

NÄKEMÄALUEANALYYSIT

Näkemäalueanalyysin taustaa

Näkemäalueanalyysi antaa tietoa siitä, mille alueille tuulivoimat teoreettisen tarkastelun perusteella näkyisivät ja mille alueille eivät. Alueet, joille voimat tehdyn tarkastelun perusteella todennäköisesti näkyvät on merkitty seuraaviin karttoihin violetilla värillä.

Näkemäalueanalyysi on tehty paikkatietopohjaisesti ArcMap 3D Analyst –työkalulla käyttäen pohjana koko Varsinais-Suomen liiton alueen kattavaa likimääräistä maaston korkeusmallia (topografia). Korkeusmallin päälle on lisätty tietoa metsäisten alueiden puuston keskimääräisestä korkeudesta eri tyyppisillä alueilla saariston ja rannikon eri osa-alueilla perustuen arviointityön yhteydessä laadittuun saariston vyöhykejakoon (kuva ohessa). Metsäalueiden määrittely perustuu CLC2000 -maankäyttö/maanpeite (25m)

–aineistoon, joka on tuotettu osana CORINE2000 -hanketta. Mukaan näkemäalueanalyysitarkasteluun on otettu aineiston maankäyttöluokituksista seuraavat metsäluokat: metsät kalliomaalla ja harvapuustoiset metsät (latvuspeitto 10-30 %) kalliomaalla. Harvapuustoiset metsäalueet (latvuspeitto < 10 %) ja taajamien viheralueet ja puistot on jätetty tarkastelun ulkopuolelle, toisin sanoen nämä alueet on analyysissä oletettu puuttomiksi.

Laskennassa tuulivoimaloiden kokonaiskorkeudeksi on asetettu 120 metriä, joka vastaa myös liitteen 1. valokuvasovitteissa käytettyä, napakorkeudeltaan 80 metristä tuulivoimalaa, jonka roottorin halkaisija on noin 80 metriä. Analyysiä on testattu kahdella eri laskenta-ajolla, joissa eri vyöhykkeillä on käytetty seuraavia keskimääräisiä puuston korkeuksia:

	I ajo, puuston korkeus (m)	II ajo, puuston korkeus (m)
ulkosaaristo	5	10
sisäsaaristo-mannerrannikko	10	15
sisämaa	15	20



Vertailemalla tuloksia havaittiin, että ero ajojen välillä on melko pieni, joten puuston korkeutena liitteessä esitetyissä näkemäanalyysikuvissa käytettiin I ajon mukaisia matalampia puuston korkeuksia. Ne antavat todellisuutta parhaiten vastaavan kuvan tuulivoimaloiden näkymisestä eri tarkastelupisteisiin maalla ja merellä.

Näkemäalueanalyysin on tarkoitus antaa likimääräinen kuva tuulivoimaloiden näkymisestä ympäristöön. Työssä oletuksena oli, että metsäisiltä alueilta ei voimaloiden välitöntä lähiympäristöä lukuun ottamatta ole näköyhteyttä voimaloille ympäröivästä puuston vuoksi.

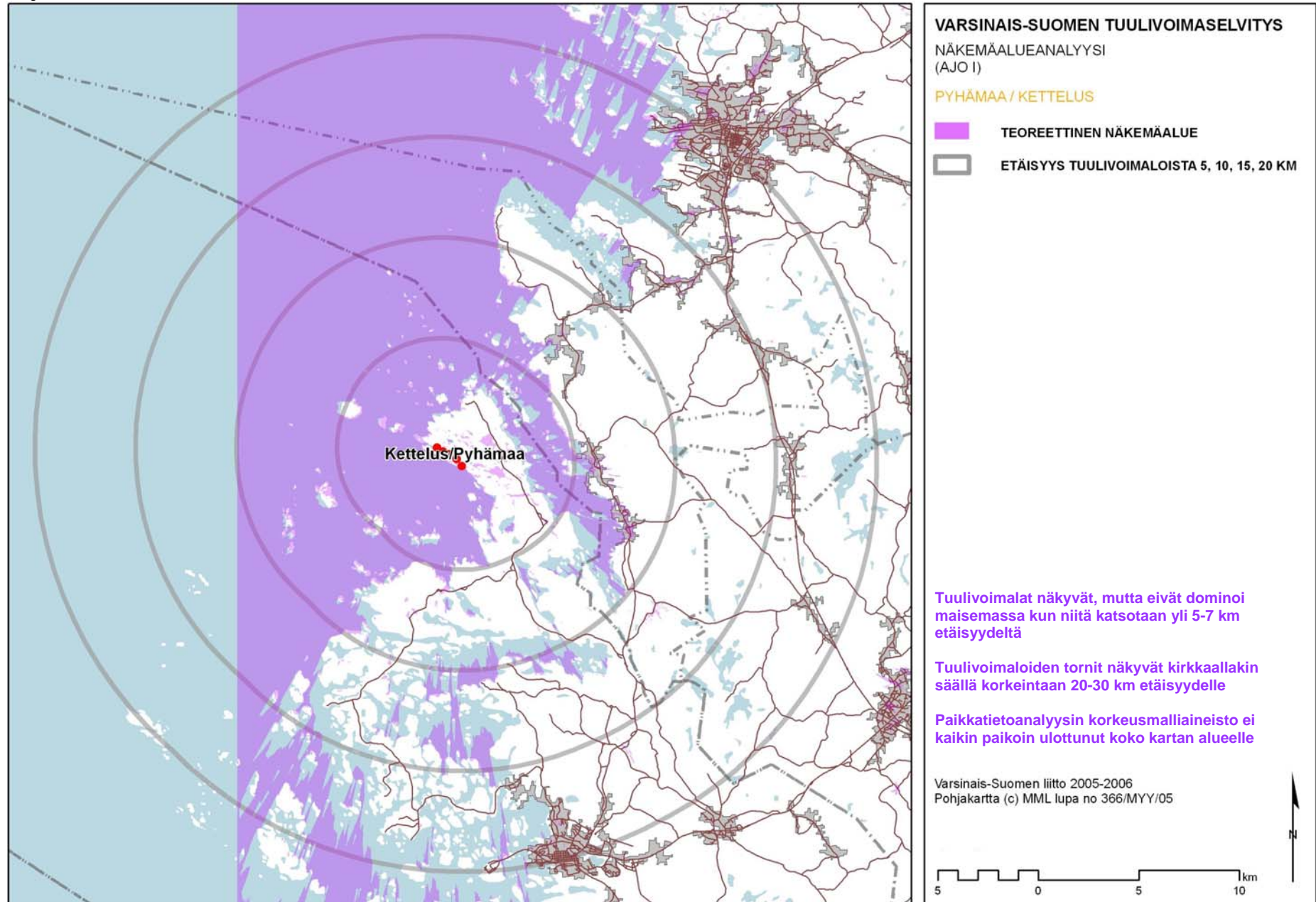
Laskennassa ei ole otettu huomioon rakennettujen ympäristöjen elementtejä kuten rakennuksia, rakenteita tai kasvillisuutta metsien ulkopuolella (esim. puistojen puut) tai maapallon kaareutumista.

Laadittu näkemäalueanalyysi on tulkittavissa vain alueellisesti. Teoreettisen ja pelkistettyihin lähtötietoihin perustuvan analyysin perusteella ei voida täysin sulkea pois sitä mahdollisuutta, että jokin kohde kuitenkin todellisuudessa voi näkyä yksittäisistä katselupisteistä. Kohde voi näkyä esimerkiksi puiden välistä tai tilanteessa, jossa esimerkiksi metsää on hakattu. Myös vuodenaikojen vaihtelu vaikuttaa niillä alueilla, joilla on runsaasti lehtipuustoa, ja paikoin puuston korkeus voi poiketa merkittävästikin työtä varten määritellystä tyyppillisestä metsänkorkeudesta. Analyysin perusteella ei voi myöskään päätellä, miten voimat näkyvät rakennetuille alueille, joilla näkymiä katkaisevat rakennusten ja rakenteiden lisäksi puusto ja muu kasvillisuus.

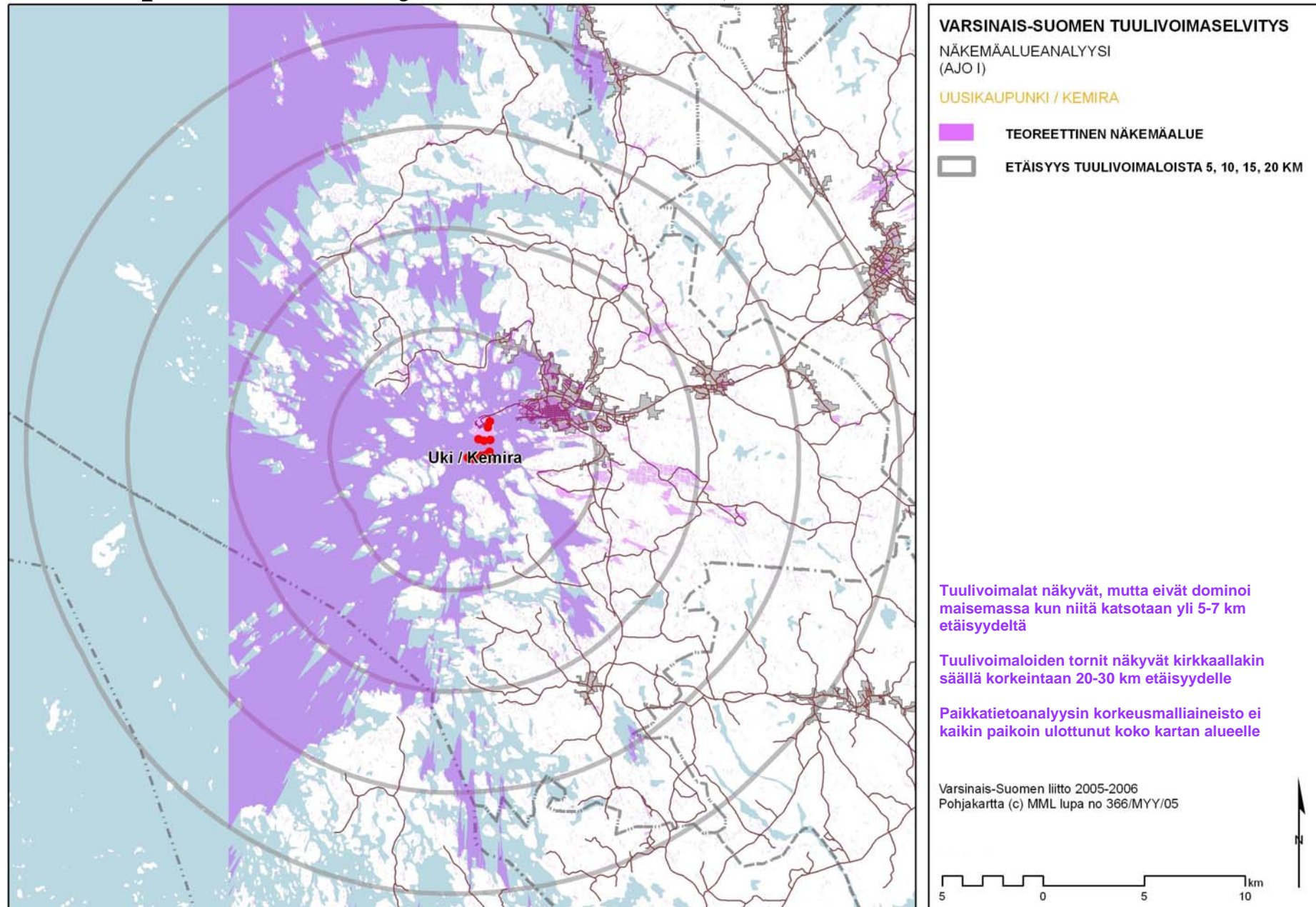
Tuloksia tarkasteltaessa on pidettävä mielessä, että tuulivoimaloiden dominanssi alkaa vähetä 5-7 km etäisyydellä ja että tuulivoimat erottuvat enimmillään 20-30 km etäisyydelle kirkaalla säällä.

välitön vaikutusalue	noin 150 m	esim. varjovaikutus, rakentamisen aikaiset vaikutukset
lähivaikutus-alue	noin 0 – 3 km	tuulivoimala on kaikenlaisilla maisema-alueilla dominoiva elementti
vaihtumis-alue	noin 3 – 7 km	voimala näkyy hyvin, mutta sen koko tai etäisyyttä on vaikea hahmottaa (dominanssin on todettu vähenevän 5-7 km etäisyydellä voimaloista)
kaukovaikutus-alue	yli 7 km	voimala näkyy, muttei enää dominoi, maiseman muut elementit vähentävät dominanssia (dominanssin on todettu vähenevän 5-7 km etäisyydellä voimaloista)
Suuren kokoluokan tuulivoimaloiden teoreettinen maksiminäkyvyysalue on kirkaalla säällä noin 20-30 km.		

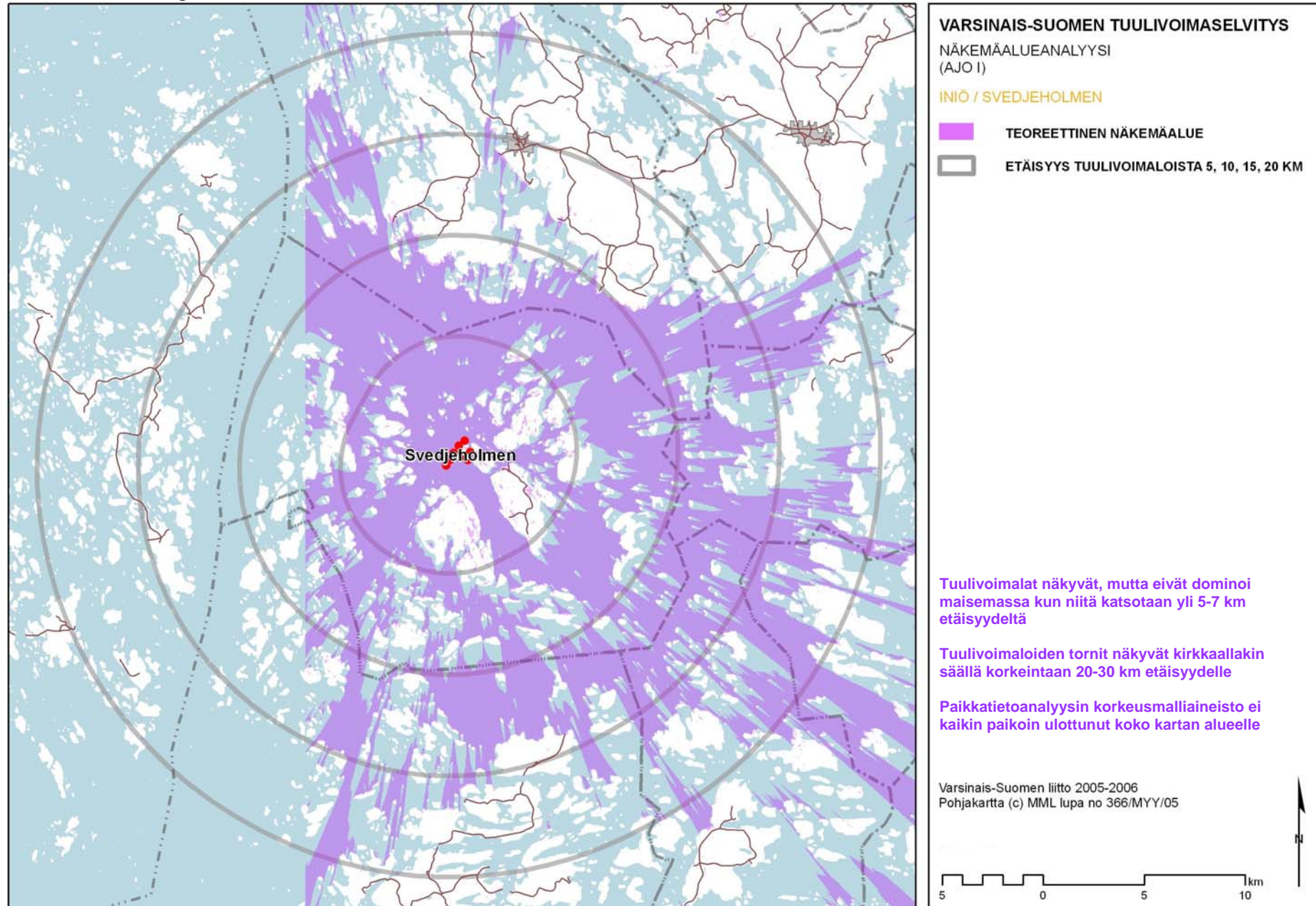
Pyhämaa / Kettelus, tuulivoimaloiden näkemäalue



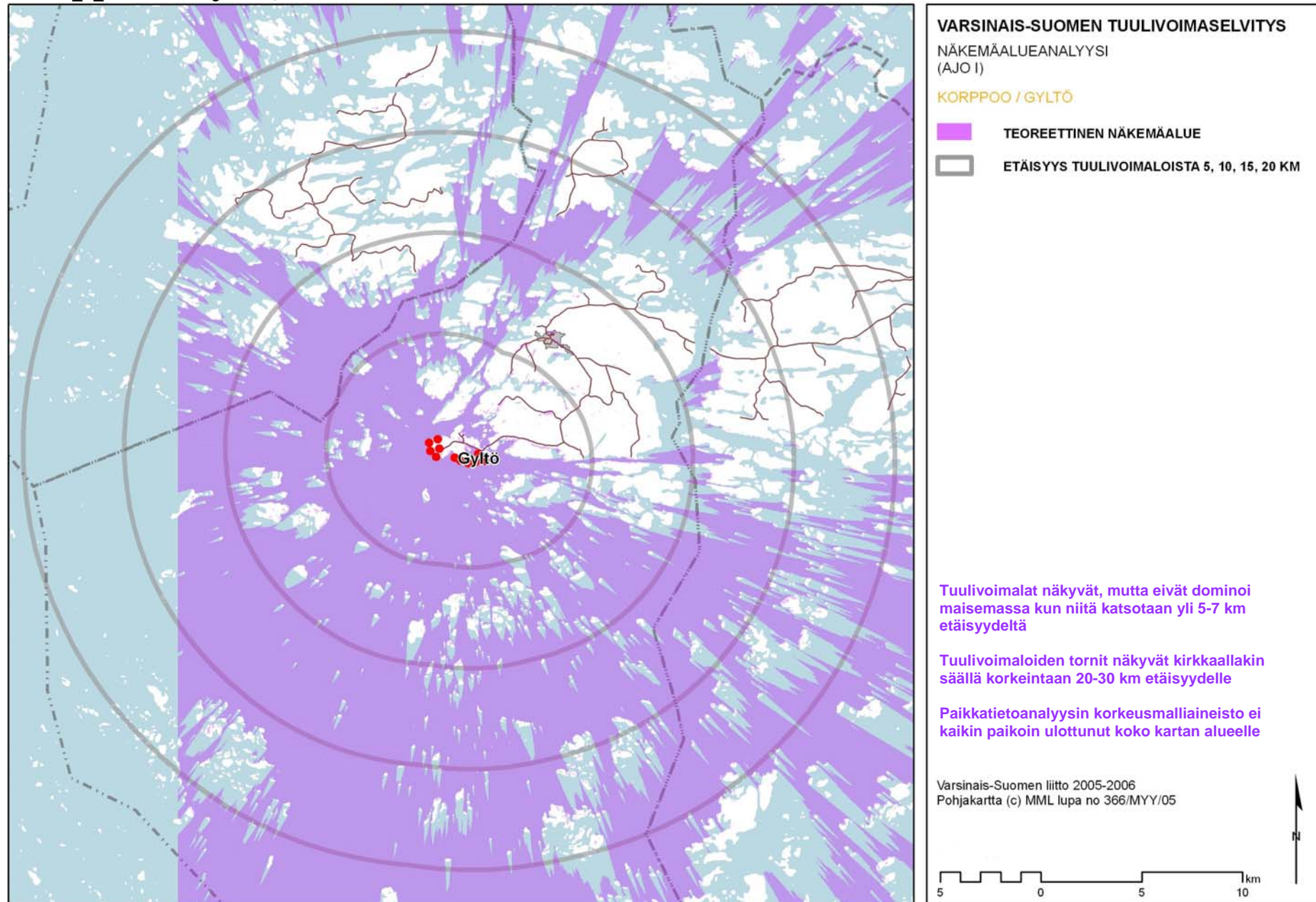
Uusikaupunki / Kemira ja edustan merialue, tuulivoimaloiden näkemäalue



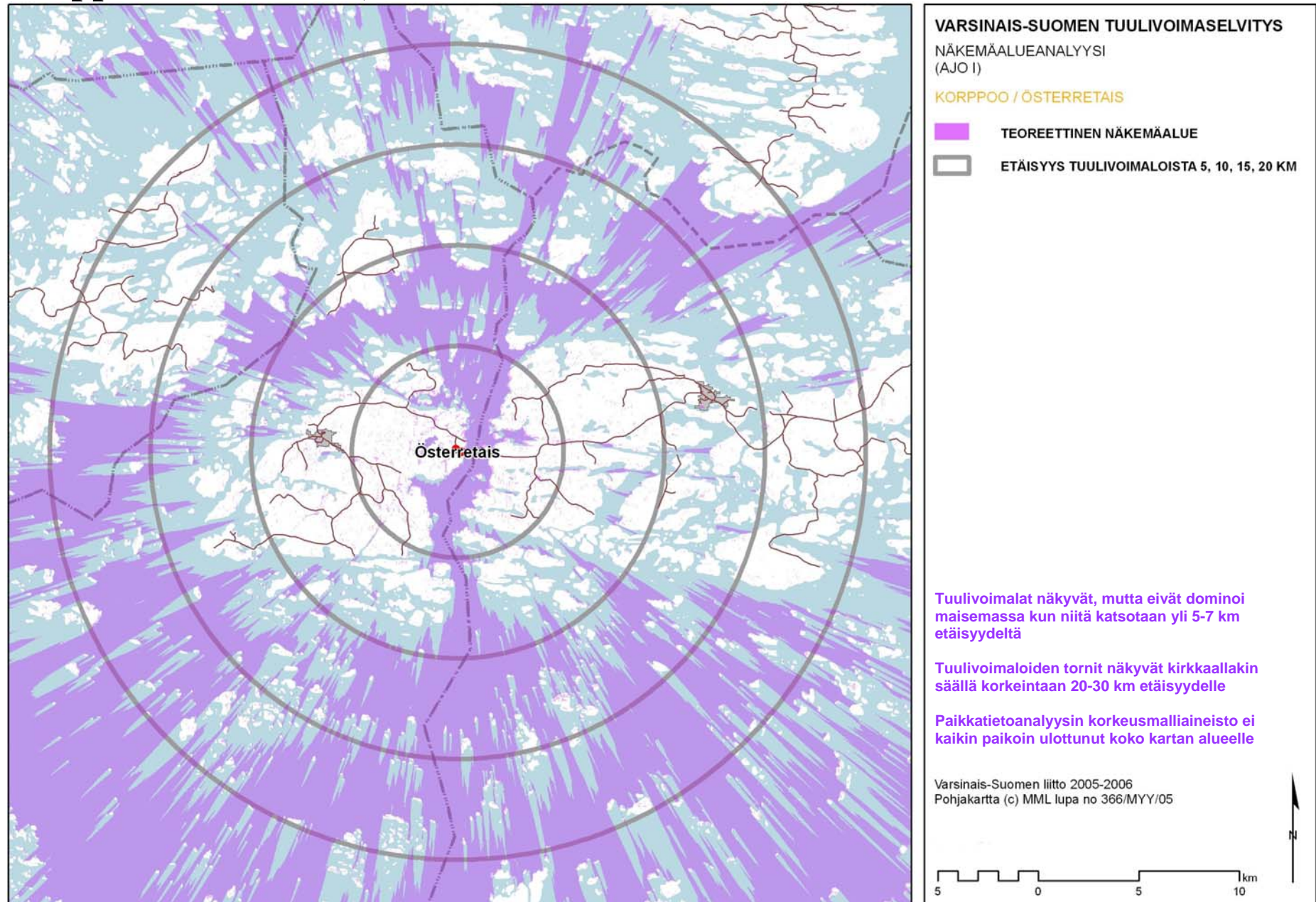
Iniö / Svedjeholmen, tuulivoimaloiden näkemäalue



Korppoo / Gyltö, tuulivoimaloiden näkemäalue



Korppoo / Österretais, tuulivoimaloiden näkemäalue



Dragsfjärd/ Skallerfjärden, tuulivoimaloiden näkemäalue

