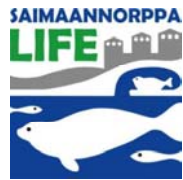


# Maankäytön riskianalyysi saimaannorpan pesimäalueille, Saimaannorppa-LIFE -hanke

Osaraportti Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaavan taustaselvitykseksi

Metsähallitus, luontopalvelut, 10.12.2015, MH5577/2015

Vilén, A, Halme, T. & Sipilä T. 2015



## Työn tavoitteet, aineisto ja menetelmät

Tarkastelu on osa Saimannorppa-LIFE-hankkeen toimenpidettä A7 - Maankäytön riskianalyysi saimaannorpan pesimäalueille. Toimenpiteen loppuraportti tullaan julkaisemaan talvella 2016 sähköisenä julkaisuna. Tässä osaraportissa on esitetty tiivistettynä hankkeen keskeiset tulokset niiltä osin, kuin tuloksia on hyödynnetty Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaavan taustaselvityksenä. Osaraportti on laadittu Etelä-Savon maakuntaliiton pyynnöstä.

Maakuntakaavan näkökulmasta arvioitavana oli Savonlinnan Varparantaan esitetty RM-kohde (Matkailupalvelujen alue). Esitetyn RM-alueen osalta tehtiin käytettyjen analyysityökalujen avulla arviointi kohteen mahdollisista riskeistä viereisille Hevonniemen (FI0500171) ja Linnansaaren (FI0500002) Natura-alueille, joiden keskeinen suojeluperuste saimaannorppa on.

Maankäyttöanalyysin tavoitteena oli paikkatietoaineistoja hyödyntäen kuvata Saimaan eri osa-alueiden merkitystä saimaannorpan pesimäalueina, arvioida näiden alueiden lähiympäristön nykyisen ja tulevan maankäytön kohdentumista suhteessa norpan pesintään ja tunnistaa alueet, joilla maankäyttölinen kehitys voi aiheuttaa merkittävää häiriöriskiä norpan pesinnälle, ja joille näin ollen kohdistuisi erityistä käytönohjauksen tarvetta.

Rantarakentamisen ja saimaannorpan pesimätuloksen välillä on havaittu tutkimuksissa tilastollinen, negatiivinen yhteys. Tuoreessa raportissa ”Rantarakentamisen vaikutukset saimaannorpan pesintään”, (Jounela ym. 2015) on osoitettu, että rakennusten läheisyys kasvattaa pesinnän epäonnistumisen riskiä. Lisäksi mitä enemmän alueella on rakentamista, sitä kauempana rakennuksista olevien pesien pesäkuolleisuustodennäköisyys nousee.

Tässä työssä kuvattiin paikkatietoanalyysien avulla Saimaan eri alueiden merkitystä saimaannorpan pesimäalueina sekä ranta- ja matkailurakentamisen nykyistä ja ennustettua sijoittumista suhteessa norpan keskeisiin pesimäalueisiin. Tavoitteena oli kuvata ja arvioida myös maankäytöstä norpan pesinnälle aiheutuvan häiriövaikutuksen laajuutta ja intensiteettiä sekä tunnistaa keskeiset toimenpidetarpeet mahdollisten haittavaikutusten vähentämiseksi. Tavoitteena oli myös kehittää mm. eritasoisissa Natura-vaikutusten arvioinneissa hyödynnettävissä olevia työkaluja Natura-aluekohtaiseen ranta- ja matkailurakentamisesta norppaan kohdistuvien vaikutusten arviointiin.

Työ koostui kolmesta osatarkastelusta:

### **1. Nykytila-analyysi**

Saimaannorpan pesä- ja poikasaineistoa (1987-2013) hyödyntäen muodostettiin norpan pesinnän painottumiseen ja keskittymiseen perustuvat tiheysvyöhykkeet kuvaamaan saimaannorpan pesimäalueiden eri osien merkitystä pesinnälle. Aineisto kuvaa samalla myös niitä alueita, joilla norpan pesinnän tihentymiselle on olemassa paras potentiaali norppakannan kasvaessa.

Tarkasteluun yhdistettiin aineisto tarkastelualueen nykyisistä rantarakennuksista ja jääteistä. Yhdistetty aineisto kuvaa pesätihentymien sijaintia suhteessa nykyiseen Saimaan ranta-alueiden maankäyttöön ja sen painottumiseen.

### **2. Ennuste maankäytön muutoksen (ranta- ja matkailurakentaminen) painottumisesta suhteessa norpan pesimäalueisiin**

Nykytila-analyysiä täydennettiin vahvistettujen rantayleiskaavojen rakennuspaikka-aineistolla ja RM-kohteiden osalta maakuntakaava-aineistolla, jolloin nähtiin maankäytön (rantarakentaminen) todennäköinen tuleva painottuminen suhteessa merkittävimpiin saimaannorpan pesimäalueisiin.

Tarkasteluun sisällytettiin myös laadittavana olevaan Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaavan ehdotettu uusi RM-kohde Savonlinnan Varparantaan ja tehtiin käytettyjen analyysityökalujen avulla arviointi kohteen mahdollisista riskeistä viereisille Hevonniemen ja Linnansaaren Natura-alueille, joiden keskeinen suojeluperuste saimaannorppa on. Tarkastelussa huomioitiin myös ennusteet väestönkehityksestä. Tarkastelu antaa työkaluja norpan kannalta tarvittavien suojelukeinojen Natura-aluekohtaiseen tarveharkintaan ja mahdollisten toimenpiteiden kohdentamiseen.

### **3. Natura-aluekohtainen maankäyttöpaineiden tarkastelu, ns. kuumemittarimalli**

Tavoitteena oli tarkastella Natura-aluekohtaisesti kahden edellisen tarkastelun aineistoilla rakennuskannan ja rakennuspaikkojen sijoittumista saimaannorpan poikas- ja makuupesien läheisyyteen (800/300 m). Tuloksena saatiin ns. luonnontilaisten ja toisaalta potentiaalisesti häiriövaikutukselle altistuvien pesäpaikkojen jakaumat, joita voidaan käyttää työkaluna Natura-vaikutusten ja Natura-aluekohtaisten toimenpidetarpeiden arviointiin. Niiden avulla voidaan arvioida myös Natura-alueiden ekologista yhtenäisyyttä. Yhdessä kartta-analyysien kanssa jakaumia voidaan käyttää sellaisten Natura-alueen osien tunnistamiseen, joilla häiriön kasvu voisi johtaa pesäpaikkojen laadun merkittävään heikkenemiseen. Kehitetty malli, josta käytetään tarkastelussa nimitystä kuumemittarimalli, lisää mahdollisuuksia matkailurakentamisesta saimaannorppaan kohdistuvien vaikutusten arviointiin.

## **Tulokset ja johtopäätökset**

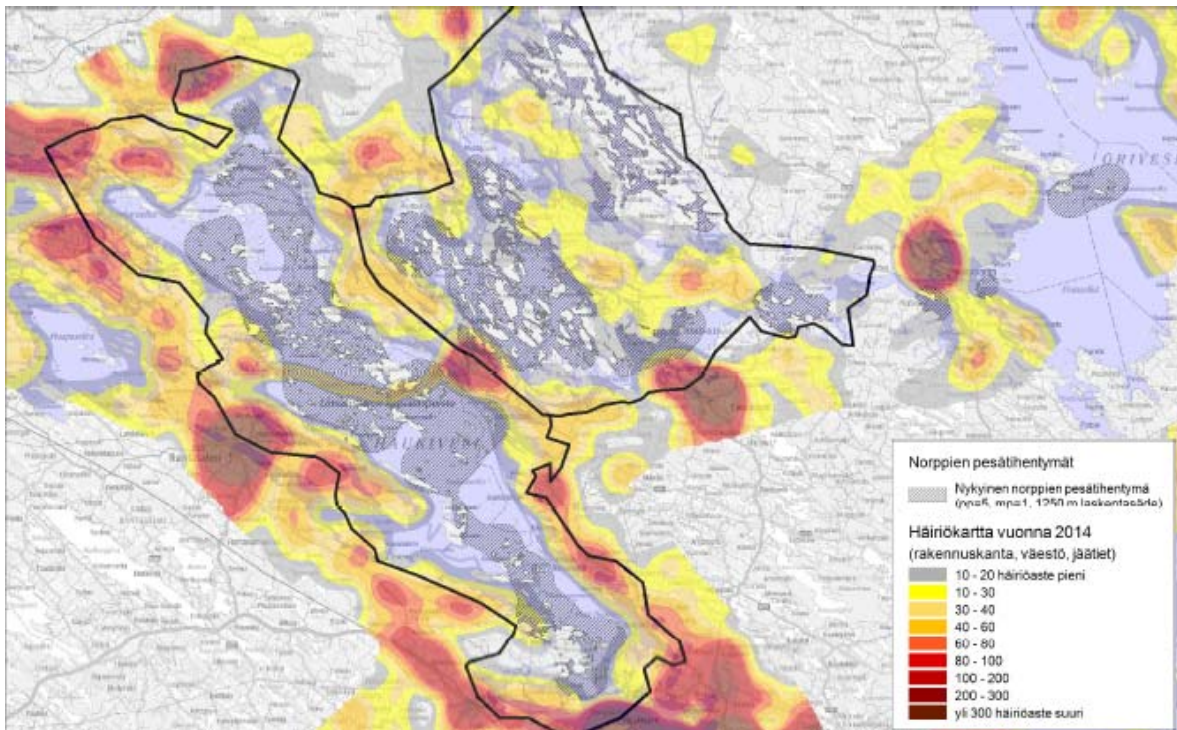
### **1. Nykytila-analyysi**

Saimaannorpan pesätihentymäalueita sijoittuu Saimaalla hyvin vähän kiinteiden häiriölähteiden, erityisesti vakituisen ja vapaa-ajanasutuksen välittömään läheisyyteen. Tällaisia alueita ovat käytännössä osa Enonveden alueesta Enonkosken kuntakeskustan pohjoispuolisella rantavyöhykkeellä sekä Oravin kylän lähialueet Joutenveden ja Linnansaaren Natura-alueiden laidoilla. Myös Pihlajaveden Natura-alueen pohjois- ja itäosissa pesätihentymät sijoittuvat lähelle ja osin päällekkäin melko tiheään vapaa-ajanasutuksen kanssa.

Tuloksissa voi näkyä Enonkosken ja Oravin historia vanhoina kunta- ja kylätaajamina, joiden vaikutus norpan pesimäalueisiin on ollut pitkään melko vakiintunutta. Linnansaaren kansallispuistossa talviaikaista käyttöä on myös ohjattu 1990-luvulta alkaen norpan tärkeimmillä pesäpaikoilla. On myös huomioitava, että käytetty aineisto ei tuo esiin pesintöjen sijoittumisessa lyhyellä aikavälillä mahdollisesti tapahtuneita muutoksia. Myöskään yksittäisten pistemäisten häiriölähteiden vaikutusta aineisto ei tuo karttaesityksissä näkyviin. Näin ollen erityisesti tiheään pesinnän alueilla esimerkiksi viimeaikaisen lomarakentamisen tai yksittäisen jäätien vaikutus pesintöjen sijoittumiseen ei nykytila-analyysin kartoissa välttämättä näy (kuva 1).

Pihlajaveden, Linnansaaren ja Hevonniemen Natura-alueilla on suhteessa rantaviivan määrään keskimääräistä korkeampi pesimätiheys. Sen sijaan Hevonniemessä on vesipinta-alaan suhteutettuna Pihlajaveden, Linnansaaren, Koloveden ja Joutenveden-Pyyveden Natura-alueita alhaisempi

poikaspesätiheys. Tätä selittänee parhaiten Hevonniemen Natura-alueen luonne pesimäalueena. Alueen poikaspesät keskittyvät suhteellisen pienelle alueelle Natura-alueen pohjoisosaan, Hevonniemen rauhalliselle itärannalle.

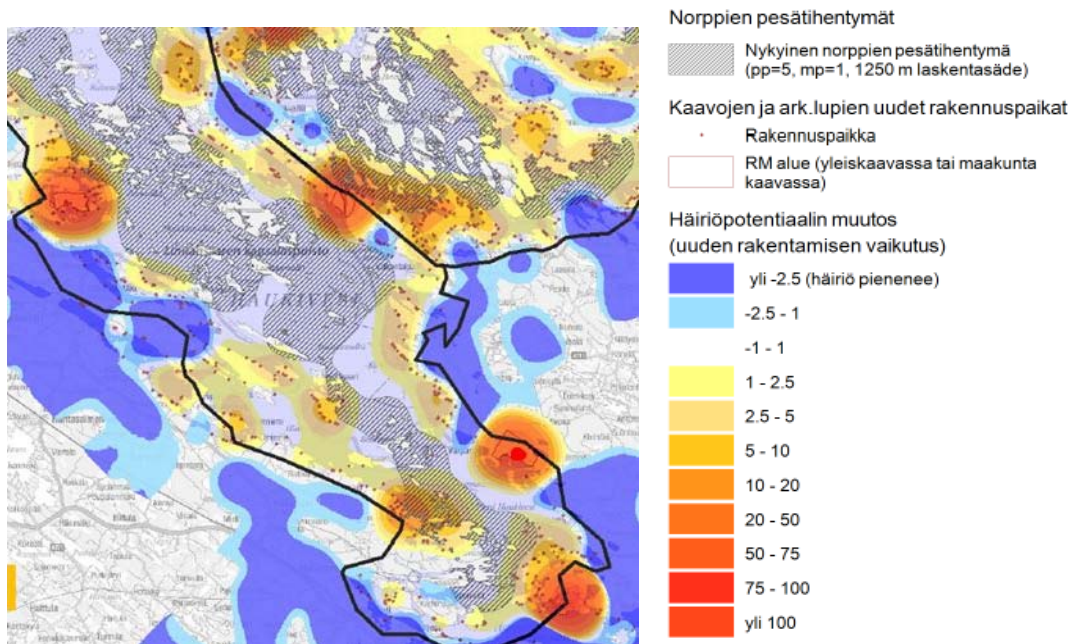


Kuva 1. Saimaanorpan pesätiheydät ja nykyinen maankäyttö. © Maanmittauslaitos 1/MML/15, © Metsähallitus

## 2. Maankäytön ennuste

Kaavojen toteutuminen näyttäisi lisäävän maankäytön aiheuttamaa häiriöpotentiaalia erityisesti Joutenveden-Pyyveden Natura-alueen ympäristössä ja Pihlajavedellä. Näillä alueilla rantakaavojen toteutuminen kohdentuisi pinta-alallisesti eniten saimaannorpan pesätiheydentalueille. Myös suhteellisen pienelle-alueelle kohdentuva maankäytön muutos vaikuttaa merkittävästi saimaannorpan pesimäympäristön laatuun, jos se muuttaa keskeisen pesimäalueen osan pesintään heikosti soveltuvaksi. Keskeiselle pesimäalueelle kohdistuva vähäisempikin pesimäalueen heikentyminen voi olla merkittävä, jos koko Natura-alueella pesintään soveltuvaa aluetta on vähän. Erityinen riski kohdistuu Natura-alueisiin, joissa-norpan pesintä on voimakkaasti keskittynyt ja suhteellisen lähelle pesäkeskittymiä sijoittuu kaavoissa osoitettuja lomarakennuspaikkoja. Tulosten perusteella tällainen alue on esimerkiksi Hevonniemen Natura-alue, jossa pesinnät keskittyvät voimakkaasti Matarin seudulle. (kuva 2)

## 2.1. Varparannan RM-kohteen arviointi



Kuva 2. Maankäytön muutoksen (ranta- ja matkailurakentaminen) ennuste. Varparanta merkitty punaisella pisteellä. © Maanmittauslaitos 1/MML/15, © Metsähallitus

Savonlinnan Varparannalle, Hevonnimen ja Linnansaaren Natura-alueiden läheisyyteen, on Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaavan laadinnan yhteydessä esitetty RM-merkintää (kuva 2). Maankäyttöanalyysin tuloksia on hyödynnetty arvioitaessa RM-alueen soveltuvuutta kyseiseen paikkaan. Tarkastelualueena oli mahdollisen kaavamerkinnän vaikutusalue.

Tavoitteena oli selvittää olisiko Varparannalle esitetty RM-kohde mahdollista toteuttaa heikentämättä merkittävästi viereisten Linnansaaren ja Hevonnien Natura-alueiden suojeluarvoja, keskittyen saimaannorppaan kohdistuviin vaikutuksiin. Työssä tarkasteltiin kaava-aineistoja hyödyntäen esitetyn RM-alueen mahdollisia yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden, lähinnä voimassa olevien mutta toistaiseksi toteutumattomien rantayleiskaavojen kanssa.

Tarkastelun perustaksi analysoitiin sellaiset Hevonnien Natura-alueen ominaispiirteet, jotka olisivat keskeisiä arvioitaessa hankkeen mahdollisia vaikutuksia läheisiin saimaannorppan pesimäalueisiin (Linnansaaren ja Hevonnien Natura-alueet). Tarkasteltavia ominaispiirteitä olivat rantaviivan määrä sekä poikaspesätiheys suhteessa Natura-alueen vesipinta-alaan ja rantaviivan määrään. Lisäksi taustatietona huomioitiin kannan kasvukerroin kyseisellä pesimäalueella viimeisen viiden vuoden aikana.

Poikaspesätiheys suhteessa Natura-alueen vesipinta-alaan on Linnansaaren Natura-alueella lähes kaksinkertainen Hevonnien Natura-alueeseen verrattuna. Sen sijaan poikaspesien määrä rantaviivakilometrillä on molemmilla alueilla lähes sama. Rantaviivan määrään suhteutettuna molempien alueiden pesimätiheys on huomattavaan korkea, korkeampi kuin muilla Saimaan osa-alueilla. Tulosten perusteella erityisesti Hevonnien Natura-alueella saimaannorppan synnytykset keskittyvät hyvin

voimakkaasti Natura-alueen pohjoisosaan, jonka merkitys norpan pesimäalueena ja pesimäolosuhteiden turvaamisen kannalta näin ollen korostuvat.

Norppakannan kasvukerroin on ollut Hevonniemen ja Linnansaaren Natura-alueilla viimeisen viiden vuoden ajalta laskettuna noin 1.07, mikä kuvastaa aluekokonaisuuden merkitystä viimeaikaiselle norppakannan kasvulle, sillä koko Saimaan osalta vastaava kasvukerroin on ollut samalla aikavälillä noin 1.03.

Saimaannorppakannan tulevaisuus onkin pitkälti riippuvainen kannankasvun onnistumisesta suurimmilla lisääntymisalueilla Pihlajavedellä, Linnansaaren-Hevonniemen alueella ja Etelä-Saimaalla. Hevonniemen Natura-alueella on myös merkitys Linnansaarta ja Pihlajavettä yhdistävänä alueena.

Kun tutkittiin maankäytön ennusteen ja saimaannorpan kannalta ns. luonnontilaisen, rakentamattomana säilyvän alueen määrää tarkastelualueella sekä Linnansaaren ja Hevonniemen Natura-alueilla kokonaisuutena, havaittiin alueiden välillä merkittäviä eroja. Linnansaaren Natura-alue näyttäisi paikkatietoanalyysin perusteella säilyvän saimaannorpan keskeisten pesimäalueiden osalta varsin luonnontilaisena. Sen sijaan Hevonniemen Natura-alueella ns. luonnontilainen alue on nykytilanteessakin varsin pieni ja keskittynyt. Alueella voimassa olevien kaavojen toteutuessa luonnontilaisen alueen koossa tapahtuisi edelleen merkittävää supistumista. Poikaspesien ympäristössä luonnontilainen alue supistuisi noin 24 % ja makuupesien ympäristössä noin 15 %. Supistuminen aiheutuisi lähes kokonaisuudessaan Matarin pohjoispuolisella alueella sijaitsevista kaavojen rakennuspaikoista, merkittävimpana yksittäisenä kohteena Jauhekeivensaari lähiympäristöineen Pienen Haukiveden länsiosassa. Linnansaaren Natura-alueella vastaava luonnontilaisen alueen supistuminen olisi poikaspesien osalta alle 3 % ja makuupesien osalta alle prosentin.

Linnansaaren osalta voidaan tulosten perusteella todeta, että kaavoitettujen loma-asuntotonttien rakentaminen tulisi muuttamaan Natura-alueen soveltuvuutta saimaannorpan pesintään varsin vähän. Sen sijaan Linnansaaren Natura-alueen molemmiin puoliin sijoittuvat, voimassa olevat maakuntakaavan RM-merkinnät mahdollistavat alueen itä- ja länsipuolelle merkittävän määrän matkailurakentamista. Alueen länsipuolinen Porosalmen alue on myös yleis- ja asemakaavoitettu ja osana kaavojen laatimista tehtyjen Natura-arviointien yhteydessä on arvioitu kaavojen vaikutukset Linnansaaren Natura-alueeseen ja saimaannorppaan. Kaavojen ei ole arvioitu merkittävästi heikentävän Linnansaaren Natura-alueen suojeluarvoja, erityisesti alueen soveltuvuutta saimaannorpan pesintään, kun Natura-arvioinnissa esitetyt saimaannorppaan kohdistuvia vaikutuksia lieventävät toimenpiteet toteutetaan.

Linnansaaren itäpuolelle sijoittuvan Oravin matkailukylän osalta ei ole osana alueelle laadittuja kaavoja tehty koko alueen (RM-kohde) kattavaa Natura-arviointia. Näin ollen Oravin RM-merkinnän vaikutuksia Linnansaaren (ja Joutenveden-Pyyveden) Natura-alueisiin ei ole nykytilanteessa mahdollista arvioida kokonaisuutena. Tämä on otettava huomioon myös arvioitaessa Varparannan ja muidenkin Linnansaaren tai Joutenveden-Pyyveden Natura-alueiden läheisyyteen suunniteltavan matkailuhankkeen yhteisvaikutuksia kyseisiin Natura-alueisiin.

#### **Yhteenveto arvioiduista vaikutuksista Linnansaaren Natura-alueeseen:**

- Todennäköisesti heikentäisi Pirttisaaren-Seurasaaren lähialueiden soveltuvuutta saimaannorpan pesintään, vaikka lieventävänä keinona esimerkiksi talviaikaista moottoriliikennettä olisi alueella ohjattu.

- Pirttisaaren-Seurasaaren alue on saimaannorpan lisääntymis- ja levähdysalueena keskeinen.
- Linnansaaren Natura-alueen sisällä suojelun toteutustilanne näyttäisi olevan hyvä, RA-kohteiden toteutus ei näyttäisi tuovan merkittävästi lisäpainetta Natura-alueelle.
- Alueen reunoille sijoittuu jo nyt Porosalmen RM ja Oravin RM → uuden Varparannalle sijoittuvan kohteen yhteisvaikutuksia Linnansaaren Natura-alueeseen on vaikeaa arvioida ilman tarkempaa tietoa Oravin kokonaisuuden kehittymisestä ja vaikutuksista. Natura-arviointia kokonaisuudelle ei ole toistaiseksi tehty.
  - **Johtopäätös:** Nykytiedolla ei voida sulkea Varparannan RM:n osalta pois epäilyä Linnansaaren Natura-alueeseen kohdistuvista haitallisista vaikutuksista (huomioiden yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa) olettaen, että merkittävä osa RM-alueen toiminnoista sijoittuisi ranta-alueille ja toiminnan vaikutukset ulottuisivat Hevonniemen ja Linnansaaren Natura-alueille.

#### **Yhteenveto arvioiduista vaikutuksista Hevonniemen Natura-alueeseen:**

- Hevonniemen Natura-alueen raja tulee melko lähelle Varparantaa, lähimmät norpan kannalta merkitykselliset alueet ovat Hepokivenselällä.
- Huomioiden etäisyydet, talviaikaisen liikkumisen olosuhteet ja niiden arvioidut vaikutukset ihmisten liikkumiseen alueella, RM-merkinnän haitalliset vaikutukset Hevonniemen Natura-alueeseen olisivat lieventävillä keinoilla todennäköisesti suurelta osin ehkäistävissä.
- Vahvistetuissa kaavoissa Hevonniemen Natura-alueella on saimaannorpan pesinnän ydinalueiden tuntumassa toistaiseksi toteutumaton RA-potentiaalia, joka vähentäisi merkittävästi (lähes 25 %) ns. luonnontilaista aluetta poikaspesien ympärillä → merkittävä muutos → kynnys potentiaalisesti lähäiriötä tuovien hankkeiden osalta nousee korkealle.
  - **Johtopäätös:** Nykytiedolla ei voida sulkea Varparannan RM:n osalta pois epäilyä Hevonniemen Natura-alueeseen kohdistuvista haitallisista vaikutuksista (huomioiden yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa) olettaen, että merkittävä osa RM-alueen toiminnoista sijoittuisi ranta-alueille ja toiminnan vaikutukset ulottuisivat Hevonniemen ja Linnansaaren Natura-alueille.