

**FCG Planeko Oy**

Perämeren saaret  
Hailuoto pohjoisranta  
Kirkkosalmi  
Isomatala–Maasyvänlahti  
Ojakylänlahti ja Kengänkari  
Merikalla  
Siikajoen lintuvedet ja suot  
Raahen saaristo  
Olkijokisuu ja Pattijoen pohjoishaara  
Rajalahti–Perilahti  
Sunin alue  
Kalajoen suisto  
Vihas–Keihäslahti  
Rahjan saaristo

## **PERÄMEREN MERIHIEKAN NOSTO**

### **Natura-arvioinnin tarveharkinta**

30.9.2009



## SISÄLLYSLUETTELO

|       |                                                             |    |
|-------|-------------------------------------------------------------|----|
| 1     | JOHDANTO .....                                              | 1  |
| 2     | MENETELMÄT JA AINEISTO .....                                | 2  |
| 2.1   | Natura-arviointi .....                                      | 2  |
| 2.2   | Natura-arvioinnin tarveharkinta .....                       | 3  |
| 2.3   | Arvioinnin kriteerit .....                                  | 3  |
| 2.4   | Aineisto .....                                              | 5  |
| 3     | MERIHIEKAN NOSTOHANKKEEN KUVAUS JA VAIKUTUSMEKANISMIT ..... | 6  |
| 3.1   | Hankkeen kuvaus ja perustelut .....                         | 6  |
| 3.2   | Suunnitteluperiaatteet .....                                | 6  |
| 3.3   | Tutkimusalueet ja hankkeen vaihtoehdot .....                | 6  |
| 3.3.1 | Suurhiekan-Pitkämatalan tutkimusalue .....                  | 7  |
| 3.3.2 | Merikallojen tutkimusalue .....                             | 7  |
| 3.3.3 | Tauvon edustan tutkimusalue .....                           | 7  |
| 3.3.4 | Yppärin edustan tutkimusalue .....                          | 8  |
| 3.4   | Hankkeen vaikutusmekanismit ja vaikutusalue .....           | 9  |
| 3.4.1 | Hankkeen aiheuttama ympäristökuormitus .....                | 9  |
| 3.4.2 | Vaikutusalueen raja .....                                   | 9  |
| 3.5   | Lieventävät toimenpiteet .....                              | 11 |
| 4     | MUUT LÄHIALUEEN HANKKEET JA SUUNNITELMAT .....              | 11 |
| 5     | PERÄMEREN SAARTEN NATURA-ALUE .....                         | 12 |
| 5.1   | Yleiskuvaus .....                                           | 12 |
| 5.2   | Suojeluperusteet .....                                      | 13 |
| 5.3   | Tarveharkinta .....                                         | 14 |
| 6     | HAILUODON POHJOISRANNAN NATURA-ALUE .....                   | 16 |
| 6.1   | Yleiskuvaus .....                                           | 16 |
| 6.2   | Suojeluperusteet .....                                      | 17 |
| 6.3   | Tarveharkinta .....                                         | 18 |
| 7     | OJAKYLÄNLAHDEN JA KENGÄNKARIN NATURA-ALUE .....             | 19 |
| 7.1   | Yleiskuvaus .....                                           | 19 |
| 7.2   | Suojeluperusteet .....                                      | 19 |
| 7.3   | Tarveharkinta .....                                         | 20 |
| 8     | KIRKKOSALMEN NATURA-ALUE .....                              | 21 |
| 8.1   | Yleiskuvaus .....                                           | 21 |
| 8.2   | Suojeluperusteet .....                                      | 21 |
| 8.3   | Tarveharkinta .....                                         | 22 |
| 9     | ISOMATALAN-MAASYVÄNLAHDEN NATURA-ALUE .....                 | 23 |
| 9.1   | Yleiskuvaus .....                                           | 23 |
| 9.2   | Suojeluperusteet .....                                      | 23 |
| 9.3   | Tarveharkinta .....                                         | 24 |
| 10    | MERIKALLAN SUUNNITELTU UUSI NATURA-ALUE .....               | 25 |
| 10.1  | Yleiskuvaus .....                                           | 25 |
| 10.2  | Suojeluperusteet .....                                      | 26 |
| 10.3  | Tarveharkinta .....                                         | 26 |

|      |                                                               |    |
|------|---------------------------------------------------------------|----|
| 11   | SIIKAJOEN LINTUVEDET JA SUOT NATURA-ALUE .....                | 26 |
| 11.1 | Yleiskuvaus .....                                             | 26 |
| 11.2 | Suojeluperusteet.....                                         | 27 |
| 11.3 | Tarveharkinta .....                                           | 28 |
| 12   | RAAHEN SAARISTON NATURA-ALUE .....                            | 29 |
| 12.1 | Yleiskuvaus .....                                             | 29 |
| 12.2 | Suojeluperusteet.....                                         | 29 |
| 12.3 | Tarveharkinta .....                                           | 30 |
| 13   | OLKIJOKISUUN – PATTIJOEN POHJOISHAARAN NATURA-ALUE .....      | 31 |
| 13.1 | Yleiskuvaus .....                                             | 31 |
| 13.2 | Suojeluperusteet.....                                         | 31 |
| 13.3 | Tarveharkinta .....                                           | 32 |
| 14   | RAJALAHDEN – PERILAHDEN NATURA-ALUE .....                     | 32 |
| 14.1 | Yleiskuvaus .....                                             | 32 |
| 14.2 | Suojeluperusteet.....                                         | 33 |
| 14.3 | Tarveharkinta .....                                           | 33 |
| 15   | SUNIN NATURA-ALUE.....                                        | 34 |
| 15.1 | Yleiskuvaus .....                                             | 34 |
| 15.2 | Suojeluperusteet.....                                         | 34 |
| 15.3 | Tarveharkinta .....                                           | 34 |
| 16   | KALAJOEN SUISTON NATURA-ALUE.....                             | 35 |
| 16.1 | Yleiskuvaus .....                                             | 35 |
| 16.2 | Suojeluperusteet.....                                         | 35 |
| 16.3 | Tarveharkinta .....                                           | 36 |
| 17   | VIHAS - KEIHÄSLAHDEN NATURA-ALUE .....                        | 37 |
| 17.1 | Yleiskuvaus .....                                             | 37 |
| 17.2 | Suojeluperusteet.....                                         | 37 |
| 17.3 | Tarveharkinta .....                                           | 38 |
| 18   | RAHJAN SAARISTON NATURA-ALUE .....                            | 38 |
| 18.1 | Yleiskuvaus .....                                             | 38 |
| 18.2 | Suojeluperusteet.....                                         | 39 |
| 18.3 | Tarveharkinta .....                                           | 40 |
| 19   | EPÄVARMUUSTEKIJÄT .....                                       | 41 |
| 20   | YHTEISVAIKUTUS MUIDEN HANKKEIDEN JA SUUNNITELMIEN KANSSA..... | 42 |
| 21   | YHTEENVETO ALUEIDEN NATURA-TARVEHARKINNASTA .....             | 42 |
| 21.1 | Suurhiekkä - Pitkämatala .....                                | 42 |
| 21.2 | Merikallat.....                                               | 43 |
| 21.3 | Tauvon edusta .....                                           | 43 |
| 21.4 | Yppärin edusta.....                                           | 43 |

|               |    |
|---------------|----|
| LÄHTEET ..... | 45 |
|---------------|----|

#### LIITTEET

|         |                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| Liite 1 | Kartta; Natura-alueet ja tutkimusalueet                     |
| Liite 2 | Taulukko vaihtoehtoista ja vaikutuksista suojeluperusteille |

## **1 JOHDANTO**

Morenia Oy on kartoittanut viime vuosina merenpohjan hiekka- ja sorakerrostumia Perämeren rannikon läheisyydessä. Esiselvitysten jälkeen on käynnistetty YVA-menettely, jossa tarkastellaan merenpohjan aineiden noston mahdollisuuksia ja toiminnasta koituvia ympäristövaikutuksia. Hankkeen YVA-arviointiohjelma on ollut nähtävillä 8.10.-15.11.2007 ja Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus on antanut siitä lausuntonsa 4.12.2007. Lausunnossaan yhteysviranomaisen toteaa Natura-arvioinnin tarveharkinnan laadinnan riittäväksi hankkeen YVA-menettelyn selostusvaiheessa.

Merihiekannoston ympäristövaikutusten tarkastelualueeksi on valittu laaja alue, jotta eri toteutusvaihtoehtoja voidaan tarkastella kattavasti. Tälle laajalle alueella sijoittuu Perämeren rannikolla kolmetoista Natura-aluetta, sekä yksi perustettava uusi Natura-alue, joiden suojeluperusteisiin mahdollisesti kohdistuvien vaikutusten tarkempaa arviointitarvetta tässä Natura-tarveharkinnassa tarkastellaan.

Tämä Perämeren merihiekan noston YVA-menettelyn yhteydessä suoritettava Natura-arvioinnin tarveharkinta tehdään luonnonsuojelulain edellyttämällä tavalla luontotyyppi- ja lajikohtaisena asiantuntija-arviona ja siinä keskitytään niihin suojeluarvoihin, eli luontotyypeihin ja lajistoon, joiden perusteella alueet on valittu Suomen Natura 2000 -verkostoon. Tässä Natura-arvioinnin tarveharkinnassa ei ole kuitenkaan erikseen kuvailtu alueiden luontotyyppejä, eikä käsitelty linnustovaikutuksia lajikohtaisesti tarkasteltavien Natura-alueiden suuren määrän ja hankkeen oletettujen vaikutusmekanismien vuoksi. Tarkastelussa on keskitytty pääasiassa vaikutusten merkittävyyden pohtimiseen vesi- ja rantalinnuston sekä vedenalaisten luontotyyppien osalta. Tarveharkinnassa on arvioitu vaikutusten maksimaalisia haittoja, ja pohdittu myös lieventävien toimenpiteiden vaikutuksia.

Arvioinnin tuloksena on esitys siitä mihin hankkeen vaikutusalueella sijaitseviin Natura-alueisiin tulee soveltaa luonnonsuojelulain 65§:n mukaista Natura-arviointia. Lopullisen päätöksen varsinaisen Natura-arvioinnin tarpeellisuudesta tekee yhteysviranomaisen.

Natura-arvioinnin tarveharkinnan on laatinut FM biologi Minna Tuomala FCG Planeko Oy:n Oulun toimistosta.

## 2 MENETELMÄT JA AINEISTO

### 2.1 Natura-arviointi

Natura-arvioinnista säädetään luonnonsuojelulaissa.<sup>1</sup> LSL 65 ja 66§:n säännösten mukaan hanke tai suunnitelma ei saa yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi heikentää niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue on ilmoitettu, ehdotettu tai sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Luonnonsuojelulain mukainen vaikutusten arviointivelvollisuus syntyy mikäli hankkeen vaikutukset a) kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin, b) ovat luonteeltaan heikentäviä, c) laadultaan merkittäviä ja d) ennalta arvioiden todennäköisiä.

Kynnys arvioinnin suorittamiseksi voi ylittyä myös eri hankkeiden ja suunnitelmien yhteisvaikutusten vuoksi.<sup>2</sup> Tämä koskee myös Natura-alueen ulkopuolella toteutettavaa hanketta, jos sillä on todennäköisesti alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Toinen mainittu säännös (66§) koskee heikentämiskieltoa. Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseksi taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos arviointimenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000-verkostoon. Lupaviranomaisen on ennen lupapäätöstä varmistettava, että arvioinnit ovat asianmukaisia ja niissä esitetyt johtopäätökset ovat perusteltuja.

*Luonnonarvot* ilmenevät Natura-tietolomakkeista ja ovat joko luontodirektiivin liitteen I luontotyyppejä, luontodirektiivin liitteen II lajeja, lintudirektiivin liitteen I lintulajeja tai lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitettuja muuttolintuja. *Heikentämisestä* arvioitaessa huomioidaan luontotyyppin tai lajin suotuisaan suojelutasoon kohdistuvat muutokset sekä hankkeen vaikutus Natura 2000-verkoston eheyteen ja koskemattomuuteen, millä tarkoitetaan tarkastelun alaisen kohteen ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen säilymistä elinvoimaisina, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon. Heikentyminen voi olla luontotyyppin tai lajin elinympäristön fyysistä rappeutumista tai lajin kohdalla yksilöihin kohdistuvaa häiriövaikutusta tai yksilöiden menetyksiä. *Merkittävyys* arvioinnissa keskitytään mahdollisen muutoksen laajuuteen, joka suhteutetaan alueen kokoon sekä luontoarvojen merkittävyyteen ja sijoittumiseen. *Todennäköisyyttä* harkittaessa arviointiin on ryhdyttävä mikäli merkittävät heikentävät vaikutukset ovat todennäköisiä.

Arviointivelvollisuus koskee valtioneuvoston päätöksissä lintudirektiivin mukaisiksi SPA-alueiksi ilmoitettuja tai ehdotettuja alueita, luontodirektiivin mukaisiksi SCI-alueiksi ilmoitettuja tai ehdotettuja alueita sekä Natura 2000-verkostoon jo sisällytettyjä alueita. Arvioitavia ovat myös sellaiset alueet, joista komissio ilmoittaa käynnistävänsä neuvottelut alueen liittämistä Natura-2000 verkostoon (LsL 67§). SPA-alueilla arviointivelvollisuus ei kohdistu luontotyyppeihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin, vaikka ne Natura-tietolomakkeella olisikin mainittu. Vastaavasti SCI-alueilla ei arvioida vaikutuksia lintudirektiivin lajistoon.

---

<sup>1</sup> Luonnonsuojelulaki 1096/1996

<sup>2</sup> Söderman 2003

## 2.2 Natura-arvioinnin tarveharkinta

Natura-arvioinnin tarveharkinta edeltää mahdollisia suoritettavia Natura-arviointeja. Tarveharkinnassa kuvataan hanke ja sen vaikutukset sekä vaikutuspiirissä sijaitsevat Natura-alueet, arvioidaan vaikutusten merkittävyyttä ja annetaan tuloksena esitys niistä Natura-alueista joille tulisi suorittaa varsinaisen Natura-arviointi.

Tarveharkinnan johtopäätös kultakin Natura-alueelta: 1) Ei merkittävästi heikennä alueen suojeluperusteita – Natura-arviointia ei tarvita. 2) Todennäköisesti heikentää merkittävästi alueen suojeluperusteita – Natura-arviointi suoritettava.

## 2.3 Arvioinnin kriteerit

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritetty milloin luonnonarvot heikentyvät tai merkittävästi heikentyvät. Euroopan komission julkaisemassa ohjeessa<sup>3</sup> todetaan, että vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet.

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos:

- Suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa
- Olosuhteet alueella muuttuvat hankkeen tai suunnitelman johdosta niin, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkällä aikavälillä mahdollista.
- Hanke heikentää olennaisesti suojeltavan lajiston runsautta.
- Luontotyyppin ominaispiirteet turmeltuvat tai osittain häviävät hankkeen johdosta.
- Ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu myös eheyskäsitteen kautta. Luontodirektiivissä ja komission tulkintaohjeissa korostetaan, että hanke ei saa uhata alueen koskemattomuutta, eli koko Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena. Myös niiden luontotyyppien ja lajien kantojen täytyy säilyä elinvoimaisena, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon. Komission ohjeiden mukaan negatiivinen vaikutus alueen eheyteen on lopullinen kriteeri, jonka perustella todetaan ovatko vaikutukset merkittäviä.

Vaikutusten suuruutta on arvioitu viisiportaisella asteikolla, joka kuvaa luontotyyppin heikentyvän tai häviävän pinta-alan osuutta tai lajin heikentyvää tai häviävää yksilömäärää suhteessa Natura-alueen luontotyyppin pinta-alan tai lajimäärään (taulukko 1). Vaikutusten arvioinnissa on käytetty apuna vaikutusten merkittävyyden arviointia alueen luontoarvoille soveltuviin kriteereihin. Vaikutuksen merkittävyys, luokittelu ja niiden kriteerit on esitetty taulukossa 2.

<sup>3</sup> Euroopan komissio 2000: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY6 artiklan säännökset.

**Taulukko 1.** Vaikutusten suuruuden luokitus ja kriteerit<sup>4</sup>

|                         |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erittäin suuri vaikutus | Vaikutus kohdistuu yli 80 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 80 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta                                   |
| Voimakas vaikutus       | Vaikutus kohdistuu 50–80 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai 50–80 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta                                     |
| Kohtalainen vaikutus    | Vaikutus kohdistuu yli 10 %, mutta alle 50 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 10 %, mutta alle 50 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta |
| Lievä vaikutus          | Vaikutus kohdistuu alle 10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai alle 10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta                                 |
| Ei vaikutusta           | Ei muutoksia tai muutokset kohdistuvat erittäin pieneen osaan (alle 0,5 %) luontotyyppistä tai Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta                           |

**Taulukko 2.** Vaikutusten merkittävyyden luokitus ja kriteerit<sup>5</sup>

|                          |                                                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suuri merkittävyys       | Hanke heikentää suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutasoa tai johtaa luontotyyppin /lajin katoamiseen lyhyellä aikavälillä.             |
| Kohtalainen merkittävyys | Hanke heikentää kohtalaisesti suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutasoa tai johtaa luontotyyppin/lajin katoamiseen pitkällä aikavälillä |
| Vähäinen merkittävyys    | Hankkeella on vähäisiä vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin eikä hanke uhkaa luontotyyppin/lajin säilymistä alueella.            |
| Merkityksetön            | Hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin.                                                                      |

Vaikutusten todennäköisyyttä on arvioitu seuraavilla luokilla: Varma, erittäin todennäköinen, todennäköinen, odotettavissa, ennakoitavissa ja epätodennäköinen sekä erittäin epätodennäköinen.

Hankkeen vaikutusten merkittävyyttä Natura-alueiden suojeluperusteille esitetään raportin liitteessä 2.

<sup>4</sup> Kärkkäinen 2009

<sup>5</sup> Söderman 2003



## 2.4 Aineisto

Arviointi perustuu Natura-tietolomakkeen tietoihin sekä muihin kirjallisiin lähteisiin ja rekisteritietoihin. Arvioinnin kannalta keskeisin aineisto on:

- Hannila, J., Hongell, H. & Tikkanen, H. 1999: Keski-Pohjanmaan merenrantalinnusto. Ornis Botnica 18.vsk:13-48. Vuosikirja 1999. Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.
- Hongell, H. & Tikkanen, H. 2003: Kalajoen Jokisuun, Letonnokan ja Vihaslahden linnustaselvitys 2000. Ornis Botnica 19.vsk:119-128 Vuosikirja 2000-2001. Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.
- Hyvärinen, M. & Tuohimaa, H. 2008: Raahen saariston Natura 2000-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen raportteja 3/2008. 91s.
- Kurkela, O-V & Oikarinen, J. 2008: Perämeren merihiekan nosto – Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan liittyvä kalastusselvitys. Perämeren kalatalousyhdistysten liitto ry. Raahe.
- Metsähallitus 2009: Perämeren kansallispuiston, Perämeren saarten ja Röytän Natura 2000-alueiden hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen Luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja C 57. 84s.
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry. 2009: WPD Finland Oy, Suurhiekan merituulipuisto. Suurhiekan linnusto ja arvio suunnitellun tuulipuiston linnustovaikutuksista. Osaraportti Suurhiekan YVA -selostusta varten. 176s.
- Tikkanen, H. & Tuohimaa, H. 2003a: Rahjan saaristolinnusto 1997-2001. Ornis Botnica 19.vsk. 129-158. Vuosikirja 2000-2001. Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.
- Tikkanen, H. & Tuohimaa, H. 2003b: Linnuston muutokset 1980-2001 ja luonnonhoitotoimien vaikutukset Rahjan saaristossa. Ornis Botnica 19.vsk. 159-165. Vuosikirja 2000-2001. Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.
- Timonen, S. 2008: Suurhiekan YVA -hankkeen vaikutuspiirin linnusto. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen hallussa olevien linnustotietojen luovutus WPD Finland Oy:lle. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. 11s.
- Rauhala P. 2007: Perämeren kansallispuiston pesimälinnusto 1960-2006. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 167. Edita Prima Oy, Helsinki.
- Repo, J. 2002: Siikajoen maankohoamisrannikkoa Lintujärviltä nevoille. Aureola 27.vsk: 41-46. vuosikirja 2002. Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.
- Suorsa, V. 2002: Siikajoen ulkonokan pesimälinnusto vuosina 2001-2002. Aureola 27.vsk:30-40. Vuosikirja 2002. Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.
- Ympäristöhallinnon aineisto; Natura-tietolomakkeet

Merihiekan noston toteuttamista koskevat tiedot pohjautuvat hankkeesta laadittuun ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> FCG Planeko Oy 2009

### **3 MERIHIEKAN NOSTOHANKKEEN KUVAUS JA VAIKUTUSMEKANISMIT**

#### **3.1 Hankkeen kuvaus ja perustelut**

Keskeisellä maa-ainesten käyttöalueella Perämeren rannikon tuntumassa on lähitulevaisuudessa odotettavissa niukkuutta maa-alueiden hiekka- ja sora-aineksesta sekä sorajalosteista. Morenia Oy on kartoittanut viime vuosina merenpohjan hiekka- ja sorakerrostumia Perämeren rannikon läheisyydessä ja selvitysten jälkeen on käynnistetty YVA-menettely, jossa tarkastellaan merenpohjan ainesten noston mahdollisuuksia ja toiminnasta koituvia ympäristövaikutuksia. Hyödynnettävä kiviaines on hiekkaa ja soraa.

Hankkeen toimintoihin lukeutuvat kiviaineksen nosto, merikuljetukset, purku maalle ja maakuljetukset. Nostoalueet on rajattu pääosin matalataajuus

luotausaineistojen perusteella todennäköisesti hiekkaa ja soraa sisältäville kohteille. Varsinaiset nostoalueet sijoittuvat tarkempien tutkimusten perusteella tässä esitettyjen laajempien alueiden sisälle. Alustavasti on selvitetty mahdollisuuksia perustaa kiviainesten vastaanottopaikat eri toteutusvaihtoehdoista riippuen Kemin Ajoksen, Haukiputaan Martinniemen, Oulun Vihreäsaa-ren tai Oritkarin, Raahen ja Kalajoen Rahjan satama-alueille. Maa-aineksia kuljetettaisiin tarpeen mukaan myös muualle yksittäisiin hankkeisiin. Tutkit-tavat alueet ja satamat on esitetty kuvassa 1. Hankkeen toimintojen kuvaus on peräisin YVA-selostuksesta.

Hanke käsittää maksimitoteutuksella noin 20 milj. m<sup>3</sup> maa-ainesten noston merenpohjasta imuruoppaamalla 15 vuoden kuluessa. Nosto ajoitetaan avo-vesikaudelle, toukokuun ja loka-marraskuun väliselle ajalle. Ottomäärät ja nostoajankohdat vaihtelevat jaksoittain kysynnän mukaan. Maa-ainekset nos-tetaan merenpohjasta *hopper*-tyyppisellä imuruoppaajalla ja kuljetetaan ruoppauksessa käytettävällä proomulla suoraan läjityspaikalle. Hoppereiden kulkunopeus lastattuna on yleensä 10 solmun luokkaa ja alukset vaativat yleensä vähintään 8 metriä syvän väylän.

#### **3.2 Suunnitteluperiaatteet**

Mahdollisia maa-aineksen noston vaikutuksia on selvitetty Suurhiekkan-Pitkämatalan alueella Iin ja Simon kuntien vesialueella, Merikallojen alueella Hailuodon kunnan vesialueella, Tauvon edustan merialueella Siikajoen ja Raahen vesialueilla sekä Yppärin edustan merialueella Pyhäjoen ja Kalajoen vesi-alueella. Tutkimusalueet sijaitsevat Metsähallituksen hallinnoimilla yleisten vesialueiden aluevesillä. Kaikki suunnitellut nostokohteet sijoittuvat ulkoisille aluevesille, lukuun ottamatta Yppärin edustan tutkimusaluetta, jonka eteläosa sijoittuu sisäisten aluevesien alueelle.

Natura-arvioinnin tarveharkintaan on otettu kattavasti linnustoltaan arvokkaita, tai muuten lähistölle sijoittuvia, Natura-alueita em. vesialueiden vaikutuspiiristä, eli noin 5-30 kilometrin etäisyydeltä.

#### **3.3 Tutkimusalueet ja hankkeen vaihtoehdot**

YVA-menettelyyn on valittu tutkimusalueiksi neljä mahdollista aluetta, joille maa-ainesten nostokohde sijoitetaan tarkempien selvitysten jälkeen. Nosto-alue on vain osa ilmoitetusta tutkimusalueen pinta-alasta. Tutkimusalueet sa-tamavaihtoehtoineen on esitetty kuvassa 2 sekä tarkemmin niiden sijoittumi-nen Natura-alueisiin nähden liitteessä 1. Hankkeen vaihtoehdot on esitetty taulukossa 3.

### 3.3.1 Suurhiekan-Pitkämatalan tutkimusalue

Suurhiekan-Pitkämatalan tutkimusalue (12540 ha) sijoittuu Iin ja Simon kuntien vesialueelle. Tutkimusalueen vesisyvyys on keskimärin 12,5 metriä. Tutkimusalueen luotauksissa<sup>7</sup> kallioperän päälle sijoittuvat paksut (Pitkämatalan pohjoisessa selänteessä 40-50m) maa-ainekset on tulkittu valtaosin hienoksi hiekaksi. Ainoastaan yhdessä näytteenottopisteessä esiintyi muodostuman pintaosassa karkeaa hiekkaa ja soraa. Muodostuma on laajalta alueelta tasoittunut 6–8 m syvyydelle ja matalampien alueiden välillä 12–15 m syvyydelle. Pohjoisen ja eteläisen selänteen välissä on luode-kaakko suuntainen yli 20 m syväne, samoin koko muodostuman pohjois- ja eteläpuolella. Nostotoiminnan aiheuttamat samentumisvaikutukset alueella arvioidaan jäävän vähäisemmiksi ja paikallisiksi, koska alueella ei tutkimuksissa todettu savipitoisia maa-aineskerroksia.

Lähimmäksi Suurhiekan-Pitkämatalan tutkimusalueen itäreunaa sijoittuvat Perämeren saarten laajaan Natura 2000 -alueeseen kuuluvat Ulkokrunni ja sen eteläpuoliset luodot sekä Ulko-Pallonen, noin 9–10 km etäisyydelle.

### 3.3.2 Merikallojen tutkimusalue

Merikallojen tutkimusalue (6580 ha) sijoittuu Hailuodon kunnan vesialueelle. Tutkimusalueen keskimääräinen vesisyvyys on 18 m (vaihtelu 5–23 m). Alue on tulkittu luotauksien perusteella todennäköisesti paksuja hiekkakerroksia sisältäväksi harjuksi, joka on topografialtaan kauttaaltaan tasainen.

Osittain tutkimusalueelle sijoittuu uusi ehdotettu Natura-alue Merikalla<sup>8</sup>. Lisäksi lähimmäs Merikallojen tutkimusaluetta sijoittuvat Hailuodon Natura 2000 -kohteet Hailuodon pohjoisranta, Kirkkosalmi, Ojakylänlahti ja Kengänkari, Isomatala-Maasyvälahti. Merikallan Natura-aluetta lukuun ottamatta kohteet sijoittuvat noin 10–18 kilometrin etäisyydelle Merikallojen tutkimusalueen itäreunasta.

### 3.3.3 Tauvon edustan tutkimusalue

Tauvon edustan tutkimusalue (200 ha) sijoittuu Siikajoen ja Raahen vesialueille. Tutkimusalueen vesisyvyys on keskimärin 27 metriä. Syvyydestä johtuen tutkimusalueella ei esiinny lainkaan vesikasvillisuutta. Tutkittu maa-ainesmuodostuma on suurimmaksi osaksi savikerrosten alla esiintyvä harjumuodostuma, joka lienee jatketta lähinnä Pattijoen Selänmäen harjumuodostumalle. Harjun pintakerros on soraista hiekkaa ja syvemmällä maa-aines on soraa. Tauvon edustan muodostuma on suhteellisen pienestä tilavuudestaan huolimatta kiinnostava, mahdollisen soravaltaisen maa-aineksensa vuoksi. Maa-ainesta nostettaisiin nostoteknisistä syistä todennäköisesti vain alueilta, joilla ei esiinny savikerroksia tai savikerros on paksuudeltaan korkeintaan noin 3-4 m, jolloin nostotoiminta voidaan suorittaa imuruoppauksena.

Nostotoiminnan aiheuttamat samentumisvaikutukset riippuvat siitä, miten paljon ruopataan alueilla, joilla esiintyy savikerroksia. Muutoin nostotoiminnan aiheuttamat samentumisvaikutukset ovat hiekka- ja soraumuodostumassa vähäisiä ja paikallisia. Noston jälkeen merenpohja muuttuisi nykyistä karkearakeisemmaksi alueilla, joilla nostotoiminta ulotetaan soraumuodostumaan saakka.

Tauvon edustan tutkimusaluetta lähinnä ovat Siikajoen lintuvedet ja suot Siikajokisuistossa, Raahen saariston ja Olkijokisuu-Pattijoen pohjoishaaran Natura 2000-kohteet noin 15–20 km etäisyydellä.

<sup>7</sup> Morenia Oy 2008

<sup>8</sup> Ympäristöministeriö 2009

### 3.3.4 Yppärin edustan tutkimusalue

Yppärin edustan tutkimusalue (2910 ha) sijoittuu Pyhäjoen ja Kalajoen vesialueille ja sijoittuu tutkituista alueista lähimmäksi rannikkoa. Tutkimusalueen vesisyvyys on keskimäärin 25 metriä. Syvyydestä johtuen alueella ei esiinny vesikasvillisuutta. Tutkittu maa-ainesmuodostuma on tulkittu pitkänomaiseksi, suurelta osin paksujen savi- ja silttikerrosten peitossa olevaksi hiekkavaltaiseksi muodostumaksi, jossa esiintyy mahdollisesti myös soraa. Todennäköisesti parhaiten hyödynnettävissä oleva alue on harjun leveä eteläosa, jossa muodostuma kohoaa selvästi merenpohjasta. Muodostuma on pääosin yli 20 m syvyydessä ja harjun alkuperäinen muoto on suurimmaksi osaksi säilynyt.

Lähimmäksi Yppärin edustan tutkimusaluetta sijoittuvat Pyhäjoen rannikolla Rajalahden–Perilahden ja Sunin Natura 2000-kohteet noin 10 km etäisyydelle. Kalajoen kohteet Kalajokisuisto, Vihas–Keihäslahti ja Rahjan saaristo sijoittuvat noin 10–20 km etäisyydelle tutkimusalueen eteläreunasta.

**Taulukko 3.** Hankkeen vaihtoehdot, tutkimusalueet ja satamat

| Vaihtoehdot |                                                 | Tutkimusalueet            | Satamat                 |
|-------------|-------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| VE 1        | Kaikkien nostokoh-<br>teiden hyödyntämi-<br>nen | Suurhiekk-<br>Pitkämatala | Kemi, Ajos              |
|             |                                                 |                           | Haukipudas, Martinniemi |
|             |                                                 |                           | Oulu, Oritkari          |
|             |                                                 |                           | Oulu, Vihreäsaari       |
|             |                                                 | Merikallat                | Haukipudas, Martinniemi |
|             |                                                 |                           | Oulu, Oritkari          |
|             |                                                 |                           | Oulu, Vihreäsaari       |
|             |                                                 | Tauvon edusta             | Oulu, Oritkari          |
|             |                                                 |                           | Oulu, Vihreäsaari       |
|             |                                                 |                           | Raahe                   |
|             |                                                 | Yppärin edusta            | Raahe                   |
|             |                                                 |                           | Kalajoki, Rahja         |
| VE 2        | Kahden nostokoh-<br>teen hyödyntäminen          | Suurhiekk-<br>Pitkämatala | Kemi, Ajos              |
|             |                                                 |                           | Haukipudas, Martinniemi |
|             |                                                 |                           | Oulu, Oritkari          |
|             |                                                 |                           | Oulu, Vihreäsaari       |
|             |                                                 | Yppärin edusta            | Raahe                   |
|             |                                                 |                           | Kalajoki, Rahja         |
| VE 3        | Yhden nostokohteen<br>hyödyntäminen             | Suurhiekk-<br>Pitkämatala | Kemi, Ajos              |
|             |                                                 |                           | Haukipudas, Martinniemi |
|             |                                                 |                           | Oulu, Oritkari          |
|             |                                                 |                           | Oulu, Vihreäsaari       |
| VE 0        | Hankkeen toteutta-<br>matta jättäminen          |                           |                         |

### 3.4 Hankkeen vaikutusmekanismit ja vaikutusalue

#### 3.4.1 Hankkeen aiheuttama ympäristökuormitus

Merenpohjan maa-aineksen nostosta aiheutuu suoria ja välillisiä vaikutuksia pohjaeläimistölle, vesikasvillisuudelle, kalastolle ja linnustolle. Vaikutukset aiheutuvat olosuhteiden hetkellisistä tai pitkäaikaisista muutoksista. Merenpohjan aineiden nostosta voi seurata pohjan peittymistä ja täydellistä tuhoutumista, sameuden ja sedimentaation lisääntymistä sekä toimenpiteistä aiheutuvaa melua.

Pohjan tuhoutuessa ja peittyessä tuhoutuu myös pohjaeläimistö ja kasvillisuus, eli ravintoketjun alkupää, sekä kalojen suojapaikat ja kutualueet. Vaikutuksen laajuus riippuu haitan kestosta, laadusta ja määrästä. Nostotoiminnan aiheuttamat samentumisvaikutukset riippuvat siitä, miten paljon ruopataan alueilla, joilla esiintyy savikerroksia hyödynnettävien maalajien päällä.

Pinnan alla tapahtuvan työskentelyn (ruoppaus, rakentaminen) aiheuttamien äänten on todettu karkottavan kalastoa laajaltakin alueelta hetkellisesti. Pohjanmuotojen muuttuminen saattaa vaikuttaa alueen virtauksiin sekä kalojen viihtyvyyteen alueella. Merihiekan noston yhteydessä saattaa lisäksi pohjasta vapautua ravinteita ja haitta-aineita, jotka mahdollisesti rikastuvat ravintoketjussa.

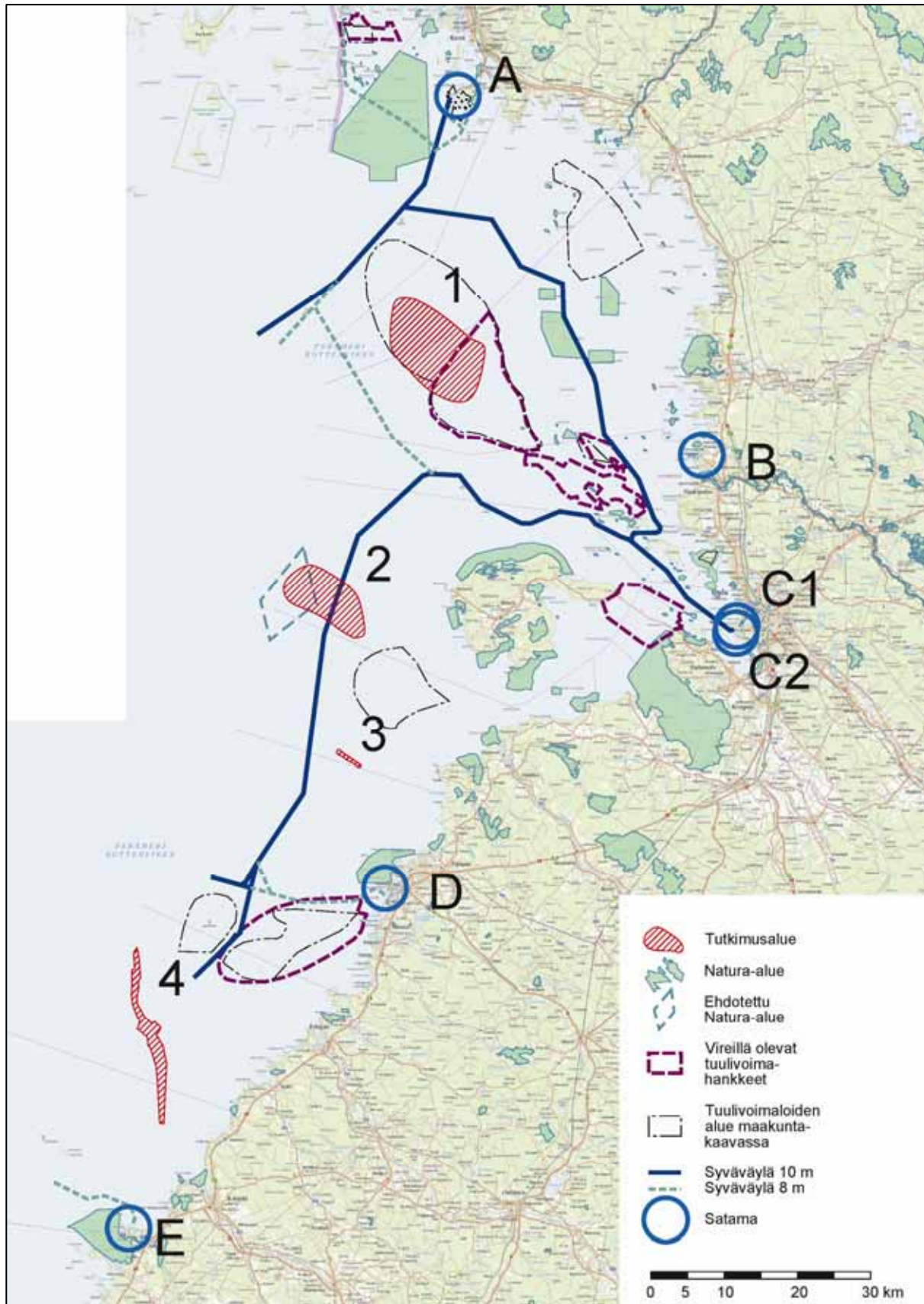
#### 3.4.2 Vaikutusalueen raja

Hankkeen vaikutusalue YVA-menettelyssä on rajattu laajalle, käsittäen myös vaikutukset maalla tapahtuvaan maa-ainesten ottoon. Tähän Natura-tarveharkintaan vaikutusalueeksi on rajattu ne Natura-alueet, joille merellä tapahtuvasta merihiekan nostosta, merikuljetuksista, läjityksestä satamiin ja maakuljetuksista lähimmälle päätielle voidaan olettaa olevan edes vähäisiä vaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteena oleville luonnonarvoille.

Tutkimusalue on jokaisessa neljässä suunnittelun alla olevassa nostokohteessa huomattavasti laajempi kuin mahdollinen maa-ainesten noston toteutus vuositasona tulee olemaan.



**Kuva 1.** Telkkäkoiraat useiden muiden vesilintujen tapaan kerääntyvät pesimäaikoina ulkomerelle suuriksi sulkimis- ja ruokailuparviksi.



**Kuva 2.** Tutkimusalueet ja satamat sekä vireillä olevat ja päättäneet tuulivoiman YVA -hankkeet Perämerellä. Tutkimusalueet; 1) Suurhiekkä-Pitkämatala, 2) Merikallat, 3) Tavon edusta, 4) Yppärin edusta. Satamat; A= Ajos, B= Martinniemi, C1 ja C2 = Oulu Vihreäsaari ja Oritkari, D= Raahe ja E= Rahja.

### **3.5 Lieventävät toimenpiteet**

Lieventävinä toimenpiteinä merihiekan noston YVA-selostuksessa on esitetty tutkimusalueiden rajaamista siten, että nostokohteiden tarkemmassa sijoittamisessa ulkopuolelle jätetään tärkeimmiksi kalojen kutualueiksi osoittautuneet alueet. Tällöin tutkimusalueista rajattaisiin ulkopuolelle Suurhiekan-Pitkämatalan alueesta länsi- ja pohjoisosat sekä Yppärin edustan alueesta kutualueena tärkeä eteläosa. Merikallojen alueesta rajattaisiin nostotoiminnan ulkopuolelle länsiosat, jotka sijoittuvat uudelle Natura-alueelle. Lisäksi lieventävinä toimenpiteinä esitetään nostotoiminnan ajoittamista kalojen tärkeimmän kutuaajan ja lintujen pesimäajan ulkopuolelle.

Tauvon edustan nostokohde on pieni, joten siitä on vaikea rajata alueita nostotoiminnan ulkopuolelle. Lieventävänä toimenpiteenä Tauvon edustan kohdalla voidaan käyttää nostotoiminnan ajoittamista pesimäkauden ja merkittävien kutuaikojen ulkopuolelle.

## **4 MUUT LÄHIALUEEN HANKKEET JA SUUNNITELMAT**

Perämeren alueelle on suunnitteilla useita uusia tuulivoimahankkeita ja Kemin Ajoksen satama-alueelle sijoittuva uusi tuulivoimapuisto on vihitty käyttöön helmikuussa 2009.

Uuden tuulivoimahankkeet, joissa YVA-menettely on vireillä:

- WPD Finland Oy Suurhiekan merituulipuisto Iin ja Haukiputaan merialueella
- Pohjolan Voima Oy - merituulivoimahanke Oulun-Haukiputaan merialueelle
- Lumituuli Oy, Keskusosuuskunta Oulun Seudun Sähkö ja Metsähallitus – merituulivoimahanke Oulunsalon ja Hailuodon väliselle merialueelle.
- Rajakiiri Oy – Raahen Maanahkiaisen merituulivoimahanke Raahen merialueella
- Rajakiiri Oy – Tornion Röytän tuulivoimapuisto Tornion edustan merialueella

Tuulivoimahankkeiden lisäksi suurten satamien syväväyliä ruopataan useilla alueilla. Raahen sataman syväväylä valmistuu 2009. Meri- ja sisävesiväylien kehittämissuunnitelmassa 2007–2016 ovat kauppamerenkulun väylänsyvennys-hankkeissa mukana Kalajoen Rahjan, Oulun ja Kemin Ajoksen väylät.

Vuosina 2004–2014 toteutettavassa vedenalaisen meriluonnon inventointiohjelmassa (VELMU) kerätään tietoa vedenalaisista luontotyypeistä ja lajistosta. Inventointiohjelmaan liittyviä kartoituksia tehdään myös Perämerellä. Metsähallituksen hallinnoimien merialueiden inventointiohjelma (MERLIN) etenee rinnakkain valtakunnallisen merialueiden inventointien kanssa. Perämeren alueella MERLIN-ohjelman havainnointia on tehty kesinä 2006–07 ja niitä on pyritty kohdentamaan ensivaiheessa mahdollisille merenpohjan maa-ainesten nostokohteille.



Suomen Natura 2000 –verkostoa ollaan täydentämässä ja ehdotus sen laajentamisesta käsittää viisi uutta aluetta Suomen aluemerellä ja talousvyöhykkeellä. Yksi ehdotetuista kohteista on Hailuodon länsipuolella sijaitsevat Merikallan alue (FI 1100207) joka on otettu myös arvioitavaksi tässä Natura-tarveharkinnassa.



**Kuva 3.** Kalalokki on yksi runsaslukuisimmista merialueille ruokailevista lokkilinnuista.

## 5 PERÄMEREN SAARTEN NATURA-ALUE

### 5.1 Yleiskuvaus

Perämeren saaret Natura-alueeseen (FI 130 0302 SCI/SPA) kuuluu saaria, luotoja ja matalikkoja Kemin, Tornion, Simon, Kuivaniemen, Iin, Haukiputaan, Oulun, Oulunsalon ja Hailuodon edustalla. Alueen kokonaispinta-ala on 7136 ha.

Alueella esiintyy maankohoamisrannikolle tyypillisiä luontotyyppejä ja niiden lajistoa. Iso-Räiskiön saarella esiintyy rauhoitettua lietetatarta (*Persicaria foliosa*). Muutamilla saarilla on pienialaisesti saniaislehtoa ja tyypillisiä lehtolajeja. Alue täydentää merkittävällä tavalla Perämeren kansallispuistoa ja yleensä Perämeren maankohoamisrannikon luontotyyppien ja lajien suojelua. Krunnien saariryhmä on linnustollisesti merkittävä suojelualue ja siellä on tutkittu Perämeren alueen linnustoa jo pitkään. Natura-alueen merkittävimmät luontoarvot perustuvat mereisyyden ja maankohoamisen synnyttämiin ja ylläpitämiin luontotyypeihin ja eliölajeihin.

Perämeren saarten Natura-alueen suojeluperusteena ovat luontodirektiivi ja lintudirektiivi (SCI, SPA). Natura-alue on hajanainen sijoittuen pieninä kohteina laajalle alueelle ja sen toteutuskeinona on luonnonsuojelulaki sekä rakennuslaki. Alue on toteutettu Murhaniemen ja Krunnien osalta, jotka on perustettu yksityisiksi suojelualueiksi. Vahvistetussa seutukaavassa osa alueesta on varattu suojelualueeksi. Lisäksi Kemin yleiskaavan ja Simon osayleiskaavan valmisteluun liittyvissä neuvotteluissa aluetta on esitetty suojelualueeksi.



## 5.2 Suojeluperusteet

### Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit

**Taulukko 4.** Natura-alueen luontotyyppit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaisesti. Korostettuna priorisoidut luontotyyppit.

| Koodi | Natura-luontotyyppi                                                           | Peitto (%) | Edustavuus  | Luonnontila |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 1220  | Kivikkorannat                                                                 | 3          | erinomainen | erinomainen |
| 1630  | <b>Merenrantaniityt</b>                                                       | 3          | erinomainen | erinomainen |
| 1640  | Itämeren hiekkarannat                                                         | 1          | erinomainen | erinomainen |
| 6270  | <b>Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt</b>                                 | 1          | erinomainen | erinomainen |
| 1130  | Jokisuistot                                                                   | 1          | hyvä        | erinomainen |
| 9030  | <b>Maankohoamisrannikon primäärisuknessiovaiheiden luonnontilaiset metsät</b> | 1          | erinomainen | erinomainen |
| 2120  | Liikkuvat rantakauradyynit                                                    | 0          | hyvä        | hyvä        |
| 9070  | Hakamaat ja kaskilaitumet                                                     | 0          | hyvä        | hyvä        |
| 2320  | Kuivat kanerva- ja variksenmarjadyynit                                        | 0          | hyvä        | erinomainen |
| 2130  | <b>Kiinteät ruohokasvillisuuden peittämät dyynit</b>                          | 0          | erinomainen | erinomainen |
| 9050  | Lehdot                                                                        | 0          | erinomainen | erinomainen |
| 1620  | Ulkosaariston luodot ja saaret                                                | 0          | hyvä        | erinomainen |
| 1150  | <b>Rannikon laguunit</b>                                                      | 0          | hyvä        | hyvä        |
| 1110  | Vedenalaiset hiekkasärkät                                                     | 0          | hyvä        | hyvä        |

### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä II mainitut kasvit esiintyvät alueella; upossarpio (*Alisma wahlenbergii*), perämerenmaruna (*Artemisia campestris ssp. bottnica*), nelilehtivesikuusi (*Hippuris tetraphylla*), laaksoarho (*Moehringia lateriflora*) ja ruijanesikko (*Primula nutans var. jokelae*).

Muita direktiivin liitteessä II mainittuja lajeja alueelta ei ilmoiteta.

### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan Perämeren saarten Natura-alueelta tavataan seuraavat Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajit:

kaakkuri (*Gavia stellata*), kuikka (*Gavia arctica*), mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*), kaulushaikara (*Botaurus stellaris*), pikkujoutsen (*Cygnus columbianus bewickii*), laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), uivelo (*Mergus albellus*), allihaahka (*Polysticha stelleri*), mehiläishaukka (*Pernis apivorus*), ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*), sinisuohaukka (*Circus cyanurus*), ampuhaukka (*Falco columbaria*), teeri (*Tetrao tetrix*), luhtahuitti (*Porzana porzana*), kurki (*Grus grus*), kapustarinta (*Pluvialis apricaria*), suokukko (*Philomachus pugnax*), liro (*Tringa glareola*), etelänsuosirri (*Calidris alpina schinzii*), vesipääsky (*Phalaropus lobatus*), pikkulokki (*Larus minutus*), räyskä (*Sterna caspia*), kalatiira (*Sterna hirundo*), lapintiira (*Sterna paradisaea*), pikkutiira (*Sterna albifrons*), suopöllö (*Asio flammeus*), hiiripöllö (*Surnia ulula*), palo-

kärki (*Dryocopus martius*), pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*), sinirinta (*Luscinia svecica*) sekä 6 uhanalaista lintulajia.

### **Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut**

Natura-tietolomakkeessa on esitetty Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

Teeri (*tetrao tetrix*), isokuovi (*Numenius arquata*), punajalkaviklo (*Tringa totanus*), valkoviklo (*Tringa nebularia*), karikukko (*Arenaria interpres*), pikkulokki (*Larus minutus*), ruokki (*Alca torda*), mustarastas (*Turdus merula*), räkättirastas (*T. pilaris*), laulurastas (*T. philomelos*), punakylkirastas (*T. iliacus*), kulorastas (*T. viscivorus*), peippo (*Fringilla coelebs*), järripeippo (*Fringilla montifrigilla*) ja punatulkku (*Pyrrhula pyrrhula*).

## **5.3 Tarveharkinta**

Perämeren saarten Natura-alueen osalta on tarkasteltu hankkeen vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 vaikutuksia, jolloin merihiekan nostoalueena olisi myös Suurhiekan–Pitkämatalan matalikko eri satamavaihtoehtoineen. Lähimpänä Suurhiekan–Pitkämatalan aluetta ovat Natura-alueeseen kuuluvista saarista Ulkopallonen, Pallonen, Astekari, Astekarin letot sekä Santapankki.

Hankkeen eri toteutusvaihtoehtojen vaikutukset ovat suuruudeltaan lieviä tai niillä ei ole lainkaan vaikutusta Perämeren saarten Natura-alueen luontotyyppeihin tai niiden eheyteen. Vaikutusta ei myöskään arvioida olevan Natura-tietolomakkeella luontodirektiivin liitteessä II mainittuihin lajeihin.

Natura-alueella esiintyy useita uhanalaisia ja/tai lintudirektiivin liitteen I lintulajeja, jotka käyttävät Suurhiekan–Pitkämatalan matalikkoaluetta ravinnonhankinnassaan pesimäaikana. Laajalla avomeren matalikolla on myös merkitystä muutonaikaisen vesilinnuston lepäily- ja ruokailualueena sekä vesilinnuston sulkimisalueena. Näihin lajeihin saattaa kohdistua vaikutuksia, lähinnä välillisesti, mikäli merihiekan nosto ajoittuu lintujen pesimäaikaan, aiheuttaa häiritsevää melua tai se vaikeuttaa linnuston ruokailua merialueilla. Haitallisten vaikutusten oletetaan kuitenkin jäävän merkittävyydeltään vähäisiksi tai kohtalaisiksi, lajista ja sen ruokailutavoista riippuen. Lieviä vaikutuksia kohdistuu pohjaeläimiä ravintonaan käyttäviin lajeihin ja kohtalaisia välillisiä vaikutuksia kalaa syöviin lintuihin kalakantojen tilapäisen heikkenemisen myötä.

Hankkeen vaikutuspiiriin kuuluvan, Perämeren saarten Natura-alueen osan, Krunnien saariston ja Pallosten saariryhmän pesimälajistossa on muutamia suojelullisesti arvokkaita lajeja, joista tärkeimpinä mainitaan<sup>9</sup> pikkutiira, ruokki, räyskä ja selkälokki. Alueella on erityisesti räyskän, selkälokin ja ruokin pohjoisimmat pesimäyhdyskunnat Suomen rannikolla. Muita suojelullisesti arvokkaita lajeja alueella ovat merimetso, pikkulokki, pilkkasiipi, valkoposkihanhi ja haahka. Lintudirektiivin liitteen I lajeista (sulkeissa uhanalaisluokka) Suurhiekan alueen läheisyydessä tavataan pesivinä laulujoutsen, valkoposkihanhi, merikotka (VU), kurki, lapinsirri (VU), pikkulokki, kala- ja lapintiira, pikkutiira (EN), räyskä (VU) ja kivitasku. Muita direktiivissä mainitsemattomia säännöllisiä pesijöitä ovat ristikorsu (NT), selkälokki (VU), naurulokki (VU), ja riskilä. Lintudirektiivilajeista tavataan muuttolla säännöllisesti kaakkuri (NT), kuikka, uivelo, suokukko (NT), liro ja kottarainen sekä satunnaisena läpimuuttajana allihaahka. Direktiiviin kuulumattomista säännöllisistä ja suurina massoina muuttavista lajeista alueella tavataan mustalintu (NT). WPD Finlandin merituulipuiston YVA-menettelyssä teettämän<sup>10</sup> Suurhiekan alueen linnusto-

<sup>9</sup> Timonen 2008

tutkimuksen perusteella lähialueella pesivät räyskä, selkälokki, kala- ja lapin-  
tiira sekä ruokki käyttävät myös Suurhiekan matalikkoa ruokailualueenaan.

Seuraavassa on esitelty alueella pesivät ja hankkeen vaikutusten kannalta eri-  
tyisesti huomioitavat direktiivin liitteen I lajit:

#### Räyskä (*Sterna caspia*)

Ulko-Pallonen on noin 0,7 ha:n suuruinen Perämeren saarten Natura-  
alueeseen lukeutuva kivikkoinen saari, joka yhdessä muiden saariryhmän  
pienien saarten sekä Haukiputaan letot – Santapankki nimisen hiekkasärkistä  
ja matalikoista muodostuvan alueen kanssa ovat Suomen merkittävin räyskän  
pesimäalue. Räyskä on uhanalaisluokituksen mukaan vaarantunut (VU) laji ja  
Suomen luonnonsuojelulaissa mainittu erityisesti suojeltava laji. Lajin nykyi-  
nen pesimäkanta on keskittynyt pääosin em. alueeseen lukeutuvalle Astekarin  
saarelle, jossa sen pesimäkolonia on suuruudeltaan noin 120-150 paria. WPD  
Finlandin teettämän linnustoselvityksen<sup>11</sup> mukaan Astekarin pesimäkanta  
vuonna 2007 oli 160 paria.

Räyskä ruokailee matalilla vesialueilla syöden pienikokoista kalaa ja niiden  
ruokailulennot saattavat ulottua jopa useiden kymmenien kilometrien päähän  
pesimäpaikasta. Suurhiekan linnustoselvityksessä selvitettiin myös räyskän  
ruokailulentojen suuntautumista, jolloin havaittiin lentojen suuntautuvan  
myös Suurhiekan matalikkoalueelle ja räyskien nähtiin tuovan sieltä kalaa  
poikasilleen. Kuitenkin suhteutettuna havaitut ruokailulennot Astekarin pesi-  
mäkannan suuruuteen on päätelty Astekarin räyskien hakevan ravintonsa  
pääosin muilta alueilta kuin Suurhiekalta tai pesimäkolonian länsipuoliselta  
merialueelta. Astekarin pesimäkoloniasta tulee matkaa Pitkämatalan alueelle  
noin 10–15 km, joten sen merkittävyys pesimäkannan ruokailualueena arvi-  
oidaan vähäiseksi.

#### Pikkutiira (*Sterna albifrons*)

Pikkutiira on luokiteltu tuoreimmassa uhanalaisluokituksessa<sup>12</sup> erittäin uhan-  
alaiseksi (EN) lajiksi. Krunnien suojelualueella pesii 9 paria pikkutiiroja, mikä  
on arviolta 10-15% Suomen pesimäkannasta, josta suurin osa pesii Kalajoen  
ja Iin välisellä rannikkoalueella. Pikkutiira hankkii ravinnon poikasilleen pesi-  
mäpaikkojen lähistöltä, eivätkä ne saalista koskaan kaukana rannikosta<sup>13</sup>.  
Suurhiekan linnustoselvityksessä pikkutiiran ei havaittu ruokailevan alueella.  
Tämän vuoksi Suurhiekan – Pitkämatalan matalikolla ei liene merkittävää vai-  
kutusta pikkutiiran ruokailualueena.

#### Ruokki (*Alca torda*)

Suurhiekan-Pitkämatalan alueella on Suomen pohjoisin ruokin pesimäalue,  
jossa ruokkeja pesii noin 180 paria. Ruokki pesii kahdella saarella, Töröllä ja  
Raiskalla, jotka sijaitsevat 6-7 km:n etäisyydellä tutkimusalueen itäreunasta.  
Merellä ruokki liikkuu laajalla alueella ravinnonhaussa ja käyttää ravinto-  
naan usein silakkaa. Aiemmin mainitussa ruokailulentojen suuntautumista  
selvittävässä tutkimuksessa Ulkokrunnin ruokkien lentojen todettiin suuntau-  
tuvan pesimäalueen länsipuoliselle merialueelle noin 1-2 km:n etäisyydelle.  
Sen sijaan Raiskan ja Törön kolonioiden lintujen havaittiin ruokailevan pääosin  
Suurhiekan alueella ja alueelta palaavien lintujen havaittiin tuovan nokassaan  
kalaa poikasilleen.

<sup>11</sup> Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry 2009

<sup>12</sup> Rassi ym. 2000

<sup>13</sup> Timonen 2008

Edellä mainittujen suojelullisesti merkittävien lajien osalta ruokailulentojen suuntautumista koskevan tutkimuksen johtopäätösten mukaan Suurhiekan alue ei olisi räyskän merkittävää ruokailualueutta. Suurhiekan pohjoisosassa sen sijaan todetaan ruokkien merkittäväksi ruokailualueeksi. Pikkutiiraa ei alueella tavattu ruokailevana. Suhteutettuna lähialueen pesimäkantaan Suurhiekan alueella tavattiin eniten ruokailevana kala- ja lapintiiraa.

Suurhiekan–Pitkämatalan tutkimusalue on laaja ja siitä vuositasolla nostettavan merihiekan määrä pinta-alallisesti pieni, joten ehdotetut lieventävät toimenpiteet huomioiden hankkeen ei katsota merkittävästi heikentävän Perämeren saaret Natura-alueen suojeluperusteena olevan linnuston ruokailuolosuhteita ja sitä kautta pesimäkantoja. Myös toteutettavan nostoalueen etäisyyden vuoksi häiriövaikutus lähimmille pesimäalueille jää vähäiseksi tai korkeintaan kohtalaiseksi. Tämän perusteella luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi ei ole tarpeen.

Vaikka merihiekan nostohankkeella ei yksinään katsota olevan merkittävää heikentävää vaikutusta alueen linnustoon häiriövaikutuksena tai ruokailuolosuhteiden heikentymisenä, saattaa se yhdessä muiden alueelle suunniteltujen hankkeiden kanssa muodostaan kumulatiivista ja vaikutuksiltaan merkittäväksi kehittyvää haittaa. Näiden yhteisvaikutusten minimoimiseksi tulee kiinnittää erityistä huomiota toimintojen ajalliseen sijoitteluun.

## **6 HAILUODON POHJOISRANNAN NATURA-ALUE**

### **6.1 Yleiskuvaus**

Hailuodon pohjoisrannan 3 671 ha:n Natura-alue (FI 1100201) on laajan harjujakson pääte avomeren äärellä. Alueella on kattavasti edustettuna maankohoamisrannikon luontotyyppit, joiden luonnontila on lähes poikkeuksetta erinomainen. Dyynien ja rantavallien välissä on kapeita, pitkänomaisia soistumia, joille on tyypillistä kausittainen kuivuminen. Alueella on runsaasti pieniä, maankohoamisen myötä merestä kuroutuneita fladoja ja glo-järviä, joilla on suuri merkitys linnuston elinympäristöinä.

Potinlahti sekä Pökönnokan Vesanniittyjen alueet ovat Hailuodon koillisosassa Santosenniemen kupeessa. Potinlahti on matala niitty- ja ruovikkorantainen lahti, jonka edustalle kerääntyy keväällä runsaasti lintuja. Pökönnokan edustavia merenrantaniittyjä on laidunnettu tai niitetty miltei keskeytyksettä nykypäiviin saakka.

Virpiniemen nummi sijaitsee korkeimman rantadyynin takana deflaatiotasanteella, jolta tuuli on pyyhkinyt irtaimen maa-aineksen pois. Nummi on syntynyt vapaan laidunnuksen aikana, jolloin laidunnus ja tuuli ovat aikaansaaneet harvinaisen nummen. Mäntyniemen nummi on vastaavanlainen, mutta se on asteittain muuttumassa mäntykankaaksi.

Hailuodon pohjoisrannan Natura-alueen suojeluperusteena ovat luontodirektiivi (SCI) ja lintudirektiivi (SPA). Alueella on runsaasti eri suojeluohjelmiin kuuluvia kohteita. Pökönnokan-Vesanniittyjen alue kuuluu valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan, Hannuksen suot sisältyvät valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan, Marjaniemen-Hiidenniemen alue sisältyy valtakunnalliseen harjujensuojeluohjelmaan ja muut alueet kuuluvat valtakunnalliseen rantojensuojeluohjelmaan lukuun ottamatta Väntelänkaria, joka on seutukaavassa merkinnällä luonnonsuojelualue. Alueen suojelu toteutetaan lakisääteisinä luonnonsuojelualueina lukuun ottamatta Marjaniemen-Hiidenniemen aluetta (suojellaan maa-aineslailla) ja lintuvesialueiden kohteita, jotka suojellaan vesilailla.

## 6.2 Suojeluperusteet

### Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit

**Taulukko 5.** Natura-alueen luontotyyppit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaisesti. Korostettuna priorisoidut luontotyyppit.

| Koodi | Natura-luontotyyppi                                  | Peitto (%) | Edustavuus  | Luonnontila |
|-------|------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 1110  | Vedenalaiset hiekkasärkät                            | 60         | erinomainen | erinomainen |
| 2190  | Dyyrien kosteat soistuneet painanteet                | 10         | erinomainen | erinomainen |
| 2120  | Liikkuvat rantakauradyynit                           | 4          | erinomainen | erinomainen |
| 1150  | <b>Rannikon laguunit</b>                             | 4          | erinomainen | erinomainen |
| 2180  | Metsäiset dyynit                                     | 3          | erinomainen | erinomainen |
| 7140  | Vaihtumissuot ja rantasuot                           | 2          | erinomainen | erinomainen |
| 1640  | Itämeren hiekkarannat                                | 2          | erinomainen | erinomainen |
| 2320  | Kuivat kanerva- ja variksenmarjadyynit               | 2          | hyvä        | erinomainen |
| 2130  | <b>kiinteät ruohokasvillisuuden peittämät dyynit</b> | 2          | erinomainen | erinomainen |
| 2110  | Liikkuvat alkiovaiheen dyynit                        | 2          | erinomainen | erinomainen |
| 2140  | <b>Variksenmarjadyynit</b>                           | 1          | hyvä        | erinomainen |
| 1210  | Rantavallit                                          | 1          | hyvä        | erinomainen |
| 9080  | <b>Metsäluhdet</b>                                   | 0          | erinomainen | erinomainen |
| 91D0  | <b>Puustoiset suot</b>                               | 0          | erinomainen | erinomainen |
| 7160  | Lähteet ja lähdesuot                                 | 0          | hyvä        | erinomainen |

### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella esiintyy seuraava Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä II mainittu kasvilaji: upossarpio (*Alisma wahlenbergii*).

### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan Hailuodon pohjoisrannan Natura-alueelta tavataan seuraavat Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajit:

kaakkuri (*Gavia stellata*), kuikka (*Gavia arctica*), mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*), kaulushaikara (*Botaurus stellaris*), pikkujoutsen (*Cygnus columbianus bewickii*), laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), uivelo (*Mergus albellus*), mehiläishaukka (*Pernis apivorus*), ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*), sinisuohaukka (*Circus cyanurus*), ampuhaukka (*Falco columbarius*), pyy (*Bombus bonasia*), metso (*Tetrao urogallus*), luhtahuitti (*Porzana porzana*), ruiskäräjä (*Crex crex*), kurki (*Grus grus*), kapustarinta (*Pluvialis apricaria*), suokukko (*Philomachus pugnax*), liro (*Tringa glareola*), etelänsuosirri (*Calidris alpina schinzii*), vesipääsky (*Phalaropus lobatus*), pikkulokki (*Larus minutus*), räyskä (*Sterna caspia*), kalatiira (*S. hirundo*), lapintiira (*S. paradisaea*), pikutiira (*S. albifrons*), varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*), suopöllö (*Asio flammeus*), helmipöllö (*Aegolius funereus*), hiiripöllö (*Surnia ulula*), palokärki (*Dryocopus martius*), pohjantikka (*Picoides tridactylus*), sinirinta (*Luscinia svecica*), pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*), ja peltosirkku (*Emberiza hortulana*) sekä 6 uhanalaista lintulajia.

## Lintudirektiivissä mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella tavataan seuraavat Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

mustakurkku-uikku (*Podiceps grisegena*), harmaahaikara (*Ardea cinerea*), metsähänhi (*Anser fabalis*), ristisorsa (*Tadorna tadorna*), harmaasorsa (*Anas strepera*), jouhisorsa (*Anas acuta*), heinätavi (*Anas querquedula*), lapasorsa (*Anas clypeata*), lapasotka (*Aythya marila*), mustalintu (*Melanitta nigra*), pilkkasiipi (*M. fusca*), tuulihaukka (*Falco tinnunculus*), nuolihaukka (*F. subbuteo*), tundrakurmitsa (*Pluvialis squatarola*), isosirri (*Calidris canutus*), pulmussirri (*C. alba*), lapinsirri (*C. temminckii*), kuovisirri (*C. ferruginea*), jänkäsirriäinen (*Limicola falcinellus*), jänkäkurppa (*Limnocryptes minimus*), mustaviklo (*Tringa erythropus*), punajalkaviklo (*T. totanus*), karikukko (*Arenaria interpres*), naurulokki (*Larus ridibundus*) selkälokki (*L. fuscus*), tunturikiuru (*Eremophila alpestris*) ja koskikara (*Cinclus cinclus*).

### 6.3 Tarveharkinta

Hailuodon pohjoisrannan Natura-alueen osalta on tarkasteltu hankkeen vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 vaikutuksia, jolloin merihiekan nostoalueina olisivat lähimmillään joko Merikallat (noin 10 km) ja Suurhiekan–Pitkämatalan alue (noin 23 km) tai pelkästään Suurhiekan–Pitkämatalan alue eri satamavaihtoehtoineen.

Hankkeen eri toteutusvaihtoehdoilla, eikä vaikutusmekanismeilla noston, merikuljetuksen, läjityksen tai maakuljetusten yhteydessä katsota olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Hailuodon pohjoisrannan Natura-alueen luontotyypeihin tai niiden eheyteen. Natura-tietolomakkeella<sup>14</sup> mainitaan luontotyyppin *vedenalaiset hiekkasärkät* uhkana olevan mm. ruoppaukset ja hiekanoton. Lähimpien suunniteltujen nostokohteiden suuren etäisyyden vuoksi hankkeella ei katsota olevan vaikutusta ko. luontotyyppin eheyteen Hailuodon pohjoisrannan Natura-alueella. Hankkeella ei myöskään arvioida olevan vaikutusta Natura-tietolomakkeella esitettyihin luontodirektiivin liitteen II lajeihin alueella.

Natura-alueella esiintyy useita uhanalaisia lintulajeja, lintudirektiivin liitteen I lajeja sekä alueella säännöllisesti levähtäviä muuttolintulajeja, joihin saattaa kohdistua vaikutuksia, lähinnä välillisesti, mikäli merihiekan nosto ajoittuu lintujen pesimäaikaan, aiheuttaa häiritsevää melua tai se vaikeuttaa linnuston ruokailua merialueilla. Vaikutusten oletetaan jäävän kuitenkin suuruudeltaan lieväksi tai kohtalaiseksi, lajista riippuen.

Tietolomakkeella mainituista lintudirektiivin liitteen I lintulajeista hankkeen vaikutusten osalta arvioitavaksi tulisivat alueella pesivinä kala- ja lapintiira, räyskä, pikkulokki sekä uivelo. Alueelta ilmoitetaan kalatiiran pesimäkannaksi 11-50 paria ja lapintiiran 51-100 paria, räyskiä alueella pesii 1-2 paria, pikkulokkeja 6-10 paria ja uiveloita 1 pari. Tiirat ruokailevat kaukana pesimäpaikoiltaan, mutta nostokohteen ei kuitenkaan arvioida merkittävästi heikentävän Natura-alueen tiirojen, pikkulokin tai uivelon ruokailumahdollisuuksia ja sitä kautta pesimäkantoja. Lintudirektiivissä mainitsemattomista säännöllisesti esiintyvistä lintulajeista tietolomakkeella mainitaan naurulokki, jonka pesimäkannaksi ilmoitetaan 51-100 paria. Edellä arvioitu pätee myös naurulokkiin hankkeen vaikutusten osalta.

Edellä esitetyn perusteella hanke ei merkittävästi heikennä Hailuodon pohjoisrannan Natura-alueen suojeluarvoja, jolloin luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi ei ole tarpeen.

<sup>14</sup> Natura-tietolomakkeen kohta 4.3. Alueen haavoittuvuus

## 7 OJAKYLÄNLAHDEN JA KENGÄNKARIN NATURA-ALUE

### 7.1 Yleiskuvaus

Ojakylänlahden ja Kengänkarin (FI 1100204 SCI/SPA) 291 ha:n laajuinen Natura-alue sijaitsee Hailuodon itärannalla. Natura-alueeseen kuuluu Ojakylänlahden suojaisan ja linnustollisesti arvokkaan merenlahden lisäksi pieni Kengänkarin saari ja Ontonperän kluuvijärvi. Kengänkarilla on pesinyt Suomen suurin tukkasotkakolonia.

Kaaranselän pitkä niemeke erottaa Lahdenperän Ojakylänlahdesta. Lietteiset matalikot ympäröivät tasaista niittyniemeä. Kaaranselänniemellä esiintyy useita merenrantaniittytyyppejä. Se on Perämeren laajimpia laidunnuksessa olevia niittyjä ja siellä pesivä kahlaaja- ja vesilinnusto on runsas.

Natura-alueella levähtävien vesilintujen määrä kohoaa muuttokaudella yli 10 000 yksilöön ja kahlaajien osalta yli 20 000 yksilöön. Muutonaikana levähtelevistä vesilinnuista runsaimpina esiintyvät tukkasotka, telkkä, puolisukeltajasorsat ja laulujoutsen. Pesivistä lintulajeista etelänsuosirri, ristisorsa ja suokukko ovat merkittävimmät.

Ojakylänlahden ja Kengänkarin Natura-alueen suojeluperusteena ovat luontodirektiivi (SCI) ja lintudirektiivi (SPA). Ojakylänlahti kuuluu valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan ja se on Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa merkitty luonnonsuojelualueeksi. Ojakylänlahtea ja Kengänkaria ehdotetaan liitettäväksi kansainvälisen kosteikkojen suojelun kannalta merkittävaksi Ramsar -kohteeksi. Alueen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain ja vesilain nojalla. Valtaosa alueesta on jo rauhoitettu yksityismaan suojelualueeksi.

### 7.2 Suojeluperusteet

#### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

**Taulukko 6.** Natura-alueen luontotyypit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaisesti. Korostettuna priorisoidut luontotyypit.

| Koodi | Natura-luontotyyppi             | Peitto (%) | Edustavuus  | Luonnontila |
|-------|---------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 1630  | <b><i>Merenrantaniityt</i></b>  | 40         | erinomainen | erinomainen |
| 1110  | Vedenalaiset hiekkasärkät       | 35         | merkittävä  | erinomainen |
| 1160  | Laajat matalat lahdet           | 14         | hyvä        | hyvä        |
| 1150  | <b><i>Rannikon laguunit</i></b> | 1          | hyvä        | erinomainen |
| 1620  | Ulkosaariston luodot ja saaret  | 1          | hyvä        | hyvä        |
| 7140  | Vaihettumissuot ja rantasuot    | 0          | erinomainen | hyvä        |
| 1640  | Itämeren hiekkarannat           | 0          | merkittävä  | erinomainen |

#### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä II mainitut kasvilajit esiintyvät alueella; upossarpio (*Alisma wahlenbergii*) ja nelilehtivesikuusi (*Hippuris tetraphylla*). Muita direktiivin liitteessä II mainittuja eliölajeja alueelta ei tietolomakkeessa ilmoiteta.

#### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueelta tavataan seuraavat Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajit:

kaakkuri (*Gavia stellata*), kuikka (*Gavia arctica*), mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*), kaulushaikara (*Botaurus stellaris*), pikkujoutsen (*Cygnus columbianus bewickii*), laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), valkoposkianhi (*Branta leucopsis*), uivelo (*Mergus albellus*), ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*), sinisuohaukka (*Circus cyanurus*), ampuhaukka (*Falco columbarius*), luhtahuitti (*Porzana porzana*), kurki (*Grus grus*), kapustarinta (*Pluvialis apricaria*), suokukko (*Philo-machus pugnax*), liro (*Tringa glareola*), etelänsuosirri (*Calidris alpina schinzii*), vesipääsky (*Phalaropus lobatus*), pikkulokki (*Larus minutus*), räyskä (*Sterna caspia*), kalatiira (*Sterna hirundo*), lapintiira (*Sterna paradisaea*), pikkutiira (*Sterna albifrons*), varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*), suopöllö (*Asio flammeus*), helmipöllö (*Aegolius funereus*), hiiripöllö (*Surnia ulula*), lapinpöllö (*Strix nebulosa*), pohjantikka (*Picoides tridactylus*), sinirinta (*Luscinia svecica*) ja pel-tosirkku (*Emberiza hortulana*) sekä 5 uhanalaista lintulajia.

### **Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut**

Natura-tietolomakkeessa on esitetty Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liit-teessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

Härkälintu (*Podiceps grisegena*), harmaahaikara (*Ardea cinerea*), metsähanhi (*Anser fabalis*), ristosorsa (*Tadorna tadorna*), harmaasorsa (*Anas strepera*), jouhisorsa (*Anas acuta*), heinätavi (*Anas querquedula*), lapasorsa (*Anas cly-peata*), lapasotka (*Aythya marila*), mustalintu (*Melanitta nigra*), pilkkasiipi (*M. fusca*), tuulihaukka (*Falco tinnunculus*), nuolihaukka (*F. subbuteo*), tundra-kurmitsa (*Pluvialis squatarola*), isosirri (*Calidris canutus*), pulmussirri (*C. al-ba*), pikkusirri (*C. minuta*), lapinsirri (*C. temminckii*), kuovisirri (*C. ferrugi-neae*), jänkäsirriäinen (*Limicola falcinellus*), jänkäkurppa (*Lyminocryptes mini-mus*), mustaviklo (*Tringa erythropus*), punajalkaviklo (*T. totanus*), karikukko (*Arenaria interpres*), naurulokki (*Larus ridibundus*) ja selkälokki (*L. fuscus*).

## **7.3 Tarveharkinta**

Ojakylänlahden ja Kengänkarin Natura-alueen osalta on tarkasteltu hankkeen vaihtoehtoon VE1 vaikutuksia, jolloin merihiekan nostoalueena olisi lähimmil-lään Merikallat noin 15 km:n etäisyydellä.

Hankkeen eri toteutusvaihtoehtoilla, eikä vaikutusmekanismeilla noston, me-rikuljetuksen, läjityksen tai maakuljetusten yhteydessä katsota olevan lain-kaan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Ojakylänlahden ja Kengänkarin Na-tura-alueen luontotyyppeihin tai niiden eheyteen. Vaikutusta ei myöskään ar-vioida olevan luontodirektiivin liitteessä II mainittuihin lajeihin.

Natura-alueella pesivistä lintudirektiivin liitteen I lajeista hankkeen vaikutus-ten osalta arvioitavaksi tulisivat kala- ja lapintiira, pikkulokki sekä laulujout-sen. Alueelta ilmoitetaan kalatiiran pesimäkannaksi 6-11 paria ja lapintiiran 20-30 paria. Tiirat ruokailevat kaukana pesimäpaikoiltaan, mutta Merikallan alue Hailuodon länsipuolella ei oletettavasti ole Ojakylänlahden pesimäkannan pääasiallista ruokailualutta eikä nostotoiminnan arvioida heikentävän suojelu-perusteena olevan lajiston ruokailumahdollisuuksia.

Lintudirektiivissä mainitsemattomista säännöllisesti esiintyvistä lintulajeista, joiden elinoloihin hankkeella saattaisi olla merkitystä, tietolomakkeella maini-taan nauru- ja selkälokki. Naurulokin pesimäkannaksi ilmoitetaan 180-250 pa-ria ja selkälökilla on alueella vain muutonaikana levähtelevä kanta, 1-5 yksi-löä. Myöskään naurulokin tai selkälökin ravinnonhankintamahdollisuuksiin hankkeella ei arvioida olevan merkittävää haitallista vaikutusta nostoalueen kohtalaisen etäisyyden vuoksi.

Edellä esitetyn perusteella hanke ei merkittävästi heikennä Ojakylänlahden ja Kengänkarin Natura-alueen suojeluarvoja, jolloin luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi ei ole tarpeen.



## 8 KIRKKOSALMEN NATURA-ALUE

### 8.1 Yleiskuvaus

Hailuodon Kirkkosalmen 1019 ha:n Natura-alue (FI 110 0202) on maanko-  
hoamisen myötä merestä kuroutunut vanha merenlahti, jonka kanavointi  
1960-luvulla on estänyt Salmenkurkun umpeutumista ja salmen muuttumista  
sisäjärveksi. Kanavointi on pienentänyt Kirkkosalmen vesipinta-alaa ja kiih-  
dyttänyt umpeenkasvua.

Alueella ovat edustettuina rantojen kasvillisuusvyöhykkeet uposvesikasvilli-  
suudesta avoimiin rantaniittyihin ja rantametsiin. Itänen-Pöllännokan väli-  
sellä ranta-alueelle ovat tyypillisiä matalakasvuiset rantaniityt. Pöllännokassa  
on myös hiekkarantaa. Viinikanlahden rannoilla on matalakasvuisten rantaniit-  
tyjen lisäksi ruovikoita.

Kirkkosalmen Natura-alueen suojeluperusteena ovat luontodirektiivi (SCI) ja  
lintudirektiivi (SPA). Kirkkosalmi ja Pöllänlahti sisältyvät valtakunnalliseen lin-  
tuvesiensuojeluohjelmaan. Alueen suojelu toteutetaan maa-alueiltaan lakisää-  
teisenä suojelualueena ja vesialueiltaan vesilain nojalla.

### 8.2 Suojeluperusteet

#### Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit

**Taulukko 7.** Natura-alueen luontotyyppit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja  
luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaisesti. Korostettuna priorisoidut luontotyyppit.

| Koodi | Natura-luontotyyppi          | Peitto<br>(%) | Edustavuus  | Luonnontila |
|-------|------------------------------|---------------|-------------|-------------|
| 1110  | Vedenalaiset hiekkasärkät    | 30            | erinomainen | erinomainen |
| 1150  | <b>Rannikon laguunit</b>     | 25            | erinomainen | hyvä        |
| 1160  | Laajat matalat lahdet        | 15            | hyvä        | hyvä        |
| 7140  | Vaihettumissuot ja rantasuot | 12            | hyvä        | erinomainen |
| 1630  | <b>Merenrantaniityt</b>      | 10            | erinomainen | erinomainen |
| 1640  | Itämeren hiekkarannat        | 3             | hyvä        | hyvä        |

#### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan seuraava Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liit-  
teessä II mainittu kasvilaji esiintyy alueella; nelilehtivesikuusi (*Hippuris tet-  
raphylla*). Muita direktiivin liitteessä II mainittuja eliölajeja alueelta ei tietolo-  
makkeessa ilmoiteta.

#### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueelta tavataan seuraavat Neuvos-  
ton direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajit:

mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*), kaulushaikara (*Botaurus stellaris*), lau-  
lujoutsen (*Cygnus cygnus*), uivelo (*Mergus albellus*), ruskosuohaukka (*Circus  
aeruginosus*), sinisuohaukka (*Circus cyanurus*), ampuhaukka (*Falco columba-  
rius*), luhtahuitti (*Porzana porzana*), ruiskräikkä (*Crex crex*), kurki (*Grus grus*),  
kapustarinta (*Pluvialis apricaria*), suokukko (*Philomachus pugnax*), liro (*Tringa  
glareola*), etelänsuosirri (*Calidris alpina schinzii*), vesipääsky (*Phalaropus lo-  
batus*), pikkulokki (*Larus minutus*), räyskä (*Sterna caspia*), kalatiira (*Sterna  
hirundo*), lapintiira (*Sterna paradisaea*), pikkutiira (*Sterna albifrons*), varpus-  
pöllö (*Glaucidium passerinum*), suopöllö (*Asio flammeus*), helmipöllö (*Aegoli-  
us funereus*), hiiripöllö (*Surnia ulula*), pohjantikka (*Picoides tridactylus*), sini-

rinta (*Luscinia svecica*) ja pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*) sekä 4 uhanalaisia lintulajia.

### **Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut**

Natura-tietolomakkeessa on esitetty Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

Härkälintu (*Podiceps grisegena*), metsähanhi (*Anser fabalis*), ristosorsa (*Tadorna tadorna*), harmaasorsa (*Anas strepera*), jouhisorsa (*Anas acuta*), heinätavi (*Anas querquedula*), lapasorsa (*Anas clypeata*), lapasotka (*Aythya marila*), mustalintu (*Melanitta nigra*), pilkkasiipi (*M. fusca*), tuulihaukka (*Falco tinnunculus*), nuolihaukka (*F. subbuteo*), lapinsirri (*C. temminckii*), jänkäsirriäinen (*Limicola falcinellus*), jänkäkurppa (*Lymnocyptes minimus*), mustaviklo (*Tringa erythropus*), punajalkaviklo (*T. totanus*), karikukko (*Arenaria interpres*), naurulokki (*Larus ridibundus*) ja selkälokki (*L. fuscus*).

## **8.3 Tarveharkinta**

Kirkkosalmen Natura-alueen osalta on tarkasteltu hankkeen vaihtoehdon VE1 vaikutuksia, jolloin aluetta lähin nostokohde olisi Merikallat noin 15 km Hai-luodon länsipuolisella merialueella.

Hankkeen eri toteutusvaihtoehdoilla, eikä vaikutusmekanismeilla noston, merikuljetuksen, läjityksen tai maakuljetusten yhteydessä katsota olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Kirkkosalmen Natura-alueen luontotyyppeihin tai niiden eheyteen. Natura-tietolomakkeella<sup>15</sup> mainitaan luontotyyppin vedenalaiset hiekkasärkät uhkana olevan mm. ruoppaukset ja hiekanoton. Lähimpien suunniteltujen nostokohteiden etäisyyden vuoksi hankkeella ei katsota olevan vaikutusta ko. luontotyyppin tilaan tai eheyteen Kirkkosalmen Natura-alueella.

Hankkeella ei myöskään arvioida olevan lainkaan vaikutusta luontodirektiivin liitteessä II mainittuun lajiin alueella.

Natura-alueella esiintyy useita uhanalaisia lintulajeja, lintudirektiivin liitteen I lajeja sekä alueella säännöllisesti levähtäviä muuttolintulajeja, joihin saattaa kohdistua vaikutuksia, lähinnä välillisesti, mikäli merihiekan nosto ajoittuu lintujen pesimäaikaan, aiheuttaa häiritsevää melua tai se vaikeuttaa linnuston ruokailua merialueilla. Vaikutusten oletetaan jäävän kuitenkin suuruudeltaan lieviksi.

Tietolomakkeella mainituista lintudirektiivin liitteen I lintulajeista hankkeen vaikutusten osalta arvioitavaksi tulisivat alueella pesivinä kala- ja lapintiira, pikkulokki sekä uivelo ja liitteessä mainitsemattomista lajeista naurulokki. Merikallan nostokohteen ei kuitenkaan arvioida olevan Kirkkosalmella pesivien tiirojen, pikkulokin, naurulokin tai sukeltajasorsien pääasiallista ruokailualueita, eikä muutoinkaan merkittävää heikentävää vaikutusta alueen pesimälajiston ruokailumahdollisuuksiin todeta.

Edellä esitetyn perusteella hanke ei merkittävästi heikennä Kirkkosalmen Natura-alueen suojeluarvoja, jolloin luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi ei ole tarpeen.

<sup>15</sup> Natura-tietolomakkeen kohta 4.3. Alueen haavoittuvuus

## 9 ISOMATALAN-MAASYVÄNLAHDEN NATURA-ALUE

### 9.1 Yleiskuvaus

Isomatalan-Maasyvänlahden 1531 ha:n Natura-alueelle (FI 110 0203) ovat tyypillisiä särkät ja niiden väliset lietteiset painanteet. Pääosa alueesta on hietikoita, avoimia rantaniittyjä ja ruovikoita. Ympäristössä on puuttomia pikusaaria ja kareja. Alueella on myös edustavia rantalehtoja sekä kulttuurihistoriallisesti arvokas Rautaleton kalastajakylä.

Alueen laajin merenrantaniitty on Tömpän niitty, joka on yksi Perämeren rannikon edustavimpia rantaniittyjä. Se on noin kilometrin pituinen ja enimmillään 800 metriä leveä. Niittyalueen meren puolella on laajoja matalikkoja, jotka paljastuvat veden ollessa alhaalla.

Itätörmän matalikko on hanhien ja muiden vesilintujen tärkein parveutumis- matalikko. Matalikon länsireunalla oleskelee syksyisin suuri osa lepäävistä vesilinnuista, enimmillään useita tuhansia sorsia. Matalikko on luontotyyppinsä merkittävin koko maassa. Isomatalan-Maasyvänlahden alue on kansainvälisesti arvokas lintuvesialue ja Liminganlahden jälkeen Suomen arvokkain lintuvesi. Linnustollinen arvo perustuu luontotyyppien monipuolisuuteen ja laajuuteen. Rantalehdot monipuolistavat alueen linnustoa. Alueella kasvaa 99% Suomen rönsysorsimoista.

Natura-alueen suojeluperusteena ovat luontodirektiivi ja lintudirektiivi (SCI, SPA). Alue kuuluu valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan ja sen suojelu toteutetaan lakisääteisenä luonnonsuojelualueena sekä vesilain keinoin.

### 9.2 Suojeluperusteet

#### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

**Taulukko 8.** Natura-alueen luontotyypit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaisesti. Korostettuna priorisoidut luontotyypit.

| Koodi | Natura-luontotyyppi                                                                  | Peitto (%) | Edustavuus  | Luonnontila |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 1110  | Vedenalaiset hiekkasärkät                                                            | 50         | erinomainen | erinomainen |
| 1630  | <b><i>Merenrantaniitty</i></b>                                                       | 32         | erinomainen | erinomainen |
| 9030  | <b><i>Maankohoamisrannikon primärisuikkessiovaiheiden luonnontilaiset metsät</i></b> | 9          | erinomainen | hyvä        |
| 1620  | Ulkosaariston luodot ja saaret                                                       | 5          | hyvä        | erinomainen |
| 1150  | <b><i>Rannikon laguunit</i></b>                                                      | 4          | hyvä        | hyvä        |

#### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä II mainitut kasvilajit esiintyvät alueella; upossarpio (*Alisma wahlenbergii*), nelilehtivesikuusi (*Hippuris tetraphylla*), ruijanesikko (*Primula nutans* var. *jokelae*) ja rönsysorsimo (*Puccinellia phryganodes*). Muita direktiivin liitteessä II mainittuja eliölajeja alueelta ei tietolomakkeessa ilmoiteta.

## Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueelta tavataan seuraavat Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajit:

Kaakkuri (*Gavia stellata*), kuikka (*G. arctica*), mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*), kaulushaikara (*Botaurus stellaris*), pikkujoutsen (*C. columbarius bewickii*), laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), kiljuhanhi (*Anser erythropus*), valkoposkihanhi (*Branta leucopsis*), uivelo (*Mergus albellus*), mehiläishaukka (*Pernis apivorus*), ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*), sinisuohaukka (*Circus cyanurus*), arosuohaukka (*Circus pygargus*), ampuhaukka (*Falco columbarius*), pyy (*Bonasa bonasia*), metso (*Tetrao urogallus*), luhtahuitti (*Porzana porzana*), ruiskääkkä (*Crex crex*), kurki (*Grus grus*), keräkurmitsa (*Charadrius morinellus*), kapustarinta (*Pluvialis apricaria*), suokukko (*Philomachus pugnax*), liro (*Tringa glareola*), etelänsuosirri (*Calidris alpina schinzii*), vesipääsky (*Phalaropus lobatus*), pikkulokki (*Larus minutus*), räyskä (*Sterna caspia*), kalatiira (*Sterna hirundo*), lapintiira (*Sterna paradisaea*), pikkutiira (*Sterna albirostris*), huuhkaja (*Bubo bubo*), varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*), suopöllö (*Asio flammeus*), helmipöllö (*Aegolius funereus*), hiiripöllö (*Surnia ulula*), lapinpöllö (*Strix nebulosa*), palokärki (*Dryocopus martius*), sinirinta (*Luscinia svecica*), pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*) ja peltosirkku (*Emberiza hortulana*) sekä 6 uhanalaista lintulajia.

## Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Natura-tietolomakkeessa on esitetty seuraavat Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

Härkälintu (*Podiceps grisegena*), harmaahaikara (*Ardea cinerea*), metsähanhi (*Anser fabalis*), ristisorsa (*Tadorna tadorna*), harmaasorsa (*Anas strepera*), jouhisorsa (*Anas acuta*), heinätavi (*Anas querquedula*), lapasorsa (*Anas clypeata*), lapasotka (*Aythya marila*), mustalintu (*Melanitta nigra*), pilkkasiipi (*M. fusca*), tuulihaukka (*Falco tinnunculus*), nuolihaukka (*F. subbuteo*), tundrakurmitsa (*Pluvialis squatarola*), isosirri (*Calidris canutus*), pulmussirri (*C. alba*), pikkusirri (*C. minuta*), lapinsirri (*C. temminckii*), kuovisirri (*C. ferruginea*), jänkäsirriäinen (*Limicola falcinellus*), jänkäkurppa (*Limnocryptes minimus*), mustapyrstökuiri (*Limosa limosa*), mustaviklo (*Tringa erythropus*), punajalkaviklo (*T. totanus*), karikukko (*Arenaria interpres*), naurulokki (*Larus ridibundus*), selkälokki (*L. fuscus*), ruokki (*Alca torda*), koskikara (*Cinclus cinclus*) ja idänuunilintu (*Phylloscopus trochiloides*).

## 9.3 Tarveharkinta

Isomatalan–Maasyvänlahden Natura-alueen osalta on tarkasteltu hankkeen vaihtoehdon VE1 vaikutuksia, jolloin aluetta lähin nostokohde olisi Merikallat noin 15 km Hailuodon länsipuolisella merialueella.

Hankkeen eri toteutusvaihtoehdoilla, eikä vaikutusmekanismeilla noston, merikuljetuksen, läjityksen tai maakuljetusten yhteydessä katsota olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeihin tai niiden eheyteen. Natura-tietolomakkeella<sup>16</sup> mainitaan luontotyyppin *vedenalaiset hiekkasärkät* uhkana olevan mm. ruoppaukset ja hiekanoton. Lähimpien suunniteltujen nostokohteiden etäisyyden vuoksi hankkeella ei katsota olevan vaikutusta ko. luontotyyppin eheyteen Isomatalan–Maasyvänlahden Natura-alueella.

Hankkeella ei myöskään arvioida olevan lainkaan vaikutusta luontodirektiivin liitteessä II mainittuihin lajeihin alueella.

<sup>16</sup> Natura-tietolomakkeen kohta 4.3. Alueen haavoittuvuus

Natura-alueella esiintyy useita uhanalaisia lintulajeja, lintudirektiivin liitteen I lajeja sekä alueella säännöllisesti levähtäviä muuttolintulajeja, joihin saattaa kohdistua vaikutuksia, lähinnä välillisesti, mikäli merihiekan nosto ajoittuu lintujen pesimäaikaan, aiheuttaa häiritsevää melua tai se vaikeuttaa linnuston ruokailua merialueilla. Vaikutusten oletetaan jäävän kuitenkin suuruudeltaan lieviksi lajista riippuen.

Tietolomakkeella mainituista lintudirektiivin liitteen I lintulajeista hankkeen vaikutusten osalta arvioitavaksi tulisivat alueella pesivinä räyskä, kala- ja lapintiira, pikkutiira, pikkulokki ja uivelo sekä liitteessä mainitsemattomista lajeista naurulokki ja selkälokki.

Merikallan nostokohteen ei kuitenkaan arvioida olevan alueella pesivien tiirujen, pikkulokin, naurulokin tai sukeltajasorsien pääasiallista ruokailualueita, eikä muutoinkaan merkittävää heikentävää vaikutusta alueen pesimälajiston ruokailumahdollisuuksiin todeta.

Edellä esitetyn perusteella hanke ei merkittävästi heikennä Isomatalan–Maasyvänlahden Natura-alueen suojeluarvoja, jolloin luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi ei ole tarpeen.

## 10 MERIKALLAN SUUNNITELTU UUSI NATURA-ALUE

### 10.1 Yleiskuvaus

Suomen Natura 2000 -verkostoon on ehdotettu<sup>17</sup> sisällytettäväksi uusia alueita, joihin tämä Hailuodon länsipuolisella avomerellä sijaitseva 5210 ha:n laajuinen Merikallaksi nimetty merialue kuuluu. Täydentäminen liittyy avomerialueilla esiintyvien luontotyyppien ja lajien suojelun tehostamiseen koko EU:n alueella. Natura 2000 -verkoston laajentaminen myös avomerialueille on tarkoitus saada valmiiksi vuoteen 2010 mennessä. Suomessa Natura 2000 -verkostoon kuuluu jo entuudestaan varsin kattavasti erilaisia vedenalaisen luonnon kannalta tärkeitä alueita. Kahden luontotyypin, riutat ja vedenalaisen hiekkasärkät, osalta täydennykset ovat kuitenkin vielä tarpeen. Täydennyksillä pyritään siihen, että kyseisten luontotyyppien levinneisyysalueen ääriesiintymät syvien vesien alueilla olisivat riittävästi edustettuina verkostossa.

Merikallan alueen syvyys vaihtelee 7-26 metrin välillä valtaosan alueesta ollessa 20 metriä syvää. Noin 70 % merenpohjasta alueella on hiekkaa, loppuosan koostuessa moreeneista, lohkareista ja sekasedimenteistä. Noin ¾ alueesta koostuu topografialtaan erilaisista kohoumista, karkeapohjaisia altaita on noin 11 % ja tasaisia alueita 14 %. Pinta-alasta noin 55 % (2 900 ha) on hiekkakohoumia, joiden arvioidaan edustavan luontotyyppiä vedenalaiset hiekkasärkät.

Hailuodon länsipuolinen merialue on melko karua ja vähälajista, tyyppillistä Perämeren hiekkapohjan lajistoa, suurimpina pohjaeläiminä kilkit (*Saduria entomon*). Pohjaeliöstön valtalajeja ovat sukkulamadot (*Nematoda spp.*) ja värysmadot (*Turbellaria spp.*) Hiekkapohjaisilla alueilla hiekka on liikkuvaa ja siellä täällä esiintyy muutamia kiviä, joilla voi kasvaa runkopolyyppi (*Cordylophora caspia*), murtovesisientä (*Ephidatia fluviatilis*) ja pallopartalevää (*Cladophora aegagrophila*) syvyydestä riippuen. Piilevää on paljon, mutta makrofyttistä kasvillisuutta ei esiinny.

Alue on Suomen ainoa laaja-alainen, selkeästi avomerellä ja talousvyöhykkeellä sijaitseva vedenalaisten hiekkasärkkien esiintymä. Alueen suojelu toteutetaan vesilaila ja ympäristönsuojelulaila. Lisäksi aluetta ehdotetaan Itämeren suojelusopimuksen nojalla Helsingin komission (HELCOM) rannikko ja

<sup>17</sup> Ympäristöministeriö 2009

merialueiden suojelualueverkostoon eli BSPA-alueeksi (*Baltic Sea Protection Areas*). Tällä ei ole oikeusvaikutuksia yli sen, mitä johtuu jo Natura 2000 verkostoon kuulumisesta.

## 10.2 Suojeluperusteet

### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

**Taulukko 9.** Merikallan Natura-alueen luontotyypit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaisesti.

| Koodi | Natura-luontotyyppi       | Peitto (%) | Edustavuus  | Luonnontila |
|-------|---------------------------|------------|-------------|-------------|
| 1110  | Vedenalaiset hiekkasärkät | 55         | erinomainen | erinomainen |

## 10.3 Tarveharkinta

Merikallan Natura-alueen osalta on tarkasteltu hankkeen vaihtoehtoon VE1 vaikutuksia, jolloin aluetta lähin nostokohde olisi Merikallat, joka sijoittuu osittain päällekkäin perustettavan uuden Natura-alueen kanssa.

Natura-alueen ainut ja sen suojeluperusteena oleva luontotyyppi on *vedenalaiset hiekkasärkät*, jonka uhaksi tulevaisuudessa mahdollisesti lisääntyvä merihiekannosto Natura-tietolomakkeella mainitaan.

Koska Merikallojen tutkimusalue ja Merikallan Natura-alue sijoittuvat osittain samoille vedenalaisille hiekkasärkille arvioidaan hankkeen erittäin todennäköisesti heikentävän Natura-alueen suojeluperusteita. Lieventävistä toimenpiteistä huolimatta, eli nostotoiminnan rajaamisesta uuden Natura-alueen ulkopuolelle, saattaa hankkeella olla merkittäviä heikentäviä vaikutuksia vedenalaisille hiekkasärkille, jolloin Natura-arvioinnin tarpeen kynnys ylittyy ja luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi Merikallan perustettavalle Natura-alueelle on suoritettava.

## 11 SIIKAJOEN LINTUVEDET JA SUOT NATURA-ALUE

### 11.1 Yleiskuvaus

Siikajoen lintuvedet ja suot (FI 110 5202) on 2 069 ha:n laajuinen Natura-alue, johon lukeutuva avoin Merikylänlahti on hitaasti kuroutumassa umpeen ja kehittymässä kluuviksi. Hiekkainen Ulkonokanhietikko reunustaa Merikylänlahtea lännessä. Itäpuolella on märkiä niittyjä. Säikänlahti ja Hietaniitynlahti ovat vanhoja, merestä kuroutuneita merenlahtia. Säikänlahdella järviruoko muodostaa laajoja kasvustoja. Vesilinnusto on lahdella erityisen monipuolinen.

Tauvon kasvillisuudessa ovat luonteenomaisia dyynit ja matalakasvuiset rantaniityt, joilla esiintyy myös suolakkokasveja. Alueen linnustossa ovat tyypillisiä avoimia elinympäristöjä suosivat lajit. Hummastinjärven alue edustaa maankohoamisrannikon nuorten soiden kehityssarjaa. Alueelle ovat tyypillisiä loivat rantavallit ja dyynivallit. Suot ovat kehittymässä aapasoiiksi. Hummastinjärvellä on tärkeä maakunnallinen merkitys alueella esiintyville uhanalaisille kasveille.

Natura-alueen suojeluperusteena ovat luontodirektiivi ja lintudirektiivi (SCI, SPA). Ulkonokanhietikko on yksityismaiden luonnonsuojelualue. Merikylänlahti, Siikajokisuu, Säikänlahti ja Hietaniitynlahti sisältävät valtakunnalliseen lin-

tuvesiensuojeluohjelmaan. Alueen suojelu toteutetaan lakisääteisenä luonnonsuojelualueena ja/tai vesilain nojalla.

## 11.2 Suojeluperusteet

Siikajoen lintuvedet ja suot Natura-alueelta tavataan Natura-tietolomakkeen<sup>18</sup> mukaan seuraavat luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit. Luontotyyppin osuus kokonaispinta-alasta prosentteina, korostettuna priorisoidut luontotyyppit:

**Taulukko 10.** Natura-alueen luontotyyppit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaisesti. Korostettuna priorisoidut luontotyyppit.

| Koodi | Natura-luontotyyppi                                                          | Peitto (%) | Edustavuus         | Luonnontila        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|--------------------|
| 1130  | Jokisuistot                                                                  | 26         | erinomainen        | hyvä               |
| 7310  | Aapasuot                                                                     | 22         | hyvä               | erinomainen        |
| 1160  | Laajat matalat lahdet                                                        | 10         | hyvä               | hyvä               |
| 7140  | Vaihtumissuot ja rantasuot                                                   | 5          | erinomainen        | erinomainen        |
| 1630  | <b>Merenrantaniityt</b>                                                      | <b>5</b>   | <b>erinomainen</b> | <b>erinomainen</b> |
| 7230  | Letot                                                                        | 1          | hyvä               | erinomainen        |
| 1110  | Vedenalaiset hiekkasärkät                                                    | 1          | erinomainen        | erinomainen        |
| 9050  | Lehdot                                                                       | 0          | merkittävä         | erinomainen        |
| 91D0  | <b>Puustoiset suot</b>                                                       | <b>0</b>   | <b>hyvä</b>        | <b>erinomainen</b> |
| 9080  | Metsäluhdot                                                                  | 0          | hyvä               | hyvä               |
| 9010  | Luonnonmetsät                                                                | 0          | hyvä               | hyvä               |
| 1150  | <b>Rannikon laguunit</b>                                                     | <b>0</b>   | <b>erinomainen</b> | <b>hyvä</b>        |
| 2130  | <b>Kiinteät, ruohokasvillisuuden peittämät dyynit</b>                        | <b>0</b>   | <b>merkittävä</b>  | <b>hyvä</b>        |
| 2110  | Liikkuvat alkiovaiheen dyynit                                                | 0          | merkittävä         | hyvä               |
| 1210  | Rantavallit                                                                  | 0          | merkittävä         | hyvä               |
| 1640  | Itämeren hiekkarannat                                                        | 0          | hyvä               | erinomainen        |
| 9030  | <b>Maankohoamisrannikon primäärisukessiovaiheiden luonnontilaiset metsät</b> | <b>0</b>   | <b>erinomainen</b> | <b>erinomainen</b> |

## Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä II mainitut lajit esiintyvät alueella; nahkiainen (*Lampetra fluviatilis*), rönsysorsimo (*Puccinellia phryganodes*), ruijanesikko (*Primula nutans* var. *jokelae*), uossarpio (*Alisma wahlenbergii*) ja isonuijasammal (*Meesia longiseta*).

## Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueelta tavataan seuraavat Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajit:

kaakkuri (*Gavia stellata*), kuikka (*Gavia arctica*), mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*), kaulushaikara (*Botaurus stellaris*), pikkujoutsen (*Cygnus columbianus bewickii*), laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), uivelo (*Mergus albellus*), ampuhaukka (*Falco columbarius*), mehiläishaukka (*Pernis apivorus*), ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*), sinisuohaukka (*C. cyaneus*), niittysuohaukka (*C. pygargus*), luh-tahuitti (*Porzana pozana*), kurki (*Grus grus*), kapustarinta (*Pluvialis apricaria*), suokukko (*Philomachus pugnax*), liro (*Tringa glareola*), etelänsuosirri (*Calidris*

<sup>18</sup> Natura-tietolomakkeen kohta 3.1.

*alpina schinzii*), vesipääsky (*Phalaropus lobatus*), pikkulokki (*Larus minutus*), räyskä (*Sterna caspia*), kalatiira (*S. hirundo*), lapintiira (*S. paradisaea*) pikkutiira (*S. albifrons*), varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*), viirupöllö (*Strix uralensis*), suopöllö (*Asio flammeus*), helmipöllö (*Aegolius funereus*), hiiripöllö (*Surnia ulula*), palokärki (*Dryocopus martius*), pohjantikka (*Picoides tridactylus*), sinirinta (*Luscinia svecica*), pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*), ja peltosirkku (*Emberiza hortulana*), sekä 5 uhanalaista lajia.

### 11.3 Tarveharkinta

Siikajoen lintuvedet ja suot Natura-alueen osalta tarkastellaan hankkeen vaihtoehdon VE1 vaikutuksia, jolloin merihiekan nostoalueena olisi myös Tauvon edusta.

Natura-alueella esiintyy tietolomakkeen mukaan *vedenalaiset hiekkasärkät* – luontotyyppiä, jolle ei kuitenkaan arvioida aiheutuvan haittaa Tauvon edustan nostotoiminnasta sen kohtalaisen suuren etäisyyden vuoksi. Hankkeen eri toteutusvaihtoehdoilla tai vaikutusmekanismeilla ei näin ollen arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia Siikajoen lintuvedet ja suot Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin tai niiden eheyteen.

Luontodirektiivin liitteessä II mainituista lajeista nahkiainen nousee jokiin lisääntymään saavutettuaan tietyn koon. Sitä ennen nahkiainen viettää aikaansa meressä laajalla alueella, eikä nostotoiminnalla katsota olevan sen kantoihin heikentävää vaikutusta. Myöskään muihin liitteessä II mainittuihin lajeihin hankkeella ei ole lainkaan vaikutusta.

Natura-alueella esiintyy useita uhanalaisia lintulajeja, lintudirektiivin liitteen I lajeja sekä alueella säännöllisesti levähtäviä muuttolintulajeja, joihin saattaa kohdistua vaikutuksia, lähinnä välillisesti, mikäli merihiekan nosto ajoittuu lintujen pesimäaikaan, aiheuttaa häiritsevää melua tai se vaikeuttaa linnuston ruokailua merialueilla. Vaikutusten oletetaan jäävän kuitenkin suuruudeltaan lieväksi tai kohtalaiseksi, lajista riippuen.

Natura-alueella pesivistä lintudirektiivissä mainituista erityisiä suojelutoimia vaativista lintulajeista hankkeen vaikutusten osalta arvioitavaksi tulevat uivelo, kala-, lapin- ja pikkutiira sekä räyskä. Natura-tietolomakkeen mukaan alueelta ilmoitetaan uivelon pesimäkannaksi 12 paria, kalatiiran 6-30 paria, lapintiiran 2-6 paria, pikkutiiran 1-2 paria sekä räyskän 1 pari. Tauvon ulkonokan pesimälinnuston inventoinneissa<sup>19</sup> alueella on havaittu pesivän 6-7 paria pikkutiiroja. Lintudirektiivissä mainitsemattomista, alueella säännöllisesti esiintyvistä lintulajeista tarkasteltaviksi tulevat pilkkasiipi ja naurulokki. Naurulokin pesimäkannaksi ilmoitetaan 113 paria ja pilkkasiiven 2 paria.

Tiirat ruokailevat kaukana pesimäpaikoiltaan. Tauvon edustan tutkimusalue on kohtalaisen syvää eikä oletettavasti ole tiirojen tai uivelon, pilkkasiiven ja naurulokin pesimäkannan ainut ja pääasiallinen ruokailualue. Tosin tieto alueen pesimälinnuston ruokailulentojen suuntautumisesta on hyvin puutteellista. Tutkimusalue on pieni ja savipitoisten sedimenttien peittämää, joten alueella tapahtuvan nostotoiminnan on arvioitu heikentävän alueella olevia silakan ja karisiian kutualueita<sup>20</sup>. Kalakantojen heikkenemisestä johtuva välillinen vaikutus Natura-alueen suojeluperusteena olevan linnuston ruokailumahdollisuuksiin on osittain epävarmaa. Tämä epävarmuustekijä huomioiden hankkeen haitalliset vaikutukset suojeluperusteena olevaan linnustoon arvioidaan kuitenkin merkittävyydeltään vähäisiksi, joten luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi ei ole tarpeen Siikajoen lintuvedet ja suot Natura-alueella.

<sup>19</sup> Suorsa 2002

<sup>20</sup> Oikarinen & Kurkela 2008



## 12 RAAHEN SAARISTON NATURA-ALUE

### 12.1 Yleiskuvaus

Raahen saariston 2240 ha:n laajuinen Natura-alue (FI 110 4600) on Pohjanlahdella ainoa merkittävä saaristo Kalajoen ja Oulunsalon välisellä alueella. Alueelle on tyypillistä voimakas maankohoaminen, joka muuttaa maaston muotoja. Saaristo on maisemallisesti arvokas kokonaisuus, jota ovat muovanneet maankohoamisen lisäksi laidunnus, kalastus ja merenkulku.

Saaristo on tärkeä alue merensaariston ja maankohoamisrannikon luontotyyppien suojelun kannalta. Uloimmat luodot ovat pensasmaista leppää kasvavia karikkoja. Suuremmissa saarissa esiintyy rantalehtoja, joista edustavimmat ovat Äijä-Ämmässä. Iso Kraaseli on merkittävin uhanalaisten kasvilajien esiintymispaikka.

Raahen saaristossa on kohtalaisen arvokas pesimälinnusto. Linnustollisesti saariston arvokkaimpia kohteita ovat vähäkasvuiset ja puuttomat riutat, kuten Selkämatala ja Kallanriutta.

Natura-alueen suojeluperusteena ovat luontodirektiivi (SCI) ja lintudirektiivi (SPA). Alue sisältyy valtakunnalliseen rantojensuojeluohjelmaan ja maakuntakaavassa saaristo on merkitty luonnonsuojelualueeksi. Raahen saariston suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain, vesilain sekä rakennuslain nojalla.

### 12.2 Suojeluperusteet

#### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

**Taulukko 11.** Natura-alueen luontotyypit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaisesti. Korostettuna priorisoidut luontotyypit.

| Koodi | Natura-luontotyyppi                                                           | Peitto (%) | Edustavuus  | Luonnontila |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 1620  | Ulkosaariston luodot ja saaret                                                | 11         | erinomainen | erinomainen |
| 9030  | <b>Maankohoamisrannikon primäärisuksessiovaiheiden luonnontilaiset metsät</b> | 2          | hyvä        | erinomainen |
| 1630  | <b>Merenrantaniityt</b>                                                       | 1          | erinomainen | hyvä        |
| 9070  | Hakamaat ja kaskilaitumet                                                     | 0          | hyvä        | hyvä        |
| 7140  | Vaihettumissuot ja rantasuot                                                  | 0          | merkittävä  | erinomainen |
| 2120  | Liikkuvat rantakauradyynit                                                    | 0          | merkittävä  | hyvä        |
| 1640  | Itämeren hiekkarannat                                                         | 0          | merkittävä  | hyvä        |
| 7160  | Lähteet ja lähdesuot                                                          | 0          | merkittävä  | erinomainen |
| 1220  | Kivikkorannat                                                                 | 0          | hyvä        | hyvä        |
| 1150  | <b>Rannikon laguunit</b>                                                      | 0          | hyvä        | erinomainen |

#### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan seuraava Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä II mainittu kasvilaji esiintyy alueella; ruijanesikko (*Primula nutans* var. *jokelae*). Muita direktiivin liitteessä II mainittuja eliölajeja alueelta ei ilmoiteta.

### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueelta tavataan seuraavat Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajit:

kaakkuri (*Gavia stellata*), kuikka (*Gavia arctica*), mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*), laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), uivelo (*Mergus albellus*), ampuhaukka (*Falco columbarius*), pyy (*Bonasa bonasia*), kapustarinta (*Pluvialis apricaria*), suokukko (*Philomachus pugnax*), liro (*Tringa glareola*), pikkulokki (*Larus minutus*), räyskä (*Sterna caspia*), kalatiira (*Sterna hirundo*), lapintiira (*Sterna paradisaea*) ja sinirinta (*Luscinia svecica*) sekä 1 uhanalainen lintulaji.

### Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Natura-tietolomakkeessa on esitetty Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

Ristisorsa (*Tadorna tadorna*), jouhisorsa (*Anas acuta*), lapasorsa (*Anas clypeata*), lapasotka (*Aythya marila*), mustalintu (*Melanitta nigra*), pilkkasiipi (*M. fusca*), lapinsirri (*C. temminckii*), mustaviklo (*Tringa erythropus*), punajalkaviklo (*T. totanus*), karikukko (*Arenaria interpres*), naurulokki (*Larus ridibundus*) selkälokki (*L. fuscus*) ja riskilä (*Cephus grylle*).

## 12.3 Tarveharkinta

Raahen saariston Natura-alueen osalta on tarkasteltu hankkeen vaihtoehtoon VE1 vaikutuksia, jolloin merihiekan nostoalueena olisi myös Tauvon edusta ja yhtenä vastaanottosatamana Raahe.

Hankkeen eri toteutusvaihtoehdoilla, eikä vaikutusmekanismeilla noston, merikuljetuksen, läjityksen tai maakuljetusten yhteydessä katsota olevan lainkaan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Raahen saariston Natura-alueen luontotyyppeihin tai niiden eheyteen.

Natura-alueella pesivistä lintudirektiivissä mainituista erityisiä suojelutoimia vaativista lintulajeista hankkeen vaikutusten osalta arvioitavaksi tulisivat räyskä, kalatiira ja lapintiira. Natura-tietolomakkeen mukaan räyskä on alueella muuton aikana tavattava laji. Lapintiiran pesimäkannaksi ilmoitetaan 150-250 paria ja kalatiiran 50-70 paria. Tiirat ruokailevat usein kaukanakin pesimäpaikoiltaan. Tauvon edustan tutkimusalue on kohtalaisen syvää eikä sen arvioida olevan tiirojen tai uivelon, pilkkasiiven ja naurulokin pesimäkannan pääasiallinen ruokailualue. Tosin tieto alueen pesimälinnuston ruokailulentojen suuntautumisesta on hyvin puutteellista. Lintudirektiivissä mainitsemattomista, alueella säännöllisesti esiintyvistä lintulajeista tarkasteltaviksi tulevat naurulokki, selkälokki ja riskilä. Naurulokin pesimäkannaksi ilmoitetaan 100-250 paria, selkälokin 2-5 paria ja riskilän 1-2 paria.

Tutkimusalue on pieni ja savipitoisten sedimenttien peittämää, joten alueella tapahtuvan nostotoiminnan on arvioitu heikentävän alueella olevia silakan ja karisiian kutualueita<sup>21</sup>. Kalakantojen heikkenemisestä johtuva väliillinen vaikutus Natura-alueen suojeluperusteena olevan linnuston ruokailumahdollisuuksiin on osittain epävarmaa. Tämä epävarmuustekijä huomioiden hankkeen haitalliset vaikutukset suojeluperusteena olevaan linnustoon arvioidaan kuitenkin merkittävyydeltään vähäisiksi, joten luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi ei ole tarpeen Raahen saariston Natura-alueelle.

<sup>21</sup> Oikarinen & Kurkela 2008

## 13 OLKIJOKISUUN – PATTIJOEN POHJOISHAARAN NATURA-ALUE

### 13.1 Yleiskuvaus

Olkijokisuu ja Pattijoen pohjoishaaran Natura-alue (FI 1103400) muodostavat 202 hehtaarin laajuisen suojaisan merenrantaniittyalueen. Olkijokisuu on laakeiden ja laajojen niittyvyöhykkeiden muodostama ranta, jota luonnehtivat hiekkasärkät ja ruovikkoiset allikot. Alue on linnustoltaan melko monipuolinen ja runsas. Pesivän vesi- ja kahlaajalajiston lisäksi alueella on merkitystä muuttoaikaisena levähdyspaikkana. Lintuvesiensuojelurajauksen ulkopuolella Pattijoen pohjoishaaran suiston linnusto on jopa Olkijokisuuta monipuolisempi.

Natura-alueen suojeluperusteena ovat luontodirektiivi (SCI) ja lintudirektiivi (SPA). Olkijokisuuun alue kuuluu valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan. Pattijoen pohjoishaara ei kuulu suojeluohjelmiin. Kohteen suojelu toteutetaan lakisääteisenä luonnonsuojelualueena ja vesilain nojalla.

### 13.2 Suojeluperusteet

#### Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit

**Taulukko 12.** Natura-alueen luontotyyppit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaisesti. Korostettuna priorisoidut luontotyyppit.

| Koodi | Natura-luontotyyppi                                                           | Peitto (%) | Edustavuus  | Luonnontila |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 1110  | Vedenalaiset hiekkasärkät                                                     | 20         | hyvä        | hyvä        |
| 1630  | <b>Merenrantaniityt</b>                                                       | 20         | erinomainen | erinomainen |
| 9030  | <b>Maankohoamisrannikon primäärisuksessiovaiheiden luonnontilaiset metsät</b> | 10         | erinomainen | erinomainen |
| 7140  | Vaihtelumuissuot ja rantasuot                                                 | 2          | hyvä        | hyvä        |
| 1640  | Itämeren hiekkarannat                                                         | 1          | merkittävä  | hyvä        |
| 9080  | <b>Metsäluhdut</b>                                                            | 0          | hyvä        | hyvä        |

#### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan seuraava Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä II mainittu kasvilaji esiintyy alueella; upossarpio (*Alisma wahlenbergii*). Muita direktiivin liitteessä II mainittuja eliölajeja alueelta ei tietolomakkeessa ilmoiteta.

#### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueelta tavataan seuraavat Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajit:

laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), uivelo (*Mergus albellus*), ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*), pyy (*Bonasa bonasia*), kurki (*Grus grus*), suokukko (*Philomachus pugnax*), liro (*Tringa glareola*), pikkulokki (*Larus minutus*), kalatiira (*Sterna hirundo*), lapintiira (*S. paradisaea*) pikkutiira (*S. albifrons*) ja palokärki (*Dryocopus martius*).

**Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut**

Natura-tietolomakkeessa on esitetty Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

Härkälintu (*Podiceps grisegena*), ristisorsa (*Tadorna tadorna*), jouhisorsa (*Anas acuta*), heinätavi (*A. querquedula*), lapasorsa (*A. clypeata*), lapasotka (*Aythya marila*), mustalintu (*Melanitta nigra*), pilkkasiipi (*M. fusca*), lapinsirri (*C. temminckii*), mustapyrstökuiri (*Limosa limosa*), mustaviklo (*Tringa erythropus*), punajalkaviklo (*T. totanus*), karikukko (*Arenaria interpres*), naurulokki (*Larus ridibundus*) ja kultasirkku (*Emberiza aureola*).

**13.3 Tarveharkinta**

Olkijokisuun–Pattijoen pohjoishaaran Natura-alueen osalta on tarkasteltu hankkeen vaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutuksia, jolloin merihiekan nostoalueena olisivat Tavon edusta ja/tai Yppärin edusta sekä yhtenä vastaanottosatamana Raahe.

Hankkeen eri toteutusvaihtoehdoilla, eikä vaikutusmekanismeilla noston, merikuljetuksen, läjityksen tai maakuljetusten yhteydessä katsota olevan lainkaan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Olkijokisuun–Pattijoen pohjoishaaran Natura-alueen luontotyypeihin tai niiden eheyteen.

Natura-alueella pesivistä lintudirektiivissä mainituista erityisiä suojelutoimia vaativista lintulajeista hankkeen vaikutusten osalta arvioitavaksi tulisivat kala- ja lapintiira sekä pikkutiira. Alueelta ilmoitetaan kalatiiran pesimäkannaksi 20 paria, lapintiiran 12 paria ja pikkutiiran 1-2 paria. Vaikka tiirat ruokailevat kaukana pesimäpaikoiltaan, ei Tavon ja Yppärin edustojen nostokohteilla ja niiden vaikutuksella kalastoon katsota olevan merkittävää haitallista vaikutusta alueen tiirakannan ravinnonsaannille. Lintudirektiivissä mainitsemattomille, alueella säännöllisesti esiintyville lintulajeille hankkeella ei myöskään katsota olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Edellä esitetyn perusteella hanke ei merkittävästi heikennä Olkijokisuun–Pattijoen pohjoishaara Natura-alueen suojeluarvoja, jolloin luonnonsojeluain 65§:n mukainen Natura-arviointi ei ole tarpeen.

**14 RAJALAHDEN – PERILAHDEN NATURA-ALUE****14.1 Yleiskuvaus**

Rajalahden–Perilahden 91 ha:n Natura-alue (FI 110 4202) muodostaa vanhojen merestä kuroutuneiden lahtien ketjun Pohjanlahden rannikolla. Vesialueet ovat matalia ja laajojen saraluhtien reunustamia.

Rajalahden niitty on vanhojen merenlahtien länsipuolella lahden perukassa. Niityllä on edustettuna useimmat merenrantaniittytyypit ja luonnonoloihin tuovat oman lisänsä laajat kalliopaljastumat, joiden reunamilla kasvaa mm. kataja- ja tyrnipensaita. Alue on valtakunnallisesti arvokas lintuvesikohde, jolla levähtää keväällä suuria määriä uikkuja, joutsenia, puolisuikeltajasorsia ja uiveloita. Alue kuuluu valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan.

Natura-alueen suojeluperusteena ovat luontodirektiivi (SCI) ja lintudirektiivi (SPA). Kohteen suojelu toteutetaan lakisääteisenä luonnonsuojelualueena ja/tai vesilain nojalla. Rajalahden niityn suojelun ensisijainen keino on maanomistajan kanssa tehtävä sopimus.

## 14.2 Suojeluperusteet

### Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit

**Taulukko 13.** Natura-alueen luontotyyppit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaisesti. Korostettuna priorisoidut luontotyyppit.

| Koodi | Natura-luontotyyppi                                               | Peitto (%) | Edustavuus  | Luonnontila |
|-------|-------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 1150  | <b>Rannikon laguunit</b>                                          | 50         | erinomainen | erinomainen |
| 7140  | Vaihtumissuot ja rantasuot                                        | 25         | hyvä        | hyvä        |
| 9030  | <b>Maankohoamisrannikon primäärisukessiovaiheiden rantametsät</b> | 10         | hyvä        | hyvä        |
| 1630  | <b>Merenrantaniityt</b>                                           | 5          | hyvä        | erinomainen |
| 1220  | Kivikkorannat                                                     | 1          | hyvä        | erinomainen |
| 1230  | Kasvipeitteiset merenrantakalliot                                 | 0          | hyvä        | hyvä        |
| 9080  | <b>Metsäluhdut</b>                                                | 0          | hyvä        | hyvä        |

### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella ei esiinny Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä II mainittuja eliölajeja

### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueelta tavataan seuraavat Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajit:

mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*), laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), uivelo (*Mergus albellus*), ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*), sinisuohaukka (*C. cyaneus*), ampuhaukka (*Falco columbarius*), pyy (*Bonasa bonasia*), kurki (*Grus grus*), suokukko (*Philomachus pugnax*), liro (*Tringa glareola*), pikkulokki (*Larus minutus*), kalatiira (*Sterna hirundo*), lapintiira (*S. paradisaea*), pikkutiira (*S. albifrons*), suopöllö (*Asio flammeus*), sinirinta (*Luscinia svecica*) ja pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*) sekä 2 uhanalaista lajia.

### Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Natura-tietolomakkeessa on esitetty seuraavat Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

jouhisorsa (*Anas acuta*), heinätavi (*Anas querquedula*), lapasorsa (*Anas clypeata*), lapasotka (*Aythya marila*), pilkkasiipi (*Melanitta fusca*), tuulihaukka (*Falco tinnunculus*), nuolihaukka (*F. subbuteo*), lapinsirri (*Calidris temminckii*), mustaviklo (*Tringa erythropus*), punajalkaviklo (*T. totanus*), karekukko (*Arenaria interpres*) ja naurulokki (*Larus ridibundus*).

## 14.3 Tarveharkinta

Rajalahden–Perilahden Natura-alueen osalta on tarkasteltu hankkeen vaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutuksia, jolloin merihiekan nostoalueena olisi myös Yppärin edusta. Hankkeen eri toteutusvaihtoehtojen eikä vaikutusmekanismeilla noston, merikuljetuksen, läjityksen tai maakuljetusten yhteydessä katsota olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Rajalahden–Perilahden Natura-alueen luontotyyppihin tai niiden eheyteen.

Natura-alueella pesivistä lintudirektiivissä mainituista erityisiä suojelutoimia vaativista lintulajeista hankkeen vaikutusten osalta arvioitavaksi tulisivat kala- ja lapintiira sekä pikkutiira. Alueelta ilmoitetaan kalatiiran pesimäkannaksi 2 paria ja lapintiiran 2-3 paria. Pikkutiiralla ei ole pesimäkantaa alueella. Vaikka tiirat ruokailevat kaukana pesimäpaikoiltaan, ei Yppärin edustan maa-ainesten nostolla ja vaikutuksella kalastoon katsota olevan merkittävää haitallista vaikutusta alueen tiirakannan ravinnonsaannille. Lintudirektiivissä mainitsemattomille, alueella säännöllisesti esiintyville lintulajeille hankkeella ei myöskään katsota olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Edellä esitetyn perusteella luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi Rajalahden–Perilahden Natura-alueelle ei ole tarpeen.

## 15 SUNIN NATURA-ALUE

### 15.1 Yleiskuvaus

Sunin 93 ha:n Natura-alue (FI 110 4203 SCI) on rakentamatonta maankohoamisrannikon merenrantaa. Alavalla rannalla on laajahko matalakasvuisten merenrantaniittyjen vyöhyke. Alueella on edustavia rantalehtoja. Alueen suojeluperusteena on luontodirektiivi (SCI).

Alue on edustava esimerkki maankohoamisrannikon kehittyvistä luonnonmetsistä. Eteläosan merenrantaniitty on paikallisesti arvokas perinnemaisema. Alue ei sisälly valtakunnallisiin suojeluohjelmiin. Pohjois-Pohjanmaan seutukaavassa se on merkitty luonnonsuojelualueeksi. Kohteen suojelu toteutetaan lakisääteisenä luonnonsuojelualueena ja/tai vesilain nojalla. Eteläosan perinnemaiseman suojelun ensisijainen keino on maanomistajan kanssa tehtävä sopimus.

### 15.2 Suojeluperusteet

#### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

**Taulukko 14.** Natura-alueen luontotyypit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaisesti. Korostettuna priorisoidut luontotyypit.

| Koodi | Natura-luontotyyppi                                                                  | Peitto (%) | Edustavuus  | Luonnontila |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 9030  | <b><i>Maankohoamisrannikon primäärisuksessiovaiheiden luonnontilaiset metsät</i></b> | 32         | erinomainen | erinomainen |
| 1630  | <b><i>Merenrantaniityt</i></b>                                                       | 12         | erinomainen | erinomainen |
| 7140  | Vaihtumissuot ja rantasuot                                                           | 3          | hyvä        | erinomainen |
| 1220  | Kivikkorannat                                                                        | 3          | hyvä        | erinomainen |
| 1640  | Itämeren hiekkarannat                                                                | 2          | hyvä        | erinomainen |

### 15.3 Tarveharkinta

Sunin Natura-alueen osalta on tarkasteltu hankkeen vaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutuksia, jolloin merihiekan nostoalueena olisi myös Yppärin edusta

Sunin Natura-alueella esiintyy tietolomakkeen mukaan *vedenalaiset hiekkasärkät* -luontotyyppiä, jolle ei kuitenkaan arvioida aiheutuvan haittaa Yppärin edustan nostotoiminnasta. Hankkeen eri toteutusvaihtoehdoilla tai vaikutusmekanismeilla ei näin ollen arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia Sunin Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppihin tai niiden eheyteen. Tämän perusteella luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi Sunin Natura-alueelle ei ole tarpeen.

## 16 KALAJOEN SUISTON NATURA-ALUE

### 16.1 Yleiskuvaus

Kalajoen suiston 327 ha:n Natura-alue (FI 100 0012) edustaa Perämeren rannikon jokisuistoja, jossa on laajoja hiekkarantoja ja rantaniittyjä sekä fladoja, kluuvijärviä ja laguuninomaisia lahtia. Lounaisosan rannat ovat lähes kasvittomia hietikoita. Koillisosassa on tuoreita niittyjä ja kasvistossa voidaan havaita selvä sukkessiosarja avoimesta hiekkarannasta rantalehtoihin. Alueen linnusto on monipuolinen ja etenkin Letonnokka on merkittävä kahlaajien pesimäalue ja muutonaikainen levähdysalue. Kasvilajisto on tyypillistä merenrantakasvillisuutta.

Natura-alueen suojeluperusteena ovat luontodirektiivi (SCI) ja lintudirektiivi (SPA). Alue kuuluu valtakunnalliseen rantojensuojeluohjelmaan. Letonnokka on lisäysalue, joka on toteutettu yksityismaan rauhoituksella. Maa-alueiden suojelu toteutetaan lakisääteisenä luonnonsuojelualueena ja vesialueen suoje-  
lu vesilain nojalla.

### 16.2 Suojeluperusteet

#### Luontodirektiivin liitteen I luontotyytit

**Taulukko 15.** Natura-alueen luontotyytit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaisesti. Korostettuna priorisoidut luontotyytit.

| Koodi | Natura-luontotyyppi                                                                   | Peitto (%) | Edustavuus  | Luonnontila |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 1630  | <b><i>Merenrantaniitty</i></b>                                                        | 22         | erinomainen | erinomainen |
| 9030  | <b><i>Maankohoamisrannikon primäärisuikkessiovaiheiden luonnontilaiset metsät</i></b> | 12         | erinomainen | erinomainen |
| 1110  | Vedenalaiset hiekkasärkät                                                             | 9          | erinomainen | erinomainen |
| 2120  | Liikkuvat rantakauradyynit                                                            | 8          | erinomainen | hyvä        |
| 1150  | <b><i>Rannikon laguunit</i></b>                                                       | 1          | hyvä        | hyvä        |

#### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella esiintyy seuraava Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä II mainittu kasvilaji: Upossarpio (*Alisma wahlenbergii*)

#### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan Kalajoen suiston Natura-alueelta tavataan seuraavat lintudirektiivin lajit:

Ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*), suokukko (*Philomachus pugnax*), liro (*Tringa glareola*), vesipääsky (*Phalaropus lobatus*), kalatiira (*Sterna hirundo*), lapintiira (*S. paradisaea*), pikkutiira (*S. albifrons*)

**Lintudirektiivissä mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut**

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella tavataan seuraavat Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

Isokuovi (*Numenius arquata*), punajalkaviklo (*Tringa totanus*), valkoviklo (*T. nebularia*), karikukko (*Arenaria interpres*), naurulokki (*Larus ridibundus*) ja kiuru (*Alauda arvensis*).

**16.3 Tarveharkinta**

Kalajoen suiston Natura-alueen osalta on tarkasteltu hankkeen vaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutuksia, jolloin merihiekan nostoalueena olisi myös Yppärin edusta ja yhtenä vastaanottosatamana Rahja.

Kalajoen suiston Natura-alueella esiintyy tietolomakkeen mukaan *vedenalaiset hiekkasärkät* –luontotyyppiä (9%), jolle Yppärin edustan nostotoiminnasta aiheutuvan haitan arvioidaan jäävän kuitenkin merkittävyydeltään hyvin vähäiseksi. Hankkeen eri toteutusvaihtoehdoilla tai vaikutusmekanismeilla ei näin ollen arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin tai niiden eheyteen.

Natura-alueella pesivistä lintudirektiivissä mainituista erityisiä suojelutoimia vaativista lintulajeista hankkeen vaikutusten osalta arvioitavaksi tulisivat kala- ja lapintiira sekä pikkutiira. Alueelta ilmoitetaan<sup>22</sup> kalatiiran pesimäkannaksi 6 paria, lapintiiran 95 paria ja pikkutiiran 7 paria. Kala- ja lapintiirat ruokailevat usein kaukanakin pesimäpaikoiltaan. Pikkutiiran ruokailulennot eivät yleensä ulotu niin kauas pesimäalueelta, jotta Yppärin edustan alueella olisi merkitystä lajin ruokailualueena. Lintudirektiivissä mainitsemattomista lajeista Natura-alueella esiintyy runsaana pesimälajina naurulokki, jonka kannaksi ilmoitetaan 600 paria.

Kaikista tutkimusalueista Yppärin edustan tutkimusalue sijoittuu eteläpäästään lähimmäksi rannikkoa ja on kalastusselvityksen<sup>23</sup> mukaan hyvin merkittävä silakan kutualueena, jolloin toimenpiteiden kohdistaminen tälle alueelle heikentäisi kalakantoja ja siten mahdollisesti em. lintudirektiivin liitteen I lajiston ruokailumahdollisuuksia.

Lieventävinä toimenpiteinä Yppärin edustan tutkimusalueelle esitetään nostotoiminnan rajaamista muodostuman eteläosan tärkeiden kutualueiden ulkopuolelle, jolloin vaikutukset kalakantoihin jäisivät vähäisemmiksi.

Lieventävistä toimenpiteistä huolimatta hankkeen välilliset vaikutukset Kalajoen suiston Natura-alueen linnuston ruokailumahdollisuuksiin ovat osin epävarmoja. Tämä epävarmuustekijä huomioiden hankkeella ei kuitenkaan arvioida olevan merkittävää haitallista vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena olevaan linnustoon, joten luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi ei ole tarpeen Kalajoen suiston Natura-alueella.

<sup>22</sup> Hongell & Tikkanen 2003

<sup>23</sup> Oikarinen & Kurkela 2008



## 17 VIHAS - KEIHÄSLAHDEN NATURA-ALUE

### 17.1 Yleiskuvaus

Vihäs–Keihäslahden 138 ha:n Natura-alue (FI 100 0007) on arvokas monipuolisen luontonsa vuoksi. Vihäsnietty on Keski-Pohjanmaan laajin yhtenäisen avoin rantanietty. Alueen rannat ovat hiekkarantoja ja alueen rantaviiva elää jatkuvasti maan kohotessa ja jäiden sekä aallokon muovatessa pehmeää pohjaa. Vihäslahti on jo merestä irti kuroutunut flada ja Keihäslahti on suojainen merenlahti.

Vihäslahti on monipuolinen kasvillisuudeltaan. Siellä on mm. uhanalaisen upossarpion merkittävä esiintymispaikka. Alueella tavataan Ruijanesikko-ryhmään kuuluvia lajeja sekä Perämerelle kotoperäisiä lajeja. Vesi- ja rantalinnusto on runsaslajinen alueen monipuolisen luontotyyppivalikoiman ansios-ta.

Natura-alueen suojeluperusteena ovat luontodirektiivi (SCI) ja lintudirektiivi (SPA). Alue kuuluu valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan. Ohjelma-alueiden välillä on lisätty suojeluohjelman ulkopuolisia alueita. Alueen suojelu toteutetaan lakisäateisenä luonnonsuojelualueena lukuunottamatta Mariston-pakkoja, jotka suojellaan maa-aineslainnoja. Kaavoitettu alue suojellaan rakennuslailla.

### 17.2 Suojeluperusteet

#### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

**Taulukko 16.** Natura-alueen luontotyypit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaisesti. Korostettuna priorisoidut luontotyypit.

| Koodi | Natura-luontotyyppi        | Peitto (%) | Edustavuus | Luonnontila |
|-------|----------------------------|------------|------------|-------------|
| 1630  | <b>Merenrantaniityt</b>    | 32         | hyvä       | hyvä        |
| 1160  | Laajat matalat lahdet      | 20         | hyvä       | hyvä        |
| 2140  | <b>Variksenmarjadyynit</b> | 1          | hyvä       | erinomainen |

#### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan seuraava Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liit-teessä II mainittu kasvilaji esiintyy alueella; upossarpio (*Alisma wahlenber-gii*).

Muita direktiivin liitteessä II mainittuja eliölajeja alueelta ei ilmoiteta.

#### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan Vihäs–Keihäslahden Natura-alueelta tavataan seuraavat Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteen I lintulajit:

Mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*), suokukko (*Philomachus pugnax*), liro (*Tringa glareola*), vesipääsky (*Phalaropus lobatus*), kalatiira (*Sterna hirundo*), lapintiira (*Sterna paradisaea*), pikkutiira (*Sterna albifrons*) ja pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*).

**Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut**

Natura-tietolomakkeessa on esitetty Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

Meriharakka (*Haematopus ostralegus*), isokuovi (*Numenius arquata*) ja kiuru (*Alauda arvensis*).

**17.3 Tarveharkinta**

Vahas–Keihäslahden Natura-alueen osalta on tarkasteltu hankkeen vaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutuksia, jolloin merihiekan nostoalueena olisi myös Yppärin edusta ja yhtenä vastaanottosatamana Rahja.

Hankkeen eri toteutusvaihtoehdoilla, eikä vaikutusmekanismeilla noston, merikuljetuksen, läjityksen tai maakuljetusten yhteydessä katsota olevan lainkaan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Vahas–Keihäslahden Natura-alueen luontotyyppeihin tai niiden eheyteen.

Natura-alueella pesivistä lintudirektiivissä mainituista erityisiä suojelutoimia vaativista lintulajeista hankkeen vaikutusten osalta arvioitavaksi tulisivat kala- ja lapintiira sekä pikkutiira. Alueelta ilmoitetaan kalatiiran pesimäkannaksi n. 5 paria, lapintiiran n. 20 paria ja pikkutiiran 1 pari. Tiirat ruokailevat kaukana pesimäpaikoiltaan. Yppärin edustan tutkimusalue on kuitenkin kohtalaisen etäällä Natura-alueesta, joten lieventävät toimenpiteet huomioiden hankkeella ei katsota olevan merkittävää haitallista vaikutusta Vahas–Keihäslahden kala- ja lapintiirakannan ravinnonsaannille. Pikkutiiran ruokailulennot eivät ulotu niin kauas pesimäalueelta, jotta Yppärin nostokohteella olisi merkitystä lajin ruokailualueena. Lintudirektiivissä mainitsemattomille, alueella säännöllisesti esiintyville lintulajeille hankkeella ei katsota olevan merkittävää haitallista vaikutusta.

Edellä esitetyn perusteella hanke ei merkittävästi heikennä Vahas–Keihäslahden Natura-alueen suojeluarvoja, jolloin luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi ei ole tarpeen.

**18 RAHJAN SAARISTON NATURA-ALUE****18.1 Yleiskuvaus**

Himangan, Kalajoen ja Lohtajan kuntien alueille sijoittuva, pinta-alaltaan 8381 ha käsittävä Rahjan saariston Natura-alue (FI 100 0005 SCI/SPA) on kaikki meriluonnon vyöhykkeet sisältävä kokonaisuus, johon sisältyy geologisesti, linnustollisesti ja kasvistollisesti arvokkaita kohteita. Vesiluontonsa puolesta alue on monipuolinen sisältäen saariston lisäksi Siiponjoen suiston sekä eri kehitysvaiheissa olevia glo-järviä.

Rahjan saaristo on liitetty Natura 2000 -verkostoon luonto- ja lintudirektiivin perusteella (SCI/SPA). Rahjan saaristo kuuluu valtakunnalliseen rantojensuojeluohjelmaan ja Siiponjoen suisto kuuluu valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan. Saarien ja maa-alueiden suojelu toteutetaan joko lakisääteisinä luonnonsuojelualueina tai rakennuslain nojalla. Vesialueen suojelu toteutetaan vesilain nojalla.

Rahjan saaristo on yksi Perämeren merkittävimmistä saaristolinnuston pesimäalueista ja sen pesivä vesi- ja rantalinnusto on selvitetty varsin kattavas-

ti<sup>24</sup>. Alueelle on tyypillistä sukeltajasorsien runsaus, joista runsaslukuisimpia ovat tukkasotka (860 paria/josta Natura-alueella 492), tukkakoskelo (554/379), isokoskelo (125/74), pilkkasiipi (196/146) ja telkkä (48/31). Rahjan alueella on runsaasti lokeille ja tiiroille soveliaita avoimia ja karuja pesimäluotoja. Naurulokki (3578/2192 paria), kalalokki (1309/1103), lapintiira (990/640) ja kalatiira (121/64) ovat runsaimmat loppilintulajit. Suuria lokkeja on pesivänä vähemmän. Selkälokin kannaksi ilmoitetaan 38 paria, jotka kaikki pesivät Natura-alueella. Myös riskilän pesimäkannan suuruus Natura-alueella on 38 paria.

## 18.2 Suojeluperusteet

### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Rahjan saariston Natura-alueen suojeluperusteena on esitetty Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavia luontodirektiivin liitteen I luontotyypppejä. Luontotyyppin osuus kokonaispinta-alasta prosentteina, korostettuna priorisoidut luontotyypit:

**Taulukko 17.** Rahjan saariston Natura-alueen luontotyypit, niiden pinta-alaosuudet, edustavuus ja luonnontila Natura-tietolomakkeen mukaisesti. Korostettuna priorisoidut luontotyypit.

| Koodi | Natura-luontotyyppi                                                          | Peitto (%) | Edustavuus  | Luonnontila |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| 1160  | Laajat matalat lahdet                                                        | 9          | hyvä        | hyvä        |
| 9030  | <b>Maankohoamisrannikon primäärisukessiivaiheiden luonnontilaiset metsät</b> | 1          | erinomainen | erinomainen |
| 1130  | Jokisuistot                                                                  | 1          | hyvä        | hyvä        |
| 9010  | <b>Luonnonmetsät</b>                                                         | 0          | merkittävä  | hyvä        |
| 1150  | <b>Rannikon laguunit</b>                                                     | 0          | erinomainen | hyvä        |
| 9070  | Hakamaat ja kaskilaitumet                                                    | 0          | hyvä        | hyvä        |
| 1620  | Ulkosaariston luodot ja saaret                                               | 0          | erinomainen | erinomainen |
| 1630  | <b>Merenrantaniityt</b>                                                      | 0          | hyvä        | hyvä        |
| 91D0  | <b>Puustoiset suot</b>                                                       | 0          | hyvä        | hyvä        |
| 1230  | Kasvipeitteiset merenrantakalliot                                            | 0          | hyvä        | hyvä        |
| 9080  | <b>Metsäluhdet</b>                                                           | 0          | erinomainen | hyvä        |
| 9050  | Lehdot                                                                       | 0          | merkittävä  | hyvä        |
| 1120  | Kivikkorannat                                                                | 0          | hyvä        | erinomainen |
| 7140  | Vaihtumissuot ja rantasuot                                                   | 0          | erinomainen | hyvä        |
| 6510  | Alavat niitetyt niityt                                                       | 0          | hyvä        | hyvä        |
| 6520  | Vuoristojen niitetyt niityt                                                  | 0          | hyvä        | hyvä        |
| 4030  | Kuivat nummet                                                                | 0          | hyvä        | hyvä        |

### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella esiintyvät seuraavat Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä II mainitut lajit: harmaahylje (*Halichoerus grypus*), norppa (*Phoca hispida botnica*), saukko (*Lutra lutra*), kivisimppu (*Cottus gobio*), nahkiainen (*Lampetra fluviatilis*), nelilehtivesikuusi (*Hippuris tetraphylla*) ja ruijanesikko (*Primula nutans* var. *jokelae*)

<sup>24</sup> Tikkanen & Tuohimaa 2003

### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeen mukaan Rahjan saariston Natura-alueelta tavataan seuraavat lintudirektiivin lajit:

Mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*), mehiläishaukka (*Pernis apivorus*), pyy (*Bonasa bonasia*), metso (*Tetrao urogallus*), kurki (*Grus grus*), suokukko (*Philomachus pugnax*), liro (*Tringa glareola*), kalatiira (*Sterna hirundo*), lapintiira (*Sterna paradisaea*), palokärki (*Dryocopus martius*) ja pohjantikka (*Picoides tridactylus*).

### Lintudirektiivissä mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella tavataan seuraavat Neuvoston direktiivin 79/409/ETY liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut:

Teeri (*tetrao tetrix*), isokuovi (*Numenius arquata*), punajalkaviklo (*Tringa totanus*), valkoviklo (*Tringa nebularia*), karikukko (*Arenaria interpres*), pikkulokki (*Larus minutus*), ruokki (*Alca torda*), mustarastas (*Turdus merula*), räkättirastas (*T. pilaris*), laulurastas (*T. philomelos*), punakylkirastas (*T. iliacus*), kulorastas (*T. viscivorus*), peippo (*Fringilla coelebs*), järripeippo (*Fringilla montifringilla*) ja punatulkku (*Pyrrhula pyrrhula*).

## 18.3 Tarveharkinta

Rahjan saariston Natura-alueen osalta on tarkasteltu hankkeen vaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutuksia, jolloin merihiekan nostoalueena olisi myös Yppärin edusta ja toisena vastaanottosatamana Rahja.

Hankkeen eri toteutusvaihtoehdoilla, eikä vaikutusmekanismeilla noston, merikuljetuksen, läjityksen tai maakuljetusten yhteydessä katsota olevan lainkaan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Rahjan saariston Natura-alueen luontotyyppeihin tai niiden eheyteen.

Rahjan saariston Natura-alueella pesivistä lintudirektiivissä mainituista erityisiä suojelutoimia vaativista lintulajeista hankkeen vaikutusten osalta arvioitavaksi tulisivat kala- ja lapintiira. Alueelta ilmoitetaan kalatiiran pesimäkannaksi 162 paria ja lapintiiran 572 paria. Tiirat ruokailevat kaukana pesimäpaikoiltaan, mutta Yppärin edustan tutkimusalue ei oletettavasti ole Rahjan saariston pesimäkannan pääasiallinen ruokailualue. Lintudirektiivissä mainitsemattomista säännöllisesti esiintyvistä lintulajeista tietolomakkeella mainitaan ruokki, jonka vakiintunut pesimäkolonia sijaitsee Maa- ja Ulkokallan saarilla noin 15 km:n etäisyydellä Rahjan Natura-alueesta. Yppärin edustan nostokohteella ja sen vaikutuksilla lieventävät toimenpiteet huomioiden ei todeta olevan merkittävää haitallista vaikutusta Rahjan Natura-alueen linnuston ravinnonsaannille.

Luontodirektiivin liitteen II lajeista tietolomakkeen mukaan alueella esiintyvät harmaahylje, norppa, saukko ja kivisimppu. Kalaa ravintonaan käyttävien hylkeiden osalta haitallisten vaikutusten arvioidaan kuitenkin jäävän vähäisiksi. Saukko ei ruokaile ulkomerellä, eikä hankkeella katsota olevan haitallista vaikutusta sen ravintotilanteeseen. Rahjan saariston kivisimppukanta ei häiriinny toimenpiteistä Yppärin edustan merenpohjan alueella.

Edellä esitetyn perusteella hanke ei merkittävästi heikennä Rahjan saariston Natura-alueen suojeluarvoja, jolloin luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi ei ole tarpeen.

## 19 EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Arvioitaessa hankkeen vaihtoehtojen merkittävyyttä vesi- lokki- ja ruokkilintujen ruokailualueiden heikentymiseen on tieto kyseisten ryhmien lajiston ravinnonhankinta-alueiden laajuudesta varsin puutteellista. Suurhiekan-Pitkämatalan osalta arviointi on luotettavampaa Suurhiekan ja Krunnien alueelta tehdyn kattavan linnustoselvityksen ansiosta.

Tämä epävarmuustekijä huomioiden Natura-arvioinnin tarveharkintaan on sisällytetty suhteellisen laajasti linnustoltaan tärkeitä Natura-alueita Perämeren rannikolta. Merkittävien pesimäkolonioiden sijoittuminen nostokohteiden mahdolliselle vaikutusalueelle (ravintotaloudellinen vaikutus) sekä havainnoinnin puuttuminen ravinnonhankintalentojen suuntautumisesta nostokoh-teisiin nähden vaikeuttavat haitallisten vaikutusten arviointia.

Tarveharkinnassa on tarkasteltu lähimmän mahdollisen nostoalueen merkitystä suojeluperusteena olevan linnuston ravinnonhankintakohteena. Hankeen vaikutukset kalakantoihin ulottuvat kuitenkin laajalle alueelle ja tämän ravintotaloudellisen tilanteen mahdollisen heikentymisen arviointi on vaikeaa. Lisäksi kalakantojen heikentyminen saattaa kumuloitua vuosien kuluessa ja pahimmillaan näkyä heikentyneenä ravintotilanteena koko rannikkoalueella. Yhdessä muiden häiriötekijöiden (muut hankkeet, vuosittainen olosuhteiden vaihtelu) sekä ravintoverkossa mahdollisesti rikastuvien haitta-aineiden vaikutusten kanssa ravintotilanteen heikentymisen merkittävyys populaatioille pitkän ajan kuluessa on epävarmaa.

Lisäksi arviot vaikutuksista useiden kalastuksen kannalta merkityksellisten kalalajien esiintymiseen ja kuluun ovat varsin epätarkkoja, mutta näiden lajien runsaudella on kuitenkin merkitystä linnuston ravinnonsaannille ja pesinnän onnistumiselle vakiintuneilla pesimäalueilla.

Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien arvioinnissa tiedot vedenalaisista luontotyypeistä ovat edelleen, MERLIN ja VELMU -hankkeista huolimatta, puutteellisia.

Merikuljetusten aiheuttaman häiriön, lähinnä suurten alusten muodostama peräaalto, merkitys pesimälinnustolle kuljettaessa nostoalueelta lähimmälle syväväylälle on epäselvä, sillä käytettävät reitit eivät ole vielä suunnitteluvaiheessa tarkoin tiedossa. Tämä seikka tulee huomioida suunniteltaessa kuljetusreittejä mm. Perämeren saaret Natura-alueen matalikoilla ja pienten saarten alueella.

Epävarmuustekijöistä merkittävin on Perämeren merialueen useiden suurten hankkeiden yhteisvaikutukset sekä alueen kautta muuttavan että alueella pesivän vesi- ja lokkilinnuston kantoihin. Perämeren pohjoisosiin on suunnitteilla useita suuria tuulivoimahankkeita, joiden perustusten rakentamisella ja kuljetuksilla on samansuuntaisia vaikutuksia kuin merenpohjan ainesten nostolla. Lisäksi yhteisvaikutuksia tarkasteltaessa tulee huomioida useat suurten satamien syväväylien ruoppaushankkeet.

## **20 YHTEISVAIKUTUS MUIDEN HANKKEIDEN JA SUUNNITELMIEN KANSSA**

Merkittävimmät yhteisvaikutukset syntyvät Suurhiekan-Pitkämatalan alueella jonne WPD Finland Oy suunnittelee suuren merituulipuiston rakentamista. Suunniteltu tuulipuisto sijoittuu osittain samalle matalikkoalueelle merihiekannoston tutkimusalueen kanssa. Merituulipuiston linnustovaikutusta on tarkasteltu kattavasti törmäysriskin kannalta ja todettu ettei tuulipuisto merkittävästi heikennä arvokkaiden lajien pesimäkantaa ehdotetut lieventävät toimenpiteet huomioiden. Tuulivoimaloiden perustusten rakentamisella ja kuljetuksilla on samansuuntaisia vaikutuksia kuin merenpohjan aineiden nostolla. Suurhiekan-Pitkämatalan matalikon rakennus, ruoppaus ja nostohankkeiden vaikutusten merkitys alueen pohjaeläimistöille sekä pohjois- ja länsiosien arvokkaille kalojen kutualueille ja sitä kautta linnustolle on epäselvää. Hankkeiden tarkempaan sijoitteluun ja toteutusajankohdan valintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota hankkeiden yhteisvaikutusten lieventämiseksi.

Oulun-Haukiputaan merialueelle suunnitellun tuulivoimahankkeen vaikutukset alueen vesieliöstiin ja linnustoon tulee myös huomioida. Tämä Nimettömän-matalan ja Hoikkahie- Luodeleto- alueelle suunniteltu hanke lisää osaltaan kumuloituvia vaikutuksia Perämeren rannikkoalueen linnuston pesimäkantoihin.

Suunnitteilla olevista hankkeista Oulunsalon ja Hailuodon välisen tuulivoimapuiston sekä Hailuodon kiinteän yhteyden vaikutukset vesieliöstiin ja linnustoon on myös huomioitava yhteisvaikutusten merkittävyyttä lisäävänä tekijänä.

Raahan Maanahkiaiseen suunnitteilla oleva tuulipuisto sijoittuu Tauvon edustan ja Yppäri- edustan tutkimusalueiden väliin. Tuulipuiston rakentamisesta aiheutuvat ruoppaukset heikentävät myös paikallisesti vesieliöstiin ja kalaston olosuhteita sekä vaikuttavat linnustoon. Tuulivoimaloiden rakentamisen aikaisen ruoppauksen ja merihiekannoston yhteisvaikutukset saattavat heijastua Kalajoen ja Siikajoen välisen alueella kalakannoissa. Näiden hankkeiden suunnittelussa tulisi myös huomioida ajankohta ja päällekkäisyydet.

Kaikkien yllä mainittujen tuulipuistohankkeiden ja merihiekannoston vaikutukset ovat todennäköisesti yhdessä merkittäviä, vaikka yksittäisen hankkeen vaikutukset todettaisiinkin arvioinneissa merkitykseltään vähäisiksi. Hankkeiden yhteisvaikutusten laajempi pohdinta sekä koordinoitu suunnittelu olisivatkin Perämeren alueen hankkeiden kohdalla aiheellisia ennen lupavaihetta.

## **21 YHTEENVETO ALUEIDEN NATURA-TARVEHARKINNASTA**

### **21.1 Suurhieka - Pitkämatala**

Suurhiekan-Pitkämatalan tutkimusalue on hankkeen vaikutusten tarkastelussa merkittävin pohjoiselle Perämerelle suunniteltujen suurten hankkeiden yhteisvaikutusten vuoksi. Tutkimusalueen itäpuolella sijaitsee pieniä saaria ja kareja joilla esiintyy pesivänä lintudirektiivin liitteessä I mainittuja ulkosaariston lintulajeja, jotka käyttävät Suurhiekan-Pitkämatalan matalikkoaluetta ravinnonhankinnassaan pesimäaikana. Laajalla avomeren matalikolla on myös merkitystä muutoika- lisen linnuston lepäily- ja ruokailualueena sekä vesilinnuston sulkimisalueena.

WPD Finlandin merituulipuiston YVA-menettelyssä teettämän Suurhiekan alueen linnustotutkimuksen perusteella lähialueella pesivistä lintudirektiivin liitteen I lajeista räyskä, kala- ja lapintiira sekä lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomista lajeista ruokki käyttävät Suurhiekan matalikkoa ruokailualueena. Edellä mainittujen suojelullisesti merkittävien lajien osalta ruokailu-

tojen suuntautumista koskevan tutkimuksen johtopäätösten mukaan Suurhiekan alue ei olisi räyskän merkittävää ruokailualueutta. Suurhiekan pohjoisosa sen sijaan todetaan olevan mahdollisesti ruokkien merkittävää ruokailualueutta. Pikkutiiraa ei alueella tavattu ruokailevana. Suhteutettuna lähialueen pesimäkantaan Suurhiekan alueella tavattiin eniten ruokailevana kala- ja la-pintiiraja

Suurhiekan–Pitkämatalan tutkimusalue on laaja ja siitä vuositason nostettavan merihiekan määrä pinta-alallisesti pieni, joten YVA-selostuksessa ehdotetut lieventävät toimenpiteet huomioiden hankkeen ei katsota merkittävästi heikentävän Perämeren saaret Natura-alueen suojeluperusteena olevan linnuston ruokailuolosuhteita ja sitä kautta pesimäkantoja. Tämän perusteella luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi ei ole tarpeen.

Vaikka merihiekan nostohankkeella ei yksinään katsota olevan merkittävää heikentävää vaikutusta alueen linnustoon häiriövaikutuksena tai ruokailuolosuhteiden heikentymisenä, saattaa se yhdessä muiden alueelle suunniteltujen hankkeiden kanssa muodostaa kumulatiivista ja vaikutuksiltaan merkittäväksi kehittyvää haittaa. Näiden yhteisvaikutusten minimoimiseksi tulee kiinnittää erityistä huomiota toimintojen ajalliseen sijoitteluun.

## 21.2 Merikallat

Arviointikriteerien mukaisesti nostotoimet Merikallojen alueella merkittävästi heikentävät Natura-alueen suojeluarvoja, sillä *vedenalaiset hiekkasärkät* -luontotyyppin luontoarvot osittain tuhoutuvat nostotoimien vaikutuksesta alueella. Lieventävinä toimenpiteinä on esitetty ehdotetun Natura-alueen rajaamista nostotoiminnan ulkopuolelle. Tästä huolimatta lähelle sijoittuvalle vedenalaiselle luontotyyppille kohdistuvat vaikutukset ovat merkitykseltään niin epävarmoja, että perustettavalle Natura-alueelle tulee suorittaa luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi.

Muiden Merikallojen nostoalueen vaikutuspiirissä olevien Natura-alueiden suojeluarvoille ei arvioitu kohdistuvan suoraa tai välillistä merkittävää haittaa.

## 21.3 Tauvon edusta

Tauvon edustan tutkimusalue on pieni ja savipitoisten sedimenttien peittämä, joten alueella tapahtuvan nostotoiminnan on arvioitu heikentävän alueella olevia silakan ja karisiian kutualueita. Kalakantojen heikkenemisestä johtuva välillinen vaikutus Natura-alueen suojeluperusteena olevan linnuston ruokailumahdollisuuksiin on osittain epävarmaa.

Tauvon edustan tutkimusalue on kohtalaisen syvää eikä näin ollen ole Natura-alueiden suojeluperusteena olevan linnuston merkittävää ruokailualueutta. Vedenalaistutkimuksissa alue todettiin pohjaeläimistöltään niukaksi, joten sukeltajasorsien osalta merkitys jää vähäiseksi. Vaikka tieto alueen pesimälinnuston ruokailulentojen suuntautumisesta on hyvin puutteellista, ei hankkeella katsota olevan merkittäviä haitallisia välillisiä vaikutuksia tutkimusalueen vaikutuspiiriin sijoittuvien Natura-alueiden suojeluperusteina olevalle linnustolle, joten luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi ei ole tarpeen.

## 21.4 Yppärin edusta

Kaikista tutkimusalueista Yppärin edustan alue sijoittuu eteläosistaan lähimmäksi rannikkoa ja on merkittävä mm. silakan kutualueena, jolloin toimenpiteiden kohdistaminen tälle alueelle heikentäisi kalakantoja ja siten mahdollisesti lintudirektiivin liitteen I lajiston ruokailumahdollisuuksia.

Lieventävinä toimenpiteinä Yppärin edustan tutkimusalueelle esitetään nostotoiminnan rajaamista muodostuman eteläosan tärkeiden kutualueiden ulkopuolelle, jolloin vaikutukset kalakantoihin ja sitä myötä linnustoon jäisivät vähäisemmiksi.

Lieventävät toimenpiteet huomioiden hankkeella ei arvioida olevan merkittävää haitallista vaikutusta tutkimusalueen vaikutusalueella olevien Natura-alueiden suojeluperusteille, jolloin luonnonsuojelulain 65§:n mukaista Natura-arviointi ei tarvita.

**FCG Planeko Oy**



## LÄHTEET

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 1998: Natura 2000 -luontotyyppiopas. – Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus. 194s.
- Asanti, T., Gustafsson, E., Hongell, H., Hottola, P., Mikkola-Roos, M., Osara, M., Ylimaunu, J. & Yrjölä, R. 2003: Kosteikkojen linnuston suojeluarvo. Suomen ympäristö 596. Suomen ympäristökeskus
- Euroopan komissio. 2000: Natura 2000 –alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset.
- FCG Planeko 2009: Perämeren merihiekannoston ympäristövaikutusten arviointiselostus.
- Hannila, J., Hongell, H. & Tikkanen, H. 1999: Keski-Pohjanmaan merenranta-linnusto. Ornis Botnica 18.vsk:13-48. Vuosikirja 1999. Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.
- Hongell, H. & Tikkanen, H. 2003: Kalajoen Jokisuun, Letonnokan ja Vihaslahden linnustoselvitys 2000. Ornis Botnica 19. vsk:119-128 Vuosikirja 2000-2001. Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.
- Hyvärinen, M. & Tuohimaa, H. 2008: Raahen saariston Natura 2000-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen raportteja 3/2008. 91s.
- Ilmonen, J., Rytteri, T. ja Alanen, A. (toim.) 2001: Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet Suomen Natura 2000 -ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö 510.
- Kurkela, O & Oikarinen, J. 2008: Perämeren merihiekan nosto – Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan liittyvä kalastusselvitys. Perämeren kalatalousyhdistysten liitto ry. Raahe.
- Kärkkäinen, Jari. 2009: Yara Suomi Oy. Soklin rautatie, Natura-arviointi. FCG Planeko Oy.
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 17.8.2001: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. WWW-dokumentti. (luettu 21.8.2009)  
<http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/finiba/finiba-johdanto.shtml>
- Metsähallitus 2009: Perämeren kansallispuiston, Perämeren saarten ja Röytän Natura 2000 –alueiden hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen Luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja C 57. 84s.
- Morenia Oy 2008: Merihiekkatutkimukset Haukiputaan ja Hailuodon edustalla 1.7 – 3.7.2008
- Natura-tietolomakkeet 9/2009. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, (Drno PPO-2009-L-12-254):
- Perämeren saaret (päivitetty 11/2007)
  - Rahjan saaristo (päivitetty 6/2005)
  - Vihas-Keihäslahti
  - Ojakylänlahti ja Kengänkari (päivitetty 6/2005)
  - Kalajoen suisto
  - Hailuodon pohjoisranta (päivitetty 6/2005)
  - Kirkkosalmi (päivitetty 6/2005)
  - Isomatala-Maasyvänlahti (päivitetty 6/2005)
  - Merikalla (uusi perustettava alue, lomakkeen tiedot 2/2009)
  - Olkijokisuu-Pattijoen pohjoishaara (päivitetty 6/2005)
  - Sunin alue

30.9.2009

- Raahen saaristo (päivitetty 6/2005)
- Siikajoen lintuvedet ja suot (päivitetty 6/2005)
- Rajalahti-Perilahti

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry. 2009: WPD Finland Oy, Suurhiekan meritulivuisto. Suurhiekan linnusto ja arvio suunnitellun tuulivuiston linnustovaikutuksista. Osaraportti Suurhiekan YVA-selostusta varten. 176s.

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus (aineisto luovutettu 2009): Pesimälinnuston parimäärät Pohjois-Pohjanmaan lintuvesillä ja Natura 2000 -alueilla vuonna 1999. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus/Jorma Pessa.

Rassi, P., Alanen, S., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 432s. Uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmä.

Rauhala P. 2007: Perämeren kansallispuiston pesimälinnusto 1960-2006. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 167. Edita Prima Oy, Helsinki.

Repo, J. 2002: Siikajoen maankohoamisrannikkoa Lintujärviltä nevoille. Aurreola 27.vsk: 41-46. vuosikirja 2002. Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.

Suorsa, V. 2002: Siikajoen ulkonokan pesimälinnusto vuosina 2001-2002. Aurreola 27.vsk:30-40. Vuosikirja 2002. Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. 196s.

Söderman, T. 2007: Luonnonsuojelulain mukaisten Natura-arviointien ja -lausuntojen laatu 2001 – 2005. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 30/2007. Suomen ympäristökeskus. 75s.

Tikkanen, H. & Tuohimaa, H. 2003a: Rahjan saaristolinnusto 1997-2001. Ornis Botnica 19.vsk:129-158. Vuosikirja 2000-2001. Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.

Tikkanen, H. & Tuohimaa, H. 2003b: Linnuston muutokset 1980-2001 ja luonnonhoitotoimien vaikutukset Rahjan saaristossa. Ornis Botnica 19.vsk:159-165. Vuosikirja 2000-2001. Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.

Timonen, S. 2008: Suurhiekan YVA-hankkeen vaikutuspiirin linnusto. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen hallussa olevien linnustotietojen luovutus WPD Finland Oy:lle. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. 11s.

Väisänen, R., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Helsinki. 567s.

Ympäristöministeriö (1.4.2009): Ehdotus Suomen Natura 2000 -verkoston täydentämiseksi.

Ympäristöministeriö 2007a: Suomessa tavattavat lintudirektiivin liitteen I lajit. (luettu 24.8.2009) <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9046&lan=fi>

Ympäristöministeriö 2007b: Suomen kansainväliset vastuulajit, linnut. (luettu 24.8.2009) <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9837&lan=fi>

| MERIHIEKAN NOSTO                                                                                                                                                 |                         |                | <div>Perämeren saaret</div> | <div>Hailuoto, pohjoisranta</div> | <div>Kirkkosalmi</div> | <div>Isomatala-Maasyväんlahti</div> | <div>Ojakylänlahti ja Kengänkari</div> | <div>Siikajoen linnuvedet ja suot</div> | <div>Raahen saaristo</div> | <div>Olkijokisuu-Pattijoen pohjoishaara</div> | <div>Rajalahti-Perilahti</div> | <div>Sunin alue</div> | <div>Kalajokisuisto</div> | <div>Vihas-Keihäslahti</div> | <div>Rahjan saaristo</div> | <div>Merikalla</div> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------|--|
|                                                                                                                                                                  | erittäin suuri vaikutus |                |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | voimakas vaikutus       |                |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | kohtalainen vaikutus    |                |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | lievä vaikutus          |                |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | ei vaikutusta           |                |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
| Vaikutukset luon-<br>todirektiivin liit-<br>teen I luontotyypp-<br>peihin                                                                                        | VE 1                    | nosto          |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | merikuljetus   |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | läjitys maalle |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | maakuljetus    |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | VE 2                    | nosto          |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | merikuljetus   |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | läjitys maalle |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | maakuljetus    |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | VE 3                    | nosto          |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | merikuljetus   |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | läjitys maalle |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | maakuljetus    |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | VE 0                    |                |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
| Vaikutukset luon-<br>todirektiivin liit-<br>teen II lajeihin                                                                                                     | VE 1                    | nosto          |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | merikuljetus   |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | läjitys maalle |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | maakuljetus    |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | VE 2                    | nosto          |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | merikuljetus   |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | läjitys maalle |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | maakuljetus    |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | VE 3                    | nosto          |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | merikuljetus   |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | läjitys maalle |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | maakuljetus    |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | VE 0                    |                |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
| Vaikutukset lintu-<br>direktiivin liitteen I<br>lajeihin sekä lin-<br>tudirektiivissä<br>mainitsemattomiin<br>säännöllisesti<br>esiintyviin muut-<br>tolintuihin | VE 1                    | nosto          |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | merikuljetus   |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | läjitys maalle |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | maakuljetus    |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | VE 2                    | nosto          |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | merikuljetus   |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | läjitys maalle |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | maakuljetus    |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | VE 3                    | nosto          |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | merikuljetus   |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | läjitys maalle |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | maakuljetus    |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | VE 0                    |                |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
| Yhteisvaikutukset<br>muiden hankkei-<br>den kanssa                                                                                                               | VE 1                    | nosto          |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | merikuljetus   |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | läjitys maalle |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | maakuljetus    |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | VE 2                    | nosto          |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | merikuljetus   |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | läjitys maalle |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | maakuljetus    |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | VE 3                    | nosto          |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | merikuljetus   |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | läjitys maalle |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  |                         | maakuljetus    |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |
|                                                                                                                                                                  | VE 0                    |                |                             |                                   |                        |                                    |                                        |                                         |                            |                                               |                                |                       |                           |                              |                            |                      |  |