvää toimintaa ilman melusuojauksia. Raideliikenteen yöaikaisen 45 dB:n melualueen raja ennustetilanteessa on osoitettu kaavassa (tarkennusalueiden kartat Keskikaupunki-Raumo, Vojakkala) uusien asemakaavoitettavien asuinalueiden osalta. Olevien ampumarata-alueiden ympärille on osoitettu informatiivinen melualuemerkintä. Tornion leirintäalueella (Camping Tornio) ylittyy kauttaaltaan (ennustetilantenne 2040) loma-asumisen päiväajan melutason raja-arvo 45 dB, minkä vuoksi tarkennusalueen karttaan Kromitien varteen on osoitettu tieliikenteen melusuojaustarpeen merkintä. Raideliikenteen ennustetilanteen tärinäalueet (tärinäluokkien C ja D rajaukset) on osoitettu kaavassa (tarkennusalueen kartat Keskikaupunki-Raumo, Vojakkala) uusien asemakaavoitettavien asuinalueiden osalta. Kaava-alueella olevat maatilatalouden tuotantoeläintilat on osoitettu informatiivisella huomiomerkinnällä.
Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys tai riskit hallitaan muulla tavoin. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista. Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.	Kaava-alueelle osoitetut uudet TT/Tkem alueet on pyritty sijoittamaan riittävän etäälle häiriintyvistä kohteista, kuten asumisen varattavista alueista. Pienydinvoiman selvitysalueiden edellytykset eri teollisuudenalojen toimintaan ja energiantuotantoon selvitetään tarkemmalla suunnittelulla suhteessa muuttuneeseen ydinenergian käyttöä koskevan lainsäädännön uudistukseen. Tornionjoen yli osoitetut vaihtoehtoiset liikenteen yhteystarpeet ja ratalinjan yhteyteen osoitetut mahdolliset siirtokuormausalueiden selvitysalueet vastaavat yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden ja huoltovarmuuden kehittämisen tavoitteeseen. Kaavassa on yleismääräys, joka edellyttää rajavalvonnan ja kokonaisturvallisuuden tarpeiden turvaamista sekä varautumista kansallisiin ja kansainvälisiin poikkeustilanteisiin tarkemmassa suunnittelussa rajanylityspaikkojen ja rajan ylittävien liikenneväylien välittömässä läheisyydessä.
4. Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat	
Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta. Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.	Kaavassa on huomioitu Tornion runsas kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennuskanta kohde- ja aluemerkinnöillä olemassa oleviin inventointeihin ja Tornionlaakson museon ohjeistukseen perustuen. Luontoarvot on huomioitu strategisen kaavoituksen periaatteiden mukaisesti yleispiirteisesti ja tarkempia maastoselvityksiä tehdään yksityiskohteisemman (esim. asemakaavoitus) suunnittelun yhteydessä. Tarkempien maastoselvityksien tarpeesta on annettu kaavassa yleismääräys. Lisäksi lisäselvitysten tarvetta on tuotu esiin useissa muissa kaavamerkinnöissä (Ares, ohjeellinen uusi

KAAVAN SUHDE KO. ALUETTA KOSKEVIIN VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN	
TAVOITTEET:	**SUHDE KAAVAAN:**
	valtatielinjaus, rata oleva/kehitettävä, ratalinja uusi, liikenteen yhteystarve, selvitysalue siirtokuormaus, selvitysalue aurinkovoima, selvitysalue pienydinvoima).
Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävyydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta. Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.	Kaavassa osoitetut uudet asumisen, teollisuuden ja logistiikan aluevaraukset eivät ole Tornion kokonaispinta-ala huomioiden erityisen laajoja, ja kaava-alueelle jää edelleen runsaasti virkistyskäyttöön soveltuvia alueita mm. laajojen maa- ja metsätalousalueiden muodossa. Vaikka Tornion pohjoisosiin rakentuu mahdollisesti laajoja tuulivoiman tuotantoalueita, ei Tornion metsäpinta-ala vähene merkittävästi. Tuulivoima-alueita on pääsääntöisesti mahdollista käyttää edelleen virkistykseen, kuten metsästykseen, kalastukseen ja marjastukseen sekä luonnossa liikkumiseen. Vaikutukset virkistyskäyttöön ovat ensisijaisesti näkymä- ja äänivaikutuksia tuulivoimaloiden lähialueilla. Kaavassa osoitetut asumisen, kyläalueiden, palvelujen ja teollisuuden aluevaraukset on pyritty osoittamaan niin, että rakentamisen mahdollistavien alueiden väliin jää riittävästi myös rakentamatonta aluetta, jotka yhdistyvät laajemmiksi viherverkostoiksi. Lisäksi kaavan yleismääräyksiin on kirjattu viherverkostojen kehittämisen tavoite tarkemmassa suunnittelussa ja kaavoituksessa. Kaavan tuulivoima- ja aurinkovoima-alueiden varaukset edistävät uusiutuvien luonnonvarojen kestävää käyttöä. Kaavassa on pyritty osoittamaan maatalouden kannalta keskeiset peltoalueet edelleen peltoalueina. Kaavan alueella olevat nykyiset metsäalueet muodostavat edelleen laajoja metsäkokonaisuuksia lukuun ottamatta Tornion pohjoisosaa, missä on laajoja varauksia tuulivoimatuotantoon.
5. Uusiutumiskykyinen energiahuolto	
Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin. Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.	Kaavan laajat tuulivoima-aluevaraukset sekä myös aurinkovoima-alueiden varaukset edistävät uusiutuvaa energian tuotantoa. Tuulivoiman uudet aluevaraukset on keskitetty Tornion pohjoisosiin. Yleiskaavaan on osoitettu 110 kV ja 400 kV voimajohtolinjat ja niiden kehittämistarpeet ohjeellisina yhteystarpeita sekä myös kansallisen vedyn siirtoverkon ohjeellinen linjaus.

8.2 Suhde maakuntakaavoitukseen

Suhde Länsi-Lapin maakuntakaavaan

Maakuntakaavan sisältö	Miten maakuntakaavan sisältö on huomioitu Tornion yleiskaavassa 2040
Perämeren kaari. **Merkinnällä osoitetaan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti tärkeä kehittämisvyöhyke.** Kehittämisvyöhykkeen toimintojen verkostoitumista tulee edistää alueidenkäyttöratkaisuilla. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava palvelutasoltaan korkeatasoisiin kansainvälisiin liikenneyhteyksiin, erityisesti pääteiden liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden parantamiseen, raideliikenteen kehittämiseen sekä tietoliikenneverkostoihin. Perämeren rannikon matkailu- ja virkistyspalvelujen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon veneilyreittien ja -satamien kehittämistarpeet sekä yhtenäisen kevyen liikenteen reitin kehittämismahdollisuus. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon maankohoamisen taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset sekä turvata maiseman ja luonnontalouden erityispiirteet ja luonnon kehityskulkujen alueellinen edustavuus. Maankohoamisrannikon luonnon- ja kulttuuriperinnön kansainvälisten arvojen säilymistä ja matkailullista hyödyntämistä tulee edistää.	Perämerenkaaren ja kaupunkikehittämisen kohdealueen keskeinen sijainti Tornion yhdyskuntarakenteessa sekä nykyiset pääliikenneväylät ovat myös Tornion yleiskaavan selkäranka: Yleiskaavassa on sijoitettu potentiaalisia uudisalueita olevien pääliikenneväylien varteen sekä perämerenkaaren alueelle ja kaupunkikehittämisen kohdealueelle. Tornionjoen yli osoitetut vaihtoehtoiset liikenteen yhteystarpeet sekä pohjoiseen suuntaavat uudet varaukset ratalinjalle ja valtatielle mahdollistavat liikenneverkon sujuvuuden kehittämisen monella tapaa. Yleiskaavassa on osoitettu veneilyn kehittämismahdollisuudet olemassa oleviin laiva- ja veneväyliin sekä venevalkamiin perustuen. Lisäksi kaavassa on osoitettu yksi ”selvitettävä mahdollinen paikallinen veneväylä”. Yleiskaavassa on esitetty kaavan strategien taso huomioiden vain pyöräilyn pääreitit Väyläviraston pyöräliikenteen suunnitteluohjeen mukaisesti, mutta kaavan yleismääräys edellyttää jalankulun ja pyöräilyn edistämistä erityisesti suhteessa taajamiin ja palveluihin. Maisema- ja luontoarvot on huomioitu kaavan strateginen taso huomioiden.
Kaupunkikehittämisen kohdealue. **Merkinnällä osoitetaan kaupunkiseutua, johon kohdistuu maakunnallisesti tärkeitä alueidenkäytöllisiä kehittämisen tarpeita ja niiden yhteensovittamista.** Alueen suunnittelun lähtökohtana tulee olla kaupunkimaisen kokonaisilmeen muodostaminen yhdyskuntarakennetta täydentävällä ja eheyttävällä tavalla. Alueen suunnittelussa tulee turvata asuin- ja elinympäristön laatu sekä varautua palveluiden, teollisuuden ja energiantuotannon kasvuun sekä logistiikan muutoksiin. Suunnittelussa on otettava huomioon alueen luonto-, maisema- ja kulttuuriperintöarvot. kk 8500 Kemi-Tornio	Kaupunkikehittämisen kohdealueelle on osoitettu uudisalueita tavoiteltu väestönkehitys ja olemassa olevat ympäristöolosuhteet huomioiden. Tornion keskustaajaman kaupunkikuvallinen ilme määrittyy myöhemmin yleiskaavan strategista tasoa tarkemman suunnittelun myötä, joskin mm. keskustatoimintojen alueiden (C, C2) kaavamääräyksessä on huomioitu tavoite viihtyisästä kaupunkikuvasta.
Matkailun vetovoima-alue, matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealue. **Merkinnällä osoitetaan matkailun ja virkistyksen vyöhykkeitä, joihin kohdistuu alueidenkäytöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista.** Aluetta tulee kehittää matkailupalvelukohteiden, maaseutumatkailun, palvelujen ja reitistöjen yhteistoiminnallisena kokonaisuutena alueen pää käyttötarkoitusten kanssa yhteen sopivalla tavalla. Kulttuuriperintö-, maisema- ja	Maakuntakaavan matkailun vetovoima-alueelle mv 8414 (Kukkolankoski-Matkakoski) on nyt laadittavassa yleiskaavassa osoitettu kaksi matkailun ja virkistyksen edistämisen kohdealuetta (Nivavaara, Kukkolankoski). Kukkolankosken-Matkakosken alueille jää edelleen voimaan tarkemmat osayleiskaavat matkailua- ja virkistystä koskevine merkintöineen. Kukkolankosken ja Matkakosken matkailun vetovoima-alueelle voi aiheutua maisemavaikutuksia Tornion pohjoisosiin yleiskaavassa 2040 osoitetun tuulivoimapotentiaalin toteuttamisesta. Etenkin avoimilla jokialueilla Kukkolan ja Mustasaaren edustalla maisemavaikutukset voivat olla selviä koillisen suuntaan.

luontoarvoja tulee vaalia matkailun vetovoimatekijöinä. mv 8414 Kukkolankoski-Matkakoski mv 8412 Tornio-Haaparannan kauppakeskittymä mv 8410 Perämeren saaristo mv 8415 Ylitornio-Pello järvialueet mv 8416 Simojoki-Martimoaapa-Kemijokivarsi-Törmävaara-Kätkävaara-Vammavaara	Maakuntakaavan matkailun vetovoima-alueelle mv 8412 (Tornio-Haaparanta kauppakeskittymä) on nyt laadittavassa yleiskaavassa osoitettu runsaasti erilaisia palveluja mahdollistavia aluevarauksia (C, C2, RM, P, PY, AL). Maakuntakaavan matkailun vetovoima-alueelle mv 8410 (Perämeren saaristo) ei ole tulvavaarasta (1/100a), ekologisesti merkittävistä meriluontoalueista (luo-4) ja Röyttän voimaan jäävästä tuulivoimapuistoalueesta johtuen osoitettu uusia rakentamisalueita, jolloin saariston virkistyskäyttömahdollisuuksien kehittämiseen ei kohdistu muutoksia verrattuna nykyiseen tilanteeseen. Tornion pohjoisosiin yleiskaavassa 2040 osoitetun tuulivoimapotentiaalin toteutumisella ei arvioida olevan etäisyydestä johtuen (yli 30 km) merkittäviä maisemavaikutuksia Perämeren saariston alueelle. Tornion pohjoisosiin yleiskaavassa 2040 osoitetun tuulivoimapotentiaalin toteutumisella voi olla maisemavaikutuksia lähimmillään noin 15 km etäisyydelle sijoittuvalle Ylitornio-Pello järvialueen matkailun vetovoima-alueelle (mv 8415) mm. Törmäsjärven, Lohijärven ja Portimojärven vesialuille. Matkailun vetovoima-alueen mv 8416 läntisiin osiin Tervolan puolelle ei aiheudu maisemavaikutuksia Tornion yleiskaavan 2040 tuulivoimapotentiaalin toteuttamisesta, sillä Tornion voimalat jäävät pääosin Tervolan puolelle suunniteltujen voimaloiden taakse. Tornion yleiskaavassa 2040 oleva yleismääräys 3 (Rakentaminen asemakaavoitettavien alueiden ulkopuolella) koskee myös maakuntakaavassa määriteltyjä matkailun vetovoima-alueita siltä osin, kun on kyse asemakaavoittamattomista alueista. Ko. yleismääräyksessä ohjataan matkailu- ja ohjelmapalvelutoimintojen sekä lomakylien rakentamista AT, AT2, RA, RM ja M-alueilla.
Maaseudun kehittämisen kohdealue. Merkinnällä osoitetaan maaseutuvyöhykkeitä, joihin kohdistuu alueidenkäytöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista. Alueella tulee säilyttää ja kehittää monipuolisesti maaseudun elinkeinoja, palveluja, asutusta ja kulttuuriympäristöä. Pysyvän asutuksen sijoittumista tulee edistää olemassa olevaa rakennetta täydentäen. mk 8036 Aapajärvi-Sattajärvi-Arpela mk 8037 Liakka-Kainuunkylä	Maakuntakaavan mk 8036 (Aapajärvi-Sattajärvi-Arpela) alueelle on Tornion yleiskaavassa 2040 osoitettu nykyistä yhdyskuntarakennetta tukemaan kyläalueita (AT, AT2), jotka sallivat asumista, maatalouden tilakeskuksia, palvelu- sekä työtiloja. Maakuntakaavan mk 8037 (Liakka-Kainuunkylä) alueelle on Tornion yleiskaavassa 2040 osoitettu nykyistä yhdyskuntarakennetta tukemaan kyläalueita (AT, AT2, ATo), jotka sallivat mm. asumista, maatalouden tilakeskuksia, palvelu- sekä työtiloja.
Länsi-Lapin käytävä ja Revontultentie. Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti tärkeä kansainvälinen liikennekäytävä. Revontultentietä kehitetään kansainvälisenä liikennekäytävänä, jonka maankäytön suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen, liikenteen ja matkailun palveluihin, liikenneympäristön laatuun sekä luonnon-, maiseman- ja kulttuuri ympäristöarvoihin. Maankäytön suunnittelussa on otettava huomioon korkealuokkaisen maantien, rautatien sekä energia- ja tietoliikennejohtojen tilavaraukset ja rajoitukset ympäröivälle maankäytölle.	Valtatie 21 (Jokivarrentie) on osoitettu maakuntakaavassa ko. merkinnällä. Jokivarrentie on osoitettu Tornion yleiskaavassa valtatienä (vt), mutta sitä korvaamaan on osoitettu myös vaihtoehtoinen ohjeellinen uusi valtatielinjaus, joka perustuu aiemman yleiskaavan 2021 varauksiin.
Raideliikenteen kehittämiskäytävä	Maakuntakaavan Kemi-Haaparannan välinen rata on osoitettu ko. merkinnällä.

Merkinnällä osoitetaan raideliikenteen kehittämiseen liittyvät yhteystarpeet. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varautua raideliikenteen palvelutason parantamiseen sekä siihen liittyviin aluevaraustarpeisiin.	Ko. rataosuus on osoitettu Tornion yleiskaavassa 2040 olevana / kehitettävänä ratana, jolla varaudutaan eurooppalaisen raideleveyden mahdollistamiseen. Tornion yleiskaavan strateginen taso huomioiden merkintä on viivatyyppinen, jolloin yksityiskohtaisemmat aluevaraukset tehdään tarkempien suunnitelmien ja asemakaavoituksen myötä.
Joukkoliikenteen kehittämiskäytävä / yhteystarve. **Merkinnällä osoitetaan joukkoliikenteen kehittämiseen liittyvät yhteystarpeet.** Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee parantaa joukkoliikenteen saavutettavuutta sekä varata riittävät alueet vaihtoliikenteeseen ja pysäköintiin.	Maakuntakaavan joukkoliikenteen kehittämiskäytävä (jl) on Tornion alueella osoitettu itä-länsi suuntaisesti välille Haaparanta-Tornio-Keminmaa->. Joukkoliikenteen kehittämiskäytävää ei ole erikseen osoitettu Tornion yleiskaavassa 2040, mutta joukkoliikenteen kehittämiselle ei ole esteitä nykyisiä tieyhteyksiä pitkin.
Viheryhteystarve. **Merkinnällä osoitetaan virkistysalue- tai ekologiseen verkostoon liittyviä olemassa olevia tai tavoitteellisia yhteyksiä.** yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on merkinnän osoittamalla vyöhykkeellä turvattava virkistyksen ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät yhteydet.	Maakuntakaavassa on viheryhteystarvemerkinnät pohjois-eteläsuuntaisesti sekä Suensaaren länsipuolella että myös Yli-Raumo – Salmipää akselilla. Tornion yleiskaavassa on osoitettu ko. kohtiin mahdollisuuksien mukaan viheralueita (SL, VU, M, MA VL) oleva yhdyskuntarakenne huomioiden.
Maakuntakaavan aluevaraukset ja kohdemerkinnät (A, AA, at, C, km, T, TP, M, MT, RM, rm, V, LS, EN, tv, tv1, E, ET, EJ, EO, EOT, eot, EK, SL, SR, SR1, ma, un, SM, sev, W, jne.)	Tornion yleiskaava 2040 on laadittu olemassa oleva yhdyskuntarakenne sekä kaupungin tavoittelema kehityssuunta huomioiden ja osin maakuntakaavan käyttötarkoitusmerkintöjä päivittäen.
Kulttuurihistoriallisesti tai maisemallisesti merkittävä tie tai reitti. Suunnittelussa on turvattava Pohjanmaan rantatien säilyneiden osien kulttuurihistoriallisesti merkittävät ominaispiirteet.	Osoitettu yleiskaavassa 2040 Tornionlaakson museon ohjeistuksen mukaisesti.
arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma	Osoitettu Tornion yleiskaavassa 2040 ympäristöhallinnon paikkatietoaineistoon perustuen.
Tärkeä tai vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue	Osoitettu Tornion yleiskaavassa 2040 ympäristöhallinnon paikkatietoaineistoon perustuen.

8.2.1 Suhde maakuntakaavan yleismääräyksiin

Länsi-Lapin maakuntakaavassa on annettu myös koko maakuntakaava-aluetta koskevia yleisiä suunnittelumääräyksiä, joista Tornion yleiskaavan osalta keskeisimmät on lueteltu alla. Yleismääräyksen suhde/vaikutus Tornion yleiskaavaan 2040 on kirjoitettu perään kursiivilla ja sinisellä tekstillä.

- Alueidenkäyttöä ja toimintoja suunniteltaessa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä, elinympäristön laadun parantamista sekä joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen edellytysten kehittämistä.
  - ➔ Yleiskaavan 2040 uudisalueet on pääosin sijoitettu täydentämään olevaa yhdyskuntarakennetta hyvien yhteyksien äärelle, jolloin alueiden hyvä saavutettavuus myös jalan ja pyöräillen on järjestettävissä.
  - ➔ Yleiskaavan 2040 uudisaluevaraukset kaupunkikeskustan tuntumassa lisäävät toteutuessaan Tornion asukasmäärää, mikä mahdollistaan laajemman käyttäjäkunnan myös joukkoliikenteelle. Jalankulun ja pyöräliikenteen pääreitit on osoitettu kaavassa Väyläviraston ohjeen mukaisesti.

- Maakuntakaava-alueella seudullisesti merkittävän vähittäiskaupan suuryksikön alaraja on 2 000 k-m2.

➔ Vähittäiskaupan suuryksiköiden ensisijainen sijaintipaikka Tornion yleiskaavan 2040 alueella ovat keskusta-alueet (C, C2). Suuryksiköiden kohdemerkintää KM ei ole käytetty.

- Ranta-alueilla taajamatoimintojen alueiden (A), asuntovaltaisten alueiden (AA) ja keskuskylien (at) ulkopuolella vapaan rantaviivan osuus tulee olla vähintään puolet muunnetusta rantaviivasta. Pysyvän asutuksen sijoittumista tulee edistää olemassa olevaa rakennetta täydentäen. Ranta-alueilla tulee turvata rannan suuntainen kulkuyhteys.
  ➔ Yleiskaavassa 2040 ei ole osoitettu uutta rakentamista omarantaisena pientä Tanskintien varren APres aluetta (rantavyöhyke jo rakentunut) lukuun ottamatta. Uudelle pysyvälle asutukselle on runsaasti tilaa nykyisen yhdyskuntarakenteen sisällä, mutta myös uusia asemakaavoitettavia asuinalueita on varattu lähelle palveluita. Lisäksi olevilla kyläalueilla on tiivistämisen varaa.

- Maankäytön suunnittelussa on otettava huomioon arvokkaat luonnonympäristöt, arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt sekä kiinnitettävä erityistä huomiota rakennetun ympäristön laatuun.
  ➔ Tornion yleiskaava 2040 on strategisen tason kaava, eikä kaavassa ole annettu yksityiskohtaisia määräyksiä ympäristön laadusta. Arvokkaat maisema-alueet sekä kulttuuriympäristö on huomioitu kaavamerkinnöin. Luonnonympäristö on huomioitu strategisen kaavan taso huomioiden.

- Maisemallisesti herkillä alueilla, kuten maankohoamisrannikolla, jokien ja järvien rannoilla ja arvokkaimmilla vaara-alueilla sekä pääteiden, matkailupalvelualueiden, retkeilyreittien ja taajamien läheisissä metsissä metsänkäsittelytoimenpiteet on suunniteltava huolellisesti ottaen huomioon maiseman ominaispiirteet ja pyrittävä välttämään suuria muutoksia.
  ➔ Yleiskaavassa 2040 ei ole metsäalueille ei ole katsottu tarvittavan suunnittelumääräyksiä, sillä metsälaki on voimassa yleiskaavan maa- ja metsätalousvaltaisilla alueilla (M), jolloin M-alueilla olevia metsiä hoidetaan ja käytetään metsälain säädösten nojalla.

- Rakennuksia tai muita huomattavia rakenteita ei tule suunnitella sijoitettavaksi maisemallisesti aroille paikoille, kuten kapeisiin niemen kärkiin ja kannaksille sekä rantamaisemaa hallitsevien kumpareiden huipulle.
- Hyville, yhtenäisille tai maisemallisesti tärkeille pelloille ei tule suunnitella sijoitettavaksi muuta kuin maa- ja metsätalouteen liittyvää rakentamista, ellei niitä ole yksityiskohtaisemmassa kaavassa osoitettu rakentamiseen sopiviksi.
  ➔ Tornion yleiskaava 2040 ei strategisen tason kaavana määritä rakennusten sijoittelua, mitä tehdään tarkemman asemakaavoituksen ja osayleiskaavoituksen myötä.

- Tuulivoimalat tulee sijoittaa keskitetysti usean tuulivoimalan muodostamiin ryhmiin. Kunnan kaavoituksessa ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon tuulivoiman rakentamisen vaikutukset maisemaan, asutukseen, loma-asutukseen, linnustoon ja muuhun eläimistöön, luontoon ja kulttuuriperintöön sekä lievennettävä haitallisia vaikutuksia.
- Tuulivoimaloita ja muita korkeita rakenteita suunniteltaessa on otettava huomioon lentoesteiden korkeusrajoitukset.
- Kunnan kaavoituksessa ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa on selvitettävä ja otettava huomioon tuulivoimaloiden vaikutukset ilmavalvontatutkiin ja puolustusvoimien radioyhteyksiin sekä pyydettävä Puolustusvoimien lausunto asiasta.
  ➔ Tornion yleiskaavassa 2040 on keskitetty uudet tuulivoima-alueet kaupungin pohjoisosaan. Yleiskaavassa 2040 tuulivoimapotentiaalin toteuttamisen vaikutukset on arvioitu yleispiirteisesti strategisen kaavan tasolla. Vaikutukset arvioidaan tarkemmin

tuulivoimahankkeiden osayleiskaavoissa, joissa huomioidaan myös lentoesteiden korkeusrajoitukset ja selvitetään Puolustusvoimien kanta hankkeeseen.

- Tulva-, sortuma- ja vyörymävaara- alueet on osoitettava yleis- ja asemakaavoissa joko alueina tai rakentamisrajoituksina. Rakennuspaikkoja ei saa suunnitella sijoitettavaksi alueille, joilla on tulvan, sortuman tai vyörymän vaaraa. Maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon tulvariskialueet ja tulvien hallintasuunnitelmat.
  - ➔ Yleiskaavassa 2040 ei ole osoitettu uudisaluevarauksia tulvavaara-alueille lukuun ottamatta pieniä ET ja TT/kem alueita Kyläjoki-Laivajärven teollisuusalueen länsiosissa, missä tulvavaara hallitaan asemakaavassa tehtävin ratkaisuin. Lisäksi pieni osa uusista APres alueista Yli-Raumossa ja Kivirannalla sisältyy ympäristöhallinnon määrittämiin Suomen 18 merkittäviin tulvariskialueisiin (päätös 2024). Myös tältä osin tulvariskien hallintaan on kiinnettävä erityistä huomioita alueiden tarkemmassa suunnittelussa ja asemakaavoituksessa.

- Meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä on otettava huomioon valtioneuvoston päätös melutasojen ohjearvoista.
  - ➔ Yleiskaavassa 2040 on tehty meluselvitykset tie- ja raideliikenteen osalta viranomaisten edellyttämässä laajuudessa ja kaavassa merkintöjä ja määräyksiä melutasojen huomioimisesta.

- Suunniteltaessa sellaisen alueen käyttöä, jolla on kiinteä muinaisjäännös, on neuvoteltava Museoviraston kanssa. Ilman muinaismuistolain nojalla annettua lupaa on kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen kielletty. Määräys koskee myös vedenalaisia muinaisjäännöksiä.
  - ➔ Tiedossa olevat muinaismuistot ja valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset kohteet on osoitettu yleiskaavassa 2040 kaavamerkinnöin, jotka edellyttävät kohdetta koskevista suunnitelmista museoviranomaisen lausuntoa.

- Suunniteltaessa suojelualueen tai suojeluohjelmaan kuuluvan alueen käyttöä on neuvoteltava luonnonsuojelusta ja alueen hallinnasta vastaavien viranomaisten kanssa.
  - ➔ Olevat suojelualueet ja valtion suojeluun varaamat alueet on osoitettu yleiskaavassa 2040 suojelualueiksi (SL). Kaavamääräys edellyttää, ettei alueella tehdä toimenpiteitä, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvon.

Suhde Lapin turvallisuus- ja liikennevaihemaakuntakaavaan 2050

Tornion yleiskaavan 2040 laadinnassa on pyritty huomioimaan myös Lapin turvallisuus- ja liikennevaihemaakuntakaavan 2050 osallistumis- ja arviointisuunnitelman kirjattu keskeinen teema liikennejärjestelmän ja turvallisuuden osta. Asia on konkretisoitunut Tornion yleiskaavassa osoitettuihin vaihtoehtoisiin uusiin liikenteen yhteystarvevarauksiin Tornionjoen yli Ruotsiin sekä siirtokuormausalueiden selvitysalueiden osoittamiseen. Lisäksi Tornion yleiskaavassa on osoitettu myös vaihemaakuntakaavan tavoitteisiin kirjattu kansallisen vedyn siirtoverkon linjaus.

8.3 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Tornion yleiskaava 2040 täydentää ja tiivistää Tornion nykyistä yhdyskuntarakennetta mahdollistaen pysyvän asutuksen lisäämisen asemakaavoitettavilla uudisalueilla olemassa olevien palveluiden välittömässä läheisyydessä ja vahvistaa sitä kautta kaupunkikeskustan vetovoimaa.

Kaavan mahdollistama nykyisten kyläalueiden laajentumispotentiaali voi toisaalta tiivistää olevia kyläalueita, mutta samalla on myös mahdollista, että kyläalueet laajenevat selvästi nykyisestään, jos uudisrakentaminen sijoittuu kyläalueiden reunamille. Tornion väestönkehitysskenaariot sekä haja-asutusalueelle suuntautuva erittäin vähäinen rakennuspaikkakysyntä huomioiden mittavaa yhdyskuntarakenteen laajenemista kyläalueille ei kuitenkaan ole näköpiirissä. Yhdyskuntarakenteen hajautumista estää myös kyläalueiden sijainti pääosin hyvien liikenneyhteyksien varrella ja olemassa olevaan rakenteeseen tukeutuen.

Kaavan yleismääräyksen 6 (Perämeren rantavyöhykkeen monitoimialue) mukaisen Valtatien (seututie 921) ja meren välisellä rantavyöhykkeen monitoimialueella sallittava loma-asuntojen muuttaminen pysyvään asumiseen ei aiheuta yhdyskuntarakenteen hajautumista, sillä alue sijoittuu potentiaalisesti lähelle Tornion ja Keminmaan palveluja. Rantavyöhykkeen monitoimialueen kehittyminen pysyvään asumiseen vahvistaa Tornion itä-länsi suuntaisen nauhakaupungin periaatetta Haaparannan ja Kemin välissä.

Myös yleiskaavan uudet teollisuuden ja logistiikan aluevaraukset sijoittuvat hyvien liikenneyhteyksien äärelle ja pääosin olemassa olevan yhdyskuntarakenteen välittömään läheisyyteen, jolloin niiden vaikutus yhdyskuntarakenteeseen on sitä tukeva. Riukkajänkä-Juneksenrovan alueen teollisuusaluevaraus (TT/Tkem) sekä Keminmaan rajan tuntumaan Viitajärven sähköaseman lähistölle osoitetut mahdolliset teollisuusalueet (M/T) akkuvarasto- ja dataliikenteen palvelukeskuksia varten sijoittuvat hieman etäämmälle nykyisestä yhdyskuntarakenteesta, mutta kuitenkin potentiaalisesti suhteessa toiminnan edellyttämään valtakunnalliseen sähkösiirtoverkkoon. Tornion yleiskaavan M/T aluevaraukset ovat olemassa olevaa energiainfraa ja sen kehittämistä tukevia. Lisäksi Riukkajängän alueella on jo teollista käyttötarkoitusta tukevaa toimintaa (Jätekeskus Jäkälä).

Tkem ja se-y alueiden tarkemmassa suunnittelussa ja asemakaavoituksessa tuotantolaitoksen ja olemassa olevien onnettomuuksille herkkien kohteiden välille on varattava riittävät suojaetäisyydet (hoitolaitokset, terveyskeskukset, ostoskeskukset, koulut ja päiväkodit, asuminen ja kokoustilat, liikenteen solmukohdat tai kohteet, joissa voi olla samanaikaisesti suuri määrä ihmisiä). Lisäksi on huomioitava, että Tkem laitoksen tai mahdollisen se-y alueen onnettomuusriskit eivät saa estää tai vaikeuttaa tuotantolaitoksen ympäristössä voimassa olevien oikeusvaikutteisten kaavojen toteuttamista.

Vaarallisten kemikaalien teollisuusalueiden (Tkem) ja pienydinreaktorien selvitysalueiden (se-y) toteutuminen edellyttää, ettei niiden välittömään läheisyyteen jatkossa kaavoiteta uutta häiriintyvää maankäyttöä. Lisäksi on huomioitava, ettei Tkem ja se-y alueisiin rajautuvilla maa- ja metsätalousalueilla (M) tulisi sallia yleiskaavamääräyksen 3 mukaista hajarakentamista. Tkem alueet ja se-y alueet (pienydinvoiman selvitysalue) rajoittavat siis maankäyttöä välittömässä läheisyydessään.

8.4 Vaikutukset kulttuuriympäristöön

8.4.1 Vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön

Tornion yleiskaavassa 2040 on osoitettu kulttuurihistoriallisesti merkittävinä kohteina kaikkineen 201 kohdetta, jotka jakautuvat valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin. Kaikkia kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita koskeva yleiskaavan kaavamääräys tukee kohteiden säilymistä: Kohteiden kaavamääräyksen mukaan niitä ei saa purkaa ilman rakentamislain 55 §:n mukaista lupaa. Kohteiden kaavamääräys edellyttää myös korjaus- ja muutostöiden tekemistä kohteiden historiallinen, rakennustaiteellinen ja maisemallinen arvo huomioiden. Lisäksi kohteita koskevista merkittävistä korjaus- ja muutostöistä sekä lisärakentamisesta tulee pyytää museoviranomaisen lausunto.
Tornion yleiskaavan 2040 strateginen taso huomioiden yleiskaavan toteuttamisella ei ole suoria vaikutuksia kulttuurihistoriallisesti merkittävien kohteiden säilymiseen, sillä strategisen tason kaava ei ohjaa suoraan rakentamista. Kohteiden tarkemmat säilymisedellytykset suhteessa rakentamisalueisiin määritellään yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja kaavoituksessa.

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY):

kohteen numero kaavakartalla (sr)	kohteen nimi ja vaikutusarvio	kohde-tyyppi	sijainti
0 (kohde ei kaavakartalla)	RKY-kohde: Kemin ja Tornion vanhan rajan rajapyykit Rajapyykit eivät ole kaavakartalla rakennetun ympäristön kohteina, koska ne ovat päällekkäisiä seuraavien arkeologisten kohteiden kanssa: • vark3, Piispankivi • vark4, Rajakari • sm19, Kaisavaara		
1	RKY kohde: Tornion kirkko ja raatihuone ympäristöineen sekä Rantakadun ja Keskikadun puutalokorttelit: Keskikadun suojelukorttelit (sis. rakennukset Aspio, Granroth, Nyman, Kunnalliskoti, Viipola, Åströmin kartano) ➢ Alueelle tai kohteen lähiympäristöön ei ole osoitettu Tornion yleiskaavassa 2040 mitään sellaista uutta, mikä strategisen tason viitekehyksessä vaarantaisi kohteen säilymisen.	alue	Suensaari
2	RKY kohde: Tornion kirkko ja raatihuone ympäristöineen sekä Rantakadun ja Keskikadun puutalokorttelit: Raatihuone ympäristöineen (sis. rakennukset Avela, Säipän talo, raatihuone) ➢ Alueelle tai kohteen lähiympäristöön ei ole osoitettu Tornion yleiskaavassa 2040 mitään sellaista uutta, mikä strategisen tason viitekehyksessä vaarantaisi kohteen säilymisen.	alue	Suensaari
3	RKY kohde: Tornion kirkko ja raatihuone ympäristöineen sekä Rantakadun ja Keskikadun puutalokorttelit: Tornion kirkko ympäristöineen (sis. rakennukset Porthanin koulu, kirkko ja kellotapuli) ➢ Alueelle tai kohteen lähiympäristöön ei ole osoitettu Tornion yleiskaavassa 2040 mitään sellaista uutta,	alue	Suensaari

	mikä strategisen tason viitekehyksessä vaarantaisi kohteen säilymisen.		
17	Tornion rautatieasema ➢ Alueelle tai kohteen lähiympäristöön ei ole osoitettu Tornion yleiskaavassa 2040 mitään sellaista uutta, mikä strategisen tason viitekehyksessä ja voimassa olevat asemakaavat huomioiden vaarantaisi kohteen säilymisen.	alue ja pisteet	Torppi
20	Pohjanmaan rantatie		
20-1	Färimäentie (sisältyy RKY-kohteeseen sr-20) ➢ Tieosuus kulkee pääosin jo rakennetussa ympäristössä olevien teiden /polkujen kohdalla. Rantatien ko. osuuden säilyminen on alueen huomioitu alueen asemakaavassa, eikä Tornion yleiskaava 2040 vaaranna kohteen säilymistä.	viiva	Torppi
20-2	Hietaharjuntie-Laivajärventie (sisältyy RKY-kohteeseen sr-20) ➢ Tieosuuden eteläpuolelle on osoitettu Tornion yleiskaavassa uusi logistiikka-alue (LTA), jonka tarkemmassa asemakaavoituksessa on huolehdittava, että Pohjanmaan rantatien arvoja ei menetetä.	viiva	Kyläjoki - Laivajärvi
20-3	Hirsikankaantie (sisältyy RKY-kohteeseen sr-20) ➢ Vanha rantatien osuus sijoittuu kauttaaltaan olevan tien linjaukseen, eikä Tornion yleiskaavassa 2040 ole osoitettu tieosuuden välittömään lähiympäristöön sellaista uutta maankäyttöä, joka olisi riski kohteen sr20-3 säilymiselle.	viiva	Kaakamo
21	Alatornion kirkko ympäristöineen (sis. Parasniemen pappila ja rautatiesilta) ➢ Tornion yleiskaavassa on osoitettu kaksi uutta jalankulun ja pyöräilyn yhteystarvetta sr-21 aluekohteesta Tornionjoen yli; yksi siltayhteys Ruotsiin ja toinen Miukin suuntaan. Toteutuessaan uudet sillat muuttavat osin myös alueen maisemaa.	alue ja pisteet	Pirkkiö
25	Kaakamoniemen kalasatama (sis. kala-aitat) ➢ Tornion yleiskaavassa on osoitettu kalasataman länsipuolelle laaja uudisalue asumiseen ja/tai matkailuun (APres/RM). Toteutuessaan uudisalue muuttaa Kaakamoniemen luonnetta, joskaan suoria vaikutuksia kalasataman alueella tuskin aiheutuu.	alue ja piste	Kaakamo
27	Kukkolankosken kalakenttä (sis. rakennukset Jylhä ja Myllypirtti) ➢ Tornion yleiskaavassa on Kukkolankosken sr-27 alueelta Tornionjoen yli Ruotsiin osoitettu jalankulun ja pyöräilyn yhteystarvemerkintä, joka toteutuessaan muuttaa alueen maisemaa. Lisäksi yleiskaava sallii alueelle ja sen lähiympäristöön matkailun ja virkistyksen edistämistä (mv-merkintä). Matkailurakentamisella (mv-rajaus) voi olla maisemavaikutuksia myös kalakentän alueelle.	alue ja pisteet	Kukkola

Struven ketju:
Alatornion kirkko on yksi Struven ketjun Suomessa nimetyistä ketjun kuudesta Unescon maailmanperintökohteesta. Alatornion kirkko (ja sitä kautta myös ko. Struven ketjun piste) on osoitettu kaavassa valtakunnallisesti merkittävänä kulttuurihistoriallisena kohteena, joten ko. Struven ketjun pisteen nykytilanne säilynee muuttumattomana jatkossakin. Lisäksi Kaakamavaarassa oleva muinaisjäännös Tynnyrilaki (1000016396) on osa Unescon maailmanperintökohteisiin kuuluvaa Struven kolmiomittausketjua. Kaakamavaaran mittauspiste on osoitettu Tornion yleiskaavassa muinaisjäännöksenä (sm95), joten mittauspiste itsessään säilynee muuttumattomana jatkossakin. Kaakamavaaran ympärille on kuitenkin vireillä paljon tuulivoimaa, mikä toteutuessaan muuttaa kyseiseltä mittauspisteeltä avautuvia näköaloja voimakkaasti.

8.4.2 Vaikutukset aineettomaan kulttuuriperintöön

Unescon aineettoman kulttuuriperinnön listalle ehdolla olevan Tornionjoen koskikalastuskulttuurin säilymisedellytysten turvaaminen on huomioitu Tornion strategisessa yleiskaavassa 2040 sitä koskevalla yleismääräyksellä (yleismääräys 10).

8.4.3 Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Tiedossa olevat muinaismuistolain rauhoittamat kiinteät muinaisjäännökset on osoitettu yleiskaavassa muinaismuistokohteita. Tornion alueella on 6 kpl valtakunnallisesti merkittävää arkeologista kohdetta (VARK) ja 103 kpl muinaismuistokohdetta. Kohteiden kaavamääräys edellyttää niiden säilyttämistä muinaismuistolain (295/1963) nojalla.
Tornion yleiskaavan 2040 strateginen taso huomioiden yleiskaavan toteuttamisella ei ole suoria vaikutuksia VARK-kohteiden ja muinaismuistokohteiden säilymiselle, sillä strategisen tason kaava ei ohjaa suoraan rakentamista. Kohteiden tarkemmat säilymisedellytykset suhteessa rakentamisalueisiin määritellään tarkemmassa suunnittelussa ja kaavoituksessa.

8.5 Vaikutukset maisemaan ja taajamakuvaan

8.5.1 Vaikutukset valtakunnallisesti arvokkaalle Eteläinen Tornionlaakso maisema-alueelle (VAMA)

Tornion yleiskaavassa osoitetuista Tornionjoen ylittävistä uusista liikenneyhteystarpeen (rata, ajoneuvoliikenne) vaihtoehdoista kaksi (Nivanpää, Rautionpää) sijoittuu Tornionlaakson valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle (VAMA). Jos jompikumpi näistä toteutuu, aiheutuu uudesta sillasta ja siihen liittyvistä muista liikennejärjestelyistä selviä paikallisen lähimaiseman muutoksia ympäristöönsä, etenkin avoimeen jokimaisemaan. Jokiuoma on kyseisten siltapaikkavaihtoehtojen kohdalla kuitenkin keskimääräistä kapeampi, jolloin siltapituus pysynee maltillisena, mikä vaikuttaa positiivisesti suoriin maisemavaikutuksiin joella. Nivanpään siltapaikkavaihtoehto sijoittuu myös potentiaalisesti joen mutkaan, jolloin sen näkyvyys joen virtauslinjan suuntaisesti on vähäisempi.

Nivanpään tai Rautionpään liikenteen yhteystarvevaihtoehdon toteuttaminen muuttaa jokimaiseman ohella näkymiä myös rantavyöhykkeellä, kun rata ja tie linjataan osaksi olemassa olevaa liikenneverkkoa. Lisäksi siirtokuormausaluevaihtoehto Rautionpää sijoittuu valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen (VAMA) rajalle, jolloin myös sen toteuttaminen aiheuttaa maisemavaikutuksia lähiympäristöönsä. Rautionpään siirtokuormausalue sijoittuu kuitenkin metsäiselle alueelle, jolloin maisemavaikutukset ovat hyvin paikallisia.

Valtakunnallisesti arvokkaan Eteläisen Tornionlaakson maisema-alueen (VAMA) ominaispiirteiden säilymisen kannalta olisi etu, mikäli jatkossa toteutettavaksi uudeksi liikenneyhteystarpeeksi valikoituisi toinen maisema-alueen ulkopuolisista siltapaikkavaihtoehdoista (Yli-Vojakkala, Napinpää). Tällöin myös mahdollinen siirtokuormausalue jäisi etäälle VAMA-alueesta.

Tornion yleiskaavassa 2040 osoitetut, myös aiemmassa yleiskaavassa 2021 olevat toteutumattomat pohjoiseen suuntaavat uudisvaraukset radalle (ratalinja, uusi) ja valtatielle (ohjeellinen uusi valtatielinjaus) sijoittuvat vähäiseltä osin VAMA-alueelle tai sen rajalle. Toteutuessaan uusi ratalinja ja valtatie eivät merkittävästi muuta jokilaakson elinkeinomaiseman piirteitä, jolloin merkittäviä maisemavaikutuksia Eteläisen Tornionlaakson valtakunnalliselle maisema-alueelle (VAMA) ei aiheudu.

Tornion yleiskaavassa 2040 ei ole osoitettu Eteläisen Tornionlaakson VAMA-alueelle muita maisemavaikutusten kannalta huomioitavia uusia toimintoja mahdollisesti tiivistyvää kyläasutusta lukuun ottamatta.

VAMA-alueen ulkopuolelle on Tornion yleiskaavassa 2040 osoitettu laajasti tuulivoimapotentiaalia, joka toteutuessaan vaikuttaa merkittävästi näkymiin VAMA-alueelta idän suuntaan katsottaessa. Vireillä olevien tuulivoimahankkeiden selvitysaineistojen perusteella näkymävaikutuksia aiheutuu VAMA-alueella etenkin Martimon ja Korpikylän kyläalueille, Selkäsaaren eteläpuoleiselle Tuohilahden alueelle sekä Karungin ja Hoolinpään väliselle jokialueelle. On kuitenkin muistettava, että arviointi perustuu tuulivoimapuistojen keskeneräiseen aineistoon, jossa ei ole huomioitu mahdollisesti tehtäviä lieventämistoimia.

8.5.2 Vaikutukset Ruotsissa tunnustetulle Tornionjokilaakson kulttuuriympäristön valtakunnalliselle kohteelle (Tornedale riksintresse):

Tornion pohjoisosan laajoilla tuulivoima-alueiden varauksilla on toteutuessaan maisemavaikutuksia myös Ruotsin puolelle Tornionjoen länsirannalle, josta paikoitellen peltoalueiden ja jokiuoman kautta avautunee selkeitä näkymälinjoja tuulivoima-alueiden suuntaan. Lähimmillään uudet tuulivoimalat (Karhakkamaa) sijoittuvat noin 7 kilometrin etäisyydelle Ruotsin puoleisesta Tornionjoen rantavyöhykkeestä. Haapamaan tuulivoimapuiston läntisimpiin voimaloihin tulee Ruotsin rantavyöhykkeeltä matkaa lähimmillään noin 10 kilometriä.

Torniossa vireillä olevien tuulivoimahankkeiden selvitysaineistojen perusteella suunnitteilla olevista tuulivoimapuistoista aiheutuu näkymävaikutuksia mm. Sipolan, Karungin ja Ala-Kukkolan edustan ranta-alueille, Päkkilän tuntumassa oleville jokivarren alaville vesialueille, Mattilan ja Yli-Vojakkalan edustan ranta-alueille, Sipolan ja Harjun väliselle alueelle sekä Kukkolan ja Ala-Kukkolan väliselle alueelle.

8.5.3 Vaikutukset maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle

Tornion yleiskaavan pohjoisosan laajalla tuulivoimapotentiaalilla on toteutuessaan maisemavaikutuksia maakunnallisesti arvokkaalla Liakanjokivarren maisema-alueella. Lähimmillään tuulivoimalat sijoittuvat runsaan 10 kilometrin etäisyydelle Liakanjokivarren maisema-alueesta, jolloin voimalat eivät enää hallitse maisemaa. Lisäksi tuulivoimalat sijoittuvat Liakanjokivarren maisema-alueeseen nähden pohjoiseen ja koilliseen, eli ilmasuuntiin, jonne esimerkiksi asumisen ja loma-asumisen oleskelupihoja ei yleensä suunnata. Toisaalta Liakanjoen länsirannalla olevan asutuksen luontainen avautumissuunta on itään joen suuntaan, eli osin siis myös tuulivoimaloita kohden.

8.5.4 Muut maisemavaikutukset

Uuden asuinrakentamisen vaikutukset maisemaan
Asumisen uudisalueet (APres) muuttavat toteutuessaan taajamakuvaa ja lähimaisemaa Kaakkurissa, Raumolla, Kyläjoella, Pukulmissa sekä Kaakamoniemessä. Alueiden toteutumisen myötä nykyiset pääosin metsäiset alueet muuttuvat pientalojen alueiksi. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueille sijoitetaan myös virkistysalueita, mikä lieventää maisemamuutosta.

Miukkiin varatun asumisen uudisalueen (Ares) toteutumisen taajamakuvalliset vaikutukset riippuvat alueelle tulevan rakentamisen korkeudesta. Yleiskaavamääräyksen mukaisesti alueelle voi toteutua sekä kerrostalorakentamista että myös pientalorakentamista.

Kyläalueilla tapahtuva uudisrakentaminen muokkaa kyläkuvaa ja maisemaa paikallisesti, mutta oletettavasi muutokset ovat vähäisiä, sillä suurta rakentamispainetta kyläalueille ei ole tiedossa.

Maisemallisesti arvokkaat peltoalueet (MA)
Kaavassa on osoitettu taajamakuvan kannalta olennaiset nykyiset peltoalueet maisemallisesti arvokkaina peltoalueina (MA). Torniossa on lukuisia elinvoimaisia maatiloja ja sitä kautta potentiaalia ylläpitää maisemallisesti arvokkaita peltoalueita avoimina, jolloin maisemapeltojen säilymiselle on hyvä perusta.

Uusien teollisuusalueiden aiheuttamat maisemavaikutukset
Yleiskaavassa osoitetut uudisalueet teollisuudelle (TY, TT, Tkem, M/T) ja logistiikalle (LTA) ovat laajoja varauksia Pirkkiössä, Kyläjoki-Laivajärven alueella, Laivakankaalla, Valtatien varrella (seututie 921) Rajakankaalla, Riukkajänkä-Juneksenrovan alueella sekä Keminmaan kuntarajan tuntumassa Viitajärven sähköaseman ympäristössä. Alueet muuttavat toteutuessaan laajasti alueen ja lähiympäristön taajamakuvaa sekä lähimaisemaa. Lisäksi uusien teollisuusalueiden tarvitsemat uudet voimajohdot (voimajohdon yhteystarpeet) aiheuttamat toteutuessaan maisemassa paikallisesti näkyviä hakkuulinjoja.

Uusi ratalinja ja ohjeellinen uusi valtatielinjaus
Yleiskaavassa osoitetut uudet pohjoiseen suuntaavat ratalinjaus sekä valtatielinjaus muuttavat toteutuessaan maisemaa ja taajamakuvaa sekä uuden linjauksen lähiympäristössä että myös mahdollisesti poistuvan/korvautuvan rataosuuden ympäristössä. Poistuvan/korvautuvan ratalinjan ympäristössä muutokset olisivat todennäköisesti myönteisiä, kun tarpeeton ratalinja mahdollisesti purettaisiin. Uuden ratalinjan ja valtatielinjan alueella muutokset ympäristössä koettaisiin pääosin maisemahaittana.

Uudet liikenteen yhteystarpeet Tornionjoen yli Ruotsiin ja siirtokuormausalueet
Uuden liikenteen yhteystarpeen (rata+ajoneuvoliikenne) toteutuminen Tornionjoen yli Ruotsiin aiheuttaa lopullisesta sillan sijaintivaihtoehdosta riippumatta maisemavaikutuksia lähiympäristöönsä ja avoimeen jokimaisemaan. Siirtokuormausalueiden maisemavaikutukset ovat paikallisempia, koska alueet sijoittuvat metsäiseen ympäristöön tai niin, että siirtokuormausalueen ja kyläalueiden välille on mahdollista jättää metsäisiä alueita.

Jalankulun ja pyöräilyn yhteystarpeet Tornionjoen vesistön yli
Tornion yleiskaavassa on osoitettu kaksi jalankulun ja pyöräilyn yhteystarpeen merkintää Tornionjoen yli Ruotsiin sekä yksi yhteystarve Parasniemeltä Miukkiin. Siltojen toteuttaminen muuttaa avointa jokimaisemaa.

Tuulivoimapotentiaalin toteutumisen maisemavaikutukset asutukselle
Tornion yleiskaavassa osoitetun uuden maksimaalisen tuulivoimarakentamisen toteutuessa Tornion pohjoisosa muuttuu leveänä itä-länsisuuntaisena vyöhykkeenä tuulivoimamastojen alueeksi. Maisemavaikutukset läheisiin kyliin voivat olla merkittäviä, riippuen siitä kuinka lähelle olemassa olevaa asutusta tuulivoimalat sijoittuvat. Alle viiden kilometrin etäisyydelle tuulivoimavyöhykkeestä sijoittuu kyläasutusta mm. Palovaarassa, Aapajärvellä, Sattajärvellä, Arpelassa, Korpijärvellä, Varajärvellä ja Martimossa sekä loma-asutusta Matoniemellä. Etenkin Sattajärven, Varajärven, Palovaaran ja Martimon kyläalueet sijoittuvat epäedullisesti niin, että tuulivoimaloita voi rakentua kylistä katsottuna useaan ilmansuuntaan, jolloin maisemavaikutuksista vapaita sektoreita on niukasti.

Toisaalta tuulivoima-alueiden keskittyminen kaupungin alueella yhteen ilmansuuntaan ja etäälle Tornion keskustasta sekä Tornion eteläosan kyläasutuksesta on etu, sillä se takaa, että

voimaloiden mastot näkyvät keskeisen taajaman alueelle vain tietyltä suunnalta. Asumisen osalta keskeisten asuintilojen ja pihapiirien yleisin avautumissuuntaus etelään ja länteen jää tällöin kokonaan tuulivoiman maisemavaikutusten ulkopuolelle.

8.6 Vaikutukset liikenteeseen

Keskustan tiivistäminen ja täydentäminen sekä kaavassa osoitetut uudet asemakaavoitettavat asuinalueet tukevat kestävän liikkumisen periaatetta ja joukkoliikenteen kehittymismahdollisuuksia Torniossa.

Uusien teollisuus- ja logistiikka-alueiden toteutuminen lisää liikennettä. Mikäli Tornion yleiskaavan 2040 teollisuuden ja logistiikan laajat aluevaraukset toteutuvat, lisääntyy pendelöintiliikenne Tornioon myös lähikunnista, sillä osa uuden teollisuuden työvoimasta tulee todennäköisesti Tornion ulkopuolelta. Olemassa olevia suurten erikoiskuljetusten reittejä (SEVK) ei tukita strategisessa yleiskaavassa osoitetulla maankäytöllä, joten SEKV-reittien kehittämiselle tarpeen mukaan ei ole esteitä.

Kaavassa osoitettu ohjeellinen uusi valtatielinjaus mahdollistaisi toteutuessaan nykyisen Jokivarrentien (vt21) muuttumisen vähäliikenteisemmäksi paikallistieksi, mikä lisäsi selvästi liikenneturvallisuutta Jokivarrentiehen kytkeytyvän runsaan asutuksen ja loma-asutuksen osalta. Toisaalta uuden valtatielinjauksen toteutuminen saattaisi lisätä autoilun määrää alueella. Uuden valtatielinjauksen toteutumisen todennäköisyydestä tai aikataulusta ei ole tietoa.

Tavoitteena olevan eurooppalaisen raideleveyden jatkaminen Haaparannalta Röyttän satamaan ja Kemiin sekä Kolariin lisää rinnakkaisraiteena tai Kolarin suunnan uuden ratalinjan toteutumana merkittävästi raideliikenteen välityskykyä ja sitä kautta koko läntisen Lapin saavutettavuutta. Saavutettavuus paranee ennen kaikkea Ruotsin ja Euroopan suunnalta. Lisääntyneet raideliikenteen kuljetusmahdollisuudet parantavat huoltovarmuutta, luovat uusia mahdollisuuksia liiketoiminnalle sekä pohjoisten alueiden teollisuus- ja kaivoshankkeille.

Eurooppalainen raideleveys olisi syytä toteuttaa mahdollisuuksien mukaan rinnakkaisraiteena niiltä osin kuin ratalinjaukset sen mahdollistavat. Mikäli tilaa ei ole, eurooppalainen raideleveys voitaneen toteuttaa nykyiseen raiteeseen limiraiteena (nelikiskojärjestelmä), mutta silloin raiteiden välityskapasiteetti ei kasva, mikä vaikuttaa mahdollisiin kuljetusmääriin ja aikatauluihin.

Tavoitteena olevan eurooppalaisen raideleveyden jatkaminen Haaparannalta Kemiin ja Kolariin luo henkilö- ja työpaikkaliikenteen kasvulle sekä myös matkailulle kehittymispotentiaalia. Raideliikenteen mahdollinen kasvu on kokonaisliikenteen kannalta positiivinen asia, sillä se vähentänee ympäristöä enemmän kuormittavaa auto- ja lentoliikennettä.

Kaakamajoen ratasillan toimenpidesuunnitelman mukaiset uudet tie- ja alikulkujärjestelyt lisäävät toteutuessaan liikenneturvallisuutta, kun nykyiset tasoristeykset Kortelainen ja Toppa poistuvat.

8.6.1 Uusi liikenneyhteys Tornionjoen yli

Verkollinen tarkastelu
Rautatieliikenteen osalta henkilöliikenteelle riittää nykyisen ratayhteyden kapasiteetti. Se on myös luonteva reitti Suomen ja Ruotsin välisessä liikenteessä huomioiden jatkoyhteydet etelään sekä Suomessa Rovaniemen ja Kolarin sekä Ruotsissa Kiirunan ja Norjan suuntiin. Mikäli Suomessa toteutuu ns. Tunturi-rata, voi matkailuliikenne lisääntyä pohjoisen suuntaan. Suurella todennäköisyydellä pohjoiseen suuntautuvat matkustajat saapuvat etelän suunnasta. Lisäksi Haaparanta ja Tornio ovat suurimmat asumisen ja kaupan keskittymät Tornionjokilaaksossa, joten senkin vuoksi henkilöliikenteen luontevin reitti on nykyistä yhteyttä pitkin. Uudella ratayhteydellä on merkitystä henkilöliikenteelle vain, jos nyky-yhteys ei ole käytettävissä. Jos siinä tapauksessakin liikenne kiertää Haaparannan kautta, paras paikka uudelle jokisillalle on mahdollisimman etelässä, jolloin kiertomatka jää vähäisimmäksi. Jos henkilöliikenne ei käy Haaparannassa vaan jatkaa uuden jokisillan jälkeen suoraan länteen nykyiselle Ruotsin

rataverkolle, niin vaihtoehtojen välillä ei ole suurta eroa. Joka tapauksessa henkilöliikenteelle uuden ratayhteyden merkitys on hyvin pieni tilanteessa, jossa nykyinen yhteys on käytössä. Vaihtoehtoinen ratkaisu korvata nyky-yhteys on järjestää henkilökuljetus Tornion ja Haaparannan rautatieasemien välille maanteitse.

Uuden ratayhteyden merkitys tavarakuljetuksille riippuu merkittävästi siitä, miten paljon kuljetuksia on mahdollisesti tulevaisuudessa pohjoisesta tai pohjoiseen. Jos Suomessa rakennetaan Tunturi-rata ja Ruotsissa ratayhteys Karungista länteen Morajärvelle on käyttökelpoinen, voi kuljetusmatka pohjoisesta Ruotsiin lyhentyä noin 50 km, kun käynti Tornio-Haaparannassa jää pois. Siinä tapauksessa uusista yhteyksistä pohjoisimmat ovat liikenteellisesti parhaimpia.

Vaihtoehtojen paikallinen tarkastelu
Kaikissa uusissa siltapaikkavaihtoehdoissa valtatie 21 kulkee nykyradan ja Tornionjoen välissä, joten valtatien ja radan risteämiseen tarvitaan eritasoratkaisu. Tässä on oletettu, että ratasillan yhteyteen toteutetaan myös maantiesilta ja tapauskohtaisesti on harkittu jalankulun ja pyöräliikenteen yhteyksiä joen yli.

Yli-Vojakkala
Siltapaikka sijoittuu todennäköisesti sellaiseen kohtaan, missä valtatie kulkee kohtalaisen lähellä Tornionjokea. Sen vuoksi joen ylittävä rata ja tie ylittää myös valtatien. Uusi tie liittynee valtatiehen tasoliittymänä, sillä varsinaiselle eritasoliittymälle tuskin on tilaa lähellä jokirantaa. Samaan tiekokonaisuuteen kannattanee liittää lähialueen maanteitä, jolloin maantieliittymien määrä valtatiellä 21 pysyy ennallaan.

Siltapaikan lähelle hahmoteltu Kukkolan siirtokuormausalue liitettäneen em. tiejärjestelyn kautta sekä valtatiehen 21 että rajan ylittävään tiehen. On todennäköistä, että kuormausalueelta pääsee Ruotsiin käymättä valtatiellä 21.

Joen yli kannattanee tehdä erillinen tai muutoin ajoradasta fyysisesti erotettu jalankulun ja pyöräliikenteen väylä, sillä joen molemmin puolin on kohtaisen runsaasti asutusta, valtatien 21 varressa on erillinen väylä Torniosta siltapaikalle ja etäisyys Tornion keskustaan on hiukan yli kymmenen kilometriä, mikä on kohtuullinen pyöräilymatka. Samoin Suomen puolella Karungissa on palveluja noin kymmenen kilometrin etäisyydellä siltapaikasta. Tosin Karunkiin asti valtatien varressa ei ole koko matkalla vielä erillistä pyöräliikenteen väylää, mutta se on eri selvityksissä nostettu toteuttamistarpeena esille.

Toisaalta Kukkolankosken yhteyteen on myös esitetty jokisiltaa jalankululle ja pyöräliikenteelle Tornionjoen yli. On erittäin todennäköistä, ettei molempien toteuttamiselle löydy perusteita, joten jatkoselvityksissä on syytä pohtia jalankulun ja pyöräliikenteen sillan sijaintia.

Risteyssiltojen avulla valtatien 21 liikenne ei häiriinny merkittävästi uudesta yhteydestä, sillä ajoreitti valtatieltä ja siirtokuormausalueelta Ruotsiin on sujuva. Valtatien liikenneturvallisuus voi parantua hiukan, jos nykyisiä yksityistie- ja tonttiliittymiä voidaan vähentää valtatieltä yhdistelemällä niitä uusiin tiejärjestelyihin. Hyvä jalankulun ja pyöräliikenteen yhteys mahdollistaa turvallisen liikkumisen rajan yli ja etenkin Ruotsin puolelta yhteys Tornion ja Haaparannankin taajamiin paranee merkittävästi.

Napinpää
Todennäköisesti siltapaikan kohdalla valtatie on niin etäällä Tornionjoesta, että mahdollinen rajan ylittävä tieyhteys voidaan liittää valtatiehen 21 tasoliittymänä (T-liittymä). Toisaalta lähialueen nykyinen tieverkko on varsin harvaa, ettei joen ylittävää tietä kannattane jatkaa valtatiestä pitemmälle itään päin nykyisen radan poikki. Kukkolan siirtokuormausalue on myös niin etäällä, ettei sitä voida kytkeä suoraan uuteen tieverkkoon. Näin ollen valtatien ja uuden rajan ylittävän tien eritasoratkaisulle ei ole perusteita.

Jalankulun ja pyöräliikenteen yhteyden tarpeellisuus on pienempi kuin Yli-Vojakkalan vaihtoehdossa. Etäisyys Tornioon kasvaa jo yli 15 kilometrin ja vaikka etäisyys Karunkiin

lyheneekin, niin siellä olevat palvelut ovat paljon vaatimattomammat kuin Tornio-Haaparannalla. Samoin Kukkolankosken alueen mahdollinen silta vähentää tämän kohteen erillisen väylän tarvetta.

Uuden liittymän rakentamien valtatielle 21 heikentää hyvin vähän valtatien liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Valtatiellä on 80 km/h -nopeusrajoitus, joten liittymä ei käytännössä pienennä ohitusmahdollisuuksia valtatiellä. Lähellä on niin vähän nykyliittymiä, ettei niitä voi käytännössä yhdistää uuteen liittymään. Jos uuden siltayhteyden kautta syntyy paljon maantiekuljetuksia, voi valtatiellä liittymän kohdalla olla tarpeen esimerkiksi 60 km/h -nopeusrajoitus, mikä heikentää hyvin vähän valtatien liikenteen sujuvuutta.

Rautionpää
Valtatien liittymäjärjestelyt ovat tässä sijaintivaihtoehdossa todennäköisesti pitkälti saman tyyppiset kuin Napinpää-vaihtoehdossa, eli valtatien ja uuden rajan ylittävän tien liittymä voi olla tasoliittymä. Tosin Rautionpään siirtokuormausalue on niin lähellä, että yhteys sinne voi olla järkevää tehdä rajan ylittävän tien jatkeena. Silloin valtatien risteyssilta voi olla tarkoituksenmukainen. Toinen vaihtoehto on tehdä rajan ylittävän tien ja siirtokuormausalueelle johtavan tien liittymät porrastettuna eli kahtena perättäisenä T-liittymänä. Lähialueelle ei ole sellaisia nykyisiä teitä, joita olisi järkevää liittää eritasoliittymän sekundääritiehen. Sekin puoltaa porrastettua liittymäkokonaisuutta. Ratkaisu riippuu kuitenkin merkittävästi siirtokuormausalueen liikennemäärästä.

Siltapaikka on niin etäällä tiiviistä asutuksesta ja palveluista, että rajan ylittävän jalankulun ja pyöräliikenteen potentiaali on pieni. Erilliselle väylälle tuskin on tarvetta.

Nivanpää
Siltapaikka on todennäköisesti paikassa, missä valtatie 21 on varsin lähellä Tornionjokea. Siksi on todennäköistä, että Tornionjoen ylittävän tie risteää valtatien eritasoratkaisuna. Samalla yhteys Rautionpää siirtokuormausalueelle kannattaa tehdä rajan ja valtatien ylittävän tien jatkeena, joka myös risteää nykyradan eritasossa. Em. tieltä on yhteys valtatielle, jossa on tasoliittymä.

Siltapaikka on lähempänä Karunkia kuin Rautionpää-vaihtoehto. Etäisyys Tornion keskustaan on niin pitkä, että pyöräilijöitä sillä välillä on todennäköisesti hyvin vähän. Karungin palvelut voivat houkutella vähän kulkijoita Ruotsin puolelta. Rajan ylittävän jalankulun ja pyöräliikenteen potentiaali on kohtalaisen pieni. Erilliselle väylälle tarve on vähäinen mutta se tulee arvioida tarkemmin jatkosuunnittelussa.

Yleiskaavallinen tarkastelu
Edellä kuvattujen ratayhteyksien tarve tavanomaisessa tilanteessa on vähäinen. Mikäli rajan ylittävän tavaraliikenteen määrä kasvaa Pohjois-Suomen ja -Ruotsin välillä, voi uusi yhteys lyhentää kuljetusmatkoja. Tämä edellyttänee Tunturi-radan rakentamista ja Ruotsin puolella vanhan ratayhteyden merkittävää kunnostamista. Poikkeustilanteessa, missä nykyinen Tornion ja Haaparannan välinen ratayhteys ei ole käytettävissä, uusi siltayhteys mahdollistaa junaliikenteen rajan yli kohtuullisella kiertomatkalla.

Poikkeustilanteen vaihtoehtoinen ratkaisu on siirtää kuljetukset maantiekuljetuksiksi rajan yli, mikä lisää kuljetusaikaa ja -kustannuksia. Henkilöliikenteen osalta poikkeuksellinen maantiekuljetus rajan yli onnistuu kohtalaisen hyvin.

Uuden tieyhteyden tarve rajan yli lienee normaaliolosuhteissa vähäinen. Nyky-yhteyksien liikenteellinen kapasiteetti riittää. Poikkeustilanteessa, missä siltayhteydet Tornion ja Haaparannan taajamien välillä eivät ole käytössä, uusi siltayhteys tarjoaisi nykyistä lyhyemmän kiertomatkan.

Tornion yleiskaavassa ei ole esitetty sellaisia maankäytöllistä tai liikenneverkollisia muutoksia, jotka lisäisivät uuden valtakunnan rajan ylittävän yhteyden tarvetta edellä kuvatusta. Uudet vaihtoehtoiset yhteydet on kuitenkin syytä pitää yleiskaavallisina varauksina.

Yleiskaavassa on merkintä uudelle valtatien 21 linjaukselle ja Torniosta pohjoiseen suuntautuvalle radalle. Uusi Tornionjoen ylittävä ratayhteys voi vähentää nykyradan liikenteen kasvua Tornion ja uuden sillan välillä, jos Suomen Lapin alueelta kuljetukset kulkeutuvat Ruotsiin. Tämä vähentäisi nykyradan liikenteestä aiheutuvia haittoja Tornion taajamassa. Toisaalta Ruotsista Suomeen suuntautuvat rautatiekuljetukset voivat käyttää uutta siltayhteyttä, jolloin nykyradan liikenne ja sitä myöten haitat voisivatkin lisääntyä uuden sillan ja Tornion välillä. Koska uuden siltayhteyden vaikutukset voivat olla nykytilannetta heikentäviä, ratavaraus (ratalinja, uusi) Torniosta pohjoisen on syytä pitää yleiskaavassa.

Uusi tieyhteys rajan poikki tuskin lisää rajan ylittävän liikenteen määrää merkittävästi. Liikenne siirtyisi pieneltä osin nykysilloilta uudelle yhteydelle. Sen myötä liikenne ei lisääntyisi Tornion tieverkolla. Jos siirtokuormausalueelle siirretään tavarakuljetuksia junasta kuorma-autoihin tai yhdistelmäajoneuvoihin, liikenne lisääntyy kuormausalueen läheisyydessä, mutta yleisesti ottaen maantiekuljetukset vähenevät pitkillä matkoilla kuljetusten siirtyessä raiteille. Siirtokuormausalueiden myötä tavaraliikenteestä on mahdollista kehittää energiatehokkaampaa, jolloin tieverkon kuormitus vähenee.

Maantiekuljetusten suuntautumista on erittäin vaikea arvioida tässä vaiheessa, sillä vaihtoehtoja on runsaasti. Siksi yleiskaavassa osoitetun valtatien 21 uuden linjauksen toteutuksen tarpeellisuutta ei voi tässä vaiheessa arvioida uuden rajan ylittävän yhteyden perusteella, sillä valtatien 21 liikenne voi kasvaa tai vähentyä Tornion taajamassa ja sen lähellä. Valtatien 21 uuden linjauksen toteutuksen määrittävänä tekijänä lienee muut syyt kuin pelkästään uusi jokisilta. Joka tapauksessa myös valtatien 21 uusi linjaus on syytä pitää yleiskaavallisena varauksena.

Yhteenvetona voidaan todeta, että uudet rajan ylittävät siltapaikka- ja siirtokuormausalueiden vaihtoehdot sekä niiden liikennejärjestelyt on syytä merkitä yleiskaavaan mutta niiden perusteella ei ole tarpeen tehdä laajempia muutoksia yleiskaavan liikenneverkkoon. Normaaliolosuhteissa uuden rajan ylittävän yhteyden vaikutukset Tornion alueen liikenneverkkoon ovat vähäiset, jollei rajan ylittävän tavaraliikenteen määrä kasva merkittävästi.

8.7 Vaikutukset matkailuun

Lapin matkailun kasvuvauhti on yleisesti ottaen suurempaa, kuin matkailun kasvu muualla Suomessa ja kansainvälisen matkailun kehitysnäkymät ovat hyvät. Ennusteiden mukaan matkailu tulee kasvamaan Lapissa voimakkaasti ja osansa kasvusta saanee myös Tornio.

Tornion yleiskaava 2040 ei aiheuta Karjamättäällä jo olevalle Tornion leirintäalueen (Camping Tornio) toiminnan jatkumiselle esteitä, joskin ennustetilanteessa 2040 Kromitien tiemelusta aiheutuu leirintäalueelle yli ohjearvojen meneviä meluvaikutuksia. Tornion yleiskaavaan on tämän vuoksi esitetty melusuojaustarve merkintä Kromitien tuntumaan (tarkennusalueen kartta).

Green Zone Golf:n toimintaan Saarenpäässä Tornion yleiskaavan 2040 toteuttamisella ei ole suoria vaikutuksia.

Kaakkurin alueella sijaitseva Tornion siirtolapuutarha-alueen toiminta voi jatkua entisellään, joskin alueen lähiympäristö muuttuu kaavan toteutuessa voimakkaasti siirtolapuutarha-alueen länsi- ja pohjoispuolella, kun asumisen uudisalue rakentuu sinne. Asuinalueen ja siirtolapuutarha-alueen väliin osoitettu vihervyöhyke vähentää taajamakuvallisia muutoksia siirtolapuutarha-alueen suuntaan.

Yleiskaavan laajat matkailupalvelujen (RM) aluevaraukset Hellälässä (Toranda) sekä Näätsaarentien ja radan välissä mahdollistavat Torandan nykyisen toiminnan jatkumisen sekä kehittämisen laajasti myös tulevaisuudessa. Lisäksi Pukulmin uusi matkailupalvelujen alue (RM) ja asumisen kanssa vaihtoehtoisena käyttötarkoituksena Kaakamoniemeen osoitettu

uudisaluevaraus (APres/RM) luovat uusia mahdollisuuksia matkailun kehittämiseen Tornion vesistöreittien tuntumassa.

Matkailun kehittämisen mahdollisuudet on huomioitu myös Kukkolankoskelle ja Nivavaaraan osoitetulla matkailun ja virkistyksen edistämisen kohdealueen merkinnällä (mv) sekä yleiskaavan yleismääräyksellä 3, joka ohjaa matkailu- ja ohjelmapalvelutoimintojen sekä lomakylien toteuttamisen ehtoja asemakaavoittamattomilla kylä- ja maa- ja metsätalousalueilla.

8.7.1 Tuulivoimarakentamisen vaikutukset matkailuun

Suorat vaikutukset
Tornion strategisen yleiskaavaan osoitettu uusi tuulivoimapotentiaali estää toteutuessaan uusien matkailuyritysten sijoittumisen tuulivoima-alueille ja niiden välittömään läheisyyteen melu- ja välkevaikutuksista johtuen. Tätä kautta tuulivoimarakentaminen vaikuttaa suoraan matkailun kehittämisen edellytyksiin Tornion pohjoisosissa.

Välilliset vaikutukset
Tuulivoimaloiden vaikutukset matkailuelinkeinolle johtuvat pääosin maisemakuvan muuttumisesta luonnontilaisesta rakennetuksi ja sitä kautta vaikutuksista alueen imagoon. Keskeistä maisemavaikutusten syntymisessä on se, kuinka laajasti tuulivoimalat tulevat näkymään matkailuelinkeinon käyttämille alueille ja se, kuinka hallitsevassa asemassa tuulipuisto tulee matkailumaisemassa olemaan. Vaikutusten merkittävyys on riippuvainen matkailun luonteesta ja maiseman merkittävyydestä osana alueen matkailun vetovoimaa.

Pelkästään hiljaisuuteen ja erämaaimagoon nojaaville matkailuyrittäjille Tornio ei enää jatkossa tarjoa suurta potentiaalia, mikäli yleiskaavan laaja tuulivoimapotentiaali toteutuu maksimaalisena. Myös revontulimatkailuun tuulivoimaloiden maisemavaikutuksilla ja lentoestevaloilla on todennäköisesti kielteistä vaikutusta. Sen sijaan paikalliseen kulttuuriin ja erilaisiin aktiviteetteihin suuntautuva matkailu (koiravaljakko- ja moottorikelkkasafarit, maastopyöräily, vaellus, melonta, kalastus, keskiyön auringon ihailu) ei välttämättä ole kovin herkkää tuulivoimarakentamisesta aiheutuvalle maisemamuutokselle.

Lapin aurinko- ja tuulivoimaselvityksessä 2023-2024 on arvioitu, että tuulivoiman vaikutus alueen matkailuimagoon riippunee siitä, miten matkailijat subjektiivisesti kokevat tuulivoiman matkailumaisemassa. Toisille maisemassa erottuva tuulivoimala on merkki luonnontilaisuuden menettämisestä ja toisille tuulivoima kertoo kestävästä matkailusta ja uusiutuvan energian tuotannosta. Vaikutuksien merkittävyys matkailuun riippuu siitä, mikä alueen matkailun vetovoiman keskiössä on. Mitä riippuvaisempi matkailu on maisemasta ja luonnosta sitä suuremmat voivat mahdolliset vaikutukset matkailuun alueella olla.

Lapin aurinko- ja tuulivoimaselvityksen 2023-2024 mukaan tuulivoiman sijoittaminen lähelle Tornionjokea, Matkakosken ja Kukkolankosken alueelle, voi vaikuttaa idylliseen Tornionjokilaakson maisemaan kielteisesti. Tuulivoiman sijoittaminen lähelle Tornionjokea voi todennäköisesti myös vaikuttaa kielteisesti Ruotsin Haaparannan matkailuun, jota kehitetään yhdessä Tornion matkailun kanssa yhtenä matkailualueena.

Torniossa vireillä olevien tuulivoimahankkeiden näkymäalueanalyysien perusteella (tuulivoimaloiden maksimaalinen määrä keskeneräisten suunnitteluvaiheiden mukaisesti) tuo lukuisia voimaloita näkyville mm. Tornionjoelle sekä osin sen itärannalle. Tornion yleiskaavassa matkailun ja virkistyksen edistämisen kohdealueeksi merkityille Kukkolan ja Nivavaaran alueille ei aiheudu merkittäviä maisemavaikutuksia läheisten tuulivoima-alueiden toteuttamisesta lukuun ottamatta Kukkolan Niskaväylän pohjoispuolista vesialuetta.

Näkymävaikutuksia aiheutuu myös Ruotsin puolella Karungin ja Ala-Kukkolan edustan ranta-alueille, Päkkilän tuntumassa oleville jokivarren alaville vesialueille, Mattilan ja Yli-Vojakkalan edustan ranta-alueille, Sipolan ja Harjun väliselle alueelle sekä Kukkolan ja Ala-Kukkolan väliselle

alueelle. Maisemavaikutuksia voi aiheutua myös Ylitornion puolella oleville järvialueille sekä Keminmaalla etenkin Kemijoen vesistöalueelle ja sen itärannalle.

Aavasaksan matkailukohteeseen Ylitorniolla on lähimmistä Tornion yleiskaavan tuulivoimaloista runsaat 20 km. Vireillä olevan Martimon tuulivoimahankkeen aineistojen mukaan Tornion pohjoisosiin toteutettavat tuulivoimalat näkyvät yläosiltaan selkeällä säällä suhteellisen selvästi mm. Aavasaksan itärinteen korotetulle näköalatasanteella, mutta näkymäanalyysin mukaan maanpinnantasolle näkymävaikutuksia ei juurikaan aiheudu.

Tervolan puolelle on suunniteltu kuntarajan tuntumaan myös paljon tuulivoimaa, joka toteutuessaan estää Tornion puolen voimaloiden näkymisen Tervolan suuntaan.

Eteläinen Tornio on rakennettua ympäristöä, jolloin kielteisiä maisemallisia vaikutuksia kaupungin pohjoisosiin osoitetun tuulivoimapotentiaalin toteuttamisen johdosta tuskin aiheutuu. Torniossa vireillä olevien tuulivoimahankkeiden näkymäalueanalyysien mukaan Tornion pohjoisosiin toteutettavat tuulivoimalat voivat näkyä pieneltä osin ja paikoitellen Saarenpäässä olevalle Green Zone Golf alueelle joen yli. Sen sijaan Kaakkurin alueella olevalle siirtolapuutarha-alueelle ja Karjamättään leirintäalueelle tuulivoimalat eivät tule näkymään. Myöskään Hellälän, Pukulmin ja Kaakamoniemen mahdollisille matkailupalvelujen alueille (RM) Tornion pohjoisosiin toteutettavat tuulivoimalat eivät aiheuta maisemavaikutuksia.

Perämeren kansallispuisto sijaitsee Pohjanlahden perukassa Perämerellä Kemin–Tornion alueella. Merellinen kansallispuisto on pääasiassa kesäkohde. Kemin ja Tornion rannikko ovat jo varsin rakennettuja ja rannikolla on jo olemassa olevia tuulivoimaloita ja tehdasrakenteita. Röyttän tuulivoima-alueelle mahdollisesti tulevat uudet ja korkeammat tuulivoimalat (osayleiskaavoitus vireillä) ei muuttane maisemaa oleellisesti. Lähemmäksi saaristoa tai merelle tuotaessa, tuulivoimalla voi kuitenkin olla kielteisiä vaikutuksia kansallispuistossa koettavaan luontoelämykseen ja saariston herkkään luontoon.
Tornion pohjoisosiin yleiskaavassa 2040 osoitetun tuulivoimapotentiaalin toteutumisella ei arvioida olevan etäisyydestä johtuen (yli 30 km) merkittäviä maisemavaikutuksia Perämeren saariston alueelle.

8.8 Vaikutukset virkistykseen

Urheilu- ja virkistyspalvelujen alueina (VU) on osoitettu Suensaaren pohjoisosa, olevien urheilukenttien ympäristöt (Suensaari, Vanha Pirkkiöntie, Kyläjoki, Kaakamo, Ala-Vojakkala, Arpela), Puuluodon kuntoradan lähiympäristö, Laivakankaan ravirata, sekä Pihlajasaaressa ja Kaakamossa olevat hevosharrastusalueet. Yleiskaavan toteutumisella ei ole suoria vaikutuksia kyseisiin alueisiin tai niiden toimintaan.

Laivakankaan raviradan itäpuolelle on osoitettu Tkem aluevaraus, joka lähtökohtaisesti sallii varallisten kemikaalien käytön. Kyseisen Tkem alueen tarkemmassa suunnittelussa (asemakaavoitus, hankesuunnittelu) on huomioitava kemikaaliturvallisuusasetus (VNa 856/2012) 9 §, niin ettei tuotantolaitoksella mahdollisesti tapahtuva onnettomuus aiheuta haittaa läheiselle virkistysalueelle (ravirata) tai Tkem alueen lähiympäristön ulkoilureiteille. Ehdotonta kieltoa Tkem tuotantolaitoksen sijoittamiseksi virkistyskohteiseen läheisyyteen ei ole.

Kaavassa on osoitettu retkeily- ja ulkoilualueina (VR) Taljan saari perustuen alueella voimassa olevaan asemakaavaan ja Matkakosken rantavyöhyke perustuen Matkakosken osayleiskaavaan. Yleiskaavan toteutumisella ei ole suoria vaikutuksia kyseisiin alueisiin tai niiden toimintaan.

Yleiskaavassa on osoitettu lähivirkistysalueina (VL) yleiskaavan tarkennusalueille ja tarkempien kaavojen alueille sijoittuvat lähivirkistysalueet, jotka ovat strategisen kaavan mittakaavan kannalta riittävän laajoja alueita. Yleiskaavan lähivirkistysalueet eivät keskeisen kaupunkialueen ulkopuolella muodosta yksinään kattavaa ja toisiinsa kytkeytyvää viherverkostoa, mutta muiden rakentamattomiksi jäävien alueiden kanssa viherverkostoja säilyy kattavasti.

Virkistykseen käytetään myös luonnonsuojelualueita (SL), maa- ja metsätalousalueita (M, MU, MY) sekä Tornionjoen, järvien ja merialueen vesialueita (W) saarineen. Yleiskaavan yleismääräys Tornionjoen koskikalastuskulttuurin säilymisedellytysten turvaamisesta tuo strategisen tason ohjauksen tarkempaan suunnitteluun ja luo sitä kautta pohjaa kyseisen virkistysmuodon säilymiseen.

Kaavassa on osoitettu Röyttän satama-alueen (LS) ja pienvenesatama-alueiden (LV) ohella pienempiä venevalkamia venettä kuvaavalla kohdemerkinnällä. Pienvenesatama-alueita on kaavassa 6 kpl ja venevalkamia 11 kpl. Yleiskaavassa on turvattu virkistysveneilyn mahdollisuudet kattavilla pienvenesatama- ja valkamamerkinnöillä.

Röyttän edustan merialueen ja sen lähisaarten virkistyskäyttöpotentiaali mm. veneilyn kannalta todennäköisesti vähenee maisema- ja meluvaikutusten vuoksi Röyttän tuulivoimapuiston toteutuessa.

Tornion yleiskaavassa 2040 on osoitettu 13 kpl uimarantaa uimaria kuvaavalla kohdemerkinnällä eri puolille kaupunkia Tornionjokivarteen, Kirkkoputaalle, Liakanjokivarteen, Kaakamoon sekä Kivijärven ja Kantojärven rannoille.

Ulkoilureitit

Torniossa olemassa olevat ja reitteinä ylläpidettävät ulkoilureitit on osoitettu kaavassa pääosin toteavina, eivätkä kaavan muut aluevaraukset tai merkinnät aiheuta niihin suoria muutoksia, vaan reitit säilyvät edelleen virkistyskäytössä. Puuluodon urheilualueelta Kokkokankaalle kulkevan ulkoilureitin varrelle on Pirkkiössä osoitettu teollisuusalueita (TT), jolloin reitin ko. osuudelle voi aiheutua mm. teollisuusmelua tai muita ympäristöhäiriöitä. Lisäksi myös reitin nykyinen luonnonympäristö muuttuu Pirkkiön kohdalla enemmän rakennetuksi ympäristöksi.

Kivirannan alueelle yleiskaavassa osoitettu kehitettävä ulkoilureitti täydentää alueella jo olevaa ulkoilureittiä jokivarren kautta kuljettavaksi yhtenäiseksi ja ympärikuljettavaksi reitiksi, joka toteutuessaan palvelee laajasti lähialueen asukkaita. Uusi kehitettävä osuus lisännee reitin kiinnostavuutta myös laajemmin torniolaisten keskuudessa, sillä uusi osuus on esitetty toteutettavaksi pääosin joen rantaan veden äärelle. Ympärikierrettävän reitin kokonaispituus on noin 6 kilometriä.

Myös Kaakamossa olevaa nykyistä ulkoilureittiä on esitetty täydennettäväksi ympärikierrettäväksi reitiksi Rajankankaan teollisuusalueen ja olevan asutuksen väliin osoitetulla uudella reittimerkinnällä. Toteutuessaan tämä laaja, noin 10 kilometrin mittainen ympärikierrettävä reitti olisi kattava lisä Tornion ulkoilureitistöön etenkin Kaakamon ja Laivaniemen asutuksen kannalta.

Kaavassa osoitetut lukuisat ulkoilun yhteystarvemerkinnät Tornion keski- ja pohjoisosissa antavat strategisen signaalin kehittää ulkoilureiteistä jatkossa kattavia ja toisiinsa kytkeytyviä verkostoja. Tornion pohjoisosissa, mahdollisten tuulivoima-alueiden tuntumassa, ulkoilureittien yhteystarvemerkinnät on sijoitettu tuulivoimahankealueiden reunoille, ja osin samaan käytävään ekologisten kehittämisvyöhykkeiden (eko) kanssa. Tällöin ulkoilureitistön ympärille on mahdollista saada laajempi tuulivoimaloista vapaa alue, mikä on etu reitistön virkistysarvojen maksimoinnissa suhteessa mahdolliseen laajaan tuulivoimatuotantoon.

Moottorikelkkailu

Kaavan osoitetut laajat, vielä toteutumattomat moottorikelkkareittien yhteystarpeet mahdollistavat olemassa olevan kelkkailureitistön kehittämisen jatkossa laajaksi ja toisiinsa kytkeytyväksi kokonaisuudeksi, joka palvelee nykyistä kattavammin laajemman seutukunnan kelkkailijoita. Kelkkailun yhteystarpeet tulisi huomioida olevien reittien lisäksi tarkemmassa kaavoituksessa, kuten alueella vireillä olevissa tuulivoimaosayleiskaavoissa.

8.9 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Tornion yleiskaavassa 2040 ei ole tehty maastotutkimuksiin perustuvia luotoselvityksiä, sillä kyseessä on koko Tornion laajuinen strategisen tason kaava, joka ei suoraan ohjaa rakentamista. Myöskään aiemman osayleiskaavan 2021 yksittäisiä ja pienialaisia luontokohteita ei ole osoitettu nyt laadittavaan kaavaan, sillä kohteista ei ole ajantasaista maastoselvityksiin pohjaavaa tietoa. Tämän vuoksi yleiskaavassa on yleismääräys (12. Ajantasaiset maastoselvityksiin perustuvat luontoarvot), joka edellyttää suojelullisesti tärkeiden ja huomionarvoisten luontokohteiden selvittämisen maastossa ja huomioon ottamisen tarkemmassa suunnittelussa, osayleiskaavoituksessa sekä asemakaavoituksessa. Eli Tornion yleiskaavan 2040 aluevaraukset ja muut merkinnät tulee jatkossa suhteuttaa luontopuolen maastoselvitysten tuloksiin.

Uusien teollisuusalueiden toteutumisen ja maksimaalisen tuulivoiman rakentamisen vaikutukset luontoarvoihin voivat olla merkittävät, jonka vuoksi luontovaikutukset tulee tutkia huolellisesti alueiden yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa sovittaen sallittu rakentamisen määrä luontoarvoihin.

Tornion yleiskaavassa on useita uusia teollisuusaluevarauksia, joille voidaan tarkemman kaavoituksen myötä sijoittaa myös vaarallisia kemikaaleja käyttäviä tai varastoivia laitoksia (Tkem). Lisäksi neljä Tkem aluetta on osoitettu pienydinvoiman selvitysalueeksi (se-ku). Tkem alueet sijoittuvat joiltain osin lähelle suojelualueita SL (Rajakangas, Laivakangas, Koivuluoto). Koivuluodon Tkem alue sijoittuu myös Natura 2000 alueen läheisyyteen. Tkem alueiden tarkemmassa suunnittelussa (asemakaavoitus, hankesuunnittelu) on huomioitava kemikaaliturvallisuusasetus (VNa 856/2012) 9 § niin, ettei tuotantolaitoksella mahdollisesti tapahtuva onnettomuus aiheuta haittaa luonnonsuojelualueille. Luontokohteisiin mahdollisesti vaikuttavissa onnettomuuksissa tarkastellaan kohteen tai alueen suojelutasoa sekä onnettomuuden vaikutusta suojelutasoon ja sen säilyvyyteen. Ehdotonta kieltoa Tkem tuotantolaitoksen sijoittamiseksi luontokohteiden läheisyyteen ei ole.

Tornion yleiskaavassa on osoitettu uutena mahdollisena teollisuusalueena (M/T) aluevarauksia Keminmaan kuntarajan tuntumaan alueille, joiden lähiympäristössä on pieniä luonnonsuojelualueita (SL). M/T alueiden potentiaali teolliseen toimintaan (akkuvarastot ja datakeskukset) tulee selvittää tarkemmilla suunnitelmilla ja selvityksillä, joiden myötä on otettava huomioon tarkemmin myös alueen luontoarvot. Tornion yleiskaavassa 2040 on uusien teollisuusalueiden lisäksi osoitettu uusia voimajohtojen yhteystarpeita sekä uusi kansallisen vedynsiirtoverkon linjaus, joiden toteuttamisella voi olla vaikutuksia luontoarvoihin. Näiden johtolinjojen vaikutukset tulee selvittää tarkemman suunnittelun yhteydessä etsien linjoille kokonaisuuden kannalta paras mahdollisen sijainti.



Kuva 77. **Tikankontti (luontodirektiivin IV (b) laji, jota esiintyy Torniossa. Laji kasvaa lehto- ja lettokorvissa, lettorämeillä, lehdoissa, avoletoilla ja joskus lehtomaisilla kankailla tai kalkkikallioillakin.**

8.9.1 Vaikutukset linnustoon

Tornionjoen suiston läheisyyteen on suunnitteilla teollisuutta ja alueelle on osoitettu myös pienydinvoiman selvitysalueita. Raumonjärven peltojen läpi on yleiskaavassa osoitettu uusi valtatie sekä uusi linjaus pohjoiseen menevälle rautatielle.

Raumonjärven pellot on tärkeä levähdysalue muuttolinnuille, erityisesti metsähanhelle (VU, lintudirektiivin muuttolintu) ja kurjelle (lintudirektiivin liite I). Kirjallisen luontoselvityksen mukaan peltoalue tulisi säilyttää yhtenäisenä ja avoimena. Linnustovaikutusten arviointi näillä alueilla vaatii tarkempia selvityksiä ja maastotyötä, jotka tulee tehdä jatkossa tarkemman kaavoituksen myötä.

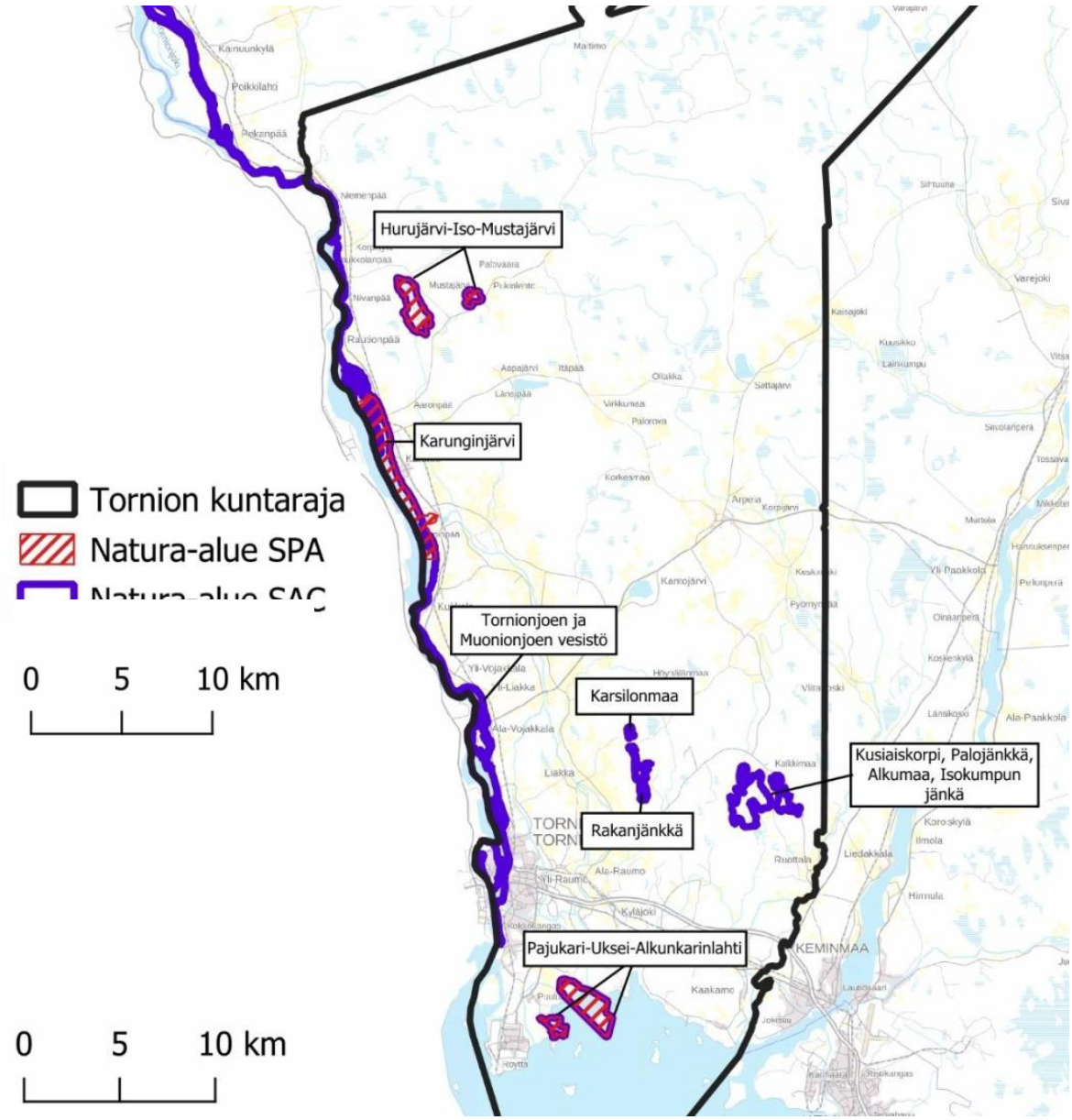
Rannikolla ja saaristossa muuttoaikoina levähtävä ja pesivä lajisto ovat runsaita. Lajistoon kuuluu useita uhanalaisia lajeja. Kaavan merkittävimmät mahdolliset linnustovaikutukset liittyvätkin Koivuluodon ja Röyttän alueen maankäytön muutoksiin, joiden vuoksi Natura-arviointi koskien Natura-aluetta 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) alueelta on tehty Natura-arviointi yleiskaavan muutoksen yhteydessä vuonna 2019.

Myös Karungin alueen kehittämisessä sekä Tornionjoen yli menevän eteläisimmän liikenneyhteystarpeen (ratasilta + muu liikenne) mahdollisessa toteuttamisessa on lisäksi huomioitava Natura-alue FI1301913 Karunginjärvi SPA. Liikenteen yhteystarpeen (ratasilta + muu liikenne) toteuttamisen osalta on hyvä, mikäli raivaus ja rakennustyöt tehdään 1.4.–31.7. ajanjakson ulkopuolella, jolloin lintujen pesimärauha säilyy. Jatkosuunnittelussa rakentamisalueella tulee tehdä pesimälinnustoselvitys.

Uudet valtatie- ja rautatielinjaukset voivat vaikuttaa peltolinnustoon BirdLifen määrittelemillä valtakunnallisesti ja maakunnallisesti tärkeillä lintualueilla (FINIBA ja MAALI).
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.

8.9.2 Vaikutukset Natura-alueisiin

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. 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 §).



Kuva 78. Natura-arvioinnin tarpeen selvityksessä tarkastellut Natura-alueet.

Kaavaluonnosvaiheen jälkeen tehtiin Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys, joka valmistui 29.12.2025. Natura-arvioinnin tarpeellisuutta arvioitiin suhteessa luonnosvaiheen kaavavarauksiin. Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys koski 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.

Kuva 79. Taulukko Natura-arvioinnin tarpeesta.

Nimi ja aluekoodi	Suojeluperusteet	Natura-arvioinnin tarpeen selvityksen tulos
Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa **FI1301903**	**SAC** Natura-alue on luontodirektiivin (SAC) mukainen erityisten suojelutoimien alue, jolloin sen suojelun perusteena on luontodirektiivin suojelukohteita.	Tornion yleiskaavan 2040 kaavaluonnosvaiheen aluevarausten ei arvioida aiheuttavan yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa ko. 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. Kaavaluonnosvaiheen jälkeen ko. Natura-alueen itä- ja pohjoispuolelle, lähimmillään noin 0,8 km (idänsuunta) – 1,3 km (pohjoinen) etäisyydelle, on lisätty M/T aluevarauksia, jolloin alueelle on mahdollista toteuttaa tarkemmilla suunnitelmilla ja selvityksillä akkuvarasto- ja datakeskushankkeita. **Kaavaluonnosvaiheen aluevaraukset eivät aiheuttaneet tarvetta Natura-arvioinnille. Jatkossa, kun tiedetään M/T alueille mahdollisesti sijoittuvien akku- ja datakeskushankkeiden tarkempi laajuus, on Natura-arvioinnin tarve arvioitava uudelleen.**
Rakanjänkkä **FI1301904**	**SAC** Natura-alue on luontodirektiivin (SAC) mukainen erityisten suojelutoimien alue, jolloin sen suojelun perusteena on luontodirektiivin suojelukohteita.	Tornion yleiskaavan 2040 ei arvioida aiheuttavan yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa ko. 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. **Ei tarvetta Natura-arvioinnille.**
Karsilonmaa **FI1301908**	**SAC** Natura-alue on luontodirektiivin (SAC) mukainen erityisten suojelutoimien alue, jolloin sen suojelun perusteena on luontodirektiivin suojelukohteita.	Tornion yleiskaavan 2040 ei arvioida aiheuttavan yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa ko. 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. **Ei tarvetta Natura-arvioinnille.**
Hurujärvi–Iso-Mustajärvi **FI1301909**	**SAC/SPA** Natura-alue on sekä luontodirektiivin (SAC) että lintudirektiivin mukainen erityisten suojelutoimien alue (SPA), jolloin sen suojelun perusteena on sekä luonto- että lintudirektiivin suojelukohteita.	Tornion yleiskaavan 2040 ei arvioida aiheuttavan yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa ko. Natura-alueen suojeluperusteisia luontoarvoja merkittävästi heikentäviä vaikutuksia. Myöskään muihin huomionarvoisiin lintulajeihin yleiskaavalla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia. **Ei tarvetta Natura-arvioinnille.**
Pajukari–Uksei–Alkunkarinlahti **FI1301911**	**SAC/SPA** Natura-alue on sekä luontodirektiivin (SAC) että lintudirektiivin mukainen erityisten suojelutoimien alue (SPA), jolloin sen suojelun perusteena on sekä luonto- että lintudirektiivin suojelukohteita.	Natura-arviointi koskien ko. Natura-aluetta voi tulla tarpeelliseksi mahdollisten uusien ja tarkempien kaavojen myötä. Merkittäviä heikentäviä vaikutuksia yleiskaavan toteuttamisesta Natura-alueen suojelun perusteena oleviin lajeihin ei voida sulkea pois.

		Alueelle on tehtävä varsinainen Natura-arviointi.
Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö **FI1301912**	**SAC** Natura-alue on sekä luontodirektiivin (SAC) mukainen erityisten suojelutoimien alue, jolloin sen suojelun perusteena on luontodirektiivin suojelukohteita.	Tornion yleiskaavan 2040 merkittävästi heikentäviä vaikutuksia ko. Natura-alueen suojeluperusteisiin luontotyyppeihin ja muuhun huomionarvoiseen lajistoon ei voida sulkea pois. **Yleiskaavassa osoitettujen uusien siltojen** 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.
Karunginjärvi **FI1301913**	**SPA** Natura-alue on lintudirektiivin mukainen erityisten suojelutoimien alue (SPA), jolloin sen suojelun perusteena on lintudirektiivin lajeja.	Tornion yleiskaavan 2040 kaavaluonnosvaiheen ratkaisun ei arvioitu aiheuttavan yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa ko. Natura-alueen suojeluperusteisia luontoarvoja merkittävästi heikentäviä vaikutuksia. Luonnosvaiheen jälkeen kaavaan on osoitettu ko. Natura-alueelle yksi vaihtoehtoinen sijoituspaikka Tornionjoen yli menevälle uudelle liikenteen yhteystarpeelle (ratasilta + muu liikenne). **Mikäli siltapaikkavaihtoehto Yli-Vojakkalassa etenee, Natura-arvioinnin tarve on harkittava uudelleen.**

Koska luonnosvaiheen yleiskaavaratkaisussa Natura-alueille ei kohdistettu merkittävää rakentamista tai muita toimintoja, tuolloin arvioitiin, että yleiskaavan vaikutukset Natura-alueille olisivat välillisiä ja epäsuoria. Tehdyn Natura-arvioinnin tarpeen selvityksen perusteella todettiin, että tarvitaan Luonnonsuojelulain 35 § mukainen Natura-arviointi Tornionjoen ja Muonionjoen vesistön Natura-alueesta sekä Pajukari–Uksei–Alkunkarinlahti Natura-alueesta.

Tehdyn Natura-arvioinnin tarpeen selvityksen jälkeen kaavan on osoitettu uusina merkintöinä Tornionjoen yli osoitetut vaihtoehtoiset liikenteen yhteystarpeet neljään kohtaan jokea, niihin liittyvät siirtokuormausalueet sekä uusia M/T alueita Keminmaan kuntarajan tuntumaan. Kaikki siltapaikkavaihtoehdot sijoittuvat Tornionjoen ja Muonionjoen vesistön Natura 2000 alueelle (FI1301912). Ehdotusvaiheessa tehdyt lisäykset kaavan korostavat selvästi Natura-arvioinnin laatimisen tarvetta Tornionjoen ja Muonionjoen vesistön osalta. Lisäksi liikenteen yhteystarpeen (ratasilta + muu liikenne) jatkosuunnittelu voi edellyttää Natura-arviointia Torne och Kalix älvsystem (SE0820430) Natura-alueelle, joka sijaitsee Ruotsissa.

Kaavaluonnosvaiheen aluevaraukset eivät aiheuttaneet tarvetta Natura-arvioinnille Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa (FI1301903) Natura-alueen osalta, mutta ehdotusvaiheessa Keminmaan rajan tuntumaan, lähimmillään noin 0,8-1,3 km etäisyydelle ko. Natura-alueesta on lisätty M/T alueita. Jatkossa, kun tiedetään M/T alueille mahdollisesti sijoittuvien akku- ja datakeskushankkeiden tarkempi laajuus, on Natura-arvioinnin tarve arvioitava uudelleen.

Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö FI1301912:
Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö -Natura-alueen kautta oli yleiskaavaluonnokseen (Natura-arvioinnin tarpeen selvityksessä huomioitu maankäyttö) merkitty 3 jalankulun ja pyöräilyn yhteystarvemerkintää, jotka käytännössä tarkoittavat uusien kevyen liikenteen siltojen sijoittamista ko. Natura-alueelle tai sen välittömään vaikutuspiiriin (Kukkolankoskelta Tornionjoen yli, Parasniemieltä Tornionjoen yli, Parasniemeltä Kirkkoputaan yli Miukkiin). Tämän lisäksi kaavaluonnosvaiheen jälkeen Tornion yleiskaavaehdotukseen on ollut tarpeen lisätä Väyläviraston Rail Nordica esiselvitykseen perustuen neljä toisensa kanssa vaihtoehtoista liikenteen

yhteystarvemerkintää (uusi ratasilta + muu liikenne) Tornionjoen yli Ruotsiin. Tarkoituksena on, että vain yksi vaihtoehdoista toteutuu. Uusi silta (rata + muu liikenne) lisää toteutuessaan edelleen vaikutuksia Tornionjoen ja Muonionjoen vesistön Natura-alueelle.

Mahdolliset vaikutukset luontotyyppeihin Tornionjoen ja Muonionjoen vesistön Natura-alueella:
Merkittävin mahdollinen vaikutus Natura-alueen suojeluperusteisiin luontotyyppeihin aiheutuu yleiskaavan jalankulun ja pyöräilyn yhteystarve-merkintöjen sekä liikenteen yhteystarpeen toteuttamisesta (ratasilta + muu liikenne), eli käytännössä siltojen 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.
Siltoja (yhteystarvemerkinnät) lukuun ottamatta Natura-alueeseen ei osoiteta yleiskaavan yhteydessä rakentamista eikä muita luontotyyppejä muuttavia toimintoja, joten muilta osin suoria vaikutuksia Natura-alueeseen ei aiheudu.

Mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena oleviin lajeihin Tornionjoen ja Muonionjoen vesistön Natura-alueella:
Suojeluperusteiseen lajistoon (saukko) ja muuhun huomionarvoiseen lajistoon (siika, nahkiainen, lohi, järvitaimen, taimen ja harjus) voi kohdistua merkittäviä vaikutuksia, sillä siltojen (yhteystarvemerkinnät) rakentamisen konetyön vaikutukset voivat kohdistua lajien elinympäristöön sillan ympäristössä ja jokialueella alavirran puolella. Siltojen rakentamisvaiheessa saattaa aiheutua veden samentumista sekä paikallista melua ja tärinää. Siltojen rakentamisen vaikutukset kohdistuvat pääosin vain siltojen välittömään läheisyyteen sekä niiden alapuoliseen alueeseen.

Muista kaavamerkinnöistä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville lajeille ei aiheudu, sillä niiden toteutuksessa Natura-alueelle ei kohdisteta minkäänlaisia rakentamistoimia.

Luontodirektiivin lajeista saukkoon siltojen (yhteystarvemerkintöjen toteuttaminen) voi kohdistua mm. häiriövaikutuksia. Lyhytkestoinen häiriö, kuten melu ja tärinä, voivat hetkellisesti heikentää lajin elinpiirin laatua ja toimia karkottavana tekijänä.

Tornionjoen 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 uusien siltojen (yhteystarvemerkinnät) rakennustöiden aikana, mutta laji voi häiriintyä rakennustoimista syntyvästä melusta, tärinästä sekä siltoja varten pystytetyistä tukirakenteista. Vaikutuksia syntyy vain sillan rakentamisen aikana.

Lajista tehtyjen niukkojen 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.

Mahdollisten vaikutusten huomiointi Tornion yleiskaavassa 2040 Tornionjoen ja Muonionjoen vesistön Natura-alueen osalta:
Uusien jalankulun ja kevyen liikenteen siltojen ja uuden ratayhteyden toteuttaminen Tornionjoen yli Natura-alueelle vaatii tarkempaa luontoarvot huomioivaa suunnittelua. Sillat ja rataliikenteen uusi yhteys on todennäköisesti mahdollista sijoittaa Natura-alueelle sen suojeluarvoja vaarantamatta, kunhan Natura-alueen luontoarvot huomioidaan riittävällä tavalla.

Tornionjoen ja Muonionjoen vesistön Natura-alueelle kohdistuvien vaikutusten selvittämiseksi ja lieventämiseksi on sekä liikenteen yhteystarpeen (ratasilta + muu liikenne) että myös jalankulun ja pyöräilyn yhteystarpeen merkintöissä mainita Natura-arvioinnin laatimisen tarpeesta tarkemman suunnittelun myötä. Nyt tässä vaiheessa strategisen yleiskaavan suunnittelen yhteydessä varsinaisen Natura-arvioinnin laatimiselle ei ole riittävää tietopohjaa, sillä tarkempia suunnitelmia jalankulun ja pyöräilyn silloista tai liikenteen yhteystarpeen lopullisesta vaihtoehdosta ei vielä ole.

Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti SAC/SPA FI1301911:
Rannikolla ja saaristossa muuttoaikoina levähtävä ja pesivä lintulajisto on runsasta. Lajistoon kuuluu useita uhanalaisia lajeja. Kaavan merkittävimmät mahdolliset linnustovaikutukset liittyvät Koivuluodon ja Röyttän 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.

Mahdolliset vaikutukset luontotyyppeihin Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti Natura-alueella:
Kaavamerkinnät uusi pienydinvoiman selvitysalue mukaan lukien mahdollistavat Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti Natura-alueen välittömään lähiympäristöön merkittävää rakentamista. 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.

Mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena oleviin lajeihin Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti Natura-alueella:
Teollisuusalueen laajeneminen lähemmäs Alkunkarinlahtea lisää häiriötä Natura-alueelle. Mahdollisesti häiriötä aiheuttavat toiminnot sijoittuvat Natura-alueen välittömään lähiympäristöön. Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti on sisällytetty Natura-verkostoon mm. linnustollisten arvojen perusteella. Natura-alueella on 33 suojeluperusteista lintulajia.

Rakentamisesta aiheutuva melu tai muun häiriö saattaa ulottua Natura-alueelle. Kaavan toteutuksella voi olla merkittäviä haitallisia vaikutuksia suojeluperusteisten lajien 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.

Mahdollisten vaikutusten huomiointi Tornion yleiskaavassa 2040 Pajukari – Uksei - Alkunkarinlahti Natura-alueen osalta:
Tornion yleiskaava 2040 on 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) alueelta on tehty Natura-arviointi yleiskaavan muutoksen yhteydessä vuonna 2019. Uusi Natura-arviointi koskien Pajukari - Uksei – Alkunkarinlahti Natura-aluetta on tarpeen mahdollisten uusien ja tarkempien kaavojen myötä. Merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Tornion yleiskaavan 2040 toteuttamisesta Natura-alueen suojelun perusteena oleviin lajeihin ei voida sulkea pois. Hankekohtaisessa suunnittelussa ja vaikutusarvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota vedenalaisiin luontoarvoihin.

8.10 Vaikutukset tekniseen huoltoon

Kaavassa osoitetut uudet asuntoalueet (APres, Ares) ja uudet teollisuusalueet sekä Hellälän matkailualue tullaan liittämään asemakaavoituksen ja alueen infran rakentamisen myötä vesilaitoksen ja jätevesiviemäröinnin toiminta-alueeksi. Nykyisin vesijohtoverkosto ulottuu miltei kaikille uusille asemakaavoitettavien asuinalueiden reunoille tai pääosalle alueista. Ainoastaan Raumon pohjoispuolella Hakonkankaan alueella nykyinen verkosto jää hieman kauemmas asumisen uudisalueista. Jätevesiviemäröinnin osalta kaavassa osoitetuilla uusilla asemakaavoitettavilla alueilla on laajempia rakentamisen tarpeita.

Teollisuusalueiden ja logistiikka-alueiden osalta ja viemäriverkosto puuttuu kokonaan Rajakankaan laajalta uudisalueelta, Laivakankaalta, Kyläjoki-Laivajärven alueelta sekä Riukkajänkä-Juneksenrovan alueelta, joten ko. alueiden toteuttaminen edellyttää investointeja kunnallistekniikkaan. Myös Keminmaan rajan tuntumaan osoitetut M/T alueet (mahdolliset akkuvarasto- ja datakeskushankkeet) edellyttävät toteutuessaan puuttuvan teknisen huollon järjestämistä ko. alueilla. Pääosalla uusia teollisuus- ja logistiikka-alueita on myös tarpeen ko. alueiden kehittymisen myötä laajentaa alueiden reunoille ulottuvaa nykyistä vesijohtoverkostoa. Myös Hellälän matkailualueen asemakaavoituksen ja toteuttamisen osalta on panostettava vesi- ja viemäriverkostoon.

Tornion nykyinen kaukolämpöverkko ulottuu Pirkkiön uusien teollisuusaluevarausten (TY), Hellälän uusien matkailupalvelujen alueen (RM) sekä Pirkkiön koilliskulman APres aluevarausten tuntumaan, jolloin kyseisten uudisalueiden liittäminen osaksi kaukolämpöverkkoa on todennäköistä. Myös Raumon suunnalla APres alueet sijoittuvat suhteellisen lähelle nykyistä kaukolämpöverkostoa, jolloin mahdollisuuksia verkoston laajentamiseen Raumoon voi olla.

Kaavassa on osoitettu uudet voimajohdon yhteystarvemerkinnät Keminmaasta Kyläjoki-Laivajärven uudelle teollisuusalueelle, Puuluodon teollisuusalueelta Röyttään menevälle nykyiselle voimajohtolinjalle, sekä Rajakankaalta ja Riukkajängältä pohjoiseen. Tornion strategisen yleiskaavan uusien teollisuusalueiden liittyminen yksityiskohtaisemmin valtakunnan sähköverkkoon tutkitaan jatkossa tarkemman suunnittelun myötä, kun tiedetään kullekin alueelle sijoittuvan toiminnan todellinen laajuus ja toiminnan edellyttämät verkostotarpeet. Etenkin mahdolliset datakeskushankkeet (M/T, yleismääräys 14) edellyttävät riittävää sähkönsiirtokapasiteettia. Mahdollisten datakeskushankkeiden osalta on viime aikoina yleisesti keskusteltu siitä, voivatko datakeskukset lisätä sähkönkulutusta niin paljon, että siitä aiheutuu sähköpulaa. Tähän liittyen turvaa jatkossa antanee se, että sähkömarkkinalakiin kaavailtu muutos mahdollistaisi järjestelmävastaavalle kantaverkkohaltijalle oikeuden ohjata sähkönkäyttöä. Eli jos sähkö olisi loppumassa, voitaisiin paljon sähköä kuluttavia käyttäjiä ohjata pienempään käyttöön.

Tornion yleiskaavassa on osoitettu kansallisen vetyputken ohjeellinen linjaus, joka toteutuessaan vahvistaa kansallista energiajärjestelmää. Vetyputkisto mahdollistaa vedyn kustannustehokkaan siirron suuressa mittakaavassa, tuotannon ja kulutuksen tasapainottamisen sekä lyhytaikaisen varastoinnin. Vetyverkko yhdistää teollisuuden, liikenteen ja lämmityksen osaksi laajempaa energiajärjestelmää ja lisää järjestelmän joustavuutta, tehokkuutta ja resilienssiä. Vetyputken toteuttamisen vaikutusarviointi tapahtuu käynnissä olevan ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) kautta.

8.11 Vaikutukset maa- ja metsätalouteen

Metsälaki on voimassa yleiskaavan maa- ja metsätalousvaltaisilla alueilla (M), missä metsiä hoidetaan ja käytetään metsälain säädösten nojalla. Yleiskaavan M-alueille ei siten lähtökohtaisesti tarvitse määrätä tarkemmin metsien käytöstä. Metsien hoidossa on huomioitava, ettei Tornion yleiskaavassa 2040 ole osoitettu suojelullisesti tärkeitä tai huomionarvoisia luontokohteita, sillä alueelle ei ole tehty sen suuren laajuuden vuoksi maastokartoituksiin perustuvia luontoselvityksiä. Paikkatietoaineistoihin kirjattujen luontokohteiden ajantasaisuus tulee selvittää maastossa mahdollisten muutostöiden yhteydessä (vrt. yleiskaavamääräys 12. Ajantasaiset maastoselvityksiin perustuvat luontoarvot).

Maatalous (kasvinviljely, eläintilat) on Torniossa selvästi näkyvä ja monipuolinen elinkeino, jota myös yleiskaavan 2040 maatilan talouskeskuksen alueiden (AM), kotieläintalouden suuryksikön alueiden (ME), maisemallisesti arvokkaiden peltoalueiden (MA) sekä maa- ja metsätalousvaltaisten alueiden varaukset tukevat. Etenkin yleiskaavan lukuisat ME merkinnät vastaavat valtakunnalliseen tendenssiin maatalouden keskittymisestä suuriin yksiköihin.

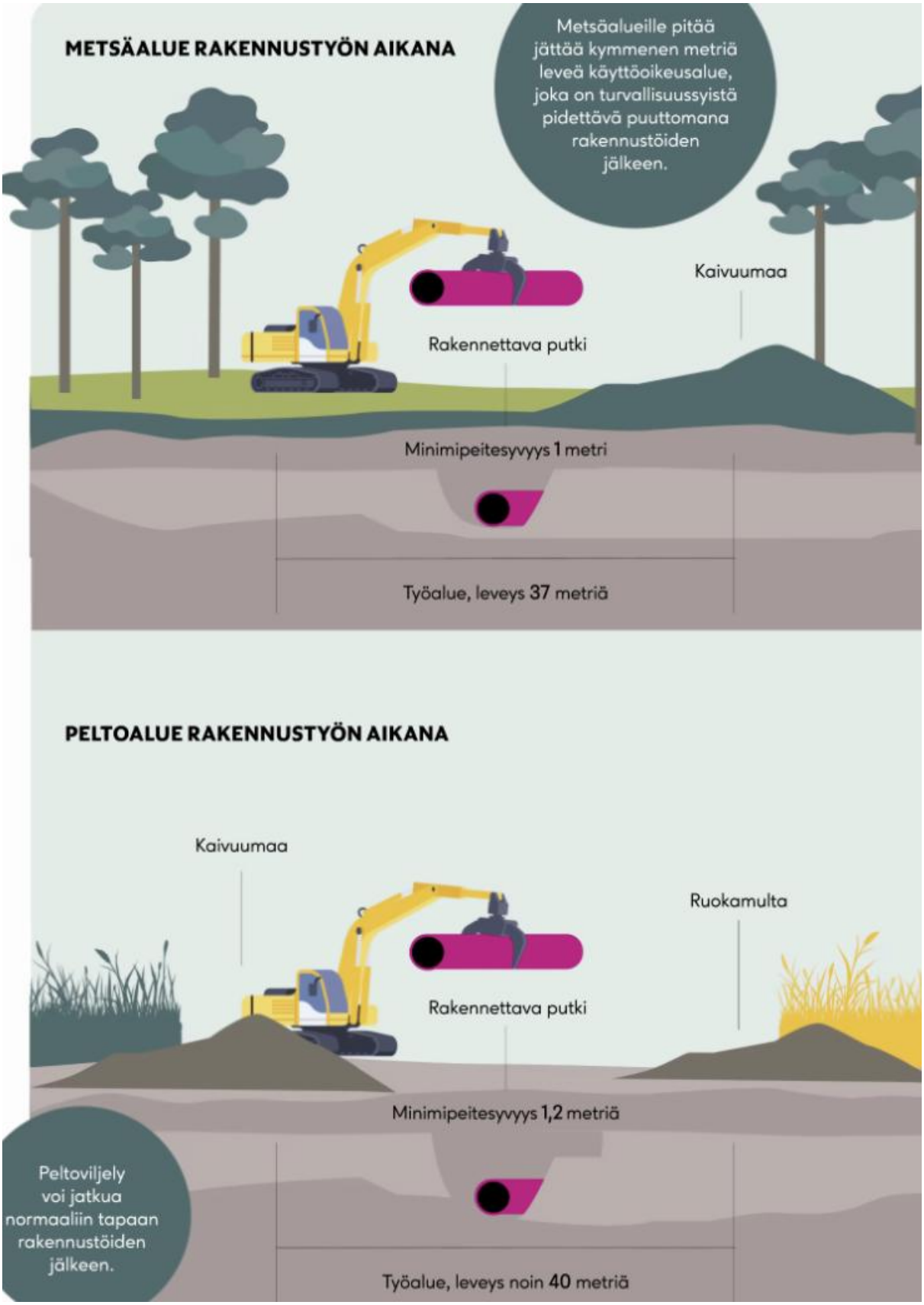
Yleiskaavan 2040 muut alueidenkäyttövaraukset eivät merkittävästi uhkaa nykyisin käytössä olevaa peltoalaa, joskin uudisalueita on osoitettu pieneltä osin nykyisille peltoalueille Hellälässä (RM), Vanhan Pirkkiöntien pohjoisosissa (APres), Kyläjoella (TT/Tkem) ja Kaakkurissa (APres). Lisäksi tiivistämispotentiaalia omaaville kyläalueille (AT, AT1) sijoittuu paikoin peltoalueiden osia.

Tornion yleiskaavaan 2040 osoitetut asumisen, matkailun ja teollisuuden uudisalueet, tuulivoimapotentiaali sekä mahdolliset selvitysalueet vähentävät toteutuessaan metsätalouskäytössä olevaa pinta-alaa. Yleiskaavassa kyläalueita sekä selvitysalueita on kuitenkin varattu hyvin runsaasti suhteessa todennäköiseen tai realistiseen toteutumaan, joten metsäalan poistuma ei suurella todennäköisyydellä tule olemaan yhtä laajaa kuin yleiskaavan aluevaraukset suoraan antaisivat olettaa.

Keminmaan rajalla Viitajärven sähköaseman lähiympäristöön akkuvarastohankkeita ja datakeskuksia lisäselvitysten myötä mahdollistava vaihtoehtoinen M/T merkintä on räätälöity niin, että alue säilyy maa- ja metsätalousalueena siihen saakka, kunnes mahdollisen teollisuuskäytön (akkuvarastot, datakeskukset) salliva yksityiskohtaisempi kaava on laadittu tai puhtaan siirtymän sijoittamislupa tai rakentamislupa on myönnetty. Tällöin Tornion strategisen kaavan käyttötarkoitusmerkintä (M/T) ei vaikuta metsälain voimassa oloon alueella.
Lisäksi myös yleiskaavamääräys 14 sallii periaatteen tasolla akkuvarasto- ja datakeskushankkeet maa- ja metsätalousalueilla, mikäli tarkemmilla selvityksillä voidaan osoittaa, ettei ihmisten elinolosuhteille tai ympäristölle aiheudu merkittävää haittaa.

Akkuvarasto- ja datakeskushankkeiden toteutumisen määrää tai laajuutta ei ole mahdollista arvioida olevan tiedon perusteella, sillä asiaan vaikuttaa moni seikka, mm. riittävä sähkösiirtoverkko, yksityinen maanomistus ja ympäristöarvot. Tässä vaiheessa ei siis voida arvioida tarkasti, minkä verran mahdolliset akkuvarastot tai datakeskushankkeet vievät toteutuessaan nykyistä metsäalaa. Etenkin datakeskusten tarvitsema pinta-ala on keskimäärin hyvin suuri.

Kansallisen vetyputken rakentaminen metsäalueille tarkoittaa rakentamisvaiheessa noin 37 metriä leveän työalueen raivaamista puustosta vapaaksi. Rakentamisen jälkeen tarvitaan noin 10 metriä leveä käyttöoikeusalue, joka on turvallisuussyistä pidettävä puuttomana myös rakennustöiden jälkeen. Peltoalueilla vetyputken rakentamisaikaisen työalueen leveys on noin 40 metriä, mutta peltoviljely voi jatkua normaaliin tapaan rakennustöiden jälkeen. Katso seuraava kuva.



Kuva 80. Kuva kansallisen vetyputken rakentamisen tilantarpeista pelto- ja metsäalueilla (lähde: sanomalehti Kaleva 18.9.2026).

8.12 Vaikutukset pohjavesiin

Yleiskaavassa osoitetut uudisalueet on suurimmaksi osaksi osoitettu pohjavesialueiden ulkopuolelle. Ainoastaan Kyläjoen alueella sijoittuu osa APres aluetta vähäiseltä osin pohjavesialueelle. Kaavamääräyksen mukaisesti APres alueet asemakaavoitetaan, jolloin ne tulevat viemäriverkoston piiriin, mikä vähentää pohjavesikuormitusta. Kyläjoen APres alueen asemakaavoituksessa on mahdollista tarvittaessa määrittää tarkempia ehtoja ko. alueen rakentamiselle suhteessa pohjaveteen.

Osa nykyistä kyläalueista (AT2, AT) sijoittuu vähäiseltä osin pohjavesialueille (Korkeamaa, Liakka, Ruottala, Kyläjoki). Näiden kyläalueiden tarkemmassa suunnittelussa ja mahdollisessa täydennysrakentamisessa tulee ottaa huomioon ympäristölain (527/2014) 17 §:n mukainen pohjaveden pilaamiskielto. Tornion yleiskaavassa pohjavesialueilla sijaitsevien kyläalueiden täydennysrakentamispotentiaali on alueiden suppeudesta ja vaadittavasta rakennuspaikan pinta-alasta johtuen vähäinen.

Myös osa tuulivoiman selvitysalueista (Karhakkamaa, Martimo, Haapamaa) sijoittuu pieneltä osin pohjavesialueille tai niiden välittömään läheisyyteen. Asia on huomioitava ko. osayleiskaavojen tarkemmassa suunnittelussa niin, että tuulivoimalat sijoitetaan niin, ettei merkittäviä pohjavesivaikutuksia aiheudu.

Tornion yleiskaavassa 2040 osoitetut ns. raskaan tai vaarallisten kemikaalien teollisuusalueet (TT/Tkem) ja pienydinvoiman selvitysalueet (se-y) tai mahdolliset akkuvarastojen ja datakeskusten alueet (M/T) eivät sijoitu luokitelluille pohjavesialueille, mutta Kyläjoen, Laivaniemen ja Laivakankaan TT/Tkem alueet sijoittuvat luokiteltujen pohjavesialueiden välittömään läheisyyteen. Myös akkuvarastojen ja datakeskusten mahdolliset alueet (M/T) sijoittuvat lähelle pohjavesialueita. Näiden alueiden jatkosuunnittelussa on arvioitava kemikaalien varastoinnin, käsittelyn ja mahdollisten onnettomuustilanteiden vaikutukset pohjavesiin sekä varmistettava, että vuotojen, sammutusvesien ja muiden valumien hallinta voidaan järjestää turvallisesti.

Uudet pohjoiseen suuntaavat valtatie- ja raidevaraukset sijoittuvat Yli-Vojakkalassa pohjavesialueen reunalle. Eurooppalaisen raideleveyden edellyttämät muutokset (rinnakkaisraide tai limittäisraide) kohdentuvat Kyläjoki – Laivakankaan alueella myös pohjavesialueille, mikä on huomioitava ko. varausten tarkemmassa suunnittelussa.

8.13 Vaikutukset pintavesiin

Merenrannan läheisyyteen sijoittuvilla teollisuusalueilla (Röyttän rakennettu Tkem, Koivuluoto TT/kem), alaville alueille sijoittuvilla Tkem alueilla sekä tulva-alueille sijoittuvilla Tkem alueilla (Kyläjoki-Laivajärven Kuusiniemi) on huomioitava myös rankkasateet ja muut sään ääri-ilmiöt, jotka voivat vaikuttaa kemikaalien turvalliseen varastointiin ja onnettomuustilanteiden hallintaan. Jatkosuunnittelussa on arvioitava kemikaalien varastoinnin, käsittelyn ja mahdollisten onnettomuustilanteiden vaikutukset pintavesiin sekä varmistettava, että vuotojen, sammutusvesien ja muiden valumien hallinta voidaan järjestää turvallisesti.

Jos myös muilla teollisuusalueilla tai mahdollisilla siirtokuormausalueilla käsitellään vaarallisia aineita, kemikaaleja sekä pölyäviä tai valuvia materiaaleja vesi- ja maaperäriskit korostuvat. Tällöin tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava mm. toimintakenttien päällystäminen, öljynerotus, hallittu hulevesijärjestelmä ja vuotojen torjunta.

Happamista sulfaattimaista aiheutuu ongelmia, jos ne pääsevät hapettumaan. Tällöin syntyy rikkihappoa, jolloin maan pH laskee voimakkaasti ja siitä pääsee liukenemaan metalleja. Hapettuminen tapahtuu käytännössä aina ihmisen toiminnan seurauksena: maaperää kuivatetaan ojituksilla tai maamassoja kaivetaan ja läjitetään maanpinnalle esimerkiksi rakentamisen yhteydessä. Happamat ja metallipitoiset valumavedet kuormittavat erityisesti pintavesiä.

Tornionjoen yli mahdollisesti toteuttavan uuden liikenteen yhteystarpeen (ratasilta + muu liikenne) tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava rakentamisen vaikutukset jokivesistöön ja sen tilatavoitteisiin sekä tulvariskien hallintaan.

8.13.1 Tulvariskit

Yleiskaavassa 2040 on osoitettu kerran sadassa vuodessa toistuvan tulvan (1/100a) laajuus. Lisäksi pienydinvoiman selvitysalueilla Koivuluodossa ja Kyläjoella edellytetään pienydinvoiman selvitysalueen merkintätekstin mukaisesti 1/1000a tulvan huomioimista, mikä lisää toiminnan turvallisuutta ja häiriöttömyyttä myös luonnonriskitilanteissa.

Yleiskaavassa 2040 ei ole osoitettu uudisaluevarauksia tulva-alueelle lukuun ottamatta pieniä ET ja TT/kem alueita Kyläjoki-Laivajärven teollisuusalueen länsiosissa, missä tarvittava maanpinnan korotustarve on paikoin kohtalaisen suuri.
Joitain toteutuneita tai aiemman yleiskaavan 2021 osin toteutuneita loma-asumisen alueita (Leppikari, Koivuluodonletto, osa saarista, Keminmaan puoleinen Koivuluoto ja osa Liakanjokivarren loma-asutusta jne.) ei ole osoitettu enää loma-asumisen tulvavaaran (1/100a) vuoksi, sillä tulvavaara-alueille ei tule kestävän kehityksen eikä rakentamislain 45 §:n perusteella osoittaa uutta rakentamista, sillä pienillä palstoilla tulvan hallinta on pääsääntöisesti ongelmallista mm. naapuripalstojen sekä maiseman kannalta.
Pieni osa uusista APres alueista Yli-Raumossa ja Kivirannalla sisältyvät ympäristöhallinnon määrittämiin Suomen 18 merkittäviin tulvariskialueisiin (päätös 2024). Tältä osin tulvariskien hallintaan on kiinnettävä erityistä huomioita alueiden tarkemmassa suunnittelussa ja asemakaavoituksessa.

Tornion yleiskaavassa on osoitettu uusia jalankulun ja pyöräilyn siltoja Tornionjoelle sekä toistensa kanssa vaihtoehtoisia liikenteen yhteystarvemerkintöjä (ratasilta + muu liikenne) Tornionjoen yli Ruotsiin. Siltapaikkojen tarkemmassa suunnittelussa ja mahdollisessa toteutuksessa on huomioitava jääpatoriski, mikä voi nostaa vedenpintaa osalla suunnitelluilta siltapaikoista. Siltojen välitukien sijoittelussa on huomioitava jääolosuhteet, jotta jokeen ei syntyisi uusia potentiaalisia jääpatokohteita. Jääpadot ovat nostattaneet Tornionjoen vedenkorkeudet 1/1000a vesistötulvakorkeuksia vastaaviin lukemiin. Suurimmat jääpatotulvat on Tornionjoella havaittu 1980-luvulla. Siltapaikkojen suunnittelussa on huomioitava myös, että Tornionjoen Natura-alueen arvojen vuoksi vesistöön pengertäminen ei tule kyseeseen.

Pieni osa uusista APres alueista Yli-Raumossa ja Kivirannalla sisältyvät ympäristöhallinnon määrittämiin Suomen 18 merkittäviin tulvariskialueisiin (päätös 2024). Tältä osin tulvariskien hallintaan on kiinnettävä erityistä huomioita alueiden tarkemmassa suunnittelussa ja asemakaavoituksessa.

8.14 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Suoria vaikutuksia maa- ja kallioperään muodostuu, kun yleiskaavan uudisalueita tai niiden edellyttämää infraverkostoa rakennetaan ja maata kaivetaan rakennustoimien yhteydessä. Välillisiä vaikutuksia muodostuu rakentamiseen tarvittavien maa-ainesten ottamisesta.

Jos teollisuusalueilla (Tkem) tai esim. mahdollisilla siirtokuormausalueilla käsitellään vaarallisia aineita, kemikaaleja sekä pölyäviä tai valuvia materiaaleja vesi- ja maaperäriskit korostuvat. Tällöin tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava mm. toimintakenttien päällystäminen, öljynerotus, hallittu hulevesijärjestelmä ja vuotojen torjunta. Onnettomuus- ja poikkeustilanteissa, ympäröivään maaperään voi päästä haitallisia aineita. Riskejä voidaan lieventää hyvällä suunnittelulla, huolellisella työskentelyllä ja varautumalla ennakkoon.

Happamat sulfaattimaat
GTK:n aineiston perusteella Tornion alueella, etenkin kaupungin itä-, länsi- ja pohjoisosissa happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys useissa paikoin suuri tai kohtalainen. Happamien sulfaattimaiden esiintymispotentiaali koskee miltei kaikkea yleiskaavassa esitettyä uudisrakentamista.

Happamien sulfaattimaiden altistuessa hapelle, maaperä voi happamoitua ja alueella voi muodostua hapanta valuntaa. Koska happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyyttä kuvaava kartta on vain suuntaa antava, alueelle tulee tehdä ennen rakentamista tarkemmat selvitykset, jotta happamoitumisriskeiltä voidaan välttyä. Happamat sulfaattimaat voivat olla hyvin monen tyyppisiä maalajeiltaan ja niitä voi esiintyä vaihtelevissa ympäristöissä, joten niiden tutkimustarvetta ja huomioimista ei voida rajata vain tiettyihin maalajeihin tai maantieteellisiin alueisiin. Happamien sulfaattimaiden aiheuttamat mahdolliset haitalliset vaikutukset voidaan välttää hyvällä suunnittelulla sekä teknisin ratkaisuin. Ensisijainen lieventämistoimi on välttää rakentamistoimia happamien sulfaattimaiden esiintymissyvyydellä. Tornion yleiskaavassa 2040 on yleismääräys happamien sulfaattimaiden huomioimisesta (yleismääräys 7), joka edellyttää happamien sulfaattimaiden selvittämistä yksityiskohtaisessa maankäytön suunnittelussa alueilla, joilla happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on suuri tai kohtalainen.

8.15 Vaikutukset yritystoimintaan ja talouteen

Tornion yleiskaavassa 2040 on pyritty varaamaan riittävästi ja monipuolisesti alueita yritystoimintaan (T, Tkem, TY, KTY, C, C2, P, RM, AL, M/T). Kaavan on myös pyritty saamaan joustavuutta erilaisilla selvitysaluemerkinnöillä (se-ku, se-au, se-y) ja yleismääräyksillä. Yleismääräys 3 (Matkailu- ja ohjelmapalvelutoiminnot sekä lomakylät) mahdollistaa matkailun kehittämisen haja-asutusalueella tietyin ehdoin. Yleismääräys 14 mahdollistaa periaatteen tasolla akkuvarasto- ja datakeskushankkeet Tornion maa- ja metsätalousalueilla. Yritystoimintaa sallivat runsaat aluevaraukset ja kaavan joustavuus lisäävät Tornion resilienssiä eli kykyä kestää muutoksia ja uudistua. Resilientit kaupungit houkuttelevat investointeja, mikä edistää pitkäaikaista talouskasvua.

Tornion yleiskaavassa 2040 olevat teollisuuden uudisaluevaraukset mahdollistavat uusien isojenkin yritysten sijoittumisen Tornioon. Uusien yritysten myötä Tornioon on mahdollista saada lisää työpaikkoja. Tornion yleiskaavan rakennemallin laadinnan yhteydessä on arvioitu, että mikäli Tornioon saadaan yksi uusi ja ison kokoluokan teollinen toimija, voi uusia työpaikkoja syntyä suoraan arviolta noin 100-1000+ kpl. Välillisesti tällöin arvioidaan syntyvän noin 50-600 työpaikkaa. Mikäli mahdolliset uudet yritykset ovat keskisuuria tai pieniä, on uusien työpaikkojen määrä maltillisempi, arviolta noin 10-50 uutta työpaikkaa vuosittain.

Tornion yleiskaava 2040 mahdollistaa teollisuuden laajoilla uusilla aluevarauksillaan uusien yritysten sijoittumisen Tornioon, mikä toteutuessaan luo positiivista työpaikka- ja talouskehitystä. Teolliset työpaikat tuovat välillisesti työpaikkoja myös palvelualoille.

Yleiskaavan uudet raideliikenteen kuljetusmahdollisuudet luovat uutta potentiaalia liiketoiminnalle sekä pohjoisten alueiden teollisuus- ja kaivoshankkeille. Myös yleiskaavan 2040 energian siirtoa koskevat varaukset (kansallinen vedynsiirtoverkko, voimajohdon yhteystarpeet) edesauttavat paikallisen teollisuuden kehittymistä Torniossa.

8.16 Vaikutukset terveellisyyteen ja turvallisuuteen

Tornion alueella sijaitsee 147 Matti-tietokankannan kohdetta (ks. kaavaselostuksen kohta 3.1.18), jotka tulee huomioida tarkemmassa suunnittelussa (asemakaavoitus, osayleiskaavoitus).

8.16.1 Ampumarata-alueiden melu

Kyläjoki-Laivajärven pohjoispuolella ja Karungissa olemassa olevien ampumarata-alueiden ympärille on osoitettu melualuemerkintä, joka on teoreettinen, eikä kuvaa melualueen todellista laajuutta. Asia on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa, mikäli ampumarata-alueiden lähelle suunnitellaan melusta häiriintyvää uutta toimintaa. Melun huomioimisesta lähiympäristön maankäyttöä suunniteltaessa on maininta melualueen kaavamerkinnässä.

8.16.2 Tieliikenteen melu

Yleiskaavakartoilla (1:50 000 ja 1: 20 000) on esitetty tieliikenteen osalta mitoittavaksi osoittautunut yöajan 45 dB meluraja tieliikenteen meluselvitykseen perustuen.

Tornion yleiskaavaan 2040 on osoitettu neljä vaihtoehtoista liikenteen yhteystarvemerkintää Tornionjoen yli (Yli-Vojakkala, Napinpää, Rautionpää ja Nivanpää). Vaihtoehtoisista sijanneista toteutuu vain yksi. Liikenteen yhteystarve aiheuttaa toteutuessaan raideliikenteen meluvaikutusten ohella myös tieliikenteestä aiheutuvia meluvaikutuksia lähiympäristöönsä. Yhteystarpeen meluvaikutuksia ei mallinnettu kaavatyön aikana tehdyssä tieliikenteen meluselvityksessä, sillä yhteystarpeen suunnitelmat ja sijaintivaihtoehdon valinta ovat vielä kesken. Meluvaikutukset selvitetään myöhemmin yksityiskohtaisemman suunnittelun myötä.

Yleiskaavaan osoitettujen uusien asemakaavoitettavien asuinalueiden osalta tieliikenteen melu on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa Kaakkurin alueella valtatie 21 (Jokivarrentie) rajautuvien APres alueiden osalta: Kyseisillä alueilla ylittyvät sallitut yö- ja päiväajan melutasot ennustetilanteessa ilman melusuojauksia.

Yleiskaavan kyläalueiden (AT, AT2, ATo) mahdollisen täydennysrakentamisen osalta on tieliikenteen melualueiden ohjearvojen ylittyminen huomioitava tarkemmassa suunnittelussa etenkin pitkin valtatietä 21 (Jokivarrentie), Perämerentien melualueella Heikinjuntinperän ja Raumon alueella sekä Valtatien melualueella Salmenkosken ja Kaakamon kohdilla.

Kaavaan osoitetun loma-asumisen (RA) osalta sallitut melutasot sekä päiväajalta että myös yöajalta ylittyvät selvästi Koskenrannan alueella olevien jo rakennettujen lomakiinteistöjen alueella. Loma-asumisen päiväajan meluraja ylittyy myös vähäiseltä osin Katajarannan alueella Liakanjoen rannalla Keräsenpääntien olemassa olevien kiinteistöjen alueella. Muilta osin kaavan loma-asumiseen (RA) merkityille alueille ei aiheudu ohjearvot ylittävää tieliikenteen melua.

Kaavan osoitettujen matkailupalvelujen (RM) alueiden osalta tieliikenteen melutasoja tulee tarkastella tarkemmin yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja suunnittelussa Hellälän ja Tornion leirikeskuksen alueilla. Hellälässä sallitut melutasot (valtioneuvoston päätös 993/199) ylittyvät vain Näätsaarentien välittömässä läheisyydessä, mutta Karjamättäällä sijaitsevan Tornion leirikeskuksen osalta tilanne on kriittisempi. Tornion leirintäalueella (Camping Tornio) ylittyy kauttaaltaan ennustetilanteessa 2040 loma-asumisen päiväajan melutason raja-arvo 45 dB. Myös yöajan raja-arvo 40 dB ylittyy pääosalla leirintäkeskuksen aluetta. Tämän vuoksi Tornion strategiseen yleiskaavan tarkennusalueen karttaan, on Kromitien varteen osoitettu tieliikenteen melusuojaustarpeen (me-t) merkintä.



Kuva 81. **Ote Tornion yleiskaavan 2040 tieliikenteen meluselvityksestä. Ennustetilanteen 2040 päiväajan keskiäänitaso LAeq 07-22. Tornion leirintäkeskuksen alue (Camping Tornio), jossa loma-asumisen päiväajan melutaso ylittyy, on rajattu kuvaan sinisellä katkoviivalla.**



Kuva 82. **Ote Tornion yleiskaavan 2040 tieliikenteen meluselvityksestä. Ennustetilanteen 2040 yöajan keskiäänitaso LAeq 22-07. Tornion leirintäkeskuksen alue (Camping Tornio) on rajattu kuvaan sinisellä katkoviivalla.**

8.16.3 Raideliikenteen melu

Yleiskaavakartalla (tarkennusalueiden kartat) on osoitettu raideliikenteen yöaikaisen 45 dB:n raja ennustetilanteessa Kaakkurin, Raumon, Parasniemen ja Hellälän alueilla. Kyseiset alueet tutkittiin raideliikenteen meluselvityksessä, sillä ko. alueet nähtiin kaavan valmisteluvaiheessa potentiaalisina uusina asumisen tai matkailun alueina. Uutta raidemelusta häiriintyvää toimintaa on osoitettu kuitenkin vain Kaakkuriin, Raumoon ja Hellälään.
Uusien asuinalueiden osalta tulee melun ohjearvona käyttää 45 dB vyöhykettä. Yksittäisillä olemassa olevan asuinalueen täydennysrakentamisen tonteilla (Kaakkuri ja Yli-Raumo) voitaneen ohjearvona täyttää 50 dB yöajan melun ohjearvoa. Tarkemmassa suunnittelussa aluetta asemakaavoitettaessa tulee huomioida myös tarvittavat rakennusten ääneneristävyystarpeet.

Tornion yleiskaavaan 2040 on osoitettu neljä vaihtoehtoista liikenteen yhteystarvemerkintää Tornionjoen yli (Yli-Vojakkala, Napinpää, Rautionpää ja Nivanpää). Vaihtoehtoisista sijanneista toteutuu vain yksi. Liikenteen yhteystarve aiheuttaa toteutuessaan meluvaikutuksia lähiympäristöönsä. Yhteystarpeen raideliikenteen meluvaikutuksia ei mallinnettu kaavatyön aikana tehdyssä raideliikenteen meluselvityksessä, sillä yhteystarpeen suunnitelmat ja sijaintivaihtoehdon valinta ovat vielä kesken. Meluvaikutukset selvitetään jatkossa yksityiskohtaisemman suunnittelun myötä.

Mahdollisten siirtokuormausalueiden (se-ku) melu
Tornion yleiskaavaan on osoitettu mahdollisia siirtokuormausalueita (se-ku = selvitysalue, siirtokuormaus) kolmeen kohtaan: Kukkolaan, Rautionpäähän sekä Luikonniitylle. Siirtokuormausalueiden toiminta voi olla ympärivuorokautista (24/7/365). Lastaustoiminta junien ja autojen välillä aiheuttaa melua, joka voidaan kokea melutasosta riippuen häiritseväksi lähiympäristön asutuksen osalta etenkin yöllä ja viikonloppuisin. Siirtokuormausalueet on osoitettu Tornion yleiskaavassa nimenomaan selvitysalueiksi, jotta tarkemmalla suunnittelulla selvitetään suhteessa tavoiteltavan alueen laajuuteen, onko kuormausalueiden toteuttamiselle mahdollisuuksia ja tarvitaanko ympäristöhäiriöiden ehkäisemiseksi esimerkiksi melusuojaustoimenpiteitä.
Kukkolaan siirtokuormausalue (se-ku) sijoittuu lähimmillään noin 90 metrin etäisyydelle olevasta asuinkiinteistöstä (Kankaanranta). Rautionpään siirtokuormausalue (se-ku) sijoittuu lähimmillään noin 120 metrin etäisyydelle olevasta asuinkiinteistöstä. Tornion ja Keminmaan rajalla Luikonniityllä Tornion puoleinen asutus (AT-alue) sijoittuu lähimmillään noin 190 metrin etäisyydelle se-ku selvitysalueesta. Myös Keminmaan puolella on muutamia asuinkiinteistöjä se-ku-alueen tuntumassa.
Kaikki siirtokuormausalueet (se-ku) on osoitettu yleiskaavaan tarkoituksella laajoina varauksina ja molemmin puolin rataa, sillä vielä ei tiedetä kuormausalueiden yksityiskohtaista laajuutta eikä esimerkiksi sitä, kummalle puolelle rataa varsinainen kuormausalue mahdollisesti sijoittuu. Tarkemmalla suunnittelulla kuormausalueiden lopullinen sijoittuminen laajan se-ku alueen sisällä on mahdollista suunnitella niin, että kuormaustoiminnasta aiheutuva melu suhteessa häiriintyviin kohteisiin on mahdollisimman vähäistä.

8.16.4 Raideliikenteen tärinä ja runkomelu

Kaavan yhteydessä tehdyssä erillisselvityksessä (Tornion yleiskaava 2040, Tärinä- ja runkomeluselvitys, Ramboll Finland Oy, 2024) on selvitetty laskennallisen tarkastelun perusteella raideliikenteestä aiheutuvan tärinän ja runkomelun voimakkuus yleispiirteisesti yleiskaavan niillä uusilla alueilla, jotka sijoittuvat nykyisen raideliikenteen vaikutuspiiriin ja jonne osoitetaan tärinästä häiriintyvää toimintaa, kuten asumista tai matkailua. Selvityksessä ei ole huomioitu yleiskaavassa esitettyjä uusia ratalinjoja ja mahdollisia uusia ratasiltoja Tornionjoen yli Ruotsiin.

Tärinän ja runkomelun laskennalliseen tarkasteluun liittyvä epävarmuus on huomattavasti merkittävämpää kuin esimerkiksi meluselvitysten melumallinnusten epävarmuus. Todellinen tärinän ja runkomelun voimakkuus voi vaihdella huomattavasti pienelläkin alueella riippuen mm. maaperän vaihtelevuudesta.

Yleiskaavan tarkennusalueiden kartoilla (1:20 000) on esitetty raideliikenteen tärinäluokan C rajaus selvitetyiltä alueilta Kaakkurissa, Raumolla ja Hellälässä. Runkomelun osalta kaavoituksessa huomioitavat ohjearvojen vyöhykkeet sijoittuvat kaavassa huomioitavien tärinävyöhykkeiden sisään, joten runkomelun ohjearvovyöhykkeitä ei ole esitetty kaavakartalla.

Mikäli halutaan kaavoittaa asumista esitettyjä tärinän ja runkomelun varoetäisyyksiä lähemmäs, tulee jatkosuunnittelussa huomioida mahdollinen tärinä- ja runkomeluhaitta. Tärinä- ja runkomeluhaitan varoetäisyyksiä lienee järkevä tarkentaa jatkossa häiriöherkkiä alueita suunniteltaessa tarkemmilla aluekohtaisilla selvityksillä, jolloin on suositeltavaa hyödyntää myös mittauksia.
Jatkosuunnittelussa voidaan hyödyntää mahdollinen tarkempi maaperätieto ja arvioida perustamistavan, rakennustyypin ja kerrosluvun vaikutusta. Tärinän kannalta tärinäherkimpiä ovat 2-4 kerroksiset rakennukset ja runkomelun kannalta vähiten herkkiä kerrostalot. Selvityksen myöhemmässä hyödyntämisessä on tärkeää myös huomioida mahdolliset tarkentuneen tiedot koskien junien liikennöintiä.

Tarvittaessa jatkosuunnittelussa voidaan arvioida mahdollisia keinoja tärinähaitan vähentämiseksi asuinrakentamisessa tai harkita paikoin vähemmän liikennetärinälle herkkää maankäyttöä lähemmäs rataa. Junien nopeuksien alentamisella kohteen kohdalla voidaan osaltaan vähentää aiheutuvan runkomelun ja tärinän voimakkuutta rakennuksiin. Radan vieressä olevan alueen uudisrakentaminen ei ole kuitenkaan peruste raideliikenteen nopeuden alentamiseksi. Toimenpiteet pitää siten todennäköisesti tehdä joko rakennusten massoittelulla tai rakenteellisella tärinän ja runkomelun torjunnalla maaperässä tai rakennusten perustuksissa.
Ensisijaisena toimenpiteenä mahdollisen tärinä- ja runkomeluhaitan vähentämiseksi suositellaan rakennusten etäisyyden kasvattamista rataan.

Mahdollisten siirtokuormausalueiden (se-ku) tärinä
Tornion yleiskaavaan on osoitettu mahdollisia siirtokuormausalueita (se-ku = selvitysalue, siirtokuormaus) kolmeen kohtaan: Kukkolaan, Rautionpäähän sekä Luikonniitylle. Siirtokuormausalueiden toiminta voi olla ympärivuorokautista (24/7/365). Lastaustoiminta junien ja autojen välillä voi aiheuttaa maaperäolosuhteista riippuen tärinää lähiympäristöönsä. Mikäli tärinä ulottuu ympärillä olevien asuinkiinteistöjen alueelle, tärinä voidaan kokea häiritseväksi etenkin yöllä. Siirtokuormausalueet on osoitettu Tornion yleiskaavassa nimenomaan selvitysalueiksi, jotta tarkemmalla suunnittelulla selvitetään suhteessa tavoiteltavan alueen laajuuteen, onko kuormausalueiden toteuttamiselle mahdollisuuksia ja tarvitaanko ympäristöhäiriöiden ehkäisemiseksi esimerkiksi tärinäsuojaustoimenpiteitä.

8.16.5 Tkem alueiden toteuttamisen vaikutukset terveellisyyteen ja turvallisuuteen

Tornion yleiskaavassa 2040 on osoitettu jo rakennettuja tai asemakaavoitettuja Tkem alueita (Röyttän terästehdas, Pirkkiö) sekä uusia Tkem varauksia (Koivuluoto, Rajakangas-Ruuttijärvi, Kuusiniemi-Pajuniemi, Kyläjoki, Riukkajänkä-Juneksenrova). Röyttän terästehdas on Seveso III direktiivin mukainen laitos, jolle Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on määritellyt konsultointivyöhykkeen. Vyöhykettä ei esitetä kaavakartalla Tukesin linjausten mukaisesti. Konsultointivyöhykkeen sisällä tehtävistä kaavamuutoksista ja merkittävästä rakentamisesta tulee pyytää Tukesilta ja pelastusviranomaiselta lausunto. Konsultointivyöhyke ei ole suojavyöhyke tai -

etäisyys, vaan alue, missä onnettomuusvaaran vaikutus alueidenkäyttöön tulee selvittää. Tukes toimittaa laitosten konsultointivyöhykeluettelon vuosittain kuntien, maakuntien liittojen, pelastusviranomaisten ja Lupa- ja valvontaviraston kirjaamoihin.

Tkem kaavamerkintä strategisessa yleiskaavassa ei automaattisesti takaa kaiken tyyppisten vaarallisia kemikaaleja käyttävien tai varastoivien laitosten sijoittamista kyseiselle alueelle. Kunkin vaarallisia kemikaaleja käyttävän laitoksen sijoittamisen edellytykset tutkitaan tarkemmin yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tai viimeistään hankesuunnittelu- ja lupavaiheessa. Tukes arvioi aina erikseen kemikaaliturvallisuusluvan käsittelyssä laitoksen sijoittamisen edellytykset, erityisesti mahdollisten onnettomuuksien seuraukset ja niiden ulottumisen laitosalueen ulkopuolelle. Nyt Tornion yleiskaavan 2040 laatimisen yhteydessä Tkem alueiden toteuttamisen vaikutusten arviointi voidaan tehdä vain hyvin yleispiirteisesti, koska tietoa uusille Tkem-alueille mahdollisesti sijoittuvista laitoksista, niiden konsultointivyöhykkeiden laajuudesta sekä käytettävistä vaarallisista aineista ja prosesseista ei vielä ole käytettävissä.

Tornion yleiskaavan uudet Tkem aluevaraukset on sijoitettu alueille, joiden lähiympäristöön ei kohdistu painetta asutuksen ja loma-asutuksen laajentamiseen. Alla olevaan taulukkoon on listattu Tornion yleiskaavaan osoitettujen Tkem aluerajausten minimietäisyydet lähimpään yleiskaavan asuinalueeseen tai loma-asuinalueeseen. Palvelut sijoittuvat selvästi kauemmas. Lähin koulu sijoittuu noin 1 km etäisyydelle lähimmästä Tkem alueesta, terveyskeskukseen tulee etäisyyttä useita kilometrejä kaikista Tkem alueista. Virkistyksen osalta ulkoilureittejä sijoittuu osin lähelle Tkem varauksia.

Kuva 83. Taulukko Tkem alueen etäisyyksistä häiriintyviin kohteisiin

uusi Tkem alue (ei asemakaavaa)	**vähimmäisetäisyys Tornion yleiskaavan aluevarauksiin**		
	asuminen, loma-asuminen	**palvelut**	**pääliikenneväylät**
Koivuluoto	0,3 km m (RA)	3,3 km (P) (4 km Kokkokankaan päiväkoti)	1 km (Kromitie)
Rajakangas	0,3 km (AT)	2,2 km (PY, Kaakamon koulu)	0,5 km (Tornio-Kemi rata)
Ruuttijärvi	0,4 km (AT)	2,1 km (P, Kaakamon päiväkoti)	0 km (Tornio-Kemi rata)
Kuusiniemi	0,5 km (AT)	1,6 km (PY) (Kyläjoen koulu 1,8 km)	0 km (Perämerentie)
Pajuniemi	0,9 km (AT2)	1,5 km (PY) (Kyläjoen koulu 1,7 km)	0 km (Perämerentie)
Kyläjoki	0,2 km (AT)	0,7 km (PY) (1 km Kyläjoen koulu)	0 km (Perämerentie)
Riukkajänkä-Juneksenrova	0,7 km (RA)	8,5 km (PY)	6,7 km (Perämerentie)

Vaikka taulukkoon kootut minimietäisyydet suhteessa asutukseen ovat joiltain osin vain muutama sata metriä, on hyvin laajojen Tkem alueiden sisällä todennäköisesti mahdollista sijoittaa vaarallisia aineita käsittelevät toiminnot selvästi taulukossa esitettyä minimietäisyyttä kauemmas häiriintyvistä kohteista ja alueista yksityiskohtaisemmalla suunnittelulla asemakaava- ja hankesuunnitteluvaiheessa. Toisaalta joidenkin laitostyyppien osalta edellytettävät suoja- tai konsultointietäisyydet voivat aiheuttaa sen, ettei kaikentyyppinen toiminta ole mahdollista kaikilla yleiskaavaan osoitetuilla Tkem alueilla. On siis mahdollista, että yleiskaavan Tkem alue voi

soveltua yhden laitoksen sijoituspaikaksi, mutta toiselle, suurempaa onnettomuusvaaraa aiheuttavalle laitokselle se ei välttämättä enää sovellukaan.

Tuotantolaitoksen ja onnettomuuksille herkkien kohteiden välille on varattava tarkemmassa suunnitteluvaiheessa (hankesuunnittelu, asemakaavoitus, rakennuslupavaihe) riittävät suojaetäisyydet. Asutuksen ja loma-asutuksen lisäksi tarkemmassa suunnittelussa on arvioitava vaikutukset muihin häiriintyviin kohteisiin, kuten kouluihin, päiväkoteihin, hoiva- ja terveyspalveluihin, virkistysalueisiin, kokoontumistiloihin sekä yhdyskunnan kannalta keskeisiin liikenne- ja teknisen huollon verkostoihin. Lisäksi on arvioitava yhteisvaikutukset mahdollisesti toistensa kanssa lähekkäin sijoitettavien Tkem laitosten kanssa. Usean vaarallisia kemikaaleja käsittelevän tai varastoivan laitoksen lähekkäin voi kasvattaa alueen kokonaisriskiä ja rajoittaa muuta maankäyttöä laajemmin kuin yksittäisen laitoksen tarkastelu osoittaisi.

Vaarallisia aineita varastoivien tai käsittelevien laitosten toimintaan liittyy aina suuronnettomuusvaara, joskin suuronnettomuudet ovat erittäin epätodennäköisiä. Tuotantolaitoksen onnettomuusvaara selvitetään tunnistamalla laitoksen sijoittamisen kannalta merkitykselliset onnettomuusskenaariot, joita ovat mm. nesteiden tai kaasujen palamisesta johtuvat paloskenaariot, räjähdykset sekä myrkyllisen kaasun tai normaalissa ilmanpaineessa/lämpötilassa höyrystyvän nesteen vuoto. Tkem laitosten suunnittelussa onnettomuusriskit selvitetään mallintamalla ja mahdollisten onnettomuuksien leviäminen pyritään estämään alueen sisäisillä suojaetäisyyksillä ja muilla turvajärjestelyillä sekä riskinhallintaratkaisuilla.

Yleisesti ottaen terveydelle vaarallisten ja helposti haihtuvien tai kaasumaisten kemikaalien onnettomuudet aiheuttavat laajemmat vaikutusalueet kuin räjähdysten tai tulipalojen aiheuttamat onnettomuudet. Kemikaalionnettomuus alkaa tyypillisesti vuodosta. Syitä vuotoon voi olla useita, mutta kemikaalien vaaraominaisuuksista riippuen vuoto saattaa johtaa joko räjähdykseen, paloon, myrkyllisen aineen leviämiseen tai näiden yhdistelmään. Räjähdykset tapahtuvat yleensä nopeasti, jolloin niiden seurauksia on vaikeampi pienentää kuin tulipalojen vaikutuksia tai kemikaalivuotojen leviämistä. Erityisesti kaasumaisten tai helposti haihtuvien terveydelle vaarallisten aineiden osalta onnettomuusvaikutusten laajuuteen vaikuttavat merkittävästi sää- ja tuuliolosuhteet, maastonmuodot sekä rakennettu ympäristö. Näitä vaikutuksia voidaan arvioida luotettavasti vasta hankesuunnitteluvaiheessa laitostyyppien, kemikaalien ja määrien tarkentuessa.

Suuronnettomuustilanteessa vaikutukset voivat ulottua myös T/kem-alueen ulkopuolelle mm. seuraavasti:

- palon leviäminen; ympäristön kasvillisuus ja rakennukset voivat syttyä, palovammat palon kanssa tekemisiin joutuvilla ihmisillä ja eläimillä ovat mahdollisia
- paineaalto; vauriot rakennuksiin, vammautumisriski ihmisille
- heitteet; räjähdyksissä voi sinkoutua ympäristöön heitteitä, jotka aiheuttavat vahinkoa ympäristölle ja ihmisille
- kaasuvuodot ja eri kemikaalit voivat aiheuttaa ihmisille ja eläimille terveysvaikutuksia, erilaisia ärsytysoireita tai hajuhaittoja.

Pelastuslaitoksen toimintaedellytykset

Myös pelastustoimen toimintaedellytykset on turvattava tarkemmassa suunnittelussa. Tkem alueiden jatkosuunnittelussa tulee varmistaa pelastusajoneuvojen esteetön pääsy alueelle, Tkem alueiden riittävät sisäiset liikennejärjestelyt, sammutusveden saatavuus sekä sammutus- ja valumavesien hallinta. Lisäksi on arvioitava mahdollisuudet alueen eristämiseen, henkilöstön suojaamiseen ja tarvittaessa ympäröivän alueen informoimiseen vaaratilanteessa tai evakuointiin. Pelastustoimen näkökulmasta merkitystä on myös sillä, voiko mahdollinen onnettomuus vaikeuttaa pelastustoimintaa esimerkiksi tieyhteyksiä katkaisemalla.

Tkem ja liikenneturvallisuus
Tkem alueiden tarkemmassa suunnittelussa (hankesuunnittelu, asemakaavoitus, lupamenettely) on huomioitava myös liikenneturvallisuus. Kemikaaliturvallisuusasetuksen (856/2012) 11 §:n mukaan tuotantolaitoksella tapahtuva onnettomuus ei saa häiritä yhdyskuntien kannalta keskeisten toimintojen, kuten pääliikenneväylien, vesi-, jäte- tai energiahuoltojärjestelmien toimintaa. Tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava, ettei laitoksessa mahdollisesti tapahtuva onnettomuuden lämpösäteily- tai painevaikutukset tai kemikaalien aiheuttama terveysvaara ulotu pääliikenneväylille siten, että voisi aiheutua liikenteen huomattavaa häiriintymistä esimerkiksi tie- tai rataliikennekatkoksia.
Tkem alueiden toteuttaminen voi lisätä vaarallisten aineiden kuljetuksia tie-, rata- tai satamaverkossa. Jatkosuunnittelussa on arvioitava sekä laitoksen toiminnasta aiheutuvat kuljetustarpeet että kuljetuksiin liittyvät riskit, mukaan lukien vaikutukset liikenneturvallisuuteen, liikenteen sujuvuuteen ja häiriötilanteiden hallintaan.

8.16.6 Pienydinvoima / pienreaktorit (SMR)

Maailmalla pienreaktoreiden kehittämiseen investoidaan merkittävästi ja alan teknologia kehittyy voimakkaasti. Pienreaktoreita ei ole valmiina ”kaupan hyllyllä”, mutta on arvioitu, että niitä voisi olla käytössä jo vuonna 2030. Pienreaktori (SMR) pitää terminä sisällään suuren kirjon laitoksia, joiden tehot vaihtelevat suuresti. Pienreaktorin yleisesti käytetty määritelmä:

- sähköteho alle 300 MW (megavattia) (vrt. Suomen nykyisten laitosten teho on 500-1600 MW)
- suunniteltu kaupalliseen käyttöön, ei tutkimustarkoituksiin
- modulaarisuus; reaktori on esim. sarjatuotettavissa tehtaassa, kuljetettavissa paikalle isoissa osissa tai reaktoreita voidaan sijoittaa useampi vierekkäin.

Aiemmin ydinreaktorien lupamenettely on ollut raskas edellyttäen mm. asiaa tukevia merkintöjä kaikilla kaavatasoilla sekä eduskunnan periaatepäätöksen. Ydinvoiman sijoittamista on ohjannut Säteilyturvakeskuksen ohje YVL A.2, jonka yleisperiaate oli, että laitosten tulee sijaita suhteellisen harvaan asutulla alueella, joka on johtanut siihen, että nykyisten laitosalueiden ympärillä on noin 5 km (harkinnanvarainen etäisyys) suojavyöhyke ja 20 km varautumisalue.

Viimeaikaisissa keskusteluissa on noussut esille, että uusia, kehitteillä olevia pienreaktoreita voisi sijoittaa lähemmäs asutusta kuin nykyisiä isoja reaktoreita on voitu sijoittaa. Työ- ja elinkeinoministeriö aloitti ydinenergialain kokonaisuudistuksen syksyllä 2019. Lakiuudistuksessa tarkasteltiin myös pienreaktorien lupamenettelyä. Eduskunta hyväksyi hallituksen ehdotuksen (HE 24/2026) ydinergialaista kesäkuussa 2026.

Muuttuneen lain mukaan ydinlaitoshankkeen ensimmäinen kokonaisvaltainen yhteiskunnan kokonaisedun mukaisuuden arviointi tapahtuu periaatepäätöksellä, joka olisi aiempaa yleisluonteisempi. Periaatepäätöksen ratkaisee edelleen valtioneuvosto, mutta pienten ydinvoimalaitoshankkeiden osalta työ- ja elinkeinoministeriö. Ydinlaitosluvissa ei enää käsiteltäisi yksityiskohtaisesti ydinjätehuollon tai ydinmateriaalivalvonnan järjestämistä taikka laitoksen turvallisuuteen liittyviä teknisiä asioita, vaan ne käsiteltäisiin erillisinä asioina työ- ja elinkeinoministeriössä ja Säteilyturvakeskuksessa.

Muuttunut ydinenergialaki mahdollistanee tulevaisuudessa pienreaktorien sijoittamisen joustavammin lähemmäs asutusta, jolloin pienet ja paikalliset ydinvoimalat voivat tulevaisuudessa olla mahdollisia. Jatkossa pienydinvoimaloiden ympärille tarvittavan suojavyöhykkeen laajuuden määrittelee laitoskohtainen turvallisuusanalyysi. Säteilyturvakeskus (STUK) on turvallisuusviranomainen, joka valvoo eri tavoin, että turvallisuusvaatimukset täyttyvät.

Myös uudistuvassa alueidenkäyttölaissa ydinvoima tullee (YM asiantuntijan Antti Irjalan mukaan 10.10.2024 SMR kaavoitustyöpaja) olemaan etusijamenettelyn piirissä.

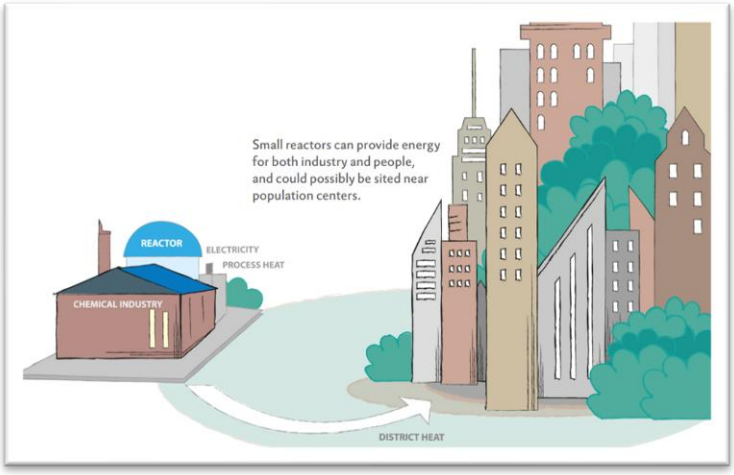
Tornion strategisessa yleiskaavassa 2040 on osoitettu kaupungin tahtotila SMR-voimaloiden sijoittumisen mahdollistamiseen tarkemman kaavoituksen ja suunnittelun myötä. Yleiskaavassa on osoitettu selvitysalueina (se-y) mahdollisten SMR-voimalaitosten sijoitusalueet (4 kpl) kaupungin kunnallistekniikan, sähkönjakeluverkon ja kaupunkirakenteen kannalta potentiaalisimmille alueille. Selvitysalueiden laajuus perustuu avoimiin kysymyksiin esim. tarvittavien suojavyöhykkeiden laajuudesta. Pienydinvoima ei todennäköisesti tarvitse laajoja aluevarauksia, mutta kaavassa se-y aluerajaukset on jatkosuunnittelun joustavuuden vuoksi esitetty suhteellisen laajoina.

Tarkemman hankesuunnittelun edetessä pienydinvoimahankkeista on haettava STUK:n lausunto sijoituspaikan soveltuvuudesta ko. toimintaan. Lausuntoa varten on olennaista saada potentiaaliselta hanketoimijalta mahdollisimman pitkälle vietyä tietoa hankesuunnitelmasta (voimalaitostyyppi, maaperätutkimukset, lähialueille sijoittuva muu teollisuus/toiminnot). Lausunnossa on huomioitava pelastusreitit ja evakuoitavuus, etäisyys hitaasti evakuoitavista kohteista esim. sairaalat, koulut, päiväkodit, tulvariskit, etäisyys suurista työpaikkakeskittymistä sekä asutuksesta, riskit luontokohteille jne.

Tarkemman hankesuunnittelun edetessä on selvitettävä asian edellyttämällä vakavuudella pienydinreatorien sijoittamisen uhat ympäristölle sekä myös ympäristön aiheuttamat uhat laitokselle. Tarkemmassa kaavoituksessa ja hankesuunnittelussa on arvioitava riskit ja varautuminen harvinaisiin onnettomuustilanteisiin, sillä pienreaktori sisältää radioaktiivisia aineita, jotka harvinaisissa onnettomuustilanteissa voivat ympäristöön vapautuessaan aiheuttaa merkittävää haittaa ihmisille ja ympäristölle. Yksi suurimmista haasteista ydinvoimassa on radioaktiivisten jätteiden käsittely. Pienydinvoimaloiden jätehuolto voi olla vähemmän monimutkainen ja vähemmän vaarallinen verrattuna perinteisiin suurimman mittakaavan ydinreaktoreihin, mutta silti on tärkeää varmistaa pitkäaikainen, turvallinen säilytys ja käsittely. Pitkän aikavälin vaikutukset riippuvat siitä, miten hyvin ydinjätteen varastointi ja käsittely järjestetään.

Pienydinvoimaloiden etuna on se, että ne voivat olla rakenteeltaan ja toimintaperiaatteiltaan turvallisempia kuin suuret perinteiset ydinreaktorit, koska ne voivat olla modulaarisia, pienempiä ja suunniteltuja toimimaan passiivisilla turvamekanismeilla. Tämä voi vähentää onnettomuusriskejä ja parantaa turvallisuutta, mutta pienetkin ydinonnettomuudet voivat kuitenkin aiheuttaa suuria ympäristöriskejä ja pitkäaikaisia vaikutuksia.

Tornion yleiskaavan 2040 työssä Säteilyturvakeskukselta (ydinvoimalaitosten keskeinen viranomainen) pyydetään ehdotusvaiheessa lausunto, jonka perusteella arviointia tarvittaessa täydennetään.



Kuva 84. **Kuvaote julkaisusta Small nuclear reactors and where to use them (https://thinkatom.net/wp-content/uploads/2020/01/small-nuclear-reactors-and-where-to-use-them.pdf).**

8.16.7 Muut teollisuuden ja logistisen toiminnan terveysvaikutukset

Riippuen toiminnan laadusta, teollisuusalueilla ja mahdollisesti toteutettavilla siirtokuormausalueilla voi syntyä pakokaasupäästöjä ajoneuvoista ja työkoneista sekä materiaalipölyä (jos käsitellään irtotavaraa, kuten maa-aineksia, puuta, haketta tai mineraaleja). Pölyä voi syntyä erityisesti kuivalla säällä ja päällystämättömillä kentillä etenkin materiaalien pudotessa tai siirtyessä. Tämä voi vaikuttaa ilmanlaatuun ja lähialueen viihtyvyyteen. Jos mahdollisilla siirtokuormausalueilla tai teollisuusalueilla käsitellään vaarallisia aineita, kemikaaleja sekä pölyäviä tai valuvia materiaaleja vesi- ja maaperäriskit korostuvat. Tällöin tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava mm. toimintakenttien päällystäminen, öljynerotus, hallittu hulevesijärjestelmä ja vuotojen torjunta.

Myös mahdolliset datakeskus- ja akkuvarastohankkeet (M/T) edellyttävät ympäristö- ja turvallisuusvaikutusten tarkastelua yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Datakeskusten terveellisyyttä ja turvallisuutta koskevat vaikutukset liittyvät yleensä varavoimaan, polttoaineisiin ja muihin kemikaaleihin, paloihin, sähkö- ja akkuturvallisuuteen, liikenteeseen, pelastustoimintaan sekä häiriö- ja poikkeustilanteisiin. Vaikutusten laajuus riippuu erityisesti datakeskuksen koosta, varavoimaratkaisusta, polttoaineen ja kemikaalien määristä, jäähdytystekniikasta sekä ympäröivästä maankäytöstä. Datakeskusten tarkemmassa suunnittelussa on tutkittava myös meluvaikutukset suhteessa lähiympäristön häiriintyviin kohteisiin. Keminmaan rajalle osoitetut M/T alueet (mahdollisuus datakeskuksille ja akkuvarastoille) sijoittuvat lähimmillään noin 400 etäisyydelle olemassa olevasta haja-asutuksesta (Keminmaan kunnan puolella).

8.16.8 Vaikutukset Suomen huoltovarmuuteen

Tornion yleiskaava 2040 ei rajoita valtakunnan tasolla erityisen vakaviin häiriötilanteisiin tai poikkeusoloihin varautumista eikä niihin vastaamista. Yleiskaavassa osoitetut aluevaraukset (mm. liikenteen uudet varaukset, teollisuusalueet mukaan lukien mahdolliset datakeskushankkeet) eivät aiheuta suoraa turvallisuusuhkaa kunnalliselle tai paikalliselle infrastruktuurille puolustusnäkökohdat huomioiden.

Tornion yleiskaavaan 2040 osoitetut uudet vaihtoehtoiset liikenteen yhteystarpeet Tornionjoen yli (uudet siltapaikat) sekä siirtokuormauksen selvitysalueet mahdollistavat Suomen logistiikan kehittämisen joustavampaan ja häiriökestävämpään suuntaan. Ko. varaukset vahvistavat toteutuessaan läntistä maayhteyttä Ruotsiin, mikäli uusi rata- ja tieverkko kytkeytyisi hyvin Ruotsin liikenneverkkoon ja Suomen muuhun logistiikkajärjestelmään. Siirtokuormausalueet luovat toteutuessaan vahvan solmukohdan tavaroiden siirtämiselle eri liikennemuotojen välillä.

Uusi siltayhteys (liikenteen yhteystarve) Tornionjoen yli lisää vaihtoehtoisia kuljetusreittejä lännen suuntaan, Ruotsin kautta myös muualle Eurooppaan. Uusi siltayhteys (rata, ajoneuvoliikenne) voi vähentää toteutuessaan riippuvuutta yksittäisistä satamista ja merikuljetuksista ja parantaa kriisitilanteiden logistista joustavuutta. Huoltovarmuuden parantuminen edellyttää myös raideleveyserojen hallintaa.

Tornion yleiskaavassa 2040 osoitettu kansallisen vedynsiirtoverkon ohjeellinen linjaus vastaa valtiolliseen tavoitteeseen kehittää Suomen energiajärjestelmää monipuolisempaan suuntaan, mikä on etu myös huoltovarmuuden ja energiaomavaisuuden kannalta.

8.17 Ilmastovaikutukset

Tornion yleiskaavan 2040 luonnoksesta ja edelleen kaavaehdotuksesta on tehty KILVA-arviointi. KILVA on Pirkanmaan ELY-keskuksessa kehitetty kaavoituksen ilmastovaikutusten tarkistuslistatyökalu (Ilmastokestävän kaavoituksen tarkistuslista – KILVA).

KILVA-arvioinnin yhteenvedossa todetaan Tornion yleiskaavan osalta seuraavaa: Suunnitelma täydentää tai kehittää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta. Kaavan toteuttaminen on mahdollista tehdä ilmastokestävästi. Kaavaratkaisun vahvuuksia on alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittäminen.

Kaavan tai sen selvitysten heikkouksia ovat seuraavat:

- resurssiviisas toteuttaminen
- metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen turvaaminen ja lisääminen
- hiilen säilyminen tulevassa rakenteessa
- liikkumisen tarpeen vähentäminen
- infran ja teknisen huollon resurssitehokkuuden huomiointi
- alueen haavoittuvien arvojen ja toimintojen tunnistaminen.

Ilmastovaikutusten arvioinnissa tunnistettujen heikkouksien (listaus yllä) huomiointi vaikutuksia lieventäen strategisen kaavan tasolla on haastavaa, sillä pääosa tunnistetuista heikkouksista ovat seikkoja, joita ei juurikaan strategisen kaavan tasolla voida hallita, etenkin kun kaavan tarkoituksena ja tavoitteena on varata teollisuuden ja asumisen kehittymismahdollisuuksiin riittävästi uudisalueita yhdyskuntarakenteen kannalta potentiaalisesti sijoittuen. Resurssiviisasta toteuttamista tukevat määräykset tulee pohtia tarkemmin asemakaava- ja rakennussuunnitteluvaiheessa.

Muuta yleisarviointia ilmastovaikutuksista:

Liikenne:
Tornion yleiskaavan 2040 vielä toteutumattomien liikennettä koskevien uudisvarausten (uusi valtatielinjaus, uusi ratalinjaus, liikenteen yhteystarve Tornionjoen yli Ruotsiin) rakentaminen aiheuttaa alkuvaiheessa rakentamisaikaisia päästöjä mm. tarvittavista materiaaleista, maaperätöistä ja puuston poistosta johtuen.

Uusien liikenneyhteyksien käytön aikaiset vaikutukset ilmastoon voivat olla positiivisia, mikäli tavara- ja henkilöliikenne siirtyy käyttämään laajemmin raideliikennettä, jolloin ajoneuvoliikenne voi vähentyä. Toisaalta valtatien 21 uuden reitin toteutuminen saattaa myös lisätä autoilua ja mahdollisesti myös ajonopeuksia, mikä lisää ilmastovaikutuksia.

Asuminen:
Tornio ei ole kasvukeskus, joskin yleiskaavan laajoilla teollisuuden uudisvarauksilla kehityksen kelkkaa ja kaupungin väestönkehitystä toivotaan voitavan kääntää positiiviseen suuntaan. Asumiseen varattuja täysin uusia ja asemakaavoitettavia alueita on yleiskaavassa osoitettu noin 320 hehtaaria, mikä riittänee Torniossa vuosikymmeniksi eteenpäin. Lisäksi jo asemakaavoitetuilla alueilla on paljon rakentamattomia omakoti- ja pientalotontteja (yht. 190 kpl) sekä myös tiivistämisen mahdollisuuksia olevan rakenteen sisällä. Torniossa on tavoitteena tarvittavan asuinrakentamisen osalta hyödyntää ensisijaisesti keskeisen ydintaajaman olemassa oleva täydennysrakennuspotentiaali ja kaupungissa otettaneen käyttöön rakentamiskehotus jo asemakaavoitettujen asuintonttien osalta, mikä on positiivista ilmastovaikutusten kannalta.

On arvioitu, että jo asemakaavoitettujen toteutumattomien asuinalueiden väestöpotentiaali on noin 2040 uutta asukasta. Mikäli uudisrakentaminen asumisen osalta sijoittuu tavoitteen mukaisesti jo asemakaavoitetuille alueille, ei uusia asemakaavoitettavia asuinalueita tarvittane yleiskaavassa 2040 osoitettua määrää. Toisaalta uudet asemakaavoitettavat asuinalueet tukeutuvat suhteellisen hyvin olemassa olevan infran rajapintaan, mikä on etu mm.

kunnallistekniikan ja kestävän liikkumisen kannalta. Kaakkurin, Raumon ja Pirkkiön asumisen uudisalueiden osalta kulkumuotojakauman muutos laajemmin kävelyyn ja pyöräilyyn on hyvinkin mahdollista alueiden potentiaalisesta sijainnista lähellä keskustaa johtuen.

Uudet teollisuusalueet:
Yleiskaavassa 2040 on osoitettu laajoja uudisaluevarauksia teollisuudelle, joiden toteutumisella on vaikutuksia kasvillisuuden ja maaperän hiilivarastojen ja -nielujen vähenemiseen kaupunkitasolla. Kyläjoki-Laivajärven, Laivakankaan ja Rajakankaan uudisalueille sijoittuu kirjallisen luontoselvityksen perusteella mahdollisesti jonkin verran luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä metsäalueita. Pirkkiön Kromilaakson uudisalueet ovat kirjallisen luontoselvityksen perusteella miltei kokonaan mahdollisia luonnon monimuotoisuudelle tärkeitä metsiä. Kyläjoki-Laivajärven, Laivakankaan ja Rajakankaan sekä Pirkkiön uudisrakentamiseen osoitettujen metsäalueiden mahdollisen poistuman merkitys luonto- ja ilmastovaikutuksiin on selvitettävä alueiden tarkemman kaavoituksen yhteydessä.

Tornion yleiskaavassa 2040 osoitettujen uusien asemakaavoitettavien teollisuus- ja logistiikka-alueiden pinta-ala on noin 1544 hehtaaria (M/T alueet mukana), mikä on vajaat 1,3 prosenttia Tornion maapinta-alasta. Jos koko teollisuusalueiden varanto toteutuu, aiheutuu niiden rakentamisesta kasvihuonepäästöjä, sillä rakentaminen on yksi suurimpia kasvihuonepäästöjen lähteitä. Yleiskaavan laajat teollisuusalueet ovat kuitenkin vain varauksia tulevaisuuden mahdollisia kehitystarpeita varten, eikä niille kaikille ole vielä tiedossa rakentajia ja toimijoita.

Teollisuuden uudisalueet aiheuttavat toteutuessaan myös liikenteen lisääntymistä, ja sitä kautta kasvihuonepäästöjä. Uudisalueet sijoittuvat kuitenkin logistisesti potentiaalisille paikoille pääosin pääväylien varteen, mikä on etu lisääntyvän liikenteen kilometrimääriä ajatellen. Liikenteen lisääntyminen lisää myös pienhiukkasten määrää ilmassa.

Tuulivoima:
Tornion yleiskaavan 2040 laajat tuulivoima-aluevaraukset kaupungin pohjoisosissa tukevat puhtaan ja uusiutuvan energian tuotantoa, mikä on hyvin positiivinen tekijä ilmastovaikutusten kannalta. Tuulivoimalat itse eivät tuota hiilidioksidipäästöjä energiantuotannossaan. Tuulivoima on yksi vähäpäästöisimmistä energianlähteistä, ja sen avulla voidaan merkittävästi vähentää fossiilisten polttoaineiden käyttöä ja niiden aiheuttamia päästöjä. Tämä auttaa torjumaan ilmastonmuutosta. Tuulivoimaloiden valmistukseen, asentamiseen, huoltoon ja purkamiseen liittyy kuitenkin myös ympäristövaikutuksia ja kasvihuonekaasupäästöjä. Tuulivoimaloiden, niiden huoltoteiden sekä tarvittavien sähkönsiirtoreittien alueelta on kaadettava puustoa ja muokattava maata, mikä verottaa olemassa olevaa hiilivarantoa.

Pienydinvoima:
Tornion yleiskaavassa 2040 on osoitettu selvitysalueita mahdollisen pienydinvoiman (Small Modular Reactors, SMR) toteuttamiseen. Pienydinvoimalla on potentiaalia tuottaa merkittäviä ilmastohyötyjä verrattuna perinteisiin fossiilisiin energianlähteisiin, sillä pienydinvoiman käytössä ei synny suoria hiilidioksidipäästöjä. Pienydinvoiman ilmastovaikutukset riippuvat kuitenkin monista tekijöistä, kuten voimalan teknologisesta kehityksestä, rakennusmateriaaleista ja käytön tehokkuudesta. Pienydinvoiman elinkaaren aikaiset päästöt, jotka liittyvät muun muassa laitoksen rakennusvaiheeseen, polttoaineen tuotantoon ja käytön loppuvaiheisiin (jätteiden käsittely ja purkaminen), voivat olla suurempia kuin itse energiantuotannon aikana. Ydinvoiman polttoaineen tuottaminen (esimerkiksi uraanin kaivaminen ja rikastaminen) ja voimalan rakentaminen aiheuttavat päästöjä, mutta nämä päästöt ovat silti huomattavasti pienempiä verrattuna fossiilisten polttoaineiden käyttöön.

Sään ääri-ilmiöihin varautuminen:
Sään ääri-ilmiöiden, kuten äärimmäisten lämpötilojen, rankkasateiden, tulvien, kuivuuden ja myrskyjen, odotetaan lisääntyvän ilmastonmuutoksen seurauksena. Varautuminen näihin ilmiöihin on tärkeää sekä sopeutumisstrategiana että ilmastovaikutusten vähentämisen osana.

Tornion yleiskaavassa 2040 ei ole osoitettu uutta rakentamista tulvavaara-alueille lukuun ottamatta pieniä aluevarauksia Kyläjoki-Laivajärven teollisuusalueen länsilaidalla, missä alueen rakentamiskelpoisuuteen tarvitaan osin 1-2 metriä maatäyttöjä alueen nykyinen korkotaso ja viranomaisten edellyttämät tulvarajat huomioiden. Kyläjoki-Laivajärven teollisuusalueen on katsottu olevan yhdyskuntarakenteen ja liikenteellisen saavutettavuuden kannalta niin potentiaalinen, että maatäytöt ovat perusteltuja.

Tornion yleiskaavan 2040 Kaavan yleismääräyksissä 11 (Ilmastonmuutoksen vaikutusten minimointi) on määräys varata riittävät alueet hulevesien käsittelylle ja poisjohtamiselle, mikä on tärkeää rankkasateiden ja tulvien aiheuttamien vaurioiden vähentämiseksi. Huomiota on kiinnitetty myös paahteisuuden ja tuulisuuden vähentämiseen asumisen, työskentelyn ja oleskelun alueilla mm. kasvillisuuden säilyttämisellä ja istuttamisella.

Vaikka kaikki kaavan uudisalueet toteutuisivatkin, jää Tornioon edelleen runsaasti viheralueita, jotka auttavat vähentämään lämpösaarekeilmiötä (kaupunkialueiden lämpenemistä). Kasvillisuus myös imee vettä, mikä voi estää tulvia rankkasateiden aikana. Riittävät viheralueet tukevat myös hulevesien käsittelyä ja vähentävät tulvariskejä. Kattava viherrakenne on myös etu hyvän ja kestävän pienilmaston kannalta.

8.17.1 Tornion ilmastosuunnitelman 2025-2035 tavoitteiden huomiointi

Tornion ilmastosuunnitelma ohjaa kaupungin ilmastotyötä tulevina vuosina. Tornion kaupungin tavoite on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vuoden 2007 tasosta 70 % vuoteen 2035 mennessä. Kaupunki ei voi yksin vastata päästövähennystavoitteesta, myös yritykset ja asukkaat tarvitaan mukaan. Tornion tulee samanaikaisesti hillitä ilmastomuutoksen etenemistä ja varautua sen aiheuttamiin elinympäristön muutoksiin.
Strategisen kaavan tasolla kasvihuonekaasupäästöihin vaikuttavia tekijöitä ovat lähinnä päätökset suhteessa maankäyttöön ja kaavoituksen, liikenteeseen sekä energiantuotantoon. Tornion ilmastosuunnitelmassa on mm. seuraavia Tornion strategiseen yleiskaavatyöhön liittyviä toimenpidekohtia:

1. Uusiutuvan energian tuotannon edellytysten parantaminen:
    - Tornion yleiskaavan 2040 laajat mahdolliset tuulivoima-alueet sekä aurinkoenergiaa koskevat merkinnät (EN-au, se-au) vastaavat uusiutuvan energiantuotannon edellytysten parantamisen tavoitteeseen hyvin.
    - Tornion strateginen yleiskaava mahdollistaa Tornion ilmastosuunnitelman toimenpideosiossa mainitun biokaasulaitoksen toteuttamisen Riukkajängän TT/Tkem alueelle tarkempien suunnitelmien ja asemakaavoituksen myötä.
    - Ilmastosuunnitelman toimenpideosiossa Torpin alueelle tavoiteltujen raskaan liikenteen latausasemien sekä vety- ja biokaasun tankkausasemien toteuttaminen on mahdollista alueella olevan pääkäyttötarkoitusmerkinnän C2 turvin tarkempiin suunnitelmiin ja asemakaavoitukseen perustuen.
    - Myös Kromilaakso II alueelle ilmastosuunnitelmassa tavoitellut polttoaine- ja kaasujakeluasemat on mahdollista toteuttaa tarkemman asemakaavoituksen myötä strategisen yleiskaavan aluevarausmerkintöjen puitteissa.

2. Biokaasun ja vedyn huomioiminen kaavoituksessa:
    - Ilmastosuunnitelman tähän kohtaan on vastattu strategisessa yleiskaavassa varaamalla kaavaan useita uusia alueita (Tkem), jonne biokaasuun ja vetyyn liittyvä toiminta voi tarkemmalla suunnittelulla ja kaavoituksella sijoittua.
    - Lisäksi strategisessa yleiskaavassa on osoitettu ohjeellinen linjausvaraus kansalliselle vedyn siirtoputkelle.

3. Edistetään toimivaa julkista liikennettä:

- Tornion strategisessa yleiskaavassa on ”rautatieasema/seisake” merkinnät sekä nykyisellä itäisellä rautatieasemalla että myös Pudaksen alueen luoteiskulmalla. Merkinnät ovat tärkeitä Suomen ja Ruotsin välisen henkilöjunaliikenteen kannalta.
- Tornion strategisessa yleiskaavassa on olevan ratalinjan merkinnässä todettu, että ratalinjalla varaudutaan eurooppalaisen rataleveyden mahdollistamiseen joko limiraiteella tai rinnakkaisraiteella. Tekstimääräys edistää julkisen liikenteen kehittymismahdollisuuksia Suomen ja muun Euroopan välillä strategisen kaavan tasolla.

4. Edistetään toimivaa joukkoliikennettä:
   - Joukkoliikenteen toimintaedellytyksien kannalta on etu, ettei Tornion yleiskaavassa ole osoitettu merkittävästi uusia asemakaavoitettavia asuinalueita etäälle nykyisestä taajamasta tai palveluista.
   - Tieliikenteen päästöjen minimoimisen osalta on myös etu, ettei uusia asemakaavoitettavia asuin- tai työpaikka-alueita ole osoitettu erityisen etäälle nykyisestä yhdyskuntarakenteesta tai päätieverkostosta, jolloin työ- ja asiointimatkojen aiheuttamat liikennepäästöt eivät muodostu merkittäviksi.

5. Jalankulun ja pyöräilyn edistäminen:
   - Ilmastosuunnitelman toimenpideosiossa on asetettu seuraava tehtävä: ”Kevyen liikenteen väylät huomioidaan kaavoituksessa, tavoite parantaa saavutettavuutta uusille alueille.” Tornion strategisessa yleiskaavassa on kaavan strategisen luonteen vuoksi osoitettu vain Väyläviraston ohjeistuksen mukaisesti pyöräilyn pääreitit, mutta jalankulun ja pyöräilyn kehittämistä laajemmin koskee yleiskaavamääräys nro 13. Jalankulun ja pyöräilyn kehittäminen.

6. Huomioidaan kaupunkiympäristön ja luonnon monimuotoisuus suunnittelussa /kaavoituksessa:
   - Tornion strateginen yleiskaava vastaa Ilmastosuunnitelman toimenpideosion tavoitteeseen parannetaan/lisätä virkistys- ja viheralueiden määrää kaupungin alueella kaavan yleismääräyksellä *1. Kaavan luonne- ja viherverkostojen kehittämisen tavoite*: ”Asuinalueiden ja kyläalueiden tarkemmassa suunnittelussa ja kaavoituksessa on huolehdittava riittävän laajojen virkistysalueiden ja toisiin kytkeytyvien viherverkostojen varaamisesta. Myös teollisuus- ja logistiikka-alueiden tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava toisiinsa kytkeytyvän ja katkeamattoman viherverkoston kehittäminen”. Lisäksi strategisessa kaavassa on runsaasti viheralueina toimivia maa- ja metsätalousalueita.
   - Tornion strategisessa yleiskaavassa on huomioitu omalla merkinnällään myös olemassa olevat laiva- ja veneväylä, ulkoilu- ja moottorikelkkareitit ja lisätty niitä koskevia keskeisiä yhteystarpeita ja kehitettäviä uusia reittejä. Kulttuuriperinnön vaalimisen osalta kaavassa on Tornionjoen koskikalastuskulttuuria koskeva yleismääräys 10.

8.18 Sosiaaliset vaikutukset

Asuinalueiden lähiympäristöön kohdistuvat muutokset, kuten suurteollisuuden tai pienydinreaktorien läheisyys sekä tuulivoimarakentamisen aiheuttamat melu- ja maisemavaikutukset koetaan yleensä negatiivisina. Tornion yleiskaavan 2040 osallistumis- ja arviointisuunnitelmavaiheen ja kaavaluonnosvaiheen palautteen perusteella Tornion pohjoisosiin vireillä olevia tuulivoimahankkeita kohtaan on paljon asukkaiden ja matkailuyrittäjien vastustusta.

On mahdollista, että myös pienydinreaktorien ja Tkem alueiden sosiaalinen hyväksyttävyys aiheuttanee laajaa keskustelua, sillä alueilla, joilla käsitellään tai varastoidaan vaarallisia aineita, on periaatteessa olemassa suuronnettomuusriski.

8.19 Kaavan oikeusvaikutukset

Yleiskaavojen oikeusvaikutuksista muuhun suunnitteluun ja viranomaistoimintaan on määrätty alueidenkäyttölaissa (AKL 42 §). Yleiskaava on lähtökohtaisesti yleispiirteinen kaava, jonka tarkkuusaste voi vaihdella sen mukaan, millaisia asioita kaavalla halutaan ohjata. Tornion yleiskaava 2040 on strategisen tason kaava, eikä se ole alueidenkäyttölain 44 §:n tarkoittama suoraan rakentamista ohjaava kaava. Strategisen tason yleiskaava ohjaa maankäyttöä ja tarkempien kaavojen laadintaan alueellaan.

Tornion yleiskaava 2040 korvaa lainvoiman saatuaan Tornion aiemman vuoden 2021 yleiskaavan. Tornion yleiskaavan 2040 alueelle jää voimaan 5 hyväksyttyä oikeusvaikutteista osayleiskaavaa seuraavasti:

- Tornion keskeisen kaupunkialueen yleiskaavamuutos ”Arctio”
- Kitkiäisvaaran tuulivoimapuiston osayleiskaava
- Matkakosken rantaosayleiskaava
- Kukkolankosken rantayleiskaava
- Röyttän edustan merituulivoimapuiston osayleiskaava.

9. Yleiskaavan toteutus

Tornion kaupunki edistää yleiskaavassa 2040 osoitettujen uudisalueiden (APres, TT, Tkem, TY, P, KTY) ja selvitysalueiden tarkempaa suunnittelua ja selvitysten laadintaa, asemakaavoitusta sekä kunnallistekniikan rakentamista tulevien vuosien aikana vaiheittain alueita koskevan kysynnän ja kaupungin resurssien puitteissa.

Tornion pohjoisosiin osoitetun tuulivoimapotentiaalin toteutuminen etenee vireillä olevien tarkempien osayleiskaavojen aikataulussa. Tällä hetkellä lähimpänä toteutusta on Martimon hanke, jonka osalta kaavaehdotus on ollut nähtävillä ja AKL 18 §:n mukainen 2. viranomaisneuvottelu on pidetty. Ellei Martimon kaavaa ole tarpeen asettaan toiseen kertaan ehdotuksena nähtäville, etenee se kaupungin hyväksymiskäsittelyyn.

Yleiskaavassa 2040 Tornionjoen yli osoitetun liikenteen yhteystarpeen (ratasilta + muu liikenne) vaihtoehtojen esiselvitysvaiheen jälkeinen jatkosuunnittelu (kehitysvaihe) on käynnissä Väylävirastolla. Rail Nordica kehitysvaiheen arvioidaan kestävän kevääseen 2027 saakka, jonka jälkeen alkaa toteutusvaihe tarkentuvine selvityksineen.
Lapin Liitto osoittanee potentiaalisimman tai potentiaalisimmat siltapaikkavaihtoehdot vireillä olevassa Lapin turvallisuus- ja liikennevaihemaakuntakaavassa 2050, jonka on tarkoitus valmistua hyväksymiskäsittelyyn vuoden 2027 loppuun mennessä.
Tornion yleiskaava 2040 on pyritty laatimaan niin, että ko. liikenteen yhteystarpeelle on strategisen yleiskaavan tuki, mutta mikäli Tornionjoen yli menevä liikenteen yhteystarve toteutuu vaihtoehdon 4 (Nivanpää) mukaan, on myös Matkakosken edelleen voimaan jäävää rantaosayleiskaavaa päivitettävä.

Kansallisen vedyn siirtoverkon linjauksen osalta on meneillään ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Meri-Lapin osuuden YVA:n arviointiohjelma on ollut nähtävillä keväällä 2026 ja tavoiteaikataulun mukaan YVA-selostus tulee nähtäville loppuvuodesta 2026. Vetylinja toteutetaan Torniosta Etelä-Suomeen saakka vaiheittain.
Tornion yleiskaava 2040 on pyritty laatimaan niin, että vedyn siirtolinjalle strategisen yleiskaavan tuki.

Yleiskaavassa 2040 Tornionjoen ympäristöön esitetyt toimenpiteet edellyttävät jatkossa toteutuksen osalta vuoropuhelua myös Haaparannan kunnan ja suomalais-ruotsalaisen rajajokikomission kanssa.

Tornion yleiskaavassa osoitettujen pohjoiseen suuntaavien uuden valtatien ja uuden ratalinjan toteuttamisesta tai tarkemmasta suunnittelusta ei ole päätöksiä.

10. Liitteet

Liite 1. Rakennettu kulttuuriperintö / kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet

Liite 2. Arkeologinen kulttuuriperintö