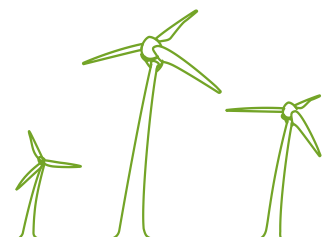


Ilosjoen ja Ulppaamäen tuulivoimahankkeet, Pihtipudas & Viitasaari

Maisemalliset yhteisvaikutukset
Ilosjoki V126 x 8 x HH137 ja Ulppaanmäki N131 x 6 x HH144



Vadbäck Hans

13.3.2015

13.3.2015

Ilosjoen ja Ulppamäen tuulivoimahankkeet, Pihtipudas & Viitasaari

1 Yleistä

Pihtiputaan Ilosjoen ja Viitasaaren Ulppamäen tuulivoimayleiskaavojen maisemaselvitys on laadittu Pihtiputaan ja Viitasaaren kuntien toimeksiannosta FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:ssä. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:ssä maisemaselvityksestä on vastannut maisema-arkkitehti MARK Riikka Ger. Näkymäanalyysin ja havainnekuvat on laatinut ins. AMK Hans Vadbäck.

Maisemaselvitys on laadittu Ilosjoen ja Ulppamäen tuulivoimapuistojen kaavoitusta varten. Selvitystä ei voi sellaisenaan hyödyntää ympäröivien alueiden kaavoituksessa.

2 Maisema ja havainnekuvat

Havainnekuvat on laadittu alueesta laadittua maastomallinnusta hyödyntäen WindPRO-ohjelmalla.

Maastomallinnustarkastelun pohjalta tuulivoimapuiston lähiympäristöstä otettuihin valokuviin on mallinnettu tuulivoimalat. Mallinnusta varten otetut valokuvat on pyritty ottamaan kohteista, joille tuulivoimalat olisivat havaittavissa. Valokuvat on otettu 2014-2015 FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy toimesta.

Havainnekuvat on laadittu käyttäen Ilosjoen hankealueella Vestas V126 voimaloita, joiden roottorien halkaisija on 126 metriä ja voimaloiden napakorkeus 137 metriä. Ilosjoen voimaloiden kokonaiskorkeus on enimmillään noin 200 metriä maapinnan yläpuolella. Vastaavasti Ulppamäen hankealueen tuulivoimalat ovat Nordex N131 voimaloita, joiden roottorien halkaisija on 131 metriä ja voimaloiden napakorkeus 144 metriä. Ulppamäen voimaloiden kokonaiskorkeus on enimmillään noin 210 metriä maapinnan yläpuolella.

3 Näkemäalueanalyysi

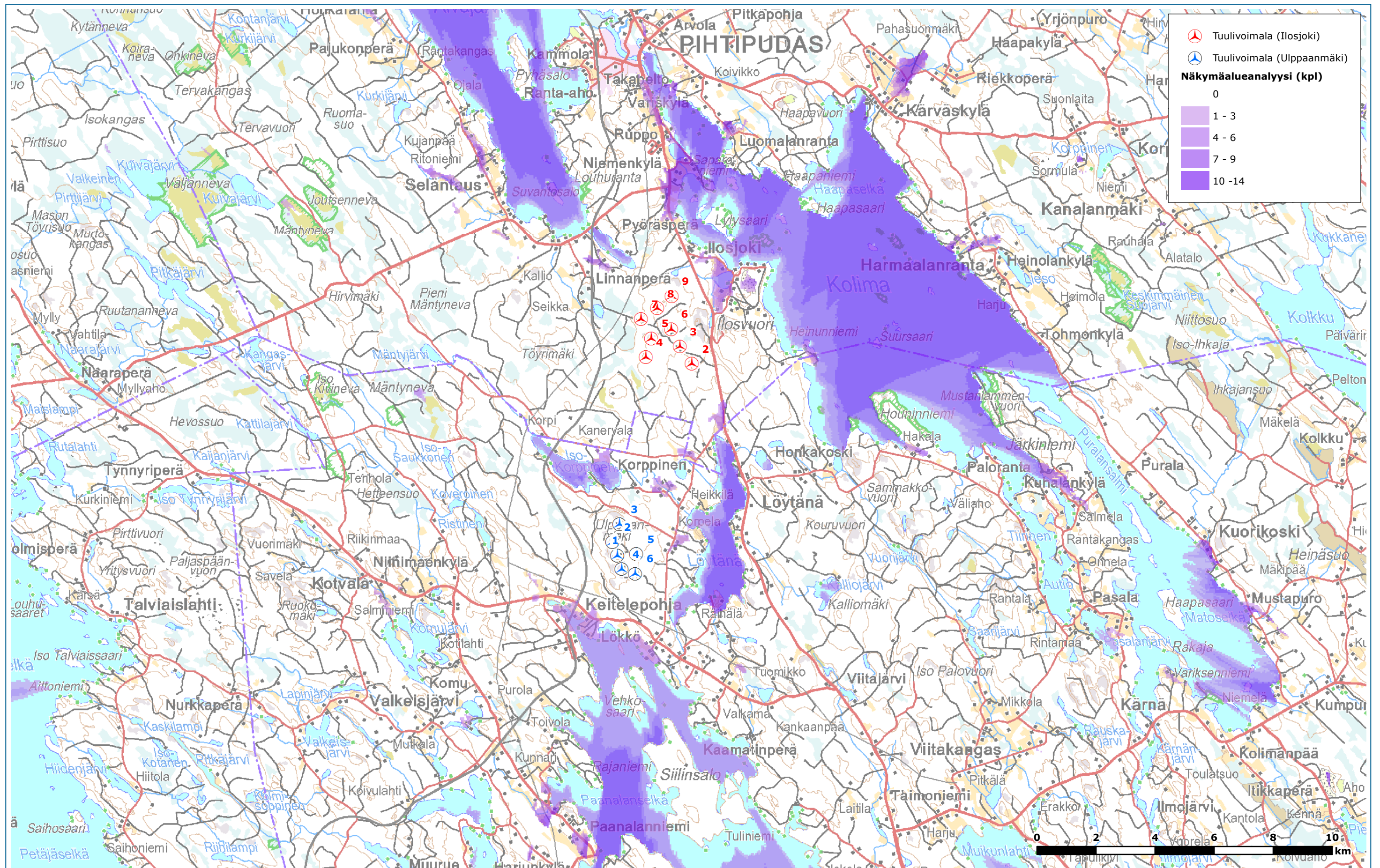
Tuulivoimaloiden havaittavuus maisemassa riippuu voimaloiden korkeudesta ja ympäröivien alueiden peitteisyydestä sekä korkeusvaihteluiden eroista. Laajoilta avoimilta alueilta tuulipuiston lähialueella tuulivoimalat voidaan havaita parhaiten. Peitteisessä ympäristössä voimaloiden havaittavuus on hyvin paikallista ja näkemäsektorit jäävät kapeiksi ja paikallisiksi.

Ilosjoen ja Ulppamäen tuulivoimalat sijoittuvat ympäröiviä alueita korkeammalle lakialueelle, mistä johtuen tuulivoimalat ovat teoreettisesti havaittavissa suhteellisen laajalla alueella. Ympäröivien alueiden peitteisyys, sekä maaston kumpuilevuus muodostavat kuitenkin selkeitä näkemäesteitä tuulivoimaloiden näkyvyydelle. Siten tuulivoimalat voidaankin parhaiten erottaa avoimilta pelto- ja suoaukeamilta sekä järviolueilta hankealueen lähiympäristössä (0-5 km etäisyydellä voimaloista).

Näkemäalueanalyysi on laskennallinen malli voimaloiden näkyvyydestä, ja todellisuudessa hyvissä sääolosuhteissa voimalat tai niiden osia voidaan havaita myös kauempaa tuulipuistosta, kuin näkemäalueanalyysin tulokset osoittavat.

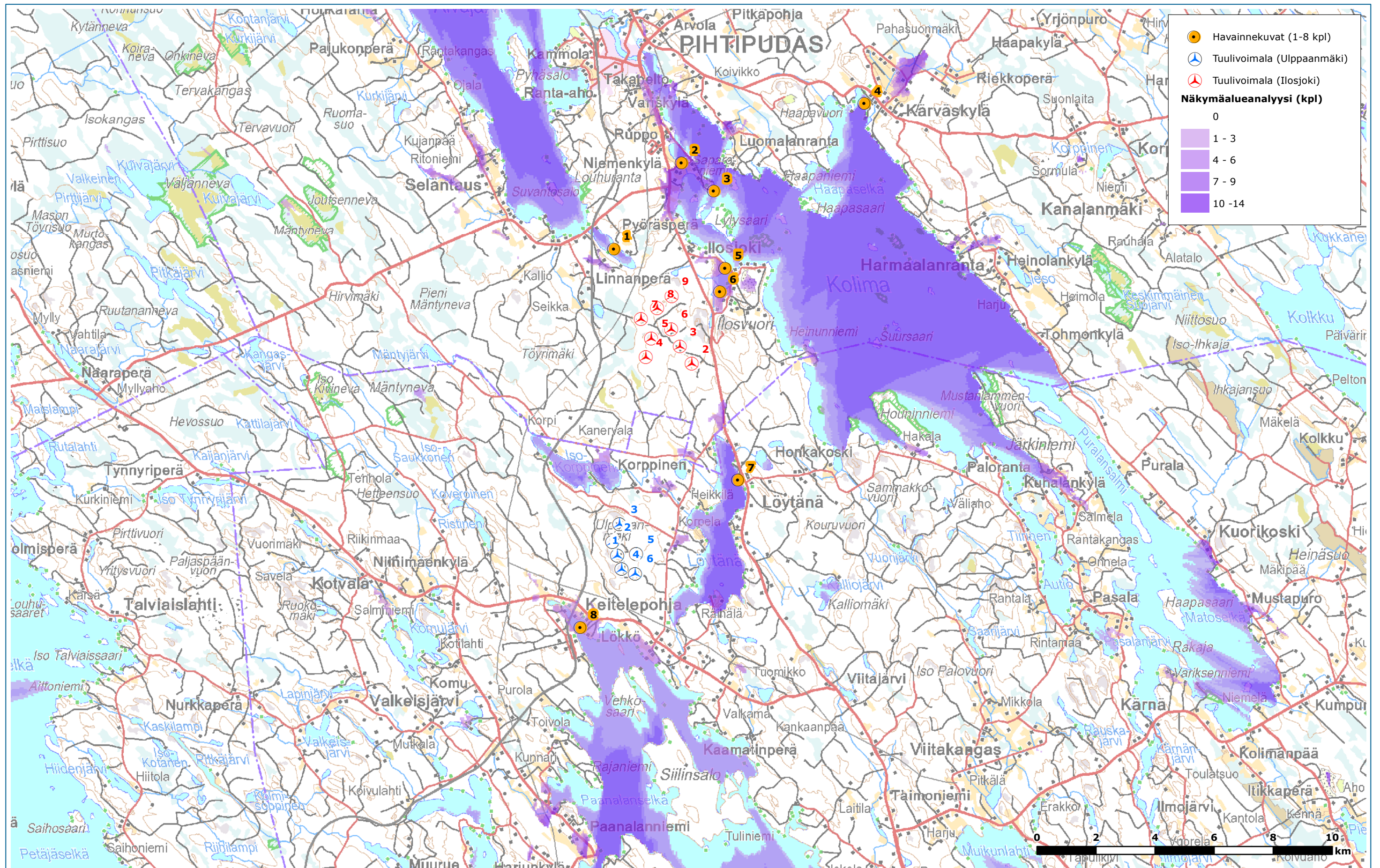
Merkittävimmät ja selkeimmät vaikutukset kohdistuvat kuitenkin niille alueille, josta näkemäalueanalyysin mukaan voimalat ovat selvästi havaittavissa. Etäisyyden kasvaessa voimaloiden havaittavuus heikkenee ja niiden maisemaa hallitseva ominaisuus pienenee. Näkemäalueanalyysin pohjalta voidaan karkeasti arvioida myös lentoestevalojen näkyvyyttä. Lentoestevalot sijoitetaan voimalatornin päälle, eli niiden näkyvyys myötäilee tornin näkyvyysaluetta ja edustavat näin myös laskentatuloksia.

13.3.2015



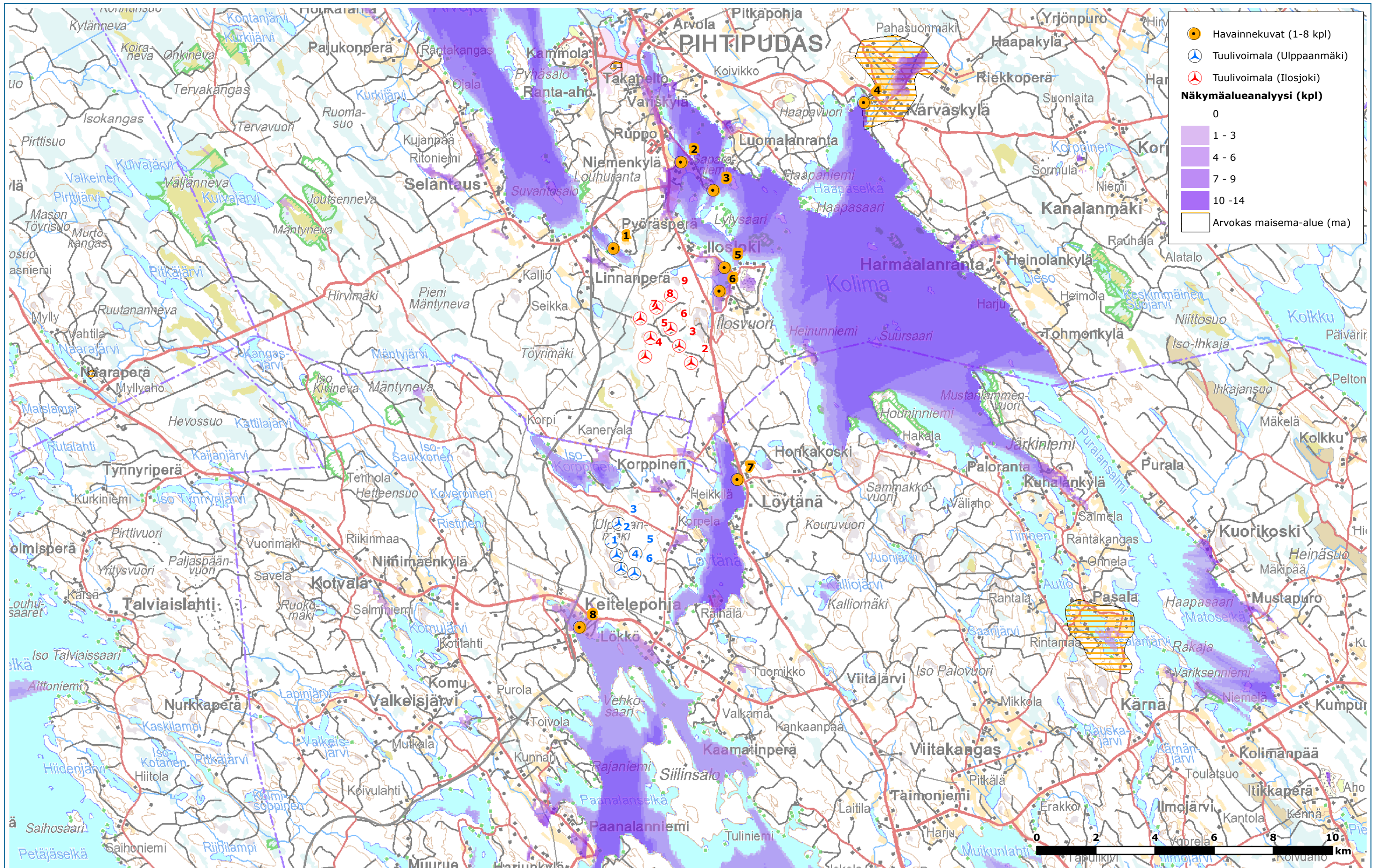
Kuva 1. Yhteisvaikutusten näkymäalueanalyysi Ilosjoen ja Ulppaanmäen tuulivoimalat, yhteensä 14 voimalaa.

13.3.2015



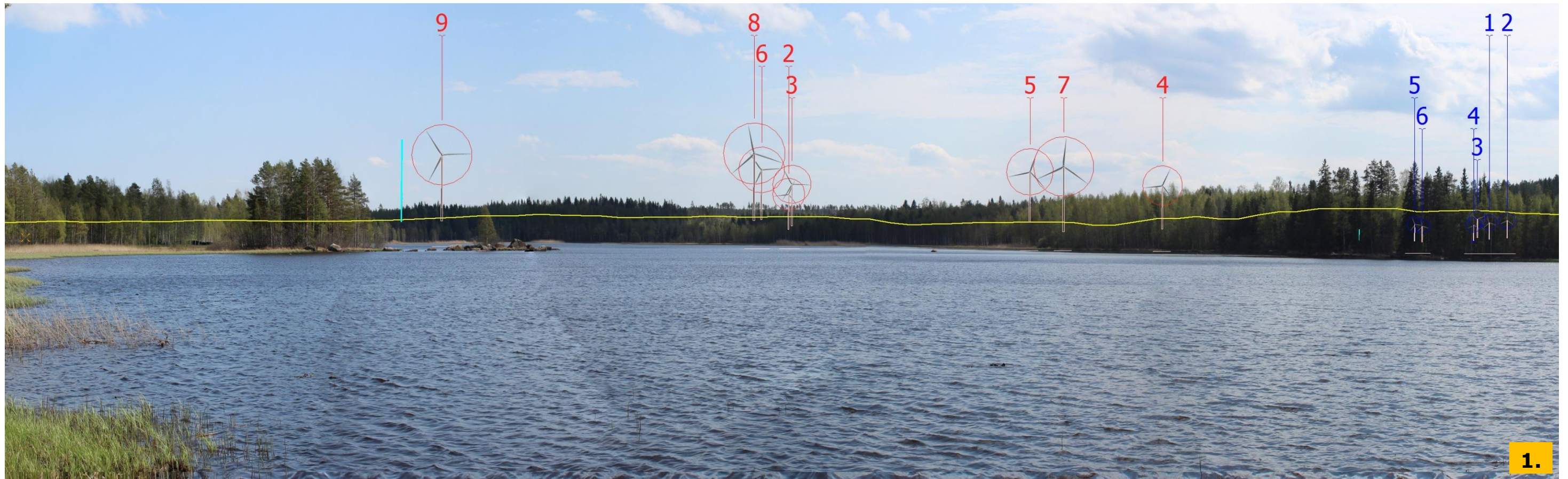
Kuva 2. Yhteisvaikutusten näkymäalueanalyysi ja havainnekuvien kuvauspisteet sekä numerointi

13.3.2015



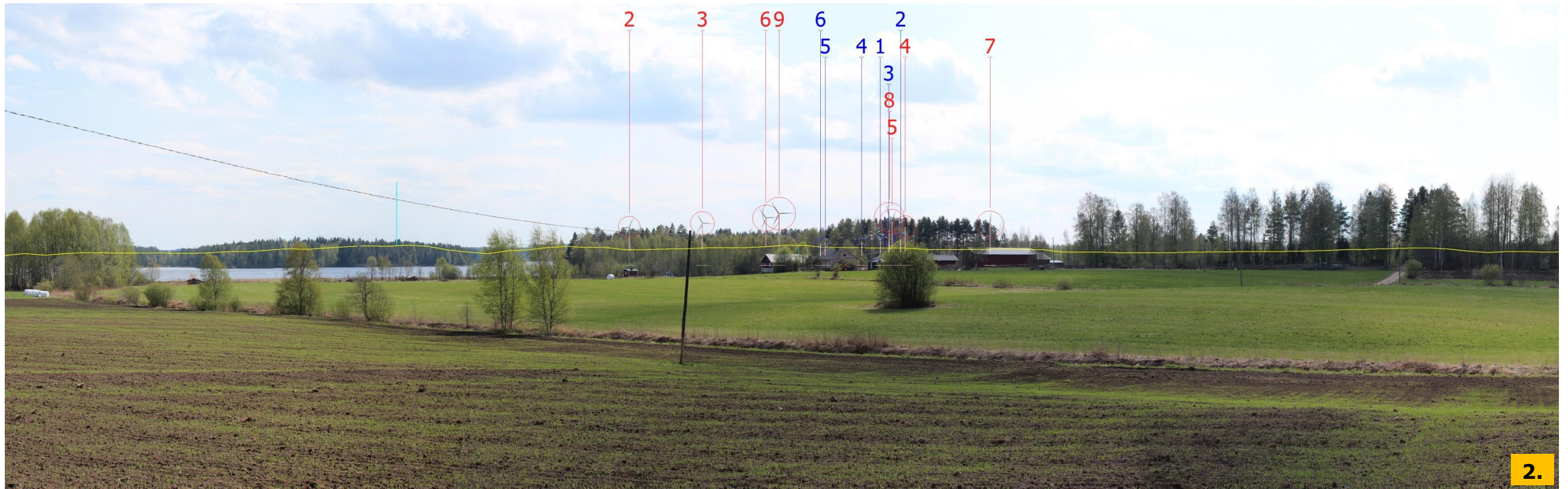
Kuva 3. Yhteisvaikutusten näkymäalueanalyysi, kuvauspaikat sekä maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet

13.3.2015



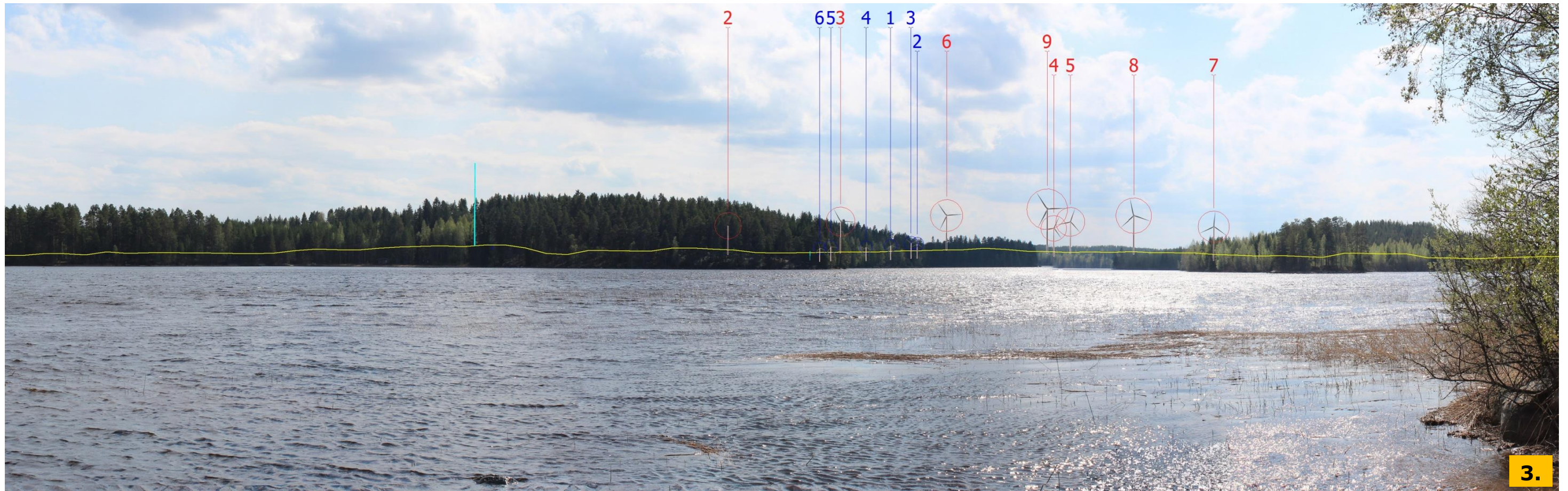
Havainnekuva 1. Näkymä Suvannonlahdelta, etäisyys lähimpään näkyvään Ilosjoen voimalaan noin 2,5 km. Digitan Ilosvuoren masto (korkeus=321,6 m) on esitetty turkoosin värisenä rajauksena. Ilosjoen voimalat on vahvistettu punaisella värillä ja Ulppaanmäen voimalat sinisellä värillä yläpuolella olevassa kuvasovitteessa.

13.3.2015



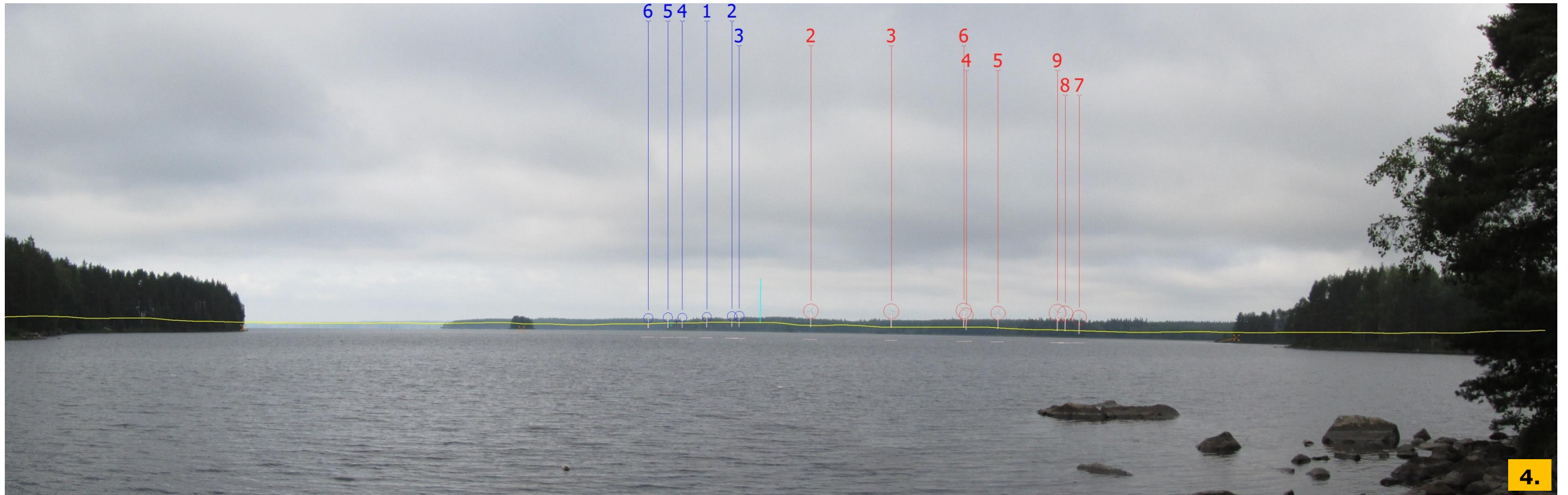
Havainnekuva 2. Näkymä Niemenkylältä (Niemenharjuntie), etäisyys lähimpään näkyvään Ilosjoen voimalaan 4,5 km. Digan masto (321,6 m) on esitetty turkoosin värisenä rajauksena. Ilosjoen voimat on vahvistettu punaisella värillä ja Ulppaanmäen voimat sinisellä värillä yläpuolella olevassa kuvasovitteessa.

13.3.2015



Havainnekuva 3. Näkymä Saparoniemeltä (Saparoniementie 142), etäisyys lähimpään näkyvään Ilosjoen voimalaan 3,8 km. Digitan masto (321,6 m) on esitetty turkoosin värisenä rajauksena. Ilosjoen voimalat on vahvistettu punaisella värillä ja Ulppaanmäen voimalat sinisellä värillä yläpuolella olevassa kuvasovitteessa.

13.3.2015



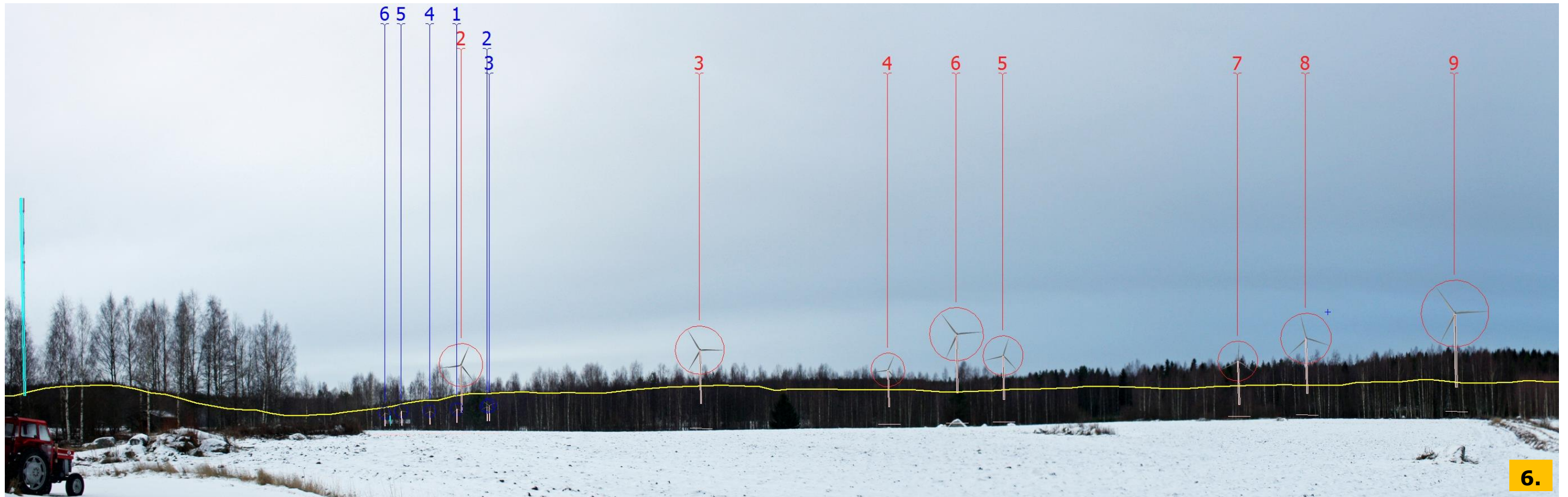
Havainnekuva 4. Näkymä Kärväskylän Palolahdelta, etäisyys lähimpään näkyvään Ilosjoen voimalaan noin 9,2 km ja lähimpään Ulppaanmäen voimalaan noin 16,5 km. Ilosjoen voimalat on vahvistettu punaisella värillä ja Ulppaanmäen voimalat sinisellä värillä yläpuolella olevassa kuvasovitteessa.

13.3.2015



Havainnekuva 5. Näkymä Ilosjoelta (Ilosjoentie 148), etäisyys lähimpään näkyvään Ilosjoen voimalaan 2,1 km. Digitan masto (321,6 m) on esitetty turkoosin värisenä rajauksena. Ilosjoen voimalat on vahvistettu punaisella värillä ja Ulppaanmäen voimalat sinisellä värillä yläpuolella olevassa kuvasovitteessa.

13.3.2015



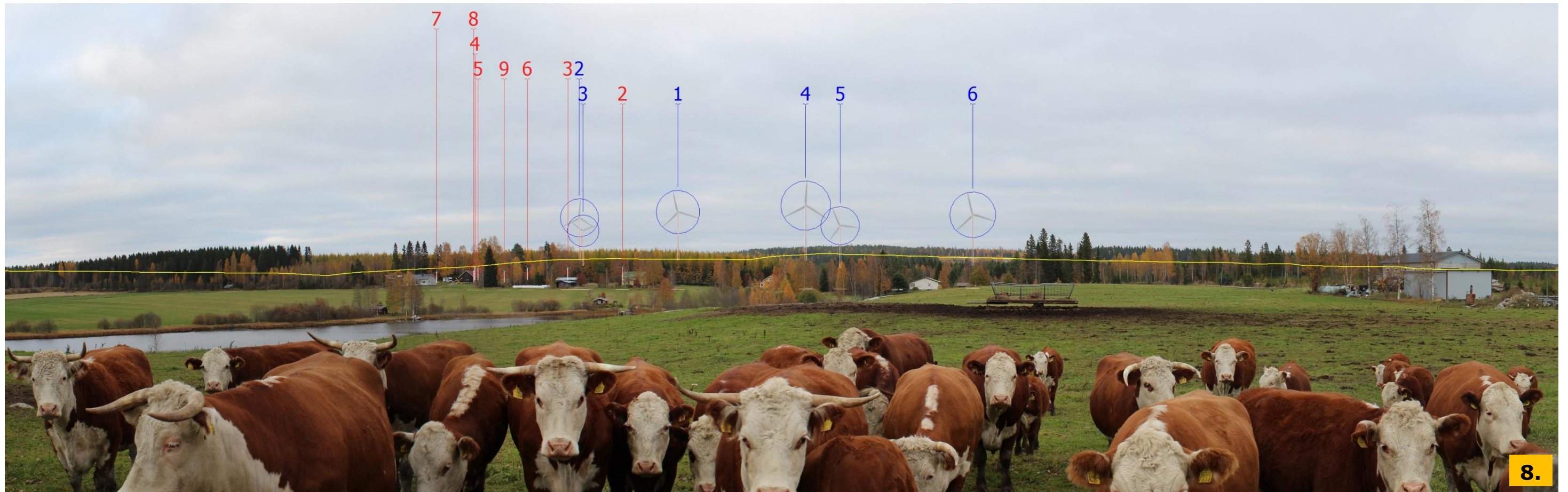
Havainnekuva 6. Näkymä Ilosjoelta (Ilosjoentie 264), etäisyys lähimpään näkyvään Ilosjoen voimalaan 1,7 km. Digitan masto (321,6 m) on esitetty turkoosin värisenä rajauksena. Ilosjoen voimalat on vahvistettu punaisella värillä ja Ulppaanmäen voimalat sinisellä värillä yläpuolella olevassa kuvasovitteessa.

13.3.2015



Havainnekuva 7. Näkymä Löytänän itärannalta, etäisyys lähimpään näkyvään Ilosjoen voimalaan noin 5,2 km ja lähimpään Ulppaanmäen voimalaan noin 4,3 km. Digitan masto (321,6 m) on esitetty turkoosin värisenä rajauksena. Ilosjoen voimalat on vahvistettu punaisella värillä ja Ulppaanmäen voimalat sinisellä värillä yläpuolella olevassa kuvasovitteessa.

13.3.2015



Havainnekuva 8. Näkymä Sikoniemen alueelta, etäisyys lähimpään näkyvään Ulppaanmäen voimalaan 2,4 km. Ilosjoen voimalat on vahvistettu punaisella värillä ja Ulppaanmäen voimalat sinisellä värillä yläpuolella olevassa kuvasovitteessa.