

## Meluilmoitus Tornion meriväylän ja sataman geometrian parantaminen, KU Tila: Lupahakemus jätetty

### Sijainti



Taustakartta

### Suunnitelmapaketti

	<b>Alue</b> Röyttän sataman ruoppaus
	<b>Viiva</b> Tornion meriväylän ruoppaus Pituus: 20.9 km
	<b>Alue</b> Röyttän sataman läjitysalue (Outokumpu Stainless Oy)

5 km   
© Maanmittauslaitos

### Sijainnin kuvaus

Tornion Röyttän satama läjitysalueineen (Outokumpu Stainless Oy) sekä Tornion meriväylä (Väylävirasto).

### Selostus

#### Selostus

Melua aiheuttava toiminta?

Röyttän sataman ja Tornion meriväylän ruoppaaminen kauharuoppaajalla, sekä proomukalustolla.

Tapahtuman nimi?

Tornion meriväylän ja sataman geometrian parantaminen, KU.

Selvitys koneista, laitteista tai toiminnoista?

Ruoppaaja jossa 250 tonnin kaivinkone + apulautta. Röyttän läjitysalueella vastaanottokoneet noin 50 tonniset maakaivinkoneet 2 kpl sekä laahakone 2 kpl.

Melutaso 10 metrin päässä dB(A)?

90 dB (A)

Seurataanko melua mittauslaitteella? Millä?

Melua seurataan aistinvaraisesti työmaalla koko ajan.

Melulle altistuvat kohteet?

Satama ja teollisuusalueen ulkopuolella lähimmät kohteet sijaitsevat pääosin yli 900 m päässä väylästä.

Vaikutus kohteiden melutasoon arviotu pieneksi ruoppauksen edetessä mahdollisimman tehokkaasti.

Meluhaitan vähentäminen ja seuranta?

Ruoppaustyöt siirtyvät satamassa ja väylää pitkin, tarkoittaen että melualue siirtyy jatkuvasti.

Röyttän teollisuusalueella tapahtuva vastaanotto ja läjitysalue ovat alueilla jossa on jo olemassa teollisuudesta johtuvaa melua, joten työ ei aiheuta isoja muutoksia.

Tarpeetonta melua pyritään välttämään suuntaamalla ruoppaajien moottoriäänit erillisillä suojaesteillä.

Tiedottaminen?

Hankkeen tiedottaminen on Väyläviraston vastuulla (Tilaja).

Mahdolliset päiväkohtaiset toiminta-ajat?

Työt suoritetaan 24/7 periaatteella - Paikka vaihtuu ruoppauksen edistymisen mukaan. Tällä tavoin päästään myös lyhyempiin paikallisiin melun tuottamisen ajanjaksoihin.

Muu meluva  
toiminta

Tornion Röyttän sataman (Outokumpu Stainless Oy) sekä Tornion meriväylän (Väylävirasto) geometrian parannus KU, ruoppaushanke.

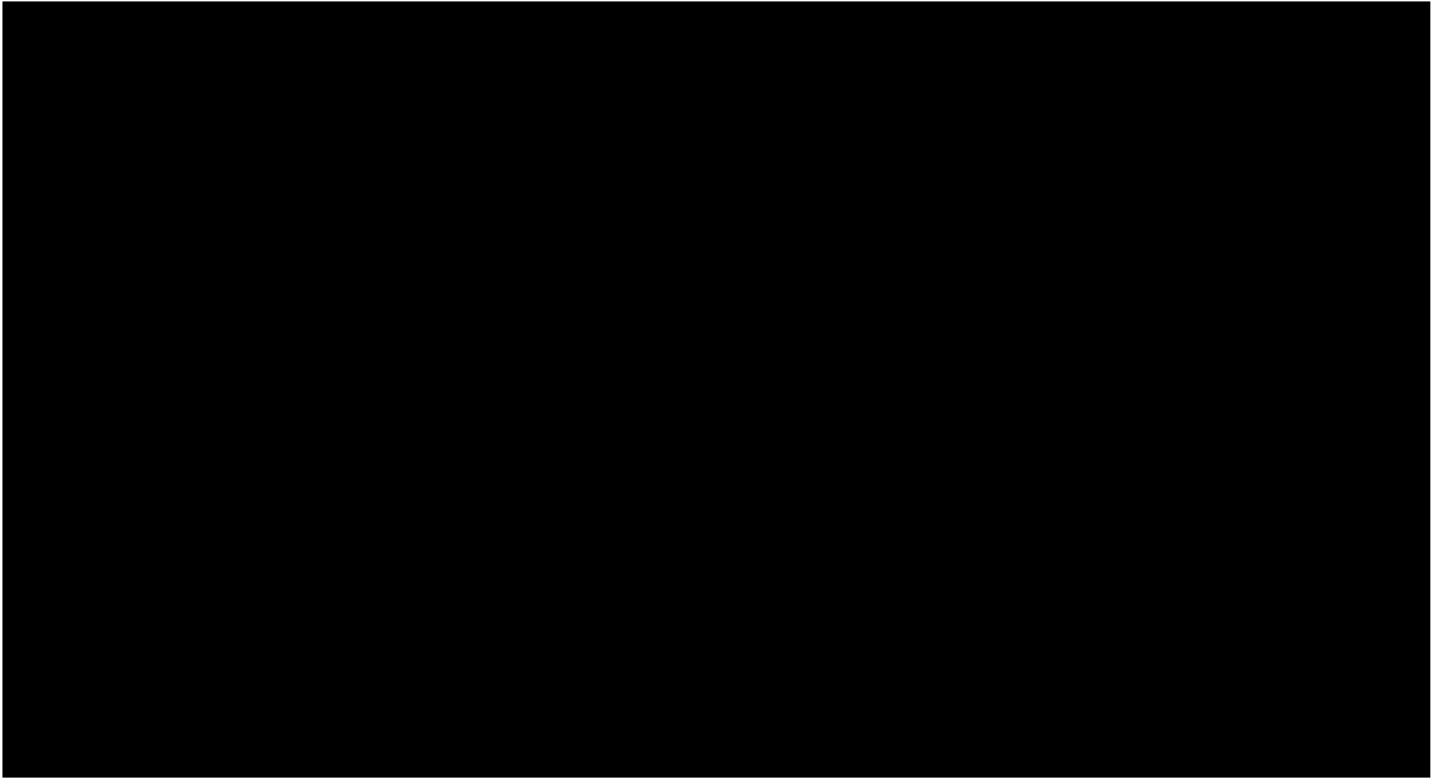
### Voimassaoloaika

Voimassaolo alkaa 15.7.2026 klo 0.00

Voimassaolo päättyy 31.12.2026 klo 0.00

## Päätöksen toimitus

---



---

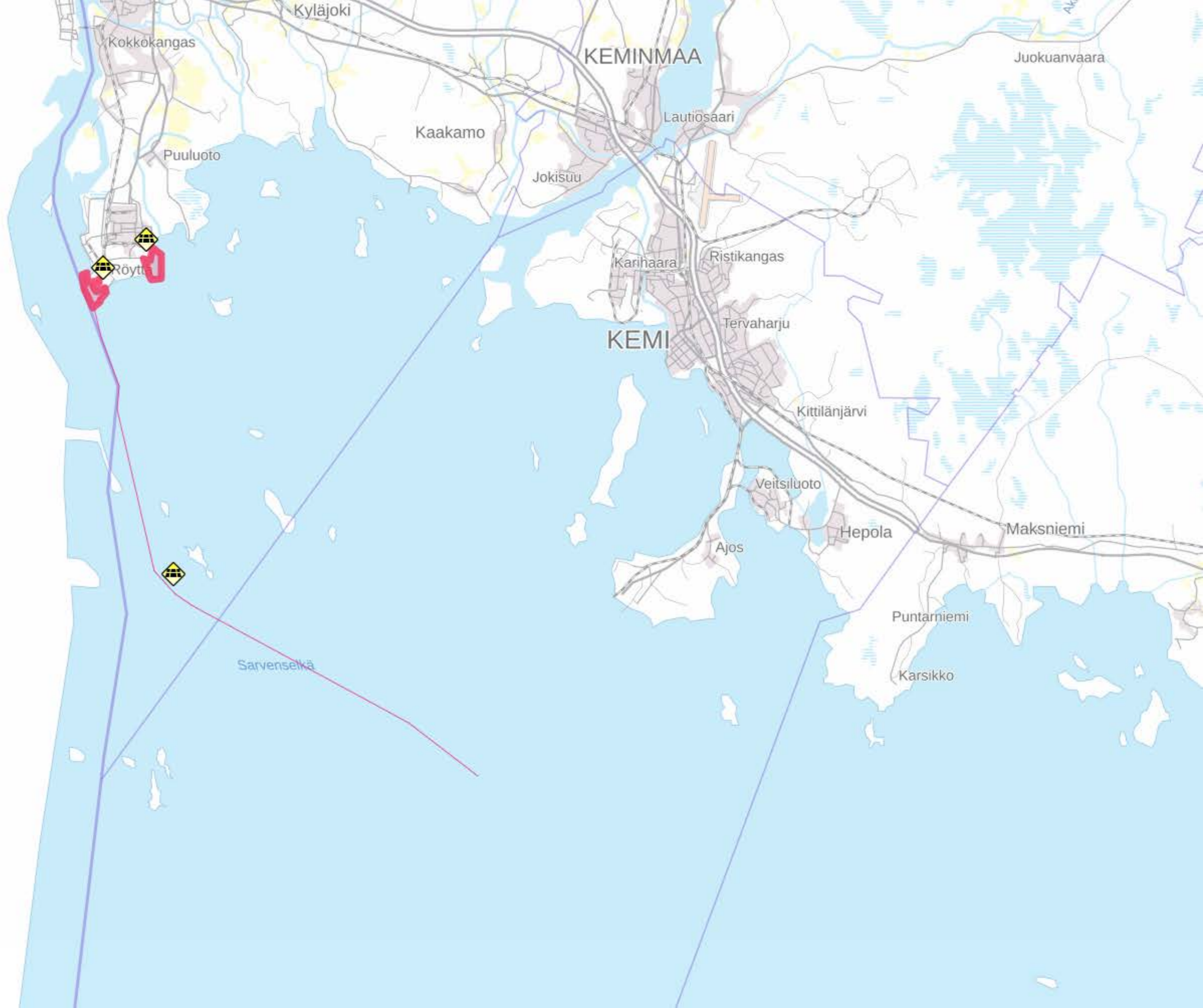
Voit ostaa dokumentteja hakemuksen pohjaksi [kauppapalvelusta](#).

### Ympäristölupa

---

Toiminnot	Liite	Kuvaus	Päiväys	Tekijät
Muutettu 12.5.2026 15.22	<b>Hakemuksen liitetiedosto</b> <hr/>	Vesilupapäätös Päätös Nro 164/2024	16.12.2024	Aluehallintovirasto





Kyläjoki

Kokkokangas

KEMINMAA

Juokuanvaara

Kaakamo

Lautiosaari

Puuluoto

Jokisuu

Røytti

Karihaara

Ristikangas

KEMI

Tervaharju

Kittilänjärvi

Veitsiluoto

Hepola

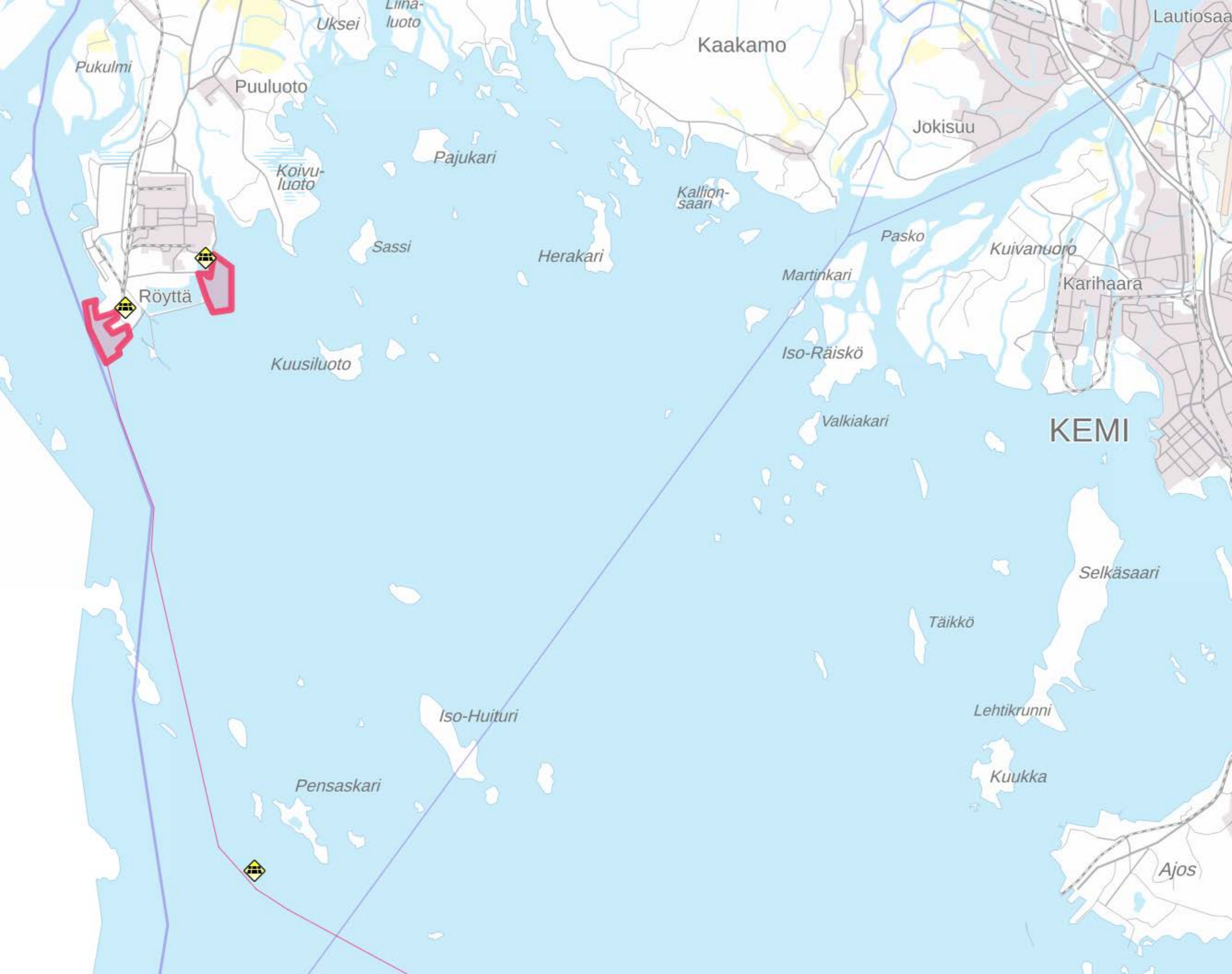
Maksniemi

Ajos

Puntarniemi

Karsikko

Sarvenselkä



Pukulmi

Puuluoto

Koivu-luoto

Pajukari

Sassi

Herakari

Kallion-saari

Pasko

Kuivanuoro

Karihaara

Röyttä

Kuusiluoto

Martinkari

Iso-Räiskö

Valkiakari

KEMI

Selkäsaari

Täikkö

Lehtikrunni

Kuukka

Ajos

Iso-Huituri

Pensaskari

Kaakamo

Jokisuu

Lautiosaa

**PÄÄTÖS**  
**Nro 164/2024**  
**Dnro PSAVI/3399/2023**  
**16.12.2024**

**ASIA**

Tornion Röyttän meriväylän ruoppaaminen ja ruoppausmassojen läjittäminen, Tornio

**HAKIJAT**

Outokumpu Stainless Oy  
Terästie  
95490 Tornio

Väylävirasto  
PL 33  
00521 Helsinki

## SISÄLLYSLUETTELO

HAKEMUS JA ASIAN VIREILLETULO .....	5
LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA .....	5
HANKETTA KOSKEVAT LUVAT, ALUEEN KAAVOITUSTILANNE, SUOJELUALUEET, NATURA-ARVIOINTI JA YVA.....	5
Luvat ja päätökset.....	5
Tornio-Röyttä-väylän vesitalouslupa .....	5
Satamaan liittyvät lupapäätökset.....	5
Kaavoitustilanne .....	6
Maakuntakaava .....	6
Yleiskaava .....	6
Tuulivoimamaakuntakaava .....	6
Merialuesuunnitelma 2030 .....	7
Asemakaava.....	7
Natura 2000-verkoston alueet, luonnonsuojelu- ja pohjavesialueet.....	7
Kataja (SE0820744, SAC) .....	8
Perämeren kansallispuisto (FI1300301, SAC).....	9
Möylyn hylkeidensuojelualue .....	12
Suomen ekologisesti merkittävät vedenalaiset meriluontoalueet.....	12
Perämeren kansallispuiston pohjoinen meriluontoalue.....	13
Tornio-Kemijokisuiston meriluontoalue.....	14
Pohjavesialueet .....	14
Natura-arviointiselvitys.....	14
Lapin ELY-keskuksen lausunto Natura-arviointiselvityksestä .....	15
Ympäristövaikutusten arviointi (YVA) .....	17
Lapin ELY-keskuksen päätös YVA-menettelyn soveltamisesta.....	18
Lapin ELY-keskuksen YVA-menettelyn soveltamistarvetta koskevan päätöksen perustelut...	19
HANKKEEN SIJAINNIPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ .....	26
LUPAHAKEMUKSEN SISÄLTÖ.....	29
Hankkeen tarkoitus ja yleiskuvaus .....	29
Selostus merialueesta.....	29
Yleiskuvaus .....	29
Vedenkorkeudet ja virtaamat .....	30
Jääolot.....	31
Merialueen ekologinen tila .....	31
Kallioperä.....	34
Maaperä .....	34
Väylä- ja satama-alueen sedimenttitutkimus .....	37
Pohjaeläimistö .....	40
Kalasto ja kalastus.....	42
Linnusto .....	42
Vedenalainen kasvillisuus.....	42
Uhanalaiset ja huomionarvoiset lajit.....	45
Muinaismuistot ja vedenalaiset muinaisjäännökset .....	45
NYKYTILANNE HANKEALUEELLA .....	47
Taustatietoa .....	47
Julkinen kulkuväylä .....	47
Risteävät väylät .....	48
Risteävät kaapelit ja johdot .....	49

Kalastus .....	50
HANKESUUNNITELMA .....	50
Väylän levennys .....	51
Ruoppaustyöt .....	59
Läjäytysaltaan rakentaminen ja läjitystyöt .....	61
Maaperätutkimukset ja pohjasuhteet .....	63
Läjäytysaltaan reunapenkereen rakentaminen .....	64
Läjäytysaltaan täyttö .....	66
Koheesiomaan ruoppaus ja kaivaminen penkereen rakentamisen yhteydessä .....	68
Koheesiomaan läjitys ja suojarakenteet .....	68
Pengerlinjan koheesiomaan haitta-ainepitoisuudet .....	69
Läjityksen arvioidut vesistövaikutukset .....	70
Ruoppauksen ja läjityksen tarkkailu .....	70
Vesienhallinta .....	70
Vesiliikenne .....	71
Läjäytysaltaan sedimenttitutkimukset vuonna 2023 .....	71
Turvallaisiin kohdistuvat muutokset .....	77
Toteuttamisaikataulu .....	77
Osallistuminen ja tiedottaminen .....	78
<b>HANKKEEN VAIKUTUKSET JA HAITTOJEN VÄHENTÄMINEN</b> .....	78
Ympäristö ja vedenlaatu .....	78
Vedenkorkeudet ja virtaamat .....	79
Maa- ja kallioperä sekä pohjavesi .....	79
Vesiliikenne .....	79
Kalasto ja kalastus .....	80
Pohjaeläimistö .....	82
Linnusto .....	82
Kasvillisuus .....	82
Virkistyskäyttö .....	83
Rakenteet ja laitteet .....	83
Muinaismuistot ja maisema .....	83
Vesienhoitosuunnitelma .....	83
Merenhoitosuunnitelma .....	84
Luontoarvoiltaan tärkeät lähialueet .....	87
Vaikutukset linnustoon ja huomionarvoisiin lajeihin .....	91
Muut vaikutukset .....	92
Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa .....	92
Röyttän edustan tuulivoimapuisto Kiiri .....	92
Ajoksen merituulivoimapuiston laajennus .....	93
Väylähankkeet .....	94
Rajat ylittävä vaikutus .....	94
Hankkeen ja sen vaikutusten tarkkailu .....	94
Patoturvallisuus .....	95
Esitys hankkeen vaikutusten tarkkailusuunnitelmaksi .....	95
Vesistö tarkkailu .....	96
Kalataloustarkkailu .....	99
Tarkkailusuunnitelman muuttaminen .....	100
Hankkeesta saatava hyöty ja aiheutuva haitta .....	100
Oikeudelliset edellytykset .....	101
<b>HAKEMUKSEN TÄYDENNYS</b> .....	102
<b>HAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN</b> .....	102

LAUSUNNOT .....	103
MUISTUTUKSET .....	121
Luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen alueen omistajan lausunto Natura-arvioinnista .....	122
HAKEMUKSEN KUULUTTAMISEN JÄLKEEN TULLEET HAKEMUKSEN TÄYDENNYKSET JA MUUTOKSET .....	123
HAKIJOIDEN SELITYS .....	125
Hakijan selitys Natura-arviointia koskevasta luonnonsuojelulain 35 §:n mukaisesta alueen omistajan lausunnosta .....	140
MERKINTÄ .....	140
ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU .....	140
Vesitalouslupa .....	140
Väyläratkaisu .....	140
LUPAMÄÄRÄYKSET .....	141
Vesitalousluvan lupamääräykset .....	141
Töiden suorittaminen .....	141
Kunnossapito .....	143
Korvaukset .....	143
Tarkkailu .....	143
Töiden aloittaminen ja toteuttaminen .....	145
Ilmoitukset .....	145
Väylää koskevat lupamääräykset .....	145
Ohjaus ennakoimattoman edunmenetyksen varalta .....	146
RATKAISUN PERUSTELUT .....	146
Vesitalousluvan ratkaisun perustelut .....	146
Hankkeen tarkoitus ja hankkeesta saatava hyöty .....	146
Hankkeesta aiheutuvat menetykset .....	147
Natura 2000 -verkoston kohteet ja luonnonarvot .....	149
Rajat ylittävät vaikutukset .....	149
Vesien- ja merenhoitosuunnitelmat .....	150
Intressivertailun lopputulema .....	150
Lupamääräysten perustelut .....	151
Töiden suorittaminen .....	151
Kunnossapito .....	152
Korvaukset .....	152
Tarkkailu .....	152
Töiden aloittaminen ja toteuttaminen sekä ilmoitukset .....	152
Väyläratkaisun perustelut .....	152
Väylää koskevat lupamääräykset .....	153
Sovelletut säännökset .....	153
Lausuntoihin ja muistutuksiin vastaaminen .....	153
PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO .....	155
Päätöksen yleinen täytäntöönpanokelpoisuus .....	155
KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN .....	155
PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN .....	156
MUUTOKSENHAKU .....	157

## HAKEMUS JA ASIAN VIREILLETULO

Outokumpu Stainless Oy ja Väylävirasto ovat 10.3.2023 aluehallintovirastossa vireille panemassaan ja myöhemmin täydentämässään ja muuttamassaan hakemuksessa pyytäneet lupaa Tornion Röyttän meriväylän ruoppaamiseen ja ruoppausmassojen läjittämiseen Tornion kaupungissa. Lupaa haetaan myös Tornio-Röyttä-väylän kelluvan merkinän muuttamiseen. Hakijat ovat pyytäneet aluehallintovirastoa määräämään Tornio-Röyttä-väylän julkiseksi kulkuväyläksi sekä satama-alueen rajan sisäpuolella yleiseksi paikallisväyläksi. Väylävirasto hallinnoi väylän alkuosaa ja väylän loppuosan (Röyttän satama) hallinnointi kuuluu Outokumpu Stainless Oy:lle.

## LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Vesilain 3 luvun 2 § ja 3 §:n 1 momentin 8) kohta, 10 luvun 1 §, 2 §, 3 §, 5 § ja 1 luvun 7 §:n 1 momentti

## HANKETTA KOSKEVAT LUVAT, ALUEEN KAAVOITUSTILANNE, SUOJELUALUEET, NATURA-ARVIOINTI JA YVA

### Luvat ja päätökset

#### Tornio-Röyttä-väylän vesitalouslupa

Merenkululaitoksen Pohjanlahden merenkulkupiiri on 2.7.2004 hakenut vesilain mukaista lupaa Tornio-Röyttä-väylän ruoppaamiseen ja ruoppausmassojen läjittämiseen sekä väylän muuttamiseen 9 metrin julkiseksi kulkuväyläksi. Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto myönsi 25.11.2005 ruoppauksille vesilain mukaisen luvan päätöksellään nro 117/05/1. Ruoppaukset on tehty vuosina 2007–2008.

#### Satamaan liittyvät lupapäätökset

Satamalla on nykyisin Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston 15.4.2005 myöntämä ympäristölupa nro 33/05/1. Outokumpu Chrome Oy, Outokumpu Stainless Oy, Norex Tornio Oy, Refelco Oy ja Tapojärvi Oy ovat hakeneet voimassa olevan Pohjois-Suomen aluehallintoviraston myöntämän ympäristöluvan nro 83/12/1 lupamääräysten tarkistamista jatkaakseen nykyistä toimintaansa Tornion tehtailla. Tarkistushakemuksen yhteydessä Röyttän sataman ympäristölupaa on haettu yhdistettäväksi osaksi Tornion tehtaiden lupaa. Päätöksessä nro 27/2023 (vailla lainvoimaa) Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on muuttanut Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston Outokumpu Stainless Oy:lle myöntämän Tornion Röyttän sataman ympäristöluvan nro 33/05/1 lupamääräyksiä.

## Kaavoitustilanne

### Maakuntakaava

Hanke sijoittuu Länsi-Lapin maakuntakaavan alueelle. Länsi-Lapin maakuntakaava on Kemi-Tornion ja Tornionlaakson seutukunnat käsittävä kokonaismaakuntakaava. Kaava-alueeseen kuuluvat Kemin ja Tornion kaupungit sekä Keminmaan, Simon, Tervolan, Pellon ja Ylitornion kunnat. Ympäristöministeriö vahvisti 19.2.2014 Länsi-Lapin maakuntakaavan. Länsi-Lapin maakuntakaavassa on osoitettu Tornio-Röyttä-väylä ja Röyttän satama (LS1702). Teollisuusaluetta ja satamaa koskee SEVESO-vyöhykemerkinä (sev 2810). Perämeren kansallispuistoon kuuluvat kohteet on merkitty suojelualueeksi (SL).

Hakemussuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät ole ristiriidassa esitetyn maakuntakaavan kanssa eivätkä hakemuksen kohteena olevat toimenpiteet vaikeuta kaavan toteuttamista.

### Yleiskaava

Hankealue sijoittuu pohjoispuoleltaan Tornion yleiskaavan 2021 alueelle. Tornion yleiskaava 2021 on saanut lainvoiman 1.3.2010. Kaavassa on osoitettu Tornio-Röyttä-väylä ja Röyttän satama (LS1702, merkitty valkoisella kaavakarttoihin). Teollisuusaluetta ja satamaa koskee SEVESO-vyöhykemerkinä. Merkinnällä osoitetaan Seveso II-direktiivin mukaisen vaarallisia kemikaaleja käsittelevän ja varastoivan tuotantolaitoksen konsultointivyöhyke. Vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivän konsultointivyöhykkeen yksityiskohtaiseen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Perämeren kansallispuistoon kuuluvat kohteet on merkitty suojelualueeksi (sl). Röyttän tuulivoimama-alue (tv) on merkitty Röyttän edustalle. Tornion yleiskaavan 2040 päivitystyö on alkanut Tornion kaupungissa.

Eteläpuoliselta alueelta hanke sijoittuu Kemin yleiskaavan alueelle. Kemin kaupungin oikeusvaikutteinen yleiskaava on saanut lainvoiman 3.11.2001. Perämeren kansallispuiston alue on merkitty suojelualueeksi (sl). Perämeren kansallispuiston itäpuolelle on merkitty Ajoksen merituulivoimapuisto (tv).

Hakemussuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät ole ristiriidassa edellä esitettyjen yleiskaavojen kanssa eivätkä hakemussuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet vaikeuta kaavojen toteuttamista.

### Tuulivoimamaakuntakaava

Ympäristöministeriö vahvisti Lapin meri- ja rannikkoalueen tuulivoimamaakuntakaavan 16.6.2005. Maakuntakaavassa on osoitettu osa-aluemerkinnällä (tv) neljä erillistä tuulivoimama-aluetta: Torniossa Röyttä (tv 2281), Kemissä Ajos (tv 2282), Simossa Maakrunnin matalikko (tv 2283), joka jatkuu Kuivaniemelle sekä Kemissä ja Simossa Pitkä-matala (tv 2284), joka jatkuu lissä.

Hakemussuunnitelman kohteena olevat toimenpiteet eivät ole ristiriidassa edellä esitetyn tuulivoimamaakuntakaavan kanssa eivätkä hakemuksen kohteena olevat toimenpiteet vaikeuta kaavan toteuttamista.

### **Merialuesuunnitelma 2030**

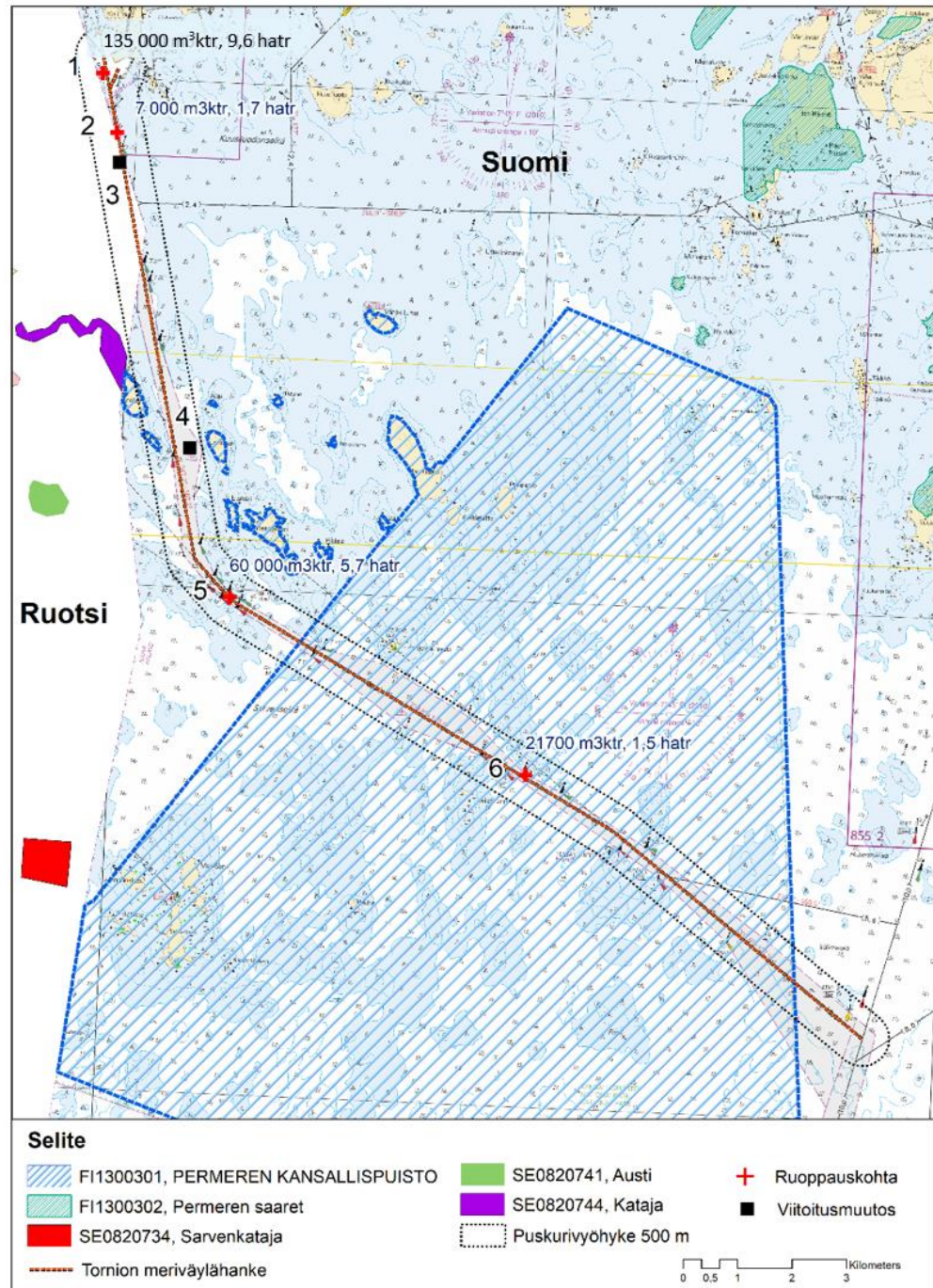
Merialuesuunnitelma on strateginen kehittämissasiakirja, jossa tunnistetaan yleispiirteisesti alueiden monikäyttömahdollisuuksia ja tuetaan merialueiden toimintojen yhteensovittamista. Suunnitelmalla on välillisiä ohjausvaikutuksia aluesuunnitteluun ja aluekehitykseen. Tornio-Röyttä-väylä on merialuesuunnitelmassa osoitettu merenkulkualueeksi.

### **Asemakaava**

Hankkeessa toteutettava ruoppausmassojen läjitysallas sijoittuu Röyttä "Puuska 2" asemakaavan muutosalueelle. Asemakaavan muutos on hyväksytty 24.02.2014. Asemakaava kattaa myös tehdasalueen edustan merialuetta. Suunniteltu ruoppausmassojen läjitysallas sijaitsee vesialueella (W) ja teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueella (T/Kem-1, merkitty asemakaavakarttaan harmaalla), jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen. Merkintä mahdollistaa myös jätteiden ja sivutuotteiden käsittelyn ja loppusijoituksen sekä maanalaisten rakennusten ja rakennelmien rakentamisen.

### **Natura 2000-verkoston alueet, luonnonsuojelu- ja pohjavesialueet**

Tornio-Röyttä-väylä kulkee Perämeren kansallispuiston Natura-alueen (FI1300301) halki. Väylän läheisyydessä sijaitsee Katajan (SE0820744) Natura-alue. Kuvassa on esitetty Tornio-Röyttä-väylän parantamisen läheisyydessä sijaitsevat Natura 2000 -verkoston alueet ja luonnonsuojelualueet.



### Kataja (SE0820744, SAC)

Katajan saari sijaitsee Haaparannan saaristossa lähimmillään noin 270 m etäisyydellä Tornio-Röyttä-väylästä länteen ja alue on suojeltu luontodirektiivin perusteella (SCI). Kataja on jaettu Ruotsin ja Suomen kesken. Valtakunnanraja kulkee saaren kaakkoisosassa. Itäinen osa kuuluu Perämeren kansallispuistoon ja länsiosa Ruotsille.

Saaren rannat ovat pääasiassa kivikko- tai hiekkarantoja ja metsät saaren itäosassa koostuvat pihlajasta, harmaalepästä ja pajuista. Saaren länsiosan metsät ovat havumetsiä. Maankohoamisen ja merenkäynnin takia saari on monille heikoille kilpailijoille, kuten ruijanesikolle (*Primula nutans*), hyvä kasvupaikka. Alueen pinta-ala on 65,7 ha. Kataja aiotaan

sisällyttää Haaparannan saariston kansallispuistoon (Länsstyrelsen i Norrbottens Län 2018).

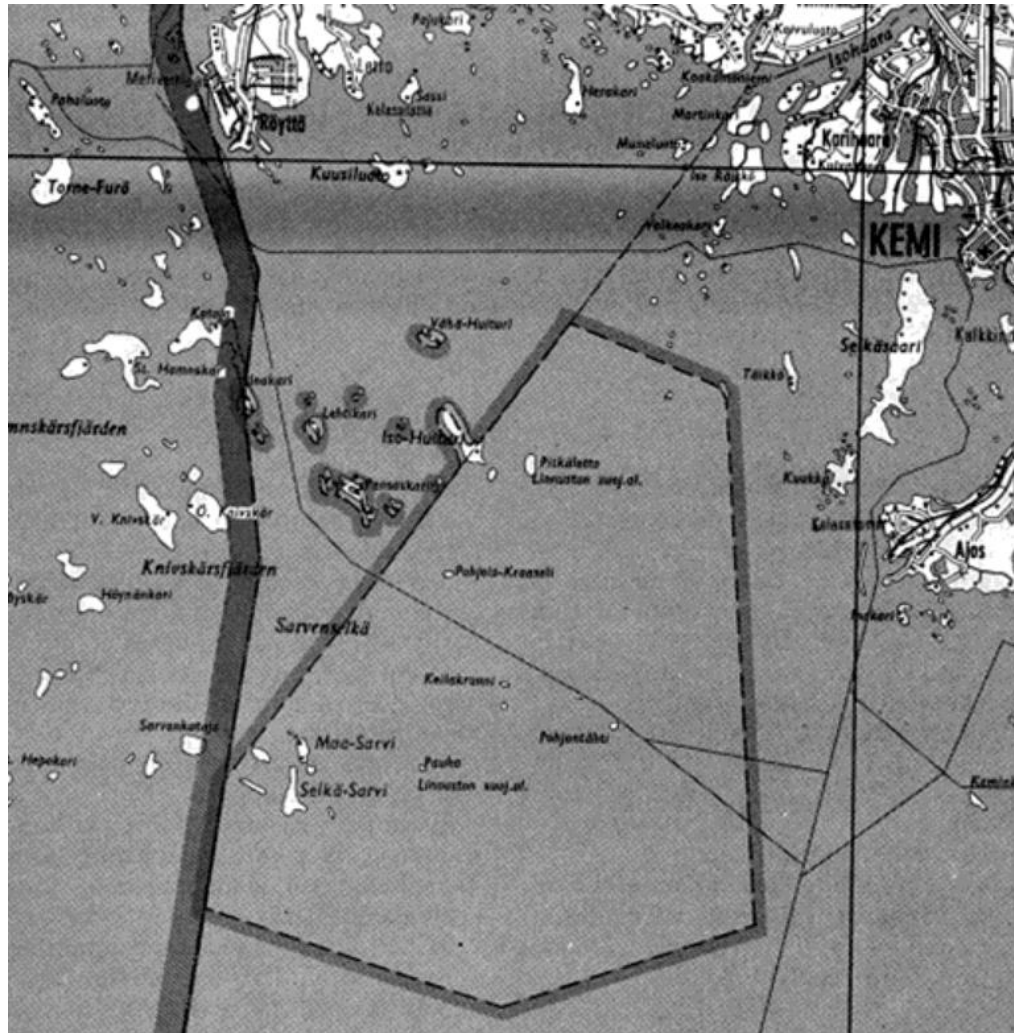
Natura-tietolomakkeella ei ole esitetty suojeltavia luontotyypppejä. Alueen suojelusuunnitelmassa mainitaan seuraavassa taulukossa esitetyt luontotyypit:

Tunnus	Luontotyyppi
1140	Muta- ja hiekkamatalikot, joita merivesi ei peitä laskuveiden aikana
1150	Fladat, kluuvijärvet ja laguuninomaiset lahdet
1220	Kivikkoisten rantojen monivuotinen kasvillisuus
1620	Itämeren ulkosaariston ja merivyöhykkeen saarien ja luotojen ryhmät
1630	Itämeren boreaaliset rantaniityt
4030	Eurooppalaiset kuivat nummet
9010	Boreaaliset metsät
9030	Maankohoamisrannikon primäärisukessiovaiheiden luonnontilaiset metsät

Suojelu kohdistuu ruijanesikkoon (*Primula nutans*), joka on mainittu luontodirektiivin liitteessä I. Ruijanesikko on erikoistunut elämään matalakasvuisilla merenrantaniityillä, jotka muodostuvat maan kohoamisen yhteydessä.

### **Perämeren kansallispuisto (FI1300301, SAC)**

Perämeren kansallispuistolle (FI1300301) on tyypillistä matalien moreenisaarien luoma avara ja laakea maisemakuva. Kansallispuiston erityispiirteisiin kuuluu vähäsuolaisen veden eliöstö. Maankohoamisrannoille on ominaista vyöhykkeinen kasvillisuus. Perämeren kansallispuiston tehtävänä on maankohoamisen muovaaman saaristoluonnon suojelu. Perämeren kansallispuistossa saaristolinnut pesivät kareilla ja luodoilla. Yleensä näillä pesivät harmaa- ja merilokki. Alue on otettu luontodirektiivin perusteella Natura 2000 -suojeluverkostoon. Perämeren kansallispuiston alueen pinta-ala on noin 15 880 hehtaaria. Seuraavassa kuvassa on esitetty Perämeren kansallispuiston karttaote sellaisena kuin se on esitetty Perämeren kansallispuistosta annetun lain (537/1991) liitteenä. Kartassa kansallispuiston rajat on merkitty katkoviivalla.



Tornio-Röyttä-väylä kulkee Perämeren kansallispuiston Natura-alueen läpi, kuten yllä olevasta kuvasta voi havaita. Katajan saari, joka kuuluu Natura-alueeseen, sijaitsee noin 270 m etäisyydellä Tornio-Röyttä-väylästä länteen.

Natura-alueeseen kuuluu Perämeren kansallispuisto sekä Möylynkarin ympärillä olevaa kansallispuistoon kuulumatonta vesialuetta noin 600 hehtaarin verran. Perämeren kansallispuisto on perustettu luonnonsuojelulain nojalla. Myös alueen laajennusosan suojelu tullaan toteuttamaan luonnonsuojelulain nojalla.

Perämeren kansallispuistosta annetussa laissa (537/1991) on huomioitu alueen lävitse kulkeva laivaväylä. Kansallispuistossa saa Metsähallituksen luvalla syventää ja ruopata vesikulkuväyliä (Laki Perämeren kansallispuistosta annetun lain muuttamisesta 528/2023).

Perämeren kansallispuistossa esiintyy 13 luontodirektiivin mukaista luontotyyppiä, joista viisi on erityisesti suojeltavia. Kansallispuiston laajimmat luontotyypit ovat karit ja kalliorantojen levävyöhykkeelliset vedenalaiset osat, primäärisuknessiometsät, Itämeren borealiset rantaniityt, kuivat nummet sekä kivikkorantojen monivuotinen kasvillisuus.

Seuraavassa taulukossa on mainittu Perämeren kansallispuiston Natura-tietolomakkeessa luontodirektiivin mukaiset luontotyypit. Taulukossa priorisoidut eli ensisijaisesti suojeltavat luontotyypit on merkitty tähdellä (\*).

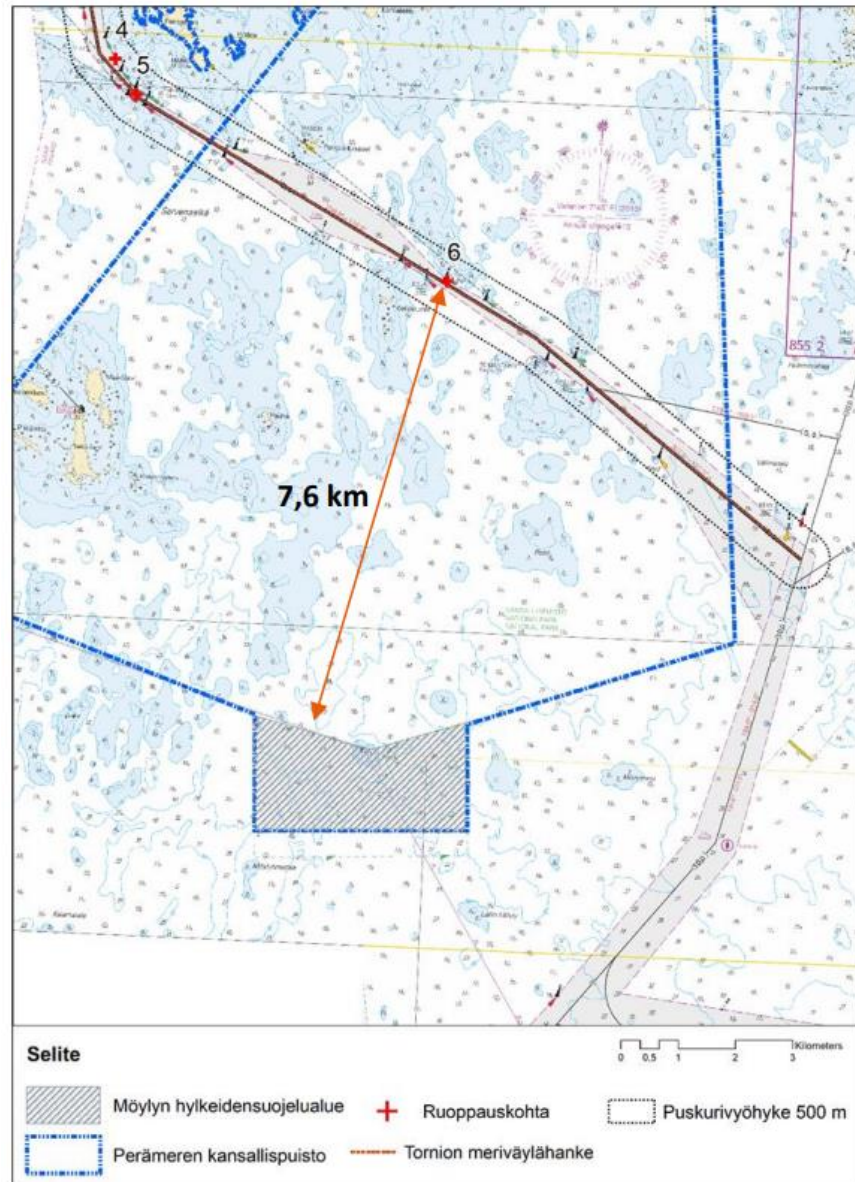
Tunnus	Luontotyyppi	Pinta-ala
1150	Fladat, kluuvijärvet ja laguuninomaiset lahdet *	6,2
1170	Karit ja kalliorantojen levävyöhykkeelliset vedenalaiset osat	1723,0
1220	Kivikkoisten rantojen monivuotinen kasvillisuus	49,4
1620	Itämeren ulkosaariston ja merivyöhykkeen saarien ja luotojen ryhmät	22,7
1630	Itämeren boreaaliset rantaniityt *	51,4
1640	Itämeren boreaaliset hiekkarannat, joilla on monivuotista ruohovartista kasvillisuutta	0,8
2130	Rannikoiden kiinteät ruohokasvillisuuden peittämät dyynit (harmaat dyynit) *	0,3
4030	Eurooppalaiset kuivat nummet	58
6270	Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt *	4,2
7140	Vaihtumissuot ja rantasuot	2,2
9030	Maankohoamisrannikon primäärisukessiivaiheiden luonnontilaiset metsät *	70,0
9050	Boreaaliset lehdot	39,0
9070	Fennoskandian hakamaat ja kaskilaitumet	8,0

Luontodirektiiviin liitteessä II mainittuja lajeja Perämeren kansallispuiston alueella ovat upossarpio, ruijanesikko ja perämerenmaruna, jotka ovat endeemisiä eli kotoperäisiä lajeja, sekä harmaahylje ja itämerenorppa. Perämeren kansallispuiston alueella sijaitsevat perämerenmarunakasvustot ovat ainoita, jotka eivät ole risteytyneet ketomarunan kanssa ja joita tämän vuoksi pidetään geneettisesti puhtaina. Väylästä lähin perämerenmarunakasvusto sijaitsee Vähä-Huiturin saaren pohjoisosassa. Seuraavassa taulukossa on esitetty suojelun perustana olevat luontodirektiivin liitteessä II mainitut lajit.

Tunnus	Laji
1364	Harmaahylje ( <i>Halichoerus grypus</i> )
6307	Itämerenorppa ( <i>Pusa hispida botnica</i> )
1940	Upossarpio ( <i>Alisma wahlenbergii</i> )
1945	Perämerenmaruna ( <i>Artemisia campestris ssp. botnica</i> )
1968	Ruijanesikko ( <i>Primula nutans</i> )

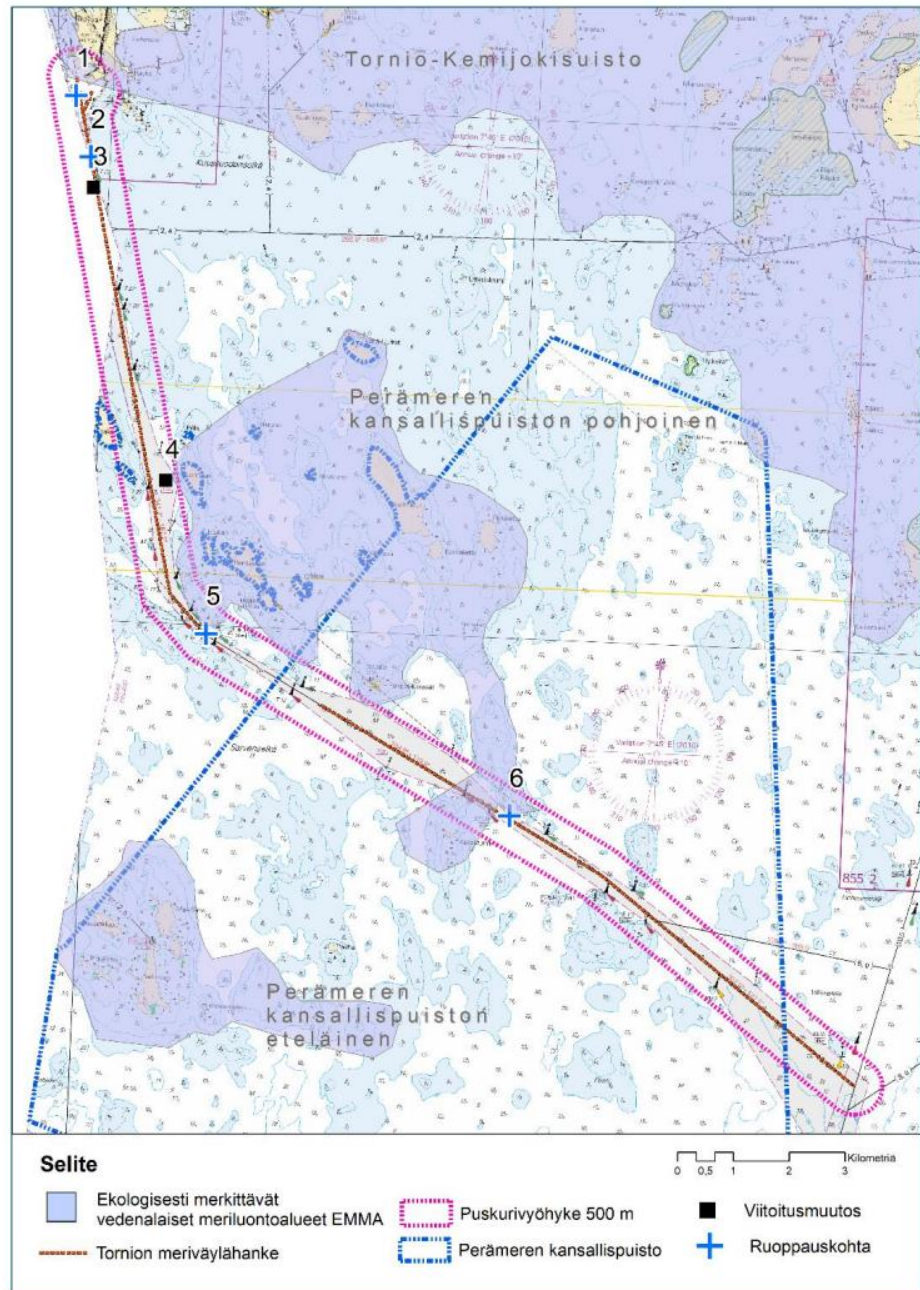
## Möylyn hylkeidensuojelualue

Möylyn hylkeidensuojelualueen (760 ha) tarkoitus on suojella harmaa-hylkeitä ja itämerennorppaa sekä niiden elinympäristöjä. Seuraavassa kuvassa esitetty Möylyn hylkeidensuojelualue sijoittuu lähimmillään noin 6 km päähän Tornio-Röyttä-väylästä ja noin 7,6 km päähän lähimmästä ruoppauspaikasta (ruoppauskohde 6).



## Suomen ekologisesti merkittävät vedenalaiset meriluontoalueet

Tornio-Röyttä-väylä kulkee Perämeren kansallispuiston ekologisesti merkittävän vedenalaisen meriluontoalueen läpi (Perämeren kansallispuiston pohjoinen), ja satama rajautuu Tornio-Kemijokisuiston meriluontoalueeseen. Tornio-Röyttä-väylällä ja sen läheisyydessä sijaitsevat ekologisesti merkittävät vedenalaiset meriluontoalueet (EMMAT) on esitetty seuraavassa kuvassa.



### Perämeren kansallispuiston pohjoinen meriluontoalue

Perämeren kansallispuiston tehtävänä on maankohoamisen muovaaman saaristoluonnon suojeleminen. Riutoilta löytyy paljon erilaisia vesisammalia, murtovesisientä, runkopolyyppeja ja rihmaleviä. Pehmeiltä pohjilta löytyy pikkujärvisimpukoita.

Alueelle sijoittuu arvokas Pensaskarin saari, jossa on sisäjärvi. Sen vesikasvillisuus on erittäin monipuolinen. Järvi on lähes kokonaan irtautunut merestä niin, että vain poikkeuksellisen korkean veden tai kovan tuulen aikaan se saa suolatäydennystä.

## Tornio-Kemijokisuiston meriluontoalue

Tornio-Kemijokisuisto on Perämeren suurin jokisuisto. Pohjoiselta valuma-alueelta laskee Perämereen runsaasti humuspitoista ruskeaa jokivettä, joka muuttaa pohjoisen Perämeren suolaisuuden lähelle makeaa vettä pitkälle ulapalle asti.

Vedenpinta vaihtelee tulvan ja meriveden korkeuden mukaan. Jokien vaikutusalueelta löytyy runsaasti uhanalaista ja huomionarvoista kasvis- toa, kuten lietetatar (EN, erittäin uhanalainen), silonäkinparta (VU, vaarantunut), vesipaunikko (VU, vaarantunut), hentosätkin (RT, alueellisesti uhanalainen Lapin kolmiossa), otavita (NT, silmälläpidettävä) ja heti jokisuiston ulkopuolelta myös upossarpio (VU, vaarantunut).

Jokisuistoalueen rannat ovat loivia ja osittain kivikkoisia, osittain hiekkaisia tai liejuisia. Riutoilta löytyy noin kymmentä eri vesisammallajia, joista osa on alueellisesti uhanalaisia. Paikoitellen vesisammalten peittävyys lähentelee 50 % kivikkopinta-alasta. Pehmeiltä pohjilta löytyy pikkujärvisimpukoita.

## Pohjavesialueet

Hankealueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse pohjavesialueita. Hankealuetta lähimmät pohjavesialueet sijaitsevat Tornion Kyläjoella sekä Kemin Karihaarassa ja Ajoksessa.

## Natura-arviointiselvitys

Hankkeesta on 30.9.2022 laadittu Natura-arviointiselvitys ja sitä on 25.1.2023 täydennetty Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (jatkossa Lapin ELY-keskuksen) täydennyspyynnön perusteella. Natura-arvioinnissa on esitetty hankkeen vaikutusarvio Perämeren kansallispuiston Natura-alueen (FI1300301) suojeluarvoille ja myös vaikutukset Katajan (SE0820744) Natura-alueen suojeluarvoille. Katajan saari sijaitsee Haaparannan saaristossa lähimmillään noin 270 m etäisyydellä Tornio-Röyttä-väylästä länteen ja alue on suojeltu luontodirektiivin perusteella (SCI).

Natura-arviointiselvityksen mukaisesti Katajan Natura-alueen suojeltavaan luontoarvoon eli ruijanesikkoon ei vaikutuksia muodostu. Perämeren kansallispuiston Natura-alueella vähäisiä vaikutuksia kohdistuu Riu- tat eli ”Karit ja kalliorantojen levävyöhykkeelliset vedenalaiset osat” luontotyyppiin. Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan luontotyyppiä ja luontotyyppin avaintoiminnot säilyvät laajalla alueella.

Perämeren kansallispuiston Natura-alueen ekologinen rakenne ja toiminta säilyy elinkelpoisena, suojeltavien luontotyyppien ja lajien kannat säilyvät elinvoimaisina. Hanke ei vaaranna luontoarvoja, joiden perusteella kyseinen alue on sisällytetty Suomen Natura 2000 -verkostoon.

Hankkeen toteuttamisen takia Perämeren kansallispuiston ja Katajan Natura-alueiden eheydelle ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia.

## Lapin ELY-keskuksen lausunto Natura-arviointiselvityksestä

Lapin ELY-keskus on 17.2.2023 antanut Natura-arvioinnista vanhan luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n (nykyisen luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n) mukaisen lausunnon, jossa on todettu:

### *”Arviointivelvollisuus*

Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen vaikutusten arviointivelvollisuus syntyy, mikäli hankkeen vaikutukset kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin ja ovat luonteeltaan mahdollisesti merkittävästi heikentäviä sekä ennalta arvioiden todennäköisiä. Ennalta varautumisen periaatteen mukaisesti arviointia ei saa jättää tekemättä sen vuoksi, että vaikutusten merkittävydestä ei ole varmuutta. Luontotyypeihin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi arvioidaan hankkeen potentiaalisia vaikutuksia Natura-alueen koskemattomuuteen. Alueen koskemattomuus liittyy sen perustavanlaatuisiin ominaispiirteisiin ja ekologisiin toimintoihin. Koskemattomuutta käsiteltäessä, on siihen kohdistuvien haitallisten vaikutusten arvioinnissa keskityttävä niihin luontotyypeihin ja lajeihin, jotka ovat alueen suojelun perusteena, sekä alueen suojelutavoitteisiin. Arvioinnissa on myös otettava huomioon muista suunnitelmista ja hankkeista mahdollisesti aiheutuvat kumulatiiviset vaikutukset. Yhteisvaikutuksia koskevaa säännöstä on syytä soveltaa sellaisiin muihin suunnitelmiin tai hankkeisiin, jotka on jo toteutettu tai hyväksytty tai joita on tosiasiallisesti ehdotettu.

### *Arvioinnin asianmukaisuus*

Asianmukaisen arvioinnin tarkoituksena on arvioida, miten suunnitelma tai hanke vaikuttaa alueen suojelutavoitteisiin joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa. Asianmukainen arviointi kohdistuu siis niihin lajeihin ja/tai luontotyypeihin, joita varten Natura 2000 -alue on osoitettu. Arvioinnin tulee sisältää täydellisiä, täsmällisiä ja lopullisia toteamuksia ja päätelmiä, joilla voidaan hälventää kaikenlainen perusteltu tieteellinen epäily ehdotettujen toimenpiteiden vaikutuksista kyseessä olevaan alueeseen. Arviointi lopullisine toteamuksineen ja päätelmineen on perusteltava sekä kirjattava ja arvioinnin tulee perustua ajantasaisiin alueen lajeja ja luontotyypejä koskeviin tietoihin. Asianmukaisessa arvioinnissa tulee niin ikään selvittää perusteellisesti kaikki suunnitelman tai hankkeen alueeseen kohdistuvat mahdolliset vaikutukset, jotka voivat olla merkittäviä. Arvioinnissa olisi myös käytettävä parhaita saatavilla olevia tekniikoita ja menetelmiä sen arvioimiseksi, miten laajoja vaikutuksia suunnitelmalla tai hankkeella on alueen koskemattomuuteen.

Arvioinnissa on tunnistettu keskeiset vaikutusmekanismit ja otettu huomioon koko vaikutusalue sekä käyty läpi ne suojelun perusteena olevat lajit ja luontotyypit, joihin hankkeesta voisi kohdistua vaikutuksia. Arvioinnissa on selostettu hankkeen kuvaus ja esitetty aineistot, joihin arviointi perustuu sekä arvioinnin johtopäätökset. ELY-keskus kiinnittää kuitenkin huomiota arvioinnin johtopäätösten perusteluihin, jotka olivat osin vaikeaselkoisia. Esimerkiksi arvioinnissa mainitaan suojeluperusteena olevan ruijanesikon osalta, että lähimmät kasvustot sijoittuvat 140 metrin etäisyydelle väyläalueen rajalta. Tekstin perusteella jää epäselväksi,

miksi kyseiset kohteet on nostettu esille, jos kuitenkin lähin vaikutuksia ympäristöön aiheuttava toiminta sijoittuu yli kahden kilometrin etäisyydelle. Arvioinnin perusteluissa tulisi olla huolellinen myös silloin, kun käydään läpi sellaisia suojeluperusteena olevia luonnonarvoja, joihin vaikutuksia ei muodostu. Edelleen vaikutusten arviointia ja sen perusteita olisivat lajien osalta tukeneet sellaiset karttaesitykset, joissa olisivat olennaiset, arviointia havainnollistavat tiedot suojeluperusteena olevien kasvilajien esiintymistä ja toimenpidekohteista. Myös käytettyyn termistöön olisi ollut syytä kiinnittää enemmän huomiota; arvioinnissa mainitaan ruoppauskohde (4). Lukijalle jää epäselväksi tarkoitetaanko tällä viitoitusmuutoskohdetta 4 vai ruoppauskohdetta 5.

Arvioinnissa on arvioitu myös vaikutuksia Suomen ekologisesti merkittäviin vedenalaisiin meriluontoalueisiin. ELY-keskus huomauttaa, että Natura-arvioinnissa tulee tarkastella sitä Natura-aluetta ja sen suojelun perusteena olevia luontotyyppejä sekä lajeja, joihin suunnitelmasta tai hankkeesta voi kohdistua merkittäviä vaikutuksia. Muut rajatut alueet, kuten merkittävät meriluontoalueet, eivät lukeudu Natura-säännösten piiriin eikä niitä siten ole tarpeen tarkastella Natura-arvioinnissa.

#### *Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin*

ELY-keskus katsoo, että alueen suojelun perusteena oleviin luontotyypeihin Rannikon laguunit, Itämeren boreaaliset luodot ja saaret, Kivikkoisten rantojen monivuotinen kasvillisuus, Itämeren boreaaliset rantaniityt, Itämeren boreaaliset hiekkarannat, joilla on monivuotista ruohovartista kasvillisuutta, Rannikoiden kiinteät, ruohokasvillisuuden peittämät dyynit, Kuivat nummet, Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt, Vaihtelumissuot ja rantasuot, Maankohoamisrannikon primäärisukessiivaiheiden luonnontilaiset metsät, Lehdot ja Hakamaat ja kaskilaitumet kohdistuva vaikutusten arviointi on perusteltu siten, että arvioinnin perusteella voidaan varmuudella poissulkea luontotyypeihin kohdistuvat vaikutukset. Vaikutusten arvioinnin johtopäätösten perusteena on ollut lähinnä toimintapaikan etäisyys kyseisiin luontotyypeihin.

Arvioinnissa ei ole pystytty varmuudella selvittämään luontotyyppin **Riutat** esiintymistä hankkeen vaikutusalueella. Arviointi on laadittu olettaen, että ruoppausalueelle sijoittuisi kyseistä luontotyyppiä. Arvioinnin mukaan ruoppaus heikentäisi suoraan luontotyyppiä **Riutat** 0,09 % ja ruoppauksesta mahdollisesti aiheutuvan samentuman vaikutus ulottuisi enimmillään 2,0 % kyseisen luontotyyppin pinta-alasta eikä tämä heikennys olisi arvioinnin mukaan merkittävää. Arvioinnissa ilmoitettu luontotyyppin Riutat pinta-ala olisi Natura-alueella 1 723 hehtaaria. ELY-keskus huomauttaa, että arvioitaessa vaikutuksia Natura-alueiden suojelun perusteisiin, tulee käyttää ajantasaisinta saatavilla olevaa tietoa. Perämeren kansallispuiston päivitetyn Natura 2000 -tietolomakkeen mukaan alueella on 806 hehtaaria luontotyyppiä **Riutat**. Käytettäessä arvioinnissa ajantasaisinta tietoa luontotyyppin pinta-alasta, luontotyyppiin mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset ulottuisivat yli kaksi kertaa laajemmalle kuin mitä arvioinnissa on esitetty. Vanhentuneisiin tietoihin perustuva arviointi voi johtaa virheellisiin johtopäätöksiin. Huolimatta, että arviointi on tehty pohjautuen vanhentuneeseen pinta-alatietoon, ELY-keskus

katsoo, että arvioinnin johtopäätöstä voidaan kuitenkin edelleen pitää oikeansuuntaisena ottaen huomioon luontotyyppin **Riutat** edustavuus alueella ja luontotyyppin sijoittumisen suhteellisen syvälle vaikutusalueella.

Ruoppaushankkeella ei todennäköisesti ole heikentäviä vaikutuksia suojeluperusteena olevaan upossarpioon, ruijanesikkoon tai perämerenketomarunaan. Veden alla kasvavan upossarpion kasvupaikat sijoittuvat yli kilometrin etäisyydelle. Maalla kasvavien ruijanesikon sekä perämerenketomarunan kasvupaikat sijoittuvat niin ikään etäälle arvioinnissa esitetyistä ruoppauskohteista eikä niihin arvioida hankkeesta kohdistuvan vaikutuksia.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan harmaahylkeeseen ja itämerennorppaan kohdistuu heikentävää vaikutusta ruoppauksesta muodostuvan äänen ja samentumisen aiheuttaman ravinnonhankinnan vaikeutuksen vuoksi. Vaikutusta voidaan pitää vähäisenä toiminnan tilapäisyyden sekä pienen vaikutusalueen takia eikä hankkeesta myöskään kohdistu vaikutuksia hylkeiden lisääntymiseen.

ELY-keskus on yhtä mieltä arvioinnissa esitetyn kanssa, ettei hankkeella ole Natura-alueen eheyteen kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia. Vaikka hankkeesta arvioidaan muodostuvan vähäisiä vaikutuksia luontotyyppiin **Riutat** sekä harmaahylkeeseen ja itämerennorppaan, alueen ekologinen rakenne ja toiminta säilyy elinkelpoisena ja suojeltavien luontotyyppien sekä lajien kantoihin ei kohdistu muutoksia.

#### *Johtopäätökset*

Edellä mainituista arvioinnissa esiintyvistä puutteista ja epätarkkuuksista huolimatta vaikutusarviointia voidaan pitää riittävän luotettavana arvioitaessa vaikutuksia Perämeren kansallispuiston Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin, lajeihin ja alueen eheyteen. ELY-keskus toteaa, että hankkeesta ei todennäköisesti aiheudu luonnonsuojelulain tarkoittamia merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Perämeren kansallispuiston suojelun perusteena oleville luonnonarvoille tai alueen eheydelle.”

Natura-arviointiselvitys ja siihen Lapin ELY-keskuksen antama vanhan luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n mukainen lausunto on esitetty hakemussuunnitelman liitteissä 6.1 ja 6.2.

## **Ympäristövaikutusten arviointi (YVA)**

Hakijat ovat 24.9.2021 pyytäneet Lapin ELY-keskukselta päätöstä siitä, edellyttääkö Tornion meriväylän parantaminen nykyisellä väylän kulksyvyydellä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki 252/2017) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA-menettelyä).

Hakijat ovat 30.8.2021 tehneet hankkeesta yhteistoimintasopimuksen, jonka mukaan Väylävirasto laatii aluehallintovirastolle tehtävän yhteisen vesilain mukaisen lupahakemuksen väylä- ja satama-alueen ruoppaukseen ja ruoppausmassojen sijoittamiseen liittyvistä töistä sekä vastaa

lupaprosessin vaatimien ympäristöselvitysten (mukaan lukien mahdollisen YVA-menettelyn) teettämisestä. Yhteistoimintasopimus on esitetty hakemussuunnitelman liitteenä 8.1.

Näin ollen Väylävirasto (hankkeesta vastaava) on 24.10.2022 toimittanut ELY-keskukselle YVA-lain 12 §:n ja YVA-asetuksen 1 §:n edellyttämät tiedot hankkeesta. Asiakirjat sisältävät YVA-menettelyn tarveharkintaselvityksen (Tornio-Röyttä-väylän parantaminen).

Selvityksessä tarkasteltiin Tornio-Röyttä-väylän parantamisesta aiheutuvia vaikutuksia ympäristöön ja esitettiin arvio siitä, tulisiko hankkeesta toteuttaa YVA-menettely. Selvityksen perusteella on todettu, että erillinen ympäristövaikutusten arviointi ei ole tarpeen. Niiden vaikutuksien osalta, missä ilmeni epävarmuutta, voidaan vaikutuksia täydentää hankkeen vesilain mukaisessa lupaprosessissa ja vaikutuksia voidaan lieventää lupaehdoilla.

Lapin ELY-keskus on 5.11.2021 esittänyt lausuntopyyntöön liittyvän täydennyspyynnön (LAPELY/4194/2021) hankkeesta vastaavalle. Täydennyspyynnössä on tuotu muun muassa esille, että hankkeen suunnittelun yhteydessä tulee laatia selvitys, jossa on arvioitu Perämeren kansallispuiston Natura-alueeseen (F11300301) kohdistuvat vaikutukset asianmukaisella tavalla (niin sanottu Natura-arviointi). Lisäksi on arvioitava hankkeen vaikutukset Möylyn hylkeiden suojelualueeseen.

### **Lapin ELY-keskuksen päätös YVA-menettelyn soveltamisesta**

Lapin ELY-keskus on 18.1.2023 antanut asianomaisia viranomaisia ja hankkeesta vastaavaa kuultuaan päätöksen (LAPELY/4194/2021) Tornio-Röyttä-väylän parantamishankkeen YVA-menettelyn soveltamisen tarpeesta. Päätöksessä todetaan, että hakijoiden hankkeeseen Tornio-Röyttä-väylän parantamiseksi nykyisellä väylän kulkusyvyydellä ei sovelleta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.

Päätöksessään Lapin ELY-keskus on todennut myös, että Museoviraston edellyttämän mukaisesti ne meriväylän parantamishankkeen alueet, joita tullaan uusina alueina ruoppaamaan tai muutoin muokkaamaan tai jotka otetaan uusina läjitysalueina käyttöön, tulee inventoida sen selvittämiseksi, onko hankealueella vedenalaisia muinaisjäänöksiä tai kulttuuriperintökohteita. Lisäksi uuden läjitysaltaan suunnitelma tulee lähettää Museoviraston arvioitavaksi ja lausuttavaksi.

Lisäksi Lapin ELY-keskus on todennut, että luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n (nykyisen luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n) mukainen Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi ei ole riippuvainen YVA-menettelyn tarpeesta.

## Lapin ELY-keskuksen YVA-menettelyn soveltamistarvetta koskevan päätöksen perustelut

**Hankkeen ominaisuuksiin** liittyvät Lapin ELY-keskuksen laatimat perustelut ovat seuraavat:

”Tornion meriväylä on kauppamerenkulun pääväylä 9,0 metrin mitoitussyvyydellä. ELY-keskus toteaa, että väylä kuuluu Suomen tärkeimpiin vesiteihin. Röyttä on Lapin vilkkain satama ja Suomen 9. vilkkain satama ulkomaan kokonaistavaraliikenteellä mitattuna.

Kyseessä oleva hanke on hankkeen muutos, joka käsittää nykyisten väyläkapeikkojen leventämisen alusliikenteen kannalta vaikeissa kohteissa. Väylän parantaminen toteutetaan olemassa olevalle väylälle, sen nykyisellä mitoitussyvyyksellä. Väylää levennetään ruoppaamalla kolmella kohteella ja kahdessa kohtaa leventäminen tapahtuu muuttamalla viitoitusta. Lisäksi hankkeeseen kuuluu satama-alueen levennystyöt. Satama-alueen toimenpiteet sijoittuvat Röyttän teollisuus- ja satama-alueelle, joka on laaja olemassa oleva teollisuuskokonaisuus. Satamassa sijaitsee myös aikaisemman hankkeen ruoppausmassojen läjitysallas.

Tornion väylän syventämishankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely on tehty vuosina 2004–2005 (yhteysviranomaisen lausunto 18.5.2005). Hankkeessa väylää syvennettiin 8 metrin kulkussyvyydestä 9 metrin kulkussyvyyteen. Väylä ja satama ovat mahdollistaneet jo ennen nyt kyseessä olevaa hankkeen muutosta YVA-lain liitteen 1 kohdan 9 f) mukaisen aluskoon liikenteen kantavuudeltaan yli 1 350 tonnin aluksille. YVA-menettelyssä olleen koko hankkeen ruoppausmassojen kokonaismäärä oli noin 770 000 m<sup>3</sup>tr ja ruoppauskohteita oli yhteensä 25 kpl, yhteispinta-alaltaan 1,14 miljoonaa m<sup>2</sup>.

Kyseessä olevassa hankkeen muutoksessa ruoppausmassojen ilmoitettu kokonaismäärä on noin 360 000 m<sup>3</sup>tr ja ruoppauskohteita on 4 kpl, yhteispinta-alaltaan 202 700 m<sup>2</sup> (noin 18 % aikaisemmasta). Hankkeen kokonaisruoppausmääräksi on ilmoitettu noin 360 000 m<sup>3</sup>tr, joka ELY-keskuksen näkemyksen mukaan on kuitenkin ilmoitettu väärin. Selvityksen mukaisten ruoppausmassojen yhteenlaskettu määrä on 271 700 m<sup>3</sup>tr. Näin ollen kyseessä olevan hankkeen ruoppausmassojen osuus on 35 % verrattuna aikaisempaan hankkeeseen. Koko väylän pituus on 27,5 km ja ruoppaukset kohdistuvat alle neljäsosaan siitä, noin 6,5 kilometrin matkalle. ELY-keskus katsoo, että hankkeen koko ei ole merkittävä. [Hakemussuunnitelman muutoksen 29.11.2023 vuoksi ruoppausmassojen kokonaismääräksi on ilmoitettu 223 700 m<sup>3</sup>tr, yhteispinta-alaltaan 187 700 m<sup>2</sup>tr (noin 16 % aikaisemmasta). Näin ollen kyseessä olevan hankkeen ruoppausmassojen osuus on noin 29 % verrattuna aikaisempaan hankkeeseen.]

Hankkeessa ei synny jätteitä. Ruopattavat massat läjitetään sataman aikaisemmin käytetyn läjitysallaan viereen sijoittuvaan uuteen läjitysalltaaseen, jonka suunnittelu on käynnissä. Ruopattavien sedimenttien mahdollisesti sisältämät haitalliset aineet selvitetään. Massojen jatkokäsittelystä/sijoittamispaikasta päätetään erikseen, mikäli ne sisältävät haitallisia pitoisuuksia.

ELY-keskus katsoo, että hankkeeseen ei liity erityistä suuronnettomuus- tai katastrofiriskiä, johon ei voitaisi varautua jo olemassa olevalla satama-alueella ja väylällä. Hankkeen tarkoitus on lisätä sataman ja kuljetusten meriturvallisuutta. Hankkeesta ei sijainnin takia aiheudu vaaraa pohjavesien pilaantumiselle. Myöskään hankkeesta aiheutuva melu ei aiheuta riskejä ihmisen terveydelle.”

**Hankkeen sijaintiin** liittyvät perustelut kuuluvat seuraavasti:

”Hankkeen alueella on voimassa seuraavat kaavat: Tornion Röyttän asemakaava Puuska 2, Tornion Röyttän asemakaava, Röyttän meritullivoimapuiston osayleiskaava, Tornion koko kaupungin yleiskaava ja Kemin merialueen yleiskaava. Tornion meriväylä on alueen kaavojen mukainen.

Hanke sijoittuu Perämeren pohjukkaan Tornion ja Kemin edustan merialueelle, olemassa olevalle laivaväylälle. Väylä johtaa Röyttän satamaan, jossa myös ruopataan olemassa olevaa satama-allasta sekä rakennetaan uusi läjitysallas vanhan läjitysallan viereen. Röyttän niemellä on laajamittaista teollista toimintaa.

ELY-keskus toteaa, että Tornion merialueen rannikon läheiset alueet ovat sekä vapaa-ajankalastuksen että kaupallisen kalastuksen kannalta tärkeää aluetta. Taloudellisesti merkittävimmät kalalajit ovat lohi ja vaellussiika. Hankealueen läheisyydessä sijaitsee kalastolle merkittäviä matalikkoja ja kutukarikoita.

ELY-keskus katsoo, että hankkeen vaikutusalueella ei ole erityistä ympäristöherkkyyttä, koska väylä on osoitettu voimassa olevissa kaavoissa ja hanke on merialueen nykyisen käytön mukaista.

Hanke sijoittuu pääosin Tornion edustan *Röyttä sisä* ja *Tornio ulko* - vesimuodostumille, mutta väylän ulko-osassa myös *Kemi-Simo ulko* - vesimuodostumalle. Kaikkien näiden rannikkovesimuodostumien ekologinen tila on vesienhoidon kolmannella suunnittelukaudella tyydyttävä ja kemiallinen tila hyvää huonompi. Hyvää huonompi kemiallinen tila johtuu pääosin bromatuista difenyyliettereistä, joiden ympäristönläätunormi ylittyy asiantuntija-arviona kaikissa vesimuodostumissa. *Röyttä sisä* ja *Kemi-Simo ulko* -vesimuodostumissa ahventen bromattujen difenyylietterien ja elohopean pitoisuus ylittää ympäristönläätunormin. Molemmat prioriteettiaineet ovat niin sanottuja ubikvaattisia eli laajalle levinneitä aineita, joiden pitoisuuksiin vaikuttaa etenkin hajakuormituksen tuleva laskeuma. Ilman ubikvaattisia aineita kaikkien ruoppaus-hankkeen vaikutusalueella olevien rannikkovesimuodostuman kemiallinen tila on hyvä.

Lapin ELY-keskus katsoo, että hankkeen muutoksesta ei esitetyn perusteella todennäköisesti arvioiden muodostu lajeihin, suojelualueisiin tai luontotyyppeihin merkittäväksi katsottavia vaikutuksia. Hankkeesta kohdistuvia vaikutuksia Natura-alueiden suojelun perusteisiin on arvioitu erillisessä luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n (nykyisen luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n) mukaisessa Natura-arvioinnissa. Arviointi kohdistuu Ruotsin puolella sijaitsevaan Katajan Natura 2000-alueeseen ja Suomen puolella sijaitsevaan Perämeren kansallispuiston Natura

2000 -alueeseen. Lapin ELY-keskus antaa Natura-arvioinnista lausunnon erikseen. Lapin ELY-keskus toteaa, Perämeren kansallispuistosta annetun lain (537/1991) mukaan kansallispuistossa saa Metsähallituksen luvalla syventää ja ruopata vesikulkuväyliä (528/2023). Lapin ELY-keskus katsoo, että nyt puheena oleva hankkeen muutos ei aiheuta merkittäviä vaikutuksia kansallispuistolle.

Lapin ELY-keskus toteaa, että muinaismuistolain (295/63) kolmannen luvun mukaan laivalöydöt on rauhoitettu. Museoviranomaisen mukaan hankealue ympäristöineen on potentiaalista vedenalaisen kulttuuriympäristön sijaintialuetta, ja hankealueen vedenalaisen kulttuuriperinnön tilanteesta tiedot ovat puutteelliset. Näillä perusteilla ELY-keskus näkee, että vedenalaisista muinaisjäännöksistä ja kulttuuriperintökohteista on selvittämistarvetta.

Ottaen huomioon olemassa olevan meriväylän nyt puheena olevien levennysten laajuuden, ELY-keskus ei pidä todennäköisenä, että siitä aiheutuisi muinaisjäännöksille merkittävää vaikutusta. Vedenalaiset muinaisjäännökset ovat suoraan muinaismuistolain rauhoittamia ja mahdollisten löytöjen tutkiminen voidaan tehdä ennen hankkeen toteuttamista.

ELY-keskus katsoo, että rannikkoalue ja meriympäristö eivät ole luonnonympäristöinä niin herkkiä, että hankkeesta aiheutuisi niille merkittäviä vaikutuksia.”

#### *Vaikutusten luonne*

**Vaikutuksia pintavesiin** ELY-keskus on arvioinut perusteluissaan seuraavasti:

”Väyläviraston toimittamassa selvityksessä pintavesiin kohdistuvaksi vaikutukseksi on tunnistettu lähinnä veden samentuminen, jota tapahtuu ruoppauspaikalla ja massojen läjityksessä. Ruoppauksen vaikutuksesta veteen vapautuu kiintoaineeseen sitoutuneita ravinteita, erityisesti fosforia. Veteen vapautuneet ravinteet saattavat osaltaan väliaikaisesti nostaa veden rehevyystasoa. Toisaalta valo-olosuhteiden heikkeneminen samentumisen myötä heikentää kasviplankton tuotantoa. Selvityksen mukaan ruoppauksesta aiheutuva voimakas samennus ulottuu tyypillisesti muutamien satojen metrien päähän työkohteesta. Sameustasojen nousua voidaan havaita niin kauan kuin toiminta jatkuu. Sameustasot laskevat muutamien päivien kuluessa toiminnan lakattua.

Selvityksen mukaan ruoppausmassat ovat suurimmaksi osaksi pilaantumattomia, jolloin riski haitta-aineiden vapautumiselle ja rikastumiselle vesieliöstössä on töiden aikana vähäistä. Ruopattavien sedimenttien laadusta ei ole käytettävissä uutta tietoa, vaan tiedot perustuvat vuosina 2003–2005 tehtyihin selvityksiin. Tällöin sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen mukaisesti normalisoidut nikkelpitoisuudet ylittivät tason 2 (pilaantunut) lähes koko väylällä, arseeni- ja TBT-pitoisuudet (tributyyli-tina) muutamalla ja kuparipitoisuus yhdellä pisteellä. Nykyiseen hankkeeseen liittyen ruoppauspaikoilta on tarkoitus tehdä sedimenttitutkimuksia loppuvuodesta 2022. Väyläviraston selvityksessä hankkeen vaikutukset pintavesiin on kokonaisuutena arvioitu vähäisiksi negatiivisiksi. Tornion meriväylän ruoppausten on arvioitu aiheuttavan lyhytaikaista ja

paikallista veden samentumista. Hankkeella ei ole arvioitu olevan pysyvästi vedenlaatua heikentävää vaikutusta.

Lapin ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vaikutukset veden laatuun ovat todennäköisesti suuremmat satama-alueella ja väylän sisäosassa, missä pohjan laatu on pääosin savea tai savista hiekkaa. Työkohteiden välittömässä läheisyydessä vaikutukset voivat olla kohtalaisia, mutta käytettäessä ympäristön kannalta parhaita käytäntöjä (BEF) ja parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT) vaikutukset voidaan minimoida, jolloin ne jäävät lyhytaikaisiksi ja vähäisiksi. Satama-alueella tehtävien ruoppausten massamäärät ovat melko suuria ja ne sisältävät mahdollisesti haitallisia aineita. Tällä alueella on riski haitta-aineiden vapautumiselle veteen. Sedimentin karkearakeisuuden perusteella kiintoaineen leviämisen voidaan kuitenkin arvioida olevan vähäistä ja ruoppausmassojen sisältämistä pienistä haitta-ainepitoisuuksista ei arvioida aiheutuvan merkittäviä ympäristövaikutuksia ruoppaus- ja läjitystöiden aikana. Näitä vaikutuksia voidaan lieventää tarkentavilla sedimenttitutkimuksilla alueen ruoppausmassojen läjityskelpoisuuden varmistamiseksi sekä haitta-aineiden mobilisaation riskin arvioimiseksi. Lapin ELY-keskus katsoo, että hankkeen muutoksesta ei todennäköisesti aiheudu merkittäviä vaikutuksia pintavesiin, ottaen huomioon lieventävät toimenpiteet.

ELY-keskus toteaa, että kasvillisuus ja pohjaeläimistö tuhoutuu ruoppauskohteissa, mutta sen arvioidaan palautuvan ennalleen muutaman vuoden kuluessa. Näin ollen kasvillisuuteen ja pohjaeläimistöön kohdistuvien vaikutusten ei myöskään voida katsoa todennäköisesti aiheuttavan merkittäviä ympäristövaikutuksia.”

**Vaikutuksia vesien- ja merenhoidon tilatavoitteisiin** ELY-keskus on arvioinut perusteluissaan seuraavasti:

”ELY-keskus toteaa, että ruoppaushankkeen suurimmat vaikutukset kohdistuvat lähimpänä Röyttän satamaa sijaitsevaan *Röyttä sisä* -vesimuodostumaan, jonka ekologinen tila on vesienhoidon kolmannen suunnittelukauden luokittelun mukaan tyydyttävä. Veden laadun fysikaalis-kemiallinen tila on kokonaisuutena hyvä; kokonaisfosforin pitoisuus (ka. = 13,65 µg/l) kuvastaa hyvää tilaa, kokonaistypen pitoisuus (ka. = 302,5 µg/l) erinomaista tilaa ja näkösyvyys (ka. = 1,89 m) tyydyttävää tilaa. Biologisista laatutekijöistä kasviplanktonin a-klorofyllipitoisuus (ka. = 4,1 µg/l) kuvastaa tyydyttävää tilaa ja pohjaeläinten BBI-indeksi (skaalattu ELS = 0,54) tyydyttävää tilaa. Hydrologis-morfologinen tila on arvioitu välttäväksi. Kokonaisarvio ekologisesta tilasta on tyydyttävä.

ELY-keskus katsoo, että ruoppaushankkeen välittömät vaikutukset ekologisen tilan laatutekijöihin kohdistuvat lähinnä veden laadun fysikaalis-kemiallisiin laatutekijöihin (kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, näkösyvyys) sekä hydrologis-morfologiseen tilaan. Välilliset vaikutukset voivat vähäisessä määrin kohdistua kasviplanktonin a-klorofyllipitoisuuteen ja pohjaeläimistön BBI-indeksiin. *Perämeren sisemmät rannikkovedet (Ps)* -tyypissä kokonaisfosforin tyydyttävän tilan raja-arvo on 14 µg/l ja kokonaistypen hyvän tilan raja-arvo 305 µg/l. Näkösyvyyden osalta välttävän tilan raja-arvo on 1,7 m. *Röyttä sisä* -vesimuodostuman kokonaisfosforin

ja kokonaistypen kolmannen luokittelukauden pitoisuudet ovat siten hyvin lähellä heikompaa luokkarajaa.

Lapin ELY-keskuksen näkemyksen mukaan ruoppaushanke voi toteutusaikana nostaa *Röyttä sisä* -vesimuodostuman kokonaisfosforin pitoisuuksia tyydyttävälle tasolle ja kokonaistypen pitoisuuksia hyvälle tasolle, mutta vaikutusta seuraavan luokittelujakson keskipitoisuuksiin on vaikea arvioida, koska siihen vaikuttaa lisäksi muu rannikkovesien tilaan kohdistuva kuormitus. Biologisiin laatutekijöihin ruoppaushankkeen vaikutukset ovat todennäköisesti vähäisiä. Hydrologis-morfologisen tilan osalta ruoppaushanke lisää *Röyttä sisä* -vesimuodostuman muutetun alueen (satamat, ruoppaus- ja läjitysalueet) pinta-alaa, mutta muutosta voidaan pitää kohtuullisena, eikä sillä ole vaikutusta hydrologis-morfologiseen tilaan, koska kyseisen laatutekijän vaikutuspisteet ovat jo nykyisellään maksimissaan.

ELY-keskus katsoo, että ruoppaushankkeen vaikutuksia vesimuodostuman *Röyttä sisä* kemialliseen tilaan on vaikea arvioida esitetyillä tiedoilla, koska ruopattavien alueiden sedimentin laadusta ei ole käytettävissä ajantasaista tietoa. Todennäköisimmin ruoppaukset voivat vaikuttaa kemialliseen tilaan satama-alueella ja väylän sisäosissa, missä ruoppausmassat ovat suurimmat ja pohja on pääasiassa hienojakoista savea tai savista hiekkaa. Haitallisista aineista keskeisiä ovat tributyyliti-nayhdisteet (TBT) sekä metalleista arseeni, nikkeli ja kupari, joista nikkeli on vesiympäristölle vaarallinen prioriteettiaine. Tehtävien selvitysten perusteella tulee massojen käsittelytoimet valita niin, että vaikutuksia vesimuodostuman *Röyttä sisä* kemialliseen tilaan ei aiheudu. Edellä esitetyn perusteella ja ottaen huomioon lieventävät toimenpiteet, Lapin ELY-keskus katsoo, että hankkeen muutoksesta ei todennäköisesti aiheudu merkittäviä vaikutuksia vesimuodostumien ekologiseen ja kemialliseen tilaan.

**Vaikutuksia kalastoon ja kalastukseen** ELY-keskus on arvioinut perusteluissaan seuraavasti:

”Ruoppauksen vaikutukset voivat näkyä veden samentumisena ja meluna ja niistä aiheutuvana kalojen karkottumisena, kudun häiriintymisenä, pyydysten likaantumisenä ja kalastuksen rajoittumisena. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vaikutukset ovat kuitenkin kestoaltaan lyhytaikaisia ja pienialaisia, joten luonnonympäristön sietokyky ei vaarannu. Myös vaikutukset pohjaeläimistöön on arvioitu olevan merkittävyydeltään vähäisiä negatiivisia.

ELY-keskus yhtyy kalatalousviranomaisen käsitykseen, että Tornion merialueen rannikon läheiset alueet ovat sekä vapaa-ajankalastuksen että kaupallisen kalastuksen kannalta tärkeää aluetta. Taloudellisesti merkittävimmät kalalajit ovat lohi ja vaellussiika. Tornionjokeen kutemaan nousee lohta, vaellussiikaa, meritaimenta ja nahkiaista. Tornionjoen lohien merkkipalautustulosten mukaan Tornionjoen lohien kutuvaellusreitti kulkee rannikon tuntumassa. Ruoppaustöiden vaikutukset voivat olla merkittäviä, mikäli karkottumista aiheuttavat työt ajoittuvat lohien vaellusajankohtaan. Toisaalta erittäin uhanalainen meritaimen pysyttelee yleisesti rannikon läheisyydessä eikä vaella yhtä etäälle kotijoestaan

kuin lohi ja vaellussiika, joten siihen vaikutukset voivat kohdistua muulloinkin kuin kutuvaelluksen aikana. Perämerellä esiintyy äärimmäisen uhanalaista meriharjusta. Lajin esiintymisestä hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole tiedossa olevia havaintoja.

Hankkeen ruoppaustoimenpiteet sijoittuvat olemassa olevalle väyläalueelle, mutta hankesuunnittelussa on syytä kiinnittää huomiota hankealueen läheisyydessä oleviin matalikkoihin ja kutukarikoihin, jotta niille ei aiheudu kiintoainehaittaa.

Röyhtän ja väylän lähialueella rysillä kalastaville ammattikalastajille voi veden samentumisesta ja melusta aiheutua korvattavissa olevia kalastushaittoja.

Lapin ELY-keskus katsoo, että hankkeen muutoksesta ei ottaen huomioon lieventävät toimenpiteet todennäköisesti aiheudu merkittäviä vaikutuksia kalastoon ja kalastukseen.”

**Muita vaikutuksia** ELY-keskus on perusteluissaan arvioinut seuraavasti:

Väestömäärä, johon vaikutukset todennäköisesti kohdistuvat, on erittäin pieni. Läjityksen tapahtuessa satama- ja teollisuusalueella, ei sillä katsota olevan vaikutuksia yli yhden kilometrin päässä sijaitsevaan vakituiseen tai loma-asutukseen. Hankkeella voi olla vähäisiä valtioiden rajat ylittäviä vaikutuksia. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Ruotsiin kohdistuvat vaikutukset eivät ole todennäköisesti merkittäviä.

**Yhteenvetona** ELY-keskus on todennut seuraavaa:

”Hankkeesta aiheutuvat vaikutukset ovat pääasiassa lyhytaikaisia, tilapäisiä ja pienialaisia: ruoppauksen aiheuttama samentuminen ja työnäikainen melu, pohjaeläimistön ja kasvillisuuden tilapäinen häviäminen ruopattavilta alueilta sekä satama-alueella tehtävien läjitystöiden aiheuttama melu ja täriä. Vaikutukset alkavat töiden alkaessa ja ovat merkittävimmillään töiden aikana. Veden laadun osalta haitta poistuu nopeasti ruoppauksen päätyttyä ja vesieliöstönkin arvioidaan palautuvan alueelle ruoppauksen päätyttyä viimeistään muutaman vuoden kuluessa.

Wäylän ruoppauskohteissa ruoppaustyöt aiheuttavat tilapäisen veden samentumista, pääasiallisesti syvemmissä vesikerroksissa. Silmännähtävää samentumista arvioidaan esiintyvän vain lievänä ruoppauskohteiden välittömässä läheisyydessä. Vähäisiä vaikutuksia kohdistuu myös lähiympäristön kalastukseen, luontoon sekä alueen virkistyskäyttöön. Muutokset vesikasvillisuudessa ja pohjaeläimistössä jäävät tilapäisiksi ja pienialaisiksi.

Ottaen huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne ja alueen muut toiminnot, hankkeesta ei voida katsoa aiheutuvan sellaisia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia, että harkinnanvarainen ympäristövaikutusten arviointi olisi tarpeen. Koska kyseessä on jo olemassa olevan väylän kunnostaminen, sen vaikutukset ovat selkeästi vähäisemmät kuin jos rakennettaisiin uusi meriväylä tai satama-alue 1350 tonnin aluksille.

Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia pintavesien veden laatuun ja ekologiseen tilaan. Vaikutuksia kemialliseen tilaan on vaikea arvioida esitetyillä tiedoilla, koska ruopattavien alueiden sedimentin laadusta ei ole käytettävissä ajantasaista tietoa. Mikäli ruopattavalla alueella tehtävät sedimenttitutkimukset osoittavat, että ruopattavassa sedimentissä on haitallisia aineita ympäristön kannalta merkityksellisiä pitoisuuksia, tulee työnaikaiseen kiintoaineen leviämisen rajoittamiseen kiinnittää erityistä huomiota. Tällöin myös vaikutukset kemialliseen tilaan voidaan minimoida.

ELY-keskus katsoo, että Väyläviraston selvitys YVA-tarveharkintaa varten on riittävä. Ruoppauksen ajallinen kesto ja ajoittuminen kussakin kohteessa sekä ruopattavien massojen läjittämiseen suunniteltu allas olisi tullut kuvata selkeämmin. Läjitysaltaan rakenteita tai veden johtamista pois altaasta ei ole esitetty.”

**Yhteisvaikutuksista muiden hankkeiden kanssa** ELY-keskus on todennut seuraavaa:

”Hankkeella ei ole hankkeesta vastaavan arvion mukaan merkittäviä yhteisvaikutuksia Outokumpu Oyj:n Tornion terästehtaan edustalle suunnitellun merituulivoimapuiston, Ajoksen merituulivoimapuiston laajennushankkeen tai Kemin Ajoksen sataman laajentamisen kanssa.

Ruoppaushanke sijoittuu pääosin Tornion edustan *Röyttä sisä* ja *Tornio ulko* - vesimuodostumille ja väylän ulko-osassa myös *Kemi-Simo ulko* - vesimuodostumalle. Lapin ELY-keskuksen näkemyksen mukaan ruoppaushanke voi toteutusaikana nostaa *Röyttä sisä* -vesimuodostuman kokonaisfosforin pitoisuuksia tyydyttävälle tasolle ja kokonaistypen pitoisuuksia hyvälle tasolle, mutta vaikutusta seuraavan luokittelujakson keskipitoisuuksiin on vaikea arvioida, koska siihen vaikuttaa lisäksi muu rannikkovesien tilaan kohdistuva kuormitus. ELY-keskus katsoo, että yhteisvaikutukset jäävät todennäköisesti vähäisiksi.”

**Huomioituista haittojen välttämisen- ja ehkäisemistoimenpiteistä** ELY-keskus on todennut seuraavaa:

Väyläviraston selvitys sisältää haittojen välttämiseksi suoritettavia toimenpiteitä. Näitä ovat muun muassa töiden ajoittaminen kalaston ja linnuston kannalta edullisimpaan ajankohtaan, ruoppaustyön toteuttaminen haittojen ehkäisemiseen parhaiten sopivalla kalustolla sekä ruoppauspaikkojen sedimenttitutkimus haitta-aineiden selvittämiseksi.

Esitetyt haittojen välttämisen- ja vähentämistoimenpiteet on huomioitu YVA-menettelyn tarpeellisuusharkinnassa. Mikäli ruopattavalla alueella tehtävät sedimenttitutkimukset osoittavat, että ruopattavassa sedimentissä on haitallisia aineita ympäristön kannalta merkityksellisiä pitoisuuksia, tulee työnaikaiseen kiintoaineen leviämisen rajoittamiseen kiinnittää erityistä huomiota. Tulosten perusteella tulee arvioida myös sedimentin läjityskelpoisuus sekä valita oikea jatkokäsittely ja läjityspaikka.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hankkeen vaikutuksia voidaan lieventää riittävästi, kun ruoppaustyöt suoritetaan ympäristön kannalta ja massojen laatuun nähden parhaan käytännön mukaisesti (BEP) sekä parasta käyttökelpoista tekniikkaa hyödyntäen (BAT). Ruoppaustyöhön

tulee valita tarkoitukseen parhaiten sopiva kalusto massamäärien minimoiseksi ja jotta voidaan kohdistaa ruoppaus vain suunnitellulle laajuudelle. Toteutettavien sedimenttitutkimusten perusteella tulee valita oikeat menetelmät ruoppaukseen ja sedimenttien käsittelyyn. Lisäksi ajoittamalla ruoppaustyöt ajankohtaan, jolloin niistä ei aiheudu haittaa vaelluskalojen kutuvaellukselle Tornionjokeen tai linnuston pesinnälle sekä kiinnittämällä huomiota hankealueen läheisyydessä oleviin matalikoihin ja kutukarikoihin, voidaan vaikutuksia lieventää riittävästi. Väyläviraston esityksen mukaisesti, mikäli ammattikalastajille aiheutuu kalastushaittoja, tulee niitä korvata.

ELY-keskus edellyttää Museoviraston vaatimien inventointien toteuttamista vedenalaisten muinaisjäännösten ja kulttuuriperintökohteiden selvittämiseksi.”

**Johtopäätöksenä** ELY-keskus on todennut seuraavaa:

*”Saatujen selvitysten perusteella Lapin ELY-keskus katsoo, että hanke ei todennäköisesti aiheuta laadultaan ja laajuudeltaan YVA-lain 3 §:ssä tarkoitettuja merkittäviä ympäristövaikutuksia, jotka olisivat rinnastettavissa YVA-lain liitteen 1 hankeluettelon hankkeiden vaikutuksiin. Myöskään hankkeen ominaisuudet, sijainti ja vaikutusten luonne eivät yksinään tai yhteisvaikutukset ja haittojen välttämisen- ja ehkäisemistoimenpiteet huomioon ottaen ole sellaisia, että hanke todennäköisesti aiheuttaa YVA-lain 3 §:ssä tarkoitettuja merkittäviä ympäristövaikutuksia, eikä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä siten ole tarpeen soveltaa hankkeeseen.*

*ELY-keskuksen päätös on tehty hankkeesta toimitettujen tietojen pohjalta. Mikäli hanke muuttuu olennaisesti esitetystä, YVA-menettelyn tarve tulee arvioida uudestaan.*

*Hankkeesta vastaavan on YVA-lain 31 §:n mukaisesti oltava riittävästi selvillä hankkeen ympäristövaikutuksista hanketta toteuttaessaan.”*

Selvitys YVA-menettelyn tarpeesta ja selvityksestä Lapin ELY-keskuksen antama päätös on kokonaisuudessaan esitetty hakemussuunnitelman liitteissä 7.1 ja 7.2.

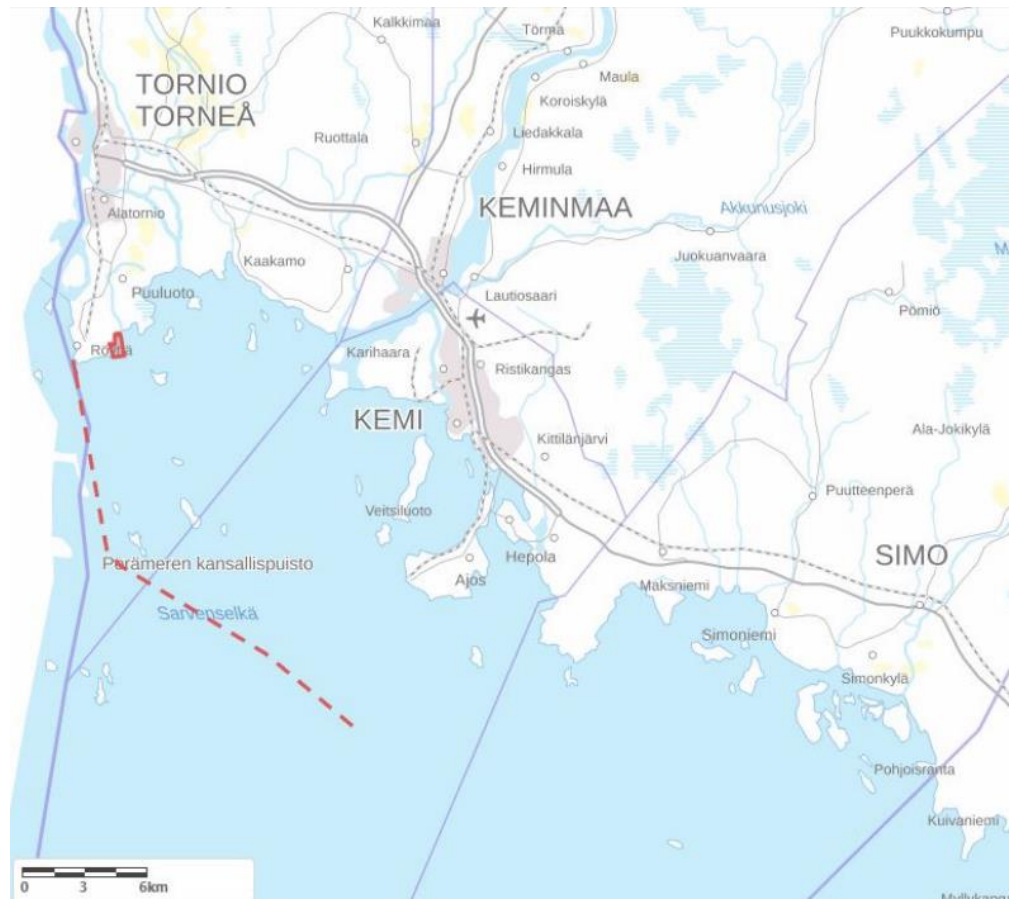
## **HANKKEEN SIJAINNIPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ**

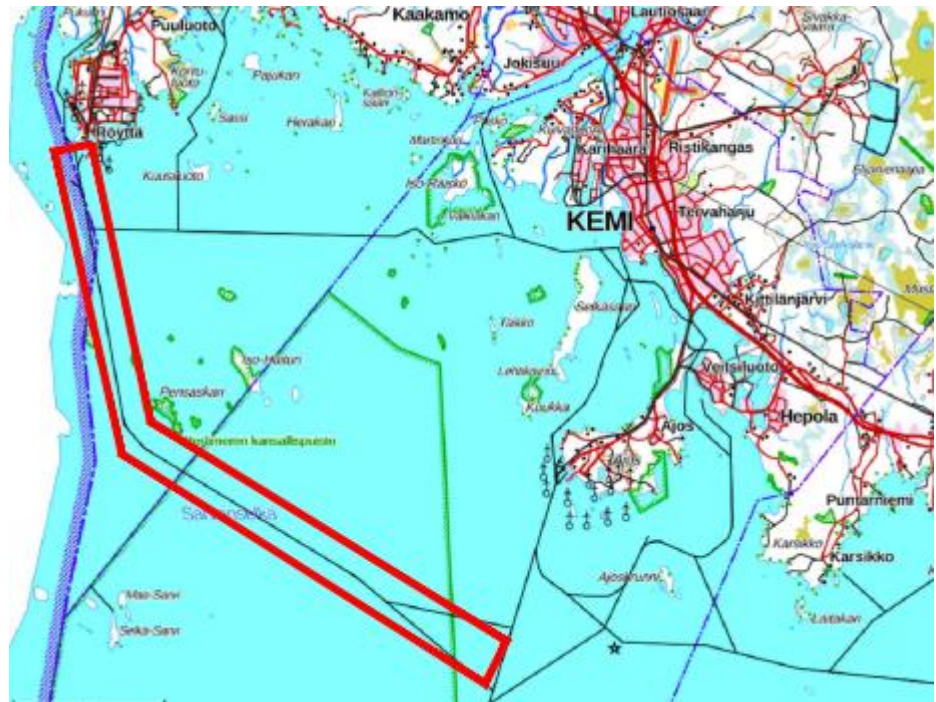
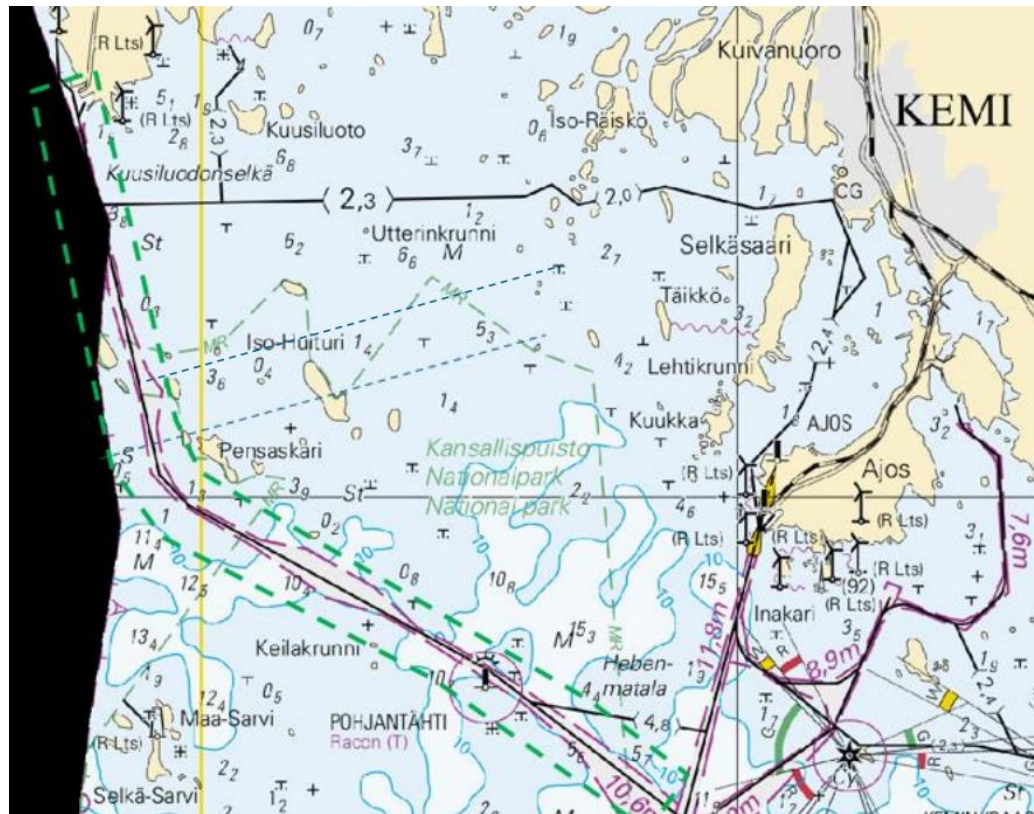
Hanke sijoittuu Tornion ja Kemin edustan merialueelle, olemassa olevalle laivaväylälle, joka näin ollen sijoittuu Tornion ja Kemin kuntien alueille. Ruopattavat alueet sijaitsevat Tornio-Röyttä-väylän reuna-alueilla molemmin puolin väylää. Väylää on tarkoitus leventää ruoppaamalla neljällä kohteella ja muuttamalla viitoitusta kahdella kohteella.

Pieni osa ruopattavan väylän sisäosan luiskasta sijaitsee Ruotsin aluevesien puolella. Väylän reunalinjaa on hakemussuunnitelman muutoksen 29.11.2023 myötä siirretty satama-alueella siten, etteivät ruoppaukset satama-alueella kohdistu Ruotsin aluevesien puolelle. Väyläviraston hallinnoimalla väyläjäksolla Ruotsin puolelle sijoittuvat yksittäiset ruop-

pauskohteet sijaitsevat väylän reuna-alueella ja niiden pinta-ala on yhteensä noin 500 m<sup>2</sup>tr ja ruopattava massamäärä on hyvin pieni, noin 50 m<sup>3</sup>ctr.

Seuraavissa kuvissa on esitetty hankkeen sijaintipaikka. Ensimmäisessä kuvassa hankealue on esitetty punaisella katkoviivalla (laivaväylä) ja punaisella rajauksella (uuden läjitysaltan sijainti). Toisessa kuvassa hankealue (laivaväylä) on esitetty vihreällä rajauksella, ja musta alue kuvaa Ruotsin puolen merialuetta. Kolmannessa kuvassa hankealue (laivaväylä) on esitetty punaisella rajauksella.





Väylän ulko-osa Pensaskarille asti (ks. edellä toinen ja kolmas kuva) sijaitsee Perämeren kansallispuiston alueella. Väylän edellinen syventäminen valmistui vuonna 2008, jolloin väylää ja satama-aluetta syvennettiin ruoppaamalla 8,0 metrin kulkusyvytydestä nykyiseen 9,0 metrin mitoitussyvyyteen (kulkusyvytyteen).

Tornion Röyttän tehdasalueelle rakennettava uusi läjitysallas sijaitsee kiinteistöillä 851-17-1-4 ja 851-420-56-89, joiden omistaja on tehdasalueella toimiva hakija eli Outokumpu Stainless Oy. Tornio-Röyttä-väylä sijaitsee vesialueella 851-420-56-88, jonka omistaa Tornion kaupunki. Ulompana merialueella Tornio-Röyttä-väylä kulkee Valtion vesialueella 851-893-10-1 ja suojelualuekiinteistöllä 240-891-1-1 (Perämeren kansallispuisto), joiden omistaja on Metsähallitus (Suomen valtio). Hankkeeseen liittyvät ruoppaustyöt sijoittuvat edellä mainituille vesialueille 851-420-56-88, 851-893-10-1 ja 240-891-1-1. Hakijat omistavat hankkeen toteuttamiseen tarvittavat väyläalueet: Outokumpu Stainless Oy sataman vesiliikennealueen ja Väylävirasto Tornio-Röyttä-väylän väyläalueen.

## LUPAHAKEMUKSEN SISÄLTÖ

### Hankkeen tarkoitus ja yleiskuvaus

Tornion Röyttän satamatoiminnasta vastaa Outokumpu Shipping Oy. Sataman pääkäyttäjä on Outokumpu Stainless Oy, joka valmistaa ruostumatonta terästä satama-alueella. Satamassa toimii myös useita muita yrityksiä. Satamaan on valmistunut LNG-terminaali vuonna 2017, jonka toiminnasta vastaa Manga LNG Oy.

Satamassa on kahdeksan laivapaikkaa ja laivaliikenne on vilkasta läpi vuoden. Sataman tavarakuljetukset ovat lisääntyneet viime vuosien aikana ja samalla aluskoot ovat kasvaneet. Tavaraliikenteen määrä on noin 3 miljoonaa tonnia. Röyttän sataman viennissä teräksen ja ferrokromin osuudet ovat merkittävimmät. Kierrätysteräs, koksi, kalkkikivi-tuotteet ja maakaasu muodostavat pääosan tuonnista.

Hankkeen tavoitteena on parantaa satamaan suuntautuvien LNG-kuljetusten turvallisuutta ja turvata Tornion terästehtaiden turvalliset ja sujuvat tuonti- ja vientikuljetukset.

### Selostus merialueesta

#### Yleiskuvaus

Merialue Tornion edustalla on Perämeren matalaa rannikkovyöhykettä. Alueelle tyypillistä on rikkonainen rantaviiva ja jokisuistot. Saaria, karikkoja ja matalikkoja on Tornion edustalla runsaasti. Perämeren kansallispuisto sijaitsee avomerellä yli 10 km päässä rannikosta.

Tornionjoki ja Kemijoki tuovat jokivettä alueelle yhteensä noin 30 km<sup>3</sup> vuodessa, mikä on yli neljännes Perämereen laskevien jokien kokonaisvesimäärästä. Kemijoki laskee mereen noin 10 km Röyttän itäpuolella, mistä virtaus suuntautuu Tornion edustalle päin. Tornionjoen päävirtaus kulkee välittömästi Röyttän länsipuolella. Jokien vaikutus merialueen vedenlaatuun ja virtauksiin on merkittävä. Jokien tuoma vesi parantaa alueen veden vaihtuvuutta ja sekoittumista, mutta tuo mereen kuormitusta.

Tornio-Röyttä-väylä kulkee Perämeren kansallispuiston Natura-alueen (FI1300301) halki. Väylän läheisyydessä on Katajan (SE0820744) Natura-alue. Katajan saari sijaitsee Haaparannan saaristossa lähimmillään noin 270 m etäisyydellä Tornion väylästä länteen ja alue on suojeltu luontodirektiivin perusteella (SCI). Möylyn hylkeidensuojelualue sijoittuu lähimmillään noin 6 km päähän Tornio-Röyttä-väylästä ja noin 7,6 km lähimmästä ruoppauspaikasta. Merialue kuuluu Suomen ekologisesti merkittävään vedenalaiseen meriluontoalueeseen (EMMA).

## Vedenkorkeudet ja virtaamat

Ilmatieteen laitoksen Kemlin Ajoksen mareografiaseman asteikolta tehtyjen havaintojen mukaan merivedenkorkeuden ääri- ja keskiarvot ovat vaihdelleet vuosien 1922–2019 havaintojen perusteella seuraavasti:

- HW = +2,01 m (22.9.1982)
- MHW = +1,22 m
- $MW_{\text{teor}} = MW_{2019} 0,00 \text{ m}$  ( $N_{2000} +0,10 \text{ m}$ )
- MNW = -0,80 m
- NW = -1,28 m (14.1.2016)

Edellä esitetyt korkeudet on sidottu merialueilla käytettyyn teoreettiseen keskivesijärjestelmään (<https://www.ilmatieteenlaitos.fi/keskivesitaulukot>).

Kemissä meriveden korkeus on yleensä alimmallaan keväällä maaliskuuhun ja korkeimmallaan tammi-helmikuussa. Vedenkorkeusvaihtelu on vähäisintä touko-heinäkuussa ja voimakkainta marras-helmikuussa. Vedenkorkeuden vaihteluun vaikuttavat muun muassa ilmanpaineen muutokset, pitkäkestoiset yhdensuuntaiset tuulet sekä Perämeren vesirungon ominaisheilahtelut.

Tornionjoen Karungin virtaama-asemalla tehtyjen havaintojen perusteella virtaama on vuosina 1950–2022 vaihdellut seuraavasti:

- HQ = 3 667 m<sup>3</sup>/s
- MHQ = 2 241 m<sup>3</sup>/s
- MQ = 405 m<sup>3</sup>/s
- MNQ = 87,8 m<sup>3</sup>/s
- NQ = 55,0 m<sup>3</sup>/s

Tornion tehtaiden vesistö- ja kalataloustarkkailuraportissa 2021 on joki-virtaamien osalta todettu seuraavaa:

*”Kemijoella virtaamat olivat huhti-, loka- ja marraskuussa selvästi tavanomaista suurempia ja kesäkuukausina pienempiä. Tornionjoella virtaamat olivat tavanomaista suurempia tammikuusta huhtikuuhun ja loka-kuusta joulukuuhun. Kesäkuukausina myös Tornionjoen virtaamat olivat tavanomaista alhaisempia. Jokien kevättulva alkoi toukokuun 10.–13. päivän tienoilla ja jatkui Kemijoella kesäkuun puoleenväliin ja Tornionjoella heinäkuun puoleenväliin saakka. Tulvahuippu ajoittui kesäkuun 23.–24. päiville. Suurimmillaan Tornionjoen vuorokauden keskivirtaama oli 3 004 m<sup>3</sup>/s. Vuoden 2021 keskivirtaama Tornionjoessa oli 585 m<sup>3</sup>/s,*

*mikä oli huomattavasti korkeampi kuin vertailukauden keskivirtaaman (422 m<sup>3</sup>/s).*

*Kemijoen vuorokauden keskivirtaama oli suurimmillaan 3 506 m<sup>3</sup>/s. Vuoden 2021 keskivirtaama oli Kemijoessa 650 m<sup>3</sup>/s, mikä oli myös vertailukauden keskimääräistä vuosivirtaamaa korkeampi (571 m<sup>3</sup>/s)."*

## Jääolot

Perämeren jääolosuhteet ovat vaihdelleet huomattavasti vuosien 1970–2012 aikana ja samankaltaista vaihtelua on odotettavissa myös tulevaisuudessa. Perämeren alueella sijaitsevien tilastointipisteiden perusteella todellisten jääpäivien lukumäärien mediaanit ovat vaihdelleet 141:n ja 180:n välillä. Talviaikaan merialueella on keskimäärin noin 50–80 cm kiintojäätä 10–20 km:n etäisyydellä Ajoksen satamasta.

Perämerellä ensijäätyminen on tapahtunut vuosien 1970–2012 välillä keskimäärin marras-joulukuun vaihteessa pysyvän jään tullessa joulutammikuun aikana. Jääpeite pysyy Perämerellä suunnilleen huhti-toukokuun vaihteeseen sulaen lopullisesti toukokuun aikana. Jääolosuhteet kuitenkin vaihtelevat hyvin suuresti riippuen vuotuisista ilmasto-olosuhteista. Yleisesti jääolosuhteet Perämeren alueella ovat hyvin haastavat.

Talvella merivettä kevyemmät makeat jokivedet kerrostuvat jääkannen alle ja leviävät laajalle alueelle. Avovesikaudella tuulten sekoittava vaikutus vähentää kerrostuneisuutta. Jokivesien vaikutus on kuitenkin selvästi nähtävissä myös avovesikaudella.

Tornion tehtaiden vesistö- ja kalataloustarkkailuraportissa 2021 on Tornion edustan merialueen jääolosuhteiden osalta todettu seuraavaa:

*"Talvella 2020–2021 pysyvä jääpeite muodostui Kemini Ajoksessa 21.12.2020. Meri vapautui täysin jäistä 9.5.2021. Todellisten jääpäivien määrä oli 151, kun niitä oli edellistalvena 194 (J. Vainio, s-posti 19.4.2022, Ilmatieteen laitos)."*

## Merialueen ekologinen tila

Tornion merialueen vedenlaatu on Suomen Ympäristökeskuksen julkaiseman pintavesien ekologisen luokituksen (2022) mukaan tyydyttävä. Tuorein pintavesiluokitus perustuu vuosina 2012–2017 tehtyihin mittauksiin.

Rannikkovesiin kohdistuu sekä jokivesien että alueella sijaitsevan Outokummun Tornion tehtaiden ja Tornion-Haaparannan jätevedenpuhdistamon kuormitusta. Jokien vaikutus merialueen veden laatuun ja virtauksiin on huomattava. Jokien tuoma vesi parantaa alueen veden vaihtuvuutta ja sekoittumista ja siten myös jätevesien laimentumista. Toisaalta jokivesi tuo mereen kuormittavia aineita.

Tornion tehtaiden vesistö- ja kalataloustarkkailuraportissa 2021 on Tornion edustan merialueen ekologisen tilan sekä biologisen ja fysikaaliskemiallisen tilan osalta on todettu seuraavaa:

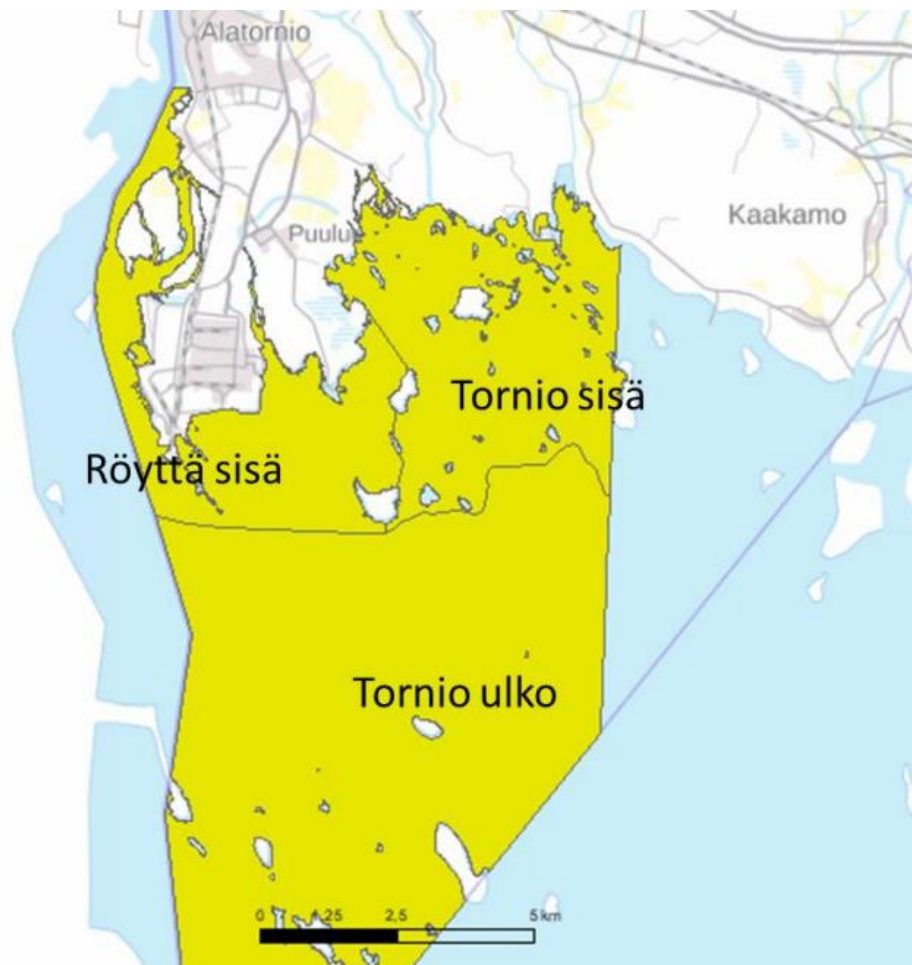
Ekologinen tila:

*”Heinä-elokuun 2021 keskimääräiset kokonaisfosforipitoisuudet vaihtelivat Tornion edustalla erinomaisesta tyydyttävään luokkaan. Kokonaistypen perusteella arvioituna ekologinen tila oli erinomainen kaikilla pisteillä. Ravinteiden osalta tilaluokat olivat paremmat edellisvuoteen verrattuna. Tornion edustan kesän keskimääräiset klorofylli-a-pitoisuudet viittasivat tyydyttävään ekologiseen tilaan jokaisella näytteenottopisteellä. Keskimääräiset näkösyvyydet viittasivat tyydyttävään tai välttävään tilaluokkaan.”*

Biologinen ja fysikaalis-kemiallinen tila:

*”Ympäristöhallinnon uusimman 3. luokittelukauden luokittelun mukaan ”Tornio sisä”, ”Tornio ulko” ja ”Röyttä-sisä” -vesimuodostumien biologinen ja fysikaalis-kemiallinen tila on tyydyttävä. Rannikkovesien (Röyttä-sisä) vesien fysikaalis-kemiallinen tila on ollut 1. ja 2. luokittelukausilla hyvä ja nyt laskenut tyydyttävälle tasolle.”*

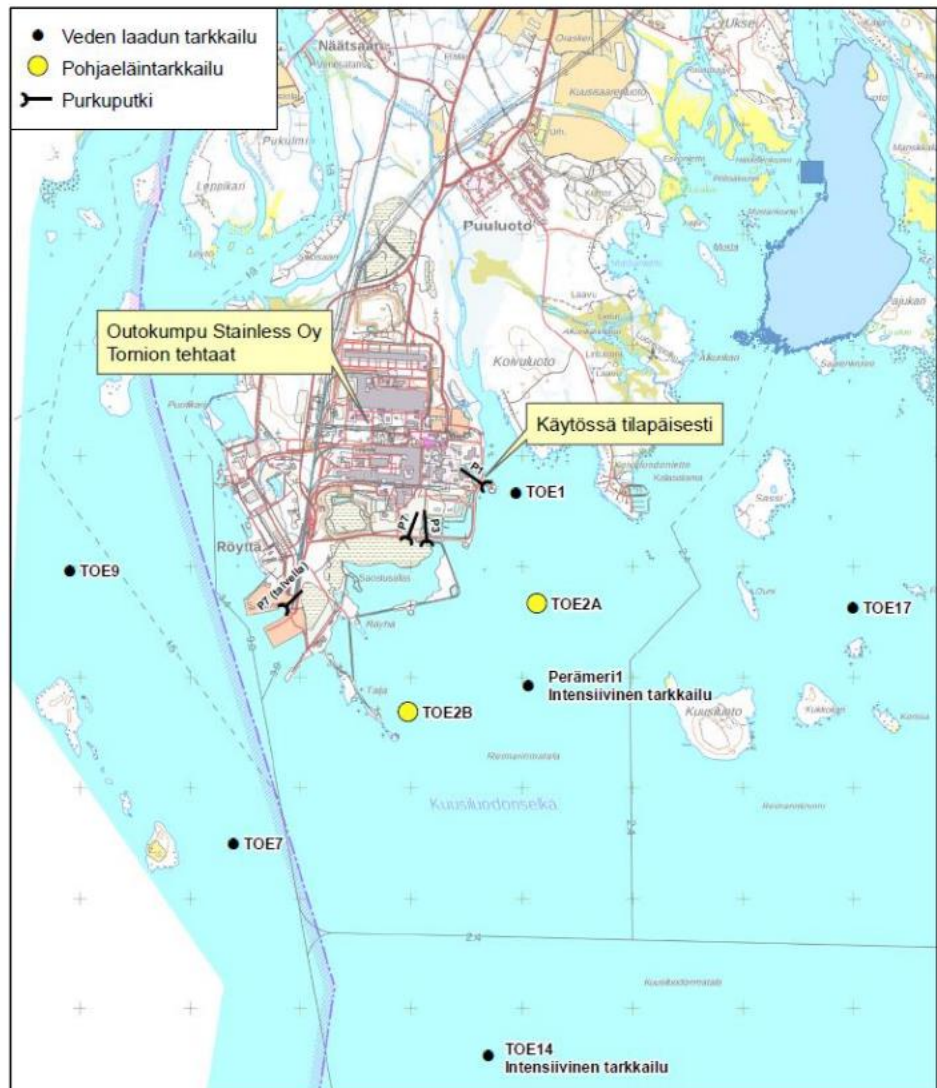
Seuraavassa kuvassa on esitetty Tornion edustan vesimuodostumien biologinen sekä fysikaalis-kemiallinen tila kolmannen luokittelukierroksen aineiston perusteella. Keltainen väri kuvaa tyydyttävää ekologista ja kemiallista tilaa (Tornion edustan merialueen tarkkailu 2021).



## Vesialueen nykyinen tarkkailu

Tornion edustan merialueen tilaa tarkkaillaan Outokumpu Chrome Oy:n ja Outokumpu Stainless Oy:n veloitetarkkailun kautta. Tornion tehtaiden nykyinen tarkkailuvelvoite perustuu rajajokikomission antamaan lupapäätöksiin M 8/09, M 12/09 29.6.2010 ja viranomaisten 9.6.2009 (LAP-2005-Y-17-121) ja 10.2.2010 (LAPELY kalatalous) hyväksymiin tarkkailuohjelmiin. Tämän lisäksi Lapin ELY-keskus on 8.11.2011 hyväksynyt uuden jätevesien käyttö- ja kuormitustarkkailuohjelman.

Seuraavassa kuvassa on esitetty Tornion tehtaiden vesistö- ja kalataloustarkkailun tarkkailupisteet.



Tornion alueella suoritettava vesistö tarkkailu käsittää kolme kertaa vuodessa tehtävän vedenlaadun alueellisen vaihtelun selvittävän harvan tarkkailun ja 12 kertaa vuodessa tehtävän ajallista vaihtelua selvittävän intensiivisen tarkkailun kahdelta havaintopisteeltä.

Tornion edustan merialueen kalaston ja kalastuksen tarkkailuun sisältyi vuonna 2021 vuosittain tehtävä pyydysten likaantumisseuranta. Tark-

kailuun kuului myös made- ja ahvenkannan seuranta, kaupallisen kalastuksen seuranta, siian mädin sumputuskokeet sekä verkkokoe kalastukset.

Tornion edustan kalataloudellinen veloitettarkkailuohjelma sisältää määrävuosin tehtävän kalastus selvityksen, jossa Suomen puoleisen Tornion edustan kaupallisten kalastajien kalastustiedot on hankittu Maa- ja metsätalousministeriön ammattikalastajarekisteristä vuodesta 2002 alkaen. Vuonna 2021 tiedot pyydettiin Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen kautta ja ne koskevat Tornion-Kaakamon alueen ammattikalastajarekisterissä olevia kalastajia ja kuvaavat siten kalastusta Tornion-Laivaniemen-Kaakamon edustan merialueella.

Tornion tehtaiden vesistö- ja kalataloustarkkailuraportissa 2021 on kaupallisen kalastuksen osalta todettu seuraavaa:

*”Ammattikalastajarekisterissä olevista kalastajista (yhteensä 25 kalastajaa) kalastus ilmoituksen vuonna 2021 teki 14 kalastajaa. Heistä puolet eli 7 oli kuitenkin verrattavissa kotitarvekalastajiin, sillä heidän vuosisaaliinsa oli alle 500 kg. Rekisterissä olevien kalastajien määrä on vähentynyt 7 kalastajalla edellisestä tarkkailusta, mutta saalis ilmoituksen tehneistä kalastajista määrä on vähentynyt vain yhdellä. Kalastus Tornion edustalla painottuu rysäkalastukseen ja keskittyy siten avovesikauteen ja etenkin kesä-heinäkuulle. Verkkokalastus oli melko vähäistä, ja sitä harjoitettiin jonkin verran ympäri vuoden. Talvikalastusta verkoilla harjoitti viisi kalastajaa.*

*Tornion edustan kaupallisten kalastajien kalastus oli käytännössä rysä- ja verkkokalastusta. Isorysiä ja loukkuja oli käytössä yhteensä 45 kpl, pääasiassa. Näiden lisäksi saatiin merkittävästi madetta ja lahnaa. Saalisarviota voidaan pitää minimiarviona, sillä ”sivusaalista” (särki, kuore ynnä muut) eivät kaikki ilmoita. Kalastajakohtaiset saaliit olivat melko pieniä, sillä keskimääräinen saalis kalastajaa kohden oli 1 700 kg.”.*

## Kallioperä

Tornion alueen kallioperä kuuluu niin sanottuihin Haaparantasarjan syväkiviin. Röyttän alue on dioriittia, jossa on osaksi gabroa (Geologian tutkimuskeskus 2022).

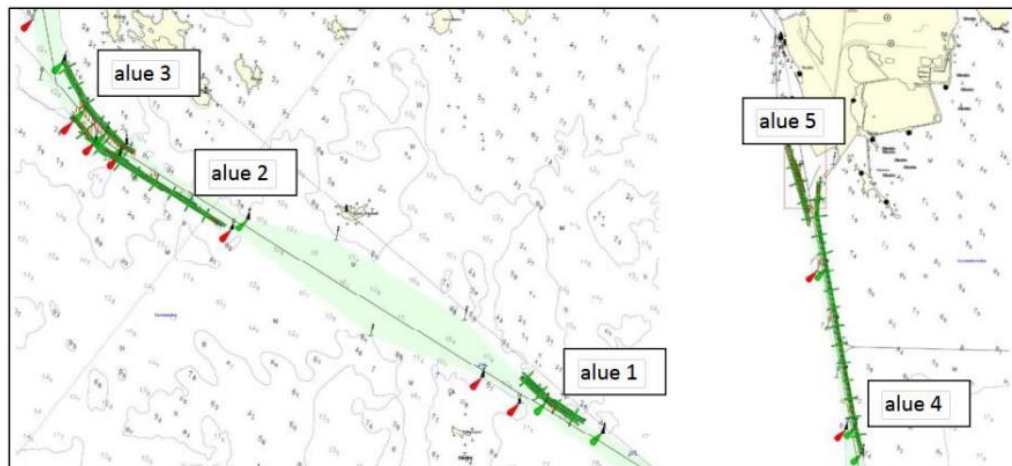
## Maaperä

Tornio-Röyttä-väylän vallitsevina maalajeina ovat ulko-osan hiekka- ja moreeni maat. Sisäosalla maalajit muuttuvat hienommiksi siltti-, savi-, ja liejumaiksi, joskin jonkin verran hiekkaa löytyy myös sisäosan rännistä. Geologian tutkimuskeskus on todennut Tornio-Röyttä-väylän maalajeista tutkimusraportissaan (Akustisen aineiston tulkintaraportti, Geologian tutkimuskeskus 21.8.2018) seuraavasti:

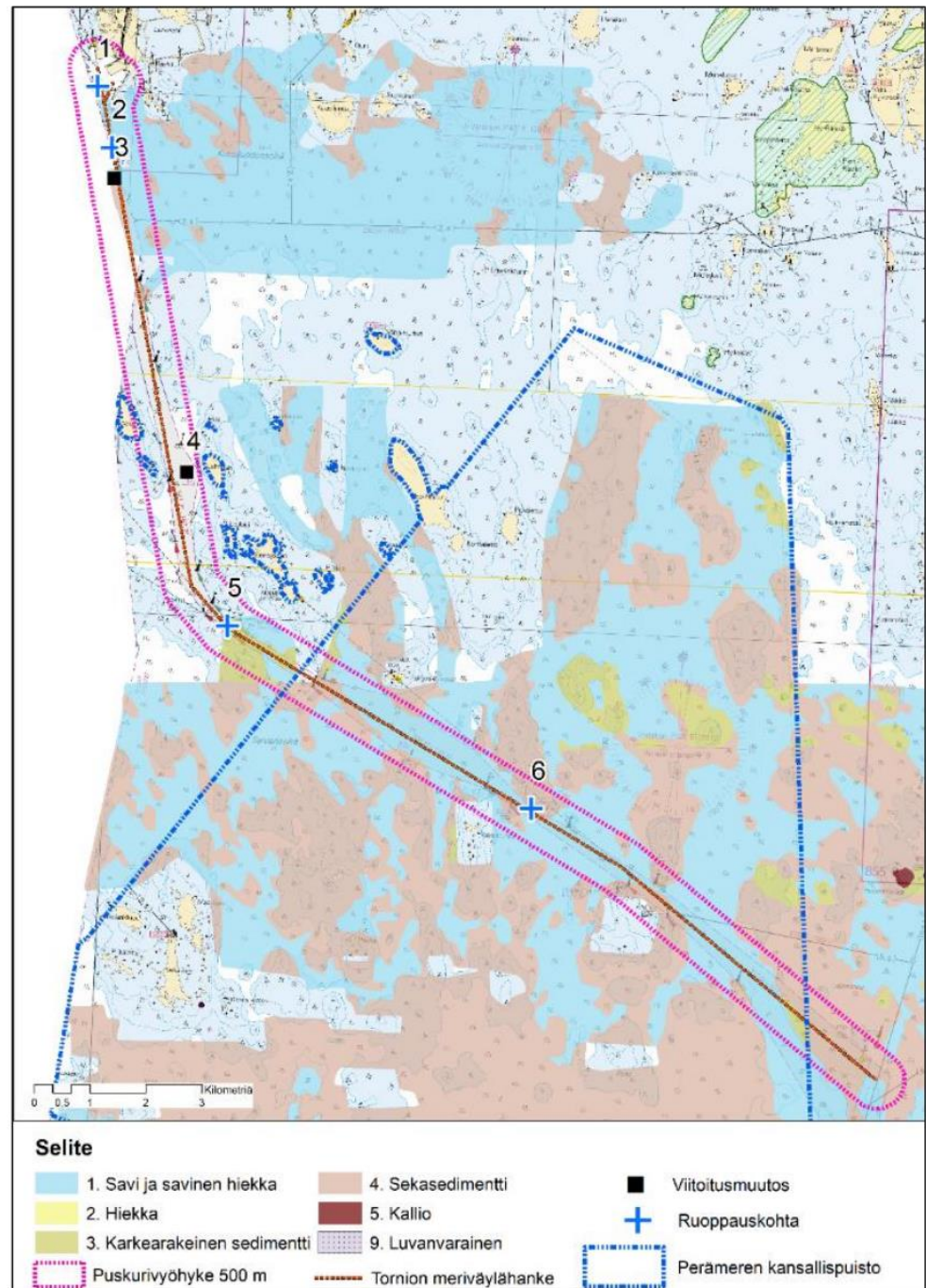
- Alue 1 (eteläisimmät linjat): vallitseva pintamaalaji on moreeni, jonka muodostamien harjanteiden välissä on glasiaalisaven täyttämiä painanteita. Kalliopinta näyttäisi kuitenkin sijaitsevan pääsääntöisesti syvemmillä kuin 15 m.

- Alue 2: vallitseva pintamaalaji on glasiaalisavi, moreeniselänteitä on lähes yhtä paljon.
- Alue 3: vallitseva pintamaalaji on moreeni, jonka muodostamien harjanteiden välissä on (glasiaali)saven täyttämiä painanteita.
- Alue 4: Ruopattu savipohja vallitsee. Moreenin yläpintaa ei voida syvempien altaiden kohdalla tulkita, eli pehmeän kerroksen paksuutta ei voida kaikkialla arvioida. Väylän kohdalla pohjassa näkyy runsaasti sekä ruoppausjälkiä että Tornionjoen virtauksen kerrostamia, sekundääristä hienoa hiekkaa ja karkeaa silttiä sisältäviä särkkämäisiä muodostumia, jotka näkyvät vaaleina kumpuina chirp-aineistossa (matalataajuusluotauksen aineisto).
- Alue 5 (Sataman edusta): Savipohja vallitsee. Väylän kohdalla pohjassa näkyy ruoppausjälkiä.

Seuraavassa kuvassa on esitetty edellä mainitut alueet ja Geologian tutkimuskeskuksen vuonna 2018 käyttämät tutkimuslinjat Tornio-Röyttä-väylällä.



Seuraavassa kuvassa on esitetty merenpohjan maalajit Geologian tutkimuskeskuksen (2022) mukaan niiltä osin kuin tietoa on saatavilla.



Väylän leventämiseen liittyvän yleissuunnitelmaselostuksen mukaan väylän maaperä satamasta Lehtikarin kohdalle olevalle levennykselle (viitoitusmuutos, kohta 4) asti oletettiin aikaisempien kokemusten perusteella pehmeäksi (noin PL 17 000 saakka) ja tästä ulospäin kovaksi.

Perämeren kansallispuiston alueella on väylän kohdalla savea tai savista hiekkaa, hiekkaa, karkearakeista sedimenttiä sekä sekasedimenttiä.

## Väylä- ja satama-alueen sedimenttitutkimus

Sedimenttitutkimus tehtiin 14–23.11.2022. Tutkittava kohde luokiteltiin Sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen (Ympäristöministeriö, Ympäristöhallinnon ohjeita 1 / 2015) mukaisesti niin sanotuksi ”ei vaativaksi kohteeksi”. Alueella on tehty jo aiemmin ruoppauksia ja alueen sedimenttien haitta-ainepitoisuuksista on aiempaa tietoa. Kohteessa ei arvioitu olevan laaja-alaista sedimenttien pilaantuneisuutta. Mahdollisten korkeimpien haitta-ainepitoisuuksien arvioitiin pääasiassa sijaitsevan pinta-sedimentissä (0–10 cm, 10–30 cm).

Hankkeen ruoppausalueet jaettiin kuuteen osa-alueeseen (osa-alueet 1–3 ja 6–8). Näytteitä oli suunniteltu otettavan yhteensä 69 tutkimuspisteestä. Kaikista tutkimuspisteistä näytteitä ei saatu pohjan kovuuden takia (eroosiopohja). Sedimenttitutkimuksessa sedimentin haitta-ainepitoisuuksia tutkittiin 55 tutkimuspisteessä yhteensä yhdeksällä (9) laboratorioanalyysillä kokoomanäytteistä. Osa-alueelta 1 ei saatu näytteitä pohjan kovuuden takia (kivinen eroosiopohja). Osa-alueen 1 pohjatyypin tulkittiin eroosiopohjaksi, jolloin sedimenttiä ei kerrostu (eikä haitta-aineita).

Osa-alueilla tutkimuspisteet nimettiin seuraavasti: SED1/1–SED1/8, SED2/1–SED2/11, SED3/1–SED3/13, SED6/1–SED6/13, SED7/1–SED7/20 ja SED8/1–SED8/4. Näytteistä tehtiin osa-alueittain kokoomanäytteet, jotka koottiin syvyysväleittäin 0–10 cm, 10–30 cm ja 30–60 cm ja toimitettiin laboratorioon analysoitavaksi. Tutkimuksen yhteydessä otettiin yhteensä 117 osanäytettä. Osanäytteistä muodostettiin osa-alueittain yhteensä 9 kokoomanäytettä:

- SED2 Kokooma / 0–5 cm
- SED3 Kokooma / 0–7 cm
- SED6 Kokooma / 0–10 cm, SED6 Kokooma / 10–30 cm, SED6 Kokooma / 30–60 cm
- SED7 Kokooma / 0–10 cm, SED7 Kokooma / 10–30 cm, SED7 Kokooma / 30–60 cm
- SED8 Kokooma / 0–6 cm

Sedimenttinäytteitä otettiin syvyysväleiltä 0–10 cm, 10–30 cm, 30–60 cm ja yli 60 cm. Näytteet otettiin aluksesta käsin Limnos-sedimenttiottimella ja/tai Van Veen Grab -kauhaottimella (pintakerroksen näytteet 0–30 cm). Satama-alueen ruoppausalueilta (osa-alueet 6 ja 7) otettiin myös osasta tutkimuspisteistä näytteitä syvyystasolta 30–110 cm laippakairalla (venäläinen suokaira). Syvemmät näytteet otettiin osa-alueelta 6 kahdesta pisteestä (SED6/8, SED6/11) ja osa-alueelta 7 kuudesta pisteestä (SED7/3, SED7/6, SED7/10, SED7/14, SED7/18 ja SED7/20).

Satama-alueen pohjan arvioitiin olevan pehmeämpää savipohjaa, jolloin näytteenotto on mahdollista syvemmillä sedimentistä. Muilla alueilla ei arvioitu olevan tarvetta syvemmälle näytteenotolle, kuin mitä Limnos-ottimella ja/tai Van Veen Grab -kauhaottimella saa, eikä se myöskään olisi ollut mahdollista käytetyillä menetelmillä pohjan kovuuden takia. Satama-alueella sedimentaatiota tapahtuu eniten ja myös suurimmat ruoppaukset kohdistuvat alueelle, jolloin oli perusteltua tutkia myös pintakerrosta syvempää sedimentin haitta-ainepitoisuudet. Pohjatyypin

osa-alueilla ja suunnitellut tutkimusmenetelmät myös osoittautuivat tutkimuksen yhteydessä arvioidun kaltaisiksi.

Näytteiden laskennallinen normalisointi tehtiin Sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen (Ympäristöministeriö, Ympäristöhallinnon ohjeita 1 / 2015) mukaisesti savi- ja orgaanisen aineksen suhteen, sillä haitta-aineet kiinnittyvät pääsääntöisesti kyseisiin fraktioihin. Tehdyt sedimentti-analyysit on esitetty seuraavassa taulukossa.

Määrittäminen	Analyysimäärä
<b>Savipitoisuus</b>	9 kpl
<b>Kuiva-ainepitoisuus ja hehkutushäviö</b>	9 kpl
<b>Metallit (VNa 214/2007)</b>	9 kpl
<b>Mineraaliöljypitoisuus (öljyhiilivedyt C10-C40)</b>	9 kpl
<b>PAH-yhdisteet</b>	9 kpl
<b>Orgaaniset tinayhdisteet</b>	9 kpl
<b>PCB-yhdisteet</b>	9 kpl

Haitta-ainepitoisuuksia on verrattu ensisijaisesti pima-asetuksen (VNa 214/2007) mukaisiin viitearvoihin, koska ruoppausmassat on suunniteltu sijoitettavan penkereillä merialueesta erotettavaan läjitysaltaaseen, joka sijoittuu aikaisemmin käytetyn läjitysaltaan viereen Tornion Röyttän satamassa. Ruoppausmassojen sijoittaminen suunniteltavaan läjitysaltaaseen tulkitaan maaläjitykseksi.

Koska kyseessä on kuitenkin vesirakennuskohde, on sedimentissä todettuja pitoisuuksia verrattu myös ohjeellisiin sedimenttien läjityskelpoisuuden arviointia varten kehitettyihin niin sanottuihin ruoppaus- ja läjityskriteereihin. On huomattava, että merenpohjassa kerrostumispaikallaan sijaitsevan kaivamattoman sedimentin (*in situ* -sedimentin) pilaantuneisuuden ja riskien arviointia koskevia ohje- tai viitearvoja ei ole olemassa. Niin sanotun pima-asetuksen (VNa 214/2007) mukaiset viitearvot eivät koske sedimenttiä vaan pilaantunutta maa-ainesta (vrt. asetuksen 1 §) ja maalle läjitettävää sedimenttiä. Ympäristöministeriön sedimenttien luonteeltaan ohjeelliset ruoppaus- ja läjityskriteerit taas koskevat ensisijaisesti läjityskelpoisuuden arviointia vesiympäristössä. Niitä voidaan kuitenkin käyttää myös maalle läjitettävän sedimentin laadun arvioinnissa pima-asetuksen mukaisten viitearvojen rinnalla. Pilaantuneen maan ja sedimentin off-site sijoittamista (kuljetus- ja käsittelykohteen ulkopuolella, esimerkiksi kaatopaikalla) säätelee lisäksi kaatopaikkakelpoisuuslainsäädäntö.

Niin sanotun pima-asetuksen (VNa 214/2007) kynnys- ja ohjearvoihin verrattuna osa-alueilla 6 (0–10 cm ja 10–30 cm), 7 (0–10 cm ja 10–30 cm) ja 8 (0–6 cm) ylittyy asetuksen mukainen kynnysarvo kromin osalta.

Todetut kromin pitoisuudet eivät ylittäneet alempaa tai ylempää ohjearvoa. Muutoin osa-alueilla ei todettu kynnyksarvon ylityksiä minkään tutkitun epäorgaanisen tai orgaanisen haitta-aineen osalta.

Todettujen haitta-ainepitoisuuksien perusteella ruopattavat massat arvioidaan pääosin pilaantumattomaksi maa-ainekseksi. Osa-alueilla 6, 7 ja 8, joissa pintanäytteissä on todettu hieman kohonneita kromin haitta-ainepitoisuuksia, arvioidaan pilaantumattomaksi maa-ainekseksi, jossa on kohonneita kromin haitta-ainepitoisuuksia.

Ruoppaus- ja läjitysohjeen mukaisesti arvioituna osa-alueilla todettiin ruoppausmassojen laatukriteeritasolle 1A sijoittuvia haitta-ainepitoisuuksia seuraavasti:

- Osa-alue 2 / 0–5 cm: TBT (tributyylitina)
- Osa-alue 3 / 0–7 cm: TBT (tributyylitina)
- Osa-alue 6 / 0–10 cm: kromi, fluoranteeni
- Osa-alue 6 / 10–30 cm: kromi
- Osa-alue 6 / 30–60 cm: bentso(a)antraseeni, bentso(k)fluoranteeni, fenantreeni, fluoranteeni, kryseeni, pyreeni)
- Osa-alue 7 / 0–10 cm: kromi, fluoranteeni, naftaleeni
- Osa-alue 7 / 10–30 cm: kromi, fluoranteeni, naftaleeni
- Osa-alue 7 / 30–60 cm: kromi, fluoranteeni, pyreeni
- Osa-alue 8 / 0–6 cm: kromi

Muutoin osa-alueilla ei todettu tason 1A ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia minkään tutkitun epäorgaanisen tai orgaanisen haitta-aineen osalta.

Osa-alueen 3 kokoomanäytteessä SED 3 Kokooma 0–7 cm ylittyi TBT:n (tributyylitinan) osalta taso 1B. Todettu normalisoitu pitoisuus 33 µg/kg on kuitenkin lähellä tasoa 1A (3–30 µg/kg) ja analyysien virhemarginaalin rajoissa. Osa-alueen 3 ruoppausmäärä on hyvin vähäinen verrattuna koko massamäärään.

Kokonaisuutena arvioituna ruoppausmassat arvioidaan korkeintaan olevan tasolla 1A. Kaikkien haitta-aineiden osalta pitoisuustaso 1A on asetettu siten, että haitallisesta aineesta ei lähtökohtaisesti arvioida aiheutuvan merkittävää haitallista vaikutusta ympäristössä pitkäaikaiseen altistuksen aikana. Pitoisuudet ovat kuitenkin kohonneet taustapitoisuuksista. Synteettisillä kemikaaleilla taso 1A alkaa pienimmästä määritettävästä pitoisuudesta (esimerkiksi PAH-yhdisteet, TBT, TPT), koska luonnossa ei esiinny näitä yhdisteitä. Haitta-aineilla ei ole tasolla 1A vaikutusta massojen läjityskelpoisuuteen.

Sedimenttien läjitysalue koostuu altaasta, johon ruopatut sedimentit sijoitetaan. Suunniteltu läjitysalue on penkereillä merialueesta erotettu alue, joka sijoittuu aikaisemmin käytetyn läjitysaltaan viereen. Ruopatut sedimentit sijoitetaan altaaseen kontrolloidusti, ettei altaassa oleva vesi kulkeudu hallitsemattomasti mereen. Sedimenttitäytön päälle tehdään rakennekerrokset ja pintarakenteet. Valmiin läjitysalueen sade- ja pintavedet johdetaan hallitusti hulevesijärjestelmän avulla mereen.

Väylä- ja satama-alueen ruoppaustöiden sekä ruopattavien massojen läjitysalueelle sijoittaminen arvioidaan haitta-aineista aiheutuvien terveysriskien, ekologisten riskien ja haitta-aineiden kulkeutumiskäytännön riskien

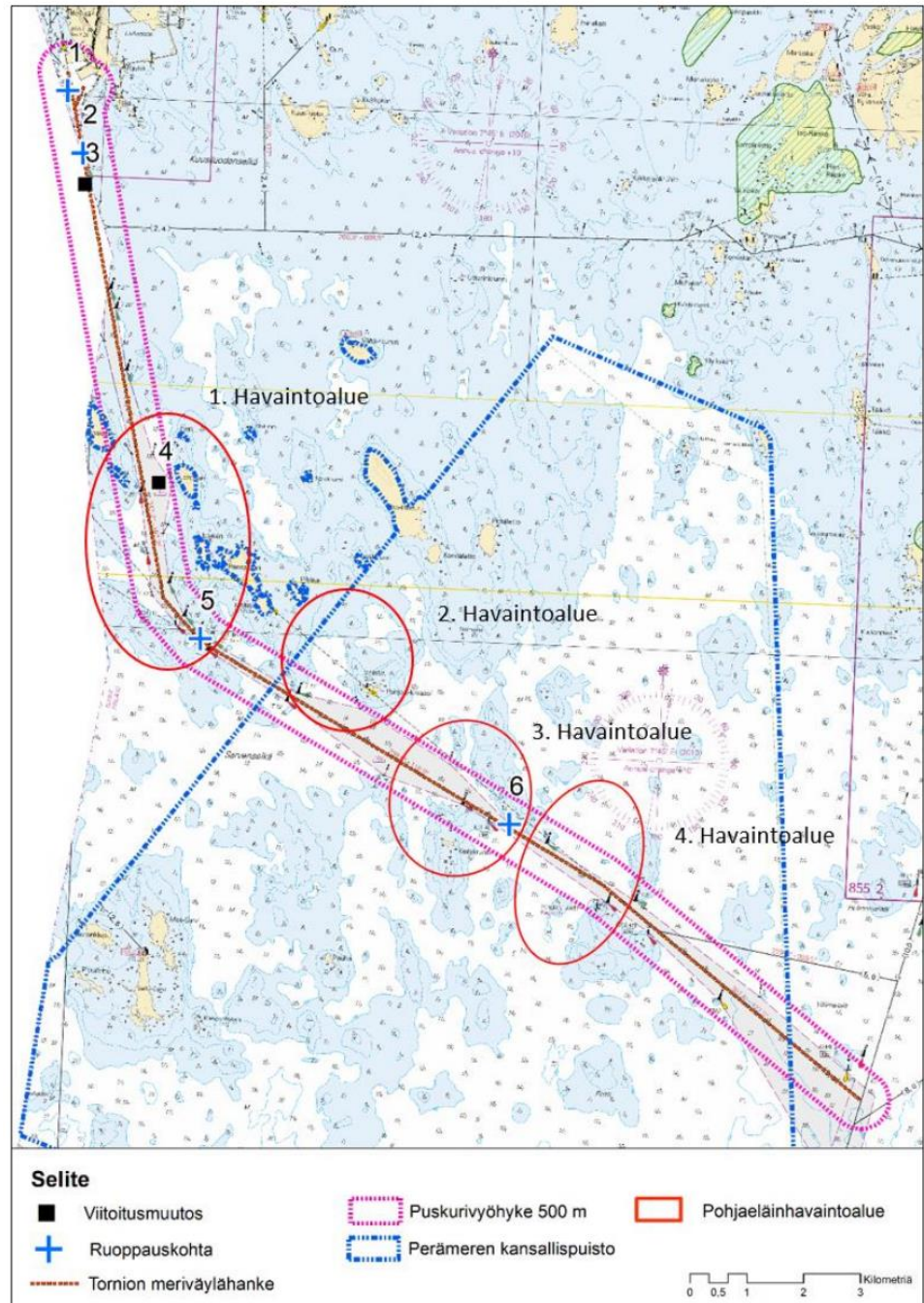
kannalta merkityksettömäksi. Väyläalueen osalta kaikkien suunniteltujen ruoppausalueiden ruoppausmassojen arvioidaan olevan sijoituskelpoisia suunnitellulle läjitysalueelle. Hakemussuunnitelman täydennyksenä 2.5.2023 toimitettu läjitysalueen sedimenttitutkimus on tässä päätöksessä esitetty sivulta 72 alkaen ja yhteenveto läjitysalueen pengerlinjan osalta sivulta 69 alkaen kappaleessa ”Pengerlinjan koheesiomaan haitta-ainepitoisuudet”.

## Pohjaeläimistö

Suomen ympäristökeskuksen koordinoimassa vedenalaisen meriluonnon karttapalvelussa eli Velmu-karttapalvelussa on esitetty kohteen lähialueella tehtyjen pohjaeläinhavaintojen osalta seuraavaa:

1. **Havaintoalue:** murtovesisieni (*Ephydatia fluviatilis*), polyypit (Polyps), kilkki (*Saduria entomon*), valkokatka (*Monoporeia affinis*).
2. **Havaintoalue:** murtovesisieni (*Ephydatia fluviatilis*), polyypit (Polyps), kilkki (*Saduria entomon*), harvasukasmadot (*Oligochaeta*), kaspianpolyyppi (*Cordylophora caspia*).
3. **Havaintoalue:** kilkki (*Saduria entomon*), pikkujärvisimpukka (*Anodonta anatina*), polyypit (Polyps).
4. **Havaintoalue:** pikkujärvisimpukka (*Anodonta anatina*), polyypit (Polyps), murtovesisieni (*Ephydatia fluviatilis*), valkokatka (*Monoporeia affinis*), jäännemassiainen (*Mysis relicta*), kilkki (*Saduria entomon*), sinipallukat (*Rivularia sp.*).

Seuraavassa kuvassa on esitetty havaintoalueet (1.–4.), joista on Velmu-karttapalvelun perusteella tehty pohjaeläinhavaintoja hankealueelta ja sen läheisyydestä.



Tornion tehtaiden vesistö- ja kalataloustarkkailuraportin 2021 yhteenvedossa on pohjaeläinten osalta todettu seuraavaa:

*”Pohjaeläinlajistossa selvin ero edelliseen tarkkailukierrokseen oli pohjaeläinyhteisöjen yksilömäärän lasku lähellä rannikkoa olevilla tutkimuspisteillä. Yleisesti ottaen lähellä rannikkoa olevilla pisteillä pohjaeläinlajisto on heikentynyt vuosien 2018 ja 2021 välillä, kun taas kauempana merialueella olevalla pisteellä pohjaeläimistön tila on pysynyt jokseenkin samana.”*

## Kalasto ja kalastus

Röyttän-Koivuluodonleto edustalla on tehty verkkokoekalastuksia syksyllä 2015 ja 2018. Tulosten perusteella voidaan todeta, että kalasto oli selvästi ahven- ja särkivaltainen. Muita merkittäviä saalislajeja olivat kiiski, siika ja muikku. Näiden lisäksi saaliiksi saatiin haukea, madetta, silakkaa, lohta, lahnaa, säynettä, salakkaa ja seipiä. Taloudellisesti merkittävimmät kalalajit ovat lohi ja vaellussiika. Tornionjokeen kutemaan nousee lohta, vaellussiikaa, meritaimenta ja nahkiaista.

Terästehtaan kalatalousmaksu on käytetty pääasiassa vaellussiika- ja meritaimenistutuksiin Röyttän edustalla. Tornionjokeen tehdään meritaimenistutuksia vuosittain.

Muikun, ahvenen, hauen, särkikalojen, kiisken, mateen ja karisiian kutualueet keskittyvät matalikoille, karikoille tai saarten reuna-alueille. Ulompana merialueella on myös kalataloudellisesti arvokkaimpien kalalajien siian, harjuksen, muikun ja silakan kutualueita.

Tornion edustan rannikkoalue ei ole merkittävää maivan (muikun) ja karisiian kutualueita. Lisääntymisalueet sijoittuvat Tornion ulkosaaristoon, muun muassa Pensaskarin-Mainuan alueelle.

Vaellussiika (erittäin uhanalainen, EN) lisääntyy Tornionjoen alaosassa ja meritaimen (äärimmäisen uhanalainen, CR) nousee sen sivupuroihin kutemaan. Suistoalue on tärkeä lisääntymisalue kaupallisesti merkittävälle kalalajeille haulle ja ahvenelle sekä vaarantuneelle merikutuiselle siialle.

Lapin ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen on 18.1.2023 todennut ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä annettussa päätöksessä, että äärimmäisen uhanalaiseksi luokitellun meriharjuksen esiintymisestä hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole tiedossa olevia havainnotoja.

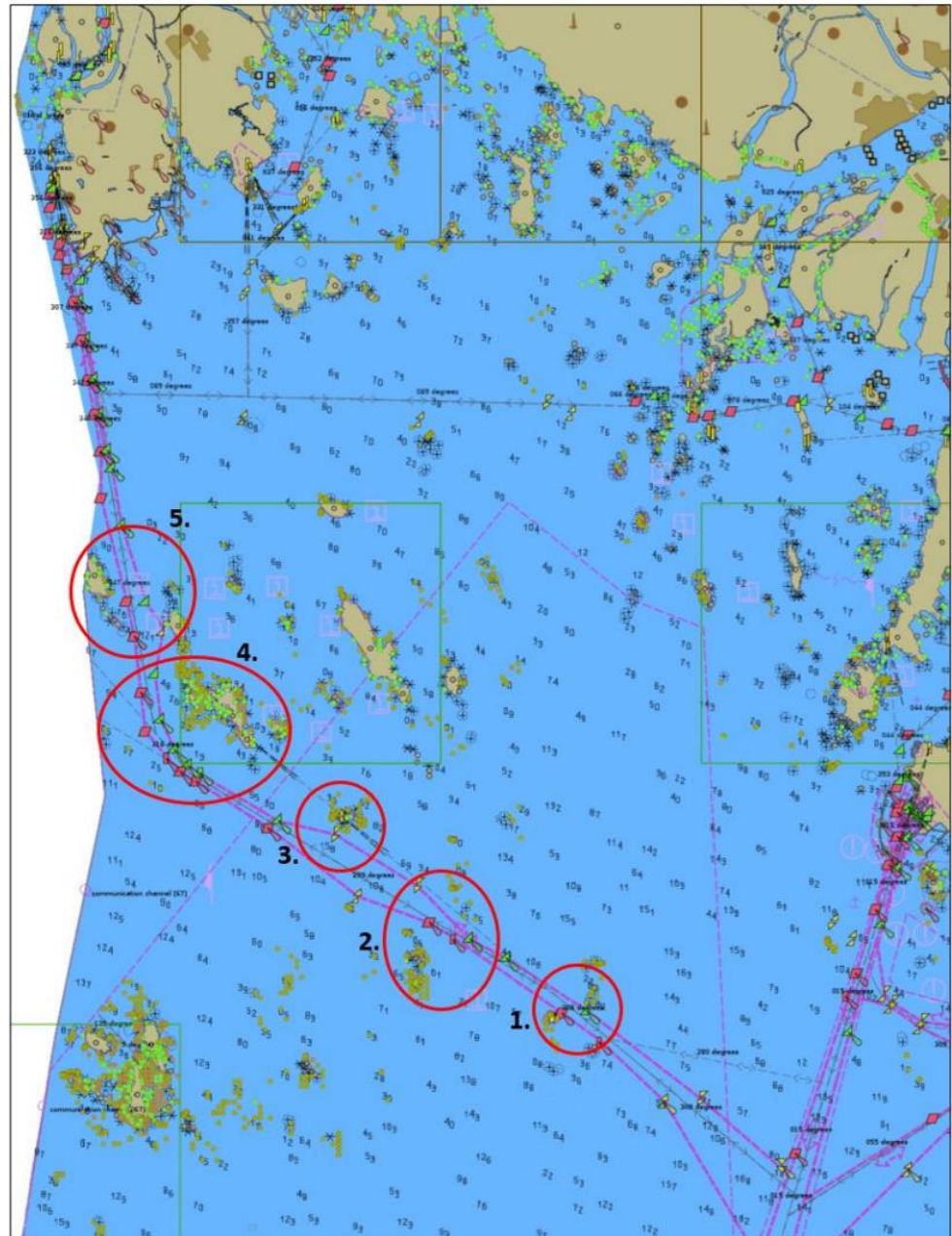
## Linnusto

Tornion seudulla esiintyy sekä pohjoista että eteläistä lintulajistoa. Merensaaristo on yksi Tornion tärkeimmistä lintujen pesimäalueista. Linnuston kannalta merkittävimpiä ovat saariston avoimet karit, kivikot, hietikot ja rantaniityt, joilla pesii suurin osa saaristolinnuista. Saariston linnustoa hallitsevat lokit ja tiirat. Lisäksi esiintyy runsaasti sorsalintuja ja kahlaajia. Metsäisillä ja pensaikkoisilla saarilla pesivät lähes kaikki yleisimmät varpuslinnut. Tornio-Röyttä-väylän lähellä Pohjois-Kraaselilla ja Kailakrunnilla on merkittävä linnusto.

## Vedenalainen kasvillisuus

Vedenalaisen meriluonnon inventointiohjelmaan liittyvässä Velmu-karttapalvelussa on esitetty kohteen lähialueella tehtyjen vedenalaisen kasvillisuuden havaintojen osalta seuraavaa:

Seuraavassa kuvassa on esitetty hankealueella ja sen lähistöllä tehdyt vedenalaisten kasvien havainnot (VELMU-karttapalvelu).



1. **Havaintoalue:** tursonsammal (*Oxyrrhynchium speciosum*), ahdinpallero (*Aegagropila linnaei*), ärviät (*Myriophyllum spp.*), viherahdinparta (*Cladophora glomerata*), näkinsammalet (*Fontinalis spp.*), näkinparrat ja siloparrat (*Chara spp.* tai *Nitella spp.*), vellamonsammal (*Fissidens fontanus*).
2. **Havaintoalue:** tursonsammal (*Oxyrrhynchium speciosum*), ahdinpallero (*Aegagropila linnaei*), vellamonsammal (*Fissidens fontanus*), näkinparrat ja siloparrat (*Chara spp.* tai *Nitella spp.*), näkinsammalet (*Fontinalis spp.*), hapranäkinparta (*Chara globularis*), ärviät (*Myriophyllum spp.*), merivita (*Stuckenia filiformis*), heinävita (*Potamogeton gramineus*).
3. **Havaintoalue:** näkinsammalet (*Fontinalis spp.*), näkinparrat ja siloparrat (*Chara spp.* tai *Nitella spp.*), ahvenvita (*Potamogeton*

*perfoliatus*), ahdinpallero (*Aegagropila linnaei*), vellamonsammal (*Fissidens fontanus*), ärviät (*Myriophyllum spp.*), viherahdinparta (*Cladophora glomerata*).

4. **Havaintoalue:** letkulevät (*Vaucheria sp.*), hapsivita (*Stuckenia pectinata*), haurat (*Zannichellia spp.*), hapranäkinparta (*Chara globularis*), sironäkinparta (*Chara virgata*), lahnaruohot (*Isoetes spp.*), näkinparrat ja siloparrat (*Chara spp.* tai *Nitella spp.*), ahdinpallero (*Aegagropila linnaei*), näkinsammalet (*Fontinalis spp.*), kanadanvesirutto (*Elodea canadensis*), pikkuvita (*Potamogeton berchtoldii*), ahvenvita (*Potamogeton perfoliatus*), hentosätkin (*Ranunculus confervoides*), merisykeröparta (*Tolypella nidifica*), upossarpio (*Alisma wahlenbergii*, uhanalaisuusluokitus: vaarantunut, VU), rantaleinikki (*Ranunculus reptans*), luikat (*Eleocharis spp.*), paunikko (*Crassula aquatica*, uhanalaisuusluokitus: vaarantunut, VU), ärviät (*Myriophyllum spp.*), vesitähdet (*Callitriche spp.*), lamparevesikuusi (*Hippuris vulgaris*), vidat (*Potamogeton spp.*), ristilimaska (*Lemna trisulca*), mutayrtti (*Limosella aquatica*), äimäruoho (*Subularia aquatica*), vesirikot (*Elatine spp.*), vesiheerneet (*Utricularia spp.*).
5. **Havaintoalue:** tursonsammal (*Oxyrrhynchium speciosum*), hapranäkinparta (*Chara globularis*), lahnaruohot (*Isoetes spp.*), vesirikot (*Elatine spp.*), vellamonsammal (*Fissidens fontanus*), heinävita (*Potamogeton gramineus*), merivita (*Stuckenia filiformis*), ahvenvita (*Potamogeton perfoliatus*), näkinsammalet (*Fontinalis spp.*).

Vesirajassa ja rantavedessä elävistä uhanalaisista ja huomionarvoisista kasveista väylän läheisyydessä ja hieman kauempana tiedetään esiintyvän perämerenketomarunaa (*Artemisia campestris subsp. bottnica*, CR, äärimmäisen uhanalainen), lietetatarta (*Persicaria foliosa*, EN, erittäin uhanalainen), paunikkoa (*Crassula aquatica*, VU, vaarantuneet), ruijannuokkuesikkoa (*Primula nutans subsp. finmarchica*, NT, silmälläpidettävät), uossarpiota (*Alisma wahlenbergii*, VU, vaarantuneet) sekä otavittaa (*Potamogeton friesii*, NT, silmälläpidettävät) ja ahdinsammalta (*Rhynchostegium riparioides*, NT, silmälläpidettävät; RT, alueellisesti uhanalainen Lapin kolmiossa).

- **Perämerenketomaruna (CR):** Lajin esiintymät sijaitsevat yli 4 kilometrin päässä väylästä. Väylästä lähin kasvusto sijaitsee Vähä-Huiturin saaren pohjoisosassa. Röytän satamassa Outokumpu Oy:n tehdasalueella on lajin kasvupaikkoja.
- **Lietetatar (EN):** Kuusiluodon saaren itärannalla suojan puolella. Alueelle on väylältä matkaa 4,5 kilometriä.
- **Paunikko (VU):** Maa-Sarven länsirannalla ja Kuusiluodon saaren itärannalla. Alueille on väylältä matkaa yli 4 kilometriä.
- **Upossarpio (VU),** joka kasvaa veden alla. Väylän lähialueella ei sijaitse uossarpion tiedossa olevia esiintymiä. Lähin kasvupaikka on Etukarin itärannalla yli 700 metrin etäisyydellä väylästä. Lajia on myös Pensaskarilla ja Selkä-Sarven länsiosissa.

Ruoppauspaikan lähin kasvupaikka on Pensaskarilla yli kilometrin päässä.

- **Ruijannuokkuesikko (NT):** Lähimmät kasvustot ovat Lehtikarilla noin 140 metrin päässä ja Inakarilla noin 300 metrin päässä väyläalueen rajalta. Myös Pohjois-Kraaselin kasvustot ovat alle 400 metrin päässä väylän rajalta. Lajin kasvupaikkoja on Etukarilla. Ruoppauspaikan lähin kasvupaikka on Pensaskarilla yli kilometrin päässä.
- **Otavita (NT):** Mainuan saaren länsirannalla, Selkä-Sarven länsiosissa yli kilometrin etäisyydellä väylästä.
- **Ahdinsammal (NT, RT):** Lajia kasvaa yleisesti Pohjois-Kraaselin sekä Kailakrunnin ympäristön vesissä. Pohjois-Kraaselin paikat ovat väylän rajalta yli 200 metrin päässä. Ruoppauspaikka 6 on yli 400 metrin päästä lähimmästä ahdinsammalpaikasta.

### Uhanalaiset ja huomionarvoiset lajit

Perämeren kansallispuistossa esiintyy viisi luontodirektiivin II mukaista lajia, jotka on luokiteltu suojeltaviksi:

- 1364 harmaahylje (*Halichoerus grypus*)
- 6307 itämerennorppa (*Pusa hispida botnica*)
- 1940 upossarpio (*Alisma wahlenbergii*)
- 1945 perämerenketomaruna (*Artemisia campestris* ssp. *botnica*)
- 1968 ruijannuokkuesikko (*Primula nutans*)

Perämeren kansallispuiston alueella sijaitsevat perämerenketomarunak kasvustot ovat ainoita, jotka eivät ole risteytyneet ketomarunan kanssa ja joita tämän vuoksi pidetään geneettisesti puhtaina. Väylästä lähin perämerenketomarunakasvusto sijaitsee Vähä-Huiturin saaren pohjoisosassa.

Eläimistöistä merkittävimpiä ovat merialueella elävät hylkeet. Vuonna 2021 Perämerellä tehdyissä norppalaskennoissa havaittiin noin 11 500 norppaa ja edellisenä vuonna noin 14 600 norppaa. Vaihtelun taustalla ovat huhtikuun jääolosuhteet. Itämerennorppakannasta pääosa (75 %) elää Perämerellä, kun hallit eli harmaahylkeet esiintyvät pääosin Suomen lounaisaaristossa. Perämerellä pesivä itämerennorppa on ainoa puhtaasti arktinen hyljelaji Suomessa ja sen suojelutaso on epäsuotuisa, riittämätön. Itämerellä tehdyissä laskennoissa on viime vuosina havaittu vajaat 42 000 harmaahyljettä. Harmaahylkeen suojelutilanne on suotuisa.

Hylkeiden esiintyminen keskittyy Perämeren kansallispuiston eteläosassa sijaitsevalle Möylyn alueelle. Vuonna 2001 Möylyn alue liitettiin osaksi valtakunnallista hylkeidensuojelualuetta (Valtioneuvoston asetus hylkeidensuojelualueista 736/2001). 2000-luvun alussa Möylyn ympäristössä eli noin 40 harmaahyljettä. Alueen pinta-ala on noin 760 ha.

### Muinaismuistot ja vedenalaiset muinaisjäännökset

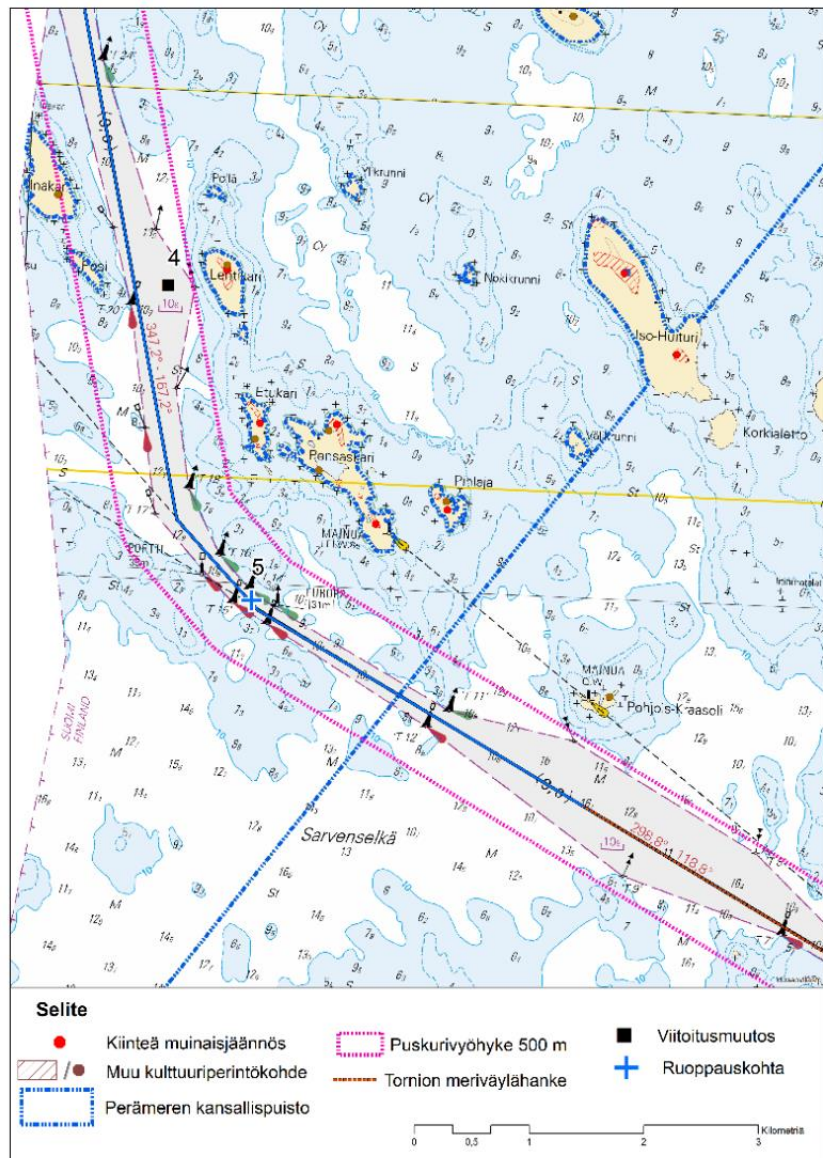
Perämeren kansallispuiston saarilta on löydetty inventoinnissa runsaasti kiinteitä muinaisjäännöksiä Museoverkon eli Museoviraston ekstranet-

palvelun mukaan. Väylähankealueen lähimmät muinaismuistojäännökset ja kulttuuriperintökohteet sijaitsevat Inakarin, Lehtikarin ja Etukarin saarilla yli 500 metrin päässä väylästä.

Lähimmät hylät on kuvattu hylät.net -palvelussa:

- Tornion Inakarin itäpuolen hylky, Inakarin itäpuolelta menevän laivaväylän tuntumassa kerrotaan olevan hylky
- Tornion Röyttän eteläpuolen hylky, Röyttästä etelään, Inakarin eteläpuolella kerrotaan olevan hylky
- Katajan hylynosa: Röyttästä etelään, Kataja-saaren itäpuolella, on viistokaikuluotauksessa vuonna 2005 havaittu iso rakenneosa, joka kohoaa pohjasta noin 0,5 m. Se voi mahdollisesti olla hylyn kansi- tai pohjaosa. Mahdollinen muinaisjäänne (tunnus 2503).

Seuraavassa kuvassa on esitetty väylähankealueen lähellä olevat muinaismuistojäännökset ja kulttuuriperintökohteet (Museoviraston WFS-rajapintapalvelu 2022).



## Rakennettu kulttuuriympäristö

Valtakunnallisesti merkittävistä kulttuurihistoriallisista ympäristöistä läheisin on Röyttän niemen uloimmassa kärjessä sijaitseva Röyttän entinen merivartioasema ympäristöineen. Vanhan aseman ympäristössä on säilynyt useita vanhoja puurakennuksia.

## NYKYTILANNE HANKEALUEELLA

### Taustatietoa

Tornio-Röyttä-väylä (nro 25) erkanee Kemi-Ajos-väylältä ja johtaa Tornion Röyttän satamaan. Väylän kokonaispituus on 25 km, josta 23,8 km on Väyläviraston omistuksessa ja satama-alueella sijaitseva 1,2 km väyläosuus Outokumpu Stainless Oy:n omistuksessa. Satamaan johdettava sisääntuloväylä kulkee osittain Ruotsin puolella.

Väylän ulko-osa Pensaskarille asti sijaitsee Perämeren kansallispuiston alueella. Väylän edellinen syventäminen valmistui vuonna 2008, jolloin väylää ja satama-aluetta syvennettiin ruoppaamalla 8,0 metrin kulkusyvydestä nykyiseen 9,0 metrin mitoitussyvyyteen (kulkusyvyteen).

### Julkinen kulkuväylä

Julkiseen kulkuväylään (nro 25: Tornio-Röyttä-väylä) kohdistuva muutos sijoittuu Väyläviraston ja Outokumpu Stainless Oy:n hallinnoimaan väyläjaksoon. Hakemussuunnitelman liitteessä 9.1 on esitetty Väyläviraston Pooki-rekisteristä tulostettu Tornio-Röyttä-väylään liittyvä väyläseloste. Väylävirasto (aikaisemmin Liikennevirasto eli LIVI) hallinnoi väylän alkuosaa ja väylän loppuosan (Röyttän satama) hallinnointi kuuluu Outokumpu Stainless Oy:lle.

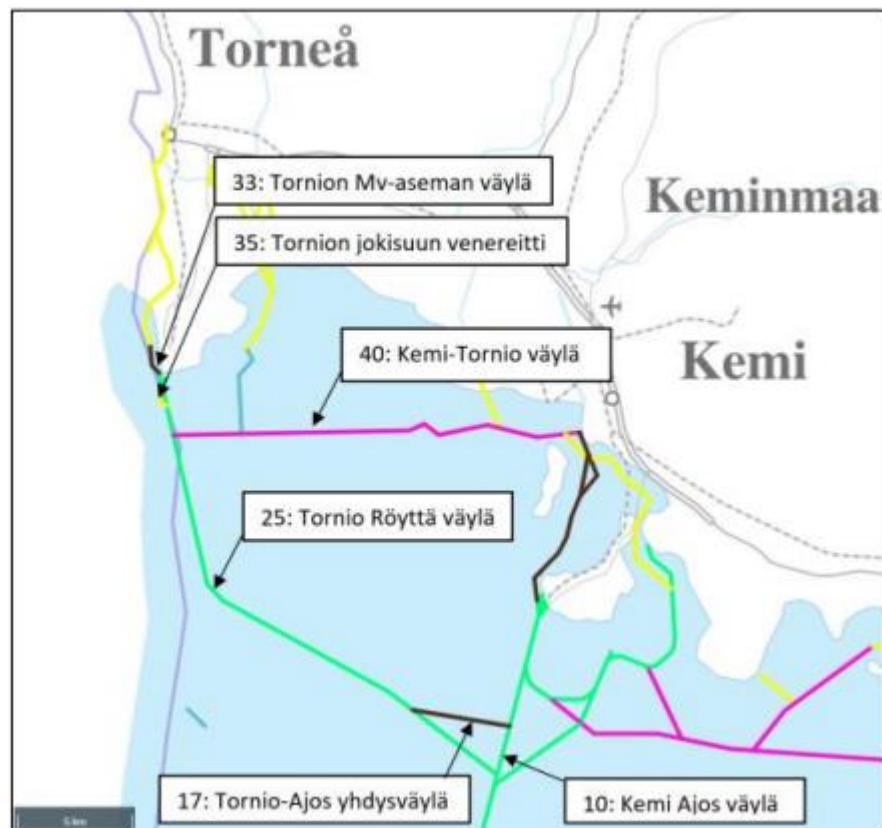
Vesilain (587/2011) 19 luvussa 11 §:n siirtymäsäännöksessä on säädetty kulkuväylien perustamisesta julkisen kulkuväylän osalta 1.9.1992 alkaen. Siirtymäsäännöksessä on todettu muun muassa, että Merenkululaitoksen päätökset, joilla on ennen vesilain voimaantuloa vahvistettu julkisia kulkuväyliä, pysyvät voimassa ja väyliin sovelletaan, mitä julkisesta kulkuväylästä vesilaissa säädetään. Vesilain 10 luvun 4 §:n 1 momentin mukaan yleistä kulkuväylää koskevaa lainvoimaista päätöstä voidaan hakemuksesta muuttaa noudattaen soveltuvin osin kulkuväyläksi määräämistä koskevia säännöksiä.

Hakemussuunnitelman liitteessä 8.3 on esitetty Liikenneviraston 25.9.2014 antama lausunto (4605/1042/2014) julkisen kulkuväylän perustamisesta ennen vesilain julkisen kulkuväylän määräämistä koskevien säännösten voimaantuloa 1.9.1992. Lausunnossa on todettu, että kaikki Merenkulkuhallituksen perustamat kulkuväylät on merkitty merikartoille. Merikartalle merkitseminen on edellyttänyt Merenkulkuhallituksen sisäistä päätöstä. Näin ollen vaikka Tornio-Röyttä-väylän perustamisesta ei ole löydetty päätösdokumenttia, kyseessä olevaan väylään voidaan tehdä vesilain 10 luvun 4 §:n tarkoittama yleistä kulkuväylää koskevan päätöksen muutos.

Väyläpäästösten säilytysvastuu on päätöksen tehneen viraston arkistossa. Väyläpäästökset ennen vuotta 2010 on tehnyt Merenkululaitos eli keskushallinto tai piiri. Merenkululaitoksen väyläpäästökset vuodesta 1971 eteenpäin sijaitsevat Väyläviraston arkistossa. Sitä varhaisemmat väyläpäästökset on luovutettu Kansallisarkistoon. Muilla tahoilla ei ole velvollisuutta säilyttää näitä aineistoja, vaikka ne olisi aikanaan Merenkululaitokselta tiedoksi toimitettu.

### Risteävät väylät

Seuraavassa kuvassa on esitetty Tornio-Röyttä-väylän sijainti ja risteävät väylät.



Tornio-Röyttä-väylä (25) alkaa väylältä 10: Kemi-Ajos. Kemi-Ajos-väylän mitoitussyväykset ovat 5,0 m; 5,1 m; 5,5 m; 5,7 m; 8,6 m; 8,7 m ja 10,0 m. Kemi-Ajos-väylä kuuluu väyläluokkaan VL1 (kauppamerenkulun pääväylä) ja sen omistajana toimii Väylävirasto.

Tornio-Ajos-yhdysväylä (17) toimii yhteysväylänä Tornio-Röyttä-väylän (25) ja Kemi-Ajos-väylän (10) välillä. Väylän mitoitussyväykset ovat 4,8 m ja 5,0 m. Tornio-Ajos-yhdysväylä kuuluu väyläluokkaan VL3 (hyötyliikenteen matalaväylä) ja sen omistajana toimii Väylävirasto.

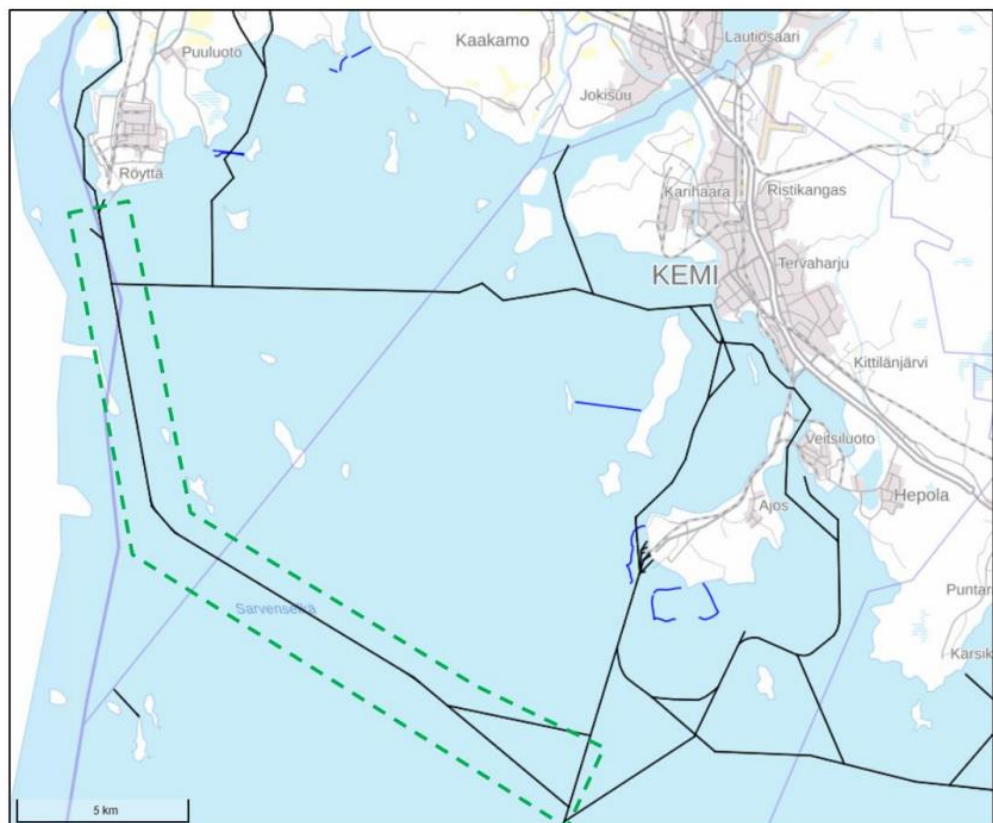
Kemi-Tornio-väylä (40) alkaa Tornio-Röyttä-väylältä ja päättyy Kemin sisäsatamaan. Väylän mitoitussyväykset ovat 2,0 m; 2,1 m; 2,3 m ja 2,4 m. Väylä kuuluu väyläluokkaan VL4 (veneilyn runkoväylä) ja sen omistajana toimii Väylävirasto.

Tornion jokisuun venereitti (35) alkaa Tornio-Röyttä-väylältä sataman edustalla. Väylän mitoitussyväykset ovat 0,40 m ja 0,50 m. Väylä kuuluu väyläluokkaan VL6 (venereitti) ja sen omistajana toimii Tornion kaupunki.

Tornion Mv-aseman väylä (33) alkaa Tornio-Röyttä-väylän loppupisteestä satama-altaan pohjoisosalla. Väylän mitoitussyväykset ovat 2,20 m ja 2,40 m. Väylä kuuluu väyläluokkaan VL3 (hyötyliikenteen matalaväylä) ja sen omistajana toimii satama-altaan osalta Outokumpu Stainless Oy.

## Risteävät kaapelit ja johdot

Hankealueella ei tiettävästi sijaitse vedenalaisia kaapeleita tai johtoja. Tornion pohjoispuolella sijaitsee vedenalainen kaapeli mantereeseen ja Sassin saaren välillä. Seuraavassa kuvassa on esitetty vedenalaisten kaapeleiden sijainti sinisin viivoin.



Hankealueella mahdollisesti sijaitsevat kaapelit ja johdot kuitenkin karitetaan ennen toimenpiteiden aloittamista. Mahdollisten työkohteilla olevien kaapeleiden ja johtojen siirrot sovitaan ja toteutetaan yhdessä niiden omistajien kanssa ennen ruoppaus- ja läjitystöiden aloitusta.

## Kalastus

Kaupallisten kalastajien määrä on Tornion edustalla vähentynyt viimeisten vuosikymmenten aikana. Vuonna 2002 kalastajia oli 26, mistä se on vähentynyt vuoteen 2018 mennessä 15 kalastajaan. Näistä kolmannes oli käytännössä kuitenkin kotitarvekalastajia, sillä heidän vuosisaaliinsa oli alle 500 kg.

Vuoden 2018 selvityksessä Tornion alueella kalastajien kokonaissaalis oli noin 31 t, josta noin 60 % oli lohta, 20 % siikaa, 6 % haukea ja 4 % ahventa. Tämän lisäksi alueella pyydystettiin maivaa, madetta ja lahnaa.

Kaupallinen kalastus Tornion ja Haaparannan edustalla on pääasiassa rysäkalastusta ja keskittyy siten avovesikauteen ja etenkin kesä-heinäkuulle. Röyttän itä- ja eteläpuolella Suomen puolella on ammattikalastajilla useita rysäpaikkoja samoin kuin Ruotsin puolella. Rysäpaikkoja on ulompana merellä useita kymmeniä Selkä-Sarven tasalle saakka. Ammattimaisen verkkokalastuksen merkitys on selvästi rysäkalastusta vähäisempi. Kalastus painottuu lohen ja siian pyyntiin. Verkoilla pyydetään lähinnä syksyllä siikaa. Varsinkin rannikon lähellä myös ahvenen pyynnillä on taloudellista merkitystä.

Tornion edustan merialueella harjoitetaan kotitarvekalastusta sekä Suomen että Ruotsin puolella. Röyttän lähialueen kalastusoikeuden haltija on Tornion kaupunki, jonka vesialue on linjalta Koivuluoto-Kataja valtakunnan rajaan. Kaupungin vesialueilla kalastus on melko vähäistä. Verkkokalastus avovesikautena on kaupungin vesialueilla kielletty. Talvella pienimuotoista verkkokalastusta harjoittaa muutama talous. Kesällä alueella harjoitetaan vapa- ja katiskakalastusta.

Tornion kaupungin vesialueiden itäpuolella vesialueet kuuluvat Pirkkiön osakaskunnalle. Alueella harjoitetaan kaupallisen kalastuksen lisäksi pienimuotoista kotitarvekalastusta pääasiassa verkoilla. Alueella harjoitetaan lisäksi jonkin verran viehekalastusta ja talvella pilkkiingintaa.

## HANKESUUNNITELMA

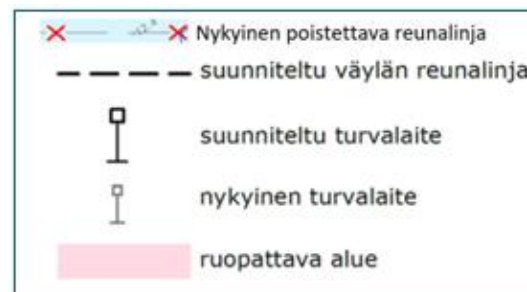
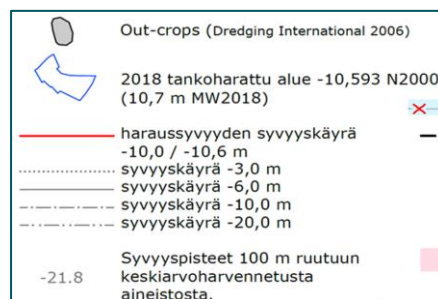
Hankkeessa on suunniteltu parannettavan Tornion satamaan johtavan Tornio-Röyttä-väylän geometriaa. Väylän kokonaispituus on 25 km ja sen mitoitussyväys on 9,0 m. Hanke käsittää nykyisten alusliikenteen kannalta vaikeissa kohteissa sijaitsevien väyläkapeikkojen sekä satama-altaan väyläalueen leventämisen ruoppaamalla ja kelluvan merkinnän muuttamisen.

Perämeren alueen luotaustoiminnasta vastaava Finnpilot Pilotage Oy on todennut, että kasvavan laivakoon myötä kapeaksi jääneet Tornion väylän kriittiset kohdat ovat osoittautuneet haastaviksi ja vaarallisiksi väyläosuuksiksi. Väylän geometrian parannuksesta laaditussa yleissuunnitelmassa on otettu huomioon riittävä väyläleveys, joka parantaa merkittävästi väylä- ja alusturvallisuutta.

Hankkeen kokonaisruoppausmäärä kaivuvarat huomioiden on noin 300 000 m<sup>3</sup>tr ja ruopattavat massat on suunniteltu läjitettäväksi Tornion sataman aikaisemmin käytetyn ruoppausmassojen läjitysaltaan viereen rakennettavaan uuteen läjitysaltaaseen.

## Väylän levennys

Tornio-Röyttä-väylän leventäminen ruoppaamalla tapahtuu kolmella kohteella (ruoppauskohteet 2, 5 ja 6) sekä Outokumpu Stainless Oy:n vastuulla olevan satama-altaan levennyksen osalla (ruoppauskohde 1). Lisäksi kahdessa kohtaa väylää levennetään kelluvaa merkintää muuttamalla (viittamuutoskohteet 3 ja 4). Väylän levennykseen liittyvät muutokset on esitetty seuraavissa kuvissa. Ruoppausalueita, reunalinjoja ja turvalaitemuutoksia havainnollistavissa kuvissa käytetyt merkinnät on esitetty seuraavissa kuvissa:



Hakijat ovat 29.11.2023 muuttaneet hakemussuunnitelmaa seuraavasti:

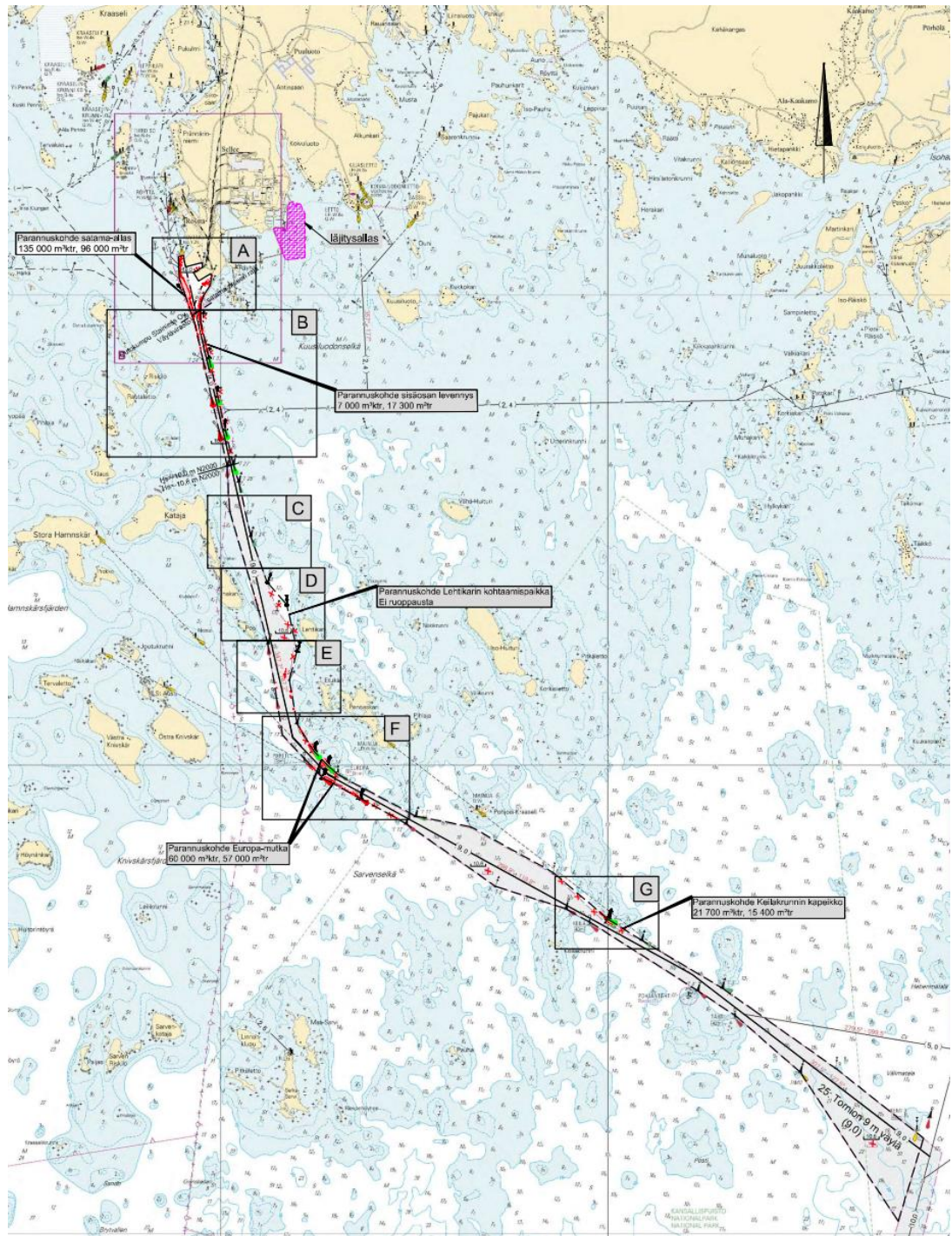
- Väylän reunalinjaa on siirretty satama-alueella siten, etteivät ruoppaukset satama-alueella kohdistu Ruotsin aluevesien puolelle;
- Väyläviraston hallinnoimalle väyläjaksolla Ruotsin puolelle sijoittuvat yksittäiset ruoppauskohteet sijaitsevat väylän reuna-alueella ja niiden pinta-ala on yhteensä noin 500 m<sup>2</sup>tr ja ruopattava massamäärä noin 50 m<sup>3</sup>tr;
- Satama-altaan käänköympyrä on siirretty noin 21 m idemmäksi. Turvalaitteet on siirretty uuteen reunalinjaan.

Lisäksi hakemussuunnitelman yleissuunnitelman liite 4.2\_Yleiskartta\_REV1 on 29.11.2023 korvattu liitteellä 4.2\_Yleiskartta\_REV2.

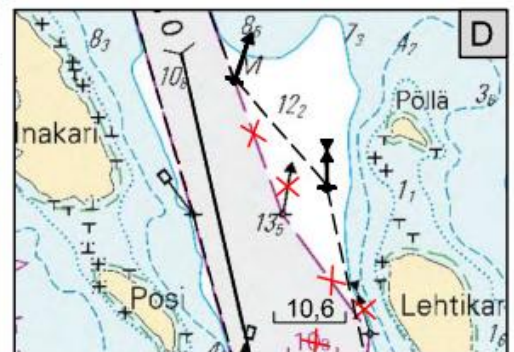
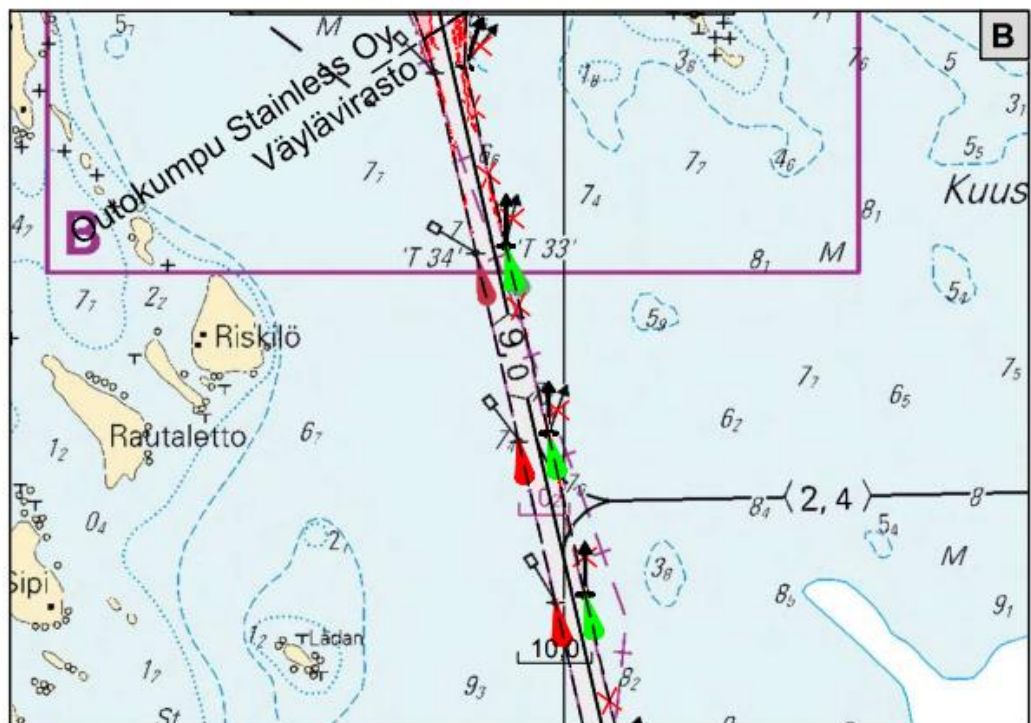
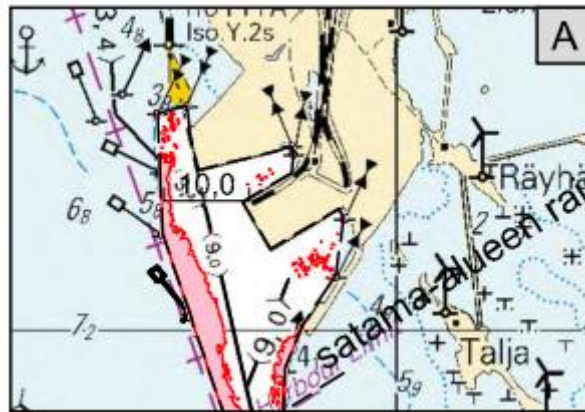
Seuraavassa kuvassa on esitetty yleissuunnitelman yleiskartta (liite 4.2\_Yleiskartta\_REV2, päivätty 17.11.2023), jossa on huomioitu hakemussuunnitelmaan 29.11.2023 tehdyt muutokset (satama-alueen länsireunaa on muutettu ja viittoja



Seuraavassa kuvassa on esitetty yleiskartta, jossa hakemussuunnitelmaan 29.11.2023 tehdyt muutokset on huomioitu.



Seuraavissa kuvissa on esitetty edellisen kuvan kohteet A-G tarkemmin.

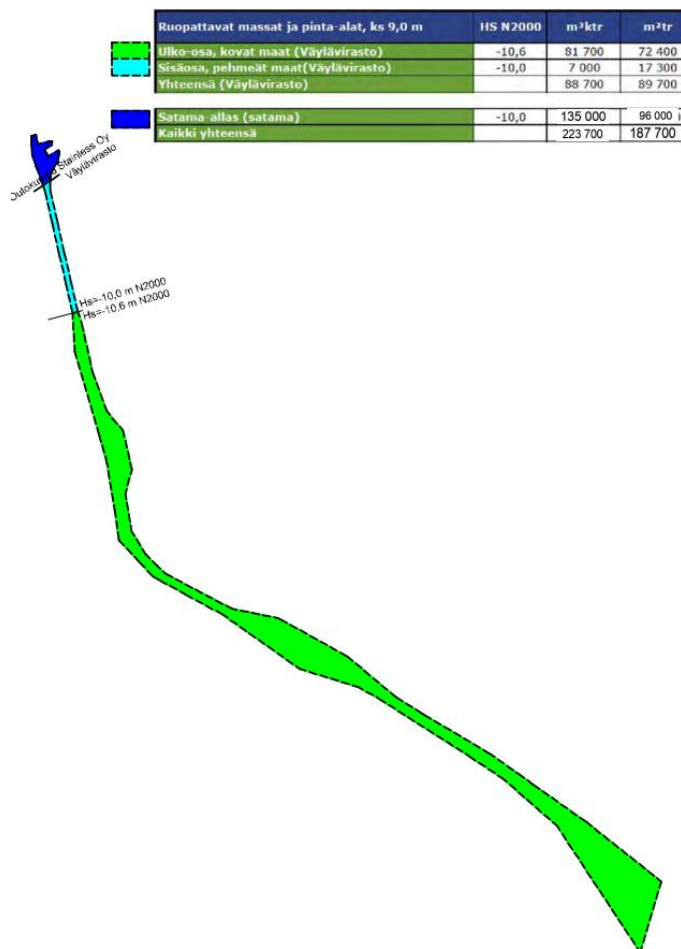




Seuraavassa taulukossa on esitetty hankkeessa ruopattavat massat ja pinta-alat:

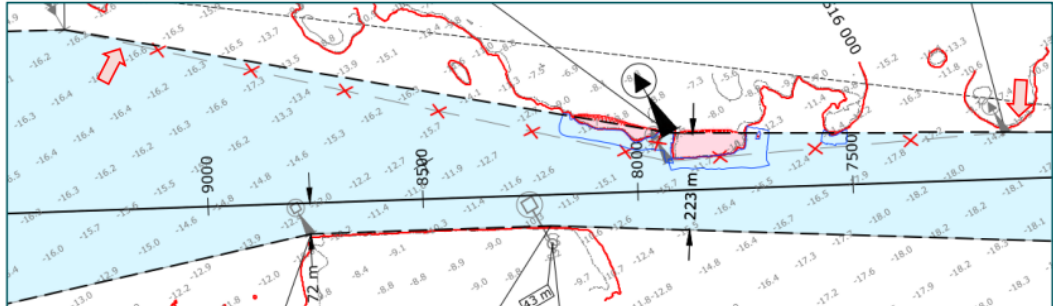
Ruopattavat massat ja pinta-alat	HS (haraussyvyys) m, N2000	m <sup>3</sup> ktr	m <sup>2</sup> tr
Ulko-osa, kovat maat (Väylävirasto)	-10,6	81 700	72 400
Sisäosa, pehmeät maat (Väylävirasto)	-10	7 000	17 300
Yhteensä (Väylävirasto)		88 700	89 700
Satama-allas (Satama)	-10,0	135 000	96 000
<b>Kaikki yhteensä</b>		<b>223 700</b>	<b>187 700</b>

Seuraavassa kuvassa on esitetty Outokumpu Stainless Oy:n ja Väyläviraston omistamat väyläalueet ja niiden haraussyvydet sekä edellisen taulukon tiedot Tornio-Röyttä-väylän ulko-osalta ja sisäosalta ruopattavista massoista ja pinta-aloista sekä satama-altaasta ruopattavista määristä ja pinta-aloista.



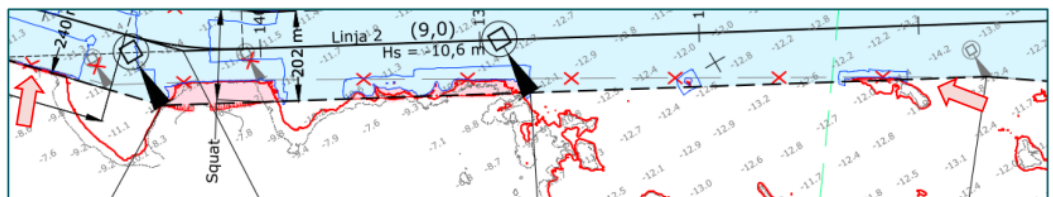
Linja 2; paaluväli 7 200–9 400 (ruoppauskohde 6 / 21 700 m<sup>3</sup>ltr; Keilakruunun kapeikko):

Väylän itäpuolelle väyläaluetta levennetään ruoppaamalla. Väyläalue levenee 156 metristä 223 metriin (67 metriä). Kuvassa reunalinjan muutoksen alku- ja päätepiste on osoitettu punaisilla nuolilla.



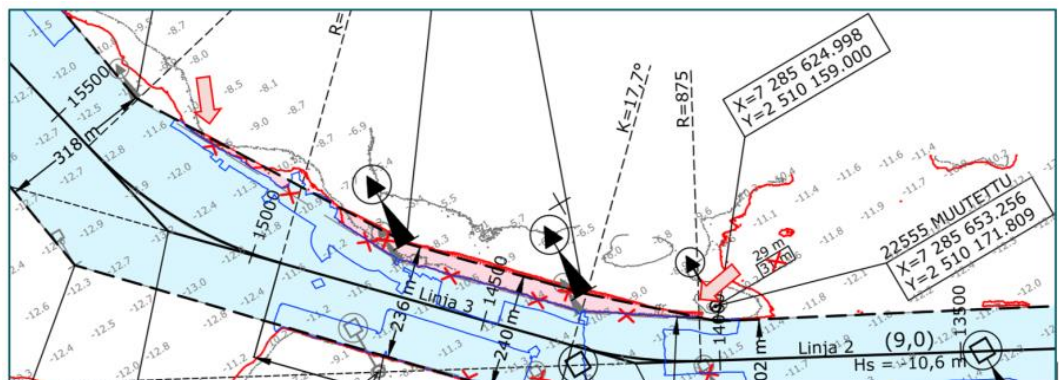
Linja 2; paaluväli 12 400–14 200 (ruoppauskohde 5 / yhteensä 60 000 m<sup>3</sup>ltr; Eurooppa-mutka):

Väylän länsipuolen väyläaluetta levennetään ruoppaamalla. Väyläalue levenee 152 metristä 202 metriin (50 metriä).



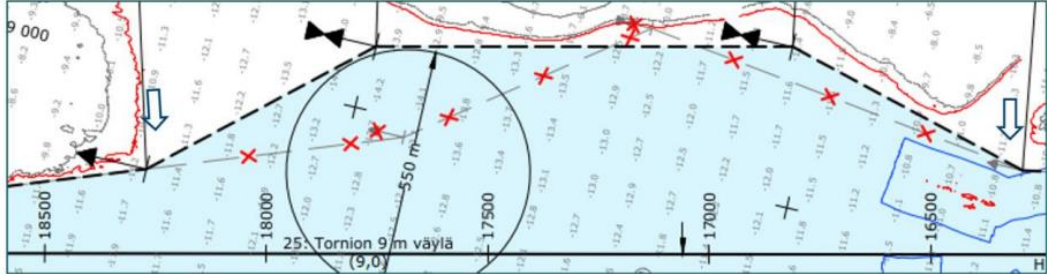
Linjat 3 ja 4; paaluväli 14 000–15 400 (ruoppauskohde 5 / yhteensä 60 000 m<sup>3</sup>ltr; Eurooppa-mutka):

Väylän väyläaluetta levennetään itäpuolelle, kaartein sisäpuolelle ruoppaamalla. Väyläalue levenee 195 metristä 236 metriin (41 metriä).



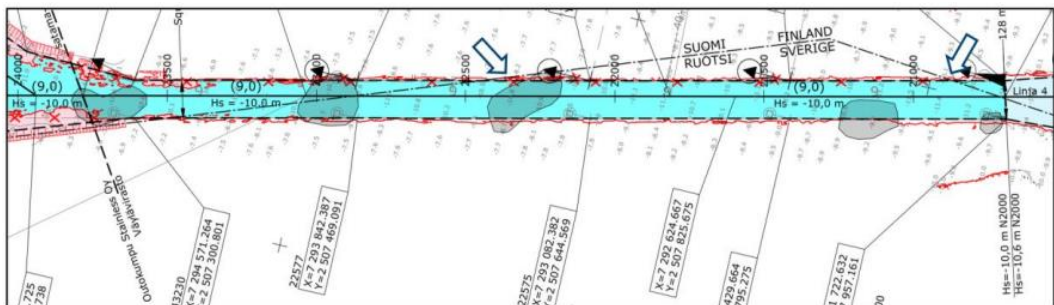
Linja 4; paaluväli 16 300–18 300 (viittamuutoskohta 4; Lehtikarin kohtaamispaikka):

Väylän itäpuolelle saadaan väylän kelluvaa merkintää (viitoitusta) muuttamalla muodostettua kohtaamisaluetta, jonka leveys on 550 metriä. Lehtikarin kohtaamisalue ei edellytä ruoppausta.



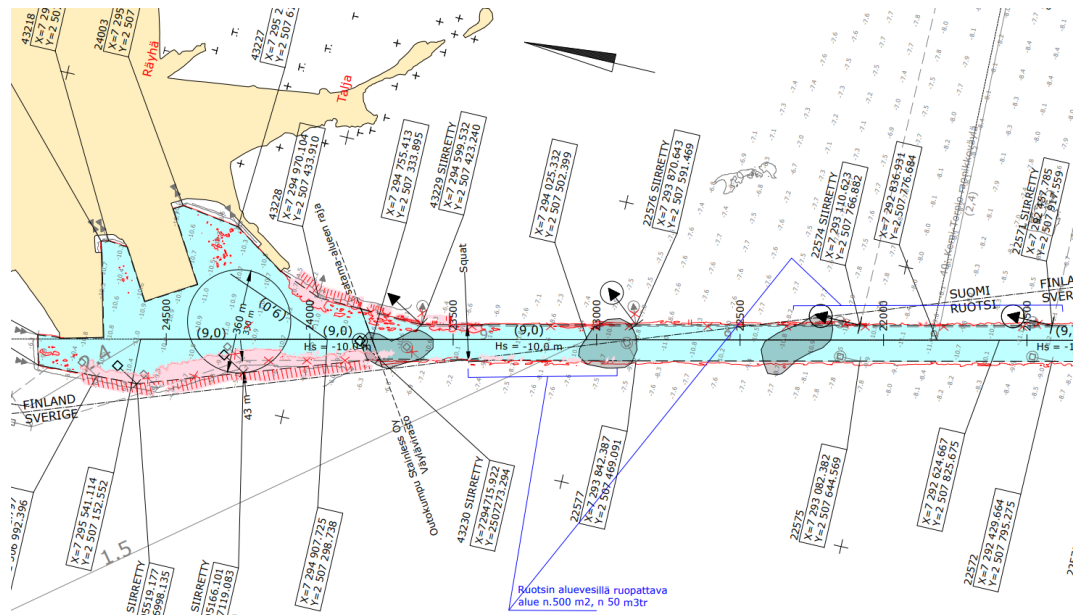
Linja 4; paaluväli 20 700–23 000 (viittamuutoskohta 3):

Väyläaluetta laajennetaan väylän itäpuolelle kelluvaa merkintää (viitoitusta) muuttamalla, jolloin väyläalue levenee nykyisestä noin 5 metriä. Siirrettävä reunalinja sijaitsee Ruotsin aluevesillä paaluvälillä 20 900–22 500. Väyläalueen levennys ei edellytä ruoppauksia.



Yllä olevassa kuvassa harmaalla esitetyt alueet kuvaavat aikaisemman syvennyshankkeen yhteydessä havaittuja jääkauden aikaisia tiiviitä iskostuneita maakerroksia (out-crops). Kyseiset alueet sijaitsevat väylän harausvyöhykkeen alapuolella eikä niihin kohdistu ruoppaustarpeita. Vastaavia kohteita on seuraavassa kuvassa esitetyllä linjalla 4 (paaluväli 23 000–23 800).

Seuraavassa kuvassa on esitetty väyläalueen levennykset lähellä satama-alueita ja satama-alueella.



Linja 4: paaluväli 23 000–23 800 (ruoppauskohde 2 / 7 000 m<sup>3</sup>ktr; sisäosan levennys):

Ruoppauskohde 2 sijaitsee Väyläviraston hallinnoimalla väyläalueella. Väyläalueen reunaluiskan osalta Ruotsin aluevesien puoleinen ruoppausmassamäärä on hyvin pieni: noin 50 m<sup>3</sup>ktr. Väyläviraston hallinnoima väyläalue päättyy paalulukemaan 23 800 ja siitä eteenpäin väylän hallinnointi kuuluu Outokumpu Stainless Oy:lle.

Linja 4: paaluväli 23 800–24 500, (ruoppauskohde 1 / 135 000 m<sup>3</sup>ktr; satama-allas):

Satama-allasta laajennetaan sen länsipuolelle ruoppaamalla, jolloin satama-altaan kääntöympyrä suurenee 30 metriä 330 metristä 360 metriin. Satama-altaan kääntöympyrä on siirretty noin 21 m idemmäksi alkuperäiseen suunnitelmaan verrattuna. Väylän reunalinjaa on siirretty satama-alueella siten, etteivät ruoppaukset satama-alueella kohdistu Ruotsin aluevesien puolelle.

## Ruoppaukset

Väyläviraston hallinnoimalla väyläjaksoilla Ruotsin puolelle sijoittuvat yksittäiset ruoppauskohteet sijaitsevat väylän reuna-alueella ja niiden pinta-ala on yhteensä noin 500 m<sup>2</sup>tr ja ruopattava massamäärä noin 50 m<sup>3</sup>ktr.

Väylään kohdistuvien ruoppausten teoreettinen ruoppausmäärä on noin 223 700 m<sup>3</sup>ktr, joka jakautuu ruoppauskohteittain seuraavasti (lyhenneet: m<sup>3</sup>ktr = kiintoteoreettinen kuutiomäärä, hatr = kiintoteoreettinen hehtaari):

Ruoppauskohta	Kohdenumero	m <sup>3</sup> ktr	hatr
Satama-allas	1	135 000	9,6
Sisäosan levennys	2	7 000	1,73
Eurooppa-mutka	5	60 000	5,70
Keilakrunnin kapeikko	6	21 700	1,54
Yhteensä		223 700	

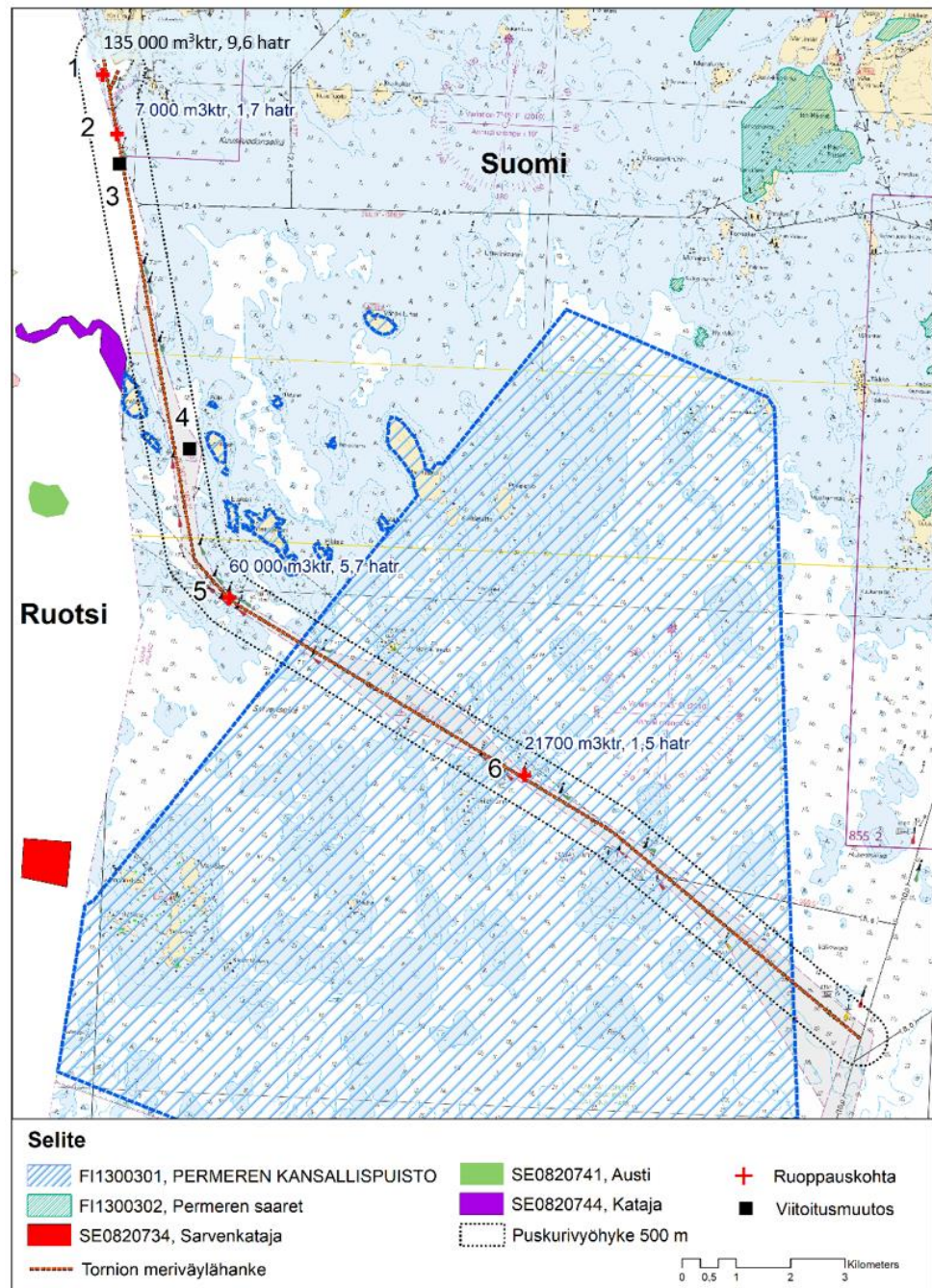
Ruoppausmassoja syntyy myös läjitysaltaan reunapenkereiden alta poistettavista maamassoista, joiden osalta arvio on noin 22 000 m<sup>3</sup>ktr.

Koko hankkeen ruoppausmassojen teoreettinen kokonaismäärä on edellä esitetyn mukaisesti noin 245 700 m<sup>3</sup>ktr. Ottaen huomioon muun muassa kaivuvarat ruoppausmääräksi arvioidaan noin 300 000 m<sup>3</sup>ktr.

Ruopattavilla alueilla mahdollisesti kulkevien kaapelien, johtojen ja putkien sijainnit selvitetään ennen ruoppauksen aloittamista. Mahdollisten kaapelien ja johtojen suojauksista sovitaan asianosaisten tahojen kanssa.

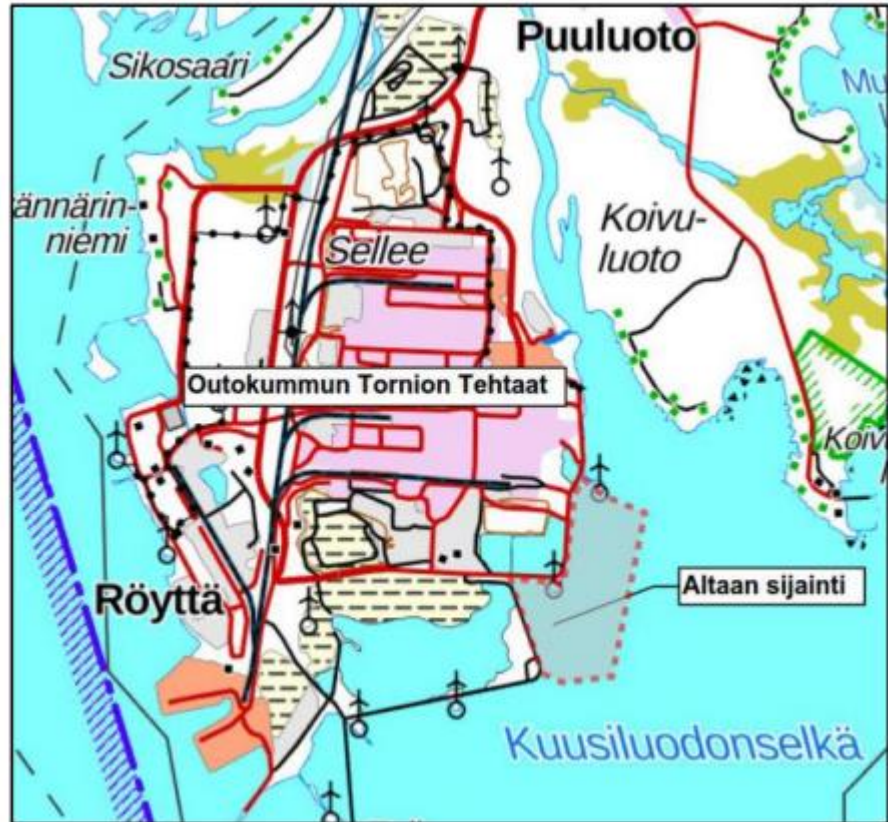
Väyläalueen leventämiseen liittyvät ruoppaustyöt suoritetaan Ympäristöministeriön suositusten mukaisesti ympäristön kannalta ja massojen laatuun nähden parhaan käytännön mukaisesti (BEP) ja parasta käyttökelpoista tekniikkaa hyödyntäen (BAT). Työnaikaisilla järjestelyillä pyritään vähentämään veden samentumisen voimakkuutta ja kestoa sekä meluhaittoja. Käytettävät työmenetelmät valitaan siten, että veden samentuminen saadaan minimoitua.

Seuraavassa kuvassa on esitetty ruoppauskohteet 1, 2, 5 ja 6 (punaiset merkinnät) sekä niistä ruopattavat määrät hankealueella. Kohteissa 3 ja 4 (mustat neliöt) tehdään muutokset väylän kelluvaan merkintään (viitoitukseen).



## Läjitysaltaan rakentaminen ja läjitystyöt

Outokummun Tornion terästehdas sijaitsee Torniossa Pohjanlahden rannikolla Röytän saarella. Tehdasalue on laajennettu aikaisemmin patoamalla merialueita ja täyttämällä altaat ruoppausmassoilla sekä omasta tuotannosta syntyvällä oktomurskeella, oktoeristeella ja louheella. Sataman vesiliikennealueelta ja Tornio-Röyttä-väylältä ruopattavat massat on suunniteltu sijoitettavaksi sataman ja väylän aiemmissa ruoppauksissa käytetyn läjitysaltaan viereen merialueelle toteutettavaan uuteen läjitysaltaaseen Kuusiluodonselällä. Suunnitellun uuden läjitysaltaan sijainti on esitetty seuraavassa kuvassa.



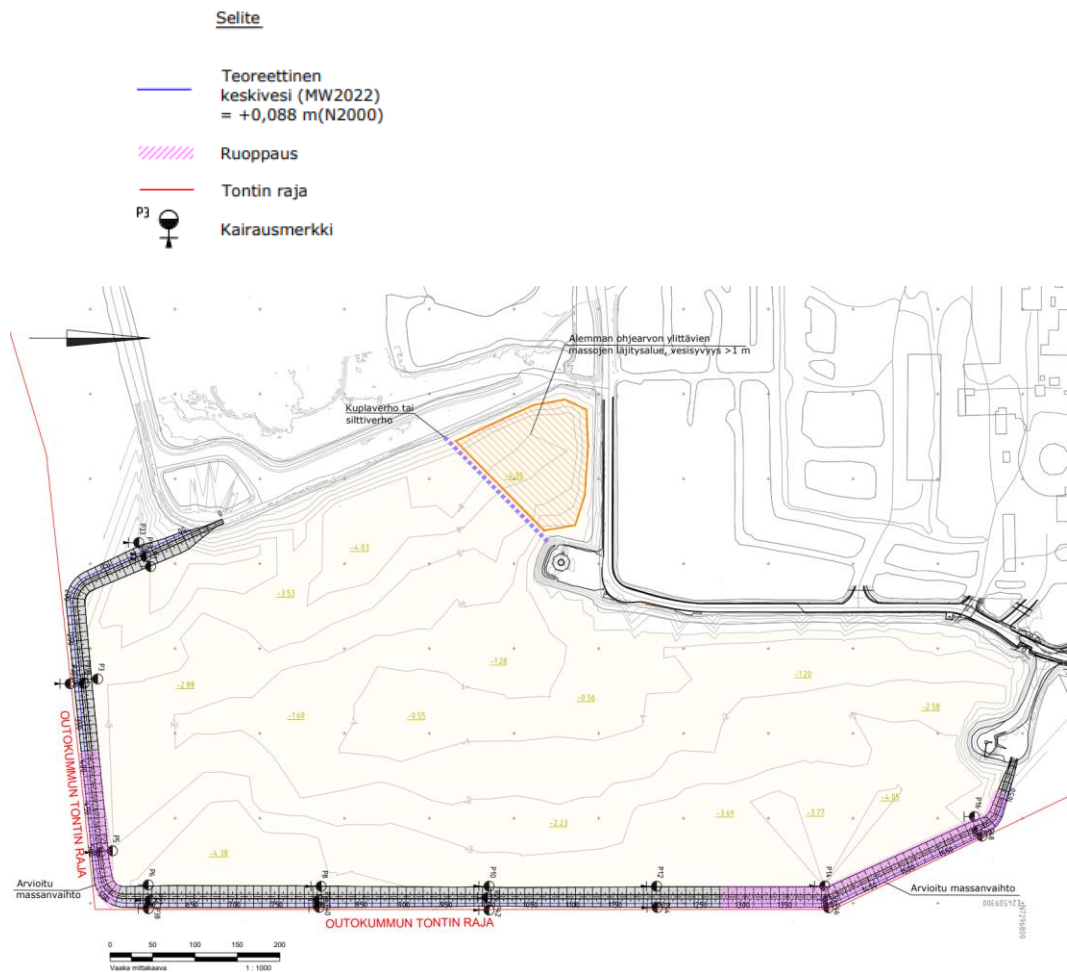
Merialue Kuusiluodonselällä tehdasalueen vieressä on matalahako. Vesisyvyys vaihtelee alle metristä noin viiteen metriin (N2000). Alueen länsireuna rajoittuu nykyiseen jätevesialtaan ja vanhan ruoppausvesialtaan reunapatoon. Lisäksi jätevesialtaan pumppaamo purkuputkineen sijaitsee patopenkereen merenpuolisella luiskalla. Padolle on rakennettu tuulivoimala laajennuspenkereen päälle.

Läjitysainesten siirto ruoppausalueilta sataman yhteyteen suunniteltavaan reunapenkereillä merestä erotettavaan läjitysaltaaseen tapahtuu lähtökohtaisesti proomukuljetuksella tai osin pumppaamalla, mikäli työ voidaan osittain toteuttaa imuruoppauksella. Tarkempi läjitystyön toteutustavan valinta on hankkeen toteuttavan urakoitsijan vastuulla. Asemapiirustus uudesta läjitysaltaasta (pinta-alaltaan noin 42 ha) on esitetty tämän päätöksen seuraavalla sivulla 63.

Läjitysaltaan rakentamiseen liittyvä suunnitelma piirustuksineen on esitetty hakemussuunnitelman liitteenä 5 ”Läjitysaltaan rakentaminen, yleissuunnitelmaselostus”. Läjitysaltaan rakentamiseen liittyvää suunnitelmaa on 2.5.2023 täydennetty asiakirjalla ”Täydennys 1 hakemukseen Dnro PSAVI/3399/2023” (päiväty 14.4.2023), jossa on kuvattu pengerlinjan alta poistettavien koheesiomaiden eli hiekkaa hienomman maaineksen ruoppauksen ja läjityksen toteutusta, arvioituja vesistövaikutuksia ja tarvittavia suojaustoimia. Lisäksi hakijat ovat 2.5.2023 täydentäneet hakemussuunnitelmaa tutkimusraportilla ”Patoaltaan sedimenttitutkimukset” (päiväty 6.4.2023), joka on täydennyksen 1 liite 2 hakemusasiasiakirjoissa. Edellä mainittujen liitteiden ja täydennyksen 1 sisältö on kuvattu seuraavissa kappaleissa, joissa käsitellään läjitysaltaan rakentamista ja siihen liittyviä toimenpiteitä.

## Maaperätutkimukset ja pohjasuhteet

Syyskuussa 2022 läjitysaltaan suunnittelualueella tehtiin 26 painokairausta pohjasuhteiden selvittämiseksi. Yhdeksästä tutkimuspisteestä otettiin yhteensä 15 kpl häirittyjä maanäytteitä. Maanäytteistä tehtiin 9 kpl rakeisuusmäärittämiä ja kuudesta näytteestä maalaji määritettiin silmävaraisesti. Kaikista näytteistä tehtiin vesipitoisuusmäärittäminen. Tutkimuspisteet mitattiin ETRS-GK24 -koordinaattijärjestelmässä ja N2000 -korkeusjärjestelmässä. Tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty läjitysaltaan asemapiirustuksessa (hakemussuunnitelman 2.5.2023 täydennyksen liite Asemapiirustus, päivätty 14.4.2023) seuraavassa kuvassa.



Rakennettava niin, että merialueella samentuma olisi mahdollisimman vähäistä.

Läjitystilavuus (tasolle +0,00 m N2000)  
1 092 000 m<sup>3</sup>rtr  
Arvioitu ruoppausmäärä 22 000 m<sup>3</sup>rtr  
Penkereen louhetilavuus 157 000 m<sup>3</sup>rtr

Koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä: ETRS-GK24, N2000

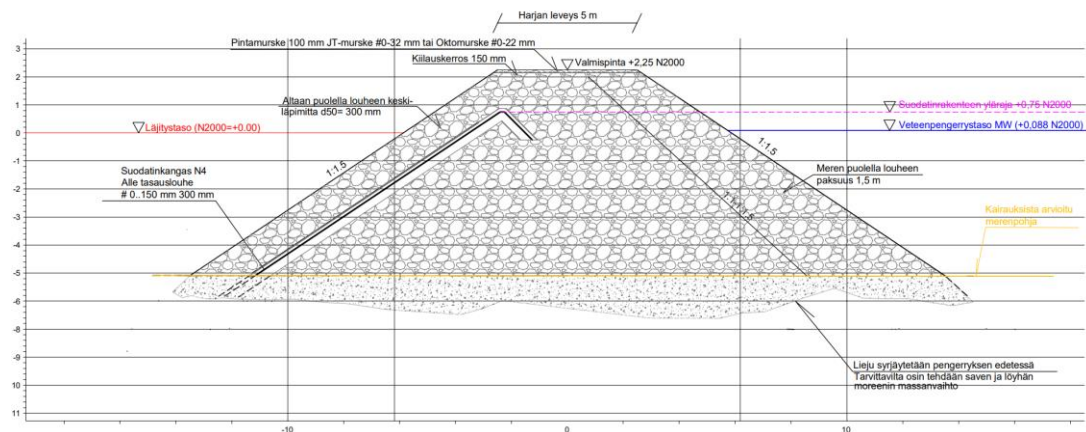
Tutkimusajankohtana merenpinnan korkeus oli noin tasolla +0,30 m (N2000). Tutkimuspisteistä määritetty merenpohja oli noin tasolla -5,15...-2,40 m (N2000). Suunnitellun padon pohjoisosaan noin paalulta

1200 eteenpäin tehdyissä tutkimuksissa havaittiin paikoitellen ylimpänä maakerroksena 0,8–1,6 m paksu lieju/savikerros, joka on erittäin pehmeää. Kerroksesta otetut maanäytteet olivat savea ja niiden vesipitoisuus oli 94,3–98,5 %. Paalun 500 tuntumassa havaittiin 0,2–1,3 m paksu erittäin löyhä silttinen hiekkamoreenikerros. Pehmeiden maakerrosten alapuolella havaittiin tiiveydeltään keskitiivis tai tiivis moreenikerros. Kerros oli maanäytteiden mukaan siltistä hiekkamoreenia ja sen vesipitoisuudet vaihtelivat välillä 8,9–32,4 %. Savi on havaintojen perusteella mahdollisesti sulfidisavea. Kairaukset päättyivät noin 1,7–6,9 m syvyydellä merenpohjasta määräsivyyteen tai moreenikerroksen kiviin.

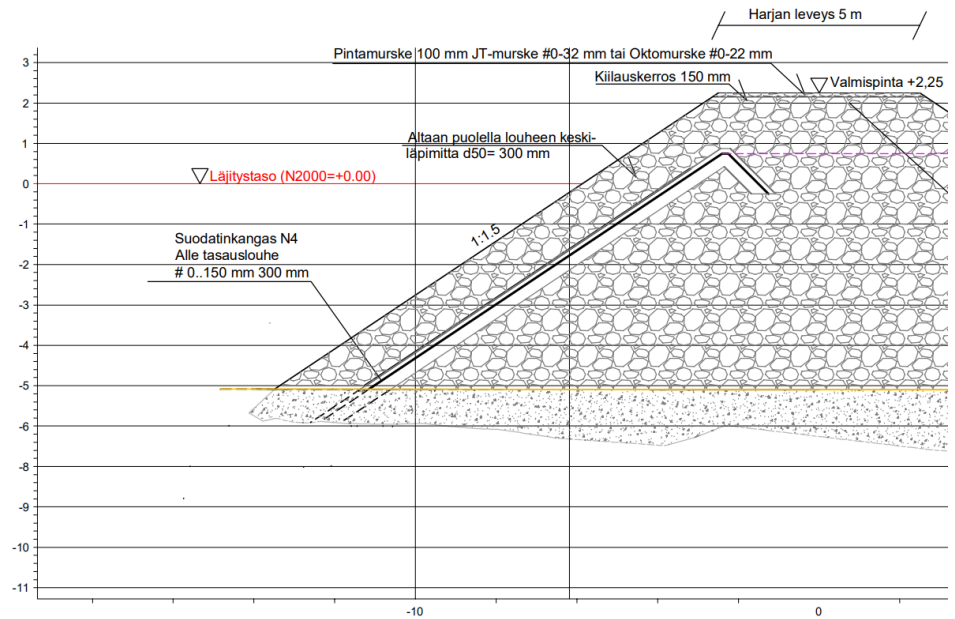
### Läjitysaltaan reunapengerin rakentaminen

Läjitysaltaan reunapenger rakennetaan louheella ja penger toteutetaan suotavana. Käytettävä louheen läpimitta on  $d_{50} = 300$  mm. Läjityspuolella asennetaan penkereen luiskaan suodatinkangas N4 estämään kiintoaineen kulkeutumisen. Meren puolella luiska suojataan isolla louheella ( $d_{50} = 1\ 000$  mm).

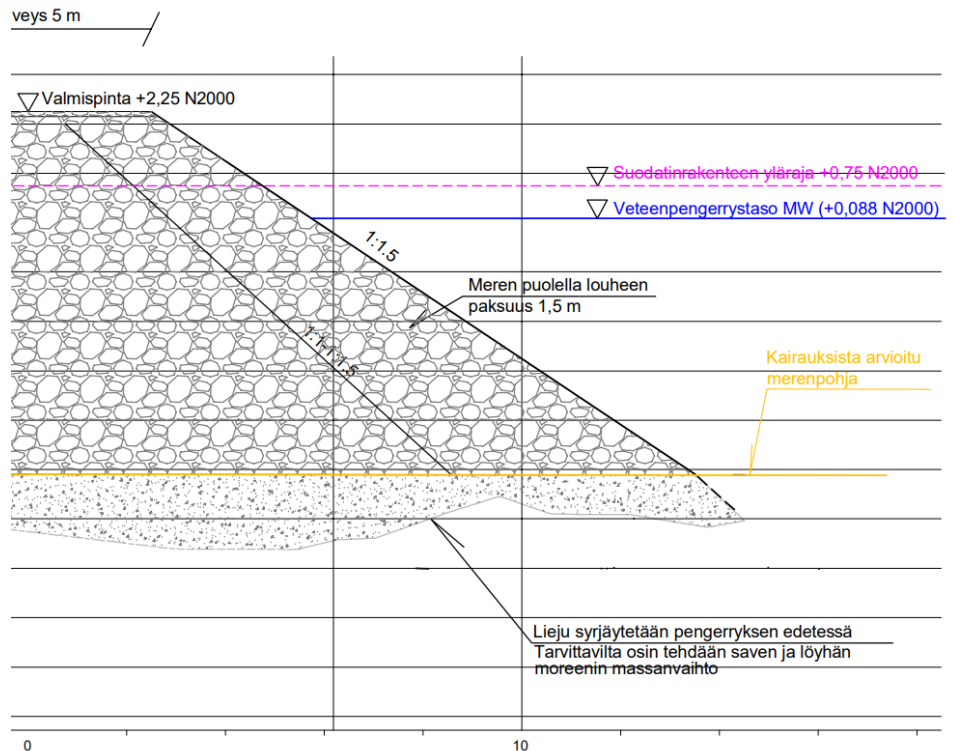
Penkereen harjan leveys on vähintään 5 m. Luiskat toteutetaan 1:1,5 kaltevuudella. Harjalle asennetaan kiilauskerros ja pintamurske M 0–55 mm, harjan taso on  $N_{2000} + 2,25$  m. Läjitystaso on  $N_{2000} + 0,00$  m ja suodatinrakenne ulotetaan vähintään tasolle  $N_{2000} + 0,75$  m. Altaan reunapengerin periaateleikkaus on esitetty kokonaisuudessaan seuraavassa kuvassa ja suurempina kuvina (altaan puoli ja meren puoli) alla olevan kuvan jälkeen.



Tarkempi kuva periaateleikkauksesta läjitysältäan puoleisesta penkereestä:



Tarkempi kuva periaateleikkauksesta merenpuoleisesta penkereestä:



Penkereen geotekninen stabiileetti on varmistettu Rockscience Slide2-ohjelman avulla. Suunnitellun padon stabiileetti tarkastettiin vaarallisimmissa kohdissa eli leikkauksissa, joissa pohjamaa on heikoin ja joissa padon korkeus on suurin. Vakavuustarkasteluissa huomioitiin padon

päällä mahdollinen liikennekuorma 20 kPa. Lisäksi tehtiin heikoimmassa kohdassa lopputilanteen vakavuustarkastelu. Vakavuuslaskelmien laskentamuistio on esitetty hakemussuunnitelman liitteessä 5 ”Läjäytysaltaan rakentaminen, yleissuunnitelmaselostus”.

Pohjatutkimuksissa havaittu pehmeä kerros on stabiiliteettilaskelmien perusteella poistettava ennen louhepenkereen asennusta. Leikatut massat, yhteensä arvioltaan noin 22 000 m<sup>3</sup> sijoitetaan ruoppausaltaan syvimpään kohtaan. Varsinkin mahdolliset sulfidisavet on läjitettävä vedenalaisena, etteivät happamat suotovedet aiheuta haitta-aineiden liukenemistä. Massojen välivarastointi kuivalle maalle tai aluksella on kielletty.

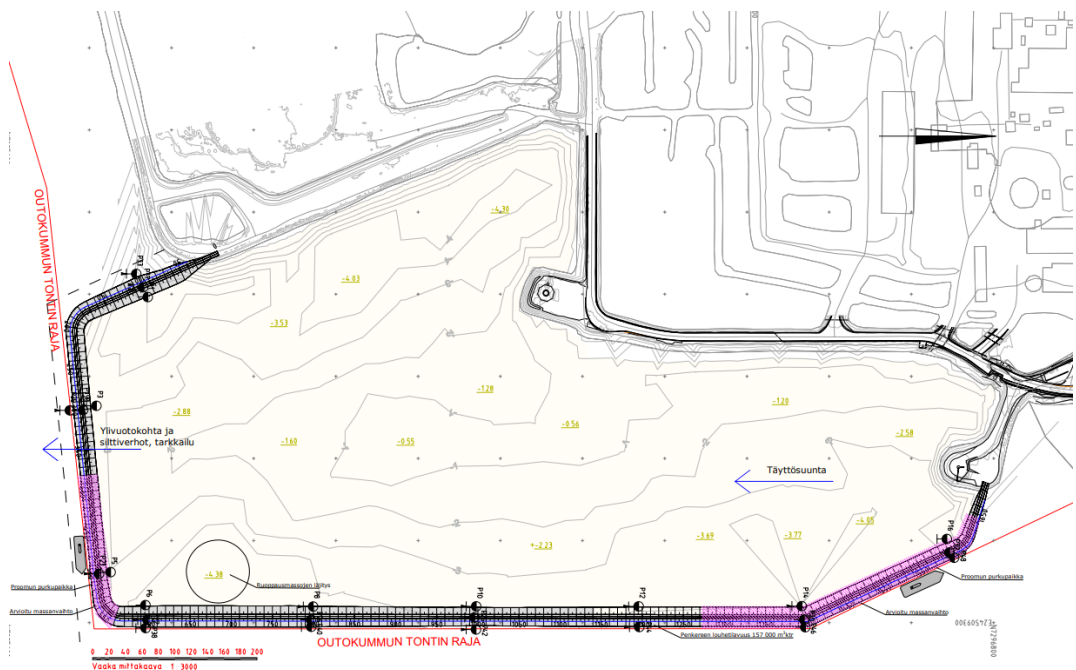
Reunapenkereen työvaiheet etenevät seuraavasti:

1. Louherunko pengerretään veteen, pehmeä kerros poistetaan kaivamalla
2. Meren puoleinen luiska verhoillaan louheella (louheen paksuus 1,5 m)
3. Suodatinkankaan N4 asentaminen ja sisäluiskan verhouksen alaluiskan rakentaminen
4. Penkereen yläosan rakentaminen.

Padon harjan päällä kulkevan tien murskeina voidaan käyttää Outokummun JT-mursketta tai Oktoeristettä 0–22 mm.

## Läjäytysaltaan täyttö

Alue rakennetaan ja täytetään kokonaisuudessaan ilman välivaiheita. Alueen pinta-ala on 417 000 m<sup>2</sup> ja ruoppausaltaan tehollinen tilavuus läjitystasoon asti on 1 092 000 m<sup>3</sup>. Läjäytysallas täytetään hallitusti ja valvotusti. Imuruoppauksen tai hopper-aluksen purkuputken pään sijainti valitaan altaan reunaan niin, että etäisyys ylivuotokohdasta on mahdollisimman suuri ja alueen täyttö tapahtuu tasaisesti. Mikäli ruoppausmasoja tuodaan proomulla, purkupaikat on esitetty seuraavassa kuvassa.



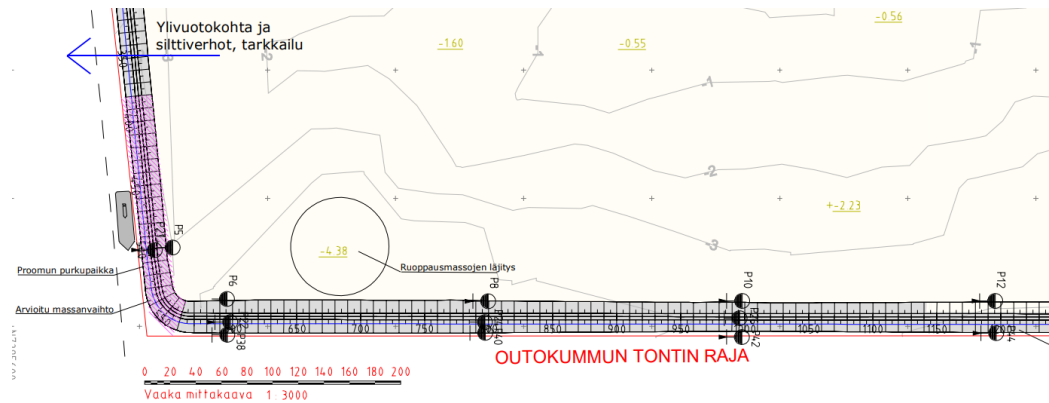
## Selite

Teoreettinen keskivesi (MW2022)  
= +0,088 m (N2000)

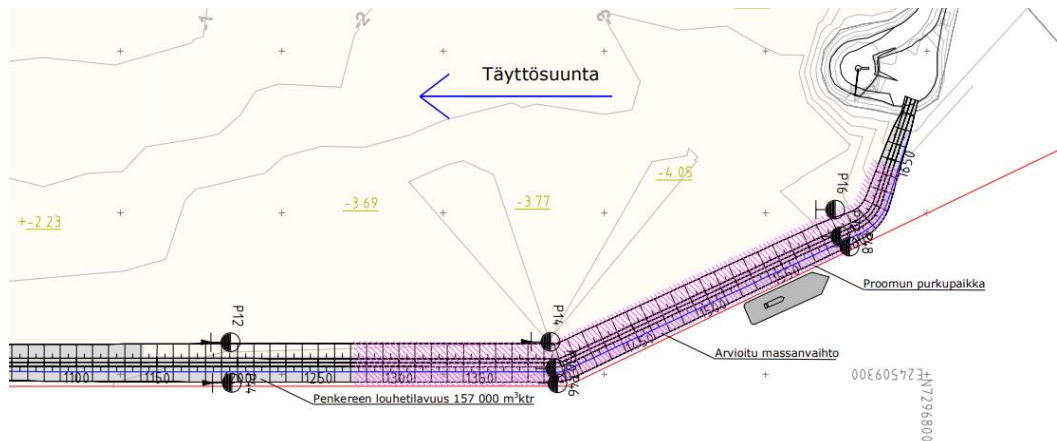
Läjitystilavuus (tasolle +0,00 m N2000)  
1 092 000 m<sup>3</sup>ktr

Penkereen louhetilavuus 157 000 m<sup>3</sup>ktr

Proomun mahdolliset purkupaikat sijoittuvat altaan syvimpiin kohtiin.  
Reunapenkereen massanvaihtoalueet on esitetty punaisella rasterilla.  
Tarkempi kuva altaan etelä- ja itäreunasta:



Tarkempi kuva altaan pohjois- ja itäreunasta:



Tarvittavat ajopenkereet rakennetaan louheesta tarpeen mukaan huomioon ottaen kiintoaine-erotuksen vaatima virtausmatka. Veden virtausta altaassa ohjataan tarvittaessa esimerkiksi suodatinkankaasta valmistetuilla suojaverhoilla.

Väyläviraston ruoppaushankkeen tuottamat massat on arvioitu olevan pilaantumattomia ja massoja arvioidaan syntyvän kaivuvarat huomioiden noin 300 000 m<sup>3</sup> (*in-situ*). Pilaantuneiden massojen läjitystä ei suunnitella läjitysalueeseen. Mahdolliset pilaantuneet massat sijoitetaan muualle.

Väyläviraston massat kattavat noin 1/3 läjitysaltaan täyttötilavuudesta. Mikäli muita ruoppausmassoja ei synny lähialueella, Outokumpu täyttää altaan vedenalaisen täytön osalta ferrokromitehtaan mineraalituotteiden (tasoon +1,0 m, N2000) avulla ja kenttärakenteiden osalta terästehtaan mineraalituotteiden avulla. Myöhemmin rakennetaan alueelle mahdollisesti kenttä. Kentän rakentaminen ei sisälly tähän hankkeeseen.

### **Koheesiomaan ruoppaus ja kaivaminen penkereen rakentamisen yhteydessä**

Penkereen rakentaminen on suunniteltu toteutettavaksi alueilla pääty-pengerryksenä. Osalla aluetta sijaitsee penkereen stabiliteetin kannalta haitallinen määrä koheesiomaita. Koheesiomaa poistetaan pitkäpuomisella kaivinkoneella penkereen edestä, nostetaan vesitiiviisiin dumppe-reihin tai kuorma-autoihin ja kuljetetaan eteenpäin läjitysalueelle. Arvoitu poistettava koheesiomaan määrä penkereiden alta on noin 22 000 m<sup>3</sup>tr. Poistosyvyys konetarkkuus huomioiden on noin 0,5–1,5 m.

### **Koheesiomaan läjitys ja suojarakenteet**

Rakennettavan altaan alueelta eristetään silttiverhorakenteella alue, johon ruopattu koheesiomaa läjitetään. Läjitystyö tehdään reunapenkereiltä käsin mahdollisimman etäälle silttiverhorakenteesta. Ruoppausmassaa työnnetään syvemmälle keskivesipinnan alapuolelle tarvittaessa pitkäpuomisella kaivinkoneella.

Silttiverhorakenne asennetaan altaan pohjaan saakka. Silttiverhorakenteen arvioitu pituus on noin 180 m ja korkeus merenpohjasta vedenpintaan syvimmillään noin 4,5 m. Silttiverhon sijainti on esitetty läjitysaltaan asemapiirustuksessa tämän päätöksen sivulla 63 sinisellä katkoviivalla.

Silttiverhorakenne estää tehokkaasti läjityksen aikana erottuvan kiintoaineksen leviämisen merialueelle. Silttiverhon toimivuutta tarkastellaan läjitystyön aikana jatkuvasti päivittäisillä tarkastuskierroksilla. Toimivuus dokumentoidaan läjitystyön aikana kahden viikon välein ja kuukauden kuluttua läjitystyön päätyttyä suoritettavin drone-kuvauksin, joista voidaan todentaa samentuman pysyminen silttiverhon sisäpuolella tai vastaavasti havaita mahdolliset vuotokohdat sekä silttiverhon kunto. Eri-tyistä huomioita kiinnitetään läjitystyön aikaisilla päivittäisillä kierroksilla kellutusputkien asemaan. Veden pinnan alapuolelle painuvat kellutusputket/kannattimet voivat viitata siihen, että läjitettävä ruoppausmassa on peittämässä silttiverhoa alleen ja silttiverho tulee vähitellen painumaan veden alle. Silttiverhon kunnossa havaitut poikkeamat korjataan välittömästi niin kauan kuin läjitysaltaan sisältä on avoin meriyhteys.

Silttiverholla eristetyn alueen pinta-ala on noin 15 000 m<sup>2</sup> ja läjitettävän ruoppausmassan tilavuus häiriintyneenä arvioilta 33 000 m<sup>3</sup> (muuntamisessa käytetty kerrointa 1,5, häiriintymättömän ruoppausmassan tilavuus on arviolta 22 000 m<sup>3</sup>), joka vastaa 2,2 m tiivistymätöntä ruoppausmassan läjityskerrosta eristetyllä läjitysalueella. Läjityksen tapahtuessa penkereiltä käsin, läjityssyvyys on suurin penkereiden läheisyydessä sekä lahden noin -4,5 m syvänteessä ja matalin etelässä silttiverhon

läheisyydessä. Silttiverho poistetaan, kun rakennettava pengerlinja ulottuu minimissään +0,50 m keskivesipinnan yläpuolelle.

### **Pengerlinjan koheesiomaan haitta-ainepitoisuudet**

Rakennettavalta pengerlinjalta on selvitetty koheesiomaan haitta-ainepitoisuudet. Sedimenttikartoitus suoritettiin helmi-maaliskuussa 2023. Näytteet otettiin pengerlinjalta alueilta, joissa poistettavaa koheesiomaata esiintyi. Tutkimusraportti ”Patoaltaan sedimenttitutkimukset” on esitetty 2.5.2023 toimitetun hakemussuunnitelman täydennyksen liitteenä 2. Läjitysaltaan sedimenttitutkimukset (altaan sisäosan eli OSA-näytteiden tulokset ja pengerlinjan eli OSP-näytteiden tulokset) on esitetty tämän päätöksen sivulta 71 alkaen.

Tulosten perusteella haitta-ainepitoisuudet keskittyvät pengerlinjalla selkeästi 0–0,3 cm syvyyteen. Tätä alemmissa kerroksissa kaikki tutkitut haitta-aineet alittivat VNa 214/2007 kynnysarvopitoisuudet arseenia lukuun ottamatta. Arseenin kynnysarvopitoisuuden ylitys on tyypillinen Suomessa muun muassa arseeniprovinssin alueella, johon Tornion alue ei tosin kuulu.

Pengerlinjan 0,3 m alapuolelta otettujen näytteiden pitoisuudet vastaavat meriläjityskelpoista ruoppausmassaa. Pitoisuudet 0,3 m alapuolella ovat korkeimmillaankin Sedimentin ruoppaus- ja läjitysohjeen (1/2015) kriteeritasolla 1A (dioksiinien ja furaanien middlebound arvo kokoomanäytteessä Kok-OSP (4,5,6,7,8) 30–60 cm). Muiden haitta-aineiden pitoisuudet normalisoituina jäivät tasolle 1, joka vastaa luontaista pitoisuutta.

Pengerlinjan sedimenttinäytteissä 0–0,3 m havaittiin pisteissä OSP3 ja OSP10 kohonneiksi tulkittavia alemman tai ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia kromilla tai sinkillä joko kerrosnäytteessä 0–10 cm tai 10–30 cm, mutta ei molemmissa samassa pisteessä. Kynnysarvopitoisuuksien ylityksiä havaittiin arseenilla, kromilla, nikkelillä ja sinkillä pisteissä OSP3, OSP4, OSP5 ja OSP10.

Pengerlinjan kokoomanäytteissä syvyyksillä 0–0,3 m ei havaittu kynnys- tai ohjearvojen ylityksiä metalleilla, polyaromaattisilla hiilivedyillä (PAH-yhdisteet) tai dioksiineilla ja furaaneilla, tributyyl- ja trifenyylitinoilla tai öljyhiilivedyillä analysoiduista kokoomanäytteistä.

Yhteenvetona voidaan todeta, että normalisoiduissa tuloksissa korkeimpia, meriläjitykseen kelpaamattomia pitoisuuksia pengerlinjan 0–0,3 m näytteistä todettiin metalleista kromilla ja nikkelillä vain kolmessa pisteessä OSP3, OSP5, OSP10. Kokoomanäytteissä metallien normalisoidut pitoisuudet sijoittuivat korkeintaan tasolle 1A (kromi), muiden metallipitoisuuksien jäädessä tasolle 1 (luontainen pitoisuus). Orgaanisista haitta-aineista normalisoidut pitoisuudet sijoittuvat korkeimmillaan tasolle 1B dioksiineilla ja furaaneilla.

Tulosten perusteella pengerlinjalta, rakennettavien penkereiden alta ruopattava sedimentti on läjitettävissä läjitysaltaaseen. Havaitut haitta-ainepitoisuudet keskiarvoistuvat ruoppauksen yhteydessä eikä vastavia pitoisuuksia voida enää todentaa läjityspaikalla. Keskiarvoistumisen

lisäksi voidaan todeta, että kokoomanäytteissä havaitut 1A kriteeritasolle sijoittuvat pitoisuudet osoittavat massan olevan turvallista läjittää läjitysaltaaseen kokonaisuus huomioiden.

### **Läjityksen arvioidut vesistövaikutukset**

Esitetty silttiverho estää tehokkaasti läjitettävästä ruoppausmassasta veteen erottuvan kiintoaineksen. Veden alle läjitettäessä happoa tuottavaksi sulfaattimaaksi osin luokittuva massa ei pääse hapettumaan ja sitä kautta tuottamaan hapanta valuntaa. Lisäksi merialueen puskurikyky mahdolliselle happamalle valunnalle on varsin suuri.

Silttiverhon lisäksi kiintoaineksen ja siihen sitoutuneiden haitta-aineiden kulkeutumista rajoittaa rakennettava pengerialinja, joka lopulta sulkee läjitysalueen merialueesta. Valmis allas tullaan täyttämään myöhemmin ruoppausmassalla, joka muodostaa puskurivyöhykkeen rakentamisen aikana läjitetyn koheesiomaan ja merialueen väliin.

Ruoppausmassaan sitoutuneet haitta-aineet ovat lähtökohtaisesti liukenemattomassa muodossa. Tasapanotila voi muuttua, mikäli hapetuspelkistysolosuhteet muuttuvat. Muutos estetään läjittämällä ruoppausmassa meriveden keskivesipinnan alapuolelle.

Läjityksestä ei arvioida aiheutuvan penkereen ulkopuolisille alueille vesistövaikutuksia, jotka olisivat erotettavissa penkereen rakentamisen vesistövaikutuksista.

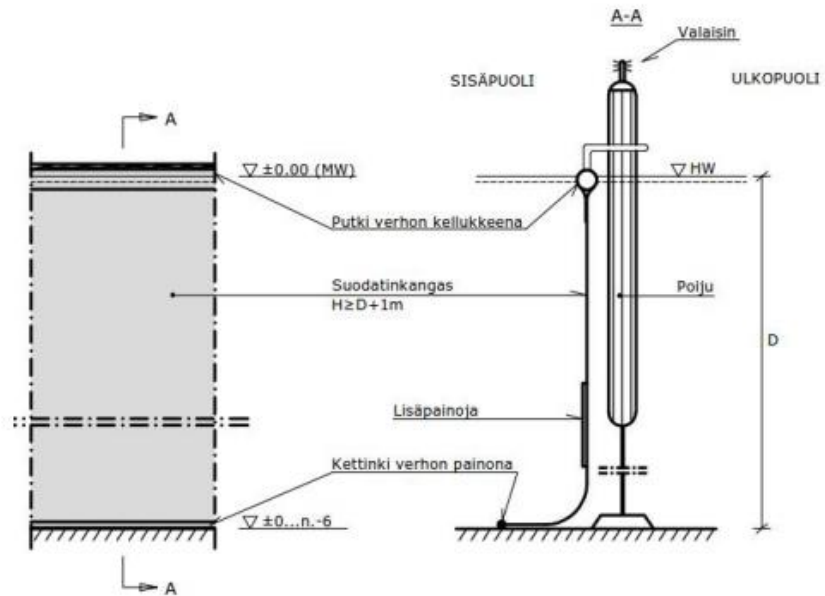
### **Ruoppauksen ja läjityksen tarkkailu**

Edellä kuvatusta koheesiomaan läjityksestä ei esitetä muutoksia hake-  
mussuunnitelmassa esitettyyn tarkkailuun vesinäytteiden osalta. Silttiverhon kunnan tarkistamista pidetään tärkeimpänä käytännön tarkkailutoimena ja varmistuksena kiintoaineen pysymiseksi läjitysaltaan alueella. Läjityksen vaikutus merialueelle voidaan todentaa pengerrakentamisen yhteydessä tehtävällä tarkkailulla. Pengerrakentamisen yhteydessä läjitettävä koheesiomaa tulee penkereen valmistuttua ja imuruoppausmassojen läjityksen yhteydessä rajautumaan merialueesta siten, ettei sen vaikutuksia voida erottaa muista rakentamistoimista.

### **Vesienhallinta**

Läjitysaltaasta ylimääräinen vesi poistuu reunapenkereen läpi suotautamalla tai ylivuodon kautta. Ylivuotokohta on esitetty tämän päätöksen sivun 66 kuvassa. Ylivuoto mitoitetaan maksimipumppausmäärän mukaan. Altaaseen pumpataan maksimissaan noin 8000 m<sup>3</sup>/t (2300 l/s) ruoppauslietettä, jonka kiintoainepitoisuus arvioidaan olevan noin 10 %. Tällä virtaamalla muodostuu noin 132 tunnin viipymä ennen purkua mereen, mikä takaa tehokkaan kiintoaineen laskeutumisen.

Ylivuotokynnyksen tai putkien kohdalle asennetaan silttiverhot meren puolelle. Silttiverho tehdään alareunastaan painotetusta suodatinkankaasta, yläpäähän asennetaan kelluke esimerkiksi umpihitsatusta PE-putkesta. Silttiverhon periaate on esitetty seuraavassa kuvassa.



Purkuveden kiintoainepitoisuutta seurataan Online-mittauksella jatkuvasti purkukohdalla. Kiintoainepitoisuus pidetään alle 200 mg/l. Mikäli raja-arvosta poikkeavia mittauksia havaitaan, tehostetaan kiintoaineen erotusta silttiverhojen avulla.

### Vesiliikenne

Alueen vesiliikenne otetaan huomioon läjitystöiden aikana. Alueella tehtävistä työjärjestelyistä tiedotetaan hyvissä ajoin. Tarvittaessa ruoppaus- ja läjitystöiden ajaksi väylillä joudutaan väliaikaisesti rajoittamaan muuta vesiliikennettä. Työkohteiden ja työkoneiden merkitseminen voimassa olevien määräysten mukaisesti kuuluu urakoitsijalle. Tarvittaessa väylän työnaikaista liikennöintiä helpotetaan esimerkiksi väliaikaisen merkinnän avulla.

### Läjitysaltaan sedimenttitutkimukset vuonna 2023

Ennen alkuvuodesta 2023 tehtyjä läjitysaltaan sedimenttitutkimuksia syyskuussa 2022 läjitysaltaan suunnittelualueella tehtiin 26 painokairausta pohjasuhteiden selvittämiseksi. Tulokset näistä painokairauksista on esitelty tämän päätöksen sivulta 63 alkaen "Maaperätutkimukset ja pohjasuhteet". Rakennettavan läjitysaltaan pengerlinjalla on havaittu kairausten perusteella hiekkää hienompaa sedimenttiä.

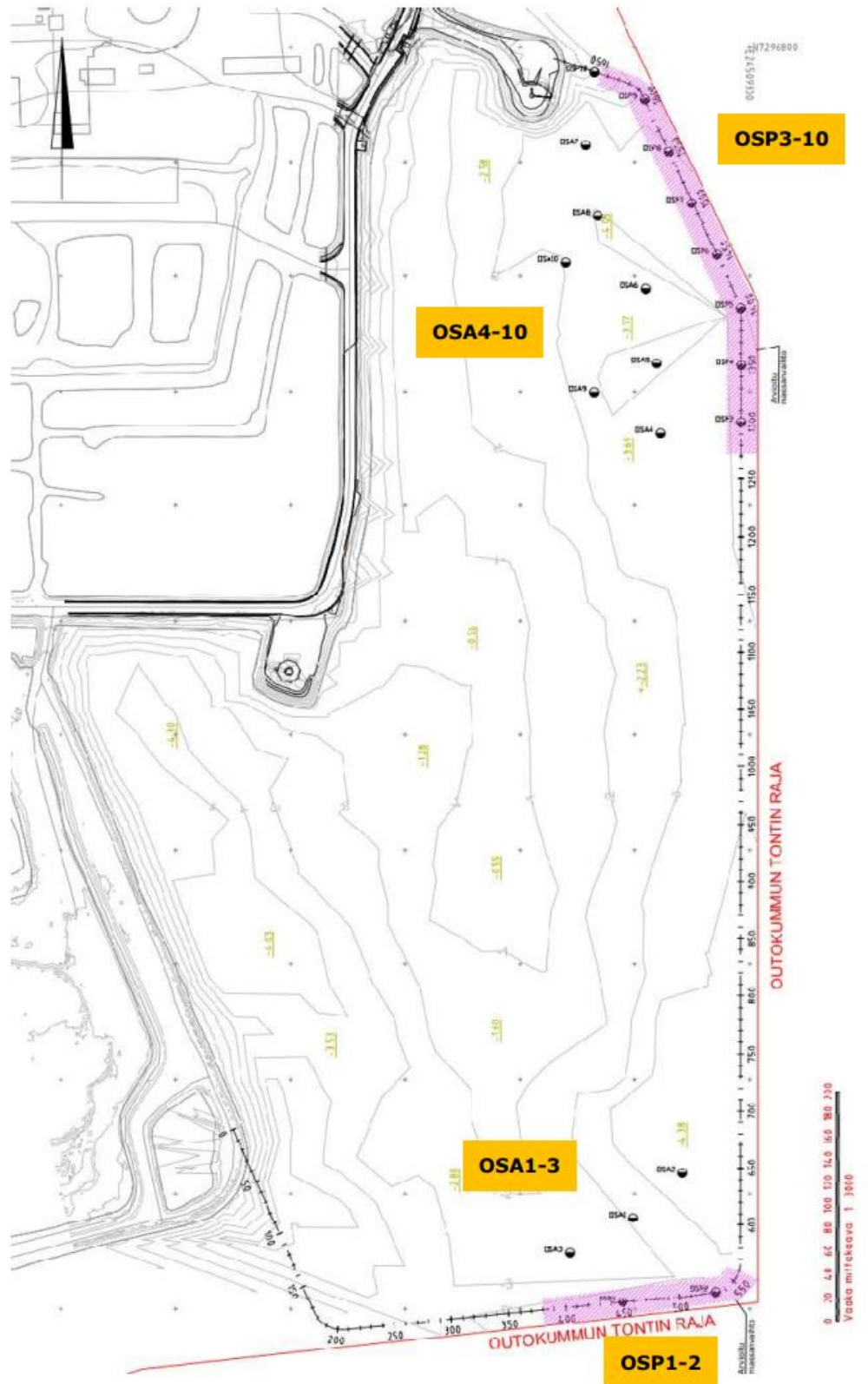
Sedimentin haitta-ainekartoituksella selvitettiin pengerlinjan kohdalta poistettavan hienoainesta sisältävän ruoppausmassan läjityskelpoisuus sekä ruoppauksen aikaiset vesistövaikutukset, joita voi muodostua häiriintymisherkästä ja mahdollisesti kontaminoituneen sedimentin ruoppauksesta. Lisäksi kartoitettiin läjitysaltaan sisään jäävän sedimentin haitta-ainepitoisuuksia.

Näytteenotto toteutettiin Sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjetta (1/2015) soveltaen ja suoritettiin kahdessa eri vaiheessa 16.2.2023 päivätyn tutkimusohjelman "Sedimenttitutkimusohjelma, imuruoppausallas

ja pengerlinja" mukaisesti. Läjitysaltaan sedimenttitutkimukset on kokonaisuudessaan esitetty hakemussuunnitelman täydennyksen 2.5.2023 liitteenä 2 "Patoaltaan sedimenttitutkimukset 6.4.2023".

Näytteet otettiin jääpeitteen päältä. Näytteenotto ulotettiin pääosin 0,6 m syvyyteen pengerlinjalla ja 0,3 m syvyyteen muodostuvan altaan sisäpuolella. Ensimmäisellä näytteenottokierroksella 21.–22.2.2023 sedimenttinäytteet otettiin pisteistä OSP 1–10 ja toisella näytteenottokierroksella 14.–15.3.2023 pisteistä OSA 1–10. Pintanäytteet 0–10 cm otettiin ponar-tyyppisellä sulkeutuvalla kauhalla ja tätä syvemmät näytteet suokairalla.

Näytteenotto kohdistettiin aiemmin tehtyjen kairaustietojen perusteella hiekkaa hienommille merenpohjan alueille. Pengerlinjalla näytepisteet edustavat penkereen alta rakentamisen yhteydessä poistettavia koheesiomaalajeja. Vastaavasti altaan sisäpuolelta näytteet suunniteltiin ja otettiin alueelta, joilla tiedettiin esiintyvän koheesiomaalajeja. Suokairan tunkeutuminen paksuun hiekkakerrokseen sekä tätä karkeampaan ainekseen on haastavaa, eikä haitta-aineita toisaalta ole tarpeen kartoittaa kitkamaalajeista. Haitta-aineet kertyvät ja sitoutuvat hienoainekseen. Kaikki näytteet toimitettiin Eurofins Environment Testing Finland Oy:n laboratorioon analysoitavaksi. Näytepisteiden sijainnit on esitetty seuraavassa kuvassa.



Analysoitavia näytteitä saatiin otettua vain altaan ja pengerlinjan pohjoisosista. Eteläosaan ohjelmoiduissa pisteissä pohjan laatu oli kivinen, eikä näytteenotto onnistunut. Kaikista näytteistä tehtiin seuraavat analyysit:

- kuiva-aines
- orgaanisen aineksen määrä (hehikutushäviö)

- kuiva-aineesta raekokojakauma (< 2 mm näytteestä paino-% savea)
- metallit ja puolimetallit (Hg, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn, As, S), metallien analysointia varten esikäsittelynä käytettiin typpihappouuttoa.

Näytepisteistä OSP 3–10 syvyyksiltä 0–10 cm ja 10–30 cm sekä pisteistä OSP 4,5,6,7 ja 8 syvyyksiltä 30–60 cm muodostettiin kokoomanäytteet pengerlinjan ruopattavien massojen laajemman haitta-ainekoelman analysointia varten. Vastaava kokoomanäyte muodostettiin myös muodostuvan altaan sisäpuolelta otetuista näytteistä OSA 4, 5, 6, 7, 8 ja 10 näytteenottosyvyydeltä 0–30 cm. Kokoomanäytteistä tehtiin seuraavat analyysit:

- tiheys
- TBT (tributyyliini) ja TphT (trifenyyliini)
- PCB (kongeneerit 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)
- Polyaromaattiset hiilivedyt, PAH
- Öljyhiilivetyjakeet (C10–C40)
- PCDD-PCDF-PCB (dioksiinit ja furaanit).

Sedimenttinäytteiden analyysitulokset normalisoitiin savespitoisuuksien ja orgaanisen aineksen suhteen standardisedimentiksi, jossa saveksen kuivapaino-osuus on 25 % ja orgaanisen aineksen kuivapaino-osuus on 10 %. Normalisoinnin avulla voidaan vertailla fysikaalisilta ominaisuuksiltaan erilaisten sedimenttinäytteiden haitta-ainepitoisuuksia keskenään. Näytteiden haitta-ainepitoisuuksia ei normalisoitu, jos analysoitu pitoisuus alitti laboratorion analyysimenetelmän määrittämissä raja-arvoissa.

Analysoiduissa 35 sedimenttinäytteessä orgaanisen aineksen pitoisuudet vaihtelivat välillä 1,5–4,5 % ja savipitoisuudet välillä 3,1–52,3 %. Näytteet olivat pääasiassa joko liejuista silttiä tai savea. Näytteet OSA4 0–30 cm ja OSA5 0–30 cm luokitettiin muista poiketen hiekkaisiksi siltti-moreeneiksi näytteissä todennäköisesti olleiden muutamien kivien vuoksi. Irtotiheys määritettiin kaikista kokoomanäytteistä ja se vaihteli välillä 1,52–1,60 kg/dm<sup>3</sup>. Näytteet eivät luokitettu eroosioherkäksi.

Verrattaessa analysoituja haitta-ainepitoisuuksia maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun valtioneuvoston asetuksen (214/2007) kynnys- ja ohjearvopitoisuuksiin saatiin seuraavia tuloksia:

- Kynnysarvo ylittyi **arsenilla** (As) pisteessä OSP5 kaikilla näytteenottosyvyyksillä sekä kokoomanäytteessä OSP (4,5,6,7,8) syvyydellä 30–60 cm.
- Kynnysarvo ylittyi **nikkelillä** (Ni) pisteissä OSP5 ja OSP10 ensimmäisessä syvyydellä 0–10 cm ja jälkimmäisessä syvyydellä 10–30 cm.
- Alempi ohjearvo ylittyi **sinkillä** (Zn) pisteessä OSP10 syvyydellä 10–30 cm.
- Ylempi ohjearvo ylittyi **kromilla** (Cr) pisteessä OSP10 syvyydellä 10–30 cm. Pitoisuus poikkeaa muista hyvin selkeästi, joten kyseessä voi olla hippuefektin aiheuttama pitoisuusnousu. Kro-

min pitoisuuksissa muissa pisteissä havaittiin alemman ohjearvon ylityksiä kahdessa pisteessä (OSP3 ja OSA6) ja kynnysarvon ylityksiä kahdessa muussa pisteessä sekä kokoomanäytteessä OSA (4,5,6,7,8,10) 0–30 cm.

- Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH-yhdisteet) sekä dioksiinit ja fuuraanit, tributyyl- ja trifenyylitina sekä öljyhiilivedyt analysoitiin kokoomanäytteistä, joissa ei havaittu kynnys- tai ohjearvojen ylityksiä.
- Huomionarvoista on, että kaikki kynnys- ja ohjearvojen ylittävät pitoisuudet arseenia lukuun ottamatta sijoittuivat 0–0,3 m näytteisiin.

Rikkipitoisuudet yli 2000 mg/kg koheesiomaassa ja yli 600 mg/kg kitkamaassa viittaavat siihen, että sedimentissä on happoa tuottavaa sulfaattimaamateriaalia. Rikkipitoisuus 2000 mg/kg ylittyi 18 näytteessä analysoiduista 35 näytteestä, joten sedimentissä on happoa tuottavaa sulfaattimaamateriaalia. Tämä huomioidaan siten, että ruoppausmassa sijoitetaan keskivesipinnan alapuolelle.

Verrattaessa normalisoituja tuloksia Sedimenttien ruoppaus- ja läjitys-ohjeen (1/2015) kriteereihin saatiin seuraavia tuloksia:

- Pengerlinjalta (OSP) otetut näytteet, metallit:
  - Tasolle 2 sijoittuvat pitoisuudet:
    - **kromi** (Cr) näytteissä OSP3 0–10 cm ja OSP10 10–30 cm,
    - **nikkeli** (Ni) näytteissä OSP3 0–10 cm, OSP5 0–10 cm, OSP10 0–10 cm sekä 10–30 cm
  - Tasolle 1C sijoittuvia pitoisuuksia ei havaittu
  - Tasolle 1B sijoittuvia pitoisuuksia todettiin vain näytteessä OSP10 10–30 cm
  - Tasolle 1A sijoittuvia pitoisuuksia todettiin **kromilla** (Cr) useissa näytteissä ja **sinkillä** (Zn) näytteessä OSP10 0–10 cm.
- Muodostuvan altaan sisäpuolelta (OSA) otetut näytteet, metallit:
  - Tasolle 2 sijoittuvat pitoisuudet:
    - **kromi** (Cr) näytteissä OSA5 0–30 cm ja OSA6 0–30 cm.
  - Tasolle 1B sijoittuvia pitoisuuksia todettiin vain näytteessä OSA5 0–30 cm **nikkelillä** (Ni)
  - Tasolle 1A sijoittuvia pitoisuuksia todettiin **kromilla** (Cr) useissa näytteissä ja **kuparilla** (Cu) näytteessä OSA4 0–30 cm

- Pengerlinjalta (OSP) ja altaan sisäpuolelta (OSA) muodostetuissa kokoomanäytteissä todettiin normalisoituja orgaanisten haitta-aineiden pitoisuuksia seuraavasti:
  - Polyaromaattiset hiilivedyt, PAH:
    - Tasolle 1A sijoittuvia pitoisuuksia useissa kokoomanäytteissä Kok-OSP (3–10), 10–30 cm.
  - PCB (kongeneerit 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)
    - Kaikissa näytteissä pitoisuudet alittivat laboratorion määrittämissä raja-arvoissa, joten normalisointia ei ole tehty. Pitoisuus vastaa taustapitoisuutta.
  - Dioksiinit ja furaanit, PCDD-PCDF-PCB:
    - Kokoomanäytteet Kok-OSP (3–10), 0–10 cm ja Kok-OSP (3–10), 10–30 cm sekä Kok-OSA (4,5,6,7,8,10), 0–30 cm asettuvat kriteeritasolle 1B ainoastaan PCDD/PCDF/PCB-Upperbound-arvojen osalta.
    - Middle-bound-arvot sijoittuvat tasolle 1A kaikissa analysoiduissa kokoomanäytteissä.
  - Öljyhiilivetyjakeet (C10–C40)
    - Kaikissa näytteissä pitoisuudet alittivat laboratorion määrittämissä raja-arvoissa, joten normalisointia ei ole tehty. Pitoisuus vastaa taustapitoisuutta.
  - Organotinat, TBT ja TPhT (tributyylitina ja trifenyylitina)
    - Kaikissa näytteissä pitoisuudet alittivat laboratorion määrittämissä raja-arvoissa, joten normalisointia ei ole tehty. Pitoisuus vastaa taustapitoisuutta.
- **Yhteenvetona** voidaan todeta, että normalisoiduissa tuloksissa korkeimpia, meriläjäytukseen kelpaamattomia pitoisuuksia, todettiin metalleista kromilla ja nikkelillä yksittäisissä näytteissä. Kokoomanäytteissä metallien normalisoidut pitoisuudet sijoituivat korkeintaan tasolle 1 kromipitoisuuksissa.
- Orgaanisista haitta-aineista normalisoidut pitoisuudet sijoittuvat korkeimmillaan tasolle 1B dioksiineilla ja furaaneilla.
- Huomionarvoista on, että myös normalisoiduissa tuloksissa sedimentti on meriläjäytuskelpoista 0,3 m alapuolisissa näytteissä. Vain kokoomanäytteen Kok-OSP (4,5,6,7,8) 30–60 cm dioksiinin ja furaanin pitoisuuksien Middle-bound-arvo sijoittuu tasolle 1A.

Sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeessa (1/2015) kriteeritasot on laadittu vapaaseen veteen läjittämistä varten, eikä niitä sovelleta maalle tai läjitysaltaaseen sijoitettavien ruoppausmassojen läjitykseen. Meriläjäytuskriteereitä hyödynnetään kuitenkin arvioitaessa ruoppauksen vesistövaikutuksia. Kun ruoppausmassa sijoitetaan läjitysaltaaseen, voidaan sijoituskelpoisuuden arvioinnissa käyttää apuna valtioneuvoston maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun valtioneuvoston asetuksen (214/2007) ohjearvoja.

Tulosten perusteella pengerlinjalta, rakennettavien penkereiden alta ruopattava sedimentti on läjitettävissä läjitysaltaaseen. Haitta-ainepitoisuudet sijoittuvat 0–0,3 m sedimenttikerrokseen ja poistettavan koheen

siomaan paksuus penkereen alta on keskimäärin 1,0 m tai tätä suurempi. Näin ollen havaitut haitta-ainepitoisuudet keskiarvoistuvat, eikä vastaavia pitoisuuksia voida enää todentaa läjityspaikalla. Keskiarvoistumisen lisäksi voidaan todeta, että pengerlinjan (OSP) 0–0,1 m ja 0,1–0,3 m kokoomanäytteissä havaittiin pääasiassa 1A tasolle sijoittuvia pitoisuuksia kromia, PAH-yhdisteitä sekä dioksiineja ja furaaneja middle-bound-arvoilla. Vain kokoomanäytteiden ja dioksiinien ja furaanien upper-bound-arvot sijoittuivat tasolle 1B, joka sekkin vastaa sekä niin sanotulle hyvälle että tyydyttävälle läjitysalueelle läjitettävää sedimentin laatua. 1A kriteeritasolla ei ole ollenkaan vaikutusta meriläjityskelpoisuuteen.

### **Turvalaitteisiin kohdistuvat muutokset**

Tornio-Röyttä-väylän väyläalueen leventämisen vuoksi viisitoista (yksitoista (11) Väyläviraston ja neljä (4) sataman/Outokumpu Stainless Oy:n) kelluvaa turvalaitetta siirretään. Hankkeen yhteydessä asennetaan myös yksi uusi kelluva turvalaite (Väylävirasto). Lisäksi hakemussuunnitelmassa on muutettu yhden kiinteän reunamerkin etäisyyttä väyläalueeseen.

Ruoppausalueilla sijaitsevat kelluvat turvalaitteet siirretään ruoppaustöiden aikana väliaikaisesti pois ja siirretään töiden päätyttyä takaisin niiden vanhoille paikoille.

### **Toteuttamisaikataulu**

Lähtökohtana on, että läjitysaltaan reunapenkereiden rakentaminen voidaan käynnistää heti luvan myöntämisen jälkeen ja varsinainen ruoppaustyö läjitysaltaan valmistuttua. Läjitysaltaan rakentaminen ja ruoppaustyöt kestävät yhteensä noin 4 kuukautta.

Läjitysaltaan täyttötöiden arvioidaan valmistuvan kokonaisuudessaan noin 10 vuoden kuluessa siitä, kun läjitysallasta rajaavien reunapenkereiden rakennustyöt on aloitettu.

Vesilain 3 luvun 8 §:n 2 momentin mukaisesti toistaiseksi voimassa olevassa luvassa on määrättävä aika, jonka kuluessa vesitaloushanke on toteutettava ja toteuttamiseen ryhdyttävä. Määräaika hankkeen toteuttamiselle saa olla enintään kymmenen vuotta ja toteuttamiseen ryhtymiselle enintään neljä vuotta.

Vesilain 3 luvun 8 §:n 3 momentin mukaisesti lupaviranomainen voi erityisestä syystä ennen määräajan päättymistä pidentää hankkeen toteutukselle annettua määräaika. Mikäli läjitysallasta ei ole saatu täytettyä 10 vuoden määräajan puitteissa, hakija (Outokumpu Stainless Oy) tulee hakemaan toteutukselle annetun määräajan pidentämistä, jotta hankkeen mahdollisesti kesken olevat rakennustyöt saadaan tehtyä loppuun.

## Osallistuminen ja tiedottaminen

Hakijat tulevat tiedottamaan sataman ja alueen väylien käyttäjiä ja muita sidosryhmiä hankealueella tapahtuvista muutoksista ja hankkeen etenemisestä. Hankkeen etenemisen yhteydessä järjestetään tarvittaessa esittely- ja tiedotustilaisuuksia.

## HANKKEEN VAIKUTUKSET JA HAITTOJEN VÄHENTÄMINEN

Tornio-Röyttä-väylän ruoppauksista aiheutuu lyhytaikaista paikallista veden samentumista. Hankkeesta ei aiheudu ennalta arvattavaa pysyvää vahinkoa eikä pysyviä haitallisia muutoksia nykyisin vallitsevaan väyläalueen vesiympäristön tai sen ranta-alueiden tilaan.

Hankkeen ruoppaustöiden ympäristövaikutukset ovat tavanomaisia ruoppaustöiden aiheuttamia vaikutuksia, kuten pääosin lievä veden tilapäinen samentuminen ja siitä sekä työmelusta aiheutuvat lievät ja paikalliset vaikutukset kalastoon ja kalastukseen sekä mahdollisesti myös virkistyskäyttöön, esimerkiksi veneilyyn ja virkistyskalastukseen. Ruoppausaikaisten mahdollisten haittojen kohdistuminen riippuu muun muassa käytettävästä ruoppaustekniikasta, ruoppauksen huolellisesta toteuttamisesta sekä toiminnan ajoittamisesta.

Laivaliikenteen haitta veden laadulle ei nykyisestä lisäännä, koska hanke ei muuta sataman aluskäyntien määrää.

Tornio-Röyttä-väylän leventämishankkeessa toteutettavat ruoppaustyöt ovat kuitenkin määrältään melko vähäisiä ja ruoppauksissa syntyvät massat on tarkoitus läjittää merestä reunapenkereillä rajattuun läjitysalueeseen, joten hankkeen vaikutukset ovat lyhytaikaisia ja vähäisiä.

## Ympäristö ja vedenlaatu

Ruoppauksen vaikutuksesta veteen vapautuu kiintoaineeseen sitoutuneita ravinteita, erityisesti fosforia. Myös typpipitoisuus nousee samentuneella alueella. Veteen vapautuneet ravinteet saattavat osaltaan kohottaa väliaikaisesti veden rehevyystasoa. Toisaalta valo-olosuhteiden heikkeneminen samentumisen myötä heikentää kasviplanktonituotantoa. Kokonaisfosforin liuennut epäorgaaninen osa, fosfaattifosfori, on pääasiallinen levien käyttämä fosforiyhdiste.

Samentumavaikutusalue on töiden aikana muutamia satoja metrejä työkohteista. Vuosien 2003–2009 aikana vastaavien hankkeiden yhteydessä (Turun satamat sekä Naantalın ja Tornion meriväylät) tehdyissä mittauksissa 10 mg/l pitoisuuskynnys ei ylittynyt kertaakaan noin 500 metrin etäisyydellä ruoppauskohteesta. Vuosaaren satamahankkeessa tehtyjen sameusmittauksien perusteella yksittäisen läjityksen jälkeen samentumaa oli havaittavissa pohjakerroksessa muutaman sadan metrin etäisyydellä läjitysalueesta. Maksimissaan samentumista voidaan havaita noin 500 m etäisyydeltä työkohteista.

Ruoppaustyöt satamassa ruoppauskohteella sekä mahdolliseen imu-ruoppaukseen liittyvien selkeytysaltaiden ylitevesien vaikutus tulevat aiheuttamaan veden lyhytaikaista ja tilapäistä samentumista satamassa.

Väylän ruoppauskohteissa ruoppaustyöt aiheuttavat veden tilapäistä samentumista, pääasiallisesti syvemmissä vesikerroksissa. Silminnähtävää samentumista arvioidaan esiintyvän vain lievänä ruoppauskohteiden välittömässä läheisyydessä.

Työnaikaisilla järjestelyillä pyritään vähentämään veden samentumisen voimakkuutta ja kestoa sekä meluhaittoja. Käytettävät työmenetelmät valitaan siten, että veden samentuminen saadaan minimoitua.

Ruoppaustyöt suoritetaan urakoitsijan valitsemalla tarkoitukseen parhaiten sopivalla kalustolla. Ruoppaus suoritetaan 3D-koneohjaukselle ja navigointilaitteita hyödyntäen, jolloin ruopattavat massamäärät saadaan todennäköisimmin minimoitua ja ruoppaus suoritettua vain suunnitellulta laajuudelta. Näin ollen ruoppauksesta aiheutuva kiintoaineksen vapautuminen veteen sekä veden samentuminen saadaan minimoitua.

Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan pysyviä muutoksia alueen vedenlaatuun.

Vastaavan kaltaisten väylän ruoppaus-, läjitys- ja väylätöiden vaikutukset ovat tiedossa aiempien kokemusten pohjalta. Havaitut ympäristövaikutukset ovat tulosten perusteella rajoittuneet lähinnä ruopattavien alueiden läheisyyteen. Selvästi havaittavinta on ollut vesistön samentuminen, joka on kuitenkin ohimenevä ilmiö, josta ei ole ollut todettavissa merkittäviä haittoja esimerkiksi vesieliöille. Suurimmillaan samentuminen oli yleensä ruoppaajien läheisyydessä.

### **Vedenkorkeudet ja virtaamat**

Hankkeen ei arvioida aiheuttavan merkittäviä muutoksia vedenkorkeuksiin ja virtaamiin.

### **Maa- ja kallioperä sekä pohjavesi**

Suunnitellut toimet eivät vaikuta kallioperään olosuhteisiin juuri ollenkaan, koska louhintaa suoritetaan vain yhdellä kohteella. Maaperään kohdistuvat vaikutukset ovat vähäiset, koska ruoppausta tehdään nykyisen väyläalueen lähellä, missä ei ole erityisiä tai suojeltuja maaperämuodostumia. Ruopattavan osan läheisyydessä sedimentoituu kiintoainemassaa, jolloin merialueella saattaa syntyä vaikutuksia merialueen pohjan laatuun. Läjitysalue on satama-alueella, missä maaperää on muokattu.

Pohjavesiin hankkeella ei sen sijainnin takia ole vaikutuksia.

### **Vesiliikenne**

Väylällä ja sen läheisyydessä suoritettavat ruoppaustyöt aiheuttavat häiriöitä alueen vene- ja laivaliikenteelle. Laiva- ja veneliikenteelle aiheutu-

vat työnaikaiset häiriöt pyritään minimoimaan työsuunnittelulla. Tarvittaessa ruoppaus- ja läjitystöiden ajaksi väylillä joudutaan väliaikaisesti rajoittamaan muuta vesiliikennettä. Työkohteiden ja työkoneiden merkitseminen voimassa olevien määräysten mukaisesti kuuluu urakoitsijalle. Tarvittaessa väylän työnaikaista liikennöintiä helpotetaan esimerkiksi väliaikaisen merkinnän avulla. Väylän liikenne hieman kasvaa ruoppauksien aikaisista kuljetuksista. Ruoppaustoiminta haittaa laivaliikennettä, mutta vähäisesti.

Hakijat sopivat liikenteenharjoittajien kanssa tarvittavista liikennejärjestelyistä ja huolehtivat myös ilmoittamisesta hyvissä ajoin.

## Kalasto ja kalastus

Hankkeen ruoppaustoimenpiteet sijoittuvat olemassa olevalle väyläalueelle, joka ei ole kalastusalueita. Hankkeen vaikutukset kohdistuvat lähinnä ruoppaustöiden ja läjityksen aiheuttamaan paikalliseen sedimentin kulkeutumiseen sekä ruopattavan ja läjitettävän ruoppausmassan mahdolliseen haitta-ainepitoisuuteen ja niiden vaikutuksiin kalastoon ja kalojen kutuun. Ruoppauksesta aiheutuva samennusalue ei ole laaja ja ruopattavat alueet eivät ole tärkeitä kalastusalueita. Ruoppaus- ja läjitystoiminnasta ei katsota aiheutuvan merkittävää haitallista vaikutusta alueen kalastoon ja kalastukselle.

Hankkeessa muodostuu myös melua ja vedenalaisia ääniä, jotka syntyvät ruoppauskalustosta ja ruoppauksessa. Ruoppaaminen aiheuttaa jatkuvaa laajakaistaista melua ja äänenpainetaso on samaa luokkaa yleisen laivaliikenteen kanssa. Kyseinen melu karkottaa kaloja ruoppausalueen läheisyydestä. Kalasto palaa ruoppausalueille töiden päätyttyä. Töistä aiheutuva melu ei kuitenkaan merkittävästi poikkea alueen säännöllisen väylä- ja satama-alueen melusta, joten kalastolle tai kalastukselle ei arvioida aiheutuvan merkittävää haittaa.

Väylän ruoppaus vähentää vesikasvillisuutta, jonka takia ruopattavilla kohteilla ja niiden läheisyydessä kalasto heikkenee, koska useimmat kalalajit ovat riippuvaisia vesikasvillisuudesta varsinkin nuoruusvaiheissa. Ruoppauksen jälkeen pohjaeläimistö ja kasvillisuus palautuu ajan myötä. Kalastaminen estyy ruoppausvaiheessa ruoppauspaikoilla.

Aiemmista ruoppauksista saatujen kokemusten perusteella voidaan arvioida, että ruoppauksen vaikutukset kaloihin jäänevät varsin vähäisiksi eikä hanke estä lohen, taimenen, vaellussiian ja nahkiaisen kutunousua Tornionjokeen.

Lapin ELY-keskuksen 18.12.2023 laatimassa ympäristövaikutusten arviointia koskevassa päätöksessä Lapin ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen on todennut kalojen ja kalastuksen osalta seuraavaa:

”... ruoppauksen vaikutukset voivat näkyä veden samentumisena ja meluna ja niistä aiheutuvana kalojen karkottumisena, kudun häiriintymisenä, pyydysten likaantumisenä ja kalastuksen rajoittumisena. Vaikutukset ovat kuitenkin kestoltaan lyhytaikaisia, joten YVA-menettelylle ei arvioida olevan tarvetta.”

”Lausunnon mukaan seuraavat seikat on syytä ottaa huomioon, jotta voidaan varmistua siitä, ettei toiminnasta aiheudu merkittäviä vaikutuksia kalastolle ja kalastukselle. Tornion merialueen rannikon läheiset alueet ovat sekä vapaa-ajankalastuksen että kaupallisen kalastuksen kannalta tärkeää aluetta. Taloudellisesti merkittävimmät kalalajit ovat lohi ja vaellussiika. Tornionjokeen kutemaan nousee lohta, vaellussiikaa, meritaimenta ja nahkiaista. Tornionjoen lohien merkkipalautustulosten mukaan Tornionjoen lohien kutuvaellusreitti kulkee rannikon tuntumassa. Ruoppaustöiden vaikutukset voivat olla merkittäviä, mikäli karkottumista aiheuttavat työt ajoittuvat lohien vaellusajankohtaan. Toisaalta erittäin uhanalainen meritaimen pysyttelee yleisesti rannikon läheisyydessä eikä vaella yhtä etäälle kotijoestaan kuin lohi ja vaellussiika, joten siihen vaikutukset voivat kohdistua muulloinkin kuin kutuvaelluksen aikana. Äärimmäisen uhanalaiseksi luokitellun meriharjuksen esiintymisestä hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole tiedossa olevia havaintoja.”

Tornion tehtaiden vesistö- ja kalataloustarkkailuraportin 2021 yhteenvedossa on kaupallisen kalastuksen osalta todettu seuraavaa:

”Kaupallisessa kalastuksessa jatkuvat edelleen seuraavat trendit: kalastajien määrä vähenee, siian määrä ja osuus saaliista pienenee sekä kokonaissaalis pienenee. Kalastuksen painopiste on yhä selkeämmin lohien pyynnissä. Merialueen rehevyyttä osaltaan kuvaava rysien limoittuminen on ollut jo useampana vuonna vähäistä; vuoden 2021 rysäpyynnin aikana ei havaittu poikkeavaa limoittumista ja havaksessa ollut liika irtosi kokemisen aikana itsestään. Verkkokoekalastuksen perusteella Tornion edustan vesialue on selkeästi ahven- ja särkivaltainen. Ahvenia oli hieman alle puolet kokonaissaaliista ja särkikaloja noin 38 %. Verkkokoekalastuksen perusteella on vaikea havaita kuormituksen vaikutusta kalastoon.”

Kaupallisille kalastajille ruoppaustyöstä mahdollisesti aiheutuvaa haittaa pyritään vähentämään tiedottamalla etukäteen ruoppaustöistä, jolloin kalastusta vaikutusalueella voidaan välttää. Laivaliikenne ei aiheuta muutoksia nykyisin harjoitettavalle kalastukselle, koska hanke ei muuta sataman aluskäyntien määrää. Laivaliikenteen melun aiheuttama stressi kaloille ei muutu nykytilanteesta. Väyläalueella kalastus kiinteillä pyydöksillä on kielletty.

Vesistölle ja kalataloudelle mahdollisesti aiheutuvien vaikutusten seuranta ja korvauskysymykset voidaan käsitellä vesilupakäsittelyn yhteydessä. Hakijat pyrkivät ensisijaisesti sopimaan ruoppaus- ja läjitystöiden alueen kaupallisille kalastajille mahdollisesti aiheutuvien vahinkojen korvaamisesta joko etukäteiskorvauksena (esimerkiksi kertakorvauksena) ja/tai seurannan (kirjanpito/tarkkailun) perusteella.

Mikäli korvauksista ei päästä sopimukseen, hakijat laativat haittojen korvaamisesta erillisen esityksen ja saattavat korvausasian tältä osin erikseen vireille aluehallintovirastoon.

## Pohjaeläimistö

Pohjaeläimistö vähenee työkohteen välittömässä läheisyydessä huomattavasti ja osa kuolee hautautuessaan kiintoaineksen alle. Eläimet sietävät jonkin verran sedimentaatiota lukuun ottamatta herkkää lisääntymisaikaa. Lajien herkkyys veden samentumiseen ja sedimentaatioon vaihtelee. Pohjaeläimistön puuttuminen ruoppausalueilla ja niiden välittömässä läheisyydessä voi heikentää paikallisesti kalojen ravinnon saantia. Erityisesti kilkki on tärkeä ravintokohde muun muassa ahvenelle, kampelalle ja siialle. Kalat ja pohjaeläimet palautuvat myöhemmin työkohteille. Veden samentuminen on väliaikaista. Haitta-alue on korkeintaan muutamia satoja metrejä työkohteista.

Hankkeessa suoritettavat ruoppaustyöt ovat kuitenkin melko pienimuotoisia, joten hankkeen vaikutukset jäävät myös vähäisiksi.

## Linnusto

Meriväylän parantamisen vaikutukset linnuille muodostuvat erilaisista häiriövaikutuksista ja ruokailu- ja levähdysalueiden mahdollisista elinympäristömuutoksista ja sitä kautta vaikutuksista saatavilla oleviin ravintovaroihin.

Ruoppauksista johtuva veden samentuminen saattaa tilapäisesti haitata lokiin, tiirojen ja vesilintujen ravinnonetsintää samentumisalueella. Samentuminen on väliaikaista. Väylän alueella olevat ruoppauskohdat eivät sijoitu merkittävien vesilintujen ruokailu-, kerääntymis- tai lepäilyalueiden läheisyyteen, joten vaikutukset lintuihin jäävät hyvin vähäisiksi. Lisäksi ruoppaustyöt karkottavat saaliskalat ruoppausalueelta väliaikaisesti. Näiltä alueilta häviää myös pohjaeläimistö, jota kalat käyttävät ravintona. Kalat ja pohjaeläimet palautuvat myöhemmin työkohteille.

Satama-alueella tehtävät läjitystyöt aiheuttavat melua ja tärinää. Satama-alueella pesivät linnut ovat tottuneet sataman toimintaan ja siitä aiheutuvaan meluun ja liikkumiseen, joten läjityksestä syntyvä melu ei haittaa lintuja.

Suojeltavaan linnustoon kohdistuvat vaikutukset ovat merkittävyydeltään vähäiset. Linnustolle arvokkaat kohteet sijaitsevat riittävän kaukana siten, ettei haittaa muodostu.

## Kasvillisuus

Ruoppaukset ja läjitykset hävittävät vesikasvillisuuden täydellisesti muokattavilta alueilta. Ruoppauksista ei arvioida syntyvän merkittävää haittaa vesikasvillisuudelle, koska kasvilajisto on yleisesti ottaen niukkaa ruoppausalueilla. Läjitysalue on jo käsiteltyä pohjaa. Ruoppauksen samentumisvaikutukset eivät ulotu muutamaa sataa metriä laajemmalle, joten samentumisvaikutukset eivät ulotu saarien rantaan, missä on huomionarvoista vesi- ja rantakasvillisuutta.

## **Virkistyskäyttö**

Ruoppaustyö tapahtuu merialueella, jolla ei ole vaikutusta Tornion vakituisen ja loma-asumisen viihtyvyyteen. Vaikutukset ovat merkitykseltään olemattomat. Läjitys tapahtuu satama- ja teollisuusalueella, josta on matkaa Puuluodossa sijaitsevaan lähimpään asutukseen yli kaksi kilometriä ja Koivuluodonletossa sijaitsevaan lähimpään loma-asutukseen noin kilometri. Koivuluodon loma-asutus poistuu, koska vuokrasopimuksia ei ole jatkettu ja aluetta kaavoitetaan teollisuuskäyttöön.

Hanke ei vaikuta ihmisten virkistyskäyttöön.

## **Rakenteet ja laitteet**

Hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta hankkeen ulkopuolisiin nykyisiin rantarakenteisiin tai niiden käyttöön.

## **Muinaismuistot ja maisema**

Tornio-Röyttä-väylän geometrian parantaminen ei juurikaan muuta maisemaa hankealueella. Väylän osalla maisemamuutos koskee väylän merkintää (viitoitusta), jolla ei väylämaiseman kokonaiskuvaan ole merkitystä. Satama-alueella maisema muuttuu läjitysaltaan osalla, mutta alue on jo nykyisellään teollisuusaluetta, eikä maisemamuutoksesta ole erityistä haittaa ja sen merkittävyys on vähäinen.

Hakemussuunnitelman kohdan 4.13 mukaisiin mahdollisiin hylkyihin ei kohdistu uhkaa. Hylkyjen läheisyyteen ei ole suunniteltu ruoppauksia. Perämeren kansallispuiston saarilla sijaitsevat kiinteät muinaisjäänneksiset sijaitsevat saarissa, eikä niihin siksi kohdistu vaikutuksia. Hanke ei uhkaa kulttuurihistoriallisia rakennuksia tai ympäristöjä. Toiminnan aikaisia vaikutuksia ei ole maisema- eikä kulttuuriarvoihin.

Hyvissä ajoin ennen hankkeen toteuttamista hakijoilla on tarkoitus teettää hankealueella vedenalaisen kulttuuriperinnön selvitys sen varmistamiseksi, että hanke ei vahingoita vedenalaisia muinaisjäänneksiä tai kulttuuriperintökohteita. Selvitystyöhön sisältyy arkeologisesti pätevän asiantuntijan tulkinta ja arvio siitä, näkyykö hankkeen vaikutusalueilta tuotetussa kartoitusaineistossa mahdollisia muinaisjäänneksiä tai muuta kulttuuriperintöä. Muinaismuistolain 13 §:n perusteella hankkeen toteuttaja veloitetaan ottamaan etukäteen selvää, tuleeko hanke koskemaan muinaisjäänneksiä. Laadittu selvitys toimitetaan Museovirastolle.

Mikäli arkeologisen vedenalaisinventoinnin yhteydessä havaitaan entuudestaan tuntematon muinaisjäänne/muinaisjäänneksiä, riittävästä tutkimuksesta tai mahdollisista muista muinaismuistolain mukaisista toimituksista neuvotellaan ja sovitaan Museoviraston kanssa.

## **Vesienhoitosuunnitelma**

Valtioneuvosto on hyväksynyt 16.12.2021 tehdyllä päätöksellä Tornionjoen vesienhoitoalueen ja Kemijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmat vuosiksi 2022–2027. Vesienhoitosuunnitelmat (VHA 5 JA VHA

6) on valmisteltu vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain (1299/2004, muutos 1263/2014) nojalla. Hankealue vaikutusalueineen kuuluu Tornionjoen ja Kemijoen vesienhoitoalueisiin.

Vesienhoidon ympäristötavoitteena on ollut, että vesien tilan heikkeneminen estetään ja hyvä tila saavutetaan viimeistään vuoteen 2027 mennessä. Suunnitelmassa on kuitenkin arvioitu, että ympäristötavoitteita ei kuitenkaan tulla saavuttamaan kaikissa vesimuodostumissa vuoteen 2027 mennessä. Vaikka ympäristötavoitteita ei tulla saavuttamaan kaikilla vesimuodostumilla 2022–2027 hoitokauden aikana, tavoitteena on kuitenkin saada aikaan merkittäviä positiivisia vaikutuksia vähentämällä vesistöille aiheutuvaa kuormitusta. Kun vesistöille aiheutuva kuormitus saadaan kestäväälle tasolle, myös elinympäristöjen kunnostaminen on vaikuttavaa.

Ekologisen luokituksen mukaan Tornion edustan merialue kuuluu luokkaan tyydyttävä.

Tornio-Röyttä-väylän leventämisen ruoppaustöiden aiheuttama samentuma on väliaikaista ja paikallista rajoittuen nykyisen väylän välittömään läheisyyteen. Ruoppausmassat on tarkoitus läjittää aikaisemmin käytetyn sataman läjitysaltaan viereen toteutettavaan uuteen reunapenkeillä merialueesta rajattuun läjitysaltaaseen. Näin ollen ruoppausmassat eivät pääse leviämään takaisin mereen. Tämän takia hankkeen vähäiset ja lyhytaikaiset vaikutukset eivät vaikeuta Tornion edustan vesimuodostuman ekologisen ja kemiallisen tilan sekä Tornionjoen vesienhoitoalueen ja Kemijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmien tavoitetilan ylläpitämistä tai saavuttamista.

Edellä esitettyyn viitaten voidaan katsoa, että hakemussuunnitelmassa esitetyt lyhytaikaiset ja paikalliset ruoppaus- ja läjitystoimenpiteet eivät vaikeuta Tornionjoen ja Kemijoen vesienhoitoalueiden vesienhoidon tavoitetilan ylläpitämistä tai saavuttamista.

## **Merenhoitosuunnitelma**

Valtioneuvosto on hyväksynyt 16.12.2021 tehdyllä päätöksellä merenhoidon toimenpideohjelman vuosille 2022–2027. Merenhoitosuunnitelma on valmisteltu vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain (1299/2004, muutos 1263/2014) nojalla. Vesialue kuuluu Suomen merenhoitoalueeseen, Perämeren altaaseen.

Merenhoitosuunnitelmassa meriympäristön tilaa arvioidaan 11 hyvän tilan laadullisen kuvaajan avulla. Kuvaajien tila luokitellaan joko hyväksi tai heikoksi. Kuvaajille on laadittu hyvän tilan määritelmät, joiden toteutumista arvioidaan indikaattorien avulla. Indikaattoreille on joko asetettu hyvän tilan kynnysarvot tai laadittu sanallinen kuvaus tai kehityssuuntaukseen perustuva määritelmä, joka kuvaa hyvän tilan saavuttamista. Tornio-Röyttä-väylän leventämisen osalta edellä mainituista kuvaajista voidaan soveltaa Perämeren nykytilan arviota vuosilta 2011–2016 (Suomen merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelma 2022–2027), joka on esitetty seuraavassa kuvassa vihreällä palkilla.

● tarkoittaa hyvää tilaa, ● tarkoittaa heikkoa tilaa ja ○ tarkoittaa, että arviota ei tehty, koska hyvän tilan määrittäminen puuttuivat tai tilaa ei aineiston pohjalta voitu määrittää selkeästi joko hyväksi tai heikoksi tai tietoa oli liian vähän arviointia varten. ■ tarkoittaa, että arviota ei ollut tarpeen tehdä esimerkiksi siitä syystä, että laji ei esiinny alueella. Pallojen sektorit kuvaavat hyvän ja heikon tilan indikaattorien osuuksia.

Hyvän tilan laadullinen kuvaaja	Osatekijä	Osatekijän alatekijä	Suomenlahti	Pohjois-Itämeri	Ahvenanmaan merialue ja Saaristomeri	Selkämeri	Merenkurkku	Perämeri
Rehevöityminen			●	●	●	●	●	●
Epäpuhtauksien pitoisuudet ja vaikutukset	Vaaralliset aineet		●	●	●	●	●	●
		Radioaktiivisuus	●	●	●	●	●	●
Epäpuhtaudet ruokakalassa			●	●	●	●	●	●
Roskaantumisen			○	○	○	○	○	○
Energia ja vedenalainen melu			○	○	○	○	○	○
Hydrografiset muutokset			●	●	●	●	●	●
Vieraslajit			●	●	●	●	●	●
Kaupalliset kalat	Kuha		●	●	●	●	●	●
		Silakka	●	●	●	●	●	●
		Kilohaili	●	●	●	●	●	●
		Turska	●	●	●	■	■	■
		Lohi	■	■	■	■	■	●
		Ahven	●	■	●	●	●	●
Luonnon monimuotoisuus ja merenpohjan koskemattomuus	Laajat pohjan elinympäristöt	Litoraalinen elinymp.	○	■	○	○	○	○
		Infralitoraalinen elinymp.	●	■	●	●	●	●
		Circalitoraalinen elinymp.	●	■	●	●	●	●
		Ulkomeren elinymp.	●	○	●	●	●	●
Luonnon monimuotoisuus ja merenpohjan koskemattomuus	Vesipatsaan planktonyhteisöt	Kasviplankton avomerellä	●	●	○	●	○	●
		Eläinplankton avomerellä	●	○	●	●	○	●
	Kalat	Meritaimen	●	●	●	●	●	●
		Vaellussiika	○	○	○	○	○	●
	Merinisäkkäät	Halli	●	●	●	●	●	●
		Itämeren norppa	●	■	●	●	●	●
		Pyöriäinen	●	●	●	●	●	■
	Merilinnut	Pesivät merilinnut	●	●	●	●	●	●
Talvehtivat merilinnut		●	●	●	●	■	■	
Ravintoverkot			●	●	●	●	●	

Tornio-Röyttä-väylän ja sataman vesiliikennealueen ruoppaustöiden sekä satama-alueen yhteyteen sijoittuvan läjitysalueen rakennustöiden osalta edellä mainituista kuvaajista voidaan soveltaa seuraavaa:

- 1) Rehevöityminen -> Vähäinen vaikutus

Ruoppauskohteiden läheisyydessä sekä osittain siirryttäessä kauemmaksi ruoppauskohteista on mahdollista, että rehevyyden lisääntymiseen liittyviä vähäisiä vaikutuksia saattaa ilmetä ravintoverkkojen kulkeutumisen seurauksena.

- 2) Epäpuhtauksien pitoisuudet ja vaikutukset -> Ei katsota olevan vaikutusta

3) Epäpuhtaudet ruokakalassa -> Ei katsota olevan vaikutusta

4) Roskaantuminen -> Ei katsota olevan vaikutusta

Ruopattavat massat on suunniteltu läjitettäväksi sataman aikaisemmin käytetyn läjitysaltaan viereen sijoittuvaan uuteen läjitysaltaaseen. Ruoppausmassat sijoitetaan merestä reunapenkeellä rajattavan läjitysalueen sisäpuolelle, joten massojen läjityksestä ei siten aiheudu roskaantumista.

5) Energia ja vedenalainen melu -> Vähäinen vaikutus

Ruoppaustöistä aiheutuu lievää paikallista melua ja suurempia hetkellisiä äänenpainetasoja, jotka saattavat karkottaa kaloja hetkellisesti toimenpidealueiden läheisyydestä. Hankkeessa toteutettavat pienimuotoiset ruoppaustyöt ovat kuitenkin verrattain lyhytaikaisia ja paikallisia, joten ne eivät aiheuta pysyviä muutoksia merialueen tilaan.

Alueella suuri vedenalaisen melun aiheuttaja on Tornio-Röyttäväylällä kulkeva laivaliikenne. Tässä hankkeessa toteutettavat ruoppaustyöt eivät merkittävästi poikkea alueen laivaliikenteen aiheuttamasta melusta.

6) Hydrografiset muutokset -> Vähäinen vaikutus

Ruoppaustoimenpiteillä ei arvioida olevan muutoksia merialueen hydrografiseen tilaan.

7) Vieraslajit -> Ei katsota olevan vaikutusta

8) Kaupalliset kalat -> Vähäinen vaikutus

Hankkeen toimenpiteet sijoittuvat pääosin väyläalueelle ja sen läheisyyteen, joten aluetta ei voida pitää merkittävänä kalastukseen käytettävänä alueena tai muuten kalataloudellisesti merkittävänä alueena.

9) Luonnon monimuotoisuus -> Vähäinen vaikutus

Hankkeen vaikutukset kohdistuvat lähinnä ruoppaustöiden ja läjityksen aiheuttamaan paikalliseen veden samentumiseen. Ruoppauksesta johtuva samennus leviää meriluontoalueelle vähäisesti, arviolta alle 20 hehtaarin alalle. Haitta on vähäinen. Samentumisen vaikutusta vedenlaatuun on kuvattu tämän päätöksen sivulla 78 "Ympäristö ja vedenlaatu" -kappaleessa.

## 10) Merenpohjan koskemattomuus -&gt; Vähäinen vaikutus

Hankkeeseen liittyvät ruoppaukset muokkaavat hankealueella merenpohjan fyysisiä ominaisuuksia. Hankkeen sijoituessa ruoppausmääriltään ja pinta-alaltaan olemassa olevan väylän välittömään läheisyyteen eivät ruoppaustoimenpiteet aiheuta merialueen nykytilan pysyvää huononemista.

Uuden läjitysaltaan osalta vesialuetta muuttuu reunapenkereiden rajaaman alueen osalta maa-alueeksi noin 42 ha. Läjitysallas sijoittuu välittömästi nykyisen läjitysaltaan viereen, joka ei alueena ole enää rinnastettavissa luonnontilaiseen merialueeseen, jonka vuoksi merenpohjan koskemattomuuteen liittyvän vaikutuksen voidaan katsoa olevan merkitykseltään vähäinen.

## 11) Ravintoverkot -&gt; Vähäinen vaikutus

Tyypillisesti ruoppauskohteiden kohdalta katoava pohjaeläimistö voi vaikuttaa paikallisesti kalojen ravinnon saantiin. Merenpohjan kasvillisuuden ja pohjaeliöstön arvioidaan palautuvan yleensä noin 2–4 vuoden kuluttua ruoppaustoiminnan päättymisestä.

Läjitysaltaan osalta vesialuetta muuttuu reunapenkereiden rajaaman alueen osalta maa-alueeksi noin 42 ha. Täältä osin pohjaeliöstö katoaa pysyvästi.

Edellä esitettyyn viitaten ja ottaen huomioon alueen nykyiset väylät ja vesiliikenne, hankkeen vaikutusten lyhytaikaisuus ja paikallisuus, hakijat katsovat, että hakemussuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät vaikeuta Suomen merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelmassa esitettyjen yleisten ympäristötavoitteiden ylläpitämistä tai saavuttamista.

### Luontoarvoiltaan tärkeät lähialueet

Katajan Natura-alue (SE0820744, SAC) sijaitsee Haaparannan saaristossa lähimmillään noin 270 m etäisyydellä Tornion väylästä länteen. Alue on suojeltu luontodirektiivin perusteella (SCI). Katajan saari on jaettu Ruotsin ja Suomen kesken. Valtakunnanraja kulkee saaren kaakkoisosassa. Itäinen osa (Inakari) kuuluu Perämeren kansallispuistoon ja länsiosa Ruotsille.

Katajan Natura-alueella (SE0820744, SAC) suojelu kohdistuu ruijanesikkoon (*Primula nutans*), joka kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteissä II ja IV mainittuihin kasvilajeihin. Ruijanesikko on erikoistunut elämään matalakasvuisilla merenrantaniityillä, jotka muodostuvat maan koitamisen yhteydessä. Lähin ruoppauspaikka on yli 3,7 km päässä Natura-alueesta, joten alueella esiintyvään ruijanesikkoon ei hankkeella etäisyyden vuoksi arvioida olevan vaikutusta. Katajan saarella ei ole EU:n luontodirektiivin liitteessä I mainittuja luontotyyppisiä.

Ruoppaukset Perämeren kansallispuiston Natura-alueella (FI1300301, SAC) ovat vähäisiä ja ruopattavat massat karkeita (hiekkä, sora, moreeni). Natura-alueen luontoarvojen kannalta merkityksellisimpiä ovat kohteissa esiintyvät meri- ja rannikkoalueiden vesiluontotyypit (rannikon laguunit 1150 ja riutat 1170), joiden edustavuuteen tai alueiden laatuun ruoppauksesta voi aiheutua vaikutuksia veden laatumuutosten tai luontotyypin kannalta merkityksellisten lajien muuttumisen kautta.

Tornio-Röyttä-väylähankkeen vaikutukset Perämeren kansallispuiston Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppihin ovat seuraavat:

- **Rannikon laguunit (1150):** Luontotyyppiä on Pensaskarilla, joka on hieman yli kilometrin päässä Tornio-Röyttä-väylän itäpuolella. Ruoppauskohta 5 ”Eurooppa-mutka” sijoittuu yli kilometrin päähän saaresta. Etäisyyden perusteella sekä sillä seikalla, että saaren laguunit eivät ole suorassa meriyhteydessä, voidaan todeta, että väylähankkeella ei arvioida olevan vaikutusta luontotyyppiin.
- **Riutat eli ”Karit ja kalliorantojen levävyöhykkeelliset vedenalaiset osat” (1170):** Riutat ovat ympäröivästä merenpohjasta nousevia kohoumia, jotka voivat koostua peruskalliosta tai erikoisista kivistä. Luontotyypin ”Riutta” (1170) määritelmä ei edellytä kasvillisuuden tai kiinnittyneiden eläinten muodostamien yhteisöjen läsnäoloa, joten kaikki kovapohjaiset kohoumat merenpohjassa voivat olla riuttoja. Luontotyyppiä on Natura-alueella 1 723 ha.

Sedimenttitutkimuksen mukaan Natura-alueella olevan Keilakrannin kapeikon ruoppauskohteella (6) on kivinen eroosio-pohja, joten alueella on mahdollisesti luontotyyppiä ”Riutat”. Vedensyvyys ruoppausalueella vaihtelee noin 8,7–11,1 m, joten levien määrä on niukka.

Ruoppausalueen pinta-ala on noin 1,5 ha. Mikäli oletetaan varovaisuusperiaatteen nojalla, että ruopattavalla alalla on luontotyyppiä ”Riutat”, luontotyypin levinneisyys heikkenee pysyvästi toimien takia noin 0,09 %. Tätä voidaan pitää vähäisenä menetyksenä ja merkittävyys luontotyyppille on vähäinen. Samentumisen vaikutusalue ulottuu mahdollisesti luontotyyppille. Koillistuu- lilla samentuminen leviää luontotyyppillä arviolta noin 30–35 ha alalle (noin 1,7–2,0 % osuus kokonaispinta-alasta). Lounaistuu- lilla samentumisalue on tätä pienempi, kun samentuminen leviää hieman Keilakrannin saaren pohjoispuolen matalikolle, jossa on myös mahdollisesti luontotyyppiä ”Riutat”.

Ruoppauksesta ei aiheudu merkittäviä haitallisia vaikutuksia riut- toihin. Luontotyypin ”Riutat” suojelutaso hankkeen toteutuksen jälkeen on vielä suotuisa. Vaikutus kohdistuu ainoastaan pie- neen osaan luontotyyppiä, ja luontotyypin avaintoiminnot säily- vät laajalla alueella.

- **Itämeren borealiset luodot ja saaret eli ulkosaariston luodot ja saaret (1620):** Luotoryhmiä tai yksittäisiä saaria, jotka ovat tärkeitä lintujen ja hylkeiden pesimis- ja/tai levähdyspaikkoja, enimmäkseen ulkosaaristossa. Luontotyyppiin kuuluvat myös luotoja ja saaria ympäröivät vedenalaiset pohjat ja näiden kasvillisuus. Avokalliot ovat vallitsevia. Suurin osa löytyy saariston uloimmista osista. Luontotyypin pinta-ala Natura-alueella on 22,7 ha.

Luontotyyppiä esiintyy riittävän etäällä väylästä (yli kilometrin etäisyydellä), jotta melu- tai samentumisvaikutuksia voisi aiheutua. Lähimmät kohteet Ylä-Keilan luoto ja Keilakrunnin saari ovat ruoppauskohdan (6) "Keilakrunnin kapeikko" länsipuolella noin 1–1,2 km päässä työkohteesta.

Väylähankkeella ei arvioida olevan vaikutusta muihin luontotyyppisiin, koska luontotyyppiä esiintyy riittävän etäällä (yli 500 m) Tornio-Röyttäväylästä vedenrajan yläpuolella maa-alueilla.

- Kivikkoisten rantojen monivuotinen kasvillisuus (1220): Ylä-Keila ja Pohjantähti.
- Itämeren borealiset rantaniityt (1630)
- Itämeren borealiset hiekkarannat, joilla on monivuotista ruohovartista kasvillisuutta (1640)
- Rannikoiden kiinteät, ruohokasvillisuuden peittämät dyynit ("harmaat dyynit") (2130)
- Kuivat nummet (4030)
- Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt (6270)
- Vaihtelumuotot ja rantasuot (7140)
- Maankohoamisrannikon primäärisukessiivaiheiden luonnontilaiset metsät (9030)
- Lehdot (9050)
- Hakamaat ja kaskilaitumet (9070)

Suojeltaviin lajeihin kohdistuvat vaikutukset:

- **Upossarpio**, joka kasvaa veden alla. Väylän lähialueella ei sijaitse upossarpion tiedossa olevia esiintymiä. Lähin kasvupaikka on yli kilometrin etäisyydellä väylästä. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta lajille.
- **Ruijanesikko ja perämerenmaruna:** Näiden lajien kasvupaikat sijaitsevat kauempana vesirajasta rannan niityillä ja -hietikoilla. Lähimmät ruijanesikon kasvustot ovat Lehtikarilla noin 140 m päässä ja Inakarilla noin 300 m päässä väyläalueen rajalta. Myös Pohjois-Kraaselin kasvustot ovat alle 400 m päässä väylän rajalta. Viittamuutoskohde (4) sijaitsee noin 800 m päässä Etukarin kasvustoista. Muuten lajin kasvupaikat ovat yli kilometrin etäisyydellä väylästä. Perämerenmarunan esiintymät ovat yli kilometrin päässä väylästä. Hankkeen ei arvioida vaikuttavan näihin lajeihin.

- **Harmaahylje ja itämerennorppa:** Hankkeessa muodostuu myös vedenalaisia ääniä, jotka syntyvät työkalustosta, ruoppauksen ja läjityksen aikana. Ruoppaaminen aiheuttaa jatkuvaa laajakaistaista melua ja äänenpainetaso on samaa luokkaa yleisen laivaliikenteen kanssa.

Vedenalainen melu karkottaa harmaahylkeen ja itämerennorpan työkohteen läheltä. Samoin useimmat saaliskalat eivät viihdy työkohteen läheltä. Lajien ravinnonhankinnalle ei kuitenkaan arvioida aiheutuvan merkittävää haittaa.

Möylyn hylkeiden suojelualueelle ei ulotu melu- tai vesistövaikutuksia. Lähimmästä ruoppauskohteesta (6) on etäisyyttä hylkeiden suojelualueelle yli 8 km. Vain pieni osa Natura-alueesta altistuu vedenalaiselle melulle, joka on Tornio-Röyttä-väylän aluetta.

Tornio-Röyttä-väylän syventämistyöt tehdään sulan veden aikaan, jolloin työt eivät vaikuta hylkeiden lisääntymiseen. Itämerennorpan ja harmaahylkeen poikaset syntyvät helmi-maaliskuussa ahtojäille. Tornio-Röyttä-väylän parantamishankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittävää haittaa hylkeille. Laivaliikenteen haitta hylkeille ei nykyisestä lisäännä, koska hanke ei muuta sataman aluskäyntien määrää. Veden samentumisvaikutus ulottuu Natura-alueelle vain ruoppauskohteella (6).

Edellä esitetyn perusteella voidaan arvioida, että yksin Tornio-Röyttä-väylän ruoppaushanke ja sataman laajentuminen eivät heikennä niitä luonnonarvoja, joiden perusteella Perämeren kansallispuisto on sisällytetty osaksi Natura-verkoston.

Ehedydellä ja koskemattomuudella tarkoitetaan Perämeren kansallispuiston ja Katajan Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen säilymistä elinvoimaisina, joiden vuoksi alueet on valittu Natura-verkoston. Hankkeen takia aiheutuu Perämeren kansallispuiston suojeluarvoille vähäinen kielteinen vaikutus.

Suomen ekologisesti merkittävien vedenalaisten meriluontoalueiden osalta ruoppauskohteet (5) ja (6) sijoittuvat Perämeren kansallispuiston pohjoisen alueen rajan läheisyyteen. Ruoppauskohteessa (5) ruoppaus kohdistuu muutaman hehtaarin alalle meriluontoalueen sisällä ja ruoppauskohteessa (6) ruoppaus kohdistuu noin 8 hehtaarin alalle. Tältä alueelta vedenalainen luonnontilainen meriluonto heikkenee.

Ruoppauksesta johtuva samennus leviää meriluontoalueelle vähäisesti, arviolta alle 20 hehtaarin alalle. Haitta on vähäinen. Kokonaisuudessaan ruoppauksen ja väylän leventäminen heikentää hetkellisesti ja vähäisesti Perämeren kansallispuiston pohjoisen meriluontoalueen luontoarvoja.

Satamassa tehtävien toimien vaikutus keskittyy satama-alueelle, joten Tornio-Kemijokisuiston meriluontoalueen luontoarvot eivät heikkene.

## Vaikutukset linnustoon ja huomionarvoisiin lajeihin

Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan suoria vaikutuksia uhanalaisille kasvilajiesiintymille, sillä ruopattaville osille ei sijoitu uhanalaisten lajien esiintymiä. Ruopattavien kohteiden välittömässä läheisyydessä ei myöskään ole uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien esiintymiä.

Väylän parantamishankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia niiden kasvilajien esiintymiin, jotka sijaitsevat saarten keskiosissa, tai maarannan kasvillisuustyyppisiin (merenrantaniityt, rantakivikot, rantahietikot). Rannalla olevat kasvupaikat ovat riittävän etäällä, ettei samentumisvaikutus ulotu kasvupaikoille.

Muihin uhanalaisiin ja silmälläpidettäviin lajeihin vaikutukset ovat hyvin vähäiset tai vaikutuksia ei muodostu. Samoin suojeltavaan linnustoon kohdistuvat vaikutukset ovat merkittävyydeltään vähäiset. Linnuston kohteet sijoittuvat riittävän kauas siten, ettei haittaa muodostu. Ruoppaaminen aiheuttaa jatkuvaa laajakaistaista melua ja äänenpainetaso on samaa luokkaa yleisen laivaliikenteen kanssa.

Vedenalainen melu karkottaa harmaahylkeen ja itämerennorpan työkohteen läheltä, mikäli ne liikkuvat ruoppauskohdan läheisyydessä. Möylän hylkeiden suojelualueelle ei ulotu melu- tai vesistövaikutuksia. Lähimmästä ruoppauskohteesta (5) on etäisyyttä hylkeiden suojelualueelle yli 8 km. Lisäksi hankkeessa edetään kohde kerrallaan, jolloin aiheutuva meluhaitta ja vedenlaatuvaikutus ei ole yhtäjaksoisesti laaja-alainen. Vain pieni osa väylän lähialueista altistuu vedenalaiselle melulle. Samoin useimmat saaliskalat eivät viihdy työkohteen läheltä. Koska toimet tehdään alueella, jossa on jo hylkeille häiriötekijöitä, ei hylkeiden ravinnonhankinnalle arvioida aiheutuvan merkittävää haittaa. Lisäksi hanke ei heikennä hylkeiden lisääntymistä, koska ruoppaus- ja läjitystyöt tehdään sulan veden aikaan. Itämerennorpan ja harmaahylkeen poikaset syntyvät helmi-maaliskuussa ahtojäille.

Välittömät vaikutukset suojeltaviin lajeihin voivat muodostua alueilla, joihin väylän ruoppaus kohdistuu. Välilliset vaikutukset kohdistuvat väylän läheisyyteen. Epäsuorat vaikutukset liittyvät työaikaisiin meriveden samentumiin ja hienoaineksen kulkeutumiseen sekä vedenlaadun muutokseen.

Laivaliikenteen haitta uhanalaisille lajeille ei nykyisestä lisäännä, koska hanke ei muuta sataman aluskäyntien määrää.

ELY-keskus on lausunnossaan yhtä mieltä Natura-arvioinnissa esitetyn kanssa, ettei hankkeella ole Natura-alueen eheyteen kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia. Vaikka hankkeesta arvioidaan muodostuvan vähäisiä vaikutuksia luontotyyppiin "Riutat" sekä harmaahylkeeseen ja itämerennorppaan, alueen ekologinen rakenne ja toiminta säilyy elinkelpoisena ja suojeltavien luontotyyppien sekä lajien kantoihin ei kohdistu muutoksia.

## Muut vaikutukset

Hankkeen toteutukseen liittyvät toimenpiteet ja toteutuksen aikana alueella liikennöivät työkoneet, työlautat, alukset ja muut kulkuvälineet tulevat aiheuttamaan jonkin verran melua. Ruoppausten työnaikaisista kuljetuksista voi aiheutua vähäistä haittaa laivaliikenteelle. Laivaliikenteen haitta muulle liikenteelle ei kasva, koska hanke ei muuta sataman aluskäyntien määrää. Hanke parantaa liikenneturvallisuutta.

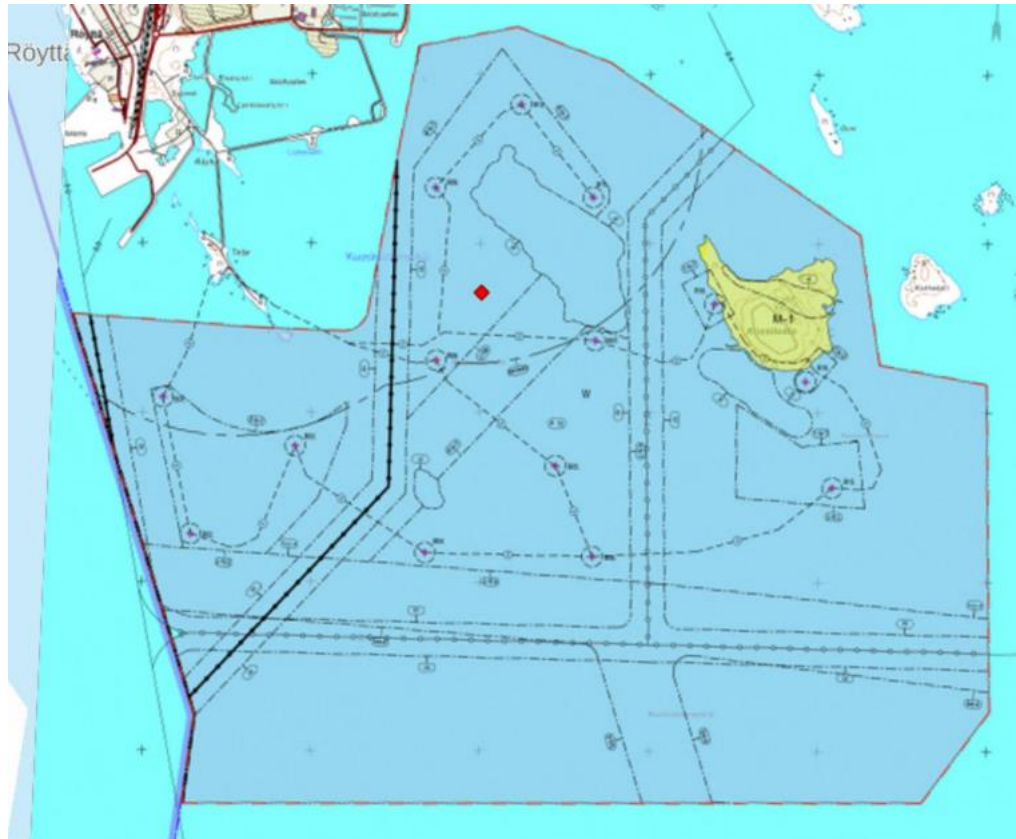
Tornio-Röyttä-väylä ja Tornion satamaan suunniteltu läjitysallas voi rajoittaa muuta maankäyttöä vain välittömässä lähiympäristössään. Välillisiä vaikutuksia sekä väyläalueella että väylän ja sataman lähiympäristössä voi aiheutua toiminnan aikaisesta melusta, joka voi rajoittaa tiettyjen maankäyttömuotojen suunnittelua välittömässä ympäristössä. Läjitysallas sijoittuu teollisuusalueelle, jossa on jo nykyisellään toimintaan liittyvää melua.

Hankkeesta aiheutuvat tärkeimmät taloudelliset vaikutukset liittyvät meriteitse hoidettavan kaupan ja tavarakuljetusten sujuvuuteen edistäen elinkeinoelämän toimintaa. Tornio-Röyttä-väylän parantamisen suorat vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti terästehtaan toimintaan ja välilliset vaikutukset lähinnä terästehtaan kautta Tornion kaupunkiin ja koko Kemmin-Tornion seutukuntaan.

## Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

### Röyttän edustan tuulivoimapuisto Kiiri

Outokumpu Oyj:n Tornion terästehtaan edustalle on suunnitteilla tuulivoimapuisto. Merituulivoimapuisto sijoittuu Tornion Röyttän teollisuus- ja satama-alueen edustalla olevalle merialueelle. Tuulivoimalat sijoittuvat Röyttän etelä- ja kaakkoispuolelle 1–8 kilometrin etäisyydelle rantaviivasta. Seuraavassa kuvassa on esitetty ote Röyttän edustan merituulivoimapuiston osayleiskaavasta.



Hanke on läpikäynyt ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja kaavoituksen. Röyttän edustan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointimenettely on tehty vuosina 2009–2011. YVA-menettelyn jälkeen laadittiin Röyttän edustan merituulivoimapuiston osayleiskaava valitun vaihtoehdon pohjalta. Kaava hyväksyttiin 9.6.2014. Hanke ei ole edennyt rakentamisvaiheeseen. Rajakiiri Oy on tehnyt pitkäaikaiset varaus sopimukset vesialueesta Tornion kaupungin ja Pirkkiön jakokunnan kanssa.

Tuulivoimalapuiston lähimmät tuulivoimalat ovat yli 3 kilometrin päässä Perämeren kansallispuiston lähimmistä kohteista. Osayleiskaavan toteuttamisella ei ole vaikutusta niihin luontodirektiivin liitteen I luontotyypppeihin tai liitteen II lajeihin, joiden perusteella Perämeren kansallispuisto on sisällytetty osaksi Natura-suojelualueverkostoa.

### **Ajoksen merituulivoimapuiston laajennus**

Hanke on läpikäynyt ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja kaavoituksen (YVA 2009–2010 ja osayleiskaava 2012–2014). Tuulivoimapuiston laajennuksessa 29 tuulivoimalaa sijoitetaan Ajoksen lännen ja etelän puoleisille merialueille jo perustettujen tuulivoimaloiden läheisyyteen. Osayleiskaavan mukaan hankkeella ei ole vaikutusta niihin luontodirektiivin liitteen I luontotyypppeihin tai liitteen II lajeihin, joiden perusteella Perämeren kansallispuisto on sisällytetty osaksi Natura-suojelualueverkostoa. Lähin voimala on Perämeren kansallispuiston Natura-alueen (FI1300301) rajasta noin 800 m päässä.

## Väylähankkeet

Ajoksen sataman meri- ja tuloväylän sekä satama-altaan syventäminen, sataman uuden pengeraallonmurtajan, läjitysaltaan ja uuden laiturin rakentaminen sai vesilain mukaisen luvan 1.7.2020 (päätös nro 93/2020, dnro PSAVI/3882/2019). Kemin Ajoksen sataman laajentamisen rakennustyö alkoivat 2021 ja ne valmistuvat loppukesällä 2023. Laajentamisessa rakennetaan uusi laituri ja syvennetään Ajoksen tuloväylää ja kääntöallasta.

Perämeren kansallispuiston Natura-alueen (FI1300301) raja on lähimmillään Kemin Ajoksen 10 m väylän länsipuolella 415 metrin päässä. Lähin ruoppauspaikka (kohde nro 16) on noin 1,1 km:n päässä ja läjitysalue 1 on noin 3,4 km:n päässä Natura-alueen rajasta.

Edellä esitettyjen suunnitelmien ja hankkeiden yhteisvaikutus Tornion meriväylän parantamisen kanssa ympäristölle ei ole merkittävä.

## Rajat ylittävä vaikutus

Hyvin pieni osa ruopattavan väylän sisäosan luiskasta sijaitsee Ruotsin aluevesien puolella. Ruotsin puolelle sijoittuu Tornio-Röyttä-väylän ruoppauskohde 2 hyvin pieneltä osaltaan (noin 50 m<sup>3</sup>tr).

Hankkeessa toteutettavilla töillä ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta Ruotsin puolella. Ruotsin puolella hankkeen kalakantavaikutukset jäänevät varsin vähäisiksi eikä hanke estä lohen, taimenen, vaellussiian ja nahkiaisien kutunousua Tornionjokeen.

Aiemmistä ruoppauksista saatujen kokemusten perusteella voidaan arvioida, että muutokset pohjaeläimistöissä jäävät tilapäisiksi ja siksi pienialaisiksi, että niillä ei ole merkittävää vaikutusta esimerkiksi alueen kalaston ravintotilanteeseen. Röyttän ja väylän lähialueella rysillä kalastaville kaupallisille kalastajille voi veden samentumisesta ja melusta aiheutua kalastushaittoja, jotka on mahdollista korvata kalastajille.

## Hankkeen ja sen vaikutusten tarkkailu

Hankkeesta ei ole odotettavissa pitkäaikaisia haitallisia vaikutuksia vesiympäristöön tai sen käyttöön.

Tornion edustan merialueen tilaa tarkkaillaan Outokumpu Chrome Oy:n ja Outokumpu Stainless Oy:n veloitettavien tarkkailun avulla. Tornion tehtaiden nykyinen tarkkailuvelvoite perustuu rajajokikomission 29.6.2010 antamiin lupapäätöksiin M 8/09 ja M 12/09 ja viranomaisten 9.6.2009 (LAP-2005-Y-17-121) ja 10.2.2010 (LAPELY kalatalous) hyväksymiin tarkkailuohjelmiin. Tämän lisäksi Lapin ELY-keskus on 8.11.2011 hyväksynyt uuden jätevesien käyttö- ja kuormitustarkkailuohjelman.

Tornion alueella suoritettava vesistö tarkkailu käsittää kolme kertaa vuodessa tehtävän vedenlaadun alueellisen vaihtelun selvittävän harvan tarkkailun ja 12 kertaa vuodessa tehtävän ajallista vaihtelua selvittävän

intensiivisen tarkkailun kahdelta havaintopisteeltä. Kalataloudellinen velvoitetarkkailuohjelma sisältää myös määrävuosin tehtävän kalastusselvityksen.

Hankkeen vaikutuksia tullaan tarkkailemaan myös rakennustöiden aikaisten vaikutusten osalta erikseen laadittavan tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Toimenpiteet käsittävät vesinäytteiden oton määrätyin etäisyyksin toimenpidealueista sekä näytteiden analysoinnin.

Tornion edustan merialueen velvoitetarkkailuohjelma ja vuoden 2021 tarkkailuraportti on esitetty hakemussuunnitelman liitteinä.

## **Patoturvallisuus**

Hankkeessa toteutettavat reunapenkereet eivät ole patorakenteita, vaan niillä rajataan ruoppausmassojen läjitykseen käytettävän läjitysaltaan alue merestä. Penkereiden molemmilla puolilla on alkuvaiheessa vesi. Lopputilanteessa vesi syrjäytetään ja reunapenkereiden rajaamasta alueesta muodostuu osa sataman kenttäaluetta.

Läjitysaltaan reunapenkereet eivät siten ole patoturvallisuuslain (494/2009) tarkoittamia patorakenteita eivätkä näin ollen edellytä pato-/työpatoihin tarkoitettua luokitusta.

## **Esitys hankkeen vaikutusten tarkkailusuunnitelmaksi**

Hankkeen vaikutuksia tullaan tarkkailemaan hakemussuunnitelman liitteenä olevan tarkkailusuunnitelmaesityksen (päivätty 28.8.2023) mukaisesti. Tarkkailusuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet käsittävät vesinäytteiden oton määrätyin etäisyyksin toimenpidealueista sekä näytteiden analysoinnin.

Vaikutuksia kalastoon ja kalastukseen arvioidaan välillisesti samentumis- ja vedenlaatutarkkailusta saatavien tietojen pohjalta. Hakijoiden näkemyksen mukaan hankkeen toteutuksen aikainen kalataloustarkkailu on riittävää nykyisen Tornion edustan merialueen velvoitetarkkailuohjelman puitteissa suoritettuna. Mikäli työn aikana todetaan ennalta arvaamattomia vaikutuksia vesiympäristön tilaan, niin ne pyritään selvittämään vesi- tai kalatalousviranomaisen kanssa erikseen sovittavan ohjelman mukaisesti.

Ruoppaus- ja läjitystöiden seurannalla ja valvonnalla tarkoitetaan säännöllistä tietojen kokoamista ja raportointia hankkeesta, sen päästöistä ja vaikutuksista sekä vaikutusalueella aiheutuneista muutoksista.

Seuranta on osa viranomaisvalvontaa sen toteamiseksi, että toiminta on lupaehtojen mukaista eikä toiminnasta aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Samalla seuranta on suunnittelun jälkiarviointia, jonka avulla voidaan tarkkailla toteutettujen ympäristönsuojeluratkaisujen toimivuutta ja tarvittaessa tehostaa niitä.

Riittävän laajalla ja oikein kohdennetulla seurannalla on keskeinen merkitys ennakoimattomien haittojen havaitsemisessa ja tarvittavien toimien käynnistämisessä. Työn aikana ruoppauksen ja läjityksen työtapoja ja

menetelmiä voidaan tarvittaessa tarkistaa, mikäli tämä on ympäristövaikutusten minimoimiseksi tarpeen.

Toiminnan ulkoisten vaikutusten seurannan lisäksi seuranta tarvi- taan itse toiminnan valvontaa varten. Valvontaan sisältyvät myös riskitilanteiden torjuntaan kuuluvat valvontatoimenpiteet ja alueen työskentelyolo- suhteiden seuranta. Mikäli työaikana todetaan ennalta arvaamattomia vaikutuksia vesistön tilaan, kalakantoihin tai kalastukseen, ne pyritään selvittämään vesi- tai kalatalousviranomaisen kanssa.

Tarkkailusuunnitelman ulkopuolella seuranta tapahtuu Outokumpu Chrome Oy:n ja Outokumpu Stainless Oy:n velvoitetarkkailun avulla. Tornion alueella suoritettava vesistö tarkkailu käsittää kolme kertaa vuo- dessa tehtävän vedenlaadun alueellisen vaihtelun selvittävän harvan tarkkailun ja 12 kertaa vuodessa tehtävän ajallista vaihtelua selvittävän intensiivisen tarkkailun kahdelta havaintopisteeltä. Kalataloudellinen vel- voitettarkkailuohjelma sisältää myös määrävuosin tehtävän kalastus selvityksen.

Lähtökohtana on, että läjitys altaan reunapenkereiden rakentaminen voi- daan käynnistää heti vesilain mukaisen lupapäätöksen myöntämisen jälkeen ja varsinainen ruoppaustyö läjitys altaan valmistuttua.

## Vesistö tarkkailu

### Meriveden laatu

Ruoppaustoimenpiteiden vaikutuksia vedenlaatuun seurataan ruop- pausalueen ympäriltä otettavilla vesinäytteillä.

Vesinäytteet on otettava soveltuvalla näytteenottimella. Vesinäytteiden otto (tutkimuspisteet TP1–TP11) tehdään seuraavassa esitetyn järjes- tyksen mukaisesti:

1. Ennen töitä otettava vesinäyte tulee ottaa 1–2 viikkoa ennen töi- den aloittamista.
2. Töiden ollessa käynnissä vesinäytteenottoa tehdään joka toinen viikko.
3. Ensimmäinen vesinäyte (tutkimuspisteet TP1–TP11) otetaan en- nen ruoppaus- ja läjitystöiden aloittamista. Kun vesisyvyys on alle 3 m, otetaan vesinäyte metrin etäisyydeltä pinnasta (yksi näyte/tutkimuspiste). Kun vesisyvyys on yli tai yhtä suuri kuin 3 m, otetaan vesinäyte metrin etäisyydellä pinnasta ja metrin etäisyydeltä pohjasta (kaksi näytettä/tutkimuspiste). Kun ve- sisyvyys on yli 6,0 m, otetaan vesinäyte metrin etäisyydellä pin- nasta ja metrin etäisyydeltä pohjasta sekä vesipatsaan puolivä- listä (kolme näytettä/tutkimuspiste).
4. Seuraavat vesinäytteet (tutkimuspisteet TP1–TP11) otetaan ruoppaus- ja läjitystöiden ollessa käynnissä.
5. Läjitys altaan lähellä sijaitsevalta havaintopaikalta (TP11) analy- soidaan kerran kuukaudessa sedimentissä kohonneina pitoi- suuksina esiintyvät haitta-aineet.
6. Läjitys altaan samentuman laajuutta ja horisontaalista vaihtelua seurataan kuukausittain toteutettavalla sameuskartoituksella.

Kartoitus toteutetaan pinnalta pohjaan tehtävillä profiileilla sameusmittaria käyttäen. Mittauksia tehdään tuulet ja virtaukset huomioiden kahdella linjalla lähimmillään noin 50 m päästä läjitysältäan ylivuotokynnyksen kohdalta ja siitä noin 100–200 m välein etäisyydelle, jossa sameustasot ovat laskeneet lähelle taustatasoa. Lisäksi kahden viikon välein tehdään drone-kuvauksia läjitysältäan lähialueella samentuneen alueen laajuuden arvioimiseksi.

7. Viimeiset näytteet (TP1–TP11) otetaan noin 1–3 viikkoa ruopaus- ja läjitystöiden päättymisen jälkeen. Vesinäytteiden lisäksi näytteistä tehdään maastossa aistinvaraiset arviot sameuden ja värin osalta. Lisäksi tutkimuspisteissä mitataan näkösyvyys (avovesiaikana). Mikäli tutkimuspisteiden ulkopuolella havaitaan silmämääräisesti selkeää samentumista, arvioidaan vaikutusalueen laajuus tältä osin silmämääräisesti. Mikäli töiden loputtua otetuissa vesinäytteissä havaitaan merkittäviä pitoisuuksia tarkkailtavia suureita, jatketaan tarkkailua vielä 2 viikkoa. Kun uusintänäytteenotossa näytteiden tulokset ovat hyväksyttävällä tasolla, tarkkailu voidaan lopettaa.

Vesinäytteistä tutkittavat suureet ovat:

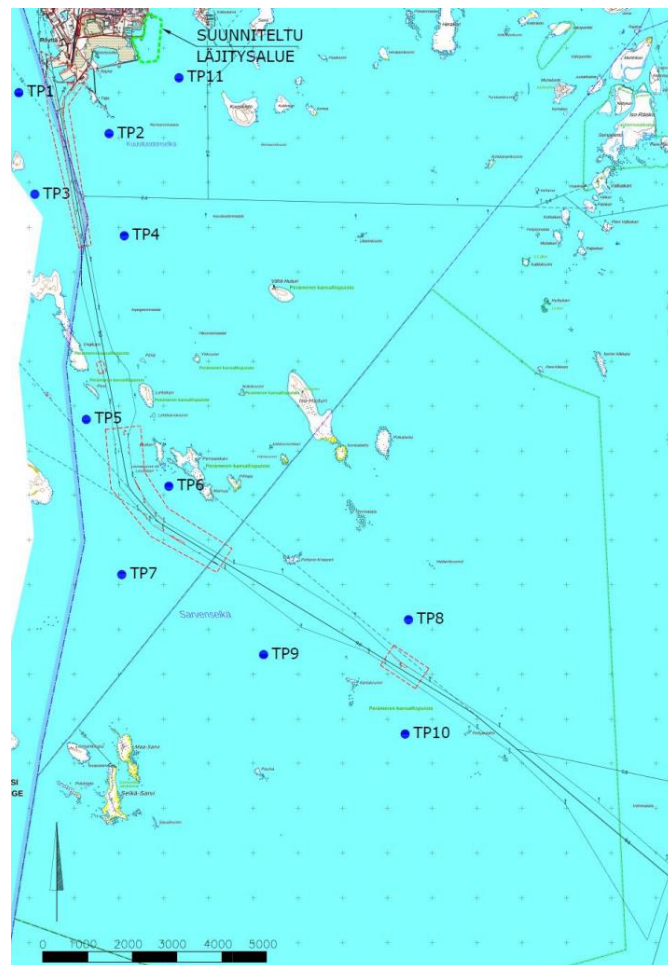
- Lämpötila, °C
- Sameus, kiintoainepitoisuus (GFC-suotimella tehtävä kiintoainemääritys)
- pH
- Sähkönjohtavuus ( $\gamma_{25}$ )
- Happipitoisuus, O<sub>2</sub> ja hapen kyllästysaste
- Kokonaisfosfori, kok-P
- Kokonaistyyppi, kok-N
- Liukoinen fosfaattifosfori (määritys NPC-suotimella)
- Klorofylli-a (välillä kesä-syyskuu)
- Hieno kiintoainekite (suodatus 0,4  $\mu\text{m}$ )

Lisäksi kirjataan ylös aistinvaraiset havainnot kuten veden ulkonäkö (väri), sameus ja haju sekä avovesiaikana mitattava näkösyvyys. Samentumista ja sen leviämistä on tarkkailtava työmaalla ja sen ulkopuolella päivittäin. Havainnot sameuden leviämisestä kirjataan ylös. Sameuden leviämisen tarkkailussa voidaan lisäksi käyttää myös satelliittikuvia.

Tutkimuspisteiden (TP1–TP11) koordinaatit:

Tutkimuspiste	ETRS-TM35FIN
TP-1	N = 7295006.354 E = 368759.351
TP-2	N = 7294092.717 E = 370776.567
TP-3	N = 7292737.896 E = 369115.993
TP-4	N = 7291808.663 E = 371115.402
TP-5	N = 7287701.562 E = 370266.922
TP-6	N = 7286209.137 E = 372111.351
TP-7	N = 7284232.763 E = 371059.686
TP-8	N = 7283224.306 E = 377468.922
TP-9	N = 7282443.348 E = 374230.993
TP-10	N = 7280669.243 E = 377393.256
TP-11	N = 7295340.083 E = 372339.141

Tutkimuspisteiden (TP1–TP11), ruoppausalueiden ja läjitysalueen sijainnit kartalla on esitetty seuraavassa kuvassa.



Tulokset toimitetaan valvovalle viranomaiselle, joka päättää tarkkailun lopettamisesta tai sen jatkamisesta. Tutkimuskertakohtaisissa raporteissa esitetään tieto näytteenotonaikaisesta töiden tilasta ja onko kyseessä taustanäyte vai jälkiseurannan aikainen näyte.

Näytetulokset toimitetaan Lapin ELY-keskukselle kuukausi näytteenoton jälkeen ja tarkkailuraportti 3 kuukauden kuluessa tarkkailun päätyttyä.

Tarkkailutuloksista laaditaan yhteenveto kaikkien tulosten valmistuttua/näytteenoton yhteydessä ja se toimitetaan Lapin ELY-keskukselle sekä Tornion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Vesinäytteiden käsittelyssä, säilytyksessä ja analysoinnissa tulee noudattaa Suomen ympäristökeskuksen raportissa 22/2016 Laatusuosituksia ympäristöhallinnon vedenlaaturekistereihin vietävälle tiedolle esitettyjä laatusuosituksia.

Vesinäytteet tulee analysoida akkreditoitussa laboratorioissa standardoituilla tai muilla yleisesti hyväksytyillä ja alueelle soveltuvilla menetelmillä. Määritysrajan tulee olla riittävän tarkka. Näytteenottajan tulee olla vesinäytteenottoon ja -mittaukseen sertifioitu tai vastaavalla tavalla pätevä näytteenottaja.

Mikäli näytteenoton yhteydessä tai analyysituloksien perusteella ilmenee ympäristövaikutuksia, on siitä viipymättä ilmoitettava Lapin ELY-keskukselle sekä Tornion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Tarkkailutuloksista töiden loputtua laadittava yhteenveto tulee toimittaa Lapin ELY-keskuksen ja Tornion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lisäksi Lapin ELY-keskuksen kalatalousviranomaiselle. Tarkkailutulosten yhteenvedoissa on esitettävä tarkkailussa esiintyneet sekä analyyseissä ja tulosten laskennassa käytetyt menetelmät.

#### Poikkeustilanteiden tarkkailu

Mikäli ruoppausurakoitsija, näytteenottaja tai muu taho havaitsee hankkeesta mahdollisesti johtuvia erityistilanteita, esimerkiksi poikkeuksellisen voimakasta ja laajaa vesistön samentumista, sovitaan toimenpiteistä ja mahdollisen lisätarkkailun käynnistämisestä välittömästi Tornion kaupungin ja Lapin ELY-keskuksen kanssa.

### **Kalataloustarkkailu**

Tornion edustan rannikkomerialueen kalakantoihin vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi. Vaikutuksia kalastoon ja kalastukseen arvioidaan välillisesti samentumis- ja vedenlaatu-tarkkailusta saatavien tietojen pohjalta. Ruoppaus- ja läjityskohteen lähialueilla mahdollisesti kaupallista kalastusta harjoittavia kalastajia informoidaan ruoppaustöiden aloittamisesta.

Kalastajia pyydetään ottamaan yhteyttä ruoppaustyömaan nimettyyn yhteyshenkilöön heti, mikäli heidän pyyntipaikallaan ilmenee jotakin poikkeuksellista kuten samentumista, pyydysten tavallista voimakkaampaa likaantumista tai muuta ruoppauksen vaikutuksiin viittaavaa. Mahdolliset kalastushaitat, niiden laatu ja kesto, on tarkoitus todeta ja selvittää tuoreeltaan heti paikan päällä.

## Tarkkailusuunnitelman muuttaminen

Tarkkailusuunnitelmaan voidaan tehdä muutoksia asianomaisten viranomaisten hyväksymällä tavalla.

Luvan saaja toimittaa päivitetyn tarkkailusuunnitelman Lapin ELY-keskukselle hyvissä ajoin ennen töiden aloittamista. Lapin ELY-keskus voi tarvittaessa muuttaa tarkkailusuunnitelmaa.

## Hankkeesta saatava hyöty ja aiheutuva haitta

Hankkeen tarkoituksena on varmistaa Tornion sataman LNG-terminaaliin tapahtuvien LNG-kuljetusten turvallisuus. Nykyisellään väylällä liikennöinti on todettu haasteelliseksi ja se voi aiheuttaa mahdollisen onnettomuuden väylän alueella.

Hankkeen toteuttamisesta saatavaa hyötyä on verrattu siitä aiheutuviin haittoihin seuraavassa luettelossa esitetyn mukaisesti:

### Hankkeen hyöty/haittavertailu:

Hyödyt:

- + Paikoitellen kapean väylän geometrian parantamishanke osaltaan parantaa navigointia väylällä ja siten parantaa Tornion sataman LNG-terminaaliin tapahtuvien LNG-kuljetusten meriturvallisuutta. Alusliikenteen riskinä on mahdollinen onnettomuus väylällä, joka johtaisi väylän tilapäiseen sulkemiseen. Tästä aiheutuisi merkittäviä häiriöitä kaikille Tornion tehtaiden raaka-aine- ja tuotekuljetuksille. Muita realistisia vaihtoehtoisia reittejä tuonnille ja viennille ei ole.
- + Hankkeesta aiheutuvat tärkeimmät taloudelliset vaikutukset liittyvät meriteitse hoidettavan kaupan ja tavarakuljetusten sujuvuuteen edistämällä elinkeinoelämän toimintaa.
- + Tornio-Röyttä-väylän parantamisen suorat vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti terästehtaan toimintaan ja välilliset vaikutukset lähinnä terästehtaan kautta Tornion kaupunkiin ja koko Kemin-Tornion seutukuntaan.
- + Väylän levennys turvaa Tornion terästehtaan toiminnan sekä Pohjois-Suomen teollisuuden energiatoimitukset pitkälle tulevaisuuteen.
- + Hankkeen toteutuksen osalta on mahdollista hyödyntää Kemi-Ajos-väylän parantamiseen liittyvän käynnissä olevan ruoppaus-hankkeen ruoppauskalustoa, jolloin kaluston siirtyminen Tornioon olisi siirtomatkan osalta sekä ympäristöllisesti että kokonaistaloudellisesti perusteltua. Aikataulullisesti Kemi-Ajos-väylän ruoppaukset päättyvät arvion mukaan loppukesästä 2023, minkä jälkeen ruoppauskalusto vapautuisi Tornio-Röyttä-väylän ruoppauksiin.

Haitat:

- Ruoppaustyöt ja läjitysaltaan reunapenkereen rakentaminen aiheuttavat paikallisesti väliaikaista melua ja veden samentumista. Hankkeeseen liittyvät haitat ovat paikallisia ja tilapäisiä.
- Ruoppaustöistä voi aiheutua lyhyitä, työnaikaisia rajoituksia vesialueella liikkumisen osalta (kalastus ja huviveneily).

## Oikeudelliset edellytykset

Tornio-Röyttä-väylän parannushanke on vesilain 3 luvun 3 §:n 1 momentin kohtien 8 ja 9 perusteella luvanvarainen hanke. Väylävirasto ja Outokumpu Stainless Oy hakevat Pohjois-Suomen aluehallintovirastolta lupaa Tornio-Röyttä-väylän parantamiselle leventämällä nykyistä väyläaluetta väyläkapeikkojen osalta, leventämällä nykyistä satama-allasta sekä ruoppausmassojen sijoittamiselle suunnitelmassa toteutettavaksi esitetulle merialueesta reunapenkereillä rajattavalle läjitysalueelle.

Tässä yhteydessä haetaan myös Tornio-Röyttä-väylän vastuualueiden mukaista jakoa julkiseksi kulkuväyläksi (Väyläviraston väyläosuus) ja yleiseksi paikallisväyläksi (Outokumpu Stainless Oy:n väyläosuus). Hakijat vastaavat edellä mainittuun muutokseen liittyvien väyläpäätösesitysten laatimisesta Liikenne- ja viestintävirastolle (Traficom) omien vastuualueittensa osalta.

Hankkeesta ei aiheudu pysyviä muutoksia vallitsevaan vedenkorkeus- ja virtaamatilanteeseen. Hankkeen ei arvioida aiheuttavan nykytilaan verrattuna pysyviä haitallisia vaikutuksia alueen vesiympäristöön tai sen käyttöön. Hankkeen vaikutuksia seurataan vesilain 3 luvun 11 § esitetyn mukaisesti.

Hanke ei ole luonnonsuojelulain, jätelain, maankäyttö- ja rakennuslain tai muinaismuistolain vastainen eikä se ole ristiriidassa vesienhoitosuunnitelmassa esitettyjen tavoitteiden kanssa. Nykyinen väylä kulkee yleiskaavassa laivaväyläksi ja vesialueeksi (W) merkityillä alueilla.

Hakijat omistavat hankkeen toteuttamiseen tarvittavat vesialueet hankkeessa lupakäsittelyn piiriin kuuluvien sataman vesiliikennealueen ja meriväylän väyläalueen osalta.

Hankkeen toimenpiteet sijoittuvat pääosin nykyiselle väyläalueelle tai sen läheisyyteen sekä läjitysalueen osalta nykyisen satama-alueen yhteyteen, joten hankealueen lähiympäristöä ei voida pitää merkittävänä kalastukseen käytettävänä alueena tai muuten kalataloudellisesti merkittävänä alueena. Hankealueen läheisyydessä on paljon väylästä, joissa on säännöllistä vene- ja alusliikennettä. Tämän takia hankkeesta ei hakijoiden näkemyksen mukaisesti aiheudu vesilain 13 luvun 14 §:n mukaisia korvauksia.

Hanke ei vaaranna yleistä terveydentilaa, eikä se aiheuta pysyviä vahingollisia muutoksia ympäristön luonnonsuhteisiin tai vesiluontoon ja sen toimintaan eikä huononna paikkakunnan asutus- ja elinkeino-oloja.

Hanke on yleisen tarpeen vaatima. Tornio-Röyttä-väylän geometrian parantaminen mahdollistaa turvallisen liikkumisen väylällä ja yleisesti

helpottaa väylällä navigointia, minkä takia onnettomuusriski väylällä vähenee.

Hakijoiden näkemyksen mukaan 3 luvun 4 §:n 1 momentin kohdan 2 mukaiset luvan myöntämisen yleiset edellytykset ovat siten olemassa.

Vesilain 3 luvun 8 §:n 2 momentin mukaisesti toistaiseksi voimassa olevassa luvassa on määrättävä aika, jonka kuluessa vesitaloushanke on toteutettava ja toteuttamiseen ryhdyttävä. Määräaika hankkeen toteuttamiselle saa olla enintään kymmenen vuotta ja toteuttamiseen ryhtymiselle enintään neljä vuotta. Vesilain 3 luvun 8 §:n 3 momentin mukaisesti lupaviranomainen voi erityisestä syystä ennen määräajan päättymistä pidentää hankkeen toteutukselle annettua määräaika. Hakijat esittävät, että aluehallintovirasto myöntää hankkeen toteuttamisen aikataulun osalta määräajaksi kymmenen (10) vuotta rakennustöiden aloittamisesta. Mikäli täyttöaluetta ei ole saatu rakennettua kyseisen määräajan puitteissa, Outokumpu Stainless Oy tulee hakemaan toteutukselle annetun määräajan pidentämistä, jotta hankkeen mahdollisesti kesken olevat rakennustyöt saadaan saatettua loppuun.

Hakemussuunnitelman liitteenä 11.3 (päiväty 28.8.2023) on esitetty hankkeen toteutuksen aikaisten vaikutusten vesistö tarkkailu, jota tehdään rakennustöiden aikana (vesilain 3 luvun 11 §).

## HAKEMUKSEN TÄYDENNYS

Hakija on 2.5.2023 täydentänyt hakemustaan seuraavilla tiedoilla:

- arviolla läjitysalueen rakentamisen ja ruoppaustöiden kestosta (4 kk)
- hankealueella ja sen vaikutusalueella ammattimaista kalastusta harjoittavien yhteystiedoilla
- asiakirjalla (päiväty 14.4.2023), jossa kuvataan pengerlinjan alta poistettavien koheesiomaiden, hiekkaa hienomman maa-aineksen, ruoppauksen ja läjityksen toteutusta, arvioituja vesistövaikutuksia ja tarvittavia suojaustoimia ja joka sisältää liitteinä "Siltiverhon sijainti, Asemapiirustus 1510072996-101, MK 1:1000, 14.4.2023" (liite 1) ja "Outokumpu Stainless Oy, Patoaltaan sedimenttitutkimukset 2023" (päiväty 6.4.2023, liite 2)

Hakemuksen täydennykset on soveltuvin osin otettu huomioon päätöksen kertoelmaosassa.

## HAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN

Hakemuksesta on tiedotettu julkaisemalla kuulutus ja hakemusasiakirjat lupaviranomaisen verkkosivuilla osoitteessa <https://ylupa.avi.fi> 23.5.–29.6.2023. Tieto kuulutuksesta on julkaistu myös Tornion ja Kemin kaupunkien yleisessä tietoverkossa kaupunkien verkkosivuilla. Hakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu sanomalehdessä Kotikulmilla.

Hakemuksesta on lisäksi erikseen annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee.

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksesta lausunnon Lapin elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta, Lapin elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen Pohjois-Suomen kalatalouspalveluilta, Tornion ja Kemin kaupungeilta, Tornion ja Kemin kaupunkien ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisilta, Museovirastolta, Suomalais-ruotsalaiselta rajajokikomissiolta sekä Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta.

Aluehallintovirasto on luonnonsuojelulain 35 §:n mukaisesti pyytänyt hakemukseen liitetystä Natura-arvioinnista, jossa on esitetty hankkeen vaikutuksia Perämeren kansallispuiston Natura-alueen (F11300301) ja Kattajan (SE0820744) Natura-alueen suojeluarvoille, lausunnon Metsähallituksen Luontopalveluilta.

## LAUSUNNOT

### 1) Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

#### Luontoarvot

ELY-keskus on todennut, että se on ottanut kantaa hankkeen vaikutuksiin luontoarvojen osalta YVA-menettelyä koskevassa päätöksessään 18.1.2023 sekä on antanut Natura-arvioinnista lausunnon 17.2.2023, eikä katsonut tarpeelliseksi muuttaa tai täydentää lausumaansa.

#### *Natura-arviointi*

Lausunnossaan Natura-arvioinnista (LAPELY/5406/2022) ELY-keskus on katsonut, että alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin *Rannikon laguunit, Itämeren boreaaliset luodot ja saaret, Kivikkoisten rantojen monivuotinen kasvillisuus, Itämeren boreaaliset rantaniityt, Itämeren boreaaliset hiekkarannat, joilla monivuotista ruohovartista kasvilisuutta, Rannikoiden kiinteät, ruohokasvillisuuden peittämät dyynit, Kuivat nummet, Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt, Vaihetumissuot ja rantasuot, Maankohoamisrannikon primäärisuknessiovaiheiden luonnontilaiset metsät, Lehdot ja Hakamaat ja kaskilaitumet* kohdistuva vaikutusten arviointi on perusteltu siten, että arvioinnin perusteella voidaan varmuudella poissulkea luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutukset. Vaikutusten arvioinnin johtopäätösten perusteena on ollut lähinnä toimintapaikan etäisyys kyseisiin luontotyyppihin.

Arvioinnissa ei ole pystytty varmuudella selvittämään luontotyyppin *Riutat* esiintymistä hankkeen vaikutusalueella. Arviointi on laadittu olettaen, että ruoppausalueelle sijoittuisi kyseistä luontotyyppiä. Arvioinnin mukaan ruoppaus heikentäisi suoraan luontotyyppiä *Riutat* 0,09 % ja ruoppauksesta mahdollisesti aiheutuvan samentuman vaikutus ulottuisi enimmillään 2,0 % kyseisen luontotyyppin pinta-alasta eikä tämä heikennys olisi arvioinnin mukaan merkittävää. Arvioinnissa ilmoitettu luontotyyppin *Riutat* pinta-ala olisi Natura-alueella 1 723 hehtaaria. ELY-keskus

on huomauttanut, että arvioitaessa vaikutuksia Natura-alueiden suojelun perusteisiin, tulee käyttää ajantasaisinta saatavilla olevaa tietoa. Perämeren kansallispuiston päivitetyn Natura 2000 -tietolomakkeen mukaan alueella on 806 hehtaaria luontotyyppiä *Riutat*. Käytettäessä arvioinnissa ajantasaisinta tietoa luontotyypin pinta-alasta, luontotyyppiin mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset ulottuisivat yli kaksi kertaa laajemmalle kuin mitä arvioinnissa on esitetty. Vanhentuneisiin tietoihin perustuva arviointi voi johtaa virheellisiin johtopäätöksiin. Siitä huolimatta että arviointi on tehty pohjautuen vanhentuneeseen pinta-alatietoon, ELY-keskus on katsonut, että arvioinnin johtopäätöstä voidaan kuitenkin edelleen pitää oikeasuuntaisena ottaen huomioon luontotyypin *Riutat* edustavuus alueella ja luontotyypin sijoittumisen suhteellisen syvälle vaikutusalueella.

Ruoppaushankkeella ei todennäköisesti ole heikentäviä vaikutuksia suojeluperusteena olevaan upossarpioon, ruijanesikkoon tai perämerenketomarunaan. Veden alla kasvavan upossarpion kasvupaikat sijoittuvat yli kilometrin etäisyydelle. Maalla kasvavien ruijanesikon sekä perämerenketomarunan kasvupaikat sijoittuvat niin ikään etäälle arvioinnissa esitetyistä ruoppauskohteista eikä niihin arvioida hankkeesta kohdistuvan vaikutuksia.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan harmaahylkeeseen ja itämerennorppaan kohdistuu heikentävää vaikutusta ruoppauksesta muodostuvan äänen ja samentumisen aiheuttaman ravinnonhankinnan vaikeutumisen vuoksi. Vaikutusta voidaan pitää vähäisenä toiminnan tilapäisyydestä sekä pienen vaikutusalueen takia eikä hankkeesta myöskään kohdistu vaikutuksia hylkeiden lisääntymiseen.

ELY-keskus on ollut yhtä mieltä arvioinnissa esitetyn kanssa, ettei hankkeella ole Natura-alueen eheyteen kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia. Vaikka hankkeesta arvioidaan muodostuvan vähäisiä vaikutuksia luontotyyppiin *Riutat* sekä harmaahylkeeseen ja itämerennorppaan, alueen ekologinen rakenne ja toiminta säilyy elinkelpoisena ja suojeltavien luontotyyppien sekä lajien kantoihin ei kohdistu muutoksia.

Edellä mainituista arvioinnissa esiintyvistä puutteista ja epätarkkuuksista huolimatta vaikutusarviointia voidaan pitää riittävän luotettavana arvioitaessa vaikutuksia Perämeren kansallispuiston Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyypeihin, lajeihin ja alueen eheyteen. ELY-keskus on todennut, että hankkeesta ei todennäköisesti aiheudu luonnonsuojelulain tarkoittamia merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Perämeren kansallispuiston suojelun perusteena oleville luonnonarvoille tai alueen eheydelle.

#### *YVA-menettelyä koskeva päätös*

ELY-keskus on todennut YVA-menettelyä koskevan päätöksensä (LA-PELY/4194/2021) perustelujen yhteenvedossa, että hankkeesta aiheutuvat vaikutukset ovat pääasiassa lyhytaikaisia, tilapäisiä ja pienialaisia: ruoppauksen aiheuttama samentuminen ja työnaikainen melu, pohja-eläimistön ja kasvillisuuden tilapäinen häviäminen ruopattavilta alueilta sekä satama-alueella tehtävien läjitystöiden aiheuttama melu ja tärinä. Vaikutukset alkavat töiden alkaessa ja ovat merkittävimmillään töiden

aikana. Veden laadun osalta haitta poistuu nopeasti ruoppauksen päätyttyä ja vesieliöstönkin arvioidaan palautuvan alueelle ruoppauksen päätyttyä viimeistään muutaman vuoden kuluessa.

Väylän ruoppauskohteissa ruoppaustyöt aiheuttavat tilapäisesti veden samentumista, pääasiallisesti syvemmissä vesikerroksissa. Silmännähtävää samentumista arvioidaan esiintyvän vain lievänä ruoppauskohteiden välittömässä läheisyydessä. Vähäisiä vaikutuksia kohdistuu myös lähiympäristön kalastukseen, luontoon sekä alueen virkistyskäyttöön. Muutokset vesikasvillisuudessa ja pohjaeläimistöissä jäävät tilapäisiksi ja pienialaisiksi.

Ottaen huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne ja alueen muut toiminnot, hankkeesta ei voida katsoa aiheutuvan sellaisia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia, että harkinnanvarainen ympäristövaikutusten arviointi olisi tarpeen. Koska kyseessä on jo olemassa olevan väylän kunnostaminen, sen vaikutukset ovat selkeästi vähäisemmät kuin jos rakennettaisiin uusi meriväylä tai satama-alue 1350 tonnin aluksille.

ELY-keskus on katsonut, että hakijoiden selvitys YVA-tarveharkintaa varten on riittävä. Ruoppauksen ajallinen kesto ja ajoittuminen kussakin kohteessa sekä ruopattavien massojen läjittämiseen suunniteltu allas olisi tullut kuvata selkeämmin. Läjitysaltaan rakenteita tai veden johtamista pois altaasta ei ole esitetty.

Hankkeella ei ole hankkeesta vastaavan arvion mukaan merkittäviä yhteisvaikutuksia Outokumpu Oyj:n Tornion terästehtaan edustalle suunnitellun merituulivoimapuiston, Ajoksen merituulivoimapuiston laajennushankkeen tai Kemin Ajoksen sataman laajentamisen kanssa.

Ruoppaushanke sijoittuu pääosin Tornion edustan *Röyttä sisä* - ja *Tornio ulko* -vesimuodostumille ja väylän ulko-osassa myös *Kemi-Simo ulko* -vesimuodostumalle. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan ruoppaushanke voi toteutusaikana nostaa *Röyttä sisä* -vesimuodostuman kokonaisfosforin pitoisuuksia tyydyttävälle tasolle ja kokonaistypen pitoisuuksia hyvälle tasolle, mutta vaikutusta seuraavan luokittelujakson keskipitoisuuksiin on vaikea arvioida, koska siihen vaikuttaa lisäksi muu rannikkovesien tilaan kohdistuva kuormitus. ELY-keskus on katsonut, että yhteisvaikutukset jäävät todennäköisesti vähäisiksi.

Hakijoiden selvitys sisältää haittojen välttämiseksi suoritettavia toimenpiteitä. Näitä ovat muun muassa töiden ajoittaminen kalaston ja linnuston kannalta edullisimpaan ajankohtaan, ruoppaustyön toteuttaminen haittojen ehkäisemiseen parhaiten sopivalla kalustolla sekä ruoppauspaikkojen sedimenttitutkimus haitta-aineiden selvittämiseksi.

Esitetyt haittojen välttämisen- ja vähentämistoimenpiteet on huomioitu YVA-menettelyn tarpeellisuusharkinnassa. Mikäli ruopattavalla alueella tehtävät sedimenttitutkimukset osoittavat, että ruopattavassa sedimentissä on haitallisia aineita ympäristön kannalta merkityksellisiä pitoisuuksia, tulee työnaikaiseen kiintoaineen leviämisen rajoittamiseen kiinnittää erityistä huomiota. Tulosten perusteella tulee arvioida myös sedimentin läjityskelpoisuus sekä valita oikea jatkokäsittely- ja läjityspaikka.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hankkeen vaikutuksia voidaan lieventää riittävästi, kun ruoppaustyöt suoritetaan ympäristön kannalta ja massojen laatuun nähden parhaan käytännön mukaisesti (BEP) sekä parasta käyttökelpoista tekniikkaa hyödyntäen (BAT). Ruoppaustyöhön tulee valita tarkoitukseen parhaiten sopiva kalusto massamäärien minimoiseksi ja jotta voidaan kohdistaa ruoppaus vain suunnitellulle laajuudelle. Toteutettavien sedimenttitutkimusten perusteella tulee valita oikeat menetelmät ruoppaukseen ja sedimenttien käsittelyyn. Lisäksi ajoittamalla ruoppaustyöt ajankohtaan, jolloin niistä ei aiheudu haittaa vaelluskalojen kutuvaellukselle Tornionjokeen tai linnuston pesinnälle sekä kiinnittämällä huomiota hankealueen läheisyydessä oleviin matalikoihin ja kutukarikoihin, voidaan vaikutuksia lieventää riittävästi. Hakijoiden esityksen mukaisesti, mikäli ammattikalastajille aiheutuu kalastushaittoja, tulee niitä korvata.

ELY-keskus on edellyttänyt Museoviraston vaatimien inventointien toteuttamista vedenalaisten muinaisjäännösten ja kulttuuriperintökohteiden selvittämiseksi.

Saatujen selvitysten perusteella ELY-keskus on katsonut, että hanke ei todennäköisesti aiheuta laadultaan ja laajuudeltaan YVA-lain 3 §:ssä tarkoitettuja merkittäviä ympäristövaikutuksia, jotka olisivat rinnastettavissa YVA-lain liitteen 1 hankeluettelon hankkeiden vaikutuksiin. Myöskään hankkeen ominaisuudet, sijainti ja vaikutusten luonne eivät yksinään tai yhteisvaikutukset ja haittojen välttämisen- ja ehkäisemistoimenpiteet huomioon ottaen ole sellaisia, että hanke todennäköisesti aiheuttaa YVA-lain 3 §:ssä tarkoitettuja merkittäviä ympäristövaikutuksia, eikä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä siten ole tarpeen soveltaa hankkeeseen.

ELY-keskuksen päätös on tehty hankkeesta toimitettujen tietojen pohjalta. Mikäli hanke muuttuu olennaisesti esitetystä, YVA-menettelyn tarve tulee arvioida uudestaan.

Hankkeesta vastaavan on YVA-lain 31 §:n mukaisesti oltava riittävästi selvillä hankkeen ympäristövaikutuksista hanketta toteuttaessaan.

### **Kaavoitus**

Hankealueen kaavoitustilanne on esitelty lausuttavaan aineistoon sisältyvän hankesuunnitelman kappaleessa 5.4. ELY-keskus on huomauttanut, että hankesuunnitelmassa esitetyn lisäksi meriväylän alkuosassa noin kilometrin matkalta on voimassa 7.8.2007 voimaan tullut Tornion Röyttän asemakaava, jossa hankealue on osoitettu satama-alueena (LS). Lisäksi hankealue sijoittuu noin 800 metrin matkalta 9.6.2014 hyväksytyn Tornion Röyttän merituulivoimapuiston osayleiskaavan osoittamalle vesialueelle (W). ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hankesuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät vaikeuta hankealueella voimassa olevien yleis- ja asemakaavojen toteuttamista.

## Vesien- ja merenhoito

### *Rannikkovesien ekologinen ja kemiallinen tila*

Hankealue sijoittuu Tornion ja Kemian edustan rannikkovesiin (*Röyttä sisä, Tornio ulko, Kemi-Simo ulko*), jotka on luokiteltu tyydyttävään ekologiseen tilaan vesienhoidon kolmannen kauden luokittelussa. Kemiallisen tilan osalta kyseisten rannikkovesien tila on hyvää huonompi joutuessaan laajalle levinneistä eli ubikvaattisista aineista. Bromattujen difenyylietterien pitoisuus ylittyy asiantuntija-arviona kaikissa vesimuodostumissa, minkä lisäksi *Kemi-Simo ulko* -vesimuodostumassa ahvenista mitatut elohopean ja bromattujen difenyylietterien pitoisuudet ylittävät ympäristölaatonormit.

### *Vaikutukset rannikkovesien tilaan*

Hakemussuunnitelman mukaan hankkeesta aiheutuu lyhytaikaista ja paikallista veden samentumista sekä mahdollisesti haitta-ainepitoisuuksien nousua vedessä. Ruoppauksen vaikutuksesta veteen vapautuu kiintoaineeseen sitoutuneita ravinteita, erityisesti fosforia. Myös typpipitoisuus nousee samentuneella alueella. Veteen vapautuneet ravinteet saattavat osaltaan kohottaa väliaikaisesti veden rehevyytensä. Ruoppauksesta aiheutuva veden samentuminen ja melu voivat myös karkottaa kaloja ruoppausalueen läheisyydestä. Samentumavaikutusalueen arvioidaan olevan töiden aikana muutamia satoja metrejä työkohteista. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan pysyvää vahinkoa tai pysyviä haitallisia muutoksia väyläalueen vesiympäristön tai sen ranta-alueiden tilaan.

### *Ruopattavien sedimenttien haitta-ainepitoisuudet*

FCG Finnish Consulting Group Oy (FCG) on toteuttanut Tornio-Röyttäväylän parantamishankkeessa ruoppauspaikoilta ympäristötekniikan sedimenttitutkimuksen 14.–23.11.2022. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää suunniteltujen ruoppausalueiden sedimenttien haitta-ainepitoisuudet ja ruoppausmassojen läjityskelpoisuus suunnitellulle läjitysalueelle. Yhteenveto sedimenttitutkimuksen tuloksista on esitetty hakemussuunnitelman liitteessä. Tutkimusraportissa sedimentin haitta-ainepitoisuuksia on verrattu ensisijaisesti Pima-asetuksen (VNA 214/2007) mukaisiin viitearvoihin, koska ruoppausmassat on suunniteltu läjitettävän penkereillä merialueesta erotettavaan läjitysaltaaseen. Ruoppausmassojen läjittäminen suunniteltavaan läjitysaltaaseen on tulkittu maaläjätykseksi. Koska kyseessä on kuitenkin vesirakennuskohde, on sedimentissä todettuja pitoisuuksia verrattu myös Sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen (Ympäristöministeriö, Ympäristöopas 1/2015) ruoppaus- ja läjityskriteereihin.

Pima-asetuksen (VNA 214/2007) kynnys- ja ohjearvoihin verrattuna ruopattavat massat arvioitiin pääosin pilaantumattomaksi maa-ainekseksi. Lähimpänä satama-aluetta sijaitsevilla osa-alueilla 6, 7 ja 8 (läjitysallassa) sedimentin pintaosissa on todettu hieman kohonneita kromin haitta-ainepitoisuuksia, joten ne arvioitiin pilaantumattomaksi maa-ainekseksi, jossa on kohonneita kromin haitta-ainepitoisuuksia.

Ympäristöministeriön Sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen (Ympäristöopas 1/2015) mukaisesti arvioituna osa-alueilla 2 ja 3 todettiin ruoppausmassojen laatukriteeritasoille 1A ja 1B sijoittuvia tributyyliin (TBT) pitoisuuksia, osa-alueella 8 laatukriteeritasolle 1A sijoittuvia kromin pitoisuuksia sekä osa-alueilla 6 ja 7 laatukriteeritasolle 1A sijoittuvia kromin, fluoranteenin ja muiden orgaanisten haitta-aineiden pitoisuuksia. Osa-alueen 3 kokoomanäytteessä ylittyi TBT:n osalta taso 1B, mutta todettu normalisoitu pitoisuus 33 µg/kg on kuitenkin lähellä tasoa 1A (3–30 µg/kg) ja analyysien virhemarginaalien rajoissa. Osa-alueen 3 ruoppausmäärä on hyvin vähäinen verrattuna koko massamäärään.

Kokonaisuutena arvioiden ruoppausmassojen arvioitiin olevan korkeintaan tasolla 1A. Kaikkien haitta-aineiden osalta pitoisuustaso 1A on asetettu siten, että haitallisista aineista ei lähtökohtaisesti arvioida aiheutuvan merkittävää haitallista vaikutusta ympäristössä pitkäaikaisenaan altistuksen aikana. Pitoisuudet ovat kuitenkin kohonneet taustapitoisuuksista. Tulosten perusteella kaikkien suunniteltujen ruoppausalueiden ruoppausmassojen arvioitiin olevan sijoituskelpoisia suunnitellulle läjitysalueelle.

#### *Vaikutukset vesien- ja merenhoidon näkökulmasta*

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hankkeesta aiheutuu todennäköisesti lyhytaikaista ja paikallista veden samentumista sekä ravinteiden ja mahdollisesti joidenkin haitta-aineiden pitoisuuksien nousua vedessä. Veteen vapautuneet ravinteet saattavat kohottaa väliaikaisesti veden rehevyytensä, mutta todennäköisesti vaikutus rannikkovesimuodostumien ekologiseen tilaan jää vähäiseksi. Vesikasvillisuus ja pohjaeläimistö tuhoutuu ruopattavilta alueilta ja läjitysalueelta, mutta ruoppauksen jälkeen ne palautuvat ajan myötä ruopattaville alueille, mikäli pohjan laatu ja muut olosuhteet sen mahdollistavat. Hankkeessa suoritettavat ruoppaustyöt ovat melko pienialaisia, joten vaikutukset kasvillisuuteen ja pohjaeläimistöön jäävät vähäisiksi.

Tehtyjen sedimenttitutkimusten perusteella todetuilla haitta-aineilla ei ole vaikutusta ruopattavien massojen läjityskelpoisuuteen. Hakemussuunnitelman perusteella jää hieman epäselväksi, miten läjitys läjitysalueeseen tullaan toteuttamaan. Mikäli ruoppausmassat tuodaan proomuilla, niin miten proomujen tyhjennys altaaseen tapahtuu. Läjitysalueesta ylimääräinen vesi poistuu reunapenkereen läpi suotautamalla tai ylivuodon kautta. Ylivuotokynnyksen tai putkien kohdalle asennetaan silttiverhot meren puolelle. Läjitysalueelta on otettu sedimenttinäytteitä pilaantuneisuustutkimuksia varten helmikuussa 2023, mutta näiden näytteiden tuloksia ei ole vielä käytettävissä.

Kokonaisuutena arvioiden voidaan todeta, että hankkeen toteuttaminen käyttäen parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT) ei vaikeuta Tornion ja Kemian edustan vesimuodostumien hyvän ekologisen ja kemiallisen tilan saavuttamista eikä Tornionjoen vesienhoitoalueen ja Kemianjoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmien tavoitetilan saavuttamista.

## Tarkkailu

Ympäristölupahakemuksen liitteenä olevassa tarkkailusuunnitelmaesityksessä esitetään, että ruoppaustoimenpiteiden vaikutuksia veden laatuun seurataan ruoppausalueen ympäriltä otettavilla vesinäytteillä. Vesinäytteitä on suunniteltu otettavan 1–2 viikkoa ennen töiden aloittamista, töiden ollessa käynnissä joka toinen viikko ja viimeiset näytteet otetaan 1–3 viikkoa ruoppaus- ja läjitystöiden päättymisen jälkeen. Vesisyvyyden ollessa alle 3,0 m otetaan vesinäyte 1 m pinnasta ja vesisyvyyden ollessa vähintään 3,0 m otetaan vesinäyte 1 m pinnasta ja 1 m pohjasta.

Lapin ELY-keskuksen näkemyksen mukaan tarkkailusuunnitelmaesityksessä esitettyjen havaintopaikkojen lisäksi tulisi olla yksi havaintopaikka lähempänä tulevaa läjitysallasta. Vesinäytteet tulisi ottaa myös välisyvyydestä (vesipatsaan puoliväli), mikäli havaintopaikan kokonaisvyvyys on yli 6,0 m. Kiintoaineen osalta näytteistä tulisi analysoida niin sanottu hieno kiintoaine (suodatus 0,4 µm) ja analyysiin tulisi lisätä kasvukaudella (kesä-syyskuu) klorofylli-a. Läjitysallasta lähellä sijaitsevalta havaintopaikalta tulee analysoida kerran kuukaudessa sedimentissä kohonneina pitoisuuksina esiintyneet haitta-aineet.

Vesinäytteiden lisäksi Lapin ELY-keskus esittää, että samentuman laajuutta ja horisontaalista vaihtelua tarkkailtaisiin läjitysallasta läheisyydessä kerran kuukaudessa tehtävillä sameuskartoituksilla, missä läjitysallasta ympärillä tehdään sameusmittarilla pinnalta pohjaan ulottuvia vertikaalisia profiileja. Mittauksia tehdään tuulet ja virtaukset huomioiden esimerkiksi kahdella linjalla lähimmillään noin 50 m päästä läjitysallasta ylivuotokynnyksen kohdalta ja siitä noin 100–200 m välein etäisyydelle, jossa sameustasot ovat laskeneet lähelle taustatasoa. Lisäksi kahden viikon välein tehdään drone-kuvauksia läjitysallasta lähialueella samentuneen alueen laajuuden arvioimiseksi.

## Tornion tehtaiden puhtaiden jäähdytysvesien purkupisteen muutos

Tornion tehtaiden P3- ja P7-viemäreiden vedet johdetaan tällä hetkellä nykyisen jälkiselkeytysallasta kautta mereen. P3:n kautta johdetaan prosessivesiä ja P7:n kautta puhtaita jäähdytysvesiä. Talvisaikaan P7-viemärin vesiä pumpataan myös satamaan.

Puhtaiden jäähdytysvesien (P7) purkupaikkaa ollaan muuttamassa. Pohjois-Suomen aluehallintovirasto antoi 21.4.2023 Tornion tehtaiden toimintaa koskevan lupapäätöksen nrot 27–31/2023. Päätöksen Outokumpu Crome Oy:lle ja Outokumpu Stainless Oy:lle annetuissa lupamääräyksissä on sivulla 579 määrätty, että määräyksen X11 mukaisesti puhtaiden jäähdytysvesien purkupaikka on muutettava 30.6.2024 mennessä siten, että puhtaat jäähdytysvedet johdetaan ferrokromitehtaan maa-altaan 7b eteläpuolelle ja satama-altaaseen. Uusi puhtaiden jäähdytysvesien purkupaikka sijaitisi päätöksen sivulla 74 esitetyn kuvan mukaisesti nyt suunnitellussa läjitysallasta. Tältä osin toiminnanharjoittaja joutuu läjitysallasta toteutuessa tarkistamaan suunnitelmiaan uudeksi puhtaiden jäähdytysvesien purkupaikaksi.

Lupapäätöksestä nrot 27–31/2023 on valitettu Vaasan hallinto-oikeuteen. Päätöksessä ei ole myönnetty lupaa aloittaa toimintaa muutoksenhausta huolimatta, joten päätös ei ole lainvoimainen.

### **Ruoppausmäärien arviointi**

ELY-keskuksen tulee raportoida vuosittain Suomen ympäristökeskukselle Itämeren suojelukomission (HELCOM) vaatimusten mukaisesti alueellaan toteutettujen meriruoppauksen massamäärät (m<sup>3</sup> ja t) ja massojen sisältämien mahdollisten haitta-aineiden kokonaismäärät ruoppauskohteittain. Lisäksi suojelukomissiolle toimitetaan myös pinta-alat käytetyistä meriläjitysalueista ja massojen sijoittamisesta niille. Tarvittavien tietojen saamiseksi hakija tulee velvoittaa toimittamaan ELY-keskukselle vuosittain 30.4. mennessä edellä mainitut yksilöidyt tiedot ruoppaus- ja läjityskohteittain eriteltynä.

- 2) **Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen** on lausunnossaan tutustuttuaan käytettävissä olevaan hankeaineistoon todennut, että ruoppauksen vaikutukset voivat näkyä veden samentumisena ja meluna ja niistä aiheutuvana kalojen karkottumisena sekä pyydysten likaantumisen ja kalastuksen rajoittumisena. Ennalta arvioiden hankkeen vaikutukset ovat kuitenkin kestoaltaan lyhytaikaisia.

Hakemuksen mukaan aiemmista ruoppauksista saatujen kokemusten perusteella voidaan arvioida, että ruoppauksen vaikutukset kaloihin jäänevät varsin vähäisiksi eikä hanke estä lohen, taimenen, vaellussiian ja nahkiaisien kutunousua Tornionjokeen. Kalatalousviranomaisen näkemyksen mukaan karkottumista aiheuttavissa töissä tulee kuitenkin välttää lohien vaellusajankohtaa ja huomioida, että Tornionjoen lohien kutuvaellusreitit kulkevat rannikon tuntumassa. Lisäksi erittäin uhanalainen meritaimen pysyttelee yleisesti rannikon läheisyydessä eikä vaella yhtä etäälle kotijoestaan kuin lohi ja vaellussiika, joten siihen vaikutukset voivat kohdistua muulloinkin kuin kutuvaelluksen aikana.

Hankkeen ruoppaustoimenpiteet sijoittuvat olemassa olevalle väyläalueelle, mutta hankesuunnittelussa on kuitenkin syytä kiinnittää huomiota hankealueen läheisyydessä oleviin matalikkoihin ja kutukarikoihin, jotta niille ei aiheudu kiintoainehaittaa. Sedimenttiä ruopatessa ja läjitettäessä tulee ehkäistä ja estää siinä mahdollisesti esiintyvien haitta-aineiden leviäminen vesiympäristöön.

- 3) **Kemin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen ja Keminkö** ovat todenneet, että ruoppaukset sijaitsevat niin etäällä Keminkö kaupungista ja ruoppausmassojen käsittely toteutetaan siten, että niillä ei ole Keminkö kaupunkiin vaikutuksia, joista pitäisi erikseen lausua. Näin ollen on todettu, että lausuttavaa hankkeesta ei ole.
- 4) **Museovirasto** on lausunnossaan todennut, että se on perehtynyt hankkeeseen vedenalaisen kulttuuriperinnön huomioimisen osalta ja että Tornionlaakson museo arvioi hanketta maassa sijaitsevan arkeologisen kulttuuriperinnön sekä rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman näkökulmasta.

Museovirasto on lausunut aikaisemmin hankkeen YVA-menettelyn soveltamistarpeesta (30.11.2022, MV/117/05.02.01/2022). Tuolloin lausunnossaan Museovirasto on todennut, että sillä ei ole tarvetta ottaa kantaa Tornion meriväylän parantamishankkeen YVA-menettelyn tarpeeseen, mutta muinaismuistolain (295/63) perusteella ennen hankkeen toteuttamista on otettava selvää siitä, tuleeko hanke koskemaan vedenalaisia muinaisjäännöksiä. Tätä voidaan perustella sillä, että hankealue ympäristöineen on potentiaalista sekä maa- että vesialueiden kulttuuriperinnön sijaintialuetta, mihin viittaavat saarien arkeologinen perintö ja alueen toistaiseksi epäselvät hylkytiedot. Hankealueen vedenalaisen kulttuuriperinnön tilanteesta on olemassa puutteelliset tiedot, joiden pohjalta vaikutusarviointia ei ole mahdollista tehdä.

Tuolloin lausunnossaan Museoviraston näkemyksen mukaan ne väylän parantamishankkeen alueet, joita tullaan uusina alueina ruoppaamaan tai muutoin muokkaamaan tai jotka otetaan uusina läjitysalueina käyttöön, tulee inventoida sen selvittämiseksi, onko hankealueella vedenalaisia muinaisjäännöksiä tai kulttuuriperintökohteita. Vain selvityksen avulla voidaan arvioida, onko hankkeella vaikutusta vedenalaiseen kulttuuriperintöön. Selvityksen tekemisessä voidaan hyödyntää jo olemassa olevaa luotausaineistoa, mikäli se on soveltuvaa arkeologiseen tulkitaan. Museovirastolta saa tarvittaessa ohjeita vedenalaisen kulttuuriperinnön selvityksen järjestämiseen.

Museovirasto on todennut edelleen, että hankeasiakirjassa mainittu Röyttän sataman aikaisemmin käytetyn läjitysallan viereen rakennettava suunnitteilla oleva uusi läjitysallas on sellainen hanke, josta suunnitelma on tarpeen lähettää arvioitavaksi ja lausuttavaksi Museovirastoon.

Museovirasto on esittänyt hankkeen vesilain mukaiselle luvulle seuraavat ehdot:

1. Hankealueella ja riittävällä varoalueella tehdään vedenalaisarkeologinen selvitys/inventointi, johon liittyy myös hankealueen kulttuurihistoriallinen taustaselvitys. Inventoinnin tavoitteena on löytää mahdolliset uudet kohteet sekä tarkentaa jo tunnettujen vaikutusalueen kohteiden puutteellisia tietoja. Inventoinnissa voidaan käyttää jo olemassa olevia aineistoja, mikäli ne soveltuvat arkeologiseen arviointiin. Tämän soveltuvuuden arvioinnin tekee meriarkeologista asiantuntemusta omaava konsultti. Mikäli olemassa oleva aineisto ei sovellu arkeologiseen inventointiin, tulee tehdä uusi kartoitus. Inventoinnista kirjoitetaan raportti, joka toimitetaan Museovirastoon arvioitavaksi.
2. Hankkeen mahdollisista jatkotoimenpiteistä (muun muassa miten hankkeessa otetaan huomioon mahdolliset inventoinnissa löytyvät uudet kohteet sekä tunnettujen kohteiden mahdollisesti tarkentunut tieto esimerkiksi sijainnin osalta) sovitaan muinaismuistolain mukaisesti Museoviraston kanssa.

Mikäli uusien tai tunnettujen kohteiden tarkastuksissa ilmenee, että ne voivat olla vaarassa tuhoutua rakennustöissä (esimerkiksi niiden sijainti tarkentuu hankealueelle eikä niitä voida väistää), tulee mahdolliseksi niiden ajoittaminen esimerkiksi dendrokronologisilla menetelmillä. Mikäli ajoitusten perusteella voidaan todeta, että kohde on kiinteä muinaisjäännös ja kohde joudutaan poistamaan/peittämään, tulee se dokumentoida arkeologisesti ennen toimenpiteitä hankkeen kustannuksella.

- 5) **Liikenne- ja viestintävirasto Traficom** on lausunnossaan todennut, että suunniteltu vesitaloushanke sijoittuu Tornio-Röyttä-väylän väyläalueille sekä satama-altaille, joiden ylläpitäjinä hankkeesta vastaavat toimivat.

Virallisten merenkulun turvalaitteiden asettamiseen tarvitaan vesilain myöntämien oikeuksien lisäksi vesiliikennelain (782/2019) 49 §:n mukainen lupa, jota haetaan väyläpäätösesityksellä Traficomilta. Ennen suunniteltujen väylämuutosten käyttöönottoa, hankkeesta vastaavien tulee laatia Traficomille asianmukaiset väyläesitykset muutoksen kohteena olevista väylistä, joiden pohjalta Traficom vahvistaa väylät sekä niihin liittyvät väylätiedot väyläpäätöksillään. Esitys väyläpäätökseksi -lomake on Traficomin internet-sivuilla (Liikenne > Merenkulku > Vesiväylät). Ohjeet väyläesityksen tekemiseen on esitetty seikkaperäisesti Väyläpäätösten valmistelu ja käsittely –ohjeessa, joka on ladattavissa Traficomin internet-sivuilla (Traficom > Säädökset ja määräykset).

Hankkeesta vastaavien tulee huomioida alueen vesiliikenne rakennustöiden aikana sekä tiedottaa rakennustöiden aikataulusta ja alusten käyttämistä reiteistä sekä muista hankkeen yksityiskohdista hyvissä ajoin ennen rakennustöiden aloittamista muun muassa Fintrafficin meriliikenteenohjauksen Länsi-Suomen meriliikennekeskusta. Hankkeen vaikutuksista alueen vesiliikenteelle on ilmoitettava myös Traficomille Tiedonantoja merenkulkijoille -ilmoitusta varten hyvissä ajoin ennen hankkeen aloitusta osoitteisiin: [NtM@traficom.fi](mailto:NtM@traficom.fi) ja [vesivaylat@traficom.fi](mailto:vesivaylat@traficom.fi).

Traficom toimii Suomen merikarttaviranomaisena ja julkaisee Suomen meri- sekä järviolueilta painettuja ja elektronisia merikarttoja. Hankkeesta vastaavien tulee ilmoittaa muuttuneista kartoitustiedoista (esimerkiksi laituri-, vesisyvyys- ja rantaviivamuutokset) Traficomin verkkosivuilla (Liikenne > Merenkulku > Vesiväylät) olevalla vesistörakenteen valmistumisilmoituksella. Ilmoituksen perusteella muuttuneet kartoitustiedot merkitään merikartalle.

Esitys väyläpäätökseksi ja valmistumisilmoitus on toimitettava Traficomille joko verkkosivujen kautta, sähköpostitse: [kirjaamo@traficom.fi](mailto:kirjaamo@traficom.fi) tai postitse osoitteeseen: Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, PL 320, 00059 TRAFICOM. Valmistumisilmoituksessa tulee ilmoittaa Traficomin diaarinumero TRAFICOM/291638/04.04.05.05/2023.

- 6) **Suomalais-ruotsalainen rajajokikomissio** on lausunnossaan todennut hankkeesta, että se sijaitsee osittain Suomen ja Ruotsin välisen rajajokisopimuksen soveltamisalueella (hankkeen pohjoisosa), joka on vaelluskalojen, kuten lohen, meritaimenen, vaellussiian ja nahkiaisen tärkeä vaellusreitti lisääntymisalueilleen Tornionjokeen. Komissio on katsonut, että hankkeen tarkemmassa toteutus suunnittelussa tulisi noudattaa varovaisuusperiaatetta. Työn suorittamisajankohdan tulisi olla kalojen pääasiallisen vaellusajankohdan ulkopuolella siten, että hankkeen vaikutukset vaelluskaloihin jäävät mahdollisimman vähäisiksi.

Lupaprosessissa tulee soveltaa rajajokisopimuksen 15–22 §:ä silloin, kun hanke voi aiheuttaa rajanylittäviä vaikutuksia vesien tilaan tai niiden käyttöön.

- 7) **Havs- och vattenmyndigheten** (Meri- ja vesihuoltovirasto) on lausunnossaan todennut seuraavaa:

Vaikutukset vaelluskaloihin

Outokumpu Stainless Oy:n Tornion tehtaiden lähin alue on yksi tärkeimmistä tunnetuista vaellusreiteistä Tornionjokea ylös kulkeville lohille. Tornionjoki on erityisen tärkeä joki Itämeren luontaisille lohikannoille ja Tornionjoen lohismolttituotanto muodostaa noin 1/3 kaikista Itämeren lohista. Lohen, taimenen ja siian vaellus ajoittuu touko-lokakuulle. Hakemussuunnitelmasta ei selkeästi käy ilmi, millä aikavälillä ruoppaus tullaan suorittamaan. Selkeä aikataulu ruoppauksille on tarpeen, jotta voidaan arvioida rajat ylittävää ympäristövaikutusta. On tärkeää, että ruoppaus suoritetaan oikeaan aikaan vuodesta.

Ruotsalaisen kutuaikatietokannan 1 (Svensk lektidsdatabas1) tietojen perusteella arvioidaan, että ruoppauksella on vähiten negatiivisia vaikutuksia, jos sitä ei suoriteta 30.4.–30.9. välisenä aikana (vertaa myös Mark- och miljööverdomstolen päätös 30.4.2014 tapauksesta nro M 7502-13, koskien Tornionjoen suiston ruoppausta). Kalastuksenhoitonäkökulmasta on tärkeää, että työt rannikkoalueella suoritetaan myöhäisyyksillä, jotta kalojen vaellukseen kohdistuvat vaikutukset olisivat mahdollisimman pienet. Hakemusiakirjoista ei ilmene, tullaanko ruoppaus suorittamaan yhden vai useamman kauden aikana. Toistuva sedimentin leviäminen kasvualueille voi vaikuttaa kielteisesti paitsi yhteen kalanpoikasten sukupolveen myös useampaan.

Ammattimainen kalastus

Kalakantojen suojelu ja kestävä hyödyntäminen on keskeisiä kysymyksiä yhteisessä suomalais-ruotsalaisessa rajajokisopimuksessa (artikla 2.2 d). Ruotsin puolella alue on nimetty kansallisesti merkittäväksi kaupallisen kalastuksen kannalta. Tornionjoen edustan merialueen tärkeimpiä kalalajeja ovat lohi, taimen ja vaellussiika. Alueella esiintyvillä paikallisilla kalakannoilla, kuten ahvenella, hauella, mateella ja muikulla, on kutuaikansa kesäisin ja mäti on herkkä ylisedimentaatiolle. Varovaisuusperiaatteen vuoksi ja ottaen huomioon, että joessa kutee useita lajeja, on suotavaa, että ruoppaus tehdään aikaisintaan 1. lokakuuta.

Ruoppauksessa on käytettävä suojatoimenpiteitä samentumisriskin vähentämiseksi, jotta se ei vaikuta kalakantoihin ja kaupalliseen kalastukseen. Hakemussuunnitelmassa viittaaminen vain taloudelliseen korvaukseen ei ole riittävää.

#### Ruoppauksen vaikutukset

Havs- och vattenmyndighetenin mukaan ruoppauksen rajat ylittävän ympäristövaikutuksen arvioimiseksi tarvitaan täydentäviä tietoja sedimentin leviämismalleista. Nykyinen ruoppauksen seurausten selostus on puutteellinen, ja tehdyt johtopäätökset edellyttävät syvällisempää perustelua.

#### Pilaantuneet sedimentit

Asiakirjoissa kuvataan, että läjitysallasta ympäröivät sedimentit ovat pilaantuneita. Asiakirjoissa ei kuitenkaan kuvata, miten haitta-aineiden leviämiskäskyä olisi hallittava. Ainoa ehdotettu suojatoimenpide on silttiverhon käyttö.

Sataman meriliikennealueella saattaa esiintyä pilaantuneita massoja (ruoppauskohde 1). Asiakirjoissa ei raportoida näytteenottoa sedimenteistä, joita on tarkoitus ruopata väylältä ja satamasta. Ruoppauksen sedimentin leviämisen estämiseksi ei myöskään ehdoteta toimenpiteitä. Jos sedimentit ovat pilaantuneita, on toteutettava toimenpiteitä haitta-aineiden leviämisen estämiseksi.

Haitta-aineiden leviämisen sallittujen enimmäispitoisuuksien osalta tulisi laatia ehdotus ja samentumisen tarkkailun osalta tulisi laatia seuranta-ohjelma.

#### Tutkimukset ja selvitykset

Hakemussuunnitelmasta puuttuvat ajantasaiset ja päivitetty inventointi ja tutkimukset ruoppausalueelta. On erittäin tärkeää, että on olemassa taustatietoja ruoppausalueella tällä hetkellä esiintyvistä luonnonympäristöistä ja lajeista, jotta voidaan tehdä pätevä arvio hankkeen vaikutuksista ja seurauksista myös Ruotsin puolella sijaitseviin lajeihin ja luonnonympäristöihin, joihin sedimentin leviäminen vaikuttaa.

#### Suojaustoimenpiteet

Havs- och vattenmyndigheten on huomauttanut, että asiakirjoissa ei ole esitetty konkreettisia vahinkojen ehkäisytoimenpiteitä tai suojatoimenpiteitä. Tarvitaan selkeä selvitys toteutettavista suojatoimenpiteistä ja niiden vaikutuksista. Selvityksen tulee kattaa sekä ravinteet että epäpuhtaudet. Kaiken kaikkiaan on tärkeää, että töitä tehtäessä käytetään parasta mahdollista tekniikkaa.

## Yhteenveto

Yhteenvetona Havs- och vattenmyndigheten on katsonut, että Pohjois-Suomen aluehallintoviraston on pyydettävä hakemukseen täydennyksiä eikä myönnettävä lupaa hakemuksen nykyisen aineiston perusteella.

## Tietoa työstä Ruotsin aluevesillä

Havs- och vattenmyndigheten on todennut, että haettuihin toimiin kuuluu myös ruoppauksia Ruotsin aluevesillä. Ruotsin aluevesien ruoppausta koskevat Miljöbalkenin 11 luvun vesitoimintaa koskevat säännökset. Ruoppaustoiminta voi olla joko luvanvaraista tai ilmoituksenvaaraista, katso Miljöbalkenin 11 luvun 9 ja 9 a § sekä vesitoimintaa koskevan asetuksen (1998:1388) 19 §. Luvanvaraista vesitoimintaa käsittelee Mark- och miljödomstolen (Maa- ja ympäristötuomioistuin). Ilmoituksenvaaraista vesitoimintaa käsittelee Länsstyrelsen (läninhallitus).

Ennen ruoppausta ja ruoppauksen jälkeen on suoritettava merenmittauksia, joilla varmistetaan, että ruoppaus on saavuttanut halutun syvyyden väylällä. Tämä tarkoittaa, että Ruotsinkin alueella on tehtävä merenmittauksia. Merenmittaus, eli paikkatiedon pysyvä rekisteröinti tietyllä vesialueella tai tietyllä vesialueen osuudella, edellyttää maantieteellisen tiedon suojaamisesta annetun lain (2016:319) mukaan lupaa. Ruotsin puolustusvoimat (svenska Försvarmakten) käsittelee merenmittausten lupiin liittyvät kysymykset. Merenpohjan tutkiminen on mannerjalustalain (1966:314) mukaan luvanvaraista, mutta tietyin edellytyksin se voi olla myös ilmoitusvelvollista. Kysymykset mannerjalustan tutkimista koskevasta luvasta käsitellään pääsääntöisesti Ruotsin geologisessa tutkimuslaitoksessa (Sveriges geologiska undersökning).

Havs- och vattenmyndigheten on muistuttanut, että tämä lausunto ei muodosta mitään lupaa tai arviointia toiminnan sallittavuudesta näiden lakien mukaan.

- 8) **Länsstyrelsen i Norrbottens län** (Norrbottenin lääninhallitus) on lausunnossaan todennut seuraavaa:

Suomen ja Ruotsin välillä tehdyn rajajokisopimuksen 18 artiklan kohdan 1 mukaan Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on toimittanut hakemusasiakirjat Ruotsin Havs- och vattenmyndighetenille lausuntoa varten. Havs- och vattenmyndigheten on rajajokisopimuksen mukaan Ruotsissa niin sanottu valvontaviranomainen, joka valvoo Ruotsin yleistä etua koskien Suomen puolella rajajokialueella tapahtuvaa toimintaa, jolla voi olla vaikutusta ihmisiin ja ympäristöön myös Ruotsissa.

Näin ollen Havs- och vattenmyndigheten on antanut Norrbottenin lääninhallitukselle tilaisuuden esittää näkemyksensä hakemuksesta.

Loma-ajan lyhyen käsittelyajan vuoksi lääninhallituksella ei ole ollut mahdollisuutta tehdä muuta kuin yleiskatsaus asiakirjoihin. Yleisesti ottaen asiakirjoissa on myös puutteita ruotsinkielisessä käännöksessä, ja

kaaviot ja kuvat ovat yleensä vain suomeksi, mikä tekee niiden ymmärtämisestä vaikeampaa ja joskus mahdotonta. Lääninhallitus on halunnut kuitenkin nostaa esiin seuraavat näkökohdat toivoen, että Havs- och vattenmyndigheten seuraa näitä kysymyksiä jatkossa asiassa.

#### Ympäristövaikutukset

Suunniteltu hanke koskee erittäin suurta ruoppausta (ruoppausmassojen määrä 300 000 m<sup>3</sup>) meriympäristössä. Hakemussuunnitelmassa todetaan, että suunnitellun toiminnan ympäristövaikutukset ovat niin vähäiset, ettei Lapin ELY-keskuksen tekemän päätöksen mukaan ympäristövaikutusten arviointia (YVA) ole tarpeen tehdä.

Lääninhallitus on pitänyt sen sijaan itsestään selvänä, että tästä merkittävästä toiminnasta on laadittava ympäristövaikutusten arviointi, ei vähiten tosiasioiden, luonnonympäristölle aiheutuvien seurausten kuvauksen ja suojelutoimenpiteiden syventämiseksi, jotka kaikki on kuvattu hakemussuunnitelmassa erittäin selkeästi.

#### Inventoinnit ja selvitykset

Hakemussuunnitelmassa esitetään eri luonnonympäristöjen ja lajiryhmien inventointeja ja kartoituksia, joita ovat yleensä tehneet muut tahot: viranomaiset, kunnat ja muut. Kyseisiä selvityksiä on toisinaan tehty useita vuosia sitten (tiettyjen linturyhmien osalta esimerkiksi 1992 ja 1994) ja joskus ei edes itse ruoppausalueella vaan lähialueilla. Lintujen osalta mainitaan yleisesti linturyhmistä, eikä yksittäisistä lajeista, kuten esimerkiksi hakemussuunnitelman sivulla 14: "Saariston linnustoa hallitsevat lokit ja tiirat. Lisäksi esiintyy runsaasti sorsalintuja ja kahlaajia. Metsäisillä ja pensaikkoisilla saarilla pesivät lähes kaikki yleisimmät pikkulinnut. Tornio-Röyttä-väylän lähellä Pohjois-Kraaselilla ja Kailakrunnilla on merkittävä linnusto."

Lääninhallitus on katsonut, että ajantasaiset inventaariot ja selvitykset ovat tarpeen, jotta voidaan arvioida hankkeen vaikutuksia esimerkiksi vedenalaiseen kasvillisuuteen ja lintuihin. Lisäksi aineistossa olevia lintuja olisi kohdeltava erityisinä lajeina, ei lajiryhminä.

#### Ruoppauksen seuraukset ympäristölle

Selvitykset ruoppauksen ympäristövaikutuksista ovat hyvin lyhyitä ja yleisiä, ja ne koskevat suurelta osin vain veden sameutumaa, esimerkiksi: "ruoppaustöiden aiheuttama samentuma on väliaikaista ja paikallista; "Ruoppauksista ei arvioida syntyvän merkittävää haittaa vesikasvillisuudelle, koska kasvilajisto on yleisesti ottaen niukkaa ruoppausalueilla"; "ruoppaustyöt ovat kuitenkin määrältään melko vähäisiä" ja johtopäätöksenä: " hankkeen vaikutukset ovat lyhytaikaisia ja vähäisiä".

Lääninhallitus on katsonut, että tarvitaan syvällisempiä selvityksiä tehtyjen johtopäätösten ja niiden taustalla olevien tosiasioiden pohjalta.

## Melu

Melun vaikutus on otettu huomioon hylkeiden osalta, mutta lintujen osalta todetaan vain, että "Suojeltavaan linnustoon kohdistuvat vaikutukset ovat merkittävyydeltään vähäiset. Linnuston kohteet sijoittuvat riittävän kauaksi siten, ettei haittaa muodostu". Pesimäalueiden lisäksi melu voi vaikuttaa lintujen ravinnonhaku- ja muuttoreitteihin, mutta tästä tai siitä, miten tällaista vaikutusta voidaan minimoida, ei ole mainintaa.

Lääninhallitus on katsonut, että aineistossa tulisi raportoida myös melun vaikutuksista lintuihin.

## Suojaustoimenpiteet

Lääninhallitus on huomauttanut, että vesiympäristöjen kannalta kriittisin asia näyttää olevan ruoppausten ajoitus siten, etteivät ne häiritse lintujen pesimäkautta ja kalojen vaellus ei häiriinny melun ja sameuden vuoksi. On myös olemassa riski meren tilan tilapäisestä heikkenemisestä ravinteiden osalta sekä mahdollisen saastumisen leviämisen riski. Lääninhallitus ei ole havainnut, että tähän liittyen olisi raportoitu konkreettisia vahinkojen ehkäisy- tai suojaustoimenpiteitä. Hakemussuunnitelmassa todetaan vain, että "Työnaikaisilla järjestelyillä pyritään vähentämään veden samentumisen voimakkuutta ja kestoa sekä meluhaittoja. Käytettävät työmenetelmät valitaan siten, että veden samentuminen saadaan minimoitua".

Lääninhallitus on katsonut, että on selkeästi selostettava toteutettavat suojaustoimenpiteet, niiden vaikutukset ja jääkö niistä huolimatta vaikutuksia sekä ravinteiden että haitta-aineiden osalta.

Työn toteutusajankohdalla on suuri vaikutus luonnonympäristöön ja siksi se on ilmoitettava selkeästi. Hakemussuunnitelman sivulla 61 on todettu, että työ tehdään "sulan veden aikaan", mitä on tarkennettava.

Lääninhallitus on katsonut, että ruoppauksen on oltava ajoitettu siten, että lintujen pesimäkausi ja kalojen vaellus eivät häiriinny melusta ja sameudesta.

## Vieraslajit

Invasiivisista vieraslajeista mainitaan vain, että "Vieraslajit -> Ei katsota vaikuttavan". Miten tämä arviointi on tehty? Ainakin vesirutto on löydetty lähialueilta väylän ruoppauksesta, ja Ruotsin puolella välittömässä yhteydessä on myös kapealehtinen vesirutto. Jälkimmäinen on laji, jota koskee EU:n lainsäädäntö, ja sen vuoksi on muun muassa kiellettyä levittää lajia. Molemmat vesiruttolajit leviävät pirstoutumisen kautta, mikä tapahtuu helposti mekaanisen vaikutuksen kautta, esimerkiksi veneiden ja ruoppausten mekaanisten vaikutusten kautta. Toistaiseksi kapealehtisen vesiruton löytöjä ei ole raportoitu Suomen puolella, mutta laji voi silti olla siellä, ja suunniteltu ruoppaus voi tässä tapauksessa helpottaa lajin leviämistä sekä Suomen että Ruotsin puolella.

Lääninhallitus on katsonut, että asiaankuuluvat tosiasiat on esitettävä inventointeihin perustuen, minkä perusteella tehdään päteviä arvioita ruoppauksen seurauksista näille lajeille ja sen seurauksena myös luonnonympäristölle aiheutuvista seurauksista.

#### Ympäristölaatonormit (Miljökvälitetsnormer – MKN)

Lääninhallitus on huomauttanut, että hakemussuunnitelmassa sivulla 49 todetaan kyseisten rannikkovesialueiden olevan tällä hetkellä tyydyttävässä tilassa: “Ekologisen luokittelun mukaan Tornion edustan merialue kuuluu tyydyttävään luokkaan”. Tämä ei pidä paikkaansa lääninhallituksen näkemyksen mukaan.

Ruotsi ja Suomi tekevät yhteisiä arvioita Tornionjoen kansainvälisen valuma-alueen ja joen suualueen ulkopuolisten rannikkovesien ympäristön tilasta. Norrbottenin lääninhallitus ja Suomen Lapin ELY-keskus vastavat EU:n vesipolitiikan puitedirektiivin mukaisten tila-arviointien ja hoitosuunnitelmien ja toimintasuunnitelmien yhdenmukaistamisesta kuuden vuoden välein. Haaparannan selän (Ruotsin puolella) viimeisin arvio osoitti, että ekologinen tila on välttävä, mikä johtuu muun muassa ravinteista, kasviplanktonista ja laivaliikenteen seurauksena muuttuneesta lajien konnektiivisuudesta. Voimassa oleva ympäristölaatonormi edellyttää, että hyvä tila saavutetaan viimeistään vuoteen 2027 mennessä ja että vesistölle on annettu ravinteiden, kasviplanktonin ja lajien konnektiivisuuden osalta määräajaksi vuosi 2027. Ruotsin puoleisella Katjafjärdenillä on välttävä ekologinen tila ravinteiden ja kasviplanktonin takia. Myös Suomen puolella rajaa rannikkovesistöjen tila on tällä hetkellä välttävä, eli toimenpiteitä tarvitaan nykyisten standardien saavuttamiseksi. On vaikea arvioida (lyhyen tarkasteluajavälin vuoksi), onko olemassa riskiä tilapäisestä heikentymisestä, joka ei ole sallittua Miljöbalkenin 5 luvun 4 §:n mukaan (kielto luvattomasti heikentää tai vaarantaa ympäristölaatonormeja). Vesiviranomaisen (Vattenmyndigheterna) verkkosivustolta ([www.vattenmyndigheterna.se](http://www.vattenmyndigheterna.se)):

Tilanmuutos on arvioitava jokaisen yksittäisen ekologisen tilan luokitukseen sisältyvän laatutekijän osalta. Jos laatutekijä esimerkiksi ravinteiden tai epäpuhtauksien osalta on vaarassa heikentyä, heikentämiskiello astuu voimaan, vaikka yleinen ekologinen tila ei muutu.

Huolimatta heikentämiskiellosta viranomaiset ja kunnat voivat joissain tapauksissa sallia heikkenemisen eri laatuluokkien välillä. Tämä koskee pintaveden hydromorfologisen laadun heikkene mistä tai silloin, kun se vaikuttaa pohjaveden tasoon. Pintaveden fyysikaalinen ja kemiallinen laatu sitä vastoin ei saa heikentyä enempää kuin erinomaisesta hyväksi ja näinkin vain siinä tapauksessa, että veden kokonaisekologinen tila on alkutilanteessa erinomainen.

Seuraavat heikkenemiset voidaan kuitenkin sallia – edellyttäen, että kaikki mahdolliset toimenpiteet toteutetaan veteen ja liiketoimintaan kohdistuvien kielteisten vaikutusten vähentämiseksi:

- jos se on suuren yleisen edun mukaista tai jos ihmisten terveydelle, turvallisuudelle tai kestäväälle kehitykselle koituvat hyödyt ovat haittoja suuremmat
- jos tavoitetta ei voida saavuttaa muulla ympäristön kannalta merkittävästi paremmalla tavalla teknisistä syistä tai kohtuuttomista kustannuksista johtuen.

Ennen kuin viranomainen tai kunta sallii heikkenemisen, vesiviranomaiselta (Vattenmyndigheterna) on pyydettävä lausunto.

Lisäksi hyvää tietoa ympäristölaatonormeista (Miljö kvalitetsnormer – MKN) ja heikentämiskiellosta löytyy Miljösamverkans Sveriges -sivustolta ([www.miljosamverkansverige.se](http://www.miljosamverkansverige.se)).

#### Muinais- ja kulttuurijäännökset

Suunnitellut työt eivät vaikuta tunnettuihin muinai- tai kulttuurijäännöksiin sillä hyvin rajallisella alueella, joka sijaitsee Ruotsin aluevesillä. Suomen muinaismuistolain 13 §:n mukaan on jo asetettu vaatimuksia, että hankkeen toteuttajan/hakijan on meriarkeologisten inventaarioiden avulla selvitettävä, vaikuttaako hanke muinaisjäännöksiin (esimerkiksi hylkyihin). Mikäli muinaisjäännöksiin on vaikutuksia, Suomen Museovirastoon otetaan yhteyttä toimenpiteiden päättämiseksi muinaismuistolain mukaisesti.

#### Merisuunnittelu

Hakemussuunnitelman kappaleessa 5.4 ”Kaavoitustilanne” on esitetty tietoja, jotka osoittavat, mihin eri kaavoihin hanke vaikuttaa. Vuonna 2022 Haaparannan kunta on laatinut uuden koko kunnan kattavan yleiskaavan ja on työnsä kautta ottanut huomioon Kalixin ja Haaparannan kuntien yhteisen suunnitteluperustan rannikolle, sisävesille ja aluevesille, jossa aluevesi ulottuu 12 meripeninkulmaa peruslinjasta.

Lääninhallitus on huomauttanut, että osa väylästä koskee Ruotsin aluetta ja siten myös Haaparannan kunnan tekemää merisuunnittelua sen koko kunnan kattavan yleiskaavan kautta. Haaparannan kunta on parhaiten soveltuva taho vastaamaan siihen, miten projekti suhtautuu kunnalliseen merisuunnitteluun, ja tehdään todennäköisesti kuulemisessa.

Lääninhallitus on katsonut, että olisi sopivaa esittää myös Haaparannan kunnan tekemä merisuunnittelu koko kunnan kattavan yleiskaavan kautta siinä osassa, joka koskee suunnittelutilaa hankealueella.

#### 9) **Norbottens Kustfiskarens Producentorganisation (NKFPÖ)** – Norbottenin rannikkokalastajien tuottajajärjestö

Norbottenin rannikkokalastajien tuottajajärjestö edustaa 37 jäsentä, joista 8 harjoittaa tärkeää kaupallista kalastusta Tornio-Röyttä-väylän

suunnitellun ruoppauksen läheisyydessä, joka sijaitsee hyvin lähellä Tornionjoen suuta.

Lohen, meritaimenen ja siian vaellukseen kohdistuu suuria vaikutuksia, jos lupa ruoppauksiin myönnetään kalojen vaellusaikana toukokuusta lokakuuhun. Myös paikallisiin alueella esiintyviin kalakantoihin, kuten ahveneen, haukeen, mateeseen ja muikkuun, kohdistuisi vaikutuksia.

Mainitun väylän viimeisimmässä ruoppauksessa (16–20 vuotta sitten) ruoppaus aloitettiin joka vuosi 1. elokuuta, mikä johti erittäin voimakkaaseen veden samenumiseen. Tämä tarkoitti, että saaliit alueella loppuivat ja pyydykset likaantuivat voimakkaasti.

NKFPO on vaatinut, että jos ruoppaus sallitaan:

- ruoppausta ei saa aloittaa ennen kunkin vuoden lokakuun 1. päivää
- kaupallisen kalastuksen korvaus vähentyneistä saaliista ja likaantuneista pyydyksistä on varmistettava jo ennen luvan myöntämistä.

#### 10) **Sjöfartsverket** – Ruotsin merenkululaitos

Sjöfartsverket:llä ei ole ollut mitään sanottavaa haettua ruoppausta vastaan merenkulun näkökulmasta.

Sjöfartsverket on todennut seuraavaa:

Toiminta, jolle on haettu lupaa Suomessa, koskee ruoppausta myös Ruotsin aluevesillä. Tämä tarkoittaa todennäköisesti sitä, että hakijan on haettava myös Ruotsista lupaa vesialueella tehtäville toimenpiteille miljööbalkenin 11 luvun 9 §:n mukaisesti.

Ruoppauksen yhteydessä tulee suorittaa merenmittauksia ennen ruoppausta ja sen jälkeen, jotta voidaan varmistua siitä, että ruoppaus on saavuttanut halutun syvyyden väylällä. Tämä tarkoittaa, että Ruotsin aluevesirajan sisäpuolella on suoritettava merenmittauksia. Paikkatietojen suojelua koskevan lain (1993:1742) mukaan merenmittaus edellyttää luvan Ruotsin aluevesillä tehtävään mittaukseen.

Sjöfartsverket:llä ei ole tiedossa, onko olemassa Suomen kanssa solmittuja kahdenvälisiä sopimuksia, jotka säätelevät merenmittausta, vesialueella tehtäviä toimenpiteitä ja väylän kunnossapitoa kyseisellä alueella. Sjöfartsverket:llä ei myöskään ole tietoa siitä, onko Ruotsissa lisämääräyksiä tai lupia, jotka liittyvät tähän tapaukseen.

Sjöfartsverket on ollut yhteydessä ulkoasianministeriöön (Utrikesdepartementet, UD) saadakseen neuvoja tässä asiassa. Ulkoasiainministeriö on todennut asian kuuluvan asianomaisten viranomaisten ratkaistavaksi.

Sjöfartsverket on katsonut, että puolustusvoimille (Försvarsmakten) tulisi antaa mahdollisuus lausua asiasta, jos näin ei ole jo tapahtunut.

Kun ruoppaus on valmis, Sjöfartsverket haluaa nähtäväkseen Ruotsin aluevesiltä kerätyt syvyystiedot. Sjöfartsverket on toivonut, että tiedot

ovat merenmittausstandardin FSIS44 mukaisia. Myös muutoksista merenkulun turvalaitteisiin Ruotsin aluevesillä tulisi lähettää tiedot. Ennen tietojen toimittamista tulisi olla yhteydessä Underrättelser för Sjöfartande (Tiedonantaja merenkulkijoille) -palveluun, ufs@sjofartsverket.se, jotta voidaan määrittää, millä tavalla tiedot toimitetaan.

## MUISTUTUKSET

### 11) **Tornion-Muonionjoen ja rannikon kalatalousalue** on todennut seuraavaa:

Hakemuksessa on mainittu, että hanke ei aiheuta haittaa kalastukselle ja kalastolle. Toteamus on ylimalkainen. Veden samentuminen on kalaston elinkierrolle ja vaelluskalojen nousulle selkeä uhka, alueella esiintyy muun muassa uhanalaista meriharjusta. Ruoppausmassojen läjitys ja liikkumisrajoitukset alueella aiheuttavat haittaa kalastukselle ja kalastolle.

Kalastuksen ja kalaston elinvoimaisuuden kannalta ruoppauksen toteutamisajankohdalla on erittäin suuri merkitys. Yksityishenkilöt, yhteisöt ja kunnat suorittavat pienimuotoisia ruoppauksia marraskuun ja huhtikuun välisenä aikana lupapäätösten mukaisesti. Väylän syventämisen aiheuttamat vesistöhaitat ovat moninkertaiset pienimuotoisiin rannan ruoppauksiin verrattuna. Kalatalousalue on edellyttänyt, että ruoppauksen toteutusajankohta on marraskuun ja huhtikuun välinen ajankohta, jolloin vaelluskaloille ja paikalliselle kalastolle aiheutettu haitta voidaan minimoida. Varovaisuusperiaatetta noudattaen ruoppaukset voidaan aloittaa myöhäissyksyllä.

Kaupalliselle kalastukselle merellä ja kalastusmatkailulle Tornion-Muonionjoella aiheutuneet vahingot on korvattava ruoppausta välittömästi seuraavina vuosina ja on myös varauduttava korvauksiin myöhemminkin aina 5–10 vuoden ajalle hankkeen valmistumisesta.

Itämeren mittakaavassa Tornionjoki on tärkein poikastuotantoalue, eikä tätä tilaa tule vaarantaa.

### 12) **Erkki Koskela**

Muistuttaja on todennut seuraavaa:

Kalastan alueella saarien Herakari, Herakarinrunni, Pikkuhuituri, Isohuituri, Kuusiluoto, Kukkokari ja Komsa ympäristöissä sekä Ouninsaarien ympäristössä siika- ja muikkuverkoilla sekä isorysällä.

Mikäli ammatti/kaupalliselle kalastukselleni, aiheutuu haittaa edellä mainituista toimenpiteistä, se on korvattava täysimääräisesti. Muta/vedensamentuma kulkevat merivirtojen mukana kymmeniä kilometrejä.

Tuulivoimayritys teki vuosia sitten Röyttän ympäristössä ja avomerellä tuulivoimaloiden koekuoppia, mistä aiheutui kalastukselleni rapa/vedensamentumishaittoja, jotka yritys korvasi.

### 13) **Matti Syrjälä**

Muistuttaja on todennut seuraavaa:

Harjoitan ammattikalastusta rysällä sillä alueella, johon ruoppaus aiotaan tehdä, Inakaran eteläpäässä. Pääasiallinen saalis on lohi ja siika. Ruoppaukset ovat aiemmin aiheuttaneet rysien likaantumisen, jolloin saalismäärä pienenee huomattavasti. Kokemusta on aiemmin Ajoksessä tehdystä ruoppauksesta. Vaadin korvauksia menetetyistä ruoppauksen takia. Kuulun ammattikalastajien ykkösryhmään eli kaupallisiin kalastajiin. Elanto tulee ainoastaan kalastuksesta.

### 14) **Pekka Kalla**

Muistuttaja on todennut seuraavaa:

Harjoitan ryhmän I kaupallista kalastusta Tornion merialueella Ylikrunnin Pöllän, Etukarin, Pensaskarin sekä Mainuan lohenkalastuspaikoilla. Lisäksi Pohjois-Kraaselin laidalla, Kemin puolella. Siis aivan laivaväylän välittömässä vaikutuspiirissä.

Pidän tärkeänä, että väylän linjausta ei muuteta itään päin. Esimerkiksi Pensaskarin mutkassa (Portti ja Eurooppa) syvennetään länteen päin. Läjitysalueet väylän länsipuolen syvänteisiin.

Ruoppaustyö tehdään lohen nousun jälkeen, elokuun puolivälistä alkaen.

Ruoppaustöistä aiheutuu samentumaa, melua, kolinaa ja moottoriliikenteen haittaa. Hakemussuunnitelmassa todetaan hylkeille aiheutuvan karkottava vaikutus, samoin haittavaikutus ulottuu kalastoon ja kalastukseen.

Ruoppauksen tarkoitus on turvata ja parantaa laivaliikennettä Røyttään. Mitä lähempänä väylä sijaitsee edellä mainittuja kalastuspaikkoja, sitä suurempi pysyvä haitta laivaliikenteestä tulee kalastukselleni. Suurin haitta on jo aiheutunut Pöllän juonelle, pituus 400 m.

Jos väylän linjauksesta, ruoppausajasta ja läjityspaikoista päästään sopuun, tyydyn 9 800 euron kertakorvaukseen.

## **Luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen alueen omistajan lausunto Natura-arvioinnista**

Metsähallitus on antanut lausunnon Natura-alueeseen kohdistuvista vaikutuksista koskevista arvioinneista Perämeren kansallispuiston Natura-alueeseen (FI1300301) kuuluvien valtion maiden ja vesialueiden haltijana.

Metsähallitus on todennut, että Perämeren kansallispuiston Natura-alue on hyväksytty Natura 2000-verkoston luontodirektiivin mukaisena SAC-alueena. Natura-arvioinnista annettavassa lausunnossa käsitellään meriväylän muutoshankkeen vaikutuksia luontodirektiivin liitteen I luontotyypeihin ja liitteen II lajeihin.

Metsähallituksen näkemyksen mukaan hankkeen ruoppauksista aiheutuu samentumaa ja meluvaikutuksia, jotka kuitenkin ovat sekä ajallisesti

että paikallisesti rajattuja. Ruoppauksen samentumavaikutuksilla ei katsota olevan merkittävästi heikentävää vaikutusta vedenalaisiin Natura-luontotyyppeihin eikä vedenalaisiin direktiivilajeihin eli upossarpioon. Luontotyyppi *Riutat* (1170) on ainoa direktiiviluontotyyppi, johon hankkeella on suoria samentumavaikutuksia. Metsähallitus on kuitenkin katsonut, että vaikutukset eivät vaaranna koko Natura-alueen riuttojen tilaa merkittävästi. Hankkeen aikaiset meluvaikutukset karkottavat varmasti alueelta direktiivilajit, kuten harmaahylkeen ja itämerennorpan samoin kuin niiden saalislajeina olevat kalat. Vaikutus on kuitenkin lyhytaikainen ja paikallinen eikä Metsähallitus ole katsonut, että hyljekannat vaarantuisivat hankkeen melu- tai samentumavaikutuksista.

Metsähallitus on huomauttanut Natura-arvioinnissa olleesta asiavirheestä. Kappaleessa 6.3. *Vaikutukset suojeluperusteisiin luontotyyppihin ja lajeihin* mainitaan, että Itämeren borealiset luodot ja saaret eli ulkosaariston luodot ja saaret (1620) ovat pääosin kallioisia. Pohjoisella Perämerellä peruskalliota peittää lähes kaikkialla usean metrin paksuinen moreenikerros. Perämerellä luodot ja saaret ovat pääosin lohkarikkoa ja kivikkoa.

Metsähallitus on tuonut esille myös, että hakemussuunnitelman kappaleessa 6.4.6 mainittu Perämeren kansallispuiston, Perämeren saarten ja Röytän Natura 2000 -alueiden hoito- ja käyttösuunnitelma vuodelta 2009 on päivittymässä. Metsähallitus valmistelee uutta vuonna 2023 valmistuvaa hoito- ja käyttösuunnitelmaa alueelle.

## HAKEMUKSEN KUULUTTAMISEN JÄLKEEN TULLEET HAKEMUKSEN TÄYDENNYKSET JA MUUTOKSET

Hakija on 29.11.2023 täydentänyt hakemussuunnitelmaan sisältynyttä tarkkailusuunnitelmaa liitteellä 1: ”Tornio Röyttä väylän parantaminen, Tarkkailusuunnitelma; vesistö- ja kalataloustarkkailusuunnitelma, Rev. A 28.8.2023”. Samalla hakija on täydentänyt hakemussuunnitelmaa julkaisulla (liite 3) ”Underlag för havsplanering i Kalix och Haparanda kommun. Gemensamt planeringsunderlag för Kalix och Haparanda kommuns kustzon och havsområde.” (”Merialuesuunnittelun lähtökohdat Kalixin ja Haaparannan kunnissa. Kalixin ja Haaparannan kuntien rannikko- ja merialueen yhteiset suunnitteluperusteet.”)

Hakija on 29.11.2023 muuttanut hakemussuunnitelmaan sisältyvää Tornio-Röyttä-väylän yleissuunnitelmaa seuraavasti:

- Väylän reunalinjaa on siirretty satama-alueella siten, etteivät ruoppaukset satama-alueella kohdistu Ruotsin aluevesien puolelle.
- Väyläviraston hallinnoimalla väyläjaksolla Ruotsin puolelle sijoittuvat yksittäiset ruoppauskohteet sijaitsevat väylän reuna-alueella ja niiden pinta-ala on yhteensä noin 500 m<sup>2</sup>tr ja ruopattava massamäärä noin 50 m<sup>3</sup>tr.
- Satama-altaan kääntöympyrä on siirretty noin 21 m idemmäksi. Turvalaitteet on siirretty uuteen reunalinjaan.

- Hakemussuunnitelman yleissuunnitelman liite 4.2\_Yleiskartta\_REV1 on korvattu liitteellä 4.2\_Yleiskartta\_REV2.

Hakija on 29.11.2023 päivittänyt alustavat kustannusarviot (hakemussuunnitelman yleissuunnitelman liite 4.1, kohta 8) väylän ja satama-alueen ruoppauksille:

- Kustannusarvio Tornion väylälle on noin 2,8 milj. €, alv (0 %), josta Väyläviraston osuus on noin 1,9 milj. € ja sataman 0,9 milj. €.
- Sataman imuruoppauksen (135 000 m<sup>3</sup>ltr) kustannusarvio on 810 000 €. Kun arvioon lisätään väylän merkinnän muutokset ja rakennuttajan yleiskustannukset, saadaan kustannusarvioksi sataman osalta 906 655 €.

Kustannusarvion laadinnassa on oletettu, että ruoppaus suoritetaan kovien maiden osalta kauharuoppauksena. Pehmeät massat imuruopataan. Ruopattavien massojen on oletettu olevan vesiläjituskelpoisia. Laiturirakenteiden syventämiskustannuksia ei näissä arvioissa ole otettu huomioon.

Hakija on 30.4.2024 täydentänyt hakemustaan Finnpilot Pilotage Oy:n 3.3.2023 antamalla lausunnolla Tornio-Röyttä-väylän 9 m:n nimelliskulkusyväydelle suunnitellusta väylälevennyksestä. Finnpilot Pilotage Oy:n Perämeren luotsausalue on lausunnossaan todennut seuraavasti:

*”Finnpilot Pilotage Oy:n luotsit ovat todenneet, että jatkuvasti kasvava laivakoko ja sen myötä kapeaksi jääneet Tornion väylän kriittiset kohdat ovat osoittautuneet haastaviksi ja vaarallisiksi väyläosuuksiksi. Esitetyssä yleissuunnitelmassa on mielestämme otettu huomioon riittävä väyläleveys käytettyä mitoitusalueesta tarkasteltaessa. Näiltä osin korjaukset parantavat merkittävästi väylä- ja alusturvallisuutta.*

*Yleisesti on todettava, että kaikki esitetyt korjaus- ja laajennustoimet parantaisivat Tornion väylän nykyistä väylägeometriaa ja lisäävät turvallisuutta sekä väylän käytettävyyttä. Väylälevennyksillä on myös turvallisuutta parantava vaikutus alueen kaasutoimituksille, koska Tornion satamassa on Perämeren suurin LNG-terminaali.”*

Hakijat ovat 8.10.2024 täydentäneet hakemussuunnitelmaa päivitettyillä kappaleilla 6.1 ”Väylän levennys”, 6.2 ”Ruoppaukset” ja 6.4 ”Turvalaitteisiin kohdistuvat muutokset” hakemussuunnitelmaan 29.11.2023 tehtyjen muutosten takia.

Hakijat ovat 9.10.2024 täsmentäneet yleissuunnitelmakartan merkintöjä.

Edellä mainitut muutokset ja täydennykset on huomioitu päätöksen kerroelmaosassa soveltuvin osin.

## HAKIJOIDEN SELITYS

Hakijat ovat 29.11.2023 antamassaan selityksessään todenneet seuraavaa:

### 1) Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

Sataman yhteyteen suunnitellun reunapenkereillä merialueesta rajatun läjitysaltaan pohjan osalta on laadittu sedimenttitutkimus 4/2023 (Ramboll Finland Oy). Sedimenttitutkimus on toimitettu aluehallintovirastolle hakemuksen täydennyksen yhteydessä. Sedimenttitutkimuksen yhteenvedossa todetaan, että läjitysaltaan pengerlinjalta, rakennettavien penkereiden alta ruopattava sedimentti on läjitettävissä läjitysaltaaseen. Haitta-ainepitoisuudet sijoittuvat 0–0,3 m sedimenttikerrokseen ja poistetavan koheesiomaan paksuus penkereen alta on keskimäärin 1,0 m tai tätä suurempi. Näin ollen havaitut haitta-ainepitoisuudet keskiarvoistuvat, eikä vastaavia pitoisuuksia voida enää todentaa läjityspaikalla.

Hakemussuunnitelman kohdassa 6.3 (Läjitystyöt) on kuvattu läjitystöiden toteuttamista, jonka mukaisesti läjitysmassojen siirto ruoppausalueilta sataman yhteyteen suunniteltavaan reunapenkereillä merestä erotettavaan läjitysaltaaseen tapahtuu lähtökohtaisesti proomukuljetuksella tai satama-altaan ruoppauksen osalta osittain pumppaamalla, mikäli työ voidaan osittain toteuttaa imuruoppauksella.

Tarkemman läjitystyön toteutustavan valinnan tekee urakoitsija hankkeen toteutusvaiheessa eli läjitystyön toteutustapa on siten urakoitsijan vastuulla.

Tarkkailusuunnitelma on päivitetty ja se on esitetty hakijoiden selityksen liitteenä.

Muilta osin hakijat ottavat lausunnossa esitetyn tiedoksi.

### 2) Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen

Ruoppaustöiden osalta urakoitsijan työsuunnittelussa ja aikataulutuksessa voidaan ottaa huomioon vaelluskalojen kutunousuajankohta Tornionjokeen. Ruoppaustöiden ajoituksella työt voidaan käynnistää väylän ulko-osan ruoppauskohteissa (RK5 ja RK6). Ulompien ruoppauskohteiden ruoppaaminen on perusteltua tehdä heti ensi vaiheessa, koska keliolosuhteet huononevat ulkomerelle sijoittuvien kohteiden osalta mitä pidemmälle syksy etenee. Ulko-osan ruoppausten suorittaminen myöhään syksyllä keliolosuhteiden huonontuessa syysmyrskyjen seurauksena muodostaa riskin ruoppaustöiden turvalliselle toteuttamiselle.

Ulompien ruoppauskohteiden jälkeen tarkoituksena on suorittaa ruoppaukset sataman puoleisissa ruoppauskohteissa (RK1 ja RK2), kun vaelluskalojen pääasiallinen nousuajankohta on ohitettu.

Hakijoiden selityksen 6.2 kohdassa 1) esitetyn mukaisesti hakijat katsovat, että hankkeen ruoppaustyöt voitaisiin aloittaa heinä-/elokuun vaihteessa, kun lohen pääasiallinen vaellusajankohta on ohitettu.

Hakijoiden näkemyksen mukaan hankkeen toimenpiteistä ei ole odotettavissa sellaisia laajempia vaikutuksia kalojen kutualueisiin tai lintujen pesimäalueisiin, että ne pitäisi ottaa huomioon ruoppausten ajankohdan rajaamisessa esimerkiksi tiettyyn vuodenaikaan. Ruoppausten ajankohdan rajaamisella tiettyyn vuodenaikaan olisi sen sijaan haitallinen vaikutus hankkeen työsuunnittelulle ja aikataululle, jolla saattaisi olla vaikutuksia hankkeen kokonaistaloudellisuudelle.

Toimenpiteitä satama-altaan ruoppausmassojen läjityksen ja läjitysaltaan purkuvesien kiintoainepitoisuuden seurannan osalta sekä silttiverhon käytöstä on esitetty toimenpiteitä ja näkemyksiä myöhemmin tässä selityksessä.

Muilta osin hakijat ottavat lausunnossa esitetyn tiedoksi.

### 3) **Kemin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen ja Kemin kaupunki**

Hakijoilla ei ole huomauttamista lausuntoon.

### 4) **Museovirasto**

Hakemussuunnitelman kohdassa 7.12 (Muinaismuistot ja maisema) esitetyn mukaisesti ennen hankkeen toteuttamista hakijoilla on tarkoitus teettää hankealueella vedenalaisen kulttuuriperinnön selvitys sen varmistamiseksi, ettei hanke vahingoita vedenalaisia muinaisjäännöksiä tai kulttuuriperintökohteita.

Selvitystyöhön sisältyy arkeologisesti pätevän asiantuntijan tulkinta ja arvio siitä, näkyykö hankkeen vaikutusalueilta tuotetussa kartoitusaineistossa mahdollisia muinaisjäännöksiä tai muuta kulttuuriperintöä. Muinaismuistolain 13 §:n perusteella hankkeen toteuttajat veloitetaan ottamaan etukäteen selvää, tuleeko hanke koskemaan muinaisjäännöksiä. Selvityksestä laadittava raportti toimitetaan museoviraston arvioitavaksi hyvissä ajoin ennen hankkeen toteutuksen käynnistämistä.

Muilta osin hakijat ottavat lausunnossa esitetyn tiedoksi.

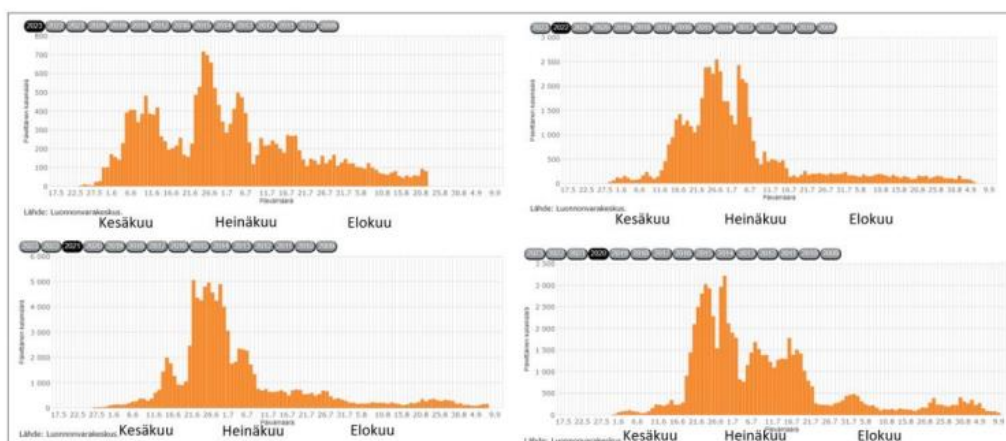
### 5) **Liikenne- ja viestintävirasto Traficom**

Hakijat ottavat lausunnossa esitetyt asiat tiedoksi ja edelleen hankkeen toteutusvaiheen jatkosuunnittelussa huomioon otettaviksi.

### 6) **Suomalais-ruotsalainen rajajokikomissio**

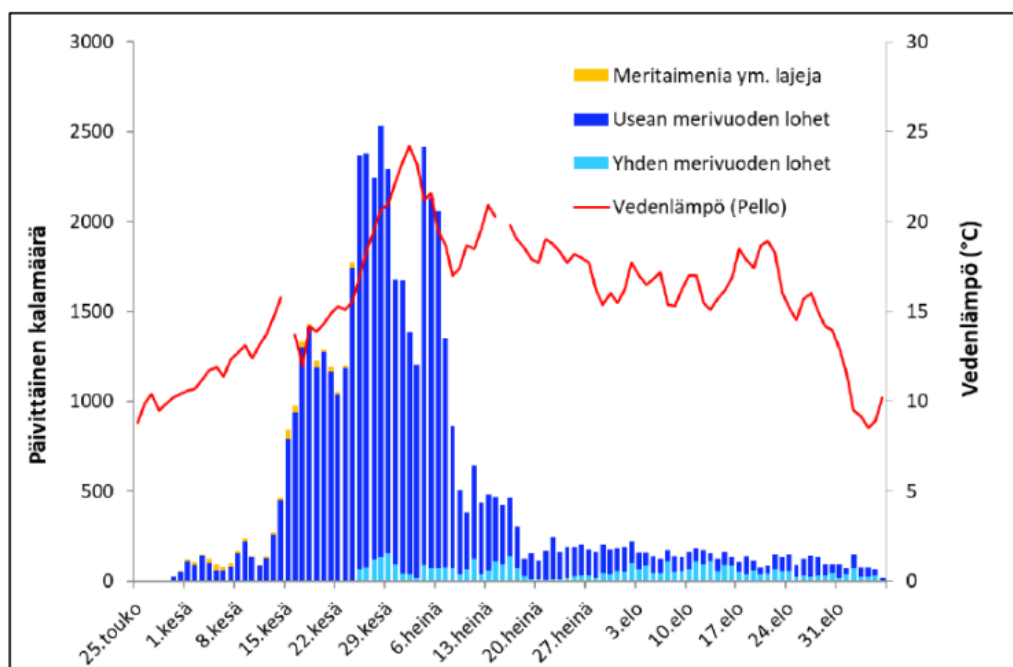
Vaelluskalojen kutunousun osalta hakijat viittaavat Lapin ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen lausunnossa esittämään, jonka mukaisesti hanke ei estä lohen, taimenen, vaellussiian ja nahkiaisen kutunousua Tornionjokeen.

Luonnonvarakeskus seuraa kalojen nousua Tornionjokeen vuosittain (<https://kalahavainnot.luke.fi/fi/seurannat/tornionjoen-nousulohiseuranta/>). Seuraavissa kuvissa on esitetty Tornionjoen nousulohen seuranta vuosina 2020–2023. Kuvien mukaisesti kalojen nousu Tornionjokeen keskittyisi kesäkuulle sekä heinäkuun puolivälin tienoille.



Tornionjoen alueelle laaditussa selvityksessä ”Tornionjoen lohi-, meritaimen- ja vaellussiikakannat – yhteinen ruotsalais-suomalainen biologinen selvitys sopivien kalastussääntöjen arvioimiseksi vuodelle 2022, Luke (Luonnonvarakeskus, eng. Natural Resources Institute Finland) ja SLU (Sveriges lantbruksuniversitet, eng. Swedish University of Agricultural Sciences)” on tutkittu Tornionjoen lohien vaellusajankohtaa ja määriä. Tutkimuksessa esitetyn mukaisesti lohien pääasiallinen vaellus tapahtuu kesä- ja heinäkuun aikana.

Seuraavassa kuvassa on esitetty päiväkohtainen ylävirtaan uivien kalojen määrä Kattilakosken seurantapisteellä tehdyistä kaikuluotainhavainnoista vuonna 2022 (Biologiskt\_underlag\_Tornealven\_2022\_suomenos.pdf (luke.fi)).



Hakijat katsovat, että hankkeen työt voitaisiin aloittaa heinä/elokuun vaihteessa, kun lohien pääasiallinen vaellusajankohta on ohitettu.

Hakijat ovat tarkentaneet aiemmin hakemussuunnitelmassa esitettyjen ruoppauskohteiden sijoittumista satama-altaan osalta siten, että ruoppauskohteessa (RK1) ruopattavan alueen luiskat eivät ulotu enää Ruotsin aluevesien puolelle. Satama-altaan ruoppauskohteen RK1 ruoppausmassat ovat pienentyneet ja ne ovat nyt noin 135 000 m<sup>3</sup>tr ja ruopattavan alueen pinta-ala on noin 96 000 m<sup>2</sup> tr (aiemmin 183 000 m<sup>3</sup>tr, pinta-ala 113 000 m<sup>2</sup>tr).

Väyläviraston hallinnoima väyläalue sijoittuu sataman edustalla osittain Ruotsin valtakunnan rajan sisäpuolelle. Tälle vesialueelle kohdistuu väylän reunalinjan siirron seurauksena teoreettinen/laskennallinen ruoppausstarve yksittäisten pinta-alaltaan pienten kohteiden osalta. Ruotsin aluevesien puolelta ruopattavien kohteiden yhteispinta-ala on noin 500 m<sup>2</sup> ja ruoppausmassamäärä yhteensä noin 50 m<sup>3</sup>tr. Hakemussuunnitelman päivitetty suunnitelmakartat ja lyhyt selostus on esitetty hakijoiden selityksen liitteenä.

Muilta osin hakijat ottavat lausunnossa esitetyn tiedoksi.

## 7) Havs- och vattenmyndigheten

Ruoppaustöiden aikataulun osalta hakijat viittaavat hakemussuunnitelman selostuksen kohdassa 6.5 esitettyyn, jonka mukaisesti läjitysaltaan reunapenkereiden rakentaminen voidaan käynnistää heti luvan myöntämisen jälkeen ja varsinainen ruoppaustyö läjitysaltaan valmistuttua. Läjitysaltaan rakentaminen ja ruoppaustyöt kestävät noin 4 kk.

Tornio-Röyttä-väylän parantamishankkeen rahoitusmuutosten takia on hankkeen toteutusaikataulua tarkistettu siten, että satama-alueelle sijoituvan läjitysaltaan reunapenkereiden rakennustyöt käynnistyisivät talvella 2025 ja valmistuisivat käyttökuntoon kevään 2025 aikana. Ruoppaustyöt on tarkoitus käynnistää heinä-elokuussa 2025 ja suorittaa loppuun syksyn 2025 avovesikauden aikana ennen jäiden tuloa. Ruoppaustöiden kokonaishaitta minimoidaan töiden yhtäjaksoisella toteuttamisella, joka edellyttää, että työt päästään käynnistämään mahdollisimman aikaisin vaelluskalojen pääasiallisen nousuajankohdan jälkeen.

Hakijoiden näkemyksenä on, että koska tutkittu alueen sedimentti ei sisällä haitta-aineita, jotka edellyttäisivät hyvää läjitysalueetta, ei sedimentin leviämismallinnusta tarvitse tehdä.

Hakemussuunnitelman liitteessä 5.1 ”Läjitysaltaan rakentaminen, yleissuunnitelma” esitetyn mukaisesti läjitysaltaan purkuveden kiintoainepitoisuutta seurataan Online-mittauksella jatkuvasti purkukohdalla. Kiintoainepitoisuus pidetään alle 200 mg/l. Mikäli raja-arvosta poikkeavia mittauksia havaitaan, tehostetaan kiintoaineenerotusta ylivuotokynnyksen tai putkien kohdalla merenpuolelle asennettavan silttiverhon avulla. Silttiverho tehdään alareunastaan painotetusta suodatinkankaasta, yläpäähän asennetaan kelluke esimerkiksi umpihitsatusta PE-putkesta.

Hankkeen aikataulumuutosten seurauksena tarkoituksena on, että läjitysaltaan reunapenkereiden rakennustyöt toteutetaan talvella 2025, jolloin vesialueen jäätyminen vaikeuttaa suojaverhon (silttiverho) käyttöä. Hakijat esittävät, että aiemmin esitetystä poiketen läjitysaltaan reunapenkereiden rakennustöiden osalta ei esitetä suojaverhon käyttöä, koska

tässä yhteydessä suojaustoimenpiteillä ei katsota saatavan merkittävää hyötyä penkereen toteutusajankohta huomioon ottaen.

Tornion meriväylähankkeen sedimenttitutkimusraportissa (hakemussuunnitelman liite 10) esitetyn mukaisesti tutkimuskohteena ollut osa-alue 6 sijoittuu satama-altaan itäosaan satama-altaan hallintorajan tuntumaan ja osa-alue 7 satama-altaan länsireunaan Ruotsin aluevesirajan tuntumaan sekä osa-alue 8 suunnitellun läjitysalueen kohdalle. Muut tutkitut osa-alueet 1–5 sijoittuvat sataman vesiliikennealueen ulkopuolelle Väyläviraston hallinnoiman väyläalueen yhteyteen. Tutkitut osa-alueet 6 ja 7 sijoittuvat hakemussuunnitelmassa esitetyn ruoppauskohteen RK1 alueelle, johon viranomaisen on antamassaan lausunnossa viitannut.

Sedimenttitutkimusraportin mukaisesti satama-altaan ruoppausalueella (RK1), väylän ruoppausalueilla (RK2, RK5 ja RK6) tai suunnitellulla läjitysalueella ei todettu merkittävästi kohonneita haitta-aineiden pitoisuuksia. Väylä- ja satama-alueen ruoppaustöiden sekä ruopattavien massojen läjitysalueelle sijoittaminen arvioidaan haitta-aineista aiheutuvien terveysriskien, ekologisten riskien ja haitta-aineiden kulkeutumisriskien kannalta merkityksettömäksi. Kaikkien suunniteltujen ruoppausalueiden ruoppausmassojen arvioidaan olevan sijoituskelpoisia suunnitellulle läjitysalueelle.

Hakijat viittaavat myös Lapin ELY-keskuksen lausunnossa esitettyyn, jonka mukaisesti tehtyjen sedimenttitutkimusten perusteella todetuilla haitta-aineilla ei ole vaikutusta ruopattavien massojen läjityskelpoisuuteen. Läjitysalueen sedimenttitutkimusten (4/2023) osalta hakijat viittaavat selityksessä aiemmin esitettyyn.

Sedimentin leviämiseen liittyen hakijat viittaavat muualla tässä selityksessä esitettyyn.

Hakijoiden näkemys on, että samentumaa seurataan tarkkailusuunnitelmassa esitetyn mukaisesti. Lapin ELY-keskuksen lausunnossa esitetyn mukaisesti päivitetty tarkkailusuunnitelma on tämän selityksen liitteenä.

Läjitysalueen tarkkailun osalta hakijat viittaavat edellä esitettyyn.

Hakijoiden näkemys on, että hakemussuunnitelman laadinnan yhteydessä tehdyt selvitykset, jotka liittyvät hankkeen Natura-arviointiin (hakemussuunnitelman liite 6.1) ja YVA-tarveharkinnan lausuntopyyntöön (hakemussuunnitelman liite 7.1), ovat riittävät ja ajantasaiset. Edellä mainittujen pohjalta on Lapin ELY-keskus antanut Natura-arvioinnista lausunnon (hakemussuunnitelman liite 6.2) ja YVA-tarveharkinnasta päätöksen (hakemussuunnitelman liite 7.2).

YVA-tarveharkintaan liittynyt vaikutusten arviointi on tehty asiantuntija-arviona pohjautuen kirjallisuuteen sekä vastaavan tyyppisten hankkeiden tarkkailun yhteydessä tehtyihin havaintoihin. Arvioinnissa on tunnistettu ruoppauksen vaikutusmekanismit vesikasvillisuuteen ja vedenalaisiin luontotyyppisiin sekä linnustoon ja merieläimistöön. Edellä mainittujen vaikutusten arvioinnissa käytettyä lähdemateriaalia on esitetty YVA-tarveharkinnan selostuksen (hakemussuunnitelman liite 7.1) kohdissa 5.2, 6.2, 7.2, 8.2, 9.2, 10.2, 11.2, 12.2, 13.2, 14.2 ja 15.2.

Ruotsin aluevesille sijoittuvien ruoppausten osalta hakijat viittaavat aiemmin selityksessä esitettyyn.

Suomen ja Ruotsin rajan ylittäviä vaikutuksia on kuvattu tarkemmin YVA-tarveharkinnan selostuksen kohdassa 17.3, jonka mukaan:

*”Osa ruopattavan väylän sisäosasta sijaitsee Ruotsin puolella, mutta valtaosa ruoppauksista tapahtuu kuitenkin Suomen puolella. Ruotsin puolella on Tornion meriväylän ruoppauspaikat 2 ja 3.*

*Hankkeessa toteutettavilla töillä ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta Ruotsin puolella. Ruotsin puolella hankkeen kalakantavaikutukset jäänevät varsin vähäisiksi eikä hanke estä lohen, taimenen, vaellussiaan ja nahkiaisien kutunousua Tornionjokeen. Aiemmista ruoppauksista saatujen kokemusten perusteella voidaan arvioida, että muutokset pohja-eläimistöissä jäävät tilapäisiksi ja siksi pienialaisiksi, että niillä ei ole merkittävää vaikutusta esimerkiksi alueen kalaston ravintotilanteeseen. Röyttän ja väylän lähialueella rysillä kalastaville ammattikalastajille voi veden samentumisesta ja melusta aiheutua kalastushaittoja, jotka on mahdollista korvata kalastajille.”*

Hakijat viittaavat hankkeesta laaditun YVA-tarveharkinnan lausuntopyynnön kohdassa 7.1 sekä hakemussuunnitelman kohdissa 6.2 (Ruoppaustyöt) ja 7 (Hankkeen vaikutukset ja haittojen vähentäminen) esitettyyn.

Tornio-Röyttä-meriväylähankkeesta laaditussa YVA-tarveharkinnan lausuntopyynnön kohdassa 7.1 on todettu, että ruoppaustöiden välittömin vaikutus on veden samentuminen, jota tapahtuu ruoppauspaikalla ja massojen läjityksessä. Samennusta syntyy, kun ruopattavaa massaa liettyy veteen ja alkaa kulkeutua virtauksen mukana laskeutuen samalla pohjaa kohti. Liettymisaste riippuu kaivu- ja työmenetelmistä, massojen laadusta ja muun muassa sääolosuhteista. Samentuman leviäminen ja laajuus riippuvat työvaiheen aikaisista sääolosuhteista eli lähinnä tuulista ja meriveden korkeuden vaihteluista. Ruoppauksesta aiheutuva voimakas samennus ulottuu tyypillisesti muutamien satojen metrien päähän työkohteesta. Samennus ulottuu koko vesipatsaaseen toisin kuin läjityksessä, jossa suurimmat vaikutukset kohdistuvat pohjanläheiseen veteen. Sameustasojen nousua voidaan havaita niin kauan kuin toiminta jatkuu. Sameustasot laskevat muutamien päivien kuluessa toiminnan lakattua.

Hakemussuunnitelman selostuksen kohdassa 6.2 on todettu, että Tornion meriväylähankkeessa väyläalueen leventämiseen liittyvät ruoppaustyöt suoritetaan Ympäristöministeriön suositusten mukaisesti ympäristön kannalta ja massojen laatuun nähden parhaan käytännön mukaisesti (BEP) ja parasta käyttökelpoista tekniikkaa hyödyntäen (BAT). Työnaikaisilla järjestelyillä pyritään vähentämään veden samentumisen voimakkuutta ja kestoa sekä meluhaittoja. Käytettävät työmenetelmät valitaan siten, että veden samentuminen saadaan minimoitua.

Ruoppaustyöt suoritetaan urakoitsijan valitsemalla tarkoitukseen parhaiten sopivalla kalustolla. Ruoppaus suoritetaan 3D-koneohjauksella ja navigointilaitteita hyödyntäen, jolloin ruopattavat massamäärät saadaan todennäköisimmin minimoitua ja ruoppaus suoritettua vain suunnitellulta

laajuudelta. Näin ollen ruoppauksesta aiheutuva kiintoaineksen vapautuminen veteen sekä veden samentuminen saadaan minimoitua.

Hakijat korostavat, että Ruotsin aluevesien puolelle ulottuva ruoppaus on hyvin vähäistä ja ruoppaukset sijoittuvat pääosin Suomen puolelle. Väylän reunalinjan siirron seurauksena ruopattavien kohteiden yhteispinta-ala on noin 500 m<sup>2</sup> ja ruoppausmassamäärä yhteensä noin 50 m<sup>3</sup>ltr.

Hankkeessa toteutettavilla töillä ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta Ruotsin puolella. Ruotsin puolella hankkeen kalakantavaikutukset jäänevät varsin vähäisiksi eikä hanke estä lohen, taimenen, vaellussiian ja nahkiaisen kutunousua Tornionjokeen.

Hakijat ottavat lausunnossa esitetyn tiedoksi.

## 8) Länsstyrelsen i Norrbottens län

Hakijoiden näkemyksen mukaan Lapin ELY-keskuksen perustelut ovat paikkansapitävät YVA-tarpeen arvioinnin osalta. Kyseessä ei ole väylän mitoitussyvyyksen (kulkusyvytyden) syventäminen, kuten väylään kohdistuneessa edellisessä ruoppauksessa vuosina 2007–2008 oli kyse ja joka siten täytti YVA-prosessin edellyttämän kriteerin. Nyt kyseessä oleva ruoppaushanke liittyy meriturvallisuuteen muun muassa LNG-kuljetusten osalta edellytettäviin väylän väyläalueen levennyskohteissa tehtäviin ruoppauksiin sekä turvalaitemuutoksiin.

Hankkeen ruoppausmassamäärät eivät myöskään ole erityisen suuria muihin käynnissä oleviin, tuleviin tai päättyneisiin Väyläviraston kauppamerenkulun meriväylähankkeisiin.

Hakijoiden näkemyksen mukaan hakemussuunnitelmassa esitetyt luonnonympäristöä ja lajeja koskevat selvitykset sekä niiden kuvaukset ovat toimenpiteiden laajuuteen ja laatuun nähden riittävät. Hakijan näkemyksen mukaan tarkemmat selvitykset eivät tässä yhteydessä tuo merkittävää lisäarvoa arviointiin.

Hakijoiden näkemyksen mukaan päätelmien ja päätösten tueksi esitetyt selvitykset ovat laajuudeltaan toimenpiteisiin nähden riittäviä. Hankkeesta laaditun YVA-tarveharkinnan lausuntopyynnössä hankkeen vaikutuksia on käsitelty tarkemmin ja siinä käytettyä lähdemateriaalia on esitetty muun muassa YVA-tarveharkinnan selostuksen (hakemussuunnitelman liite 7.1) kohdassa 10.2.

Toimenpidealueet liittyvät aikaisemmin ruopattuihin vesiliikennealueisiin, joissa nykyisellään on vilkas alusliikenne. Vaikutusten kuvauksissa on keskitytty oleellisiin vaikutuksiin, joista keskeisin on veden samentuma. Kiintoainesta sekoittuu veteen myös normaaleissa luonnonolosuhteissa aallokosta ja alusliikenteestä johtuen. Samentumavaikutuksia on kuvattu muun muassa YVA-tarveharkinnan selostuksen kohdassa 9.4.1 Rakentamisen aikaiset vaikutukset seuraavasti:

*”Ruoppaukset ja läjitykset hävittävät vesikasvillisuuden täydellisesti muokattavilta alueilta. Ruoppauksista ei arvioida syntyvän merkittävää haittaa vesikasvillisuudelle, koska kasvilajisto on yleisesti ottaen niukkaa ruoppausalueilla. Läjitysalue on jo käsiteltyä pohjaa. Ruoppauksen*

*samentumisvaikutukset eivät ulotu muutamaa sataa metriä laajemmalle, joten samentumisvaikutukset eivät ulotu saarien rantaan, missä on huomionarvoista vesi- ja rantakasvillisuutta.”*

Hakijat toteavat, että merialueella esiintyy tavallisestikin melua muun muassa alusliikenteen vuoksi. Ruoppaukseen liittyvät toimenpiteet rajoittuvat aina tietyille alueille kerrallansa, joten vaikutukset ovat tilapäisiä ja paikallisia, eikä suurempia alueellisia vaikutuksia ole siten oletettavissa.

Hankkeesta aiheutuvia meluvaikutuksia on tarkasteltu hankkeen YVA-tarveharkinnan (hakemussuunnitelman liite 7.1) yhteydessä.

Hakijat pitäytyvät hakemussuunnitelmassa esitetyissä tiedoissa.

Hakijoiden näkemyksen mukaan suojaustoimenpiteiden yksityiskohtaisempi määrittäminen tehdään ruoppausurakan aikana tehtävän työsuunnittelun yhteydessä. Samentuman leviämistä voidaan rajoittaa esimerkiksi ajoittamalla ruoppaustoiminta ajankohtiin, jolloin veden liike on vähäistä muun muassa tuuli- ja aallokko-olosuhteet huomioon ottaen. Tornio-Röyttä-meriväylän ruoppauskohteet sijaitsevat nykyisen väylän reunalinjan ulkopuolella, jolloin suojaverhorakenne ankkurointineen tulisi sijoittumaan nykyiselle väyläalueelle, jolla on kauppamerenkulun alusliikennettä.

Suojaverhorakenteiden (silttiverho) käyttö meriväylän ruoppauskohteiden osalla ei ole ratkaisuna teknisesti toteutuskelpoinen ottaen huomioon väylän vesisyvyys (Hs = -10,0 m), väylän alusliikenne ruoppaustöiden aikana (potkurivirtaukset) ja paikalliset luonnonolosuhteet (tuuli, aallokko ja virtaukset jne.). Edellä mainituissa vesisyvyyksissä suojaverhorakenteiden ja niiden ankkuroinnin osalta ei ole esitettävissä teknisesti ja taloudellisesti toteutettavaa käyttökelpoista ratkaisua aallokko ja tuuliolosuhteet sekä nykyisen väylän alusliikenne huomioon ottaen.

Suojaverhon käyttö väylän välittömässä läheisyydessä muodostaa turvallisuusriskin merenkululle. Pohjaan saakka ulottuvana suojaverhorakenteena se on vaurioherkkä sen asentoa korjattaessa tai siirrettäessä. Vaurioriskinä on suojaverhon tai sen osan irtoaminen ja kulkeutuminen kovassa tuulessa tai virtauksessa esimerkiksi väylällä liikkuvien alusten potkureihin. Näitä huomioita on nostettu esiin muun muassa Ruotsin meri- ja vesihuoltoviraston raportissa: Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:19, Muddring och hantering av muddermassor - Publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten ([havochvatten.se](http://havochvatten.se)).

Hakijoiden näkemyksen mukaan hankkeen toimenpiteistä ei ole odotettavissa sellaisia laajempia vaikutuksia kutu- ja pesimäalueisiin, että ne pitäisi ottaa huomioon ruoppausten ajankohdan rajaamisessa esimerkiksi tiettyyn vuodenaikaan. Ruoppausten ajankohdan rajaamisella tiettyyn vuodenaikaan olisi sen sijaan haitallinen vaikutus hankkeen työsuunnittelulle ja aikataululle, jolla saattaisi olla vaikutuksia hankkeen kokonaistaloudellisuudelle.

Hakijoiden näkemyksen mukaan suojaverhorakenteen toteutuksella ei saavuteta merkittävää hyötyä Tornio-Röyttä-väylän geometrian parantamiseen liittyvien ruoppauskohteiden osalta.

Hakijat pitäytyvät hakemussuunnitelmassa esitetystä. Vieraslajeihin kohdistuvia vaikutuksia ei ole kuvattu, koska hankealueella ei ole todettu vieraslajien esiintymisiä, kuten kanadanvesiruttoa.

Hakijoiden käsityksen mukaan vesiruttoa esiintyy selvästi matalammissa vesisyvyyksissä hankkeen toimenpidealueiden vesisyvyysiin verrattuna. Tyypillisin kasvusyvyys vesirutolle on 0,5–3 metriä. Tornio-Röyttä-väylän väyläalueella harausvyvyys on –10,0 m satama-altaan kohdalla ja väylän pohjoisosalla. Muualla väylän harausvyvyys on –10,60 m. Vesisyvyudet Ruotsin aluevesien puolella satama-altaan ruoppauskohteiden läheisyydessä ovat suuruusluokkaa noin –5 metristä –10 metriin hakemussuunnitelman liitepiirustuksessa 4.5 esitetyn mukaisesti.

Tornion jokisuulla sekä Tornion rannikkoalueella on tehty havaintoja kanadanvesirutosta (*Elodea canadensis*). Havaintoja on esitetty VELMU-karttapalvelussa (<https://paikkatieto.ymparisto.fi/velmu/>). Kuvaote VELMU-karttapalvelun sivuilta on esitetty ohessa. Kuvassa vihreällä on esitetty kanadanvesiruton esiintymisalueita Röyttän sataman pohjois- ja eteläpuolella. Havainnot sijoittuvat selvästi matalampiin vesialueisiin hankealueen ulkopuolelle. Lähimmät havainnot sijoittuvat hankealueen ulkopuolelle noin kolmen kilometrin etäisyydelle Röyttän sataman pohjoispuolelle sekä Pensaskarin saaren sisäosan kluuviin.



Suomessa eri alueiden pintavesille voimassa oleva ekologinen luokitus on esitetty muun muassa Suomen ympäristökeskuksen ja ELY-keskusten ylläpitämässä Vesikartta-paikkatietojärjestelmässä, jonka mukaan

väyläalueen ympäristön tila on tyydyttävä. Hakijoiden näkemyksen mukaan toimenpiteet eivät heikennä merialueen ekologista tilaa.

YVA-tarveharkinnan (hakemussuunnitelman liite 7.1) kohdassa 7.3.1 (Pintavedet) esitetyn mukaisesti Tornion edustalla sekä sisempien rannikkovesien eri vesimuodostumien (*Röyttä sisä, Tornio sisä, Tornio ulko*), että ulompien rannikkovesien ekologinen tila on määritelty kolmannella luokittelukierroksella tyydyttäväksi. Ruotsin puoleisen Haaparannan eri rannikkovesimuodostumat ovat kolmannella luokittelukierroksella niin ikään tyydyttävässä tilassa. Vesienhoidon toisella kaudella Tornion rannikkoalueen kemiallinen tila luokiteltiin Suomen puolella hyväksi. Ruotsin puolella kemiallinen tila oli sen sijaan hyvää huonompi.

Hakijat ottavat vedenalaisiin muinais- ja kulttuurijäänöksiin liittyvän asian tiedoksi ja viittaavat aiemmin Museovirastolle annetussa selityksessä esitettyyn.

Hakijoiden näkemyksen mukaan hankkeella ei ole vaikutusta Kalixin ja Haaparannan kuntien rannikko- ja merialueille laadittuihin yhteisiin suunnitteluperusteisiin merialuesuunnittelun osalta. Suunnitteluperusteet on esitetty selityksen liitteenä.

Muilta osin hakijat ottavat lausunnossa esitetyn tiedoksi.

#### 9) **Norrbottens Kustfiskares Producentorganisation**

Hakijat ottavat lausunnossa esitetyn asian tiedoksi ja ovat yhteydessä Norrbottenin rannikkokalastajien tuottajajärjestöön kalastushaittojen korvaamisen ja kompensoinnin osalta.

Hakijat korostavat, että aikaisempi vuosina 2007–2008 Tornion meriväylään kohdistunut ruoppaus, jolloin väylän kulkusyvyyttä syvennettiin 8,0 metristä 9,0 metriin on ollut kokoluokaltaan yli kaksinkertainen. Ruoppausmassamäärä tuolloin oli 770 000 m<sup>3</sup>ktr (imuruoppausmassojen osuus 580 000 m<sup>3</sup>ktr) ja ruopattavien alueiden pinta-ala on ollut noin 1,14 milj. m<sup>2</sup>. Huomiona myös, että Tornion väylää on ruopattu vuosina 1991–1992, jolloin väylän kulkusyvyyttä muutettiin 7,0 metristä 8,0 metriin. Ruoppausmassamäärät (imuruoppausmassoja) olivat tuolloin 175 000 m<sup>3</sup>ktr.

Hakijat ovat päivittäneet väyläsuunnitelmaa selityksessä aiemmin esitetyn mukaisesti. Tornio-Röyttä-väylän geometrian parantamiseen liittyvässä ruoppauksessa ruoppausmassamäärä on noin 224 000 m<sup>3</sup>ktr, josta noin 135 000 m<sup>3</sup>ktr (60 %) sijoittuu satama-altaan ja läjitysaltaan alueelle ja loput noin 90 000 m<sup>3</sup>ktr (40 %) nykyisen väylän reunalinjan yhteyteen. Ruopattavan satama- ja väyläalueen pinta-ala noin 188 000 m<sup>2</sup>. Nyt lupakäsittelyn piirissä oleva ruoppaushanke on kokoluokaltaan noin 70 % pienempi kuin vuosina 2007–2008 suoritettu ruoppaushanke.

Edellisestä ruoppauksesta Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston antaman lupapäätöksen (hakemussuunnitelman liite 8.2) mukaisesti väyläruoppausten tekeminen ja ruoppausmassojen läjittäminen merialueelle sekä muiden vettä sementtävien töiden tekeminen oli kiellettyä 1.5.–30.6. välisenä aikana.

Ruoppaustöiden ajankohdan osalta hakijat viittaavat aiemmin selityksessä esitettyyn.

Kaupallisille kalastajille esitettävien korvausten osalta hakijat viittaavat hakemussuunnitelman kappaleen 7 (Hankkeen vaikutukset ja haittojen vähentäminen) kohtaan 7.6 (Kalasto ja kalastus). Esitetyn mukaisesti vesistölle ja kalataloudelle mahdollisesti aiheutuvien vaikutusten seuranta ja korvauskysymykset voidaan käsitellä vesilupakäsittelyn yhteydessä.

Hakijat pyrkivät ensisijaisesti sopimaan ruoppaus- ja läjitystöiden alueen kaupallisille kalastajille mahdollisesti aiheutuvien vahinkojen korvaamisesta joko etukäteiskorvauksena (esimerkiksi kertakorvauksena) ja/tai seurannan (kirjanpito/tarkkailun) perusteella.

Mikäli korvauksista ei päästä sopimukseen, hakijat laativat haittojen korvaamisesta erillisen esityksen ja saattavat korvausasian tältä osin erikseen vireille Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon.

#### 10) **Sjöfartsverket**

Ruotsin meri- ja vesihuoltoviraston (Havs- och Vattenmyndigheten) julkaisussa (Muddring och hantering av muddermassor, Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:19) esitetyn mukaisesti ruoppaukselle on yleensä oltava joko lupa maa- ja ympäristötuomioistuimelta tai siitä on tehtävä ilmoitus valvontaviranomaiselle (yleensä lääninhallitus). Virtaavissa vesistöissä ruoppaus on ilmoitusvelvollista, jos ruopattavan alueen pinta-ala on enintään 500 m<sup>2</sup>. Muilla vesialueilla kuin virtaavissa vesistöissä ruoppausilmoitus on tehtävä, mikäli ruoppauskohteen pinta-ala on enintään 3 000 m<sup>2</sup>. Jos ruoppaus kattaa laajemman alueen, tarvitaan lupa.

Hakijoiden näkemyksenä on, että Ruotsin aluevesirajan sisäpuolelle sijoittuvien ruoppauskohteiden osalta lupatarve ylittyisi, mikäli ruopattavan alueen pinta-ala ylittäisi 3 000 m<sup>2</sup>. Tornio-Röyttä-väylän osalta Ruotsin aluevesirajan sisäpuolelle ulottuvien ruoppauskohteiden pinta-ala on noin 500 m<sup>2</sup> ja ruoppausmassamäärä noin 50 m<sup>3</sup>tr. Näin ollen lupakynnys ei ylity.

Ruotsin ympäristölain (Miljöbalk) 11 luvun 12 §:n mukaisesti vesialueella tehtäviin toimenpiteisiin ei tarvita lupaa tai 9 a §:n mukaista ilmoitusta, jos on ilmeistä, että vesialueella tehtävillä toimenpiteillä ei vahingoita yleisiä tai yksityisiä etuja. Hakijoiden näkemyksenä on, että Tornio-Röyttä-väylähankkeessa ei vahingoiteta yleisiä tai yksityisiä etuja.

Hakijat tulevat olemaan hyvissä ajoin ennen hankkeen toteutusta yhteydessä Ruotsin merenkulkuviranomaisiin merenmittausten ja ruoppaustöiden toteuttamiseen liittyvien ilmoitusten ja mahdollisten lupien hoitamiseksi.

Hakijoiden käsityksen mukaan Suomen Väyläviraston ja Ruotsin Sjöfartsverketin välillä ei ole varsinaista kahdenvälistä sopimusta rajat ylittävien väyläasioiden hoitamisen osalta. Viranomaiset informoivat toisiaan merenkulkuun ja meriväyliin liittyvistä asioista ja kunnossapitynä muista tarpeista tapauskohtaisesti kuten tähänkin saakka on menetelty.

Tornio-Röyttä-väylän suunnitteluun on aiemminkin liittynyt mittauksia (monikeilaluotaukset vuonna 2019), joiden tuloksista tarkasteltiin väylän liettymistä ja siten ruoppaustarpeita. Mittaukset ulottuivat myös Ruotsin aluevesien puolelle. Mittausten osalta Väylävirasto informoi tuolloin muun muassa Ruotsin Merenkululaitoksen merikartoitusta sekä Ruotsin Merivartiostoa.

Hakijoiden näkemys on, että Ruotsin aluevesien puolelle sijoittuvat ruoppauskohteet sijoittuvat Suomen puoleisen väyläalueen reunan ulkoluiskiin ja ovat pinta-alaltaan ja massamäärältään (pinta-ala noin 500 m<sup>2</sup> ja ruoppausmassamäärä noin 50 m<sup>3</sup>tr) hyvin pienet, eikä niillä katsota olevan vaikutusta Ruotsin puolustusvoimille.

Muilta osin hakijat ottavat lausunnossa esitetyn tiedoksi.

#### 11) Tornion-Muonionjoen ja rannikon kalatalousalue

Läjitys tehdään sataman vesialueelle sijoittuvaan penkereellä merialueesta erotettavaan läjitysaltaaseen. Läjityksestä aiheutuva samentuma tulee kohdistumaan läjitysaltaan sisäpuolelle.

Ruoppausalueet sijoittuvat nykyisen väyläalueen reunalinjan yhteyteen sekä satama-altaaseen, joissa ei hakijoiden käsityksen mukaan harjoiteta kiinteillä pyydyksillä tapahtuvaa kalastusta. Väylän ruoppaustyöt eivät estä veneilyä merialueella.

Suomen ympäristökeskuksen TARKKA-karttapalvelussa tehtyjen useiden vuosien havaintojen mukaisesti jääpeite Tornion edustan merialueella alkaa muodostua marraskuun alkupuolella ja jääpeite ei sula huhtikuun aikana. Seuraavissa kuvissa on esitetty jäätilannetta vuosina 11/2019, 4/2020, 11/2016 ja 4/2017.



5.11.2019

29.4.2020



8.11.2016

21.4.2017

Hakemussuunnitelman selostuksen kohdassa 4.3 esitetyn mukaisesti Perämerellä ensijäätyminen on tapahtunut vuosien 1970–2012 välillä keskimäärin marras-joulukuun vaihteessa pysyvän jään tullessa joulutammikuun aikana. Jääpeite pysyy Perämerellä suunnilleen huhti-toukokuun vaihteeseen sulaa lopullisesti toukokuun aikana. Jääolosuhteet kuitenkin vaihtelevat hyvin suuresti riippuen vuotuisista ilmasto-olosuhteista. Yleisesti jääolosuhteet Perämeren alueella ovat hyvin haastavat.

Ilmatieteen laitoksen www-sivuilla (Jäätalvet 1961–1990, Ilmatieteen laitos) esitetyn jäätalvista 1961–1990 kertovan pitkäaikaisen tilaston mukaan Torniossa jääpeite on muodostunut seuraavasti:

Paikka	Ensi-jäätyminen	Pysyvän jääpeitteen tulo	Pysyvän jääpeitteen päättyminen	Jäänlähdon päivämäärä	Todellisten jääpäivien lukumäärä
Tornio	31.10.	06.11.	12.05.	17.05.	194
Röyttä	05.11.	12.11.	14.05.	20.05.	192
Kuusiluoto	07.11.	16.11.	19.05.	22.05.	190
Iso huituri	15.11.	21.11.	19.05.	24.05.	187
Sarvensaaret	22.11.	30.11.	20.05.	25.05.	181
Sandskär	28.11.	08.12.	17.05.	25.05.	171
Malören	05.12.	17.12.	14.05.	24.05.	163
Malören, ulkopuoli	08.12.	23.12.	02.05.	20.05.	147

Tornion-Muonionjoen ja rannikon kalatalousalueen edellyttämä ruoppausten toteuttamisajankohta marraskuun ja huhtikuun välisenä aikana ei ole pysyvän jääpeitteen muodostumisajankohdan ja päättymisajankohdan osalta mahdollista. Pysyvä jääpeite Tornion edustan merialueella alkaa keskimäärin marraskuun ensimmäisten viikkojen aikana ja päättyy toukokuun puolivälin jälkeen.

Sanallisia kuvauksia Itämeren alueen jäätalvista 1995–2023 on esitetty Ilmatieteen laitoksen menneiden jäätalvien sivuilla (<https://www.ilmatieteenlaitos.fi/jaatalvet>).

Ruoppaustöiden toteuttaminen pysyvän jääpeitteen aikana ei ole teknisesti mahdollista.

Kalastukseen liittyvien korvausvaateiden osalta hakijat viittaavat aiemmin selityksessä esitettyyn.

Hakijat ottavat lausunnossa esitetyn tiedoksi.

#### 12) **Erkki Koskela**

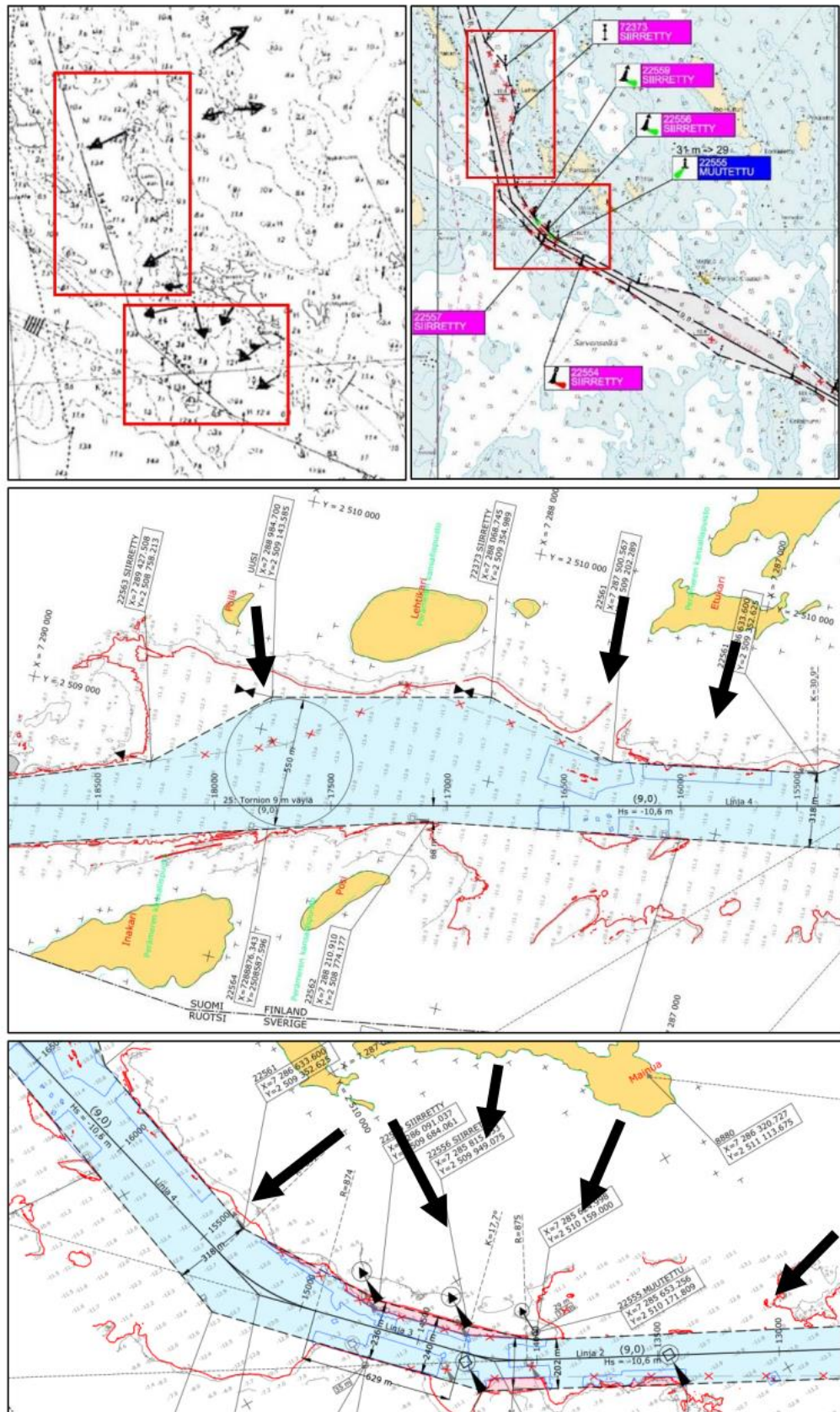
Kalastukseen liittyvien korvausvaateiden osalta hakijat viittaavat aiemmin selityksessä esitettyyn.

#### 13) **Matti Syrjä**

Kalastukseen liittyvien korvausten osalta hakijat viittaavat aiemmin selityksessä esitettyyn.

#### 14) **Pekka Kalla**

Muistuttajan esittämät kalastuspaikat on esitetty seuraavissa kuvissa. Kyseisille kalastuspaikoille ei sijoitu ruoppaustoimenpiteitä. Kalastusalueiden lähistöllä (alin kuva, niin sanottu Eurooppa-mutka) toteutettavat ruoppaukset ovat pinta-alaltaan (57 000 m<sup>2</sup>tr) ja ruoppausmassamäärältään (60 000 m<sup>3</sup>ktr) suhteellisen vähäisiä.



Kalastukseen liittyvien korvausten osalta hakijat viittaavat aiemmin selityksessä esitettyyn.

Muilta osin hakijat ottavat lausunnossa esitetyn tiedoksi.

## Hakijan selitys Natura-arviointia koskevasta luonnonsuojelulain 35 §:n mukaisesta alueen omistajan lausunnosta

Hakijat ottavat kyseiset asiat tiedoksi.

### MERKINTÄ

Aluehallintovirastolla on ollut käytettävissä asiaa ratkaistessaan seuraavat aineistot:

- Tornion Yleiskaava 2040 - Tornio, [www.tornio.fi](http://www.tornio.fi)
- InfoGIS TornioHaparanda – Voimassa olevat kaavat karttapalvelussa
- Perämeren kansallispuiston, Perämeren saarten ja lin Röytän hoidon ja käytön suunnittelu | Metsähallitus (metsa.fi). Metsähallituksen Luontopalvelut on tehnyt Perämeren kansallispuiston, Perämeren saarten ja lin Röytän hoito- ja käyttösuunnitelman 2023–2027 yhteistyössä Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin ELY-keskusten kanssa.
- Geologian tutkimuskeskuksen aineisto (Happamat sulfaattimaat (gtk.fi), katsottu 23.8.2024)
- Natura 2000 -alueet ja luonnonsuojelualueet Haaparannan seudillä (Skyddad natur -karttapalvelu: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>, katsottu 10.12.2024).

## ALUEHALLINTOVIKASTON RATKAISU

### Vesitalouslupa

Aluehallintovirasto myöntää Väylävirastolle ja Outokumpu Stainless Oy:lle luvan Tornion Röyttän 9,0 m väylän (väylänumero 25) väyläkapeikkojen ja Tornion Röyttän satama-alueen leventämiseen ruoppaamalla sekä ruoppausmassojen sijoittamiseen merialueesta reunapenkeillä rajattavaan läjitysalueeseen. Lupa on voimassa toistaiseksi.

Kaupalliselle kalastukselle aiheutuvat vahingot määrätään selvitettäväksi ja myöhemmin ratkaistavaksi korvausmääräyksistä ilmenevästi. Hankkeesta ei ennalta arvioiden aiheudu muuta vesilain mukaan korvattavaa edunmenetystä.

Luvan saajien on noudatettava vesilain säädöksiä ja seuraavia lupamääräyksiä.

### Väyläratkaisu

Aluehallintovirasto määrää kulkusyvyydeltään 9,0 metrin Tornio-Röyttäväylän julkiseksi kulkuväyläksi.

Aluehallintovirasto määrää Tornio-Röyttä-väylän yleiseksi paikallisväyläksi siltä osin, kun väylä jatkuu Outokumpu Stainless Oy:n hallinnoiman satama-alueen rajan sisäpuolelle.

Väylään kohdistuvat muutokset eivät ennalta arvioiden aiheuta vesilain mukaan korvattavaa edunmenetystä.

Luvan saajien on noudatettava vesilain säännöksiä ja seuraavia lupamääräyksiä.

## LUPAMÄÄRÄYKSET

### Vesitalousluvan lupamääräykset

#### Töiden suorittaminen

1. Tornion sataman läjitysaltaan rakentaminen ja siihen liittyvät pengerlinjan massanvaihdot on toteutettava hakemussuunnitelman liitteen 5 ”Läjitysaltaan rakentaminen” (päivätty 27.2.2022) ja siinä esitettyjen piirustusten mukaisesti sekä 14.4.2023 päivätyn ja 2.5.2023 aluehallintovirastolle saapuneen hakemussuunnitelman täydennyksen ”Vesilupahakemuksen täydennys nro 1, Ruoppausaltaan rakentaminen” sekä sen liitteenä 1 esitetyn, 14.4.2023 päivätyn asemapiirustuksen, piirustusnro 101, mittakaava 1:1 000, mukaisesti sekä muutoin hakemussuunnitelmasta ilmenevällä tavalla.

Silttiverhoa on käytettävä läjitysaltaan rakentamisen ja täyttämisen yhteydessä niin kauan kuin avoin meriyhteys läjitysaltaan sisältä on olemassa siten, kuin hakemussuunnitelmaan 2.5.2023 saapuneessa täydennyksessä on esitetty. Siltiverho voidaan poistaa, kun avointa meriyhteyttä altaan sisältä ei enää ole ja kun rakennettava pengerlinja ulottuu minimissään +0,50 m (N2000) keskivesipinnan yläpuolelle.

Läjitysaltaan penkereet on suunniteltava ja rakennettava siten, että alueen tulvariski ei kasva ja että niiden kautta läjitysaltaseen sijoitettuja massoista ei pääse kulkeutumaan hienoainesta ja niihin sitoutuneita haitta-aineita takaisin mereen.

2. Tornio-Röyttä-meriväylän (väylä nro 25: Tornion 9 m väylä) leventämistä koskevat ruoppaustyöt ja viittojen siirrot on toteutettava seuraavien piirustusten
  - 17.11.2023 päivätty yleissuunnitelman yleiskartta 1/2, piirustus nro 32011A01.000\_REV1, mittakaava 1:50 000;
  - 17.11.2023 päivätty yleissuunnitelman väyläkartta 3/6, piirustus nro 32011A01.004, mittakaava 1:10 000;
  - 16.11.2023 päivätty yleissuunnitelman yleiskartta tarkennuksin, piirustus. nro 32011A01.008\_REV1, mittakaava 1:50 000 / 1:20 000 sekä
  - 30.4.2021 päivätty yleissuunnitelman väyläkartta 2/6 piirustus nro 32011A01.003, mittakaava 1:10 000 ja yleissuunnitelman väyläkartta 1/6 piir. nro 32011A01.002, mittakaava 1:10 000

sekä muutoin hakemussuunnitelmasta ja siihen tehdyistä muutoksista ilmenevällä tavalla siten, että väylän reunalinja vastaa edellä mainituissa piirustuksissa esitettyä väylän reunalinjaa ja kulkusyvyyden ruoppauksen jälkeen vastaa väylän määriteltyä 9,0 metriä.

3. Läjitysaltaan rakentamisen yhteydessä syntyvät ruoppausmassat (noin 22 000 m<sup>3</sup>tr) ja meriväylän ruoppauskohteiden RK1: satamallas (135 000 m<sup>3</sup>tr), RK2: sisäosan levennys (7 000 m<sup>3</sup>tr), RK5: Eurooppa-mutka (60 000 m<sup>3</sup>tr) ja RK6: Keilakrunnin kapeikko (noin 21 700 m<sup>3</sup>tr) ruoppausmassat (yhteensä noin 245 700 m<sup>3</sup>tr) on sijoitettava rakennettavaan läjitysaltaaseen.

Läjitysaltaasta mereen johdettavan veden kiintoainepitoisuus on oltava alle 200 mg/l. Mikäli kiintoainepitoisuus ylivuotokohdassa on 200 mg/l tai yli, meren puolelle on asennettava siltiverho hakemussuunnitelmassa esitetyn mukaisesti.

4. Ruoppausmassojen laatu ja läjityskelpoisuus on huomioitava läjittämisessä.

Läjitysaltaaseen saadaan sijoittaa sellaisia ruoppausmassoja, joiden haitallisten aineiden pitoisuudet eivät ylitä maaperän pilaantuneisuudesta ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun valtioneuvoston asetuksen (214/2007) liitteessä esitettyjä ylemmän ohjearvon pitoisuuksia.

Happamia sulfaattimaita sisältävät massat on läjitettävä läjitysaltaan syvimpään kohtaan ja keskivesipinnan alapuolelle. Vesien johtamisessa on huolehdittava siitä, että läjitysaltaan reunapenkereisiin ei pääse syntymään eroosioaurioita.

5. Jokainen työvaihe on tehtävä mahdollisimman yhtäjaksoisesti.

Ruoppaustöitä ei saa tehdä alueilla RK5 ja RK6 lintujen pesimäkaudella (1.5.–31.7.). Työt tulee pyrkiä toteuttamaan hylkeiden lisääntymisajan ulkopuolella.

Alueilla RK1 ja RK2 ruoppaustöitä ei saa tehdä lintujen pesimäkaudella ja lohikalojen vaellusaikaan 1.5.–15.8. välisenä aikana.

Luvan saajien tulee suunnitella töiden toteutusjärjestys siten, että vesistöön haitallisesti vaikuttavat ja vedenalaista melua aiheuttavat työt voidaan toteuttaa mahdollisimman lyhyessä ajassa, jotta töistä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa ja häiriötä vesialueelle ja sen käytölle ruoppauskohteiden alueella.

6. Ruoppausmassojen kuljetukset on tehtävä siten, että massoja ei pääse valumaan mereen kuljetuksen aikana.
7. Luvan saajien on huolehdittava siitä, ettei töiden aikana vesiliikennettä tai muuta vesistön käyttöä vaikeuteta enempää kuin on välttämätöntä. Työalueesta, toimenpiteistä ja kalustosta tulee ilmoittaa selkeästi muille vesillä liikkuville.

Luvan saajien on huolehdittava siitä, ettei työalueella mahdollisesti olevia toisten omistamia rakenteita tai laitteita vahingoiteta. Työstä

aiheutuvat välittömästi ilmenevät vahingot on viipymättä korvattava vahingonkärsijälle.

Luvan saajien on poistettava merestä ja sen rannoilta töistä aiheutuneet jätteet sekä huolehdittava töiden jälkien poistamisesta.

8. Alueella kulkevien kaapelien ja johtojen sekä muiden vedenalaisten rakenteiden tai laitteiden sijainnit on selvitettävä ennen ruoppausten ja läjitysaltaan rakentamisen aloittamista. Mahdollisten kaapelien ja johtojen suojauksista ja siirroista on sovittava niiden omistajien kanssa.
9. Ennen hankkeen toteuttamista hankealueella on tehtävä vedenalaisen kulttuuriperinnön selvitys muinaisjäännösten tai kulttuuriperintökohteiden kartoittamiseksi. Selvityksestä laadittava raportti on toimitettava Museoviraston arvioitavaksi.

Mikäli töiden yhteydessä havaitaan muinaismuistolain rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä, irtaimia muinaisesineitä tai hylky, tulee niistä välittömästi ilmoittaa Museovirastolle. Tämä ilmoittamisvelvollisuus tulee saattaa myös hankkeessa työskentelevien tietoon.

10. Luvan saajien on nimettävä hankkeelle henkilö, joka vastaa tämän lupapäätöksen määräysten noudattamisesta. Henkilön nimi ja yhteystiedot on ilmoitettava Lapin ELY-keskukselle ja Tornion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

### **Kunnossapito**

11. Luvan saajien on huolehdittava väylän ja satama-alueen vastuujaon mukaisesti väylän ja sataman laajennusalueen kunnossapidosta asianmukaisesti.

### **Korvaukset**

12. Töiden suorittamisesta mahdollisesti aiheutuva, välittömästi ilmenevä edunmenetys on viivytyksettä korvattava vahinkoa kärsineelle.
13. Luvan saajien on ensisijaisesti pyrittävä sopimaan ammattikalastajille ja vesialueen omistajille töiden suorittamisesta mahdollisesti aiheutuvien edunmenetysten korvaamisesta. Mikäli korvauksista ei päästä sopimukseen, luvan saajien tulee saattaa asia hakemuksella aluehallintoviraston ratkaistavaksi vuoden kuluessa töiden loppuun suorittamisesta. Hakemukseen on liitettävä luvan saajien esitys korvaamatta tai sopimatta jääneiden edunmenetysten korvaamisesta sekä yhteenvedo tehdyistä tarkkailuista.

### **Tarkkailu**

14. Luvan saajien on tarkkailtava hankkeen vaikutuksia ympäristöön aluehallintovirastolle 29.11.2023 toimitetun, 28.8.2023 päivätyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti siten muutettuna kuin jäljempänä on määrätty.

Ruoppauksista aiheutuvan samentuman laajuutta ja voimakkuutta tulee seurata töiden aikana silmämääräisesti. Vesialueen samentumiseen ja samentuman leviämiseen vaikuttavat tekijät, kuten mm. aallokko, tuulennopeus ja -suunta sekä veden virtauksen voimakkuus tulee kirjata ylös. Samentuneen vesialueen laajuus tulee työpäivittäin merkitä sopivamittakaavaiselle kartalle.

Läjitysaltaan rakentamisen aikana silttiverhon toimivuutta on tarkkailtava päivittäisillä tarkastuskierroksilla. Erityistä huomiota on kiinnitettävä kellutusputkien asemaan. Silttiverhon kunnossa havaitut poikkeamat on korjattava välittömästi niin kauan kuin läjitysaltaan sisältä on avoin meriyhteys.

Läjitysaltaan ylivuotovedestä on analysoitava ruoppaus- ja läjitystöiden aikana kerran kuukaudessa vähintään seuraavien haitta-aineiden kokonaispitoisuudet ja liukoiset pitoisuudet: arseeni, kromi, nikkel, sinkki, tributyylitina, fluoranteeni, bentso(a)antraseeni, bentso(k)fluoranteeni, fenantreeni, kryseeni, pyreeni, naftaleeni sekä PCB-yhdisteet.

Tarkkailun tuloksista on laadittava yhteenvetoraportti, joka on toimitettava Lapin ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Lapin ELY-keskuksen kalatalousviranomaiselle ja Tornion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Raportoinnissa on muun lisäksi esitettävä, sisältääkö läjitysaltaasta mereen johdettava vesi vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) mukaisia, tässä päätöksessä tarkkailtavaksi määrättyjä, haitta-aineita pitoisuuksissa, joissa niistä voi aiheutua ympäristölaatumien ylityksiä. Tarkkailutulokset on tallennettava vuosittain ympäristöhallinnon rekistereihin.

Tulosten perusteella valvontaviranomainen voi antaa määräyksiä vesienjohtamisesta läjitysaltaan ulkopuolelle.

ELY-keskus voi tarvittaessa muuttaa tarkkailusuunnitelmaa.

15. Tarkkailutulokset tulee toimittaa heti niiden valmistuttua Lapin ELY-keskukselle sekä Tornion ja Kemin kaupunkien ympäristönsuojeluviranomaisille.
16. Ruoppaus- ja läjitystöiden aikana on pidettävä työmaapäiväkirjaa, johon on kirjattava päivittäin suoritettavat työvaiheet, työskentelyaika, ruopattujen massojen määrä ja laatu, vesialueen samentumiseen ja sen leviämiseen vaikuttavat tekijät sekä käytetyt läjitysalueet ja läjitysten tila. Päiväkirjaan on merkittävä myös poikkeukselliset tilanteet ja niihin johtaneet syyt sekä niistä johtuneet vahingot ja ilmoitukset.

Työmaapäiväkirjaa on säilytettävä viiden vuoden ajan ja on pyydettyä esitettävä Lapin ELY-keskukselle sekä Tornion ja Kemin kaupunkien ympäristönsuojeluviranomaisille sekä niille, joiden oikeus tai etu on päiväkirjaan merkityistä tiedoista riippuvainen.

## Töiden aloittaminen ja toteuttaminen

17. Hankkeen toteuttamiseen on ryhdyttävä kolmen vuoden kuluessa ja hanke on toteutettava olennaisilta osin kuuden vuoden kuluessa siitä lukien, kun tämä päätös on tullut lainvoimaiseksi. Muuten lupa raukeaa.

## Ilmoitukset

18. Töiden aloittamisesta on etukäteen ilmoitettava kirjallisesti Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Tornion ja Kemin kaupunkien ympäristönsuojeluviranomaisille, Metsähallitukselle (Luontopalvelut, Pohjanmaa-Kainuu) sekä tarkoituksenmukaisella tavalla asianomaisille vesialueen omistajille ja vesialueen käyttäjille.
19. Luvan saajien on tiedotettava töiden aikataulusta ja alusten käyttämisistä reiteistä sekä muista hankkeen yksityiskohdista hyvissä ajoin ennen töiden aloittamista Fintrafficin meriliikenteenohjaukselle (Länsi-Suomen meriliikennekeskus) ja Traficomille.
20. Luvan saajien on toimitettava Lapin ELY-keskukselle Suomen ympäristökeskukselle raportointia varten alueellaan toteutettujen meriruoppausten massamäärät (m<sup>3</sup> ja t) ja massojen sisältämien mahdollisten haitta-aineiden kokonaismäärät ruoppauskohteittain (väylään ja satama-altaaseen kohdistuvat ruoppaukset RK1, RK2, RK5 ja RK6 sekä koheesiomaan ruoppaus läjitysaltaan rakentamisen yhteydessä) eriteltyinä.
21. Hankkeen valmistumisesta on 60 päivän kuluessa ilmoitettava kirjallisesti aluehallintovirastolle, Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle sekä Tornion ja Kemin kaupunkien ympäristönsuojeluviranomaisille. Ilmoitukseen on liitettävä väyläalueen merikartta, joka osoittaa väylämuutoksen lopullisen sijainnin.

## Väylää koskevat lupamääräykset

22. Julkisen kulkuväylän ja yleisen paikallisväylän merkitsemisestä ja kunnossapidosta on huolehdittava asianmukaisesti.
23. Väyläviraston on ennen muutetun julkisen kulkuväylän väyläosuuden käyttöönottoa haettava Liikenne- ja viestintävirastolta (Traficom) väyläpäätös väylän ja sen turvalaitteiden vahvistamiseksi vesiliikennelain (782/2019) 49 §:n mukaisesti. Tässä päätöksessä määrätyn mukainen julkinen kulkuväylä voidaan ottaa käyttöön, kun aluehallintoviraston päätös on saanut lainvoiman, edellä mainittu väyläpäätös tehty ja väyläosuus on asianmukaisesti merkitty.

24. Yleiseksi paikallisyäyläksi määrätty väyläosuus voidaan ottaa käyttöön, kun tämän päätöksen mukaiset toimenpiteet on asianmukaisesti suoritettu ja väyläalueen laajennus vastaa hakemuksessa esitettyä.
25. Parannetun väyläosuuden merkintä on toteutettava hakemussuunnitelmasta sekä 29.11.2023 päivätystä hakemussuunnitelman muutoksesta ilmenevästi siten, että alueen omistajalle tai oikeudenhaltijalle ei aiheudu mainittavaa haittaa.
26. Luvan saajien tulee ilmoittaa muuttuneista väylätiedoista Traficom:n verkkosivuilla (Liikenne > Merenkulku > Vesiväylät) olevalla vesistö-rakenteen valmistumisilmoituksella merikarttojen päivittämistä varten.
27. Luvan saajien on ruoppausten ja turvalaitemuutosten valmistuttua ilmoitettava Sjöfartsverket:lle (Ruotsin merenkululaitokselle) Ruotsin aluevesiltä kerätyt, merenmittausstandardin FSIS mukaiset syvyydet sekä tiedot muutoksista merenkulun turvalaitteisiin. Ennen tietojen toimittamista luvan saajien tulee olla yhteydessä Underåttelser för Sjöfarande (Tiedonantaja merenkulkijoille) -palveluun tietojen toimittamistavan määrittämistä varten.
28. Muutettujen väylien käyttöönotosta on 60 päivän kuluessa ilmoitettava kirjallisesti aluehallintovirastolle, Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle sekä Tornion ja Kemin kaupunkien ympäristönsuojeluviranomaisille. Ilmoitukseen on liitettävä väyläalueen merikartta, joka osoittaa väylämuutoksen lopullisen sijainnin.

### **Ohjaus ennakoimattoman edunmenetyksen varalta**

Jos tässä päätöksessä tarkoitettu toimenpiteestä aiheutuu edunmenetystä, jota ei ole ennakoitu, voidaan siitä vaatia korvausta erikseen siten kuin vesilain 13 luvun 8 §:ssä on säädetty.

## **RATKAISUN PERUSTELUT**

### **Vesitalousluvan ratkaisun perustelut**

Vesilain 3 luvun 4 §:n 1 momentin kohdan 2 mukaan lupa vesitaloushankkeelle myönnetään, jos hankkeesta yleisille tai yksityisille eduille saatava hyöty on huomattava verrattuna siitä yleisille tai yksityisille eduille koituviin menetyksiin. Hankkeesta saatavat hyödyt ja aiheutuvat menetykset arvioidaan vesilain 3 luvun 6 ja 7 §:ssä esitetyn mukaisesti.

### **Hankkeen tarkoitus ja hankkeesta saatava hyöty**

Tornio-Röyttä-väylän ruoppaaminen hakemuksessa esitetyiltä alueilta on tarpeen, jotta väylän kapeikkoja ja satama-allasta voidaan leventää.

Väylän leventämisellä parannetaan väylällä liikennöivien alusten turvallisuutta ja helpotetaan laivojen navigointia. Väylän geometrian parantaminen korostuu erityisesti haastavien olosuhteiden aikana.

Vastaavasti kuin Tornio-Röyttä-väylän kapeikkojen leventämisessä, Outokumpu Stainless Oy:n hallinnoiman Tornion sataman vesiliikennealueen ruoppaaminen hakemuksessa esitetyllä tavalla on tarpeen, jotta Tornio-Röyttä-väylää pitkin satamaan saapuvien alusten vesiliikenneturvallisuus parantuu sataman sisääntulon osalta. Hankkeella mahdollistetaan Tornion sataman kehittyminen ja ylläpidetään sataman kilpailukykyä.

Uuden läjitysaltaan rakentaminen Tornion Röyttän satamaan tehdasalueen yhteyteen on tarpeen laivaväylän leventämisestä syntyvien ruoppausmassojen läjitystä varten. Rakentaminen tapahtuu Outokumpu Stainless Oy:n omistamalla kiinteistöllä.

Luvan saajat omistavat tai hallinnoivat hankkeen toteuttamiseen tarvittavat vesialueet Tornio-Röyttä-väylän väyläalueen ja sataman vesiliikennealueen sekä läjitysalueen osalta.

Hanke ei ole alueella voimassa olevan kaavoituksen vastainen.

### **Hankkeesta aiheutuvat menetykset**

Hakemuksen ja annettujen lupamääräysten mukaisesti toimittaessa hankkeesta aiheutuvien vaikutusten arvioidaan ennalta arvioiden olevan pääasiassa työnaikaisia. Ruoppaus- ja läjitystöistä ja läjitysaltaan rakennustöistä aiheutuu melua ja veden samentumista. Samentuminen heikentää tilapäisesti vedenlaatua ruoppattavalla alueella ja sen lähiympäristössä. Lisäksi kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet sekä haitallisten aineiden pitoisuudet voivat kohota tilapäisesti ruoppausalueiden lähiympäristössä. Samentumien aiheuttamien vaikutusten arvioidaan olevan paikallisia ja ohimeneviä. Ruoppauksista aiheutuu myös meluhaittaa ruoppattavan alueen läheisyydessä, joka voi karkottaa ja häiritä alueella olevia eläinlajeja.

Hakijan mukaan aiempien vastaavien hankkeiden perusteella samentumavaikutusalue on töiden aikana muutamia satoja metrejä työkohteista. Vuosien 2003–2009 aikana vastaavien hankkeiden yhteydessä (Turun satamat sekä Naantalin ja Tornion meriväylät) tehdyissä mittauksissa 10 mg/l pitoisuuskyynnys ei ylittynyt kertaakaan noin 500 metrin etäisyydellä ruoppauskohteesta. Vuosaaren satamahankkeessa tehtyjen sameusmittauksien perusteella yksittäisen läjityksen jälkeen samentumaa oli havaittavissa pohjakerroksessa muutaman sadan metrin etäisyydellä läjitysalueesta. Maksimissaan samentumista voidaan arvion mukaan havaita noin 500 m etäisyydeltä työkohteista.

Samentumisvaikutusten vähentämiseksi uuden läjitysaltaan rakentamisen ja täyttämisen yhteydessä on määrätty käyttämään silttiverhoa hakemuksessa alun perin esitetyn mukaisesti. Määräys on tarpeen ottaen huomioon satama-alueen pohjasedimentin haitta-ainepitoisuudet sekä sedimentin laatu. Ruoppaustöiden ajankohtaa alueilla RK1 ja RK2 on

rajoitettu siten, että töiden aiheuttama samentumis- ja meluhaitta ajoittuu pääasiallisen lohen kutunousun ulkopuolelle. Väylälle sijoittuvien ruoppausalueiden RK5 ja RK6 ruoppaustöiden ajankohtaa on rajoitettu lintujen pesimäajan ulkopuolelle.

Hankkeesta aiheutuu väistämättä häiriötä vesialueelle ja sen käytölle sekä alueen eläinlajeille, joten työt on määrätty tehtäväksi mahdollisimman vähän haittaa aiheuttavalla tavalla. Haitallisten vaikutusten vähentämiseksi käytettävät menetelmät ovat hankkeen olosuhteissa rajalliset, sillä väylällä ruopattavien alueiden koon ja sijainnin vuoksi alueita ei ole mahdollista suojata esimerkiksi siltiverholla samentuman leviämisen ehkäisemiseksi. Näin ollen töiden suorittamista ja työaika rajoituksia koskien annetut määräykset ovat tarpeen.

Ruoppausaluekohtaisista lupamääräyksistä ja työaikoja koskevista rajoituksista huolimatta hankkeen yhtäjaksoinen suorittaminen on pyritty mahdollistamaan rajoittamalla töitä vain herkimpien luonnonarvojen läheisyydessä rajalliseksi ja välttämättömäksi katsotuksi ajaksi. Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan töiden yhtäjaksoinen toteutus (yhteensä työskentelyaika 4 kk) on kokonaisuudessaan haitattomampi vaihtoehto kuin töiden jakaantuminen useammalle vuodelle.

Ruoppaus- ja läjitysalueiden pohjaeläimistö häviää hetkellisesti ja voi alueiden välittömässä läheisyydessä heikentää paikallisesti kalojen ravinnon saantia. Vaikutusalueiden laajuus suhteessa pohjaeläimistön kokonaislevinneisyyteen on kuitenkin pieni, eikä heikentävillä vaikutuksilla ole olennaista merkitystä Kemi-Tornion edustan pohjaeläin- tai kalakan-toihin.

Vedenlaadun heikentyminen aiheuttaa tilapäistä vahinkoa kalastukselle Tornio-Röyttä-väylän läheisyydessä sijaitsevilla kalastuspaikoilla. Aluehallintovirasto arvioi kalatalousviranomaisen lausuntoon viitaten, että hankkeen vaikutukset, jotka näkyvät veden samentumisena ja meluna ja niistä aiheutuvana kalojen karkottumisena sekä pyydysten likaantumisenä ja kalastuksen rajoittumisena, ovat kestoaltaan lyhytaikaisia ja paikallisesti rajoittuneita. Hanke ei lupamääräykset huomioon ottaen vaikeuta kalan nousua Tornionjokeen, eikä ruoppaus- ja läjitystöistä arvioida aiheutuvan sen suuruista haittaa yleiselle kalatalousedulle esimerkiksi kutualueiden menetyksenä, että kalatalousvelvoitetta tai kalatalousmaksua olisi määrättävä. Toimenpiteistä voi kuitenkin mahdollisesti aiheutua väliaikaista edunmenetystä hankealueen kaupallisille kalastajille. Luvan saajat ovat ilmoittaneet sopivansa kaupallisten kalastajien kanssa hankkeesta mahdollisesti aiheutuvien edunmenetysten korvaamisesta, minkä varmistukseksi on annettu lupamääräys.

Ruoppaustöiden suorittamisesta voi aiheutua rajoituksia vesialueella liikkumiseen. Mahdollisista rajoituksista, kestosta ja niiden vaikutuksista on määrätty tiedottamaan riittäväällä tavalla ja asianmukaisille tahoille.

Luvan saajat ovat vastuussa hankkeesta aiheutuvista edunmenetyksistä. Jos hankkeesta aiheutuu edunmenetys, jota lupaa myönnettäessä ei ole ennakoitu, eikä asiasta sovita, voidaan edunmenetyksestä vaatia tämän ratkaisun estämättä korvausta hakemuksella aluehallintovirastolta. Haittojen ja edunmenetysten korvaamiseen on annettu ohjaus.

Luvan saajat on määrätty tarkkailemaan hankkeen toteuttamista ja sen vaikutuksia tarkkailusuunnitelman mukaisesti ja siten muutettuna kuin lupamääräyksistä ilmenee.

Asiassa on esitetty riittävät selvitykset ja vaikutusten arviot asian ratkaisemiseksi.

### **Natura 2000 -verkoston kohteet ja luonnonarvot**

Tornio-Röyttä-väylä kulkee Perämeren kansallispuiston Natura-alueen halki. Ruoppaustöiden aiheuttama samentumisvaikutus ulottuu Natura-alueelle vain kohteessa RK6. Lapin ELY-keskus on Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa todennut, että tämän takia pieniä alueellisia muutoksia voi esiintyä luontotyyppille ”Riutat”, mutta mahdollisen muutoksen merkittävyys luontotyyppille on vähäinen ja sen suojelutaso hankkeen toteutuksen jälkeen on vielä suotuisa. Pieni osa Natura-alueesta altistuu vedenalaiselle melulle, joka karkottaa harmaahylkeen ja itämerennorpan sekä useimmat saaliskalat työkohteen RK6 läheltä. Lajien ravinnonhankinnalle ei kuitenkaan arvioida aiheutuvan merkittävää haittaa. Muihin Perämeren kansallispuiston suojeluperusteena oleviin luontotyyppisiin tai lajeihin hankkeella ei ennalta arvioiden ole vaikutusta ruoppauskohteiden etäisyydet huomioiden. Vaikka hankkeesta arvioidaan muodostuvan vähäisiä vaikutuksia luontotyyppiin ”Riutat” sekä harmaahylkeeseen ja itämerennorppaan, ei hankkeella ole hankesuunnitelman ja lupamääräysten mukaan toimittaessa merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen eheyteen, eikä väylän ruoppaus ja satama-alueen laajentuminen heikennä niitä luonnonarvoja, joiden perusteella Perämeren kansallispuisto on sisällytetty osaksi Natura-verkostoa

Tornio-Röyttä-väylän läheisyyteen sijoittuvan Katajan Natura-alueen suojelu perustuu ruijanesikkoon, joka kuuluu EU:n tiukasti suojeltaviin lajeihin. Ruoppauskohteiden etäisyydet Katajan saaresta huomioiden lajin esiintymiin ja elinoloihin ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia.

### **Rajat ylittävät vaikutukset**

Pieni osa ruopattavan väylän sisäosan liuskasta sijaitsee Ruotsin aluevesien puolella. Luvan saajat ovat muuttaneet alkuperäistä hankesuunnitelmaansa siten, että Ruotsin aluevesien puoleinen ruoppausmassa määrä kohteessa RK2 on vain noin 50 m<sup>3</sup>ltr. Lisäksi satama-altaan kääntöympyrä on siirretty noin 21 m idemmäksi alkuperäiseen suunnitelmaan verrattuna, joten ruoppaukset satama-alueella eivät kohdistu Ruotsin aluevesien puolelle.

Tornio-Röyttä-väylän ruoppausalueita lähimmät Ruotsin puolella sijaitseva luonnonsuojelualueet ovat Haaraparannan selällä Kraaseli (SE0820710), Torne-Furö (SE0820310), Klaus (SE0820745), Kataja (SE0820744), Stora Hamnsjär (SE0820746), Austi (SE0820741) ja Sarvenkataja (SE0820734). Ruoppauskohteiden etäisyydet suojelukohdeista sekä hankesuunnitelmassa esitetyt työskentelytavat ja annetut määräykset huomioiden hanke ei vaaranna edellä olevien alueiden suojeluperusteena olevien kasvilajien esiintymiä tai elinolosuhteita.

Kuten edellä hankkeesta aiheutuvia menetyksiä arvioitaessa on todettu, Röyttän ja väylän lähialueella rysillä kalastaville kaupallisille kalastajille voi veden samentumisesta ja melusta aiheutua hetkellisiä kalastushaittoja. Luvan saajat ovat ilmoittaneet sopivansa kaupallisten kalastajien kanssa hankkeesta mahdollisesti aiheutuvien edunmenetysten korvaamisesta, minkä varmistukseksi on annettu lupamääräys. Ruotsin puolella hankkeen kalakantavaikutukset jäävät varsin vähäisiksi eikä hanke suunnitellusti toteutettaessa estä lohen, taimenen, vaellussiian ja nahkaisen kutunousua Tornionjokeen.

Luvansaajien velvollisuus on olla selvillä Ruotsin lainsäädännöstä ja tehtävä tarvittavat ilmoitukset sen mukaan.

### **Vesien- ja merenhoitosuunnitelmat**

Tornionjoen ja Kemijoen vesienhoitoalueiden vesienhoitosuunnitelmien vuoteen 2027 toimenpideohjelmissa ekologisen luokituksen mukaan Tornion edustan merialueen pintaveden ekologinen tila on tyydyttävä. Toimenpideohjelman tavoitteena on vesien tilan heikkenemisen estäminen ja vähintään hyvän tilan saavuttaminen.

Suomen merenhoitosuunnitelman vuoteen 2027 toimenpideohjelma on laadittu meriympäristön tilan parantamiseksi ja siihen kohdistuvien paineiden vähentämiseksi. Tavoitteena on ollut saavuttaa meriympäristön hyvä tila vuoden 2020 loppuun mennessä tai hyvän tilan ylläpitäminen, jos hyvä tila on jo saavutettu. Meriympäristön hyvää tilaa ei ole saavutettu Suomen merialueilla eikä myöskään muualla Itämerellä.

Itämeren suurimpana ongelmana voidaan pitää liiallista ravinnekuormitusta ja siitä johtuvaa rehevöitymistä. Se vaarantaa niin luonnon monimuotoisuuden säilymistä kuin ravintoverkon toiminnan. Myös muut paineet heikentävät meriympäristön tilaa.

Hankkeen vaikutusten lyhytaikaisuus ja paikallisuus huomioon ottaen hanke ei vaikeuta Tornionjoen tai Kemijoen vesienhoitoalueiden vesienhoitosuunnitelmien toimenpideohjelmissa tai Suomen merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelmissa esitettyjen yleisten ympäristötavoitteiden ylläpitämistä tai saavuttamista.

### **Intressivertailun lopputulema**

Luvanmyöntämisen edellytyksiä tarkastellessa asiassa on arvioitu koko hanketta koskien kaikki siitä yleiseen ja yksityiseen etuun mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset ja niiden merkittävyys suhteessa hankkeesta saataviin yleisiin ja yksityisiin hyötyihin.

Aluehallintovirasto arvioi hankkeen olevan yleisen edun mukainen. Hankkeesta aiheutuvia hyötyjä arvioitaessa on otettu huomioon hankkeesta saatavat alueelliset hyödyt, jotka kohdistuvat paitsi terästehtaan ja satama-alueen toimintaan myös sekä yksityiseen että julkiseen talouteen.

Yleisten ja yksityisten menetysten osalta ratkaisussa on otettu huomioon vaikutukset alueen luontoarvoihin, vesialueen tilaan ja käyttöön. Aiheutuvia vaikutuksia on arvioitu myös hankkeen vaikutusalueen vesien

tilaan ja käyttöön liittyvien tekijöiden perusteella siten, kuin vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain mukaisessa vesienhoitosuunnitelmassa ja merenhoitosuunnitelmassa on esitetty.

Otettaessa huomioon hankkeesta koituvat hyödyt alueen käytölle sekä haittojen vähentämiseksi annetut lupamääräykset, hankkeesta yleisille tai yksityisille eduille saatava hyöty on huomattava verrattuna siitä yleisille tai yksityisille eduille koituviin menetyksiin. Näin ollen luvan myöntämisen edellytykset täyttyvät.

## Lupamääräysten perustelut

Luvan saajille noudatettavaksi on annettu määräykset työn huolellisesta suorittamisesta sekä yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta.

### Töiden suorittaminen

Lupamääräyksillä 1–4 varmistetaan ruoppaus- ja läjitystöiden asianmukainen toteuttaminen sekä ruoppausmassojen läjitys asianmukaisesti.

Uuden läjitysaltaan rakentamisessa on syytä huomioida Pohjois-Suomen aluehallintoviraston 21.4.2023 antamassa päätöksessä nrot 27–31/2023 (vailla lainvoimaa) sivulla 579 lupamääräyksessä X11 mainitun puhtaiden jäädytysvesien purkupaikan (P7) sijainti.

Silttiverhoa on määrätty käyttämään läjitysaltaan rakennus- ja täyttötöissä, jotta voidaan rajoittaa hienoaineksen ja siihen sitoutuneiden haitta-aineiden leviäminen ympäröivään meriveteen. Lisäksi läjitysaltaan ylivuotokohdalle meren puolelle on määrätty asentamaan siltiverho, mikäli kiintoainepitoisuus ylivuotokohdassa on 200 mg/l tai yli.

Lupamääräyksellä 5 on varmistettu, että työt suoritetaan siten ja sellaisena ajankohtana, että vesistölle ja sen käytölle aiheutuvat haitalliset vaikutukset voidaan ehkäistä ennakolta tai työt suoritetaan mahdollisimman vähän haittaa aiheuttavalla tavalla. Ruoppausten ja muiden samennusta aiheuttavien töiden ajankohtaa koskeva rajoitus on tarpeen lintujen pesimärauhan ja lohikalojen vaelluksen turvaamiseksi.

Lupamääräys 6 on tarpeen ruoppausmassojen kuljetuksista aiheutuvien haittojen ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi.

Lupamääräyksillä 7 ja 8 varmistetaan, ettei hankkeesta aiheudu vesiliikenteelle ja muulle vesistön käytölle tai läheisyydessä sijaitseville muille hankkeille tarpeetonta haittaa.

Lupamääräyksellä 9 varmistetaan, ettei hankkeen toteuttamiseen ryhdytä ennen vedenalaisarkeologista inventointia.

Lupamääräyksellä 10 varmistetaan, että hankkeelle nimetään vastuuhenkilö hankkeen asianmukaista toteutusta sekä siihen liittyvää seuranta- ja tarkkailua varten. Vastuuhenkilön on oltava luvansaajien palveluksessa ja hänellä on oltava tehtävien hoitamiseksi riittävä ammattitaito. Vastuuhenkilön on oltava hyvin perillä hankkeen toteutukseen liittyvistä mahdollisista haitallisista vaikutuksista sekä hankkeeseen kuuluviin toimenpiteisiin liittyvistä lainsäädännön asettamista vaatimuksista.

## Kunnossapito

Lupamääräys 11 on tarpeen rakenteiden kunnossapidon varmistamiseksi. Väylän ja satama-alueen vastuunjaon mukaisella kunnossapidolla varmistetaan, että niistä ei aiheudu haittaa tai vaaratilanteita vesiliikenteelle.

## Korvaukset

Luvansaajat ovat vastuussa hankkeesta aiheutuvista edunmenetyksistä (lupamääräys 12).

Hankkeesta mahdollisesti aiheutuvien edunmenetysten selvittämisestä ja korvaamisesta on annettu lupamääräys 13.

## Tarkkailu

Kirjanpitoa, tarkkailua ja raportointia koskevat lupamääräykset 14, 15 ja 16 ovat tarpeen työn suorittamisen valvomiseksi, vesistövaikutusten ja muiden vaikutusten tarkkailemiseksi sekä töistä mahdollisesti aiheutuvien haittojen vähentämiseksi ja ehkäisemiseksi.

## Töiden aloittaminen ja toteuttaminen sekä ilmoitukset

Toistaiseksi voimassa olevassa luvassa on vesilain mukaan määrättävä aika, jonka kuluessa hanke on toteutettava ja jonka kuluessa toteuttamiseen on ryhdyttävä. Lupamääräyksessä 17 määrätyt ajat ovat riittävät läjitysaltaan rakenteiden ja väylällä suoritettavien ruoppausten toteuttamiseksi. Läjitysaltaan täytölle ei ole määritelty aikarajaa.

Lupamääräysten 18, 19, 20 ja 21 mukaiset aloitus-, valmistumis- ja aikatauluilmoitukset ovat tarpeen hankkeesta tiedottamisen vuoksi sekä hankkeen valvonnan ja raportoinnin mahdollistamiseksi.

## Väyläratkaisun perustelut

Tornio-Röyttä-väylän kapeikkojen leventäminen ruoppaamalla on tarpeen, jotta väylän turvallisuus paranee nykyisestä. Väylää leventämällä parannetaan vesiliikenteen turvallisuutta ja mahdollistetaan Tornion terästehtaan ja sataman kehittyminen.

Ruoppaamalla ja turvalaitemuutoksin levennetty Tornio-Röyttä-väylä täyttää vaatimukset, jotka vesistöissä harjoitettava liikenne huomioon ottaen yleiselle kulkuväylälle kohtuudella voidaan asettaa.

Hakemussuunnitelman liitteessä 8.3 on esitetty Liikenneviraston 25.9.2014 antama lausunto (4605/1042/2014) julkisen kulkuväylän perustamisesta ennen vesilain julkisen kulkuväylän määräämistä koskevien säännösten voimaantuloa 1.9.1992. Lausunnossa on todettu, että kaikki Merenkulkuhallituksen perustamat kulkuväylät on merkitty merikartoille. Merikartalle merkitseminen on edellyttänyt Merenkulkuhallituksen sisäistä päätöstä. Näin ollen, vaikka Tornio-Röyttä-väylän perustamisesta ei ole löydetty päätösdokumenttia, kyseessä olevaan väylään

voidaan tehdä vesilain 10 luvun 4 §:n tarkoittama yleistä kulkuväylää koskevan päätöksen muutos.

Ennalta arvioiden Tornio-Röyttä-väylän kapeikkojen ruoppaamisesta tai kyseisen väylän tavanomaisesta käytöstä ei aiheudu vesilain 10 luvun 9 §:ssä tarkoitettua korvattavaa edunmenetystä tai kohtuutonta haittaa. Kyseessä on olemassa oleva julkinen kulkuväylä ja sen leventämistä koskevat muutokset sijoittuvat käytännössä nykyiselle väylälinjalle ja sen välittömään läheisyyteen. Väyläkapeikkojen ruoppaaminen on myös yleisen edun kannalta merkityksellinen hanke merenkulun turvallisuuden ylläpitämiseksi ja Tornion sataman käytölle. Vesiväylästä ei tavanomaisessa käytössä katsota aiheutuvan nykyiseen verrattuna poikkeavaa haittaa. Väylästä vastuussa olevat ovat vesilain säännösten mukaisesti vastuussa väylän tavanomaisesta käytöstä aiheutuvista edunmenetyksistä.

Hankkeesta yleisille tai yksityisille eduille saatava hyöty on huomattava verrattuna siitä yleisille tai yksityisille eduille koituviin menetyksiin. Luvan myöntämiselle on siten edellytykset.

Vähäisiä muutoksia väylälinjaukseen voidaan tehdä vesilain 10 luvun 4 § 2 momentissa säädetyn mukaisesti.

### Väylää koskevat lupamääräykset

Lupamääräykset 22, 23 ja 25 ovat tarpeen julkisen kulkuväylän ja yleisen kulkuväylän asianmukaista merkitsemistä ja kunnossapitoa varten.

Julkisen kulkuväylän ja yleisen paikallisväylän käyttöönotosta on tarpeen antaa lupamääräykset 23 ja 24.

Muuttuneista väylätiedoista ja väylien käyttöönotosta on tehtävä tarvittavat ilmoitukset (lupamääräykset 26, 27 ja 28).

### Sovelletut säännökset

Vesilain (587/2011) 3 luvun 4 §:n 1 momentin 2) kohta, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 18 §, 10 luvun 3, 4, 5 §

### Lausuntoihin ja muistutuksiin vastaaminen

Aluehallintovirasto ottaa lausunnoissa ja muistutuksissa esitetyt vaatimukset huomioon luparatkaisusta ja sen perusteluista ilmenevällä tavalla. Lisäksi aluehallintovirasto toteaa seuraavaa:

**Havs- och vattenmyndighetenin ja Norbottens Kustfiskarens Producentorganisation:in** vaatimukseen ruoppaustöiden sallimisesta vasta myöhäissyksyllä 1.10. alkaen ja **Tornion-Muonionjoen ja rannikon kalatalousalueen** vaatimukseen siitä, että ruoppaustyöt tulisi toteuttaa marraskuun ja huhtikuun välisenä aikana kalakantojen suojelemiseksi, aluehallintovirasto toteaa, että väylän ulko-osan ruoppaukset (ruoppauskohteet RK5 ja RK6) on voitava toteuttaa turvallisesti ennen kuin keliolosuhteet huononevat syksyä kohti. Lohen pääasiallinen vaelus aika on ohi elokuun alkuun mennessä. Hakijat ovat todenneet, että läjitysalueen rakennustyöt ja ruoppaustyöt kestävät yhteensä 4 kk ja että

ruoppauksia ei ole teknisesti mahdollista toteuttaa pysyvän jääpeitteen aikana. Näin ollen aluehallintovirasto arvioi, että ruoppaukset voidaan aloittaa 1.8. alkaen ulommilla ruoppauskohteilla ja 15.8. alkaen Tornionjokea lähemmällä kohteilla.

**Havs- och vattenmyndighetenin** vaatimukseen haitta-aineiden leviämiseen ja näytteenottoon liittyen aluehallintovirasto toteaa, että sedimenttitutkimukset on tehty riittävällä laajuudella ja haitta-aineiden leviämisen estämiseksi on määrätty toimenpiteitä ja haitta-aineiden pitoisuuksia on määrätty tarkkailtavaksi.

**Havs- och vattenmyndigheten** on huomauttanut, että tarvitaan tarkempia selvityksiä hankkeen vaikutuksista Ruotsin puolella sijaitseviin lajeihin ja luonnonympäristöihin, joihin sedimentin leviäminen voi vaikuttaa. Aluehallintovirasto on selvittänyt Ruotsin puolella hankkeen läheisyydessä sijaitsevia Natura-alueita sekä niiden suojeluperusteita ja toteaa ratkaisun perusteluun viitaten, että hanke ei vaaranna Ruotsin puolella sijaitsevien alueiden tai lajien esiintymiä tai elinolosuhteita.

**Länsstyrelsen i Norrbottens län (lääninhallitus)** on vaatinut, että hankkeesta olisi tehtävä ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Aluehallintovirasto yhtyy Lapin ELY-keskuksen näkemykseen siitä, että hanke ei aiheuta laadultaan ja laajuudeltaan YVA-lain 3 §:ssä tarkoitettuja merkittäviä ympäristövaikutuksia, jotka olisivat rinnastettavissa YVA-lain liitteen 1 hankeluettelon hankkeiden vaikutuksiin. Hankkeen sijainti ja vaikutusten luonne eivät haittojen välttämisen- ja ehkäisemistoimenpiteet huomioiden ole sellaisia, että hanke aiheuttaisi YVA-lain 3 §:ssä tarkoitettuja merkittäviä ympäristövaikutuksia, eikä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ole siten tarpeen soveltaa hankkeeseen.

**Länsstyrelsen i Norrbottens län (lääninhallitus)** on vaatinut, että hankkeesta tulisi tehdä ajantasaiset inventaariot ja selvitykset, jotta on mahdollista arvioida hankkeen vaikutuksia esimerkiksi vedenalaiseen kasvillisuuteen ja lintuihin. Aluehallintovirasto toteaa, että hakemussuunnitelmassa on selvitetty vedenalaista kasvillisuutta VELMU-karttapalvelun (meriluonnon inventointiohjelma) avulla. Lisäksi on todettu uhanalaisten ja muutoin huomionarvoisten kasvilajien etäisyydet ruoppauspaikkoihin nähden. Lähimpänä ruoppauspaikkaa (RK 6) on tavattu ahdinsammalta, joka kuuluu silmälläpidettäviin lajeihin, mutta on uhanalainen alueellisesti Lapin kolmiossa, johon kuuluu muun muassa Kemi-Tornion seutukunta. Muut huomionarvoiset kasvilajit sijaitsevat vähintään kilometrin päässä ruoppauspaikoilta.

**Havs- och vattenmyndighetenille ja Norrbottens Kustfiskarens Producentorganisation:lle** aluehallintovirasto toteaa, että hankkeessa tehtävien töiden kokonaiskesto on 4 kk, joten töitä ei ole tarkoitus jakaa useammalle vuodelle, vaan työt pyritään toteuttamaan yhtäjaksoisesti siten, että edetään ruoppauskohde kerrallaan ja aloitetaan ulompana merellä sijaitsevasta ruoppauskohteesta 6.

**Muistuttajan (14)** huomautukseen siitä, että Eurooppa-mutkassa (ruoppauskohdassa 5) väylää ei saisi leventää itään päin eli muistuttajan kalastuspaikkoja kohti, aluehallintovirasto toteaa, että ruoppaukset koh-

teella on tehtävä väylän geometrian ja merenkulun turvallisuuden parantamiseksi ja että kalastajille mahdollisesti aiheutuvien menetysten korvaamisesta on annettu määräys.

## PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

### Päätöksen yleinen täytäntöönpanokelpoisuus

Päätös on täytäntöönpanokelpoinen sen saatua lainvoiman.

## KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on 41 750 euroa.

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Maksu määräytyy aluehallintovirastojen maksuista annetun valtioneuvoston asetuksen (1396/2022) mukaisesti. Vesitalouslupapäätöksen käsittelystä perittävä maksu määräytyy seuraavasti:

Toiminta	Perusmaksu €	Perittävä osuus %	Yhteensä €
Ruoppaus, vesialueen täyttö tai läjitys vesialueelle yli 200 000 m <sup>3</sup> ktr	26 000	100	26 000
Julkiseksi kulkuväyläksi määrittäminen	13 000	70	9 100
Yleiseksi paikallisväyläksi määrittäminen	6 300	70	4 410
Väylän muuttaminen tai turvalaitteen asentaminen	3 200	70	2 240
Vesitalouslupa yhteensä			41 750

Asetuksen liitteenä olevan maksutaulukon mukaan ruoppausta, jonka määrä on yli 200 000 m<sup>3</sup>ktr, koskevan hakemuksen käsittelystä perittävän maksun suuruus on 26 000 euroa.

Maksutaulukon mukaan julkiseksi kulkuväyläksi määrittämisestä peritään maksu, jonka suuruus on 13 000 euroa. Yleiseksi paikallisväyläksi

määräämisestä peritään maksu, jonka suuruus on 6 300 euroa. Väylän muuttamisesta tai turvalaitteen asentamisesta peritään maksu, jonka suuruus on 3 200 euroa. Jos päätösasiakirja sisältää useita maksutaulukossa maksullisiksi säädettyjä vesitalousasioita siten, että ne muodostavan samaa tarkoitusta palvelevat kokonaisuuden, peritään asian käsittelystä korkeimpaan maksuluokkaan kuuluvan asian taulukon mukainen maksu kuitenkin siten, että maksuun voidaan lisätä 70 prosenttia muiden vesitalousasioiden taulukon mukaisista maksuista. Näin ollen asian käsittelymaksu on yhteensä 41 750 euroa.

## PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

### **Päätös**

Hakijat

### **Päätös tiedoksi sähköpostilla**

Tornion ja Kemin kaupungit

Tornion ja Kemin kaupunkien ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaiset

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Pohjois-Suomen kalatalouspalvelut

Metsähallitus

Museovirasto

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Suomalais-ruotsalainen rajajokikomissio

Havs- och vattenmyndigheten / Meri- ja vesihuoltovirasto

Länsstyrelsen i Norrbottens län / Norrbottenin lääninhallitus

Norrbottens Kustfiskares Producentorganisation / Norrbottenin rannikkokalastajien tuottajajärjestö

Sjöfartsverket / Merenkululaitos

Suomen ympäristökeskus

### **Ilmoitus päätöksestä**

Asianosaiset

### **Ilmoittaminen yleisessä tietoverkossa ja lehdessä Lounais-Lappi**

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen lupaviranomaisen verkkosivuilla <https://ylupa.avi.fi>.

Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Tornion ja Kemin kaupunkien verkkosivuilla.

Päätöstä koskeva ilmoitus julkaistaan sanomalehdessä Lounais-Lappi.

## MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Asian on ratkaissut ympäristöylitarkastaja Mari Murtomaa-Hautala.

Asian on esitellyt ympäristöylitarkastaja Riikka Tuutti.

Tiedustelut: asian esittelijä 30.12.2024 saakka, puh. 0295 017 049 ja asian ratkaisija 2.1.2025 alkaen, puh. 0295 017 664 tai 0295 016 000.

Asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

### Liite

Valitusosoitus

## VALITUSOSOITUS

Tähän aluehallintoviraston päätökseen tai siitä perittävään maksuun voi hakea muutosta kirjallisella valituksella. Valituksen saa tehdä sillä perusteella, että päätös on lainvastainen.

Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, sijaintikunta ja vaikutusalueen kunnat ja niiden ympäristönsuojeluviranomaiset, sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.

Asian käsittelystä hallinto-oikeudessa voidaan periä oikeudenkäyntimaksu siten kuin tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) ja oikeusministeriön asetuksessa tuomioistuinmaksulain 2 §:ssä säädettyjen maksujen tarkistamisesta (1122/2021) säädetään. Maksun suuruus on 270 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä. Tarkempia tietoja maksuista saa hallinto-oikeudesta.

### Toimi näin

Jos haet muutosta aluehallintoviraston päätökseen, tee kirjallinen valitus Vaasan hallinto-oikeuteen ennen valitusajan päättymistä. Valitusaika päättyy **22.1.2025**.

Valitusaika määräytyy seuraavasti:

- Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen viimeistään seitsemäntenä (7.) päivänä siitä, kun aluehallintovirasto on julkaissut päätöksen verkkosivuillaan.
- Valitusaika on 30 päivää päätöksen tiedoksisaannista.
- Kun määräaika lasketaan, sitä päivää, kun päätös on saatu tiedoksi, ei oteta lukuun.
- Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto, juhannusaatto tai arkilauantai, määräaika päättyy ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

### Ilmoita valituksessa

- valittajan nimi, postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite. Jos valittajana on yhteisö, ilmoita sen nimi ja yhteystiedot.
- laillisen edustajan, asiamiehen tai muun valituksen laatineen henkilön nimi ja postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite
- sellainen postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (prosessiosoite). Hallinto-oikeus voi valita, mihin osoitteeseen se toimittaa asiakirjat, jos sille on ilmoitettu useampia prosessiosoitteita tai jos yhtäkään ilmoitettua yhteystietoa ei ole nimetty prosessiosoitteeksi.
- päätös, johon haetaan muutosta
- päätöksen kohta, johon haetaan muutosta
- mitä muutoksia päätökseen vaaditaan
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan

Yhteystietojen muutoksesta on ilmoitettava viipymättä hallinto-oikeudelle valituksen vireillä olon aikana.

### Valituksen liitteet

- aluehallintoviraston päätös, johon muutosta haetaan (alkuperäisenä tai jäljennöksenä)
- asiakirjat, joita käytetään vaatimusten tukena (jollei niitä ole toimitettu jo aiemmin aluehallintovirastoon)
- valtakirja
  - asiamiehen on liitettävä valitukseen valittajalta saatu valtakirja – ellei hän ole asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai sellainen oikeudenkäyntiavustaja, joka määrittellään luvan saaneista oikeudenkäyntiavustajista annetussa laissa (715/2011).
  - asiamiehen ei tarvitse toimittaa valtakirjaa, jos hallinto-oikeuteen toimitetaan sellainen sähköinen asiakirja, jossa on selvitys asiamiehen toimivallasta. Asiamiehen ei myöskään tarvitse esittää valtakirjaa, jos valittaja on antanut valtuutuksen suullisesti tuomioistuimessa tai jos asiamies on toiminut asiamiehenä asian aikaisemmassa käsittelyvaiheessa.

## Lähetä valitus hallinto-oikeuteen

Hallinto-oikeuden yhteystiedot ovat:

### Vaasan hallinto-oikeus

**Korsholmanpuistikko 43, 4. krs** (käyntiosoite)

**PL 204, 65101 Vaasa** (postiosoite)

sähköposti: [vaasa.hao@oikeus.fi](mailto:vaasa.hao@oikeus.fi)

puhelinvaihte: 029 56 42 611

asiakaspalvelu: 029 56 42 780 (avoinna ma-pe kello 8.00–16.15)

telekopio (fax): 029 56 42 760

Valituksen saapuminen määräajassa on valittajan vastuulla, kun se lähetetään postitse, sähköpostitse, telekopiona tai lähetin välityksellä. Suljetussa laitoksessa oleva henkilö voi antaa valituskirjelmän valitusajan kuluessa myös sille henkilölle, joka on määrätty laitoksessa tätä tehtävää hoitamaan tai laitoksen johtajalle.

Valituksen on oltava perillä hallinto-oikeuden kirjaamossa viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen hallinto-oikeuden aukioloajan päättymistä.

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa

<https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>.

Tämä asiakirja PSAVI/3399/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PSAVI/3399/2023 har godkänts elektroniskt

Murtomaa-Hautala Mari 12.12.2024 10:28

Tuutti Riikka 12.12.2024 11:16