

Päiväys: 18.9.2001

Diaarinumero: 1196R0004-53

Lapin ympäristökeskus  
PL 8060  
96101 ROVANIEMI

Asia LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI-  
SELOSTUKSESTA, JOKA KOSKEE TORNIONJOKISUUN  
TULVASUOJELUA

## **TIIVISTELMÄ ARVIOINTISELOSTUKSESTA**

### **Hankkeesta vastaava**

Lapin ympäristökeskus, PL 8060, 96101 Rovaniemi.

### **Hanke ja sen suunnitteluvaihe sekä vaihtoehdot**

Tornionjokisuun tulvasuojeluhankkeen tarkoituksena on pyrkiä pienentämään sekä jääpatojen syntymisriskiä jokisuulla että jääpadoista aiheutuvaa tulvariskiä Tornion kaupungin keskustaaajaman ja Haaparannan kuntakeskuksen alueella.

Riskien pienentämiseksi on tarkoitus ruopata Tornionjokisuun alueelle Karinkorvan alapuolelta Röyttän syväväylälle johtava 5,5 m syvä ja pohjaleveydeltään 50 m leveä väylä, joka voidaan tarvittaessa avata ennen jäiden liikkeelle lähtemistä esim. Kemin satamajäänsärkijällä. Tällöin joelta purkautuvilla jäämassoilla olisi mahdollisuus päästä kulkeutumaan merelle aiheuttamatta patoja jokisuun alueelle. Ruopattava väylä palvelisi valmistuttuaan lisäksi Tornionjokisuulla vene- ja syväykseltään väylässä kulkevaa laivaliikennettä.

Lapin ympäristökeskus on laatinut suunnitelman vesioikeudellista lupakäsittelyä varten yhteistyössä Tornion kaupungin ja Haaparannan kunnan kanssa. Hankkeen valmistelussa on ollut mukana Ruotsin puolelta myös Norrbottenin lääninhallituksen pelastusosasto, jolle kuuluu vastuu tulvantorjunnasta lääninsä alueella. Suunnittelua on ohjannut ohjausryhmä, jossa on ollut edustaja kaikista kyseisistä organisaatioista. Suunnittelun perusteena on ollut SMHI:n (Sveriges meteorologisk och hydrologisk institut) ja Vesi- ja ympäristöhallinnon toimesta laaditut selvitykset Tornionjoen virtaamista, tulvista ja mahdollisuuksista tulvasuojeluun ja tulvantorjuntaan.

Hankkeen edettyä vesioikeudelliseen käsittelyyn suomalais-ruotsalaisessa rajajokikomissiossa, on hankkeen lupakäsittelyä varten todettu tarpeelliseksi suorittaa ympäristövaikutusten arviointimenettely.

### **Vaihtoehdot YVA-menettelyssä:**

- 1) 0-vaihtoehto
- 2) väylän ruoppaus Tornionjokisuulle ja merialueelle (6 km)
- 3) jään hiekoitus tai tuhkaus
- 4) muiden Tornionjoen suualueen sivu-uomien vedenjohtokyvyn varmistaminen

### **Tarvittavat luvat ja päätökset**

Koska hanke sijaitsee rajajoella valtakunnan rajan kahden puolen, on vaikuttavuusalueella tapahtuvia maastotutkimuksia varten tarvittavat luvat haettu myös Ruotsin viranomaisilta. Maastotutkimukset jokialueella on tehty pääasiassa vuosina 1991-1992.

Vesioikeudellista lupaa tulvasuojeluhankkeen toteuttamiseen on haettu suomalais-ruotsalaiselta rajajokikomissiolta. Luvan hakijoina ovat Tornion kaupunki ja Haaparannan kunta. Komissiolle annettujen lausuntojen perusteella suoritettua asian käsittelyssä ympäristöministeriö on päättänyt, että hankkeessa on tehtävä ympäristövaikutusten arviointi YVA-lain mukaisesti.

### **Ympäristövaikutukset ja niiden arviointi**

Tornion ja Haaparannan alueella tulva riippuu olennaisesti Tornionjoen suuosan kyvystä purkaa jää ja vesimassat merelle suistoalueelta, minkä vuoksi tulvan syntyä on vaikea ennustaa pelkästään kevään sulamisolosuhteiden perusteella. Pahoja tulvavahinkoja on koettu sellaisinkin vuosina, jolloin virtaamat ovat olleet suuruudeltaan vain keskitasoa, mutta vedenkorkeudet jääpadoista johtuen huomattavan korkeita.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioitiin, mitä taloudellisia, sosiaalisia ja ekologisia vaikutuksia väyläruoppauksesta jokisuulle aiheutuisi. Keskeisimmät osaselvitykset, joihin arviointi perustuu, ovat virtausta ja vedenlaatua ennustava tietokonemalli, arvio ruoppauksen vaikutuksista kalastoon ja kalastukseen, suunniteltujen läjitys- ja ruoppausalueiden luontoselvitykset sekä alueen asukkaille suunnattu postikysely.

### **Väyläruoppausvaihtoehto**

Väyläruoppauksen vaikutukset ajoittuvat hankkeen toteuttamisen ajankohtaan tai sen jälkeen eli ne voidaan jakaa työnaikaisiin ja pitkäaikaisiin vaikutuksiin. Hankkeesta aiheutuisi sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia.

Väyläruoppauksen työnaikaiset vaikutukset ajoittuvat arviointiselostuksen mukaan kahdelle syksylle:

- + ruoppauksen työllistävä vaikutus olisi 50 henkilötyövuotta (välitön ja välillinen vaikutus)
- merialueella muutamalle ammattikalastajalle voi aiheutua lievää haittaa pyyntikauden lopulla loka-marraskuussa
- työmaamelu ja -liikenne voi haitata viihtyvyyttä lähialueen loma-asunnoilla loppuvuonna
- työkoneet voivat haitata veneilyä ja vapaa-ajan kalastus estyy 6 vuokrapaikalla loppuvuonna
- vedenlaatu heikkenee työkoneiden ja läjitysalueiden tuntumassa, sillä kiintoainepitoisuus ja sameus kohoavat hieman. Vaikutus häviää nopeasti kaivun loputtua.
- melu ja veden sameus aiheuttavat leviää haittaa loppuvuonna nouseville kaloille ja nahkiaisille
- uhanalainen ja rauhoitettu kasvilaji, lietetatar, häviää yhdestä kohdasta Prännärinniimestä
- työmaamelu voi häiritä linnustoa loppuvuonna

Väyläruoppauksen pitkäaikaiset vaikutukset ajoittuvat arviointiselostuksen mukaan useille kymmenille vuosille hankkeen jälkeen:

- + veneily helpottuu ja veneilyturvallisuus lisääntyy jokisuulla, veneillen liikkuvien matkailijoiden määrä voi myös lisääntyä
- + maalle tehtävät läjitysalueet voivat myöhemmin soveltua esimerkiksi virkistyskäyttöön tai loma-asumiseen
- + tulvavahingot vähentyvät, mutta niiden määrää on vaikea arvioida
- + asukkaiden kokema tulvavahingon pienenee, mikä on pysyvä sosiaalinen vaikutus
- + kalastus hyötyy hieman, sillä liikkuminen jokisuulla helpottuu

- veden virtaukset hidastuvat hieman keskivirtaamalla, esimerkiksi Kraaselin länsipuolella 15 % ja Kirkkoputaassa 5 %. Suurilla vedenkorkeuksilla ja virtaamilla ei tapahdu oleellisia muutoksia nykytilanteeseen
- ruopattavan väylän yläpuolella ja joen muissa sivu-uomissa vedenkorkeudet muuttuvat, mutta muutos on melkein olematon (Kirkkoputaassa keskivirtaamalla 0,5 cm ja ylempänä joessa tätä vähemmän)
- vaelluskalojen ja nahkiaisen nousu voi ohjautua enemmän Kraaselin itäpuolelta, mutta tuulten aiheuttama pintavirtaus merialueella pienentää tätä mahdollisuutta.
- rantojen elinympäristöjä muuttuu 52 ha läjitysalueeksi, muutos on ajan mittaan palautuva
- rantapensaikat ja niityt läjitysalueilla muuttuvat linnuston kannalta tekobiotoopeiksi, muutos on palautuva

## **Natura 2000 -suojeluverkosto**

Tornionjoen-Muonionjoen vesistö on ehdotettu sisällytettäväksi Natura 2000 -verkostoon. Väylänruoppaus sijaitsisi 1 km etäisyydellä ehdotetusta suojelualueesta. Hankkeen vaikutukset ovat yläpuoliseen jokialueeseen lähes olemattomat, eivätkä heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi aluetta on verkostoon ehdotettu.

## **Muut vaihtoehdot**

- jään hiekoitus ja muiden Tornionjoen sivu-uomien ruoppaukset eivät ole tehokkuudeltaan sellaisia toimenpiteitä, että niiden avulla voitaisiin merkittävästi ehkäistä tulvavahinkoja.

Arviointiselostuksen mukaan asiantuntijat pitävät näitä toimenpiteitä epävarmoina, ja niihin saattaa sisältyä huomattavia ja ennalta arvaamattomia riskejä. Sivuuomien vesistöjen tilan parantamistarve on kuitenkin ilmeinen, sillä ne ovat selvästi sekä rehevöityneitä että umpeenkasvavia ja soveltuvat siten huonosti virkistyskäyttöön.

Postikyselyssä jään hiekoitukseen suhtautui myönteisesti 40 % vastaajista ja sivuuomien ruoppaukseen 68 % vastaajista. Pääväylän ruoppaukseen ja satamajäänmurtajan käyttöön suhtautui myönteisesti 63 % vastaajista.

Nykytilanteen säilyttäminen ja jäänsahauksen jatkaminen on vaihtoehto, jota voidaan pitää toteuttamiskelpoisena, mutta tehokkuudeltaan todennäköisesti hieman vähäisempänä tulvasuojelutoimenpiteenä. Jäänsahaukseen suhtautui myönteisesti 84 % vastaajista, mutta nollavaihtoehtoon eli tulevaisuuteen ilman mitään tulvasuojelutoimenpiteitä vain 35 % vastanneista.

## **Päätösanalyysi**

Asiantuntijajaneelissa vertailtiin kahta todennäköisintä tulvasuojeluvaihtoehtoa päätösanalyysin avulla. Vaihtoehdot olivat 1) väylän ruoppaus ja 2) nykytilanne, joka sisältää jään sahauksen. Ruoppausvaihtoehtoa pidettiin huomattavasti parempana, kun taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset arvioitiin pääsääntöisesti myönteisiksi ja hankkeen haitalliset vaikutukset vesiympäristöön ja kalastoon vähäisiksi. Mikäli ruoppauksen taloudellisille ja sosiaalisille vaikutuksille annettiin vain vähäinen painoarvo, ja ympäristövaikutuksille huomattavan suuri painoarvo, olivat molemmat vaihtoehdot yhtä ”hyviä”.

## **Haittojen lieventäminen ja seuranta**

Arviointiselostuksen mukaan väylän ruoppauksen haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää tiedottamalla hankkeen etenemisestä ja siihen liittyvistä päätöksistä aktiivisesti, ajoittamalla kaivutyöt mahdollisimman myöhään loppuvuodelle sekä suunnittelemalla läjitykset ja selkeytysjärjestelyt huolellisesti. Haittojen tutkimisessa ja seurannassa on suositeltavaa

järjestää ennakko-, työnaikaista ja työnjälkeistä tarkkailua niin veden laadun kuin kalojen ja kalastuksenkin osalta. Siten haitallisten vaikutusten havaitseminen sekä erottaminen muista alueella tapahtuvista muutoksista onnistuu parhaiten.

## LAUSUNNOISSA JA MIELIPITEISSÄ ESITETTYJÄ NÄKÖKOHTIA

Arviointiselostukseen jätettiin yhteysviranomaiselle 15 lausuntoa.

Yhteysviranomaisen liittää lausuntoonsa arviointiselostukseen annetut lausunnot. Seuraavassa tuodaan esiin lausunnoissa esitetyt keskeisimmät näkökohdat.

## SUOMI

### Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Jokisuun ruoppaus vaikuttaa jokisuun virtausoloihin ja siten erityisesti vaelluskalojen nousuolosuhteisiin, paikallisten kalojen lisääntymismahdollisuuksiin ja kalastukseen. Syksyllä tehtävillä ruoppauksilla ei ole vaikutusta lohen nousuun, koska ne ovat jo kutualueillaan. Jos jokiveden purkautumisväylässä ja virtauksen leviämisessä jokisuulla tapahtuu muutoksia, se voi vaikuttaa vaelluskalojen nousureittien valintaan ja edelleen kalansaaliiden jakautumiseen jokisuun läheisyydessä. Osa syyskutuisten vaellussiian noususta oletettavasti häiriintyy ruoppausyksyinä. Etukäteen on vaikea arvioida, estyykö siikojen nousu kokonaan vai mahdollisesti vain hidastuu, ja mikä sen vaikutus on niiden lisääntymistulokseen. Häiriöt kutuvaelluksessa eivät romahduttaisi siikakantaa, mutta voisivat aiheuttaa huomattavia menetyksiä poikastuotannolle. Nahkiaisen nousu saattaa jonkin verran häiriintyä työnaikaisesta veden samenessa. Nousukalakannoille aiheutuvien haittojen minimoimiseksi tutkimuslaitos esittää, että väylän ruoppaus toteutettaisiin mahdollisimman myöhään syksyllä tai talvella.

Hauen ja mateen lisääntyminen ruoppausalueilla saattaa estyä ja elinalueet muuttua pysyvästikin, mutta lähialueiden tuotto riittänee kuitenkin ylläpitämään nykyisen tasoista poikastuotantoa. Suurin ongelma koitunee kalastukselle pyyntimahdollisuuksien muuttuessa ja pyydysten liettyessä. Kalastajille koituvien tappioiden korvaaminen rahalla lienee käytännössä paras vaihtoehto. Kalastoon ja kalastukseen ulottuvat vaikutukset eivät välttämättä ole kovin suuria, mutta riskit kalastuksen ja vaelluskalojen nousun ja poikastuotannon häiriöihin ovat silti aina olemassa. Tämä korostaa jälkiseurannan tärkeyttä ja valmiuksia puuttua havaittuihin epäkohtiin heti niiden ilmetessä. Siksi hankkeen seurantaohjelma on laadittava huolella.

### Lapin TE-keskus, kalatalousyksikkö

Kalataloudellisesti arvioiden 0-vaihtoehto on kaikkein paras. Väylän ruoppaus on myös toteutettavissa niin, että kalataloudelliset vaikutukset ovat melko vähäiset. Ruoppaus voidaan toteuttaa sellaiseen vuodenaikaan, että työn ja samennusten vaikutus jää vähäiseksi. Muut vaihtoehdot ovat heikkoja. Lapin TE-keskus on kuitenkin ruoppausvaihtoehtoa selvitellessään päätenyt siihen, että tulvien tuoma hiekan, hiesun ja muun kiintoaineksen määrä joessa on niin suuri, että kaivettu uoma menettäisi tarkoituksensa 5-10 vuodessa. Asia voitaneen tutkia teoreettisesti mallilaskennallisesti. Myös EU:n Natura-ohjelman reunaehdot ruoppaus Hankkeelle on syytä selvittää.

### Lapin lääninhallitus, sosiaali- ja terveysosasto

Sosiaaliset vaikutukset on arviointiselostuksessa käyty kattavasti läpi eri vaihtoehtoja vertailtaessa. Hanketta toteutettaessa on sen vaikutuspiirissä asuville tiedotettava hankkeen etenemisestä aktiivisesti, koska vesistön väliaikainenkin samentuminen aiheuttaa

huolestumista erityisesti vesistön virkistyskäyttäjien mielessä.

### **Tornion kaupunki, kaupunginhallitus**

Vahvistettavana olevassa Länsi-Lapin seutukaavassa läjitysalueet ovat maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M). Leppikarissa on vahvistettu rantakaava. Läjitysalue sijoittuu osittain rantakaavan lähivirkistysalueelle (VL) ja osittain vesialueelle (W). Esitetylle läjitysalueelle sijoittuu myös kaavan venevalkama. Läjityksen huolellisella suunnittelulla voidaan alueen käyttömahdollisuuksia parantaa. Venevalkaman sijaintia voidaan tarkistaa mahdollisen läjitysalueen reunaan Pukulminjuovan puolelle.

Prännärinniemen itäpuolinen läjitysalue sijoittuu rantakaava-alueen reunaan, laadittavana olevan Röyttän asemakaavan alueelle. Suunniteltu läjitysalue on kaavaluonnoksessa lähivirkistysaluetta, tiealuetta sekä teollisuusaluetta, joka on Avesta Polarit Stainless Oyj:n omistuksessa. Läjitysalueen rajausta tulee tarkentaa kaavaluonnoksen teollisuusaluevarauksen ulkopuolelle.

Pukulmin alueella ei ole detaljikaavaa. Pukulmin eteläkärkeä on jo aiemmin käytetty ruoppausmassojen läjityspaikkana eikä läjitysalueen laajentamiselle ole maankäytöllisiä esteitä. Pukulmin maankäyttö selvitetään Tornion yleiskaavan tarkistuksen yhteydessä.

Läjitysalueiden jälkihoito ja maisemointi tulee suunnitella huolella lähtökohtana ensisijaisesti virkistyskäyttö. Aluerajauksen tarkennus tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa. Kaupunginhallitus pitää tärkeänä myös muiden Tornionjokisuun sivu-uomien kunnostusta.

### **Tornion kaupunki, ympäristö- ja pelastuslautakunta**

Maa- ja meriläjityksen keskinäinen vertailu on heikolla pohjalla, koska ei ole tuotu esiin millaiseen vesieliöstöön ruoppausmassojen läjitys vaikuttaa. Leppikarin hiekkarannat ja Prännärinniemen-Selleenlahden vesikasvillisuusalueet ja näiden molempien alueiden rantaluhdat ja rantaniityt ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta ja linnustollisesti arvokkaita. Nämä alueet olisi säästettävä ruoppausmassojen läjitykseltä. Olisi selvitettävä millä edellytyksillä meriläjitystä voitaisiin käyttää myös imuruoppausmassojen läjitykseen ja minkälaiset vaikutukset eliöstöön olisivat meriläjityksessä. Sen vähäisen tiedon perusteella, mitä arviointiselostuksessa esitetään meriläjityksen eliöstövaikutuksista, meriläjitys olisi parempi vaihtoehto kuin läjitys Leppikarin tai Prännärinniemen-Selleenlahden alueelle. Mikäli päädytään kuitenkin maaläjitykseen, olisi se tehtävä siten, ettei se ulotu luonnontilaiseen vesirajaan saakka, vaan tämä vesi- ja rantalinnustolle merkityksellinen vyöhyke eli muutama metri vesirajasta jätetään läjittämättä.

### **Lapin liitto**

Tulvasuojelulla saavutettavan hyödyn tarkastelu on jäänyt puutteelliseksi. Arviointiselostuksessa taloudellisista vaikutuksista todetaan vain tulvavahinkojen vähetessä säästöt yksityisille, kunnille ja valtiolle. Vaikutuksia Haaparannan ja Tornion keskeisten tulva-alueiden käyttömahdollisuuksiin ei käsitellä. Tiedolla, millä tavalla toimet muuttavat tulvauhka-alueiden tilannetta, olisi suuri merkitys kaupunkisuunnittelulle. Liitto esittää, että arviointia täydennetään tulvasuojelusta saatavan hyödyn osalta.

### **Pohjanlahden merenkulupiiri**

Meriläjityksessä Katajan itäpuolelle on otettava huomioon seuraavat seikat: Työnaikainen proomuliikenne on ohjattava kulkemaan mahdollisimman paljon Tornion 8 m tuloväylän ulkopuolella ja kauppamerenkulun väylän ylityskohdat on minimoitava. Ruoppaustyössä käytettävien massaproomujen luukkujen on oltava tiiviit jotta ruoppausmassat eivät valu

virallisille väylille. Läjityksestä ei saa aiheutua liettymisvaaraa kauppamerenkulun väylälle eikä Kemi-Tornio matalaväylälle, joiden läheisyydessä läjitysalue sijaitsee. Työn päätyttyä on hankkeesta vastaavan tankoharattava Tornion 8 m väylä välillä Katajan läjitysalue - Röyttän satama merenkulkupiirin määräysten ja ohjeiden mukaisesti.

Uusi ruopattu väylä on merkittävä ja tankoharattava uuden kulkusyvytyksen vaatimusten mukaisesti merenkulkupiirin ohjeita noudattaen. On myös haettava perustamislupa julkiseksi paikallisväyläksi uutta kulkusyvytyttä vastaten.

Arviointiselostuksen mukaan väylän syventäminen ei juurikaan lisää virtausnopeuksia ja liettymiä työn aikana ja sen jälkeen. Mikäli myöhemmin kuitenkin havaitaan liettymien lisääntymistä valtion väyläosuudella Tornion 8 m väylän alkuosuudella verrattuna nykytilanteeseen, pidättää Pohjanlahden merenkulkupiiri puheoikeuden itsellään mahdollisten ruoppauksustannusten vaatimiseen hankkeen vastuutaholta.

### **Lapin Luonnonsuojelupiiri**

Karsitut vaihtoehdot on perusteltu melko hyvin, paitsi että karsittujen joukossa on riskialuekartoitus, joka on suomalais-ruotsalaisen työryhmän mielestä ainoa toimenpide, jolla voidaan pitkällä tähtäyksellä tehokkaasti vähentää tulvavahinkoja. YVA-selostuksessa pitäisi esittää selostus hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista, mutta silti edes 0-vaihtoehdon – ainoan käyttökelpoisen vaihtoehdon – vaikutuksia ei ole selvitetty riittävässä määrin.

Postikyselyn pienestä vastausprosentista ja linnustoselvityksen ajankohdasta johtuen on todettu, ettei tuloksista voida tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä, mutta silti kyselyn tuloksista on tehty yleistäviä johtopäätöksiä. Sosiaalinen ympäristö -luvussa käsitellään mm. kyselyyn vastanneiden näkemyksiä tulvasuojelun toteuttamistapoihin, mutta kyselyssä on tapahtunut karkea virhe: 0-vaihtoehdoksi esitetään nykytilaa ilman mitään tulvasuojelutoimia, vaikka varsinainen 0-vaihtoehto on ruoppaamatta jättäminen ja sen lisäksi nykyisten toimenpiteiden jatkaminen. Taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset on ohitettu lähes tyystin ja luontoon kohdistuvat vaikutukset olisi pitänyt edes mainita. 0-vaihtoehdon taloudellisia vaikutuksia voidaan vertailla ruoppauksen kanssa. Sahaus on rahallisesti edullisempi vaihtoehto. Ruoppauksen taloudelliseksi eduksi on spekuloitu vierasveneilyn kasvu, joka edellyttää muitakin toimenpiteitä.

Maankohoamisen ja ilmastonmuutoksen merkitystä olisi pitänyt pohtia myös ruoppauksen osalta osana pitkäaikaisvaikutuksia. Natura-arvioinnissa on todettu, ettei ruoppauksella olisi vaikutuksia Tornionjokeen. Tekstissä ei ole käsitelty liitteen 8B, eli Ruotsin puolen Naturassa olevia ja sinne ehdolla olevia kohteita, joista osa on ruoppausalueen lähistöllä. Liitteiden 8A-H merkitys jää muutenkin mystiseksi, sillä niitä ei ole mitenkään tekstissä käsitelty kun vaikutuksia on arvioitu. Vaikutukset Ruotsin puolelle ja erityisesti luontokohteisiin olisi pitänyt selvittää tarkemmin. Koska Ruotsin puolen luontokohteita tai suojelualueita ei ole käsitelty arviointiselostuksessa, vaikuttaa toteutus tavoitteen (suojelualueiden huomioiminen) toteutumisesta heikosti perustellulta. Ruoppauksella puututaan joen luontaiseen geologiseen kehitykseen.

Veneilyn edellytysten kehittyminen on tulvasuojeluhankkeen sivutuote, ei tavoite. Myöskään rantojen umpeenkasvun estäminen ei kuulu käsillä olevan hankkeen piiriin, joten on omituista, että se on otettu tavoitteeksi. Luonnonsuojelupiiri yhtyy arviointiselostuksessa esitettyyn päätelmään, ettei asiantuntijapaneelin näkemyksiä voida yleistää.

Lapin luonnonsuojelupiiri ry esittää, että valitaan vaihtoehto 0, eli jäänsahaus lisättynä riskialuekartoituksen huomioonottamisella rakentamisessa. Ruoppaus on liian kallis hanke epävarman veneilyturismin kehittämiseksi. Ruoppauksella tulvavahinkojen määrä vähenee,

mutta määrää on vaikea arvioida. Ruoppauksen vaikutuksia ympäristöön ei ole selvitetty niin tarkasti – mm. Ruotsin puoli huomioon ottaen –, että voisi vakuuttua ruoppauksen haittojen vähäisyydestä hyötyihin nähden. Lapin luonnonsuojelupiiri ry paheksuu sitä tapaa, jolla YVA-selostus on tehty; päämäärähakuisuus ei voisi enää selvemmin paistaa läpi.

### **Arto Slunga, Anne Nylund**

Vastustamme Leppikarin käyttämistä ruoppausjätteiden läjitysalueena. Itse tulvasuojeluhanketta ja väylän ruoppausta emme vastusta. Omistamme vapaa-ajan asuntokiinteistön (851-401-5-23) Leppikarin saarella ja läjitys Leppikarin eteläosaan tulisi toteutuessaan aiheuttamaan meille monenlaista haittaa, sillä suunniteltu läjitysalue rajoittuu suoraan kiinteistöömme. Läjitys peittäisi kokonaan käytössämme olevan kulkureitin, jota pitkin pääsee suoraan loma-asuntomme rantaan. Vesialue on matala ja olemme suunnitelleet nykyisen väylän ruoppausta. Olemme hakeneet ja saaneet luvan vuokranantajalta puhdistaa ranta-aluetta pensaikosta. Pensaikot raivattuamme merinäköala on esteetön, mutta läjityksen toteutuessa näköalasta ei ole muutaman vuoden kuluttua pensaikon kasvettua mitään jäljellä. Läjitystyön aikana ja sen jälkeenkin alueella ei ole sitä rauhaa mitä vapaa-ajan asunnolta kaipaa, sillä oleskelemme alueella ympäri vuoden. Myös itse läjitysmassa aiheuttaa monien vuosien ajan huomattavaa haju- yms. haittaa.

## **RUOTSI**

### **Naturvårdsverket**

Naturvårdsverket on pyytänyt useilta tahoilta lausunnot ja toimittanut ne eteenpäin. Lausuntoajan umpeutumisen jälkeen on Sjöfartsverket ilmoittanut, ettei sillä ole muita näkökohtia kuin mitä tuotiin esiin 26.4.2000. Haaparanta on ilmoittanut myös, ettei sillä ole huomauttamista. Seuraavassa selvitetään Natura 2000 -alueiden osoittamiseksi ja säilyttämiseksi tehdyt lainsäädännön muutokset.

#### *Erityiset säilyttämisarvot*

Tornionjoki ja Haaparannan saaristo omaavat ympäristökaaren (miljöbalken 1998:808) 3 luvun 6 §:n mukaan valtakunnantason luonnonsuojelumielenkiintoa. Tornionjoki omaa valtakunnantason mielenkiintoa myös ympäristökaaren 4 luvun 6 §:n mukaisesti. Haaparannan saaristo on ympäristökaaren 7 luvun 2 ja 3 §:n mukainen kansallispuisto.

Ruotsin hallitus on nimennyt Tornion- ja Kalixin jokikokonaisuuden erityisesti säilytettäväksi alueeksi (Natura 2000) ympäristökaaren 7 luvun 28 §:n mukaisesti ja luontodirektiivin 92/43/EEG mukaisesti sekä Haaparannan saariston erityisesti suojeltavaksi alueeksi ympäristökaaren 7 luvun 28 §:n ja lintudirektiivin 79/409 mukaisesti.

Ruotsissa ovat tietyt lainmuutokset tulleet voimaan 1.7.2001. Ne merkitsevät erityistä luvanvaraisuutta ympäristökaaren 7 luvun 28 a §:n mukaan. Tämä koskee toimenpiteitä Natura 2000 -alueilla tai niiden ulkopuolella ja jotka voivat merkittäväällä tavalla vaikuttaa niihin. uudet säännökset merkitsevät myös, että ympäristövaikutusten arviointiselostuksen täytyy sisältää ne tiedot, jotka ovat välttämättömiä toiminnan sallimisen arvioimiseksi. Säännökset koskevat toimintoja, jotka aloitetaan 1.7.2001 jälkeen. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen on mahdollistettava vaikutusarviointi siitä, kuinka hanke vaikuttaa niiden luontotyyppien ja lajien suojelutasoon, jotka ovat olleet Tornionjoen valinnan perusteena. Myös Natura 2000 -alueen ulkopuolisista toimenpiteistä on arvioitava vaikutukset, mikäli on vaara negatiivisista vaikutuksista. Tämä on otettava huomioon Haaparannan saariston kohdalla

Esitetyssä ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on puutteita edellä mainituissa

näkökohdissa. Tornionjoella esiintyy useita lajeja, jotka sisältyvät luontodirektiivin liitteeseen 2, mm. kivisimppu (*Cottus gobio*), jokihelmisimpukka (*Margaritifera margaritifera*), lohi (*Salmo salar*), ja saukko (*Lutra lutra*). Vain viimeksi mainittu laji mainitaan selostuksen Natura-kappaleessa. Tornionjoki on Itämeren lohen tärkein kutujoki, mutta ei ole analysoitu lainkaan millä tavalla ruoppaus voi vaikuttaa smolttien vaellukseen mereen.

Tornionjoen vesivoimaan ei ole kohdistunut suurempaa säännöstelyä, jolloin virtaukset ovat luonnonmukaisia ja suistonmuodostus jokisuulla on jatkuvaa. On tärkeää selvittää mm. kuinka mahdollinen ruoppaus vaikuttaisi virtausten kulkuun pitkällä tähtäimellä, maisemakuvaan ja ruoppauksen uudistamistarpeeseen. Näissä suhteissa YVA:ssa on puutteita. Lajistomonimuotoisuus (mm. useita uhanalaisia lintulajeja) ruoppausmassojen upottamisalueella on suuri. Massojen sijoittamisalueilla on kuvattava biologiset arvot sekä ruoppausmassojen koostumus ja analyysi siitä, millä tavalla massojen sijoittaminen voi vaikuttaa kasvillisuuteen ja eläimistöön, esimerkiksi Katajan syvänteessä.

Ruoppauspaikka sijaitsee Ruotsin vesialueella, jolloin on perusteltua kartoittaa ja seurata tarkasti kalastusta Ruotsin alueella. Fiskeriverket Luleåssa voi antaa yksityiskohtaisemman ehdotuksen seurantaan varten rajajokikomission lupakäsittelyn yhteydessä.

### **Norrbottenin lääninhallitus**

Lääninhallitus tuo esiin tiettyjä seikkoja, joita pitää kehittää/kartoittaa lisää.

#### *Jokisuisto*

Aineistosta puuttuu tarkastelu jokiveden kuljettaman luonnollisen sedimentin kulkeutumisesta ja laskeutumisesta. Tämä selvitys tulisi lisätä YVA-selostukseen. Selvityksessä olisi hyvä tarkastella myös suiston kehittymistä historian aikana. Lopuksi tulee tehdä ennuste suiston tulevasta kehityksestä sekä 0-vaihtoehdossa että ruoppausvaihtoehdossa. Lääninhallitus otaksuu, että ruoppaus ohjaa hyvin suurelta osin jokisuiston tulevaa kehitystä. Tämä selvitys on painoarvoltaan tärkeä, koska alue sijoittuu alueelle, jolla on luonnonsuojelun kannalta valtakunnallista merkitystä.

Alueet, joilla on valtakunnallista merkittävyyttä. Tornionjoki kuten myös sen edustan saaristoalue muodostavat alueen, jolla on valtakunnallista luonnonsuojelumerkitystä. Tämä merkitsee, että aluetta on suojeltava niin pitkälle kuin mahdollista sellaisilta toimenpiteiltä, jotka voivat vahingoittaa luonnonarvoja. Valtakunnankohde Tornionjoki rajautuu valtakunnankohteeseen Haaparannan saaristo, jolloin aluetta voidaan tarkastella kokonaisuutena joesta suiston kautta saaristoon. Alueella on lisäksi suojelunarvoisia alueita kuten kosteikkoja, luonnonsuojelualueita, avainbiotoopeja sekä suunniteltu Natura 2000 -alue.

Ruoppaus ja pitkäaikaisvaikutukset koskevat suureksi osaksi ruotsalaista aluetta. Ratkaisevaa sille, että voidaan arvioida, onko hanke sopusoinnussa eri arvoalueiden säilyttämistavoitteiden kanssa on ennuste mitä tulevaisuudessa tapahtuu. Tämän vuoksi lääninhallitus katsoo, että voitaisiin tehdä syvempi vaikutusanalyysi em. alueille niin, että selviäisi mitä vaikutuksia ruoppaus aiheuttaa suiston tulevalle kehitykselle.

#### *Kalakysymykset*

Tulevaisuusskenaarioiden puutteellisen selvittämisen vuoksi ei voida vetää varmoja johtopäätöksiä muutoksista kaloille ja kalastusmahdollisuuksille. Voidaan kuitenkin todeta, että ruoppaus muuttaa nopeasti ulkoisia edellytyksiä verrattuna siihen nopeuteen, jolla luonnolliset prosessit muovaavat ympäristöä.

#### *Eliöstökysymykset*

Ei ole tehty pohjaeläimistön maastoinventointeja, pohjaeläimistö ei ole myöskään mukana seurannassa. Toivottavia olisivat olleet myös perusteelliset pesimä- ja muuttolinnustospelvitykset.

#### *Kasvillisuus*

Alueella on joitakin molemmissa maissa hyvin harvinaisia kasvilajeja, jotka sisältyvät EU:n luontodirektiiviin: lietetatar ja upossarpio. Massojen läjitys heikentää lietetattaren elinmahdollisuuksia, mutta selvityksessä ei esitetä toimenpiteitä vaikutusten vähentämiseksi. Yksi mahdollisuus voisi olla siirtää kasvusto mainituille sopiville rannoille. Vaikutuksia uossarpiolle lääninhallitus ei voi arvioida eikä tietää toimia mahdollisten kielteisten vaikutusten vähentämiseksi.

#### *Kunnostustoimenpiteet*

Jotta hanke olisi pitkällä aikavälillä menestyksenkäs on ruoppaus todennäköisesti tarvetta uudistaa. Jos hakijat aikovat pitää väylän kunnossa toistuvilla ruoppauksilla, tulisi tästä olla selvitys sekä vaikutustarkastelu tulevien läjitysalueiden vaikutuksista.

#### *Toteuttamisvaihe*

Räjähdyksiä ei käsitellä tarkemmin. Puuttuu selvitys missä laajuudessa ja kuinka suuria massamääriä räjäytys koskee ja kuinka paljon räjäytysainetta tarvitaan. Ei ole myöskään selvitystä saasteiden leviämiskätille. Paineaalloilla on rajoitettu vaikutus eläimistöön. Kuinka suuri on vaikutusalue ja mitkä ovat ennustettavat vaikutukset?

### **Haaparannan kaupunki**

Ei huomauttamista.

### **Fiskeriverket**

Tornionjokisuun ruoppaukset ovat laajuudeltaan suuria ja koskevat vesialuetta, jolla on suuri merkitys kalastukselle. Moni kalalaji nousee Tornionjokeen kutuvaellukselle, kuten lohi, meritaimen, siika ja nahkiainen. Nämä lajit vaeltavat jokea ylös osittain eri vuodenaikoina, mikä on ongelma ruoppauksen ajankohtaa ajatellen. Jokisuulla harjoitetaan laajamittaista ammatti- ja vapaa-ajankalastusta ja joella lähinnä urheilukalastusta. Fiskeriverket näkee myönteisenä, ettei ruoppauksia ole tarkoitus aloittaa ennen syyskuun puoliväliä.

Tornionjoen ja sen suistoalueen suuri merkitys eri kalakannoille ja kalastukselle vaatii mitä suurinta huomioimista siinä tapauksessa että ruoppaukset tehdään. Veden sameuden, muuttuneiden virtausten jne. vaikutuksia kalastukselle täytyy seurata tarkasti. Näiden tarkkailujen laajuus täytyy määrätä valvontaohjelmassa. Fiskeriverket voi jättää rajajokikomissiolle yksityiskohtaisen esityksen tarkkailusta (seurannasta) lupahakemuksen käsittelyvaiheessa. On tärkeää tehdä alueesta etukätestarkkailu kontrolliksi myöhemmin sekä ruoppauksen aikana että ruoppauksen loputtua tehtäville tutkimuksille. Etukätestarkkailun tulee käsittää sekä tiedot kalastuksesta että veden ominaisuuksista.

Ruoppaukset tulevat aiheuttamaan sekä hetkellistä että pysyvää vahinkoa kalastukselle. Näiden vahinkojen laajuutta ei kuitenkaan voida tarkemmin arvioida etukäteen. Fiskeriverket ei ole samaa mieltä kaikista arviointiselostuksessa esiin tuoduista hankkeen kalastovaikutuksista. YVA-selostus saattaa aliarvioida kalastukselle aiheutuvia vahinkoja. Edelleen kysymys kalastukselle aiheutuvien vahinkojen kompensoinnista kalastuksenhoitotoimin on mutkikkaampaa kuin arviointiselostuksessa esitetään. Kaikkia kalastusvahinkoja ei voida kompensoida hoitotoimenpiteiden avulla. On mahdollista, että joudutaan maksamaan korvauksia pysyvistä kalastusvahingoista kalansaaliiden vähetessä tietyillä kalastuspaikoilla virtausolosuhteiden muututtua.

Tärkeimmät ruoppauspaikat sijaitsevat Ruotsin vesialueella, jolloin on erityisen huolellisesti

kartoitettava ja seurattava vaikutuksia kalastukseen Ruotsin puolella.

## **Räddningsverket**

Arviointiselostusta on täydennettävä geoteknisellä kuvauksella, jossa selvitetään vakavuusolosuhteet niin, ettei ruoppauksella aiheuteta vieremiä. Vakavuus on selvitettävä väylällä ja sen reunoilla sekä maalla. Myös massojen läjitysalueiden vakavuus on selvitettävä. On selvitettävä muuttuneiden olosuhteiden aiheuttama vieremien ja sortumien riski hankealueen yläpuolella.

Korjauksena huomauttaa kohtaan 1.2: "Ruotsissa kunnilla on vastuu fyysisestä suunnittelusta ja siten siitä, että rakentaminen sallitaan rakentamiseen soveliaalle maalle." Kunnilla on vastuu pelastuspalvelusta, joka koskee mm. tulvaonnettomuuksia. Lääninhallitukset tukevat ja valvovat kuntia aluetasolla sekä suunnittelu- että pelastustarkoituksissa ja jälkimmäisessä Räddningsverket keskustasolla. Räddningsverket laatii yleispiirteisiä tulvakartoituksia kuntien käyttöön sekä fyysiseen että pelastussuunnitteluun. Ruotsissa ei ole s. 6 mainittua "tulasuojeluviranomaista".

## **Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut**

Neljästä vaihtoehdosta, joita YVA-selostuksessa selvitettiin, käsiteltiin väylänruoppausta ja jään särkemistä perusteellisimmin. Muut vaihtoehdot (0-vaihtoehto, jään hiekoitus ja tuhkaus, muiden Tornionjokisuun sivu-uomien hyödyntäminen) käsitellään ylimalkaisemmin, mikä vaikeuttaa oleellisten näkökohtien antamista ehdotuksesta.

Ruotsin meteorologinen ja hydrologinen instituutti on jo 1980-luvun lopulta ollut mukana selvittämässä ja ennustamassa Tornionjoen jääoloja, erityisesti jokisuun alueella. Keväisin ennustetaan säännöllisesti jäidenlähtöpäivä ja vaikeusaste. Tämän kokemuksen perusteella annetaan arvio tulasuojelun ja hydrologiansa puolesta parhaasta vaihtoehdosta ja kuinka YVA-selostus kattaa nämä näkökohdat. Jos halutaan pelkästään vähentää tulvariskiä ja siihen liittyviä vahinkoja jokisuun alueella, SMHI arvioi, että ruoppaus yhdistettynä jään särkemiseen on tehokkain vaihtoehto. Mitä tulee nykyisen hydrologian ja tulvaongelman kuvaukseen Tornionjokisuun alueella, ei SMHI:lla ole lisättävää.

Jotta voidaan arvioida laskelmia ja sen laatua, pitää olla jokin todentamistapa siitä, että esitetty malli on yhtäpitävä todellisten virtausolosuhteiden kanssa, esimerkiksi virtausten jakautuminen eri uomiin. Perustana tälle voidaan esimerkiksi tehdä virtausmittaukset, joissa saadaan tietoa myös virtausnopeudesta ja -suunnista, ns. ADCP-mittaukset. Tehty laskelma näyttää koskevan jäättömiä olosuhteita. On valotettava sitä, onko tulos sama kun joki on jään peitossa tai voiko jääpeite jollain tavalla vaikuttaa virtausolosuhteisiin ja siten jään lisääntymiseen. On hyvä kertoa millaista laskentamallia on käytetty.

SMHI huomauttaa, että niitä näkökantoja, jotka jätettiin edellisellä lausuntopyyntökierroksella – nimittäin sivu-uomien vaikutusten selvittämistä – ei ole otettu lopulliseen YVA-selostukseen.

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO**

Ympäristökeskus tiedotti arviointiselostuksesta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen mukaisesti hankkeen vaikutusalueella ja pyysi kuntien ja muiden keskeisten viranomaisten ja tahojen lausunnot. Vireillä olosta ilmoitettiin Suomessa Tornion Ilmoituslehdessä ja Sanomalehti Lounais-Lapissa sekä Ruotsissa Sanomalehti Haparandabladetissa, Norrbottens Kurirenissa ja NSD:ssä. Kuulemiseen varattu aika päättyi alunperin 15.7.2001, mutta sitä jatkettiin 30.8. asti. Arviointiselostus oli nähtävillä Tornion ja Haaparannan kirjastoissa sekä vastaavien kuntien virallisella ilmoitustaululla.

Ympäristökeskus varasi lausunnonantomahdollisuuden edellä mainituille kunnille sekä Lapin liitolle, Lapin lääninhallituksen sosiaali- ja terveystoimistolle, Maa- ja metsätalousministeriölle, Tieliikenteen Lapin tiepiirille, Pohjanlahden merenkulkupiirille, Lapin TE-keskukselle, Pirkkiön jakokunnalle, Perämeren, Tornionjoen ja Muonionjoen kalastusalueille, Lapin luonnonsuojelupiirille, Lapin Lintutieteelliselle Yhdistykselle, Kemin Lintuharrastajat Xenus ry:lle sekä Ruotsissa Räddningsverketille, Norrbottenin lääninhallitukselle, Fiskeriverketille, Kammarkollegietille ja Sjöfartsverketille.

Yhteysviranomaisen toimitti arviointiselostuksen ympäristöministeriölle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 14 §:n edellyttämällä tavalla. Ympäristöministeriö on huolehtinut YVA-lain 14 §:n tarkoittaman ilmoittamis- ja neuvottelutehtävän Ruotsin kanssa.

### **YVA-ryhmät ja yleisötilaisuus**

Hanketta ohjaamaan ja tiedonvaihtoa edistämään perustettiin YVA-ohjausryhmä, jota veti yhteysviranomaisen. Mukana olivat hankevastaavan, Tornion kaupungin, Haaparannan kunnan sekä Norrbottenin lääninhallituksen edustajat. Konsultti oli YVA-ohjausryhmässä kertomassa arviointimenettelyn edistymisestä. Konsultin valinnan jälkeen arviointimenettelyssä toimi myös YVA-hankeryhmä, joka paneutui käytännön arviointityöhön. Yhteysviranomaisen näkee työryhmien työn pääosin onnistuneeksi ja tarpeelliseksi.

31.5.2001 pidettiin Tornion kaupungintalolla yleisötilaisuus, jossa kerrottiin ja keskusteltiin arviointiselostuksesta ja tulvasuojeluhankkeen vaikutuksista. Tilaisuudesta tiedotettiin em. lehdissä julkaistussa YVA-kuulutuksessa. Paikalla oli 30 ihmistä.

### **Yhteysviranomaisen näkemykset arviointiselostukseen**

Ympäristökeskus toteaa arviointiselostuksesta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (n:o 468/10.6.1994) 12 §:n tarkoittamana lausuntonaan seuraavaa.

Arviointiselostus kattaa verraten hyvin säännösten siltä edellyttämät seikat (asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 12 §). Arviointiselostus on kirjoitettu selkeästi ja asiat ryhmitelty havainnollisesti. Asiakysymyksissä ote on selkeää ja asiantuntevaa. Selvityksistä löytyy kuitenkin myös jonkin verran puutteita, jotka heijastuvat arviointiselostuksesta saatavaan kokonaisnäkemykseen. Seuraavassa tuodaan esille yhteysviranomaisen kokoamat ja arviointiselostusta täydentävät näkökohdat edellä mainitun lainkohdan osoittamassa järjestyksessä.

#### **1) Hanke ja sen toteuttamisvaihtoehdot**

Arviointiselostuksessa keskitytään tarkastelemaan perusteellisimmin väylän ruoppausta ja jään särkeä. Muiden vaihtoehtojen tarkastelu on pintapuolisempaa. Aikaisemmat tulvasuojeluselvitykset selittävät tilannetta. Ruoppausvaihtoehdosta on jo hakemus vireillä rajajokikomissiossa, jolloin hankkeesta vastaavalla näyttää olleen selvä ennakkokäsitys toteuttamiskelpoisimmasta vaihtoehdosta. Näin arviointimenettelyssä on keskitytty selvittämään erityisesti ennakkoon ajatellen toteuttamiskelpoisinta vaihtoehtoa. Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioituja vaihtoehtoja voidaan kuitenkin katsoa olevan riittävästi ja mukana on myös säännösten edellyttämä 0-vaihtoehto. Vaihtoehdot kuvataan selkeästi.

#### **2) Hankkeen toteuttamisen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset**

Arviointiselostuksessa esitetään aikaisemmat suunnitteluvaiheet ja hankkeen edellyttämä

lupaprosessi. Näiltä osin tarkastelu on riittävää.

### **3) Tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadituista selvityksistä**

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on käytetty hyödyksi olemassa olevaa julkaistua tietoutta ja selvityksiä. Nämä tiedot tuodaan esiin ymmärrettävästi ja havainnollisesti.

Yhteysviranomainen katsoo, että käytetyt ja laaditut selvitykset kuvataan arviointiselostuksessa riittävän tarkasti ja ymmärrettävästi. Selvitysten sisältöä ja puutteita sekä hankkeen arvioituja vaikutuksia käsitellään jäljempänä.

### **4) Vaikutusalueen rajaus**

Vaikutusalue ei puheena olevassa hankkeessa ole selvärajainen. Yhteysviranomainen katsoo, että arviointimenettelyn yhteydessä on tarkasteltu pääasiassa riittävästi sitä vaikutusaluetta, jota hanke tulisi koskemaan.

Arviointiselostus kuvaa olosuhteet ja vaikutusaluetta molemmin puolin valtakunnanrajaa. Vaikutusalueen kuvauksessa käytetään hyväksi karttatarkastelua, josta käy ilmi etenkin virtausmuutokset ja samentumisen leviäminen sekä ruoppaus- että läjitysalueilla.

### **5) Selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen suhteesta maankäyttösuunnitelmiin sekä hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin**

Hankkeeseen liittyvät muut maankäyttösuunnitelmat kuvataan arviointiselostuksessa riittävästi. Hankkeen sijoittuminen suojeluohjelmien kohteisiin tuodaan esiin. Tiedot Suomen puolelta ovat kattavampia kuin Ruotsista. Arviointimenettelyssä näyttää olleen jonkin verran ongelmia tiedonvaihdossa maiden välillä. Yhteiset yhteysviranomaisen järjestämät ja hankevastaavan erikseen pitämät kokouksetkaan eivät ole kaikkia puutteita poistaneet. Puutteistaan huolimatta arviointimenettelyssä esiin tuotu tieto voidaan katsoa riittäväksi. Puutteita on myös mahdollista täydentää lupamenettelyn yhteydessä.

### **6) Arvioinnissa käytetty keskeinen aineisto sekä arvioinnissa ja aineiston hankinnassa käytetyt menetelmät ja niihin sisältyvät oletukset**

Arvioinnissa käytetty aineisto ja käytetyt menetelmät kuvataan riittävällä tavalla ja ymmärrettävästi. Oletukset ja epävarmuustekijät tuodaan riittävällä tavalla esiin. Aineiston puutteita käsitellään tässä lausunnossa myöhemmin.

### **7) Hankkeen keskeiset ominaisuudet ja tekniset ratkaisut, kuvaus toiminnasta**

Hankkeen keskeiset ominaisuudet, tekniset ratkaisut ja toiminnan kuvaus kerrotaan arviointiselostuksessa riittävällä tavalla. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen lupakäsittelyvaiheessa on vielä tarpeen tarkentaa Räddningsverketin esiintuomia hankkeen mahdollisesti aiheuttamia vieremiä ja niiden haittojen torjuntaa.

### **8) Selvitys ympäristöstä sekä arvio hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista, käytettyjen tietojen mahdollisista puutteista ja keskeisistä epävarmuustekijöistä**

Hankkeen ympäristövaikutuksissa on keskitytty tarkastelemaan väyläruoppausvaihtoehtoa, joka on ennakkoon ajatellen toteuttamiskelpoisin vaihtoehto. Muiden vaihtoehtojen tarkastelu on huomattavasti pintapuolisempaa. Yhteysviranomainen katsoo kuitenkin, että muidenkin vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia tarkastellaan riittävällä tavalla.

Seuraavassa yhteysviranomaisen näkemyksiä arviointiselostukseen vaikutusryhmittäin.

## **Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja hyvinvointiin**

Sosiaalisia vaikutuksia on arvioitu etupäässä postikyselyn avulla. Yhteysviranomaisen katsoo, että näitä vaikutuksia on tarkasteltu riittävästi.

## **Jokisuiston luonnonmukainen sukkessio**

Väylän ruoppauksella muutetaan pysyvästi Tornionjokisuiston virtauksia. Hankkeella on vaikutuksensa suiston luonnonmukaiseen maankohoamisen myötä etenevään kehitykseen. Norrbottenin lääninhallitus toi arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa esiin, että on erityisen tärkeää laatia ennuste jokisuiston tulevasta kehityksestä. Arviointiselostuksessa ei kuitenkaan tarkastella sitä millä tavalla hanke muuttaisi suiston luonnonmukaista kehitystä vuosikymmenten kuluessa. Norrbottenin lääninhallitus katsoo arviointiselostuksesta antamassaan lausunnossa, että ruoppaus todennäköisesti ohjaa hyvin suurelta osin jokisuiston tulevaa kehitystä. Lääninhallitus näkee selvityksen tärkeäksi, koska ruoppauksen vaikutusalueella on Ruotsissa luonnonsuojelun kannalta valtakunnallista merkitystä. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutustarkastelu jokisuiston luonnonmukaiseen sukkessiokehitykseen olisi syventänyt oleellisella tavalla vaikutusarviota. On mahdollista, että arviointiselostuksessa mainittuihin ruoppaushankkeen pitkäaikaisvaikutuksiin tulisi kirjata suiston sukkessiokehityksen pysyvät muutokset, joita nyt ei ole arvioitu. Puutetta on perusteltua korjata hankkeen jatkokäsittelyssä.

## **Vaikutukset virtauksiin, vedenkorkeuksiin ja aallokkoeroosiin sekä veden laatuun ym.**

Vaikutustarkastelussa keskeinen paino on virtauksissa kuten tuleekin. Tarkastelu vaikuttaa asiantuntemuksella laaditulta. Ruoppauksen seurauksena virtaus ohjautuu normaalissa vedenkorkeustilanteessa aikaisempaa voimakkaammin väylälle ja muiden väylien virtaukset hidastuvat. Ruoppauksen aiheuttamaksi hidastumiseksi länsiväylällä todetaan 2-3 cm/s. Arviointiselostuksen mukaan se lisää liettymistä jonkin verran. Arvioidaan, että vain erittäin karkea aines jää pysyvästi paikalleen. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen lupakäsittelyn yhteydessä on riittävässä määrin otettava huomioon mitä Ruotsin meteorologinen ja hydrologinen instituutti on arviointiselostuksesta antamassaan lausunnossa esittänyt. Erityisesti tämä koskee jääpeitteisiä olosuhteita. Mikäli hanke toteutetaan, virtauksia, vedenkorkeuksia, aallokkoeroosiota ja veden laatua on seurattava ja muuttuneiden olosuhteiden aiheuttamat vaikutukset on arvioitava. Lupakäsittelyvaiheessa on myös selvitettävä yleisötilaisuudessa esille tullut hankkeen mahdollinen vaikutus Avesta Polarit Oy:n vedenhankintaan Tornionjoesta. Tarkkailuohjelmassa tulee ottaa huomioon eri asiantuntijatahojen — erityisesti ympäristö- ja kalatalousviranomaisten — näkemykset. Pohjanlahden merenkulkupiirin näkemykset väylien liettymisen torjunnasta on otettava huomioon.

## **Läjitysalueet**

Naturvårdsverket, Tornion kaupunki sekä Arto Slunga ja Anne Nylund esittävät käyttökelpoisia näkökohtia ruoppausmassojen läjittämisestä. Yhteysviranomaisen katsoo, että mikäli ruoppaushanke toteutuu, on tarpeen kiinnittää huomiota lausunnoissa esitettyihin näkökohtiin. Läjitysalueiksi tulisi valita ainoastaan jo muuttuneita ranta-alueita ja noudattaa näin arviointiselostuksen suositusta, että Leppikarin ja Prännärinniemen alueet jätetään läjitysten ulkopuolelle. Pukulmin vanha läjitysalue näyttäisi arviointiselostuksesta saatavan tiedon valossa olevan sopivin läjitysmassojen sijoitukseen. Arviointiselostuksen neuvoa siitä, että lietetataren esiintymät kartoitetaan ennen läjitysalueiden lopullista valintaa, tulee noudattaa. Kartoituksen tulokset tulee myös ottaa valinnassa huomioon. Läjityksen yksityiskohtaisella sijoittamisella voidaan haitallisia vaikutuksia lieventää.

Yhteysviranomainen näkee arviointiselostuksen suosituksen siitä, että rantaviivaan jätetään muutamien metrien läjittämätön suojavyöhyke, perusteltuna. Lupakäsittelyn yhteydessä tulisi myös selvittää ruoppausmassojen vaikutuksia Katajan syvänteelle Naturvårdsverketin edellyttämällä tavalla.

### **Vaikutukset kalastoon ja kalastukseen**

Hankkeen vaikutukset kalastoon ja kalastukseen ovat arviointimenettelyn keskeisimpiä selvitettäviä asioita. Yhteysviranomainen katsoo, että riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen, Lapin TE-keskuksen ja Fiskeriverketin lausunnoissa tuodaan esiin tärkeitä kalakantojen säilyttämiseen ja kalastuksen edellytysten turvaamiseen liittyviä näkökantoja. Lausuntojen perusteella ruoppausuhanke näyttää olevan mahdollista toteuttaa ilman pysyviä vaikutuksia kalakantoihin. Fiskeriverket tuo kuitenkin esiin, että arviointiselostus saattaa aliarvioida kalastukselle aiheutuvia vahinkoja. Norrbottenin lääninhallitus katsoo, että jokisuiston kehityksen tulevaisuustarkastelun puuttuessa ei voida tehdä varmoja johtopäätöksiä muutoksista kaloille ja kalastusmahdollisuuksille. Yhteysviranomainen katsoo, että mikäli ruoppausuhanke toteutuu, on sen toteuttamisajankohta kuitenkin valittava niin, että hankkeesta aiheutuu mahdollisimman lievät haitalliset vaikutukset. Riskit kalastuksen ja vaelluskalojen nousun ja poikastuotannon häiriöihin on minimoitava. Hankkeen ajoitus on kohdistettava mahdollisimman myöhäiseen ajankohtaan syksyille ja talvelle. Yhteysviranomainen katsoo, että ruoppauksen haitallisten vaikutusten lieventämiseksi on oleellista aloittaa työt mahdollisimman myöhään syksyllä, aikaisintaan lokakuussa.

Pyydysten liettymiseen voidaan vaikuttaa myös ajankohdalla ja joka tapauksessa haitat on korvattava. On myös seurattava vaikutuksia ja korjattava epäkohdat heti niiden ilmetessä. Hankkeen lupakäsittelyn yhteydessä on tarpeen laatia yksityiskohtainen kalaston ja kalastusvaikutusten seurantaohjelma. Fiskeriverket tuo esiin, että etukäteistarkkailulla on selvitettävä tilanne ennen ruoppauksia vertailuaineiston saamiseksi vaikutustarkasteluun. Yhteysviranomainen pitää riittävän etukäteistiedon olemassa oloa välttämättömänä. Tärkeimpien ruoppausalueiden sijaitessa Ruotsin vesialueella, vaikutusten seuranta on järjestettävä hyvässä yhteistyössä Ruotsin viranomaisten ja intressitahojen kanssa.

### **Vaikutukset kasvillisuuteen**

Hankkeen vaikutuksia kasvillisuuteen kuvataan erityisesti läjitysalueiden osalta. Tämä onkin keskeistä. Sen lisäksi olisi ollut vaikutustarkastelulle eduksi kuvata koko jokisuiston kasvillisuutta ja arvioida hankkeen vaikutuksia rantojen ja vesialueiden kasvillisuuteen. Arviointiselostuksessa tuodaan esiin lietetattaren esiintyminen ja arvioidaan vaikutuksia siihen. Lietetatar on luontodirektiivillä suojeltu laji, jolle Euroopan unioni on edellyttänyt Suomea esittämään lisää suojelualueita Natura 2000 -suojeluverkostoon. Tornionjoen suiston esiintymä ei tässä yhteydessä ole ollut esillä. Lajin säilymisen turvaaminen suistoalueella on kuitenkin itsestään selvä lähtökohta. Norrbottenin lääninhallitus tuo esiin, että alueella kasvaisi myös luontodirektiivillä suojeltua upossarpiota, joka on nimetty ensisijaisesti tärkeäksi lajiksi (priorisoitu). Upossarpio on Suomen luonnonsuojeluasetuksen mukainen uhanalainen ja erityistä suojelua vaativa laji. Arviointiselostuksessa ei mainita upossarpiota lainkaan. Yhteysviranomainen katsoo, että erityisen tärkeää on sisällyttää lietetatar ja upossarpio seurantaohjelmaan. Lähtökohtana tulee olla, ettei näiden kasvien esiintymispaikkoja turmella ruoppauksella ja massojen läjityksellä lainkaan.

### **Vaikutukset eläimistöön**

Hankkeen vaikutusalueen pohjaeliöstöä ei kuvata. Tämä olisi ollut keskeistä, sillä hanke kohdistuu suoraan sekä ruoppattavien alueiden että läjitysalueiden pohjaeliöstöön. Pohjaeliöstöllä on puolestaan vaikutuksensa vesistön ekologiaan. Yhteysviranomainen

katsoo, että puutetta tulee korjata sisällyttämällä pohjaeliöstötarkastelu hankkeen seurantaohjelmaan.

### **Vaikutukset linnustoon**

Vaikutusalueen linnusto kuvataan yleispiirteisesti. Linnustoinventoinnin ajankohta, elokuun loppu, ei ole mahdollistanut alueen pesimä- ja muutonaikaisen linnuston selvitystä.

Yhteysviranomainen katsoo, että verraten vaatimattomista linnustoinventoinneista huolimatta vaikutukset linnustoon eivät liene hankkeessa siinä määrin merkityksellisiä, että arviointiselostus olisi katsottava tältä osin riittämättömäksi. Asiassa on syytä kuitenkin ottaa huomioon Naturvårdsverketin lausunto ja hankkeen toteutuessa ottaa käyttöön tarvittavat haittojen lieventämiskeinot.

### **Natura-arviointi**

Tornionjoki-Muonionjoki on ehdolla Natura 2000 -suojeluverkostoon sekä Suomessa (FI 1301912) että Ruotsissa. Suomessa valtioneuvoston päätöstä asiassa odotetaan syksyn kuluessa. Arviointiselostukseen sisältyy luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittama Natura-arviointi Suomen Natura-täydennysehdotuksen luontotyypeistä ja lajeista.

Arvioinnissa tuodaan esille ne lajit (saukko) ja luontotyypit (Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit), joiden vuoksi Tornionjokea on ehdotettu Suomen Natura 2000 -verkostoon. Selostuksessa tarkastellaan luontotyyppien ominaisuuksia ja saucon esiintymistä. Suunniteltu ruoppaus sijoittuu ehdotetun Natura-rajauksen eteläpuolelle yhden kilometrin päähän.

Yhteysviranomainen toteaa, että Natura-arvioinnin logiikka etenee oikealla tavalla. Suomi on saanut varauman loheen, kun taas Ruotsissa lohi sisältyy Naturaan. Arvioinnissa on jonkin verran tarkasteltu hankkeen vaikutuksia loheen. Naturvårdsverket tuo lausunnossaan esiin, että Tornionjoessa esiintyy useita luontodirektiivin liitteeseen 2 kuuluvia lajeja, kuten kivisimppu, jokihelmisimpukka, lohi ja saukko. Vain saukko sisältyy arviointiselostuksen Natura-arviointiin. Naturvårdsverket toteaa edelleen, että Tornionjoki on Itämeren tärkein lohien kutujoki, mutta Natura-arvioinnista puuttuu arvio ruoppauksen vaikutuksista smolttien merivaellukseen. Yhteysviranomainen katsoo, että Natura-arviointi on puutteellinen niiden lajien osalta, jotka sisältyvät Ruotsin Natura 2000 -suojeluverkoston täydennysehdotukseen, jonka maan hallitus on jo hyväksynyt. Arviointia on tältä osin täydennettävä ennen kuin on mahdollista harkita luvanmyöntämisedellytysten täyttymistä.

### **9) Selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta**

Toteuttamiskelpoisuutta ei tarkastella omana kappaleenaan. Asiaa sivutaan muissa kohdissa. Arviointiselostuksesta ilmenee selkeästi, että väylän ruoppausta ja jään särkemisvaihtoehtoa pidetään toteuttamiskelpoisimpana. Asiaa käsitellään erityisesti kappaleessa 6 ”vaihtoehtojen vertailu”. Toteuttamiskelpoisuuteen olisi liittynyt oleellisesti hankkeen elinkaaritarkastelun syventäminen niin, että olisi pohdittu joen kuljettaman kiintoaineen laskeutumista ja sen myötä kunnostustoimien tarvetta ja ajankohtaa. Yhteysviranomainen toi tämän esiin myös arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa. Norrbottenin lääninhallitus ja Lapin TE-keskus ovat kiinnittäneet asiaan huomiota arviointiselostuksesta antamassaan lausunnossa. Yhteysviranomainen katsoo, että puute on perusteltua poistaa hankkeen lupakäsittelyn yhteydessä.

### **10) Vaihtoehtojen vertailu**

Vaihtoehtoja on vertailtu tavoiteanalyysillä ja päätösanalyysillä. Tavoiteanalyysi tarjoaa laadullisia arviointeja vaihtoehtojen vaikutuksista ja niiden paremmuudesta. Analyysi perustuu osin postikyselyn tuloksiin, jolloin se tarjoaa tietoa ihmisten näkemyksistä

tulvasuojeluun ja jokisuun kehittämiseen yleensä. Päätösanalyysissä on pyritty eri tekijöiden painoarvoilla vertailemaan ruoppausvaihtoehdon ja 0-vaihtoehdon paremmuutta keskenään.

Analyysit on kuvattu arviointiselostuksessa seikkaperäisesti. Päätösanalyysin tulos on riippuvainen keskeisesti vertailutekijöille annettavista painoarvoista. Nämä painoarvot antanut ryhmä näyttää arviointiselostuksen perusteella koostuneen taustaltaan samankaltaisista asiantuntijoista. Arviointiselostuksessa mainitaan, että asiantuntijoilla oli kokemusta ”mittavien rakentamishankkeiden arvioinneista”. Yhteysviranomaisen katsoo, että tekninen ja tulvasuojelullinen asiantuntemus näyttää olleen luonnontalouden asiantuntemukseen nähden yliedustettuna. Analyysin objektiivisuudelle olisi ollut eduksi, ettei hankevastaavan edustaja olisi ollut lainkaan mukana analyysissä. Sen sijaan olisi ollut eduksi saada mukaan myös luonnontalouden asiantuntijoita, erityisesti kalatalouden asiantuntija.

Arviointiselostuksessa todetaan aivan oikein, että vaikutusten merkittävyyden kokeminen (painoarvot) ja vaihtoehtojen hyvyys riippuu kunkin arvioijan arvostuksista ja eduista. Taulukon 9 hyvyysarvot eri vertailutekijöiden suhteen vaikuttavat todenmukaisilta. Sen sijaan kuvan 22 vertailutekijöiden painoarvot herättävät epäilyksiä: sosiaaliin vaikutuksiin kuuluva tulvauhkan kokeminen on saanut moninkertaisen painoarvon esim. kalasto- ja kalastusvaikutuksiin nähden.

Vaihtoehtoja on eduksi vertailla eri menetelmillä. Ongelmallista on se, ettei kaikkea voida mitata numeerisesti. Yhteysviranomaisen katsoo, että luonnontalouden kyseessä ollessa tähän ei tule edes aina pyrkiä. Laadulliset mittarit voivat usein riittää päätöksenteon pohjaksi. Selvä numeerinen ilmaisu voi johtaa päätöksentekoa harhaan. Yhteysviranomaisen katsoo kuitenkin tavoite- ja päätösanalyysin käytön syventävän arviointiselostuksen vaikutustarkastelua.

### **11) Ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia**

Arviointiselostuksessa tarkastellaan haittojen ehkäisyä ja lieventämistä. Tarkastelu liittyy vain ruoppausvaihtoehtoon. Keskeiseksi nähdään ruoppausajankohdan valinta. Yhteysviranomaisen katsoo, että ruoppauksen haitallisten vaikutusten torjumiseksi ja lieventämiseksi on oleellista aloittaa työt mahdollisimman myöhään syksyllä, aikaisintaan lokakuussa. Yhteysviranomaisen katsoo, että ruoppauksessa syntyvien massojen käsittely- ja sijoittamisratkaisut edellyttävät vielä selkeyttämistä. Asiaan liittyviä näkökohtia on käsitelty tässä lausunnossa aikaisemmin kohdassa läjitysalueet.

### **12) Ehdotus seurantaohjelmaksi**

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin, että rajajokikomission päätöksen lupaehdoissa määrätään tarkkailuohjelman laadinnasta ja että ohjelman hyväksyvät ympäristö- ja kalatalousviranomaiset. Sekä ennakkotarkkailussa, työnaikaisessa tarkkailussa että työnjälkeisessä tarkkailussa kiinnitetään huomio vedenlaatuun, kalastoon ja kalastukseen. Mukana on myös pitkäaikainen seuranta. Seurannassa on otettu huomioon tulosten tiedottaminen. Yhteysviranomaisen näkee perustelluksi seurata vaikutuksia myös pohjaeliöstöön, mikä tulee lisätä tarkkailuohjelmaan.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa pohditaan seurannan tarvetta ja merkitystä riittävästi. Seurannan tulee olla riittävän monipuolista ja analyttistä. Seurannalla on voitava vaikuttaa myös hankkeen toteutustapaan, mikäli haitallisia vaikutuksia ilmenee ja niitä on mahdollista lieventää toisenlaisella toteutustavalla.

### **13) Yleistajuinen ja havainnollinen yhteenvedo**

Arviointiselostukseen laadittu yhteenveto on sopivan pituinen ja riittävän havainnollinen.

## **Johtopäätökset**

Ruoppausvaihtoehdosta on jo hakemus vireillä rajajokikomissiossa, jolloin hankkeesta vastaavalla on ollut ennakkokäsitys toteuttamiskelpoisimmasta vaihtoehdosta. Aineiston hankinnassa ja tiedon vaihdossa näyttää olleen jonkin verran ongelmia maiden välillä.

Ruoppaushankkeen pitkäaikaisvaikutuksiin ei ole kirjattu suiston sukkessiokehityksen pysyvää muutosta eikä vaikutuksia sukkessiokehitykseen ole arvioitu. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutustarkastelu jokisuiston luonnonmukaiseen sukkessiokehitykseen olisi syventänyt oleellisella tavalla vaikutusarviota. Puutetta on perusteltua korjata hankkeen jatkokäsittelyssä.

Hankkeen lupakäsittelyn yhteydessä on riittävässä määrin otettava huomioon Ruotsin meteorologisen ja hydrologisen instituutin arviointiselostuksesta antamassaan lausunnossa esittämät näkökohdat. Erityisesti tämä koskee jääpeitteisiä olosuhteita. Yhteysviranomaisen katsoo, että mikäli hanke toteutetaan, virtauksia, vedenkorkeuksia, aallokkoeroosiota ja veden laatua on seurattava ja muuttuneiden olosuhteiden aiheuttamat vaikutukset on arvioitava. Tarkkailuohjelmassa tulee ottaa huomioon eri asiantuntijatahojen — erityisesti ympäristö- ja kalatalousviranomaisten — näkemykset. Pohjanlahden merenkulkupiiriin näkemykset väylien liettymisen torjunnasta on otettava huomioon.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen, Lapin TE-keskuksen ja Fiskeriverketin lausunnoissa tuodaan esiin tärkeitä kalakantojen säilyttämiseen ja kalastuksen edellytysten turvaamiseen liittyviä näkökantoja. Yhteysviranomaisen katsoo, että ruoppauksen haitallisten vaikutusten lieventämiseksi on oleellista aloittaa työt mahdollisimman myöhään syksyllä, aikaisintaan lokakuussa.

Hankkeen lupakäsittelyn yhteydessä on tarpeen laatia yksityiskohtainen kalaston ja kalastusvaikutusten seurantaohjelma. Fiskeriverket tuo esiin, että etukäteistarkkailulla on selvitettävä tilanne ennen ruoppauksia vaikutustarkastelun vertailuaineiston saamiseksi. Yhteysviranomaisen pitää riittävän etukäteistiedon olemassa oloa välttämättömänä. Tärkeimpien ruoppausalueiden sijaitessa Ruotsin vesialueella, vaikutusten seuranta on järjestettävä hyvässä yhteistyössä Ruotsin viranomaisten ja intressitahojen kanssa.

Lietetatar ja upossarpio ovat luontodirektiivillä suojeltuja lajeja. Yhteysviranomaisen katsoo, että lietetatar ja upossarpio on sisällytettävä hankkeen seurantaohjelmaan. Lähtökohtana tulee olla, ettei näiden kasvien esiintymispaikkoja turmella ruoppauksella ja massojen läjityksellä lainkaan. Pohjaeliöstötarkastelu tulee myös sisällyttää hankkeen seurantaohjelmaan. Seurannassa on tutkittava sekä vaelluskaloja ja nahkiaista että paikallisia kalakantoja. Mikäli hanke toteutuu, seurantaa on jatkettava riittävän kauan niin, että hankkeen pitkäaikaisvaikutukset saadaan selville.

Yhteysviranomaisen katsoo, että Natura-arviointi on puutteellinen niiden lajien osalta, jotka sisältyvät Ruotsin Natura 2000 -suojeluverkoston täydennys ehdotukseen, jonka maan hallitus on jo hyväksynyt. Arviointia on tältä osin täydennettävä ennen kuin on mahdollista harkita luvanmyöntämisedellytysten täyttymistä.

Hankkeen elinkaareen liittyen olisi tullut tarkastella kunnostusruoppausten tarvetta. Puute on perusteltua poistaa hankkeen lupakäsittelyn yhteydessä. Yhteysviranomaisen katsoo, että ruoppauksessa syntyvien massojen käsittely- ja sijoittamisratkaisut edellyttävät vielä selkeyttämistä. Tämäkin puute tulee korjata lupakäsittelyn yhteydessä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarkoituksena on tuoda tietoa ympäristövaikutuksista suunnitteluun ja päätöksentekoon. Tarkoituksena on myös lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Näissä tarkoituksissa arviointiselostus täyttää tehtävänsä. Yhteysviranomaisen toteaa, että monista pienistä puutteistaan huolimatta ympäristövaikutusten arviointi voidaan kokonaisuutena katsoa riittäväksi, kunhan lupakäsittelyvaiheessa tehdään lausunnossa esitetyt täydennykset. Natura-arviointi edellyttää edellä esitetyllä tavalla täydentämistä niiden lajien osalta, jotka sisältyvät Ruotsin hallituksen hyväksymään Natura-ehdotukseen.

## **Lausunto nähtävillä**

Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävillä arviointimenettelyn ajan virka-aikana seuraavissa paikoissa: Tornion ja Haaparannan kaupunkien kirjastossa sekä vastaavien kuntien virallisella ilmoitustaululla.

Yhteysviranomaisen toimittaa hankkeesta vastaavalle arviointiselostuksesta jätetyt lausunnot ja mielipiteet. Alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksessa.

Johtaja Mauno Rönkkömäki

Ylitarkastaja Tuukka Pahtamaa

## **TIEDOKSI**

Ympäristöministeriö  
Tornion kaupunginhallitus  
Tornion kaupunki, ympäristö- ja pelastuslautakunta  
Lapin liitto  
Lapin lääninhallitus, sosiaali- ja terveystoimi  
Maa- ja metsätalousministeriö  
Tielaitos, Lapin tiepiiri  
Merenkululaitos/Pohjanlahden merenkulkupiiri  
Lapin TE-keskus, kalatalousyksikkö  
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos  
Pirkkiön jakokunta  
Perämeren kalastusalue  
Tornionjoen kalastusalue  
Muonion kalastusalue  
Lapin luonnonsuojelupiiri  
Lapin Lintutieteellinen yhdistys  
Kemin Lintuharrastajat Xenus ry.  
Outokumpu Polarit Oy  
Tornion Veneseura ry./Leena Ylävaara  
Jaakko Autio  
Arto Slunga ja Anne Nylund  
Naturvårdsverket  
Haparanda kommun  
Länsstyrelsen i Norrbottens län  
Fiskeriverket  
Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut  
Kammarkollegiet  
Räddningsverket

Sjöfartsverket  
Vuono skifteslags samfällighetsförening  
Torne-, Laino & Muonio älvars förening  
Naturskyddsföreningen  
Norrbottnens Ornitologiska förening  
Norrbottnens Kustfiskarförbund  
Norrbottnens fiskevattenägares förening  
Norrbottnens skärgårdsfiskares förening  
Fiskarens intresseförening Tornedalen  
Torne/Kalix älvars vattenvårdsförbund