

SITOWISE

Keminmaa-Tornionjoki 400 kilovoltin voimajohtohanke

Vaikutukset Ruotsin puolen maisemaan

YVA-MENETTELYÄ TÄYDENTÄVÄ LISÄSELVITYS

12.10.2021

FINGRID



Yhteisrahoitettu Euroopan unionin
Verkkojen Eurooppa -välineestä

Sisällysluettelo

1. Johdanto

- 1.1 Hankkeen tausta
- 1.2 Työn tarkoitus ja tavoitteet
- 1.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

2. Maiseman ja kulttuuriympäristön nykytila

- 2.1 Maiseman yleispiirteet Ruotsin puolella
- 2.2. Kulttuuriympäristö

3. Maastohavainnot

- 3.1 Kuvauskohteet
- 3.2 Bäckesta
- 3.3 Risudden
- 3.4 Vuennonkosken ylityskohta
- 3.5 Vuennonkoski (Myllykallion ja Potilan ranta-alueet)
- 3.6 Matkakoski
- 3.7 Korpikylä

4. Yhteenveto ja johtopäätökset



1. Johdanto

1.1 Hankkeen tausta

Keminmaa-Tornionjoki 400 kilovoltin voimajohtohankkeen taustalla on sähkömarkkinoiden tarpeet lisäkapasiteetille Ruotsin ja Suomen välille. Vuonna 2016 Fingrid ja Svenska kraftnät tekivät selvityksen rajasiirtokapasiteetin kehittämistarpeista. Selvityksen mukaan sähkönsiirtoyhteydet Suomen ja Ruotsin välillä ovat riittämättömät ja niin sanotut pullonkaulatilanteet ovat erittäin todennäköisiä myös tulevaisuudessa, joten uudelle siirtoyhteydelle on tarve. Fingrid ja Svenska kraftnät ovat allekirjoittaneet 23.8.2017 sopimuksen uuden yhteyden toteutuksesta Pohjois-Suomesta Pohjois-Ruotsiin.

Yhteys Suomen ja Ruotsin välille toteutetaan Suomen osalta kahdessa vaiheessa. Ensin toteutetaan Pyhänselän ja Keminmaan sähköasemien välinen osuus ja tämän jälkeen osuus Keminmaalta Ruotsin rajalle. Molemmista osuuksista on toteutettu oma YVA-menettelynsä: Pyhänselkä-Keminmaa vuonna 2018-2019 ja tämän jälkeen tässä lisäselvityksessä tarkasteltava osuus Keminmaa-Tornionjoki vuonna 2018-2020. Molemmissa YVA-hankkeissa hankevastaavana toimi Fingrid Oyj ja YVA-konsulttina Sitowise Oy. Ruotsin puolen osuuden oma YVA-menettely on käynnissä ja valmistuu arviolta vuoden 2021 aikana (hankevastaavana Svenska kraftnät ja YVA-konsulttina Rejlers Sverige AB).

1.2 Työn tarkoitus ja tavoitteet

Tämä lisäselvitys on laadittu Keminmaa-Tornionjoki voimajohtohankkeen YVA-menettelyä täydentäväksi aineistoksi rajayhteistyön näkökulmasta. Länsstyrelsen Norrbotten pyysi YVA-selostuksesta pyydytyssä lausunnossaan täydentämään arviota Suomen puolelle rakennettavan voimajohdon vaikutuksista Ruotsin puolelta avautuvaan maisemaan.

Työn tarkoituksena on selvittää Tornionjokivarren maiseman ja kulttuuriympäristön keskeisimmät ominaispiirteet Ruotsin puolelta sekä tarkastella Ruotsin puolelta jokivartta pitkin avautuvia näkymiä. Työn tavoitteena on selvittää Keminmaa-Tornionjoki 400 kilovoltin voimajohdon näkyvyys Ruotsin puolelta sekä arvioida voimajohdon vaikutukset maisemakuvaan ja kulttuuriympäristön arvoihin.

Koska Suomen yhteysviranomaisen on antanut perustellun päätelmänsä Keminmaa-Tornionjoki YVA-selostuksesta, tämä lisäselvitys on laadittu tausta-aineistoksi Ruotsin ja Suomen yhteysviranomaisille sekä Svenska kraftnät:lle ja Fingrid Oyj:lle.

Lisäselvityksen on laatinut Fingrid Oyj:n toimeksiannosta Sitowise Oy. Työhön ovat osallistuneet johtava konsultti, maisema-arkkitehti Veli-Markku Uski ja maisema-arkkitehti Hanna-Maria Piipponen.

2. Maiseman ja kulttuuriympäristön nykytila

2.1 Maiseman yleispiirteet Ruotsin puolella

Tarkastelualueen maisemakuvaa hallitsee Tornionjoki ja sen ympärille levittäytyvä jokilaakso sekä näihin kiinteästi liittyvät vanhat kulttuuriympäristöt. Tornionjoen jokiuoma on tarkastelualueella suurelta osin kapeahko ja mutkittava. Jokiuomaa rytmittää lisäksi muutamat koskialueet. Rantatörmät ovat paikoin melko jyrkkiä ja joen uoma on selvästi muuta ympäristöä matalammalla. Hietaniemen (Hedenäset) ja Bäckestan sekä Korpikylän kohdalla Tornionjoki levenee suvannoiksi, joen rannat loivenevat ja vesipinnasta tulee näkyvämpi elementti maisemassa. Jokiuoman leveimmissä kohdissa on vaihtelevan kokoisia niittysaaria.

Jokilaakso on topografialtaan vaihtelevaa. Tarkastelualueella korkeussuhteet ovat Ruotsin puolella hieman suuremmat kuin Suomen puolella. Maasto nousee melko jyrkästi läntisillä ranta-alueilla erityisesti tarkastelualueen pohjoispäässä. Ruotsin puolelta avautuu paikoin pitkiäkin näkymiä loivapiirteisempää Suomen puolta kohti. Maasto muuttuu matalammaksi etelään päin mentäessä sekä Ruotsin että Suomen puolella. Jokilaakson reunoilla on yksittäisiä selänne- ja vaara-alueita.

Tarkastelualueen rakennettu ympäristö on pienipiirteistä maaseutusutusta kyläkeskittymiseen. Rakennetun miljöön erityispiirteinä korostuvat joki-

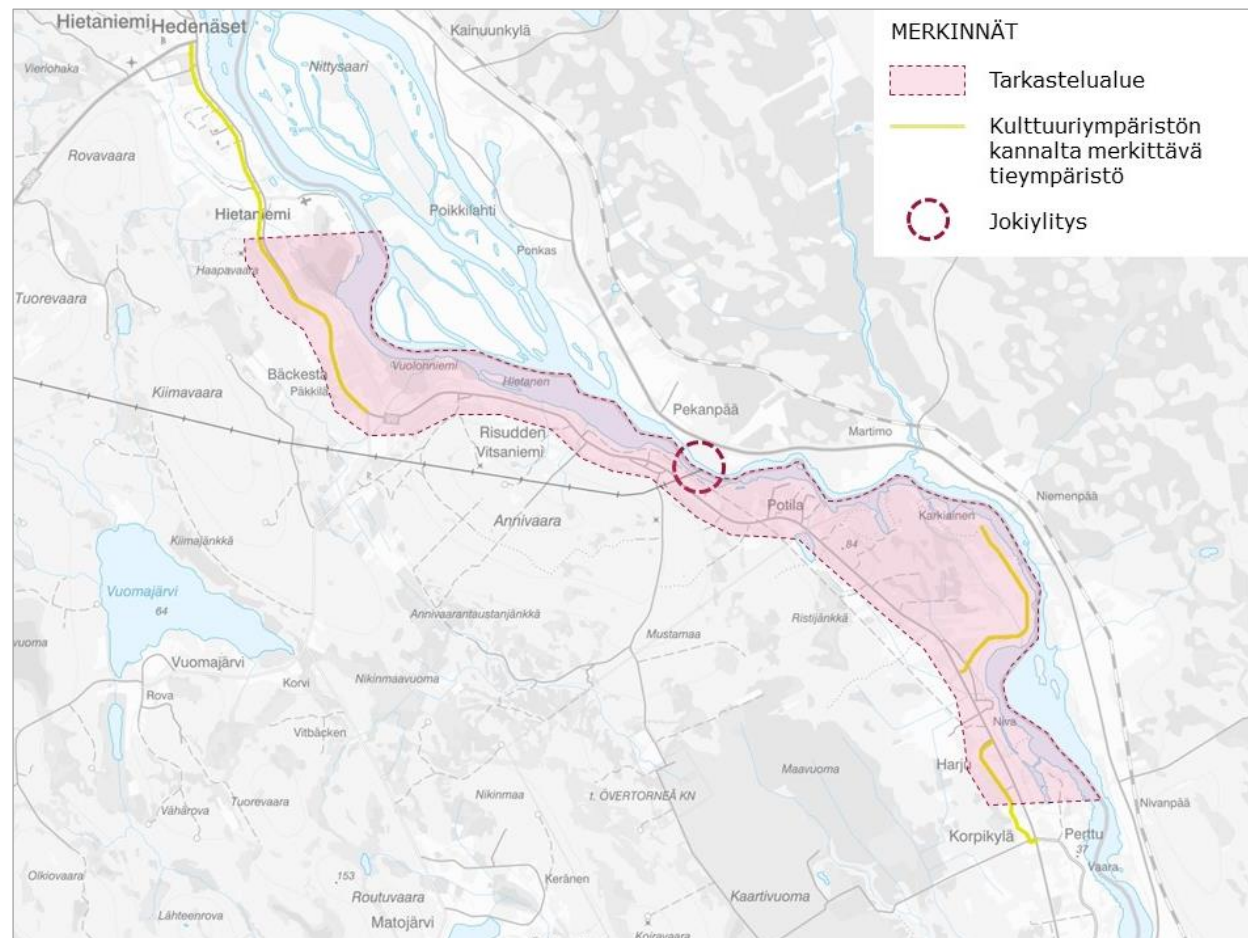
laakson pitkulaiset kylät, joissa asutus on keskittynyt nauhamaisesti päätien ja pienempien kyläteiden varsille. Viljelyalueet levittäytyvät pienialaisina ja melko rikkonaisina asutuksen ympärille tien molemmin puolin. Kylien ranta-alueita rajaavat paikoin hyvin alavat tulvaniityt. Tarkastelualueen eteläosassa, Korpikylän alueella on laajempia yhtenäisiä peltoalueita. Kyläalueilla maisemakuva on pääasiassa avointa tai puoliavointa. Kylien ja viljelyalueiden välissä on laajempia yhtenäisiä metsäalueita, joissa maisemakuva on selvästi sulkeutuneempaa.

Tarkastelualueella avautuu selkeimpiä näkymiä pääasiassa kylämiljöössä avoimien peltoaukeiden ja tulvaniittyjen yli. Tarkastelualueella tärkeimmät näkymät tukeutuvat pääasiassa Tornionjokeen sekä jokilaakson ja vaara-alueiden rytmittämään avaraan maisemakuvaan. Tornionjokilaakson maisemassa korostuu lisäksi yli rajan avautuvat maisematilat: Ruotsin puolelta näkyy paikoin hyvin selväpiirteisesti Suomen puolelle ja päinvastoin. Paikoin kyläalueilta avautuu kiinnostavia näkymiä myös päätietä pitkin. Ranta-alueilla ja rannassa näkymät eivät ole enää niin pitkiä, vaan näkymä katkeaa tyypillisesti joen mutkaan tai rannan kasvillisuuteen. Tarkastelualueelta avautuvia näkymiä on kuvattu tarkemmin kappaleessa 3.

2.2 Kulttuuriympäristö

Tornionjokilaako on kokonaisuudessaan arvokasta maisema-aluetta (riksintresseområde), jossa kulttuuriympäristö on vanhaa ja vakiintunutta. Kulttuurimaiseman piirteet ovat selväpiirteiset: rannassa on alava tulvaniittyalue ja ylempänä ovat kumpuilevat pellot ja nauhamaisesti teiden varsille sijoittunut asutus. Jokilaakson vanha asutusrakenne hahmottuu hyvin myös tarkastelualueen kylämiljöössä ja alueella on paljon vanhaa edustavaa rakennuskantaa. Rakennetussa ympäristössä on hyvin havaittavissa ajallinen kerrostuneisuus, jossa vanhin ja komein rakennuskanta on sijoittunut avoimessa maisematilassa harvakseltaan, nauhamaisesti näkyville paikoille joen törmälle tai vaaran rinteeseen. Tarkastelualueella on jonkin verran myös uudisrakentamista ja uusia tielinjauksia, mutta vanhan elinkeinomaiseman piirteet hahmottuvat silti hyvin. Viljelyalueiden, tulvaniittyjen ja erityisesti niittysaarten pensoittuminen sekä paikoin vanhan rakennuskannan rapistuminen ja alueelle sopimaton uudisrakentaminen on tunnistettu riski kulttuuriympäristön arvoille niin tarkastelualueella kuin muuallakin Tornionjokilaaksossa molemmin puolin rajaa.

Norrbotenin lääninhallituksen (Länsstyrelsen Norrbotten) paikkatietoaineiston mukaan tarkastelualueella sijaitsee kolme kulttuuriympäristön kannalta merkittävää tieympäristöä (Kartta 2). Nämä alueet ovat edustavia esimerkkejä Tornionjokilaakson jokivarsikylistä.



Kartta 2. Tarkastelualueelle sijoittuvat kulttuuriympäristön kannalta merkittävät tieympäristöt. (Pohjakartta: Länskartta Norrbotten)

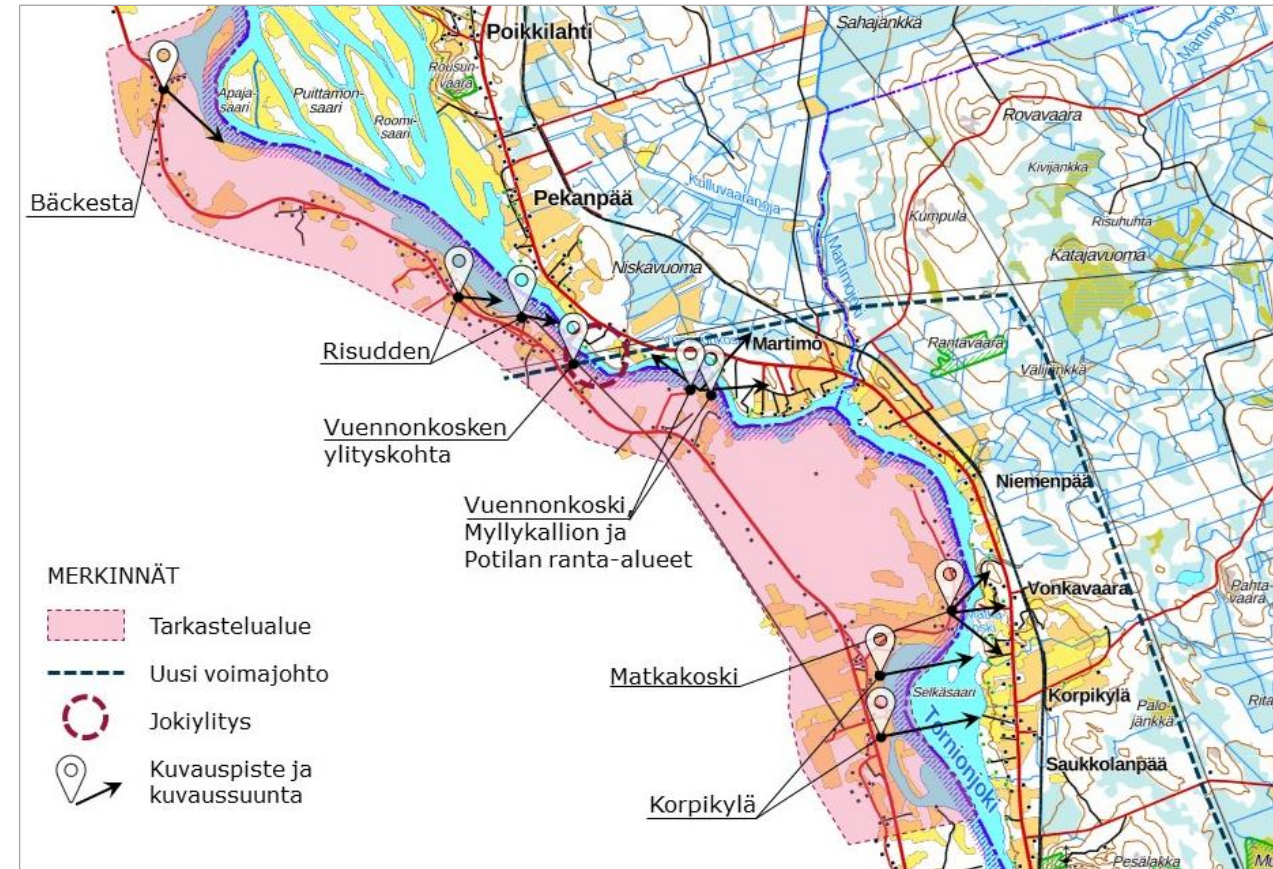
3. Maastohavainnot

3.1 Kuvauskohteet

Tarkastelualueelle tehtiin maastokäynti elokuussa 2021. Maastokäynti kohdistettiin Tornionjokivarteen ja arvokkaiisiin jokivarsikyliin, joilta lähtöaineiston ja etäisyyden perusteella saattaa avautua näkymiä kohti Suomen puolelle suunniteltua voimajohtoa. Maastohavainnointia tehtiin seuraavilla kylä- ja ranta-alueilla:

- Bäckestä
- Risudden
- Vuennonkosken ylityskohta
- Vuennonkoski, Myllykallion ja Potilan ranta-alueet
- Matkakoski
- Korpikylä

Kyläalueilta avautuvan maisemakuvan maastohavainnot tehtiin pääosin kulttuuriympäristön kannalta merkittäväksi luokiteltujen tieympäristöjen varrelta. Myös maastovalokuvat otettiin näiltä alueilta. Tieympäristön voidaan katsoa olevan kylän keskeinen alue, jonka ympärille vanha rakennuskanta levittäytyy. Alavammilla kyläalueilla maisemakuvaa tarkasteltiin lisäksi ranta-alueilta. Vuennonkoskelta ja Matkakoskelta avautuva maisemakuva havainnoitiin ja valokuvattiin Tornionjoen rannasta. Maastohavainnot on esitetty kohdealueittain seuraavilla sivuilla. Kuvauspisteet ja kuvaussuunnat on esitetty Kartassa 3.



Kartta 3. Maastohavainnointipaikat ja kuvaussuunnat.
(Pohjakartta: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>)

3.2 Bäckesta



Bäckestan kyläraitilta avautuu paikoin pitkiäkin näkymiä Tornionjoelle sekä vastarannalle Suomen puolelle. Näkymälinjoja rajaa ja katkaisee osin ranta-alueiden ja pihapiirien kasvillisuus sekä tievarren rakennusryhmät. Bäckestan kylä on runsaan viiden (5) kilometrin etäisyydellä voimajohton Vuennonkosken ylityskohdasta.



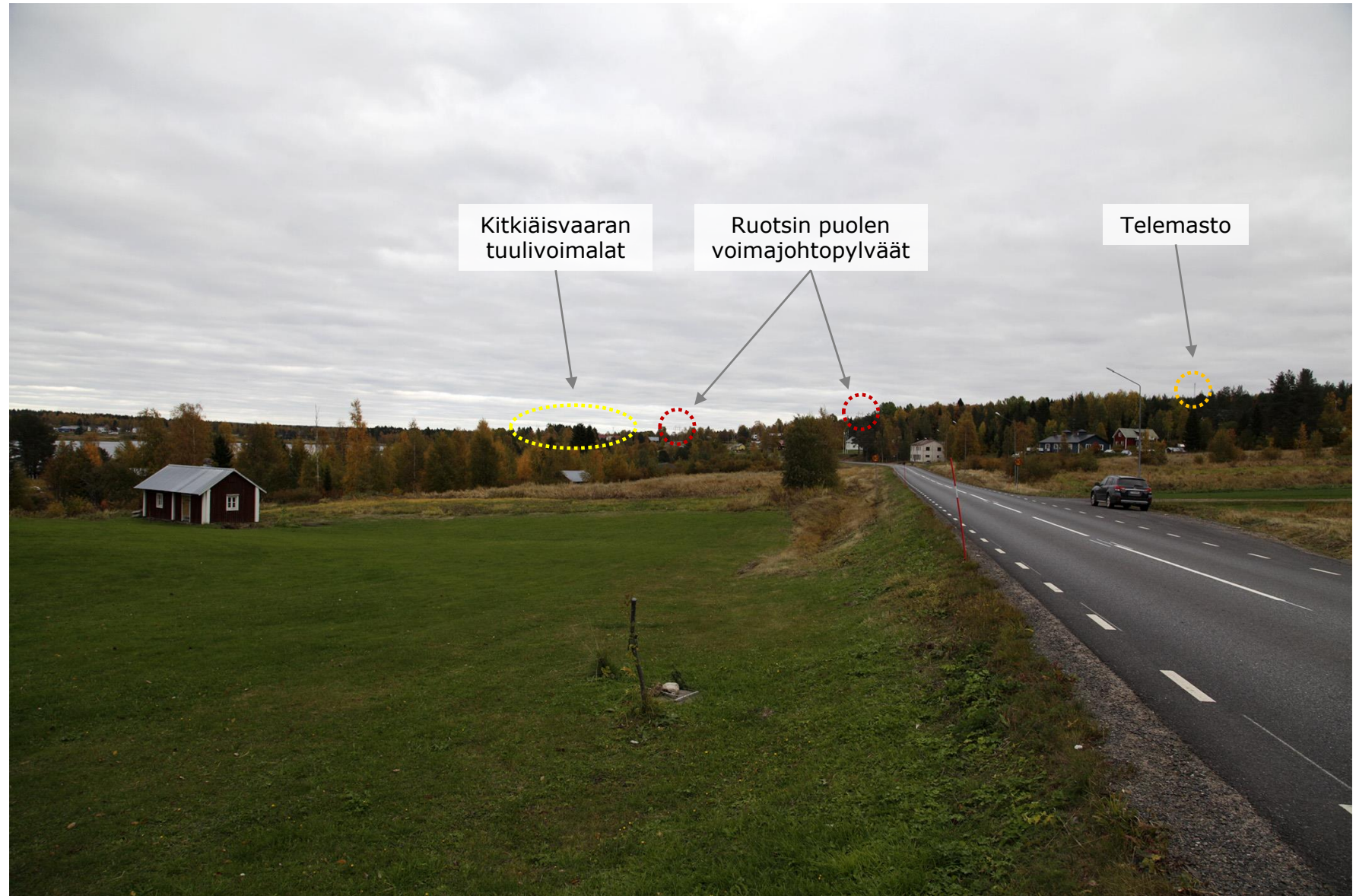
Maaston topografinen vaihtelu, jokiuoman mutkittelu ja jokilaakson metsäalueet häivyttävät näkymiä kohti voimajohtoa. Voimajohto ei ole havaittavissa maisemakuvassa Bäckestan kyläalueelta tarkasteltuna. Maisemassa korostuvat taustalla kohoavat Kitkiäisvaaran tuulivoimalat.

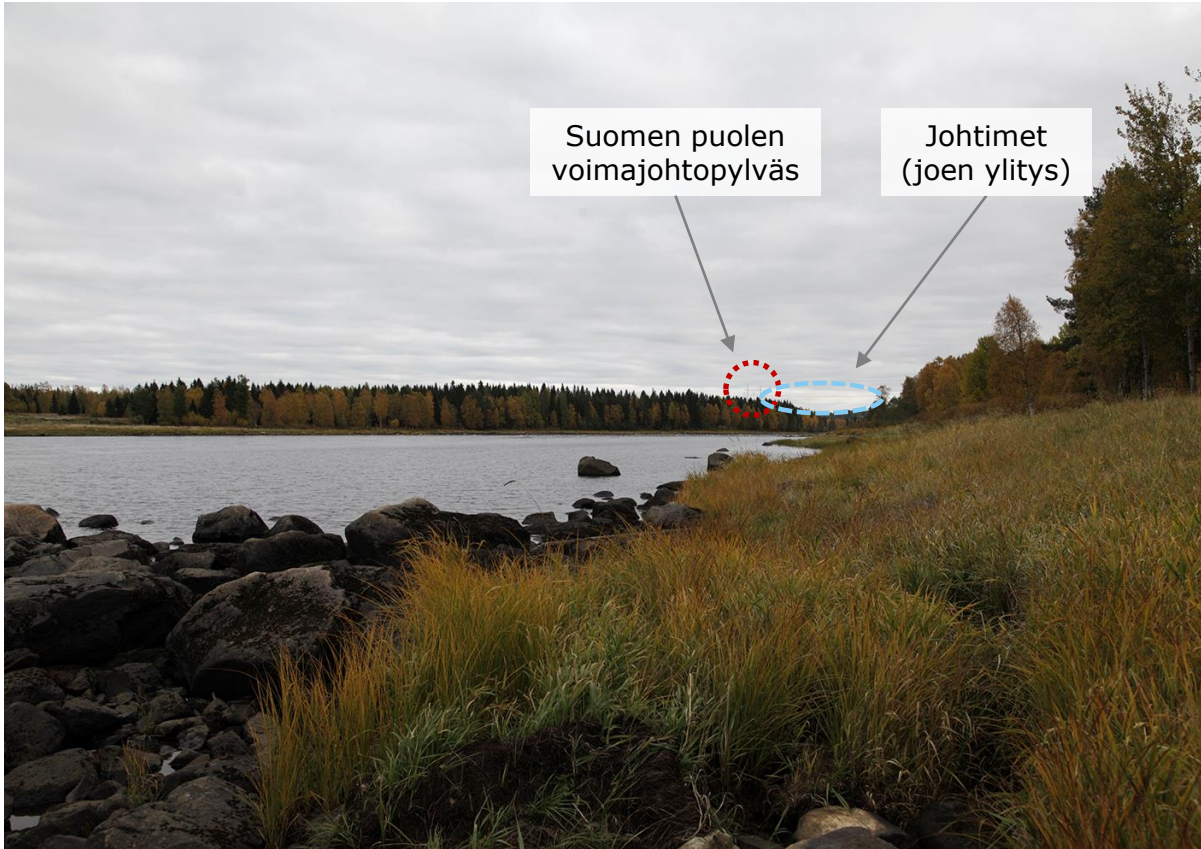
3.3 Risudden

Risudden kylän kohdalla Tornionjoen ranta-alueet ovat melko umpeenkasvaneita tieympäristöstä tarkasteltuna. Kyläalueen korkeimmilta kohdilta avautuu paikoin avarampia näkymiä joelle ja vastarannalle rakennusten lomasta. Suhteellisen tasaisesta maastosta sekä metsäalueista ja rannan kasvillisuudesta johtuen Suomen puolen voimajohto ei ole havaittavissa kyläalueelta. Ranta-alueilla näkymät ovat pidempiä jokijakson alavassa maisematilassa, kts. seuraava sivu.

Ruotsin puolella selänteen rinnealueella sijaitsevan nykyisen voimajohdon pylvääit nousevat paikoin metsänrajan yläpuolelle. Myös Kitkiäisvaaran tuulivoimalat sekä Ruotsin puolen telemasto ovat pieneltä osin havaittavissa maisemakuvassa metsänrajan yläpuolella.

Risudden nauhamainen kylä sijaitsee Vuennonkosken ylityskohdan pohjoispuolelle noin 0,1-2 kilometrin etäisyydellä.





Risudden kylän eteläpäässä rannasta avautuu paikoin näkymiä kohti Vuennonkosken ylityskohtaa ja yksittäisiä Suomen puolen johtopylväitä on havaittavissa maisemakuvassa metsänrajan yläpuolella. Myös joen ylittävät johtimet ovat havaittavissa tarkasti katsottaessa. Uusi voimajohto sijoittuu nykyisen voimajohdon eteläpuolelle eli kuvassa näkyvän pylvään taakse. Etäisyys voimajohtoon on kuvauspaikalta vajaa kilometri.



Pohjoisempänä kylän ranta-alueilta tarkasteltuna jokiuoman mutkittelu ja rannan metsäalueet häivyttävät näkymiä kohti Vuennonkosken ylitystä sekä Suomen puolen voimajohtoa. Kitkiäisvaaran tuulivoimalat nousevat maisemakuvassa metsänrajan yläpuolelle, samoin yksittäiset Ruotsin puolen johtopylväät. Etäisyys voimajohtoon on kuvauspaikalta noin 1,5 kilometriä.

3.4 Vuennonkosken ylityskohta



Vuennonkosken ylityskohdassa Tornionjoen ranta-alueet ovat metsäiset ja melko sulkeutuneet. Näkymiä voimajohdolle avautuu vain johtokäytävää pitkin. Yksittäisiä pylviä ei esimerkiksi nouse metsänrajan yläpuolelle johtoalueen ulkopuolella. Suojaavia metsäalueita säilyy johtokäytävän ympärillä myös uuden voimajohdon rakentamisen jälkeen. Uusi voimajohto sijoittuu nykyisen voimajohdon eteläpuolelle, kuvasta katsottuna oikealle puolelle. Ruotsin puolelta etelään päin katsottaessa Kitkiäisvaaran tuulivoimalat ovat havaittavissa maisemakuvassa horisontissa.

3.5 Vuennonkoski (Myllykallio)



Vuennonkosken ranta-alueilta Ruotsin puolelta avautuu laajimmat näkymät kohti Suomen puolen voimajohtoa. Vuennonkosken leirintäalueen avoimelle peltoaukealle sijoittuva nykyinen voimajohto on selkeimmin havaittavissa maisemakuvassa. Tämän lisäksi yksittäisiä pylviä nousee metsänrajan yläpuolelle. Etelään päin katsetta siirrettäessä (kuvassa oikealle) etäisyys nykyiseen voimajohtoon kasvaa ja pylvääät häviävät metsänrajan taakse.

Uusi voimajohto voimistaa ympäristön rakennettua ilmettä Ruotsin puolelta tarkasteltuna, mutta se ei ole uusi elementti maisemakuvassa. Yksittäisiä uusia pylviä voi nousta metsänrajan yläpuolelle rakenteiden korkeudesta, maastonmuodoista ja metsän peitteisyydestä riippuen. Voimajohto ei ole kuitenkaan ole uusi elementti Vuennonkosken maisemakuvassa eikä uusi voimajohto merkittävältä osin muuta maiseman luonnetta tai mittakaavaa.

3.5 Vuennonkoski (Potila)

Potilan kylän ranta-alueilta avautuvat maisemat kohti Suomen puolen voimajohtoa ovat vastaavat kuin Myllykallion kohdalla. Yksittäisiä pylviä näkyy metsänrajan yläpuolella.

Myös maisemavaikutukset ovat vastaavat kuin Myllykallion ranta-alueilla. Uusi voimajohto voimistaa maiseman rakennettua ilmettä, mutta se ei ole uusi elementti maisemakuvassa. Uusi voimajohto ei merkittävältä osin muuta maiseman luonnetta tai mittakaavaa.



3.6 Matkakoski



Näkymä Matkakoskelta pohjoiseen päin. Suomen puolen voimajohto ei ole havaittavissa kosken ympäristöstä. Matkakoski sijaitsee noin kahden (2) kilometrin etäisyydellä Suomen puolen voimajohdosta.



Näkymä Matkakoskelta etelään päin. Nivavaaran laella, Suomen puolella erottuu maisemakuvassa telemasto. Voimajohto sijaitsee vaara-alueen itäpuolella.

3.7 Korpikylä

Korpikylästä Tuoheanlahden rannasta avautuu avarat näkymät Tornionjoen yli Suomen puolelle. Nykyinen ja uusi voimajohto sijaitsevat vastarannan avoimen peltoaukion taustalla kohovan metsäalueen takana. Voimajohdot eivät näy maisemakuvassa Ruotsin puolelta tarkasteltuna. Voimajohdon etäisyys kuvauspaikasta on noin kolme (3) kilometriä.

Nykyistä maisemakuvaa hallitsevat Kitkiäisvaaran tuulivoimalat. Mikäli voimajohto näkyisi, jäisi se kuitenkin maisemakuvassa alisteiseksi suhteessa olemassa oleviin tuulivoimaloihin.



3.7 Korpikylä

Korpikylästä Barskin / Nivan kohdalta maantieltä avautuu lähes sama maisemakuva kuin Tuoheanlahden rannasta. Kitkiäisvaaran tuulivoimalat hallitsevat maisemaa ja voimajohto jää näkymättömiin jokirannan ja tuulivoimaloiden välissä olevalle metsäalueelle



Nivan rannasta kohti Selkäsaarta katsottaessa, vastarannan maisemassa erottuu heikosti kaksi johdinpylvästä, jotka saattavat olla nykyisen voimajohdon pylviä. Pylviä on vaikea havaita paljaalla silmällä ja ne eivät hallitse maisemakuvaa rannasta tarkasteltuna (vertaa Kitkiäisvaaran tuulivoimalat).



4. Yhteenveto ja johtopäätökset

Tarkastelualueen maisema-arvot tukeutuvat Tornionjokeen ja sen ympärille levittäytyvään avaraan jokilaaksoon, jota reunustavat vaara ja selännealueet. Alueen kulttuuriarvot tukeutuvat niin ikään Tornionjokeen ja sen varrella, joen törmille tai vaaran rinteille rakentuneisiin nauhamaisiin jokivarsikyliin viljely- ja niittyalueineen. Rakennuskanta on vanhaa ja edustavaa, mutta alueella on myös uudempaa rakentamista. Viljelyalueet ovat pääosin pienialaisia ja rikkonaisia. Kylien välissä on yhtenäisempiä metsäalueita.

Tarkastelualueelta avautuu pitkiä näkymiä Tornionjoelle ja vastarannalle Suomen puolelle erityisesti kyläalueilta avoimien peltoaukeiden poikki. Viljelyalueita reunustavat metsäalueet, peltoaukioiden metsäsaarekkeet sekä peltojen ja niittyjen pensoittuminen rajaavat ja katkaisevat näkymiä paikoin. Suomen puolella olevat metsäiset selänneet luovat taustaa jokilaaksoon avutuvalle maisemakuvalle. Suomen puolelle suunniteltu Keminmaa-Tornionjoki voimajohto sijaitsee metsä- ja selännealueiden takana, eikä ole havaittavissa tarkastelualueen kyläalueilla tai viljelymaisemassa.

Voimajohdon pylviäitä on havaittavissa Vuennonkosken ranta-alueilta tarkasteltaessa sekä hyvin paikallisesti Risuddenin kylän eteläosan rannasta. Vuennonkoskella pylviäitä näkyvät vastarannan avoimen peltoau-

kean poikki. Yksittäisiä pylviäitä kohoaa metsärajan yläpuolelle, jolloin ne ovat havaittavissa lähialueen ranta-alueilta Suomen puolelle katsottaessa. Matkakoskella voimajohto jää selänne- ja metsäalueiden taakse.

Voimajohdon vaikutuksia Ruotsin puolen maisemakuvaan Vuennonkoskella ja sen lähialueilla voidaan pitää kohtalaisina. Yksittäisiä voimajohdon pylviäitä on havaittavissa ranta-alueilta. Näkymälinjat ovat kuitenkin sektorimaisia ja pylväiden näkyvyys maisemakuvassa paikallista. Voimajohto ei ole havaittavissa muilta tarkastelualueen kylä- tai koskialueilta. Voimajohto ei heikennä oleellisilta osin Tornionjoen arvokkaan maisema-alueen (riksintresseområde) ominaispiirteitä ja arvoja.



Korpikylän vanhaa rakennuskantaa.

Tilaajan yhteyshenkilö:

Mika Penttilä

Vanhempi asiantuntija

mika.penttila@fingrid.fi

Puh. +358 30 395 5230

Selvityksen konsultti:

Veli-Markku Uski

Johtava konsultti, maisema-

arkkitehti

veli-markku.uski@sitowise.com

Puh. +358 40 533 4638

Hanna-Maria Piipponen

maisema-arkkitehti

hanna-maria.piipponen@sitowise.com

Puh. +358 40 552 6366

SITOWISE.COM – THE SMART CITY COMPANY