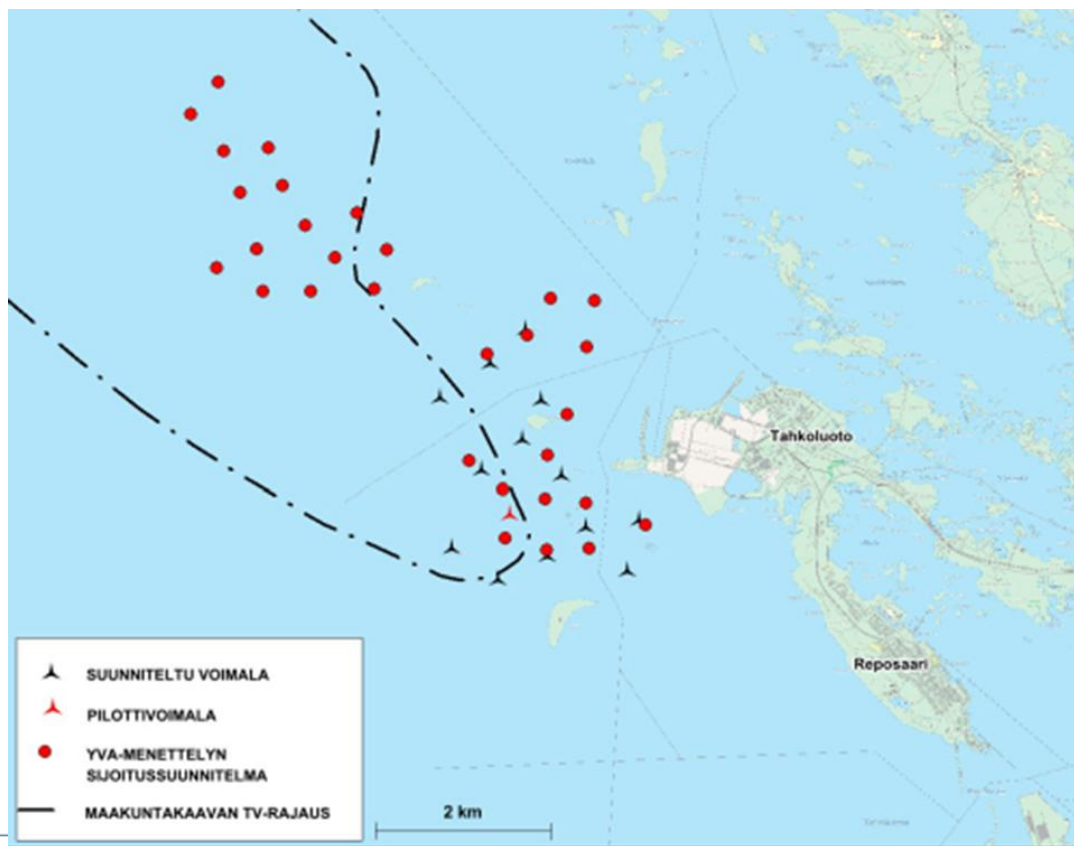


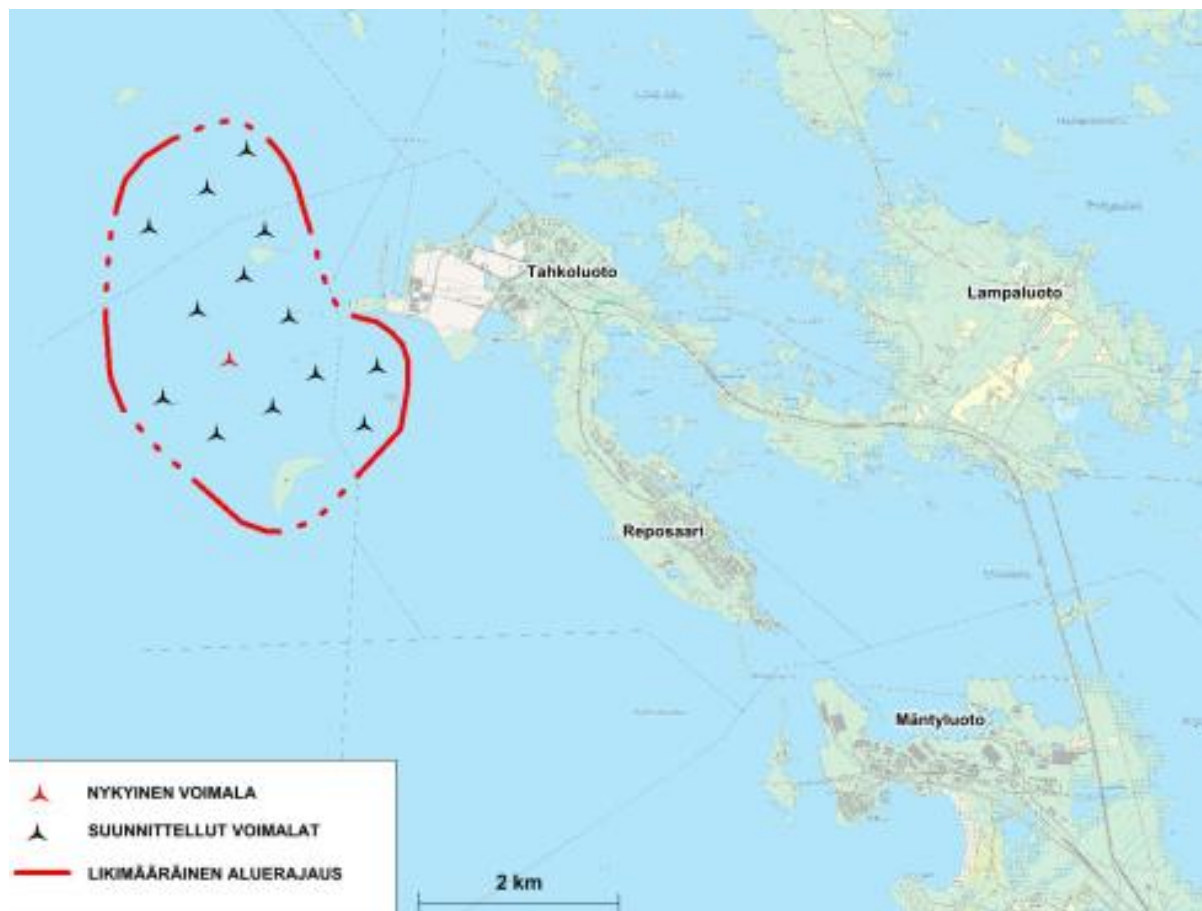
Porin Tahkoluodon edustan merituulipuisto

- YVA 2005-2007
 - VE1: 12-16 voimalaa lähempänä rantaa
 - VE2: I vaihe vaihtoehdon 1 voimalat ja II vaihe ulommas merelle 10-16 lisävoimalaa
- Jatkosuunnittelua 2008-2013
 - Läntisin osa (15 voimalaa) jätetty pois, jolloin hanke vastaa suunnilleen YVA:ssa esitettyä VE1:stä ja sen vaikutusalueetta



Porin Tahkoluodon edustan merituulipuisto

- Osayleiskaavoituksen aloitus syyskuussa 2013
 - osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtävillä 23.11.-31.12.2013
- YVA-tarveharkintahakemus joulukuussa 2013
 - Varsinais-Suomen ELY:n päätös helmikuussa 2014: Hankkeesta ei ole tarpeen tehdä uutta YVA-lain mukaista arviointimenettelyä. Perustelut:



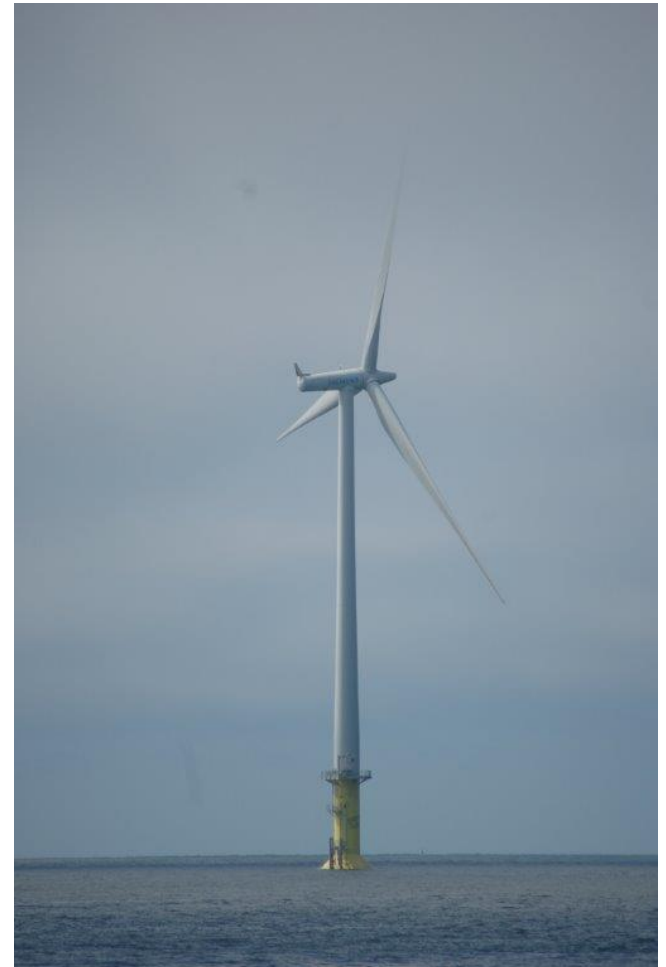
Tahkoluodon merituulipuisto

Hyötytuuli Oy

- Yli puolet pienempi hanke kuin 2005-2007 YVA-menettelyssä arvioitu suurin vaihtoehto
- Hankesuunnitelman muutos ei aiheuta sellaisia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia, jotka olisivat laajuudeltaan ja laadultaan rinnastettavissa YVA-asetuksen hankeluettelon hankkeiden vaikutuksiin
- Selvitykset tulee päivittää tai täydentää vastaamaan uutta sijoitussuunnitelmaa ja nykyisiä suunnittelun ohjearvoja, suosituksia ja käytäntöjä
 - Uusi linnustovaikutusarviointi
 - Uusi selvitys vedenalaisen luonnon osalta

Tuulivoimalat muodostuvat perustuksesta, tornista, konehuoneesta sekä roottorista. Voimaloiden lisäksi merelle rakennetaan merikaapelit ja maalle muuntoasema sekä maakaapeli.

- 13 uutta voimalaa, yksikköteho 5 MW
- + vuonna 2010 rakennettu pilottivoimala
- kokonaiskorkeus max. 180 metriä
- vesisyvyys voimalapaikoilla 8-13 m



Ympäristö

- Suunnittelualue pääosin Tahkoluodon satama- ja teollisuusalueen edustan merialueella (hiilivoimalat, metallinmurskaus, polttoaineiden ja kemikaalien varastointi ja kuljetus, ahtaus- ja varasto-operaattoritoiminta, ahtaus- ja huolinta sekä laivanselvitystoiminta)
- Aluetta halkoo satama-alueelle länsisuunnasta kulkeva 10 metrin väylä sekä pohjois-etelä -suunnassa kulkeva 3,6 metrin väylä
- Reposaaaren taajama noin 1,5 km
- Lähin tuulivoimala noin 1,4 km asutuksesta ja noin 1,5 km kesämökeistä (Hankealueesta 2 km:n säteellä noin 86 asuinrakennusta ja 3 vapaa-ajanrakennusta)

Ympäristö

- Hankealueella Kumpelin ja Kaijakaran luonnonsuojelualueet
- Selkämeren kansallispuisto hankealueen rajalla
- Lähimmät linnustoltaan merkittävät Natura 2000-alueet Gummandooran saaristo, Kokemäenjoen suisto, Preiviikinlahti
- Suunnittelualueella on ammattikalastajien vuokraamia pyydyspaikkoja



Muut alueen olemassa olevat tuulivoimalat



- Reposaari 2 kpl
- Tahkoluoto mantereella 6 kpl
- Pilottivoimala merialueella
- Reposaaren maantie 4 kpl
- Peitto 12 kpl

Hankkeen ympäristövaikutukset

- Merenpohjaan, maaperään ja kallioperään rakentamisen aikana
- Luontoarvoihin (linnusto, pohjaeliöstö, kalasto, hylkeet) rakentamisen ja käytön aikana
- Veden laatuun ja vesiekosysteemiin rakentamisen ja käytön aikana
- Visuaaliset-/maisemavaikutukset, meluvaikutukset rakentamisen ja käytön aikana, muut viihtyvyyteen liittyvät
- Turvallisuuteen
- Ilmanlaatuun ja ilmastoon
- Kaapelien magneettikenttiin, tutkajärjestelmiin ja tietoliikenteeseen
- Elinkeinoihin (kalastus, sataman toiminta)
- Liikenteeseen (merenkulku, veneily; ohjaus ja turvallisuus)
- Hankkeiden yhteisvaikutukset (linnusto, melu, maisema)

Vaikutukset maisemaan

Reposaari ja Uniluodon
asuntoalue valtakunnallisesti
merkittäviä rakennettuja
kulttuuriympäristöjä

Kellahden kartanomaisema ja
Pihlavan huvila-alue

Ahlaisten kulttuurimaisema ja
Yyterin maisema-alue
valtakunnallisesti arvokkaita
maisema-alueita (+
Kokemäenjokilaakson
kulttuurimaisema)



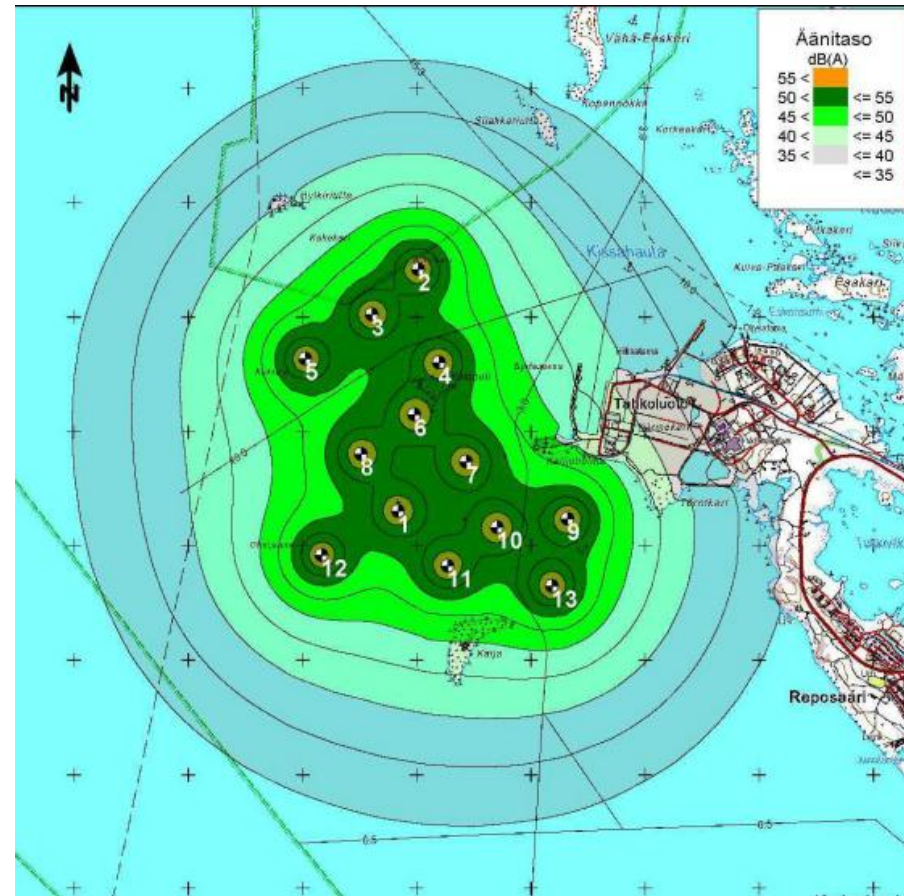
Liikennevaikutukset

- Rakentamisen aikana tuulivoimakomponenttien ja perustusten maa- ja merikuljetukset
- Tie- ja vesiliikenteen aiheuttama melu ajoittuu pääosin välille klo 7.00-22.00; merikuljetukset valoisaan aikaan
- Perustukset ja tuulivoimalat rakennuspaikalle proomuilla
- Proomu- tai laivakuljetuksia yht. 30-60 kpl
- Rakentaminen pyritään toteuttamaan yhden avovesikauden aikana



Melun vaikutukset

- Maanpäälliset ja vedenalaiset vaikutukset
- Rakentamisaikainen melu:
 - Komponenttikuljetukset
 - Voimalaitosten vedenpäälliset ja vedenalaiset perustustyöt (poraaminen, tasoittaminen, kallion rajäytys)
 - Sähkökaapelityöt (meluun vaikuttaa kaivetaanko kaapelit merenpohjaan vai ei)
- Käytön aikainen melu: melumallinnus asuin- ja lomarakennukset, luonnonsuojelualueet



Varjon vilkunnan vaikutukset



- Roottorien siivet aiheuttavat valon vilkuntaa
- Alustavien arvioiden mukaan vakituisilla ja loma-asunnoilla varjostus jää alle 8 h/vuosi
- Mallinnus päivitetään osayleiskaavan laadinnan yhteydessä

Vesiympäristöön ja eliöstöön kohdistuvat vaikutukset

Rakentamisen aikaiset vaikutukset vedenlaatuun ja kalastukseen

- metallikuormitus, veden ravinnepitoisuus, samentuminen
- pilottivoimalan kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuosina 2010 ja 2011



Vesiympäristöön ja eliöstöön kohdistuvat vaikutukset

- Vedenalaisesta luonnosta kertynyt uutta tietoa
- YVA-menettelyssä ei kartoitettu voimaloiden sijoituspaikan vedenalaisen luonnon kasvillisuutta ja kovan pohjan eläimistöä
- Vedenalaisen luonnon ja Natura 2000-luontotyyppien, erityisesti riuttojen ja vedenalaisten hiekkasärkkien esiintymisen selvittäminen tuulivoimaloiden sijoitusalueilla ja rakennustöiden vaikutusalueilla on tarpeellinen



Vaikutukset linnustoon

Vaikutukset saattavat olla erilaisia kuin YVA:ssa arvioidut -> uusi linnustovaikutusarviointi

- Kertynyt runsaasti uutta tietoa alueen linnustosta
- Voimaloiden sijoittelu muuttunut
- Saatu kokemuksia pilottivoimalasta
- Peittooseen rakennetut tuulivoimalat <-> lintujen muuttoreitit
- Lähialueen useat uudet tuulivoimahankkeet



Vaikutukset muinaisjäännöksiin

- Olemassa olevan tiedon perusteella kaavoitettavalla alueella yksi höyrylaivan hylky
- Vedenalaisinventointi 2013

Vaikutukset Puolustusvoimien toimintaan

Pääesikunnan lausunto:

Suunnitelman mukaisilla tuulivoimaloilla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien valvonta- ja asejärjestelmien suorituskykyyn, joukkojen ja järjestelmien koulutukseen ja käyttöön sekä sotilasilmailuun.

Merituulipuiston yhteisvaikutukset

- Lähialueella sijaitsevat ja suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet
- Melun ja varjon vilkkumisen yhteisvaikutukset
- Yhteisvaikutukset linnustoon
- Visuaaliset yhteisvaikutukset
- Yhteisvaikutukset sataman toimintojen sekä satamaan suunniteltujen toimintojen kanssa

Suunnittelun ja päätöksenteon vaiheita

- Uudet selvitykset
- Selvitysten päivittäminen tai täydentäminen vastaamaan uutta sijoitussuunnitelmaa ja nykyisiä suunnittelun ohjearvoja, suosituksia ja käytäntöjä
- Osayleiskaava
- Vesilain mukainen lupa tuulivoimaloiden rakentamiseen merialueelle
- Lentoestelupa
- Rakennusluvut voimaloille

