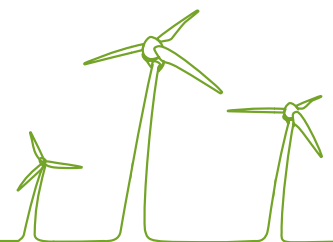


HELSINGIN KAUPUNKI, KAUPUNKISUUNNITTELUVIRASTO

ÖSTERSUNDOMIN YLEISKAVALUONNOKSEN

Natura-arviointi



Sisällysluettelo

| | |
|--|----|
| Tiivistelmä | 1 |
| 1 Johdanto | 5 |
| 1.1 Yleistä..... | 5 |
| 1.2 Tarkastelutapa | 6 |
| 2 Työryhmä..... | 6 |
| 3 Työvaiheet, menetelmät ja sisältö | 6 |
| 3.1 Lainsäädäntö | 6 |
| 3.2 Arvioinnin työvaiheet | 7 |
| 3.2.1 Työn aloitus | 7 |
| 3.2.2 Työpajat..... | 8 |
| 3.2.3 Yleiskaavan luonnosvaihtoehtojen vertailu..... | 9 |
| 3.2.4 Yleiskaavaaluonnoksen kehittäminen..... | 9 |
| 3.3 Aineisto..... | 9 |
| 3.4 Arviointimenetelmät..... | 10 |
| 3.4.1 Natura-arviointi | 10 |
| 3.4.2 Vuosaaren satamahankkeen vaikutus merkittävän haitan kynnykseen Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueen osalta..... | 13 |
| 3.4.3 Vaikutusmekanismit ja vaikutusalueet | 14 |
| 3.4.4 Epävarmuudet..... | 21 |
| 4 Kaava-alueen nykytila | 21 |
| 5 Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet | 22 |
| 5.1 Yleistä..... | 22 |
| 5.2 Suojeluarvot | 23 |
| 5.2.1 Luontodirektiivin luontotyypit | 23 |
| 5.2.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit | 24 |
| 5.2.3 Lintudirektiivin liitteen I linnut ja muuttolinnut | 24 |
| 5.3 Suojelutilanne ja suojelun toteutuskeinot | 27 |
| 5.4 Natura-alueen nykykäyttö..... | 28 |
| 6 Sipoonkorpi | 29 |
| 6.1 Yleistä..... | 29 |
| 6.2 Suojeluarvot | 29 |
| 6.2.1 Luontodirektiivin luontotyypit | 29 |
| 6.2.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit | 30 |
| 6.2.3 Lintudirektiivin liitteen I linnut | 31 |
| 6.3 Sipoonkorven kansallispuisto..... | 31 |
| 7 Yleiskaavan luonnosvaihtoehtojen vertailu ja vaikutusarvio..... | 33 |

| | | |
|-------|---|----|
| 7.1 | Vaihtoehdot | 34 |
| 7.1.1 | A-luonnos | 34 |
| 7.1.2 | B-luonnos | 35 |
| 7.1.3 | C-luonnos | 36 |
| 7.1.4 | D-luonnos | 37 |
| 7.1.5 | E-luonnos | 38 |
| 7.2 | Kaavaluonnosten vaikutukset Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura - alueen luontoarvoihin | 39 |
| 7.2.1 | Luontodirektiivin luontotyypit | 39 |
| 7.2.2 | Luontodirektiivin liitteen II lajit | 41 |
| 7.2.3 | Lintudirektiivin liitteen I linnut ja muuttolinnut | 41 |
| 7.2.4 | Yhteisvaikutukset (arvio ennen väliraportin valmistumista 2/2012) | 47 |
| 7.2.5 | Vaikutukset Natura-alueen eheyteen | 52 |
| 7.2.6 | Yhteenvedo ja ehdotettuja lievennystoimia jatkosuunnittelun pohjaksi | 52 |
| 7.3 | Vaikutukset Sipoonkorpi Natura -alueen luontoarvoihin | 53 |
| 7.3.1 | Luontodirektiivin luontotyypit | 53 |
| 7.3.2 | Luontodirektiivin liitteen II lajit | 57 |
| 7.3.3 | Yhteisvaikutukset (arvio ennen väliraportin valmistumista 2/2012) | 57 |
| 7.3.4 | Haittojen lieventäminen | 58 |
| 7.3.5 | Vaikutukset Natura-alueen eheyteen | 58 |
| 8 | Yleiskaavaluonnoksen kehittäminen ja arviointiprosessi | 59 |
| 9 | Yleiskaavaluonnoksen (päiväty 28.12.2012) vaikutusarvio | 61 |
| 9.1 | Yleiskaavaluonnos (28.12.2012) | 61 |
| 9.2 | Vaikutukset Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura -alueen luontoarvoihin | 62 |
| 9.2.1 | Luontodirektiivin luontotyypit | 62 |
| 9.2.2 | Luontodirektiivin liitteen II lajit | 65 |
| 9.2.3 | Lintudirektiivin liitteen I linnut ja muuttolinnut | 66 |
| 9.2.4 | Yhteisvaikutukset | 76 |
| 9.2.5 | Haittojen lieventäminen | 80 |
| 9.2.6 | Vaikutukset Natura-alueen eheyteen | 88 |
| 9.3 | Vaikutukset Sipoonkorpi Natura -alueen luontoarvoihin | 90 |
| 9.3.1 | Luontodirektiivin luontotyypit | 90 |
| 9.3.2 | Luontodirektiivin liitteen II lajit | 92 |
| 9.3.3 | Yhteisvaikutukset | 92 |
| 9.3.4 | Haittojen lieventäminen | 93 |
| 9.3.5 | Vaikutukset Natura-alueen eheyteen | 94 |
| 10 | Seuranta | 94 |

Kärkkäinen Jari/Pihlaja Marjo

13.3.2013

| | | |
|--------|--|----|
| 10.1 | Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura -alue | 94 |
| 10.1.1 | Linnustoseuranta | 94 |
| 10.1.2 | Luontotyytit..... | 95 |
| 10.2 | Sipoonkorpi Natura -alue | 95 |
| 11 | Johtopäätökset..... | 95 |
| 12 | Lähteet | 97 |

Taustakarttarasteri 1:10 000 © Maanmittauslaitos

Taustakarttarasteri 1:80 000 © Maanmittauslaitos

Liitteet

| | |
|-----------|---|
| Liite 1 | Kaavaluonnos, 28.12.2012 |
| Liite 2.1 | Suojellut luontotyytit, Mustavuori - Porvarinlahti – Bruksviken (1:10 000) |
| Liite 2.2 | Suojellut luontotyytit, Talosaari - Karlviken – Kapelviken (1:8 000) |
| Liite 3.1 | Lintudirektiivin liitteen I lajien pesimäalueet, Mustavuori - Porvarinlahti – Bruksviken (1:10 000) |
| Liite 3.2 | Lintudirektiivin liitteen I lajien pesimäalueet, Talosaari - Karlviken – Kapelviken (1:10 000) |
| Liite 4.1 | Lintudirektiivin liitteen I lajien levähdysalueet, Mustavuori - Porvarinlahti – Bruksviken (1:10 000) |
| Liite 4.2 | Lintudirektiivin liitteen I lajien levähdysalueet, Talosaari - Karlviken – Kapelviken (1:10 000) |
| Liite 5.1 | Muuttolintujen pesimä- ja levähdysalueet, Mustavuori - Porvarinlahti – Bruksviken (1:10 000) |
| Liite 5.2 | Muuttolintujen pesimä- ja levähdysalueet, Talosaari - Karlviken – Kapelviken (1:10 000) |
| Liite 6 | Taulukko kaavavaihtoehtojen ja luonnoksen vaikutuksista Mustavuori- Östersundomin suojeluperusteena oleviin lintulajeihin |

13.3.2013

ÖSTERSUNDOMIN YHTEISEN YLEISKAAVAN NATURA–ARVIOINTI

Tiivistelmä

Yleistä

Helsingin ja Vantaan kaupungit sekä Sipoon kunta aloittivat yhteisen yleiskaavan laadinnan vuoden 2010 lopulla. Kuntien yhteistä yleiskaavaa kutsutaan nimellä Östersundomin yleiskaava. Ensimmäinen yleiskaavaluonnos valmistui 24.2.2011, jonka jälkeen muodostettiin eri luonnosvaihtoehtoja. Jatkosuunnitteluun valittiin vaihtoehto B, jonka pohjalta kehitettiin tässä raportissa arvioitua yleiskaavaluonnosta (päivätty 28.12.2012). Yleiskaava-alue kattaa noin 45 km², josta kuuluu Helsinkiin 30 km², Vantaaseen 6 km² ja Sipooseen 9 km². Pinta-alasta noin 5 km² on vesialuetta. Östersundomin alueelle suunnitellaan raideliikenteeseen tukeutuva, kaupunkikuvallisesti ja toiminnallisesti monipuolinen, pääosin pientalovaltainen kaupunginosa.

Yleiskaava-alueeseen sisältyy suurelta osin Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet (FI0100065) Natura-alue. Kaava-alue rajautuu Sipoonkorpi (FI0100066) Natura-alueeseen. Kaava-alueen pohjoispuolelle sijoittuu Sipoonjoki (FI0100086) Natura –alue. Alustavan tarkastelun perusteella Sipoonjoen Natura-alueen osalta arviointia ei jatkettu, koska Östersundomin yleiskaava-alueen maankäytön muutokset aiheuttavat niin vähäisiä vaikutuksia Sipoonjoen Natura-alueen luontoarvoille, ettei merkittävän haitan kynnyks ylity.

Koska yleiskaava todennäköisesti yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa voi heikentää Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet sekä Sipoonkorpi Natura-alueiden luontoarvoja, joiden suojelemiseksi alueet on sisällytetty Natura 2000–verkostoon, on kaavasuunnitelmasta laadittava luonnonsuojelulain mukainen Natura-arviointi. Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura-alueen osalta on lisäksi huomioitava, että merkittävän haitan kynnyks on Vuosaaren sataman rakentamisen takia alentunut, koska hanke heikensi alueen suojeluarvoja. Sataman rakentaminen ei kuitenkaan heikentänyt suojeluarvoja merkittävästi. Tässä raportissa esitetään yleiskaavaluonnosvaihtoehtojen ja 28.12.2012 päivätyn yleiskaavaluonnoksen arvioidut vaikutukset Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet ja Sipoonkorpi Natura-alueiden luontoarvoihin. Arviointi perustuu laajaan biologiseen tausta-aineistoon. Natura-alueita on tarkasteltu ekologisesti eheinä kokonaisuuksina. Työssä on huomioitu tiedossa olevien muiden hankkeiden ja suunnitelmien yhteisvaikutukset. Natura-arvioinnin yhtenä keskeisenä osana on myös haittavaikutusten lievennysmahdollisuuksien tarkastelu.

Kaavasuunnittelun tavoitteena on ollut löytää kaavallisia tai muita keinoja, joiden avulla Natura 2000- alueisiin kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää siten, etteivät haitat alueille ole merkittäviä. Työhön sisältyi kaksi työpajaa.

Työtä on ohjannut ohjausryhmä, jossa ovat olleet edustettuna Helsingin kaupungin Ympäristökeskus, Helsingin kaupungin Kaupunkisuunnitteluvirasto, Sipoon kunta ja Vantaan kaupunki. Konsulttina toimii FCG Finnish Consulting Group Oy.

13.3.2013



Aikajana Natura-arvioinnin etenemisestä ja yleiskaavan kehittämisestä

Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet

Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura-alue (FI010065) on suojeltu luontodirektiivin ja lintudirektiivin perusteella. Natura-alue koostuu neljästä erillisestä osasta Helsingin ja Vantaan raja-alueilla. Osa-alueet ovat Mustavuoren, Porvarinlahden, Labbackan ja Kasabergetin muodostama kokonaisuus, Bruksviken, Torpviken ja Kapellviken. Natura-alueen pinta-ala on 355 hehtaaria.

Alue koostuu matalista merenlahdista ja niiden rantaluhdista ja -niityistä sekä kallioisista mäistä, joiden rinteillä on lehtokasvillisuutta. Labbackalla ja etenkin Mustavuorella lehto- ja kalliokasvillisuus on kallioperän vuoksi rehevää ja edustavaa. Natura-tietolomakkeen mukaan alueella esiintyy yhdeksää luontodirektiivin luontotyyppiä ja kahdeksan pesivää lintudirektiivin lajia sekä neljä pesivää suojellisesti samassa asemassa olevaa muuttolintulajia. Levähtävinä tietolomakkeen mukaan esiintyy vastaavasti kolme lintudirektiivin lajia sekä kolme muuttolintulajia.

Yleiskaavan toteutumisen vaikutukset kohdistuvat välillisesti luontotyyppisiin ja välittömästi ja välillisesti lajeihin. Luontotyyppisiin kohdistuu vaikutuksia lisääntyneen liikkumisen aiheuttamasta kulumisesta, roskaantumisesta ja mahdollisten vieraslajien leviämisestä lehtoihin ja luhtiin. Välittömät vaikutukset suojeltaviin lintuihin syntyvät ruokailu- ja/tai pesimäalueiden yhteyden heikentymisestä ja pesäpaikkojen tai ruokailualueiden häviämisestä ja heikentymisestä. Välittömiä vaikutuksia aiheutuu myös häirinnän lisääntymisestä ja suoran kuolleisuuden lisääntymisestä. Välillisiä vaikutuksia lajeihin kohdistuu mm. pesimätuloksen heikkenemisestä ja lajiyhteisön muutoksista. Vaikutukset kohdistuvat niihin lajeihin, joiden suojelun kannalta alue on Natura-tietolomakkeen mukaan arvioitu merkittäväksi tai hyvin tärkeäksi.

Yhdessä Östersundomin yhteisen yleiskaavan kanssa Natura-alueen eheyteen ja verkostoituneisuuteen vaikuttavat pääasiassa Vuosaaren satama, mahdollinen Vuosaaren C-voimalaitos, Helsingin yleiskaava 2002 ja Vikkullan pienvenesatama sekä mahdollisesti suunnitteilla oleva Helsingin uusi yleiskaava. Vuosaaren sataman toteutuminen vähensi

13.3.2013

suojeluperusteena olevien lajien elinympäristöä ja tuottaa meluhäiriötä Natura-alueelle sekä lisää haitallisten yhdisteiden määrää alueen ravintoverkossa. Yleiskaavaluonnoksen toteutuessa nykyisessä laajuudessaan sekä Pohjois-Vuosaaren asuinalueen laajeneminen Niinisaaren ja Kallvikin tien toiselle puolelle toteutuessaan supistaisi rauhallista metsälajien pesimäympäristöä erittäin todennäköisesti siinä määrin, että se johtaa kehrääjän ja pyyn häviämiseen Natura-alueelta. Tällöin aiheutuu merkittävä haitta. Vikkullan pienvenesatama aiheuttaa häiriötä, melua ja öljy- sekä pakokaasupäästöjä keskellä lintujen pesimäaluetta.

Lieventämiskeinoina ovat kaavamääräyksiä lieventämistoimet ja kaavassa esitetyt suositukset, kaavamerkinnot, Natura-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma, siltasuunnittelu, ulkoilunohjaus, suojavyöhykkeiden toteutus lähialueiden kaavoituksessa, sekä tiettyjen yleiskaavan alueiden rauhoittaminen rakentamiselta ja tarkoituksenmukainen hoito- ja käyttö.

Kaavan toteutuminen heikentää merkittävästi tiettyjen suojeltavien lintujen nykyisiä kantoja ja ne eivät pysty kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan pitkällä aikavälillä, vaikka lieventävät toimet huomioidaan, jolloin vaikutukset alueen eheyteen ovat merkittävät.

Sipoonkorpi

Sipoonkorpi (FI0100066) Natura-alue koostuu kahdesta yli viidensadan hehtaarin osa-alueesta. Kohteeseen kuuluu myös Sipoonjoen haaran Byabäckenin maakunnallisesti arvokasta maisema-alueita kulttuuribiotooppeineen. Natura-alueen kokonaispinta-ala on 1 267 hehtaaria. Kohde on otettu Natura 2000-suojeluverkostoon luontodirektiivin perusteella (SCI-alue). Natura-alue kuuluu kokonaisuudessaan vastaperustettuun Sipoonkorven kansallispuistoon.

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella on kymmenen suojeltavaa luontotyyppiä. Suojelu kohdistuu myös luontodirektiivin liitteessä II ja IV mainittuihin lajeihin liito-oravaan ja kirjovertokoperhoseen.

Östersundomin yleiskaavan toteutuminen lisää Sipoonkorven Natura-alueen kävijämäärää merkittävästi. Yhteisvaikutukset myös lisäävät alueen virkistyskäyttöä. Tämän seurauksena eräisiin luontotyyppisiin kohdistuu kasvillisuuden kulumista. Vaikutukset ovat useimmille luontodirektiivin luontotyypeille kielteisiä. Haittoja voidaan lieventää.

Yhteisvaikutuksia muodostuu erityisesti Sipoon yleiskaavan toteutumisesta ja Vantaan yleiskaavan toteutumisesta. Sipoon yleiskaavan toteutuminen lisää merkittävästi käyntien määrää. Myös Vantaan yleiskaavan toteutuminen sekä Helsingin uuden yleiskaavan toteutuminen lisää kävijöitä. Vaikutus ilmeni erityisesti luontoretkeilijöiden määrässä. Vuosittainen kävijämäärä Sipoonkorvessa kasvaa näiden kaavojen myötä noin 10–15 %. Vaikutukset kohdistuvat samoihin luontotyyppisiin kuin Östersundomin kaavassa. Kaavat eivät lisää haitan merkittävyyttä merkittävästi.

Keskeinen keino kielteisten vaikutusten lieventämiseen on ulkoilun ohjaus. Sen avulla on mahdollista estää tai merkittävästi lieventää virkistykseen tai luontomatkailuun liittyviä haittoja ja paineita Sipoonkorven Natura -alueella. Ulkoilun ohjaus ja muut toimet, jolla

13.3.2013

lievennetään haittoja, suunnitellaan alueen hoito- ja käyttösuunnitelmassa, jota parhaillaan laaditaan. Lisäksi Sipoonkorpeen kohdistuvaa käyttöpainetta vähennetään ohjaamalla virkistyskäyttöä yleiskaavaan ulkoilu- ja virkistysalueille ja hyvällä virkistyspalvelutarjonnalla. Kun lieventävät toimet toteutetaan, vaikutukset kulutusherkille luontotyypeille eivät ole merkittäviä. Kuitenkaan kaikkia ulkoilijoiden aiheuttamia haittoja ei voida täysin lieventää. Vaikutukset Natura-alueen eheyteen eivät ole merkittäviä.

Johtopäätökset

Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura-alueen osalta Östersundomin yhteisen yleiskaavan vaikutukset ilman lieventämistoimia heikentävät merkittävästi alueen eheyttä ja sen merkitystä Natura-alueverkostossa. Vaikka kaikki lieventämistoimet toteutetaan, ovat kaavan vaikutukset luonnontieteellisin perustein arvioituna merkittävät ja kaavan toteutuminen heikentää merkittävästi Natura-alueen eheyttä.

Kun tarkastellaan Natura-tietolomakkeessa ilmoitettuja yksilö- ja parimääriä ja huomioidaan lieventämistoimet, vaikutus suojeluperusteena oleviin pesiviin parimääriin on lyhyellä aikavälillä kohtalainen tai lievä. Vaikutukset voivat jäädä lyhyellä aikavälillä merkittävän heikentymisen kynnyksen alapuolelle.

Kuitenkin pitkällä aikavälillä osa lajeista ei välttämättä kykene ylläpitämään lajin lomakkeella ilmoitettuja parimäärää lajin biologisen luonteen takia ja alueen merkitys osana verkostoa heikkenee, jolloin alueen eheyteen kohdistuu kielteinen vaikutus. Suojeluperusteena olevien lajien kyky ylläpitää elinvoimaista yhteisöä alueella heikkenee seuraavista pääasiallisista syistä ja niiden seurannaisvaikutuksista: Elinalueiden pirstaloituminen ja väheneminen, lajien oman paikallisyhteisön pieneneminen ja lajiyhteisön muuttuminen.

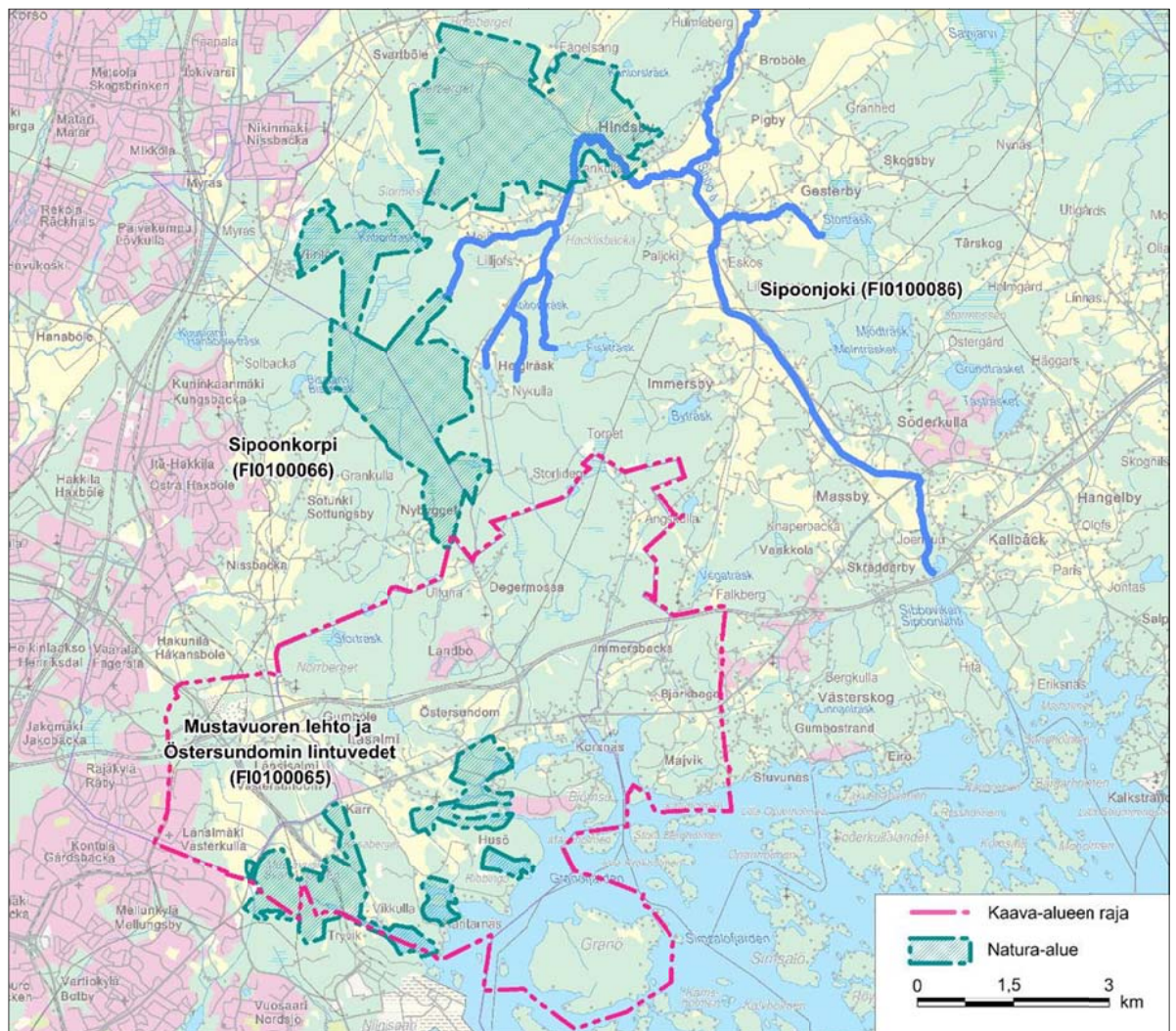
Sipoonkorven Natura-alueella kävijämäärä kasvaa erittäin merkittävästi. Tämän seurauksena maaston kuluminen ja eläimistöön kohdistuvat häiriöt lisääntyvät. Kielteisiä vaikutuksia voidaan lieventää. Vaikutukset Natura-alueen eheyteen eivät ole merkittäviä, kun lieventämiskeinot toteutetaan.

13.3.2013

1 Johdanto

1.1 Yleistä

Östersundomin yleiskaava laaditaan Helsingin ja Vantaan kaupunkien sekä Sipoon kunnan yhteisenä yleiskaavana. Yleiskaava-alue kattaa noin 45 km², josta kuuluu Helsinkiin 30 km², Vantaaseen 6 km² ja Sipooseen 9 km². Pinta-alasta noin 5 km² on vesialuetta. Kaava-alueeseen kuuluu Helsingin alueella Ultunan, Östersundomin, Karhusaaren, Talosaaren ja Salmenkallion kaupunginosat; Sipoon alueella Granön saari ja Majvikin alue (osia Östersundomin ja Immersbyn kylistä) sekä Vantaan alueella Länsisalmen kaupunginosa sekä osia Länsimäen, Vaaralan ja Ojangan kaupunginosista. Östersundomin alueelle suunnitellaan raideliikenteeseen tukeutuva, kaupunkikuvallisesti ja toiminnallisesti monipuolinen, pääosin pientalovaltainen kaupunginosa. Vaikutusarviointi pohjautuu 28.12.2012 päivättyyn yleiskaavaluonnokseen.



Kuva 1. Östersundomin yhteisen yleiskaavan sijainti suhteessa arviointikohteina oleviin Natura-alueisiin.

Yleiskaava-alueeseen sisältyy suurelta osin Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet (FI0100065) Natura-alue. Kaava-alue rajautuu Sipoonkorven (FI0100066) Natura-alueeseen. Kaava-alueen pohjoispuolelle sijoittuu Sipoonjoen (FI0100086) Natura -alue (kuva 1).

13.3.2013

Natura-arviointi aloitettiin keväällä 2011 nähtävillä olleen Östersundomin kuntien yhteisen alustavan yleiskaavaluonnoksen ja valmisteluaineiston pohjalta. Alustavan tarkastelun perusteella Sipoonjoen Natura-alueen osalta arviointia ei jatkettu, koska Östersundomin yleiskaava-alueen maankäytön muutokset aiheuttavat niin vähäisiä vaikutuksia Sipoonjoen Natura-alueen luontoarvoille, ettei merkittävän haitan kynnyks yllity. Arviointi tarkentuu Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien sekä Sipoonkorven osalta. Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura-alue on suojeltu luontodirektiivin ja lintudirektiivin perusteella (SCI ja SPA). Sipoonkorven on otettu Natura 2000 –suojeluverkostoon luontodirektiivin perusteella (SCI).

Tässä raportissa esitetään yleiskaavaluonnosvaihtoehtojen ja 28.12.2012 päivätyn kehitetyn yleiskaavaluonnoksen (jatkossa vain yleiskaavaluonnos) arvioidut vaikutukset Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien ja Sipoonkorven Natura-alueiden luontoarvoihin. Työssä on huomioitu myös muiden hankkeiden ja suunnitelmien yhteisvaikutukset. Natura-arvioinnin yhtenä keskeisenä osana on myös haittavaikutusten lievennysmahdollisuuksien tarkastelu.

1.2 Tarkastelutapa

Arviointi perustuu laajaan biologiseen tausta-aineistoon. Natura-alueita pyritään tarkastelemaan ekologisesti eheinä kokonaisuuksina, joilla tavattavien luontotyyppien ja lajiston esiintyminen ei noudata karttamerkintöinä näkyviä rajauksia. Siten myös Natura-alueiden karttarajauksen ulkopuolella tapahtuvat muutokset voivat vaikuttaa luontotyyppien ja lajien esiintymiseen Natura-alueen rajauksen sisäpuolella. Tästä johtuen vaikutuksia on arvioitava monilta osin myös alueen ulkopuolella ja suhteessa muihin läheisiin luonnontilaisiin alueisiin.

2 Työryhmä

Natura-arvio on tieteelliseen lähestymistapaan perustuva työ. Konsulttina toimii FCG Finnish Consulting Group Oy.

Arviointityöryhmään ovat kuuluneet FM, biologi Jari Kärkkäinen FCG Oy:n Kuopion toimistosta, FT, biologi Marjo Pihlaja FCG Oy:n Jyväskylän toimistosta, FM, biologi Ville Suorsa FCG Oy:n Oulun toimistosta, FM, maantieteilijä Suvi Rinne ja DI, kaavoittaja Lauri Solin FCG Oy:n Helsingin toimistosta. Työstä vastasi projektipäällikkö Jari Kärkkäinen.

Työtä on ohjannut ohjausryhmä, jossa ovat olleet edustettuna Helsingin kaupungin Ympäristökeskus, Helsingin kaupungin Kaupunkisuunnitteluvirasto, Sipoon kunta ja Vantaan kaupunki. Kokouksia on pidetty yhdeksän (19.9.2011, 13.12.2011, 2.2.2012, 9.8.2012, 7.9.2012, 25.10.2012, 30.11.2012, 16.1.2012 ja 12.3.2013).

3 Työvaiheet, menetelmät ja sisältö

3.1 Lainsäädäntö

Natura-arvioinnin lähtökohtana on Natura 2000-alueiden suojelun turvaamiseksi säädetyt luonnonsuojelulain 65 ja 66 §. Ensimmäinen säännös koskee arviointivelvollisuutta (LsL 65 §). Jos hanke tai suunnitelma todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura-alueen suojelun perustana olevia luonnonarvoja, ovat vaikutukset arvioitava asianmukaisella tavalla. Kynnyks arvioinnin suorittamiseksi voi ylittyä myös eri hankkeiden ja suunnitelmien yhteisvaikutusten vuoksi. Sama koskee

13.3.2013

myös Natura-alueen ulkopuolella toteutettavaa hanketta, jos sillä on todennäköisesti alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Toinen säännös koskee heikentämiskieltoa (LsL 66 §). Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseksi taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos arviointi ja lausuntomenettely osoittavat hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Luonnonsuojelulain 66 §:n mukaan, mikäli arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000-verkostoon, voidaan lupa kuitenkin myöntää taikka suunnitelma hyväksyä tai vahvistaa, jos valtioneuvosto yleisistunnossa päättää, että hanke tai suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole. Lisäksi lain 66 §:3 todetaan, että jos alueella on luontodirektiivin liitteessä I tarkoitettu ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi tai liitteessä II tarkoitettu ensisijaisesti suojeltava laji, on lisäksi edellytyksenä, että ihmisten terveyteen, yleiseen turvallisuuteen tai ympäristölle muualla koituihin erittäin merkittäviin suotuisiin vaikutuksiin liittyvä syy taikka muu erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottava syy vaatii luvan myöntämistä taikka suunnitelman hyväksymistä tai vahvistamista. Viimeksi mainitussa tapauksessa asiasta on hankittava komission lausunto.

Luonnonsuojelulain 69 §:n 2 momentissa todetaan, että jos Natura 2000 -verkostoon sisällytetyn alueen suojelu lakkautetaan, sen rauhoitusmääräyksiä lievennetään tai viranomainen 66 §:n 2 tai 3 momentin nojalla on myöntänyt luvan taikka hyväksynyt tai vahvistanut suunnitelman ja tällainen päätös johtaa Natura 2000 -verkoston yhtenäisyyden tai luonnonarvojen heikentymiseen, ympäristöministeriön on välittömästi ryhdyttävä toimenpiteisiin, joilla heikentyminen korvataan.

3.2 Arvioinnin työvaiheet

3.2.1 Työn aloitus

Työ aloitettiin elokuussa 2011. Arviointityö ja yleiskaavan valmistelu ovat edenneet rinnakkain: yleiskaavan suunnitelmia muokattiin alustavien arviointitulosten perusteella ja Natura-arviointia tarkennettiin yleiskaavan uusien aineistojen valmistuessa. Lopullinen arviointi laadittiin yleiskaavaluonnoksesta, joka valmistui 28.12.2012.

Ensimmäisessä työvaiheessa arvioitiin suoria ja välillisiä vaikutuksia kaikkien arvioinnin kohteena olevien Natura 2000-alueiden luontoarvoihin. Arvioinnin pohjana oli nähtävillä ollut alustava yleiskaavaluonnos. Vaikutusten todettiin merkittävästi heikentävän niitä luontoarvoja, joiden takia Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien sekä Sipoonkorven Natura 2000 -alueet oli sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Suunnittelun tavoitteena on ollut löytää kaavallisia tai muita keinoja, joiden avulla Natura 2000- alueisiin kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää siten, etteivät haitat alueille ole merkittäviä. Haittavaikutusten minimointi on oleellista, sillä luonnonsuojelulain (LsL 66 §) mukaan hanketta tai suunnitelmaa ei voida hyväksyä, mikäli se aiheuttaa merkittävää haittaa niille luontoarvoille, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Östersundom -toimikunnan päätöksen (7.5.2012) mukaan yleiskaavan toteutuminen ei saa aiheuttaa merkittävää haittaa arvioinnin kohteina olevien Natura-alueiden luontoarvoille. Toisaalta Östersundomin yleiskaavan tulee toteuttaa samanaikaisesti tavoitteita mm. väestö- ja työpaikkamäärien osalta. Kaikkien keskenään

13.3.2013

ristiriitaistenkin tavoitteiden huomioiminen suunnittelussa tasapainoisesti vaatii monitieteellistä yhteistyötä ja kekseliäitä ratkaisuja.

3.2.2 Työpajat

Arviointityöhön liittyen järjesteltiin kaksi työpajaa loppuvuodesta 2011 ja syksyllä 2012.

Dialoginen työpaja 15.11.2011

Ratkaisuja merkittävän haitan välttämiseksi kehitettiin dialogisessa työpajassa, jota suositeltiin työskentelymenetelmäksi Östersundomin kaupunkiekologisessa ohjelmassa (Haila ym. 2010). Dialogisessa työpajassa kartoitettiin ja konkretisoitiin yhteistoiminnallisen luonnonsuojelun mahdollisuuksia lähestymällä Natura 2000 -alueiden suojelua ja suunnitteluvaraa yhteistyössä konsultin työryhmän, ohjausryhmän, suunnittelijoiden ja asiantuntijoiden kesken.

Dialogisessa työpajassa olivat mukana edustajat FCG Oy:stä, Helsingin kaupungin ympäristökeskuksesta, Helsingin kaupunkisuunnitteluvirastosta, Uudenmaan liitosta, Vantaan kaupungilta, Sipoon kunnasta, Suomen ympäristökeskuksesta (SYKE), Helsingin talous- ja suunnittelukeskuksesta sekä Tampereen teknillisestä korkeakoulusta.

Työpajassa etsittiin parempia suunnitteluratkaisuja ja lieventäviä toimenpiteitä, joilla tähdätään haittavaikutusten ehkäisemiseen. Työpajassa työryhmät pohtivat mm. seuraavia kysymyksiä:

Miltä kohdin yleiskaavaluonnosta voidaan muuttaa vastaamaan luonnonsuojelun tavoitteita, menettämättä kuitenkin yleiskaavan tavoitteita? Minkälaisia vaihtoehtoja on maankäytölle? Miten eri kaavatasoilla ja suunnittelun tasoilla voidaan lieventää haittavaikutuksia? Minne voidaan varata virkistysalueita suojavyöhykkeiksi suojelualueille? Miten virkistyskäyttöä ja veneilyä voitaisiin ohjata? Minkälaiset rakenteet tai toiminnot parantavat luonnonsuojelun tavoitteita? Miten suunnittelulla voidaan lisätä luonnon monimuotoisuutta tietoisesti? Sekä kuinka luonnonsuojelua voidaan aktiivisin toimin edistää Östersundomin alueella?

Työpajassa löydettiin useita keinoja huomioida Natura 2000 -alueet yleiskaavoituksessa sekä keinoja pienentää uuden maankäytön tuomia haittavaikutuksia Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien sekä Sipoonkorven Natura 2000 -alueisiin. Lieventämiskeinoihin lukeutuvat aktiiviset hoitotoimet ja virkistyskäytön ohjaaminen ovat jopa täysin välttämättömiä, jotta alueen luontoarvojen säilyminen voidaan turvata. Dialogisen työpajan tulosten pohjalta saatiin suuntaviivoja yleiskaavan luonnosvaihtoehtojen kehittämiseen ja muuttamiseen siten, että ne paremmin vastaavat luonnonsuojelun tavoitteita.

Työpaja 9.8.2012

Työpajassa olivat mukana edustajat FCG Oy:stä, Helsingin kaupunkisuunnitteluvirastosta ja Sipoon kunnasta. Työpajan tuloksena muodostuivat seuraavat esitykset:

- Selvitetään Mustavuoren kautta menevän voimalinjan linjaus, jotta vaikutukset ovat mahdollisimman vähäiset.
- Porvarinlahden siltapaikka selvitetään, koska kaavavaihtoehdossa B esitetty silta Porvarinlahden yli on sijainniltaan huono. Työpajassa pohdittiin muita mahdollisuuksia ja todettiin, että korkea kaarisilta lähempänä Porvarinlahden suuta olisi parempi vaihtoehto. Korkea silta mahdollistaa lintujen liikkumisen

13.3.2013

pesimä- ja ruokailualueiden välillä sillan ali, häiriö on etäämmällä vedenpinnasta ja pitkän sillan tukirakenteet voidaan sijoittaa suojeltujen luontotyyppien ulkopuolelle.

- Salmenkallion alueella yritetään sovittaa rakentaminen ja riittävän metsälajiston tiheyden säilyminen, jotta Natura-alueella pesivä kanta ei heikkene (mm. kehrääjä ja pyy). Salmenkallion rakentaminen metron kannattavuuden vuoksi sekä maanomistusolojen takia on priorisoitu. Pohdittiin mahdollisuutta säästää alueita Ultunan puolelta, jossa on myös useita sekä kehrääjän että pyyn reviiireitä. Näin voitaisiin pyrkiä turvaamaan kannan säilyminen ja yksilöiden liikkuminen Natura-alueiden välillä.
- Maankäyttösuunnittelussa huomioidaan Talosaaren alueen pintavaluntajuotit. Tällä vähennetään hulevesivaikutuksia. Lisäksi hulevesien hallinnasta ja purkureiteistä laaditaan kaavamääräys koskien Natura-lahtia.
- Natura -alueeseen rajautuvaa metsävyöhykettä säästetään Torpvikenin rannoilla. Rakennuskorkeus pidetään matalana.
- Ruisrääkälle esitettiin perustettaviksi uusia mahdollisia elinalueita kartanon pohjoispuolelle Stora Dammenin ja Porvoonväylän läheisyyteen. Näin voitaisiin turvata kannan säilyminen Natura-alueella ja sen läheisyydessä.
- Karlvikin osa-alueeseen rajautuvaan Karhusaaren ja Uuden Porvoontien kulmaukseen on osoitettu rakentamista. Tämä osa olisi kuitenkin syytä jättää rakentamisen ulkopuolelle.

3.2.3 Yleiskaavan luonnosvaihtoehtojen vertailu

Natura-arviointi aloitettiin keväällä 2011 nähtävillä olleen Östersundomin kuntien yhteisen alustavan yleiskaavaluonnoksen ja valmisteluaineiston pohjalta. Vaikutusten todettiin merkittävästi heikentävän niitä luontoarvoja, joiden takia Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien sekä Sipoonkorven Natura 2000 -alueet oli sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Arviointia jatkettiin alustavien yleiskaavan luonnosvaihtoehtojen pohjalta ja tästä laadittiin raportti (Väliraportti 2, kaava-vaihtoehtojen vertailu 7.2.2012). Raportissa esitettiin viiden luonnosvaihtoehdon arvioidut vaikutukset Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien ja Sipoonkorven Natura-alueiden luontoarvoihin. Lisäksi raportissa huomioitiin myös vaihtoehtojen ja muiden hankkeiden ja suunnitelmien yhteisvaikutukset. Yhtenä keskeisenä työvaiheena oli myös haittavaikutusten lieventämisen tarkastelu.

3.2.4 Yleiskaavaluonnoksen kehittäminen

Vaihtoehtoista valittua yleiskaavaluonnosta B kehitettiin vuoden 2012 aikana työpajassa ja työn aikana esille tulleiden lieventämistoimien avulla. Niillä pyrittiin estämään merkittävien vaikutusten muodostuminen. Lieventämiskeinoihin lukeutuvat mm. suojavyöhykkeet, ekologiset käytävät, aktiiviset hoitotoimet ja virkistyskäytön ohjaaminen.

3.3 Aineisto

Yleiskaava-alueelta ja Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueelta on tehty useita luontoa koskevia selvityksiä. Natura-arvioinnin kannalta keskeisempänä tietolähteenä ovat Natura -tietolomakkeet, koska niissä ilmaistaan arvioinnin kohteena olevien Natura -alueiden luontoarvot. Arvioinnin kannalta

13.3.2013

merkittävin muu aineisto on Vuosaaren linnustoseurannassa syntynyt aineisto. Vuosaaren sataman rakentamisen vaikutuksia lähialueen linnustoon on seurattu jo vuodesta 2001 lähtien. Vuosina 2002–2010 linnustonseuranta on toteutettu seurantaohjelman mukaisesti. Tutkimuksiin on kulunut mm. vesilintujen pistelaskenta, kosteikkolintujen ja maalintujen kartoituslaskenta ja muuttoaikaiset levähtäjälaskennat.

Muu työn kannalta keskeinen aineisto on:

- Vuosaaren satamahankkeen selvitykset
- Tiira -lintutietojärjestelmä, Tringa ry:n luovuttamat havainnot
- Voimassa olevat ja tekeillä olevat kaavat ja hankkeet
- Aiemmat luontoselvitykset ja hoitosuunnitelmat
- Seudulliset luontoselvitykset
- Hoito- ja käyttösuunnitelmat
- Vuosaaren satamahankkeen ja muiden hankkeiden Natura-arvioinnit
- Sipoonkorven aluetta koskevat selvitykset
- Kaupungistumisen vaikutuksia linnustoon käsittelevät kansainväliset vertaisarvioituidut tieteelliset julkaisut

3.4 Arviointimenetelmät

3.4.1 Natura-arviointi

Natura-arvioinnissa keskitytään suojelun perustana oleviin luontotyyppeihin tai lajeihin. Natura-luontoarvot, joita arviointi koskee, ilmenevät Natura 2000-tietolomakkeista ja ovat joko:

- SCI-alueilla luontodirektiivin liitteen I luontotyyppinä tai
- SCI-alueilla luontodirektiivin liitteen II lajeja tai
- SPA-alueilla lintudirektiivin liitteen I lintulajeja tai
- SPA-alueilla lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitettuja muuttolintuja

Poikkeuksellisesti arviointivelvollisuuden ulkopuolelle jäävät vain ne lajit, joille Suomella on jäsenyysneuvotteluissa sovittu poikkeukset luontodirektiivin velvoitteista (kalalajit, euroopanmajava, susi, karhu ja ilves). Lisäksi SPA-alueella arviointivelvollisuus ei kohdistu luontotyyppeihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin, vaikka ne olisikin mainittu tietolomakkeessa. Vastaavasti SCI-alueilla ei ole merkitystä linnuille aiheutuvalla heikentymisellä sinänsä.

Tämä tarkoittaa, että heikennystä arvioidaan vain niiden lajien ja luontotyyppien osalta, jotka nk. Natura -tietolomakkeessa on esitetty ko. alueen suojelun perustaksi. Jos alue on pelkästään luontodirektiivin mukainen SCI-alue, ei heikennystä arvioida lintudirektiivin mukaisten lintujen ja niiden elinympäristöjen kannalta lainkaan. Arviossa voidaan kuvailla tai käsitellä näitäkin vaikutuksia, mutta oikeudellista merkitystä niillä ei merkittävyyden arvioinnissa ole.

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritetty milloin luonnonarvot heikentyvät tai milloin ne merkittävästi heikentyvät. Komission julkaiseman luontodirektiivin (92/43/ETY) 6 artiklan tulkintaohjeen mukaan "*kaikki tapahtumat, jotka aiheuttavat alueen muodostamisen perustana olevan luontotyyppin kattaman alan supistumista, voidaan katsoa heikentymiseksi. Luontotyyppin kattaman alan supistumista on arvioitava*

13.3.2013

suhteessa sen kattamaan koko pinta-alaan alueella ottaen huomioon kyseisen luontotyypin suojelun taso".

Vaikutusten suuruutta on arvioitu viisiportaisella asteikolla, joka kuvaa luontotyypin heikentyvän tai häviävän pinta-alan osuutta tai lajin heikentyvän tai häviävän yksilömäärän suhteessa Natura-alueen luontotyypin pinta-alaan tai lajimäärään (taulukko 1) (Jokimäki & Hamari 2007 luokittelua käyttäen. Taulukon raja-arvot eroavat alkuperäisestä viittauksesta. Raja-arvot on pyritty mukauttamaan vastaamaan Natura-lainsäädännön tavoitteita sekä ennakkoratkaisuja, EYTI C-127/02, ja perustuvat mm. Pirkanmaan sekä Lapin ELY-keskusten ylitarkastajien kanssa käytyihin keskusteluihin ja Lapin ELY-keskuksen lausuntoon 23.3.2011, LAPELY/242/07.01/2010)¹. Raja-arvot toimivat vain työtä ohjeistavana ja niitä on sovellettava tapauskohtaisesti. Huomattavasti pienempialaiset muutokset voivat ylittää merkittävän haitan kynnyksen, jos ne kohdistuvat olennaiseen suojeluperusteeseen ja/tai ensisijaisen vaikutuksen seurannaisvaikutukset ovat merkittäviä.

Taulukko 1. Vaikutusten suuruuden luokittelu ja luokittelun kriteerit

| | |
|-------------------------|---|
| Erittäin suuri vaikutus | Vaikutus kohdistuu yli 25 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai yli 25 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta |
| Voimakas | Vaikutus kohdistuu 15–25 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai 15–25 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta |
| Kohtalainen vaikutus | Vaikutus kohdistuu yli 3 %, mutta alle 15 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai yli 3 %, mutta alle 15 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta. |
| Lievä vaikutus | Vaikutus kohdistuu alle 3 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai alle 3 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta. |
| Ei vaikutusta | Ei muutoksia tai muutokset kohdistuvat erittäin pieneen osaan (alle 0,5 %) luontotyypistä tai Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta. |

Vaikutusten todennäköisyyttä on arvioitu seuraavia luokkia hyväksi käyttäen: varma, erittäin todennäköinen, todennäköinen, odotettavissa, ennakoitavissa ja epätodennäköinen sekä erittäin epätodennäköinen.

Vaikutusten merkittävyydestä luontodirektiivin (92/43/ETY) 6 artiklan tulkintaohje toteaa, että "vaikutusten merkittävyys on määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet". Vaikutusten arvioinnissa on käytetty apuna vaikutusten merkittävyyden arviointia alueen luontoarvoille soveltuvien kriteereihin (Söderman 2003).

Vaikutuksen merkittävyys, luokittelu ja niiden kriteerit on esitetty taulukossa 2. Vaikutusten merkittävyydestä voidaan todeta, että mikäli suunnitelma tai hanke tuottaa suuren merkittävän vaikutuksen luontotyypille tai lajille, niin vaikutukset ovat merkittävästi heikentäviä. Tällöin suunnitelma tai hanke heikentää luontotyyppiä tai lajia niin, että luontotyyppi tai laji häviää pitkällä tai lyhyellä aikavälillä.

Yksittäisiin luontotyyppisiin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi arvioidaan suunnitelman vaikutukset Natura-alueen eheyteen (koskemattomuus). Alueen

¹ Taulukon perusteita selvennetty 13.2.2013 päivätystä versiosta, josta Yrjö Haila ja Pertti Ranta esittivät lausuntonsa 20.2.2013.

13.3.2013

koskemattomuus liittyy alueen suojelutavoitteisiin eikä se siten tarkoita koskemattomuutta sanan kirjaimellisessa tai fyysisessä merkityksessä (Euroopan komissio 2000).

Taulukko 2. Vaikutusten merkittävyyden luokittelu ja luokittelun kriteerit

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

Vaikutusarvioinnista on olemassa korkeimman hallinto-oikeuden ja EY:n tuomioistuimen oikeuskäytäntöä. Merkittävimmät linjaukset vaikutusarvioinnista on Suomessa tehty Vuosaaren sataman kaava- ja vesilupa-asioissa annetuissa KHO:n vuosikirjaratkaisuissa. Sataman seutukaavaa koskevassa päätöksessä (KHO 2002:48) korkein hallinto-oikeus katsoi luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentin heikentämiskieltoa koskevan säännöksen soveltamisen edellyttävän kulloinkin elinympäristöjä koskevaa kokonaisarviota. Vuosaaren sataman vesilupa-asian vuosikirjaratkaisussa (KHO 2002:64) oikeus totesi, että luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa luonnonarvoilla tarkoitetaan kohteen valintaperusteina olevien lajien elinympäristöjä tai luontotyyppien esiintymiä. Luonnonsuojelulain 65 §:n 1 momentissa ja 66 §:ssä tarkoitettuja vaikutuksia arvioitaessa hanketta oli tarkasteltava kokonaisuutena sekä yhdessä yhteisvaikutuksia aiheuttavien muiden hankkeiden kanssa. Tässä yhteydessä huomioon otettiin siten nekin tiedossa olevat satamahankekokonaisuuden osat, joista ei valituksenalaisessa lupa-asiassa muutoin ollut kysymys.

EY:n tuomioistuimen merkittävimmässä arviointivelvollisuutta koskevassa asiassa C-127/02 *Waddenzee* antaman ratkaisun kohdan 49 mukaan hankkeen vaikutuksia on arvioitava erityisesti sen alueen, jota suunnitelma tai hanke koskee, ominaisuuksien ja erityisten ympäristöolosuhteiden valossa. Ratkaisussa EY:n tuomioistuin myös linjaa arvioinnin sisältöä ja tulosten huomioonottamista. Tuomioistuimen mukaan suojelutavoitteet määritetään kullakin alueella sen mukaan, miten merkittävä alue on luontotyypin tai lajin suotuisan suojelutason tai Natura 2000 verkoston yhtenäisyyden kannalta sekä alueita uhkaavan huononemisen tai häviämisen perusteella. Arvioinnissa tuomioistuin korostaa tieteellistä lähestymistapaa ja varmuutta siitä, ettei hanke merkittävästi heikennä alueen suojelutavoitteita.

Oikeuskäytännöstä voidaan vetää seuraavat johtopäätökset:

1. arvioinnissa otetaan huomioon vain ne luontotyypit ja lajit, jotka ovat ko. alueen Natura 2000 -verkostoon sisällyttämisen perusteena
2. arvioinnissa tarkastellaan näiden lajien ja luontotyyppien elinympäristöjä ja niiden ominaispiirteitä
3. arvioinnin on perustuttava tieteelliseen lähestymistapaan
4. arvioinnissa on kyse kokonaisarviosta valintaperusteena oleviin luontotyyppihin ja lajeihin
5. luontotyypin tai lajin elinympäristöjen laatu ja määrä ko. alueella ja yleisesti (Natura 2000 -verkoston yhtenäisyys) otetaan huomioon arvioitaessa heikennyksen merkittävyyttä

13.3.2013

6. hankkeen ohella on otettava huomioon muut alueeseen vaikuttavat tai mahdollisesti vaikuttavat hankkeet

Komission ohjeiden mukaan negatiivinen vaikutus alueen eheyteen on lopullinen kriteeri, jonka perusteella todetaan, ovatko vaikutukset merkittäviä. Luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohta määrää, että viranomaiset saavat hyväksyä hankkeen tai suunnitelman vasta varmistuttuaan siitä, että se "ei vaikuta kyseisen alueen koskemattomuuteen". Komission tulkintaohjeessa todetaan että koskemattomuus tarkoittaa "ehjänä olemista". Tällöin on kyse siitä, että voiko alue hankkeesta tai suunnitelmasta huolimatta pitkälläkin tähtäyksellä säilyä sellaisena, että sen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit eivät *mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasolla*.

Natura-alueen eheyden yhteydessä on huomioitavaa, että vaikka hankkeen tai suunnitelman vaikutukset eivät olisi mihinkään suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaiset vaikutukset moneen luontotyyppiin tai lajiin saattavat vaikuttaa alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena. Vaikutusten ei myöskään tarvitse kohdistua suoraan alueen arvokkaisiin luontotyyppihin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, sillä ne voivat kohdistua esim. alueen hydrologiaan tai tavanomaisiin lajeihin ja vaikuttaa tätä kautta välillisesti suojeluperusteina oleviin luontotyyppihin ja/tai lajeihin (Söderman 2003). Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta (Byron 2000; Department of Environment, Transport of Regions 2000, mukailien Södermanin 2003 mukaan)

| Vaikutuksen merkittävyys | Kriteerit |
|---------------------------------|--|
| Merkittävä kielteinen vaikutus | Hanke tai suunnitelma vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu. |
| Kohtalaisen kielteinen vaikutus | Hanke tai suunnitelma ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin elinympäristöihin tai lajeihin. |
| Vähäinen kielteinen vaikutus | Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset ovat ilmeisiä. |
| Myönteinen vaikutus | Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välillä tai aluetta kunnostetaan tai ennallistetaan |
| Ei vaikutuksia | Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai positiiviseen suuntaan |

3.4.2 Vuosaaren satamahankkeen vaikutus merkittävän haitan kynnykseen Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueen osalta

Arvioitaessa Östersundomin yhteisen yleiskaavan vaikutuksia Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueen suojeluarvoihin on huomioitava, että merkittävän haitan kynnyks on Vuosaaren sataman rakentamisen takia alentunut, koska hanke heikensi alueen luontoarvoja. Sataman rakentaminen ei kuitenkaan heikentänyt suojeluarvoja merkittävästi. Vaikutukset olivat:

- Sataman rakentamisen vaikutukset kohdistuvat Porvarinlahdelle ja Labbackan-Kasabergetin alueelle.

13.3.2013

- Porvarinlahdella satamaradan rakentaminen heikensi laajat matalat lahdet luontotyypin luontoarvoja.
- Heikennys kohdistui kirjokertun, pyyn, pikkulepinkäisen ja kehrääjän elinympäristön vähenemisenä. Vuosaaren sataman linnustoseurantatietojen perusteella ei ole voitu osoittaa suoria haitallisia vaikutuksia edellä mainittuihin lintuihin. Vuosaaren satamahankeen linnustoseurannan yhteenvetoraportissa (Yrjölä ym. 2012) todetaan kymmenen vuoden linnustoseurannan osoittavan haittojen torjunta- ja lievennystoimien onnistuneen erittäin hyvin. Yhdenkään uhanalaisen tai direktiivilajin kannanmuutoksiin Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueella ei voida löytää selvää syy-yhteyttä sataman rakentamiseen. Sataman rakentamista edeltävältä ajalta ei kuitenkaan ole pitkää vertailukelpoista seurantaa, jossa muista syistä johtuvat kannanvaihtelut näkyisivät. Lisäksi melun ja likaantumisen aiheuttamia vaikutuksia etenkin pitkällä aikavälillä on vaikea seurannan menetelmin havaita.

3.4.3 Vaikutusmekanismit ja vaikutusalueet

Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuedet Natura-alue

Luontotyypit

Luontotyyppeihin kohdistuvien vaikutusten mekanismit ovat vastaavat kuin Sipoonkorven osalla. Mekanismit on kuvattu Sipoonkorpi Natura-alueen vaikutusmekanismeissa. Virkistysliikkumisen osalta Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuedet Natura-alue on Sipoonkorpi Natura-aluetta suuremman väestön päivittäisen liikkumisen alueella, mutta asuinalueiden lähivirkistysmahdollisuudet ja liikkumisen ohjaus Natura-alueella ja sen ulkopuolella, määrittävät lopulta sen miten arkiliikkuminen vaikuttaa suojeltuihin luontotyyppeihin. Näitä ei ole yleiskaavan tasolla vielä määritetty. On kuitenkin odotettavissa, että lisääntyvä virkistysliikkuminen aiheuttaa kulumista erityisesti alueilla, jotka houkuttelevat liikkumaan reittien ulkopuolella, kuten kallioilla.

Linnusto

Lintulajeihin kohdistuu monentasoisia vaikutuksia perustuen niiden ekologisiin ominaispiirteisiin. Monet lintulajit käyttävät elämiseen laajoja alueita ja saattavat esimerkiksi pesiä satojen metrien tai muutaman kilometrin päässä pääasiailisilta ruokailualueilta. Pesäpaikka vaihtelee usein jonkin verran vuosien välillä ja saattaa ajoittain olla Natura-alueen sisällä ja ajoittain rajauksen ulkopuolella. Siten voimakkaat maankäytön muutokset lähialueilla saattavat hävittää reviirin, vaikka toiminta ja/tai rakentaminen ei kohdistu suoraan Natura-alueelle. Lajikohtaiset arviot lyhyen aikavälin vaikutuksista on esitelty tarkemmin lajesittelyjen yhteydessä sekä taulukoituna liitteessä 6. Pitkän aikavälin vaikutukset koostuvat tässä luvussa esitettyjen välittömien ja välillisten vaikutusten yhteisvaikutuksena kaavan mahdollisesti toteutuessa ja paikallisten lajisyhteisöjen muuttuessa ihmisasutuksen lisääntyttä. Arvio kokonaisvaikutuksista on esitetty koostetusti luvussa 11 ja kaaviona kuvassa 20.

Natura-alueverkoston kautta kaavan vaikutukset Sipoonkorven alueeseen heijastuvat myös Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuedet Natura-alueeseen. Kohteet ovat yhdessä olleet tärkeitä elinvoimaisten lintupopulaatioiden ylläpitämisessä lähialueellaan (mm. kehrääjä, pikkusieppo ja pyy). Kaavan vaikutukset voivat heikentää kummankin Natura-alueen kykyä pitää yllä elinvoimaisia kantoja, jolloin haitalliset vaikutukset kertaantuvat. Myös muihin pääkaupunkiseudun metsäisiin Natura-alueisiin kohdistuu lähitulevaisuudessa todennäköisesti lisää kulutusta ja häirintää. Asutuksen tiivistyessä myös viheryhteydet heikkenevät alueiden välillä, mikä omalta osaltaan vaikuttaa Uudenmaan alueen Natura-alueverkoston toimivuuteen. Euroopan alueella kuluneen

13.3.2013

kahden vuosikymmenen aikana Euroopan alueella tehtyjen linnustoseurantojen perusteella erikoistuneet lintulajit ovat jatkuvasti vähentyneet ihmistoiminnasta hyötyvien yleislajien runsastuessa (Le Viol ym. 2012). Jotta epäsuotuisa kehitys voidaan pysäyttää, tulisi myös Natura-alueverkoston toimivuutta parantaa.

Natura-alueen läheisyydessä (< 1 km) lisääntyvän asutuksen välittömät ja välilliset vaikutukset ja vaikutusmekanismit:

- Ihmisten ja lemmikkieläinten lisääntyvä liikkuminen alueilla. Yleiskaavan myötä syntyy alueelle noin 70 000 asukkaan yhteisö. Arviolta 30–50 % talouksista tulee omistamaan yhden tai useita kissoja ja/tai koiria (noin 14 000–22 000 uutta kotitaloutta).
- Natura-alueen osien jääminen asutusalueiden keskelle lisää huomattavasti pesätuhojen riskiä, sillä suurin osa Östersundomin Natura-alueesta jää tuolloin reunavaikutuksen piiriin. Luonnontilaisen alueen koon ja sitä ympäröivän alueen laadun on tutkimuksessa havaittu vaikuttavan erittäin merkittävästi pesätuhojen riskiin (Wilcove 1985). Suurin riski Wilcoven tutkimuksessa havaittiin pienehköillä taajama-alueiden ympäröivillä kohteilla, joissa valta osa koepesistä tuhoutui. Häviöt kohdistuivat erityisesti maassa ja matalassa oleviin sekä avonaisiin pesiin (Wilcove 1985).
- Päivittäisen virkistysliikkumisen vaikutukset. Virkistysliikkuminen tulee lisääntymään huomattavasti nykyisestä, mutta sen kohdentumiseen eri alueille vaikuttaa myös hyvin paljon virkistysreitistön ja paikkojen suunnittelu ja liikkumisen ohjaaminen. Pesintä- ja levähdysaikaiset häiriöt, pesien tallautuminen ja emojen karkotus suojaamasta pesää lisääntyvät virkistysliikkumisen lisääntyessä. Lintujen pakoetäisyydet ihmisen tai lemmikkieläimen lähestyessä vaihtelevat lajista ja olosuhteista riippuen muutamista metreistä yli 200 metriin (mm. Rodgers & Schwikert 2002, Erwin 1989). Emolintujen poistuminen pesältä häiriön vuoksi altistaa pesän muille pesärosvoille, kuten esimerkiksi varislinnuille, minkä lisäksi emo joutuu keskeyttämään munien tai poikasten lämmittämisen, joka saattaa aiheuttaa niiden paleltumista ja pesinnän tuhoutumisen (mm. Wilcove 1985, Chace ja Walsh 2006).
- Vapaana liikkuvat lemmikkieläimet. Kissat ovat suuri uhka erityisesti maassa pesiville linnuille sekä vielä lentotaidottomille ja kokemattomille poikasille, mutta myös muille linnuille (mm. Lepczyka ym. 2003, Loss ym. 2013²). Lepczyka ym. tutkimuksen lukuarvojen perusteella voidaan arvioida, että alueelle tulee noin 1 000–5 000 ulkona liikkuvaa kissaa lisää, jotka vapaana liikkueensa surmaavat vuosittain noin 55 000–270 000 lintua huomioimatta lajien uhanalaisuutta. Tämä karkea laskelma auttaa hahmottamaan lemmikkieläinten aiheuttaman vaikutuksen suuruusluokkaa. Kerrostaloasunnoissa kissat eivät yleensä pääse vapaasti saalistamaan, mutta pien- ja rivitaloissa, joista ovi avautuu pihamaalle, kissojen usein annetaan kulkea vapaasti. Asumismuoto vaikuttaa siten siihen, kuinka paljon kissat aiheuttavat haittaa villieläimille. Irrallaan liikkuvat koirat aiheuttavat pesätuhoja sekä tappavat myös aikuisia yksilöitä sekä aiheuttavat häiriötä (monet lajit pelkäävät ja karttavat koiria pitkällä etäisyydellä). Suurin osa metsäalueella liikkujista tulee tutkimuksen mukaan (Liley & Underhill-Day 2007) viiden kilometrin säteeltä kävellen tai autolla (jos ei parkkipaikkaa tarjolla noin 400 m säteeltä), ja ulkoiluttamaan koiriaan (60–80% ulkoilijoista). Keskimääräinen ulkoilulenkki luontoalueella (koiranulkoiluttajat) oli noin 2,5

² Viite lisätty 13.2.2013 päivätyn version jälkeen, josta Yrjö Haila ja Pertti Ranta esittivät lausuntonsa 20.2.2013. Tutkimus julkaistu 29.1.2013.

13.3.2013

kilometriä. Tutkimuksen mukaan osa myös päästää koiransa irralleen, kuivemmilla avoimemmilla maa-alueilla noin 90–100 %, metsässä ja maatalousympäristössä noin 70 %, kosteassa maastossa koirat pidettiin useammin kiinni. Suuri osa lähialueen koiranulkoiluttajista käyttää ulkoilu- ja luontoalueita päivittäin (Liley & Underhill-Day 2007).

- Varislintujen lisääntyminen. Parimäärät voivat olla kymmen-, jopa satakertaisia asutusalueilla verrattuna metsä- ja maaseutuympäristöön. Varislintujen runsastuminen lisää suojeltujen lajien pesä- ja poikastuhojen riskiä.
- Maastopalojen mahdollinen lisääntyminen lisääntyneen tulenkäsittelyn myötä. Uhkaa erityisesti maassa pesiviä lajeja. Tuli muuttaa myös luontotyyppien kasvillisuutta.
- Rakennetun alueen karkottava vaikutus. Monet linnut karttavat rakennettua ympäristöä (mm. Liley & Clarke 2003, Benitez-Lopez ym. 2010). Karkottava vaikutus ulottuu noin kilometrin säteelle rakennetusta ympäristöstä. Vaikutus on voimakkain avoimessa ympäristössä (Benitez-Lopez ym. 2010). Esimerkiksi kehrääjien populaation tiheyteen on todettu vaikuttavan merkittävästi rakennetun ympäristön sijainti pesimäalueen (metsän) läheisyydessä. Parimäärien on todettu laskevan huomattavasti, kun rakennettua ympäristöä on 750 metrin etäisyydellä metsän reunasta (Liley & Clarke 2003).
- Elinympäristöjen pirstaloituminen. Rakennettu ympäristö eri pesimälaikkujen välissä eristää ja pirstoo elinympäristöjä ja vaikeuttaa yksilöiden liikkumista alueelta toiselle sekä aiheuttaa merkittävän törmäysriskin kasvun (Chace ja Walsh 2006). Jotta etenkin heikosti levittäytyvien lajien osapopulaatiot Natura-alueilla säilyvät, on liikkuminen sopiville muille alueille ja lajikumppanien luo turvattava. Myös sopivien lähialueiden tilan heikentäminen (kuten Sipoonkorpi) voi vaikeuttaa osapopulaatioiden säilymistä. Pirstaloituminen vaikuttaa myös rakennettavan alueen lintuyhteisön ekologiseen rakenteeseen (mm. Crooks ym. 2004, Chace ja Walsh 2006). Esimerkiksi Kaliforniassa rannikkovyöhykkeessä tiettyjen lajien todettiin vähentyvän voimakkaasti, kun asutusta oli 200-500m päässä luonnontilaisesta alueesta ja toisaalta ihmisestä hyötyvät lajit runsastuivat jopa kilometrin etäisyydellä asutuksen reunasta (Chace ja Walsh 2006). Suunnittelualueen elinympäristöjen muuttuessa siellä elävien lajien (esim. metsälajien) elinolosuhteet muuttuvat voimakkaasti, jolloin lintujen täytyy siirtyä alueelta muualle. Rakennettavalle asutusalueelle tuleva lajisto käsittää yleisiä ja hyvin ihmisen kanssa toimeen tulevia lajeja, avomaan ja rakennetun ympäristön lajeja sekä jollain tapaa ihmisestä hyötyviä lajeja. Osa alueelta poistuvista metsälajeista siirtyy Natura-alueelle, missä vastaavanlaista elinympäristöä on vielä tarjolla. Myös ihmisasutuksesta hyötyvä lajit kilpailevat pesimäpaikoista Natura-alueella. Tällä on vaikutusta Natura-alueen lintuyhteisöihin mm. lisääntyvän reviiirikilpailun kautta. Sairauksien leviäminen yleislajien tiheistä yhteisöistä suojelluille lajeille voi olla erittäin merkittävä lajiyhteisön muuttumisesta aiheutuva haitta (Chace ja Walsh 2006). Usein asutuksen tieltä väistyvät lajit ovat harvalukuisia ja jopa uhanalaisia tai silmälläpidettäviä, kun taas asutuksen lisääntyessä yleistyvät lajit ovat tavanomaisia, laajalle levinneitä ja runsaslukuisia lajeja (Crooks ym. 2004, Chace ja Walsh 2006, Le Viol ym. 2012).
- Rakennusaikainen melu. Melu voi karkottaa monet lajit alueelta. Helsingin Arabianrannassa tehdyt paalutusmelukokeet osoittivat, että epäsäännöllisesti toistuvan voimakkaan iskumelun vesilintuja pelottava vaikutus ulottui sääolosuhteista riippuen aina 1000 metrin etäisyydelle melulähteestä (Mikkola-Roos & Hirvonen 1996). Tutkimuksissa on todettu, että melu vaikuttaa linnustoon häiritsevästi jopa 2,5 kilometrin päähän. Eri lintulajit reagoivat meluun eri tavoin, herkimpiä ovat kahlaajat ja vesilinnut.

13.3.2013

Teiden, siltojen, vesiliikenteen kasvun ja sähkölinjojen vaikutukset Natura-alueilla ja niiden läheisyydessä:

- Sillat vesialueiden ja kosteikkoalueiden yli sekä sähkölinjat muodostavat linnuille törmäysriskin. Erityisesti kahlaajat ja vesilinnut, kanalinnut, kurkilinnut sekä pienet varpuslinnut ja kehrääjä ovat huonoja väistämään erilaisia rakenteita joko niiden huonon eteenpäin suuntautuvan näkökyvyn, lento-ominaisuuksien ja/tai toisaalta ominaisuuden muuttua yöaikaan, jolloin näkyvyys on huono, tai liikkua parvina (mm. Koistinen 2004, Jenkins ym. 2010, Pettersson 2011³). Monien lajien näkökyky lentosuuntaan nähden on hyvin rajoittunut. Esteet paikoissa, joissa niitä ei luonnollisesti ole muodostavat vaaran. Liikenne silloilla lisää törmäysvaaraa ja aiheuttaa jatkuvaa häiriötä. Liikenteen melu kantautuu kauas vesistöä pitkin aiheuttaen häiriötä, jos melusuojausta ei toteuteta huolellisesti. Sillat lähellä ruokailu- ja lepäilyalueita aiheuttavat myös näköesteen ja näkyvyyttä estävien rakenteiden lähellä ruokailevien lintujen on todettu käyttävän vähemmän aikaa ruokailuun ja enemmän varuillaoloon kuin näkymiltään vapaassa ympäristössä (Hockin ym. 1992).
- Tiestö mahdollistaa liikkumisen ja pääsyn Natura-alueille, ja sitä kautta lintujen häirintä voi lisääntyä ja esimerkiksi pesätuhot lisääntyä (Chace ja Walsh 2006).
- Liikenteen tuleminen aivan pesimäalueiden reunalle, ja siltojen osalta myös pesimä- ja levähdysalueen yli, lisää merkittävästi liikennekuolemien todennäköisyyttä. Rakenteiden ja liikenteen läheisyyden on myös todettu karkottavan mm. hanhien levähdysparvia, jos etäisyys avoimella alueella on alle 500 m (Hockin ym. 1992).
- Toiset lintulajeista karttavat teiden läheisyyttä kuten muutakin rakennettua ympäristöä riippumatta liikennemääristä.
- Vesi- ja rantalinnustolle vesiliikenteen aiheuttama häiriö lisääntyy sekä haitallisten yhdisteiden lisääntyminen vesiekosysteemissä ja ravintoverkossa aiheuttaa lisääntymismenestyksen heikentymistä ja liikennöityjen alueiden karttamista pesimäalueina (mm. Hockin ym. 1992, Grasman ym. 1998). Vuosaaren linnustoseurannan loppuraportissa todetaan vesilintujen poikastuoton olevan nykyisellään jo niin heikkoa, että se tuskin pitää paikallista kantaa yllä (Yrjölä ym. 2012). Raportissa arvellaan Natura-alueella tapahtuvan pesimäaikaisen kalastajien ja veneilijöiden aiheuttaman häiriön olevan ainakin osittain syynä huonoon poikastuottoon. Seurannan loppuvaiheessa veneily oli vähentynyt, muttei loppunut veneilyrajoituksesta kertovien merkkien ansiosta (Yrjölä ym. 2012).
- Sähkölinjat, joiden suuntaus on kohtisuoraan lintujen päivittäisiin ja muutoinaikaisiin lentoreitteihin nähden muodostavat huomattavan suuren törmäysriskin. Erityisen haitallisia ovat pienet kantaverkkolinjat < 110 kV sekä 110 kV voimalinjat. Riski kasvaa, jos johtimet ja ohut maadoitusvaijeri ovat allekkain. Lajiryhmistä mm. päiväpetolinnuilla, pöllöillä (suurin kuolinsyy), joutsenilla, yöllä liikkuvilla vesilinnuilla, kanalinnuilla, tikoilla ja kehrääjällä on keskimääräistä suurempi riski törmätä sähkölinjoihin. Esimerkiksi on raportoitu useita sähkölinjaan törmäyksen aiheuttamia hanhien joukkokuolemia parven lähdettyä lentoon häiriön seurauksena. Alueella, joilla häiriöt ovat tavallisia ja rakenteita tiuhassa törmäysriski kasvaa merkittävästi. Keskimääräinen

³ Viitteet lisätty 13.2.2013 päivätyn version jälkeen, josta Yrjö Haila ja Pertti Ranta esittivät lausuntonsa 20.2.2013.

13.3.2013

törmäysriski Suomessa on arvioitu olevan noin 1 yksilöä/km vuodessa, mutta esimerkiksi lintukosteikolla riski voi olla jopa tuhatkertainen (Koistinen 2004).

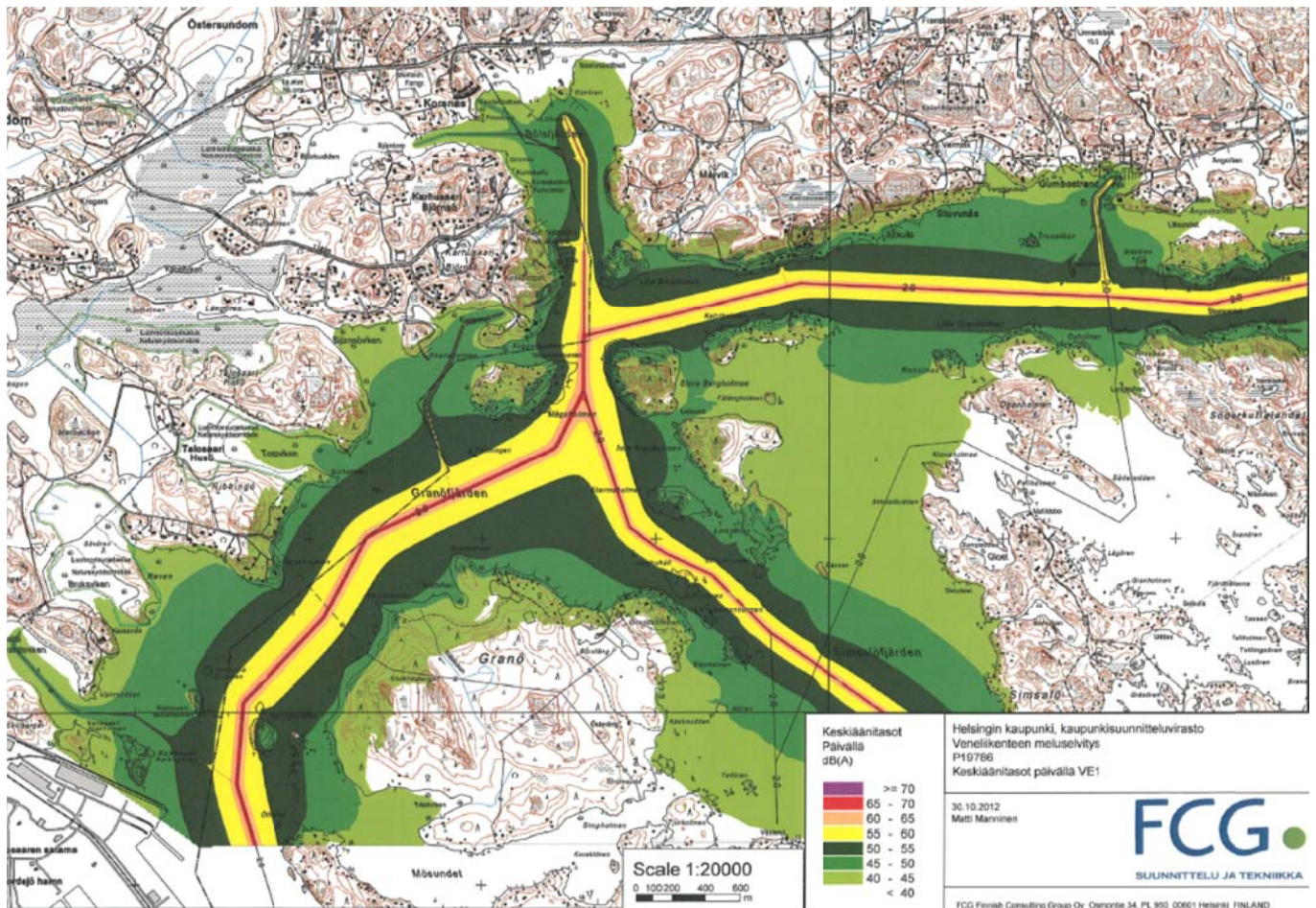
Liikekeskusten ja muiden kirkkaasti valaistujen ja/tai korkeiden rakenteiden vaikutukset Natura-alueiden läheisyydessä:

- Kirkkaasti valaistut rakennukset, rakenteet (kuten rakennusaikaiset nosturit tai mainospylväät) ja taivaalle suuntautuvat valonheittimet voivat aiheuttaa lintujen joukkokuolemia etenkin muuttoaikaan (Koistinen 2004). Yöllä muuttavat linnut jäävät niin sanottuun valoloukkuun ja lopulta nääntyvät tai törmäävät rakenteisiin. Lajien herkkyyys jäädä loukkuun valaistuihin kohteisiin vaihtelee. Esimerkiksi Yhdysvalloissa useiden lajien huomattavan taantumisen arvellaan todennäköisesti johtuvan muuttoreitille sijoittuvista kirkkaasti valaistuista kohteista (Koistinen 2004).

Veneliikenteen melu:

- Yleiskaava-alueella tapahtuva veneliikenne on nykyisellään pääasiassa paikallista pienveneliikennettä. Alueen nykyiset vesiväylät mahdollistavat saariston kesäasukkaiden sekä mökkiläisten veneliikenteen. Östersundomin yhteisen yleiskaavan vaikutusalueella on nykyisin arvioitu olevan yhteensä noin 4 050 venettä. Näistä 3 600 kpl on moottoriveneitä ja purjeveneitä noin 450. Yleiskaavan seurauksena venepaikkojen määrä ja veneliikenne nykyisillä väylillä kasvaa merkittävästi.
- Yleiskaava-alueella venepaikkamäärä nousee arviolta nykyisestä noin 900:sta lähes 5 500:aan. Muun muassa Sipoonrannassa veneiden määrä olisi 1100 ja Karhusaarella 470 sekä Granössä 3000. Veneliikenteen kasvu vaikuttaa Natura-alueelle. Granöfjärdenin väylällä veneliikenteen melualue ulottuu Torpvikenin itäosaan, missä 45 dB:n ohjearvo voi ylittyä laskelmissa käytetyillä liikennemäärillä (kuva 2) (FCG Finnish Consulting Group Oy 2012b).

13.3.2013



Kuva 2. Veneliikenteen melualueet (keskiaänitasot päivällä).

Sipoonkorven Natura-alue

Yleiskaava-alue sijaitsee Natura-alueen ulkopuolella, eikä sillä siten ole suoria, välittömiä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin. Välillisinä mahdollisia vaikutuksia ovat seuraavat:

- Kaava-alueen asukkaiden Natura-alueeseen kohdistuva virkistyskäyttö ja siitä seuraava kuluminen sekä eläimistöön kohdistuvan häirinnän lisääntyminen.
- Natura-alueen ulkopuolisen ekologiseen verkostoon kohdistuvat vaikutukset.
- Rakentamisen aikainen melu.

Virkistyskäyttö:

Virkistyskäytön haitalliset vaikutukset voivat kohdistua kasvillisuuteen, eläimistöön, maaperään ja vesistöihin. Näkyvin ja merkittävin vaikutus syntyy maaston tallautumisena, joka tiivistää maaperää, kuluttaa kasvillisuutta ja voi pahimmillaan saada aikaan kasvittomien alojen syntymisen ja sitä kautta voimistaa eroosiota. Virkistyskäytön kuluttava vaikutus kohdistuu yleensä poluille, reiteille ja taukopaikoille, joilla retkeilijät viettävät suurimman osan ajastaan.

Kävijöiden määrä, kasvillisuuden herkkyys sekä maaston kaltevuus vaikuttavat kasvillisuuden ja maaperän kulumisnopeuteen poluilla ja taukopaikoilla. Kaikkein herkimpä ovat tallaukselle hyvin märät sekä kuivat ja karut luontotyypit (kalliot ja kankaat). Karujen kasvupaikkojen alhainen kulutuskestävyys johtuu pitkälti runsaasta

13.3.2013

jäkäläkasvillisuudesta, joka uusiutuu heikosti. Uusiutuminen kestää jopa useita vuosikymmeniä. Kosteat suot ovat myös kulutuskestävyydeltään erittäin heikkoja. Lehdot ja lehtomaiset kankaat ovat myös herkkiä kulumiselle, mutta niiden kasvillisuuden uudistuminen on nopeampaa, mikä parantaa niiden kulutuksenkestävyyttä (Aho 2005). Parhaiten kulutusta kestävä mustikka- ja puolukkatyyppin kankaat. Kuluneen alueen reunalle ilmaantuvat heinät ja kulkijoiden mukana leviää myös alkuperäiselle luontotyyppille vieraita kasvilajeja.

Eläimistöön kohdistuvista vaikutuksista merkittävin on ihmisen aiheuttama häiriö. Lajista riippuen häiriytymiskynnys voi olla matala tai korkea. Tyypillisiä häiriöitä syntyy retkeilijöiden liikkumisesta eli äänestä ja liikkumisesta liian lähellä esim. pesää. Ulkoilijöiden koirat voivat aiheuttaa merkittäväkin häiriötä erityisesti maassa pesiville ja ruokaileville linnuille.

Virkistyskäytön aiheuttamien vaikutusten ja alueen käytön määrän välillä ei ole lineaarista yhteyttä. Suurimmat muutokset luonnonympäristössä tapahtuvat jo alhaisella käyttömäärällä ensimmäisten vuosien aikana, myöhemmin virkistyskäytön haitta on vähäisempää (Cole 2004). Merkittävimmät kävijäpaineen alaiset alueet ovat nykyään Sipoonkorven länsiosan Bisajärven ympäristö, Kalkkiruukin luontopolku ja sen lähimaasto sekä Hindsbyn metsä.

Ekologinen verkosto:

Sipoonkorven alue muodostaa laajan, yhtenäisen luonnonalueen pääkaupunkiseudun tiheään asutun alueen välittömässä läheisyydessä. Sipoonkorpi on ekologinen ydinalue, joka todennäköisesti toimii metsälajiston osalta lähdepopulaationa (Jokinen ja Yrjölä 2010) ja se on merkittävä valtakunnallisen ekologisen verkoston osa (Väre 2007).

Alueelta on ekologiset yhteydet itään ja etelään Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueelle sekä länteen ja pohjoiseen. Sipoonkorven ekologiset yhteydet Mustavuoren ja Östersundomin Natura-alueelle ovat erityisen tärkeitä useille metsälajeille kuten pyylle. Mustavuoren alueelta on nykyisin varsin kapea yhteys pohjoisen suuntaan ja mikäli yhteys katkeaa tai heikkenee liiaksi, Mustavuori-Kasabergetin alue on vaarassa jäädä täysin eristyksiin (Jokinen ja Yrjölä 2010). Viheryhteyksien suunnittelussa tulisi varmistaa riittävän leveän ja turvallisen käytävän säilymisestä Uuden Porvoontien eteläpuolisten ja pohjoisen puoleisten metsäalueiden välillä. Tie ja voimalinja aiheuttavat jo estevaikutusta, joten yhteyden kohdalle ei tulisi jatkossa suunnitella yhteyttä heikentävää rakentamista. Kosteikkoalueiden ominaislajistoon kuuluville matelijoille ja sammakkoeläimille Sipoonkorven Natura-alueen ekologiset yhteydet Mustavuoren ja Östersundomin Natura-alueelle ovat heikot, koska Porvoon moottoritie ja Vanha Porvoontie muodostavat näille eläinryhmille voimakkaan esteen. Hirvieläimille Porvoon moottoritietä reunustavat hirviadit muodostavat voimakkaan leviämiseen etelään päin.

Rakentamisen melu:

Rakentamisen aikainen melu voi häiritä lähiympäristön eläimistöä. Kallioalueiden räjäytystyöt ja pehmeikköalueilla tehtävä paalutus ovat merkittävimmät melulähteet rakentamisvaiheessa. Muussa rakentamisesta ei aiheuteta niin merkittävää melua, että sillä olisi kauaskantoisia vaikutuksia. Rakentamisen häiriöt ovat ajallisesti rajoittuvia, mutta koko kaava-alueen rakentaminen kestää varsin kauan. Keskeinen osa rakentamisesta tapahtuu yli kilometrin päähän Natura -alueesta eikä rakentamisesta syntyvästä melusta tällöin aiheudu haittaa Natura-alueelle. Lähempänä oleva noin 500 metrin päässä oleva rakentaminen on lähinnä pientalorakentamista. Melu voi hetkellisesti häiritä ja karkottaa eläimistöä noin 250–500 metrin alueelta melulähteestä, mutta herkimmat lajit voivat häiriintyä vielä noin kilometrin etäisyydellä.

13.3.2013

3.4.4 Epävarmuudet

Arviointiin liittyvät epävarmuudet voidaan jakaa seuraaviin luokkiin:

1. Aineistoon liittyvät epävarmuudet:

- yleiskaavan yleispiirteisyys
- linnustoseurannan puuttuminen pidemmältä jaksolta ennen sataman rakentamista

2. Arviointiin liittyvät epävarmuudet:

- Kaavan toteutumisen järjestys, vaikutusten kohdistuminen ja ajoittuminen riippuu toteutumisen etenemisestä. Vaikutukset kuitenkin muodostuvat kokonaisuudessaan kaavan toteutumisen seurauksena.
- Vaikutukset muodostuvat vähitellen, sillä kaavan toteutuminen voi viedä useamman vuosikymmenen. Monet tekijät, kuten lieventämistoimien toteuttaminen, voivat kuitenkin vaikuttaa vaikutusten merkittävyyteen.
- Suositusten noudattaminen mm. eri taloustilanteissa
- Liikkumisrajoitusten noudattaminen Mustavuori-Östersundomin alueella
- Muutokset direktiivilajien runsaudessa Natura-alueen ulkopuolella ja lajiyhteisön muuttuminen lähialueilla
- Muista syistä johtuvien kannanvaihteluiden vaikutus
- Lajien reaktiot muutoksiin ympäristössä sekä haitallisten aineiden lisääntymiseen ravintoverkossa ja muutokset lisääntymismenestyksessä
- Kosteikon kunnostustoimien onnistuminen ja lajien palautuminen alueelle häiriön jälkeen sekä avainlajien asettuminen ruoppausaarille
- Viherkäytävien toimivuus (lajien kannalta)
- Pengerrys ja tulvadynamiikkaan liittyvät muutokset
- Sipoonkorven kansallispuiston käyttö- ja hoitosuunnitelman keskeneräisyys
- Sipoonkorven kävijämääräarvioon liittyvät epävarmuudet. Tutkimuksia, joissa olisi selvitetty tarkemmin ihmisten liikkumistottumuksia ja niiden suuntautumista ei ole juuri käytettävissä.

3. Pitkän aikavälin muutoksiin liittyvät epävarmuudet:

- Meriveden pinnantason muutokset
- Ilmaston muuttuminen ja uudet vieraslajit
- Yleiskaavan toteuttamisen pitkäaikaisuus

4 Kaava-alueen nykytila

Suunnittelualue sijoittuu rannikkovyöhykkeelle, jossa etelästä pohjoiseen mentäessä sisäsaaristo vaihtuu pitkiksi kapeiksi merenlahdiksi, selänteiden jakamaksi rannikon viljelyvyöhykkeeksi ja lopulta Sipoonkorven metsäselänteeksi. Alue on tällä hetkellä pääosin maaseutua ja kulttuurivaikutteista luontoa. Alueen tärkeimmät tieyhteydet ovat Porvoonväylä (vt 7) ja Uusi Porvoontie (mt 170), jotka toimivat yhteyksinä Helsingin keskustan ja Porvoon suuntiin. Vantaan suuntaan alueen liikennettä välittää Kehä III. Östersundomin rakennetun ympäristön vieressä on Vuosaaren satama.

13.3.2013

Östersundomissa on harjoitettu maataloutta viime vuosituhannen alkupuoliskolta lähtien. Suljettujen ja avointen maisematilojen perusjako on muodostunut jo 1600 -luvulla ja seurailee maisemarakennetta pääpiirteissään. Alavat savilaaksot on raivattu niityiksi ja pelloiksi ja moreenimäillä ja kallioselänteillä kasvaa metsää. Suunnittelualueen rantaviivassa on tapahtunut suuria muutoksia viimeisen 300 vuoden aikana. Rantaviiva on siirtynyt etäämmäksi ja saaret ovat kasvaneet kiinni mantereeseen. Östersundomin lintuvesillä muutos on nopeaa, joten kosteikot kasvavat helposti umpeen ja muuttuvat edelleen vähitellen rantametsiköiksi ja kiinteäksi maaksi. Matalat merenlahdet ovat olleet avointa vettä, kunnes ne ovat vähitellen maatalouden harjoittamisen ja maankohoamisen seurauksena muuttuneet ruovikoiksi ja rehevöityneet.

Helsinkiin liitettyllä alueella on erilaista virkistyskäyttöä, ulkoilureittejä, ratsastustalleja ja ratsastusreittejä. Asukkaita kaava-alueella on n. 6000, joista n. 4000 Vantaan Länsimäessä ja 400 Sipoon kunnan alueilla Majvikissa ja Granössä. Östersundomin suunnittelualueen vanhempi rakennettu ympäristö lomittuu luonnonympäristöön kiinteästi. Perinteinen rakentaminen sijaitsee rannikolla sekä laaksopainanteiden reunamilla. Rakennettu kulttuuriympäristö kuvastaa maataloushistoriaa sekä yhteyksiä saaristoon. Helsinkiin liitetyn Östersundomin asutuksesta pääosa sijoittuu Karhusaareen ja Landbohon omakotitaloalueille, jotka molemmat on kaavoitettu ja rakennettu 1990-luvulla. Harvahkoa omakotiasutusta on suunnittelualueella useammassa paikassa. Erillisinä alueina voi luetella Kärrin pienen rintamamiesalueen Uuden Porvoontien varressa, Villanellan asuinyhteisö Korsnäsin rannassa, Vikkullantien asuntoalueen Salmenkallion Kasabergetin länsirinteellä, Länsisalmen kylän vanhan Östersundomin tien ja Vikkullantien risteyksessä, Gumbölen asutuksen vanhan Sotungintien varressa, Kappelin mäen, Östersundomin kartanon ympäristön, Korsnäsin Uuden Porvoontien molemmin puolin, Puroniityntien varren, Majvikin Immersbyn tien varren ja itse Majvikin. Millään näistä asukasmäärä ei nouse korkeaksi. Suurin nyt käynnissä oleva rakennushanke sijoittuu Helsingin ja Sipoon rajalle, Storöreniin Majvikin osa-alueelle.

Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueelle ei ole vielä laadittu valtion toimesta hoito- ja käyttösuunnitelmaa ja lintuvesien hoitoa ei ole toteutettu laajasti. Porvarilahdelle on tehty osittainen hoito- ja käyttösuunnitelma, mutta sitä ei ole toteutettu. Kapellvikenin ja Karlvikenin alueille on tehty ruovikonkunnostussuunnitelma, joka on osittain toteutettu. Natura-alueen läheisillä alueilla on vähän asutusta ja Sipoonkorpi ja Mustavuoren-Östersundomin alueet ovat yhteydessä toisiinsa. Sipoonkorven ja Mustavuoren-Östersundomin alueiden välillä eläinten liikkumista heikentää Porvoon väylä ja Uusi Porvoontie.

Natura-alueiden lajistolle on tarjolla sopivia pesimä- ja ruokailualueita Natura-alueen ulkopuolella, mikä on auttanut lajiston säilymistä Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueella.

5 Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet

5.1 Yleistä

Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura-alue (FI010065) on suojeltu luontodirektiivin ja lintudirektiivin perusteella. Natura-alue koostuu neljästä erillisestä osasta Helsingin ja Vantaan raja-alueilla. Osa-alueet ovat Mustavuoren, Porvarinlahden, Labbackan ja Kasabergetin muodostama kokonaisuus (jäljempänä Mustavuoren kokonaisuus), Bruksviken, Torpviken ja Kapellviken. Natura-alueen pinta-ala on 355 hehtaaria.

13.3.2013

Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-tietolomakkeen mukaan alueella esiintyy yhdeksää luontodirektiivin luontotyyppiä ja kahdeksan pesivää lintudirektiivin lajia (Uudenmaan ympäristökeskus 1998). Natura-tietokannassa mainitaan lisäksi neljä muuta lintulajia, 19 putkilokasvilajia, yksi sammallaji, kaksi jäkälälajia, viisi kääpäälajia ja yksi hyönteislaji.

Alue koostuu matalista merenlahdista ja niiden rantaluhdist ja -niityistä sekä kallioisista mäistä, joiden rinteillä on lehtokasvillisuutta. Labbackalla ja etenkin Mustavuorella lehto- ja kalliokasvillisuus on kallioperän vuoksi rehevää ja edustavaa. Natura-alueen lehdot, lintuvedet ja kalliot on todettu valtakunnallisesti arvokkaiksi.

Porvarinlahti, Bruksviken, Torpviken ja Kapellviken ovat arvokkaita lintuvesiä ja ne kuuluvat yhtenä, kansainvälisesti arvokkaaksi määriteltynä kohteena valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan (VNp 3.6.1982). Bruksviken on pienestä koostaan huolimatta vesilinnuille tärkeä alue, jolla pesivien vesilintujen tiheys on suuri. Kahlaajille paras alue puolestaan on Torpviken, jonka rannoilla on avointa laidunniittyä. Lintuvesialueista kooltaan suurin on Kapellvikenin alue, jolla hallitsevin ryhmä ovat ruovikkolajit. Kaikki lahdet ovat lintujen muuonkaisia levähdyspaikkoja ja ympäristössä pesivien lintujen ruokailu-alueita.

5.2 Suojeluarvot

5.2.1 Luontodirektiivin luontotyypit

Suojelu kohdistuu yhdeksään Natura -luontotyyppiin. Taulukossa 4 on esitetty Natura-tietolomakkeessa mainitut suojeltavat luontotyypit.

Edustavimmat luontotyypit ovat lehdot, keskiravinteiset silikaattikalliot ja kallioiden pienialaiset kalkkipitoiset osat. Pinta-alaltaan laajimmat luontotyypit ovat laajat matalat lahdet, vaihtumissuot ja rantasuot sekä lehdot (liite 1. ja 1.2).

Laajat matalat lahdet -luontotyyppi käsittää matalavetisiä merenlahtia, joilla esiintyy runsas ranta- ja vesikasvillisuus. Siihen sisältyvät mm. vedessä kasvavat ruovikot ja kaislikot mutta myös ruokoluhdat, joita on varsin laajalti Natura -alueen lahdilla. Monilla lahdilla avoveden osuus on vähäinen. Vaihtumissuot ja rantasuot -luontotyyppi koostuu alueella enimmäkseen ruokoluhdist. Laajat matalat lahdet sekä vaihtumissuot ja rantasuot -luontotyypit ovat alueella toistensa kanssa osittain päällekkäisiä luontotyyppijä. Tämä johtuu alueen laajoista rantasoista, varsinkin ruokoluhdist. Vaihtumissuot ja rantasuot rajautuvat maarannan puolella merenrantaniittyihin.

Lehdot keskittyvät Mustavuoren alueelle, missä ne ovat tyypeiltään ja lajistoltaan monipuolisia. Lisäksi lehtokasvillisuutta on hieman rantaan rajoittuvilla metsäosilla. Alueen puustoiset suot ovat varsin pienialaisia kangaskorpia ja kangasrämeitä, korpia ja rämeitä. Puustoiset suo -kuviot keskittyvät pääosin Mustavuoren alueelle. Metsäluhdet ovat tervaleppävaltaisia ja ne sijoittuvat Kapellvikenin ja Karlvikenin ranta-alueille. Alueen metsäluhdet rajautuvat tavallisesti pajuluhtiin, jotka kuuluvat vaihtumissuot ja rantasuot -luontotyyppiin.

Alavat niitetyt niityt -luontotyyppiä on Porvarinlahden etelärannalla ja Kapellviken kappelin itäpuoleisessa niemikkeessä Natura-alueen rajalla. Luontotyyppiin kuuluvat kuviot ovat tuoreita niittyjä, joita on aikaisemmin niitetty tai laidunnettu. Kosteaa suurruohokasvillisuutta on etupäässä Kapellvikenin alueella Krapuojan varrella ja hieman Karlvikenin länsiosalla ja Bruksvikenin pohjoisrannalla. Krapuojan varren niitty on enimmäkseen ruokohelven vallitsemaa. Osa suurruohoniityistä sijoittuu Natura-alueen ulkopuolelle.

13.3.2013

Kasvipeitteisiin silikaattikallioihin luetaan karut niukkaravinteiset kallioidet sekä keskiravinteiset kallioidet. Luontotyyppiä on varsinkin Mustavuoren sekä vähemmän Labbackan alueella. Kasvipeitteiset kalkkikallioidet luontotyyppiä ei ole rajattu luontotyyppikartoituksessa (Heinonen 2011). Todennäköisesti luontotyyppiä on pienialaisesti Mustavuoren kallioseinämillä.

Lisäksi Natura-alueelta on rajattu luontotyyppikartoituksessa Natura -luontotyyppejä, joita ei ole mainittu Natura-tietolomakkeessa (Heinonen 2011). Näitä ovat pikkujoidet ja purot (3260) ja Itämeren boreaaliset rantaniityt (1630).

Taulukko 4. Natura-tietolomakkeessa ilmoitetut Natura-alueen suojeltavat luontotyypit (* = ensisijaisen tärkeänä pidetty Natura -luontotyyppi). Selite: Suhteellinen pinta-ala ilmentää luontotyypin pinta-alaa verrattuna luontotyypin kokonaispinta-alaan koko maassa. Suuri pinta-ala tekee laajoista matalista lahdista, vaihettumissoista ja rantasoista merkittäviä kohteissa, vaikka niiden suhteellinen suojeluarvo onkin luokassa "merkitystä".

| Luontotyyppi | Koodi | Pinta- alan osuus (%) | Edustavuus | Suhteel- linen pinta-ala | Yleisarvio |
|--------------------------------------|-------|------------------------------|-------------|--------------------------------|------------|
| Laajat matalat lahdet | 1160 | 23 | merkittävä | alle 2 % | merkitystä |
| Kostea suurruohokasvillisuus | 6430 | 3 | merkittävä | alle 2 % | merkitystä |
| Alavat niitetyt niityt | 6510 | alle 1 | merkittävä | alle 2 % | merkitystä |
| Vaihettumissoot ja rantasoot | 7140 | 37 | merkittävä | alle 2 % | merkitystä |
| Kasvipeitteiset kalkkikallioidet | 8210 | alle 1 | hyvä | alle 2 % | tärkeä |
| Kasvipeitteiset silikaattikallioidet | 8220 | 8 | hyvä | alle 2 % | tärkeä |
| Boreaaliset lehdot | 9050 | 10 | erinomainen | alle 2 % | |
| *Fennoskandian metsäluhdet | 9080 | 2 | merkittävä | alle 2 % | merkitystä |
| *Puustoiset soot | 91D0 | alle 1 | hyvä | alle 2 % | merkitystä |

5.2.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Luontodirektiivin liitteen II lajeista alueella on havaintotieto korpipohtosammaleesta (*Herzogiella turfacea*), joka on kiiltävä, pienehkö lehtisammal. Laji kasvaa puronvarsikorvissa, kannoilla ja kostealla maalla. Laji on tavattu myös kosteista lehdoista ja metsäluhdilta. Elinympäristö on suojaisa ja varjoisa. Lajin levinneisyys painottuu maan etelä- ja keskiosiin, pohjoisimmat havainnot ovat Metsä-Lapista. Nykyisin tunnettuja esiintymiä on noin 60. Laji on taantunut Uudellamaalla voimakkaasti. Vuoden 1990 jälkeiseltä ajalta on tiedossa vain yksi havainto, joka on Espoosta (Laaka-Lindberg ym. 2009).

Korpipohtosammal on löydetty vuonna 1965 ja 1979 Mustavuoren eteläosasta. Näytteissä ei ole tietoa tarkasta löytöpaikasta. Vuoden 1965 näyte on kerätty Helsingistä Mustavuoren eteläosasta kortetta kasvavasta korpikuusikosta laholta kannolta ja vuoden 1979 näyte Vantaalta Mustavuoren kosteasta sekametsästä, jossa on kalkkikivikanjoni. Mustavuoren esiintymä on arvioitu olevan erittäin tärkeä lajin suojelun kannalta.

5.2.3 Lintudirektiivin liitteen I linnut ja muuttolinnut

Alueella pesii tai levähtää muuttoaikoina huomattava joukko lintudirektiivin mukaisia lajeja. Kaikkia alueella havaittuja säännöllisesti pesiviä tai levähtäviä lintudirektiivin liitteen I lajeja ei ole mainittu alueen Natura-tietolomakkeessa. Lomakkeesta puuttuvat mm. räyskä, useita vesilintuja, petolintuja sekä metsälajistoa. Natura-alueen tietolomakkeissa mainitaan kahdeksan pesivää lintudirektiivin liitteen I lajia ja kolme muuton aikana havaittavaa liitteen I lajia (taulukko 5).

13.3.2013

Taulukko 5. Natura-tietolomakkeessa ilmoitetut lintudirektiivin liitteen I lajit. Selite: populaatiokoko = lajin kannan koko ja tiheys Natura-alueella suhteessa lajin koko maan populaatioihin, isolaatio = arvio alueen populaation eristymisestä verrattuna luontaiseen levinneisyyteen, yleisarvio = arvio alueen merkityksestä lajin suojelulle ja p = parimäärä.

| Koodi | Laji | Populaatio | | | Alueen arviointi | | | |
|-------|--|------------|------------------|----------------|--------------------------|--|--|-----------------|
| | | Pysyvä | Muutto Pesivä | Leväh- tävä | Popu- laation koko | Luonnon tila | Isolaatio | Yleis- arvio |
| A104 | Pyy <i>Bonasa bonasia</i> | 3-5 p | | | ei- merkittä vä | | | |
| A224 | Kehräätäjä <i>Caprimulgus europaeus</i> | | 0-1 | | alle 2 % | kohtalaine n tai heikentyn yt | ei ole eristynyt | merkittävä |
| A122 | Ruisrääkkä <i>Crex crex</i> | | 2-5 p | | alle 2 % | hyvä | ei ole eristynyt | hyvin tärkeä |
| A038 | Laulujoutsen <i>Cygnus cygnus</i> | | | < 10 | | | | |
| A320 | Pikkusieppo <i>Ficedula parva</i> | | 1-2 p | | alle 2 % | hyvä | ei eristynyt, mutta levinneisyys alueen reunalla | hyvin tärkeä |
| A339 | Pikkulepinkäinen <i>Lanius collurio</i> | | 5-10 p | | alle 2 % | | ei ole eristynyt | hyvin tärkeä |
| A151 | Suokukko <i>Philomachus pugnax</i> | | | < 50 | | | | |
| A119 | Luhtahuitti <i>Porzana porzana</i> | | 4 | | alle 2 % | hyvä | ei ole eristynyt | hyvin tärkeä |
| A193 | Kalatiira <i>Sterna hirundo</i> | | 2 | | alle 2 % | hyvä | ei ole eristynyt | merkittävä |
| A307 | Kirjokerttu <i>Sylvia nisoria</i> | | 2-3 | | alle 2 % | hyvä | ei eristynyt, mutta levinneisyys alueen reunalla | hyvin tärkeä |
| A166 | Liro <i>Tringa glareola</i> | | | > 10 | | | | |

Pesimälajeja ovat kalatiira, kirjokerttu, kehrääjä, ruisrääkkä, pikkusieppo, luhtahuitti, pyy ja pikkulepinkäinen. Muuton aikaisia levähtäviä direktiivin liitteen I lajeja ovat laulujoutsen, liro ja suokukko. Lisäksi Natura-alueen tietolomakkeessa mainitaan seitsemän muuttolintua, jotka ovat lintudirektiivin liitteen I lajien asemassa (taulukko 6): jouhisorsa, heinätavi, harmaahaikara, uuttukyyhky, nuolihaukka, mustaviklo ja punajalkaviklo. Tarkemmat lajikuvaukset ovat luvussa 9.2.3. Östersundomin lintuvedet ovat arktisten muuttolintujen pääreitillä sekä tärkeällä petolintujen ja varpuslintujen muuttoväylällä. Kuva 3 osoittaa tärkeimmät muuttoväylät ja suunnat.

Alue on tärkeä muuton aikainen levähdyspaikka ja pesimäalue monille taantuneille vesi- ja kosteikkolinnuille, kuten mm. luhtahuitti, jouhisorsa, heinätavi, suokukko, liro ja punajalkaviklo. Alueella on edelleen vahva ruisrääkän pesimäkanta, vaikka laji on kärsinyt Euroopassa maatalousympäristön muutoksista, sillä sen pesimäympäristöä ovat pellot ja niityt.

Alue muodostaa monimuotoisen ekologisen kokonaisuuden, joka tarjoaa metsässä tai metsänreunassa pesiville lajeille hyviä ruokailuympäristöjä pelloilla, niityillä ja kosteikoissa. Tällaisia sekä metsää että avointa ympäristöä ja/tai kosteikkoa vaativia lajeja ovat kehrääjä, nuolihaukka, uuttukyyhky ja harmaahaikara. Pensaikkoista ja avointa elinympäristöä vaativat lajit ovat pikkulepinkäinen ja kirjokerttu. Osa lajeista

13.3.2013

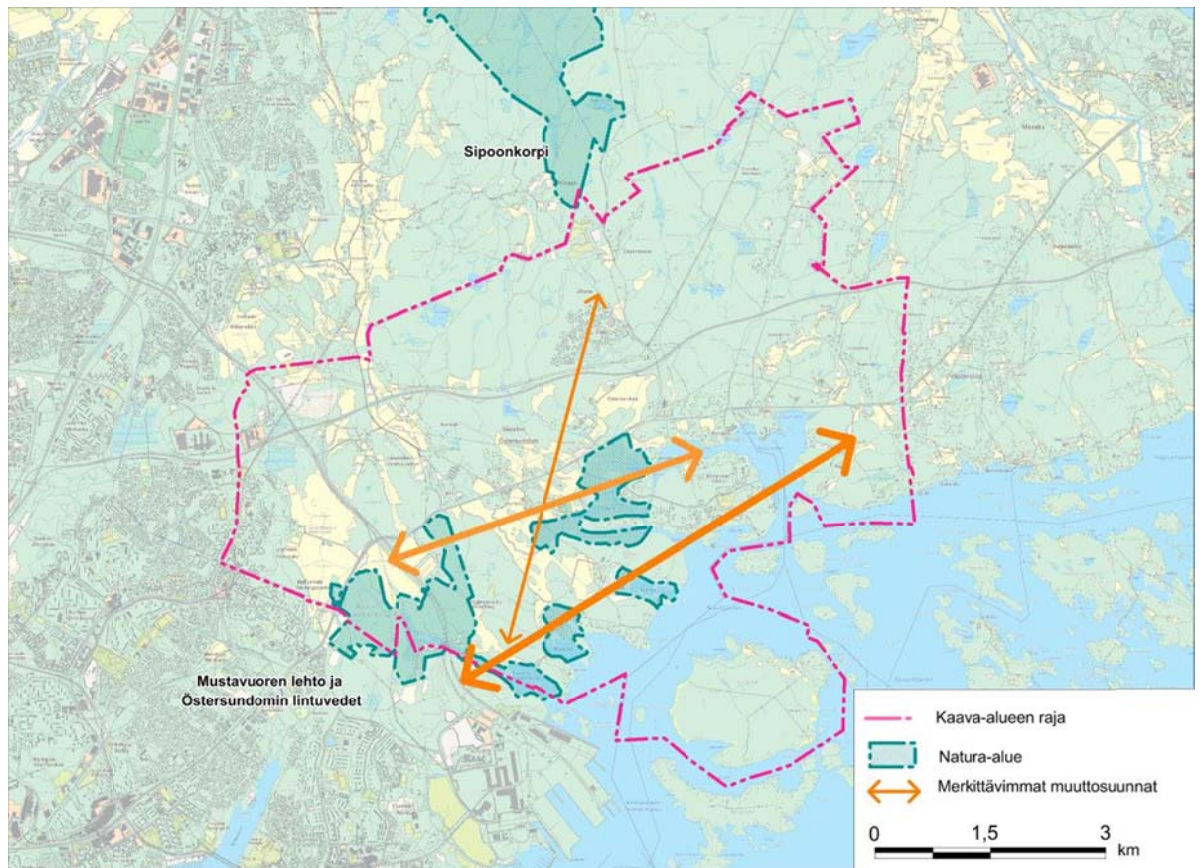
viihtyy vain metsäympäristössä; tällaisia ovat pikkusieppo ja pyy. Alueen metsät ovat monipuolisia ja monin paikoin reheviä. Ne ovat tarjonneet monille muuten pääkaupunkiseudulla harvinaisille lajeille, kuten kehrääjä, pyy ja pikkusieppo mahdollisuuden pesiä alueella.

Taulukko 6. Natura-tietolomakkeessa ilmoitetut alueella säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut. Selite: Populaatiokoko = lajin kannan koko ja tiheys Natura-alueella suhteessa lajin koko maan populaatioihin, isolaatio = arvio alueen populaation eristymisestä verrattuna luontaiseen levinneisyyteen, yleisarvio = arvio alueen merkityksestä lajin suojelulle, p = parimäärä, i = yksilömäärä ja P = esiintyvä laji, populaation tiedot puuttuvat.

| Koodi | Laji | Populaatio | | | Alueen arviointi | | | |
|-------|--------------------------------------|------------|--------|----------------|----------------------|---|------------------|-----------------|
| | | Pysyvä | Muutto | | Populaati on koko | Luon- nontila | Isolaatio | Yleis- arvio |
| | | | Pesivä | Leväh- tävä | | | | |
| A054 | Jouhisorsa <i>Anas acuta</i> | | | < 10 | | | | |
| A055 | Heinätavi <i>Anas querquedula</i> | | 1 | | alle 2 % | hyvä | ei ole eristynyt | hyvin tärkeä |
| A028 | Harmaahaikara <i>Ardea cinerea</i> | | | P | | | | |
| A207 | Uuttukyyhky <i>Columba oenas</i> | | 7 p | | alle 2 % | hyvä | ei ole eristynyt | hyvin tärkeä |
| A099 | Nuolihaukka <i>Falco subbuteo</i> | | 0-1 p | | alle 2 % | hyvä | ei ole eristynyt | hyvin tärkeä |
| A161 | Mustaviklo <i>Tringa erythropus</i> | | | 5 i | | | | |
| A162 | Punajalkaviklo <i>Tringa totanus</i> | | 7 | | alle 2 % | kohtalain- nen tai heikenty- nyt | ei ole eristynyt | merkittä- vä |

Monille pesiville lajeille edellytys menestyksekkääseen lisääntymiseen on riittävän suuri pesimäyhteisö. Tällaisia lajeja ovat mm. kehrääjä ja ruisrääkkä. Nykytilanteessa Natura-alueen ulkopuolella sijainneet reviirit ja hyvä yhteys muihin pesimäalueisiin ovat edesauttaneet riittävän elinvoimaisen pesimäyhteisön esiintymisen myös Natura-alueella. Tämä koskee huomattavaa osaa pesivistä lajeista.

13.3.2013



Kuva 3. Lintujen tärkeimmät muuttoreitit. Nuolen vahvuus kuvaa havaitun muuton suhteellista määrää. Lintujen muutto on vilkkainta rannikon suuntaisella linjalla ja hajanaisempaa sisämaan puolella. Östersundom on tärkeä levähdyspaikka arktisen muuton pääväylällä. (Lähteet: Päärni 2011, Tringa ry. Tiira-lintutietojärjestelmän havainnot).

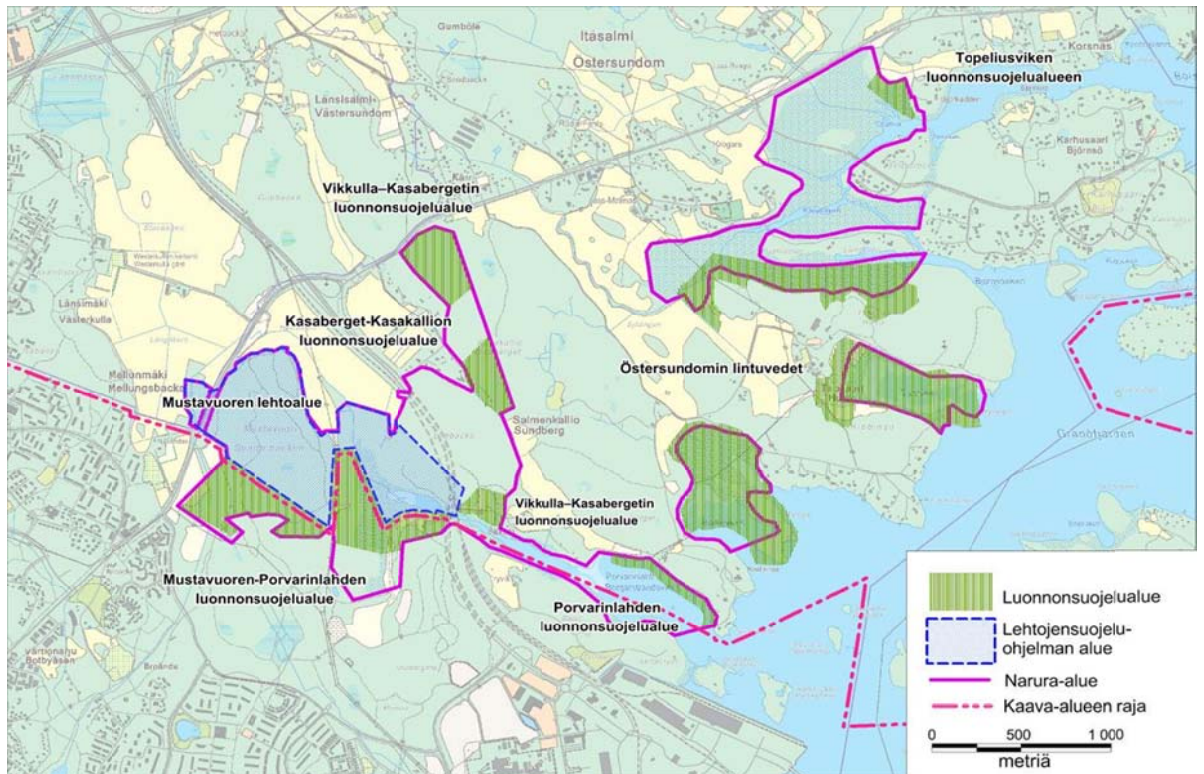
5.3 Suojelutilanne ja suojelun toteutuskeinot

Natura -alueella on kuusi luonnonsuojelualuetta. Mustavuorelle ja Porvarinlahdelle sijoittuu Mustavuoren-Porvarinlahden luonnonsuojelualue (YSA012663), johon kuuluu kaksi osaa. Toinen kattaa Mustavuoren eteläosan ja toinen osan Porvarinlahden perukkaa. Alueet on rauhoitettu luonnonsuojelulailla vuonna 1987. Porvarinlahden pohjoisrannalla on vuonna 1997 yksityismaille perustettu Porvarinlahden luonnonsuojelualue (YSA013642), jonka pinta-ala on viisi hehtaaria. Helsingin omistamat osat Bruksvikenista, Torpvikenista ja Kapellvikenista on rauhoitettu Östersundomin lintuvesien luonnonsuojelualueiksi (YSA200140) Uudenmaan ympäristökeskuksen päätöksellä 15.12.2003. Vikkullan alue ja Kasabergetin pohjoispuolella sijaitseva metsäalue muodostaa yhdessä Vikkulla–Kasabergetin luonnonsuojelualueen (YSA200253). Alue on rauhoitettu 2004. Vikkulla–Kasabergetin alueen eteläpuolella on Kasaberget-Kasakallio luonnonsuojelualue (YSA013643), joka on osa Porvarinlahdelta Hakunilaan ulottuvaa korkeaa kallioselännettä. Lisäksi alueella on 2006 vuonna rauhoitettu Topeliusvikenin (YSA202946) yksityinen luonnonsuojelualue.

Rauhoittamaton osa Mustavuoresta sekä Labbackan lounaisosa kuuluvat valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan (VNp 13.4.1989). Näiden alueiden suojelu toteutetaan luonnonsuojelulailla.

13.3.2013

Porvarinlahti, Bruksviken, Torpviken ja Kapellviken rantaluhtineen ja -niittyineen kuuluvat valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan. Natura-alue toteutetaan täällä vesilain ja/tai luonnonsuojelulain nojalla. Osalla kallioalueista suojelu toteutetaan rakennuslain nojalla.



Kuva 4. Alueen luonnonsuojelualueet ja Mustavuoren lehtojensuojeluohjelman kohde.

5.4 Natura-alueen nykykäyttö

Nykyään Mustavuoren aluetta käytetään Vuosaaren ja Mellunmäen lähivirkistysalueena. Alueen läpi kulkee hiekkapintainen ja valaistu ulkoilureitti Mellunmäestä Vuosaareen. Virallisten ulkoilureittien lisäksi alueella on useita paljon käytettyjä polkuja. Luonnonsuojelualueen virkistyskäyttöä on rajoitettu rauhoitusmääräyksin, jotka sallivat liikkumisen 1.4.–15.7. ainoastaan merkityillä reiteillä. Liikkuminen luonnonsuojelualueella on ohjautunut ulkoilureiteille melko hyvin (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2003).

Mustavuoren kokonaisuuden alue on tärkeä opetuskohde sekä kouluille että yliopistolle. Alueella on monia kasvilajeja ja edustavia luontotyyppisiä, joita on vaikea muualta lähialueilta löytää. Sekä Mustavuoren kokonaisuus että Östersundomin lintuvedet ja kosteikkoalueet ovat tärkeä linturetkeykohde.

Kalastajat liikkuvat Natura-alueella moninaisten välineiden avulla, myös lintujen pesimäaikaan vesialueilla ja ruovikoissa, joissa liikkuminen on kiellettyä ja aiheuttaa häiriötä. Vaikka mm. Bruksvikenillä ja Torpvikenillä on veneilyn rajoituksista kertovat poijut, ne eivät ole vaikuttaneet kalastajien liikkumiseen lahdilla. Alueelle ruopatut kapeat vesiväylät ovat mahdollistaneet veneilyn alueella. Porvarinlahdella on pienvenesatama, jossa harjoitetaan myös veneiden pienimuotoista vuokrausta.

Skutsholmenissa osa Natura-alueesta rajautuu omakotiasutuksen tontteihin ja asukkaat ovat niittäneet ruovikkoa ja liikkuvat veneellä alueella. Samalla alueella liikkuu myös

13.3.2013

veneretkeilijöitä. 1990 -luvun lopulla retkeilijät aiheuttivat mittavan ruovikkopalon, jonka seurauksena paloi myös rantametsää.

6 Sipoonkorpi

6.1 Yleistä

Sipoonkorpi (FI0100066) Natura-alue koostuu kahdesta yli viidensadan hehtaarin osa-alueesta. Kohteeseen kuuluu myös Sipoonjoen haaran Byabäckenin maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta kulttuuribiotooppeineen. Natura-alueen kokonaispinta-ala on 1 267 hehtaaria. Kohde on otettu Natura 2000 –suojeluverkostoon luontodirektiivin perusteella (SCI-alue).

Metsäistä aluetta luonnehtivat luonnontilaiset erikokoiset rämeet ja korvet, kallioalueiden männiköt, painanteiden kuusikot ja rinteiden lehtomaiset kankaat ja lehdot. Topografia on vaihteleva ja kallioperä ruhjoutunutta ja rikkonaista, mistä seuraa maastonmuotojen pienipiirteisyys ja monimuotoisuus.

Alueen metsät ovat tyypillisesti varttuvaa, varttuneita tai hakkuukypsiä kuusikoita ja männiköitä. Metsissä on paikoin enemmän luonnonmetsän rakenne-piirteitä kuin tavallisessa talousmetsässä. Yli-ikäisten tai varsinaisten luonnonmetsien osuus on vähäisempi vaikkakaan ei merkityksetön.

Tyypillisyydessään edustavat silikaattikalliot, luonnontilaiset rämeet ja korvet, rinnelehdot, pienet luonnonmetsän ytimet ja luonnontilaiset purot tekevät alueesta arvokkaan myös luontodirektiivin kannalta. Alueella on rikas metsälinnusto, jossa esiintyy useita lintudirektiivin lajeja.

Alueen monimuotoisuutta lisää siihen kuuluva Byabäckenin ympäristö, joka on arvokas kulttuuribiotooppi ja maisema-alue. Byabäckenin vesialue kuuluu toiseen Natura 2000 -alueeseen, Sipoonjokeen.

6.2 Suojeluarvot

6.2.1 Luontodirektiivin luontotyypit

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella on kymmenen suojeltavaa luontotyyppiä. Levinneisyydeltään laajin luontotyyppi on puustoiset suot, jonka pinta-alaosuus on 10 %. Tähän luontotyyppiin kuuluvat rämeet ja korvet sekä niiden yhdistelmätyypit. Sipoonkorven rämeet ovat yleensä pienialaisia isovarpurämeitä, korpikämeitä, sararämeitä ja nevarämeitä. Monet niistä ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia. Luontotyypin edustavuus on erinomainen. Muiden luontotyyppien pinta-alaosuudet ovat alle 10 %. Vaihettumis- ja rantasoiden, lehtojen, silikaattikallioiden ja luonnonmetsien pinta-alaosuudet ovat 3-5 % ja loppujen luontotyyppien pinta-alaosuudet ovat alle 1 %.

Alueen lehdot ovat reheviä ja lehtokasvillisuus vaihtelee kuivasta lehdestä kosteisiin lehtoihin. Alueelta on tavattu mm. kuivia nuokkuhelmikkä-linnunherne-, tuoreita käenkaali-oravanmarja- sekä kosteita käenkaali-mesiangervo- ja saniaistyyppien lehtoja. Lisäksi alueella on pähkinäpensas- ja jalopuulehtoja.

Metsät ovat rinteillä monin paikoin kuusivaltaisia ja kallioselänteillä mäntyvaltaisia. Luonnonmetsiä on vähän ja ne eivät ole täysin luonnontilaisia, vaan niissä ilmenee metsien käyttöhistoria. Varttuneet ja vanhat metsät keskittyvät Natura-alueen keski- ja pohjoisosaan. Osa vanhoista metsistä on kalliomänniköitä tai kallioisia metsiä, joita ei

13.3.2013

ole hoidettu. Luonnontilaisen kaltaiset metsät tarjoavat usealle lahpuustosta riippuvaisille eliölajeille hyvän elinympäristön.

Taulukko 7. Natura-tietolomakkeessa ilmoitetut Natura-alueen suojeltavat luontotyypit (* = ensisijaisen tärkeänä pidetty Natura-luontotyyppi). Selite: Suhteellinen pinta-ala ilmentää luontotyypin pinta-alaa verrattuna luontotyypin kokonaispinta-alaan koko maassa.

| Luontotyyppi | Koodi | Pinta- alan osuus (%) | Pinta- ala (ha) | Edustavuus | Suhteel- linen pinta-ala | Yleis- arvio |
|---|-------|---------------------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|-----------------|
| Humuspitoiset lammet ja järvet | 3160 | alle 1 | alle 10 | Hyvä | alle 2 % | tärkeä |
| Vuorten alapuoliset tasankojoet | 3260 | alle 1 | alle 10 | Hyvä | alle 2 % | tärkeä |
| Alavat niitetyt niityt | 6510 | alle 1 | alle 10 | Merkittävä | alle 2 % | tärkeä |
| Vaihtumissuot ja rantasuot | 7140 | 3 | 38 | Erinomainen | alle 2 % | tärkeä |
| Fennoskandian lähteet ja lähdesuot | 7160 | alle 1 | alle 10 | Hyvä | alle 2 % | tärkeä |
| Kasvipeitteiset silikaattikalliot | 8220 | 5 | 63 | Hyvä | alle 2 % | tärkeä |
| Boreaaliset luonnonmetsät* | 9010 | 3 | 38 | Merkittävä | alle 2 % | tärkeä |
| Boreaaliset lehdot | 9050 | 3 | 38 | Hyvä | alle 2 % | tärkeä |
| Fennoskandian hakamaat ja kaskilaitumet | 9070 | alle 1 | alle 10 | Hyvä | alle 2 % | tärkeä |
| *Puustoiset suot | 91D0 | 10 | 216 | Erinomainen | alle 2 % | tärkeä |

Sipoonkorvessa tavattavat niittyalat sisältyvät alavat niitetyt niityt -luontotyyppiin. Niittyjä on erityisen laajasti Byabäckenin laaksossa, missä on avointen niittyjen lisäksi myös metsälaidunta ja hakamaata.

Laajat kalliot leimaavat alueen luontoa. Silikaattikallioalueita löytyy tasaisesti koko Sipoonkorven alueelta. Kallioiden kasvillisuus on yleensä niukkalajista ja karua. Keskiravinteista kalliokasvillisuutta on hieman. Arvokkaimmat kallio-alueet ovat Gillerberget-Åkerbackan (KAO010108) ja Brännberg-Brännbergen (KAO010106) kallioaluekokonaisuudet.

Alueella on myös useita pieniä humuspitoisia lampia ja puroja sekä lähteitä

6.2.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Suojelu kohdistuu liito-oravaan ja kirjoverkkoperhoseen.

Liito-orava (*Pteromys volans*) suosii vanhahkoja kuusivaltaisia sekametsiä, joista löytyy lehtipuita kolo- ja ruokailupuiksi. Liito-orava on ensisijaisen tärkeänä pidetty luontodirektiivin laji. Lisäksi liito-orava on maassamme vaarantunut (VU) ja rauhoitettu laji.

Kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) elinympäristönä ovat rehevät, mutta osin avoimet metsien reunat tai aukeat, avokallioiden reunamat, metsäteiden varret ja sähkölinjat, joilla kasvaa kangasmaitikkaa. Kangasmaitikka on lajin toukan pääasiallinen ravintokasvi. Lajille sopivat metsäniityt ovat pääosin metsänhakkuiden synnyttämiä. Laji on Suomessa itäinen ja se esiintyy Uudeltamaalta Keski-Suomeen ja Pohjois-Karjalaan ulottuvan linjan kaakkoispuolella. Kirjoverkkoperhosen leviämiskyky on tutkimuksissa todettu heikoksi (Ilmonen ym. 2001). Laji on Suomessa elinvoimainen (LC) ja rauhoitettu. Kirjo-verkkoperhosta on tavattu Sipoonkorven länsiosasta (Salin 2001).

13.3.2013

6.2.3 Lintudirektiivin liitteen I linnut

Natura -tietolomakkeen mukaan Sipoonkorven Natura-alueen linnustoon kuuluvat seuraavat lintudirektiivin liitteen I lajit: harmaapäätikka, helmipöllö, huuhkaja, kehrääjä, mehiläishaukka, metso, palokärki, pikkulepinkäinen, pikkusieppo, pohjantikka, pyy, varpuspöllö ja viirupöllö.

Linnut eivät ole alueen suojeluperustana ja niiden osalta ei vaikutuksia arvioida.

Taulukko 8. Natura-tietolomakkeessa ilmoitettut lintudirektiivin liitteen I lajit. Selite: Pysyvä = paikkauskolliset lajit, jotka eivät muuta (p = parimäärä). Populaatiokoko = lajin kannan koko ja tiheys alueella suhteessa lajin koko maan populaatioihin. Isolaatio = arvio alueen populaation eristymisestä verrattuna luontaiseen levinneisyyteen. Yleisarvio = arvio alueen merkityksestä lajin suojelulle.

| Koodi | Laji | Populaatio | | Alueen arviointi | | | |
|-------|---|------------|------------------|----------------------|------------------|--|--------------|
| | | Pysyvä | Muutto Pesivä | Populaati on koko | Luon- nontila | Isolaatio | Yleisarvio |
| A036 | Palokärki <i>Dryocopus martius</i> | 2 p | | alle 2 % | | ei ole eristynyt | merkittävä |
| A072 | Mehiläishaukka <i>Pernis apivorus</i> | | 1 p | alle 2 % | | ei ole eristynyt | merkittävä |
| A104 | Pyy <i>Bonasa bonasia</i> | 10–50 p | | alle 2 % | | ei ole eristynyt | hyvin tärkeä |
| A108 | Metso <i>Tetrao urogallus</i> | 1-5 p | | alle 2 % | | ei ole eristynyt | hyvin tärkeä |
| A215 | Huuhkaja <i>Bubo Bubo</i> | 1 p | | alle 2 % | | ei ole eristynyt | merkittävä |
| A217 | Varpuspöllö <i>Glaucidium passerinum</i> | 1 p | | alle 2 % | | ei ole eristynyt | merkittävä |
| A220 | Viirupöllö <i>Strix uralensis</i> | 1 p | | alle 2 % | | ei ole eristynyt | merkittävä |
| A223 | Helmipöllö <i>Aegolius funereus</i> | 1 p | | alle 2 % | hyvä | ei ole eristynyt | merkittävä |
| A224 | Kehräjä <i>Caprimulgus europaeus</i> | | 5 p | alle 2 % | | ei ole eristynyt | hyvin tärkeä |
| A234 | Harmaapäätikka <i>Picus canus</i> | | 1 p | alle 2 % | | ei eristynyt, levinneisyys alueen reunalla | merkittävä |
| A241 | Pohjantikka <i>Picooides tridactylus</i> | 1 p | | alle 2 % | | ei ole eristynyt | merkittävä |
| A320 | Pikkusieppo <i>Ficedula parva</i> | | 3-5 p | alle 2 % | | ei ole eristynyt | merkittävä |
| A339 | Pikkulepinkäinen <i>Lanius collurio</i> | | 1 p | alle 2 % | hyvä | ei ole eristynyt | merkittävä |

6.3 Sipoonkorven kansallispuisto

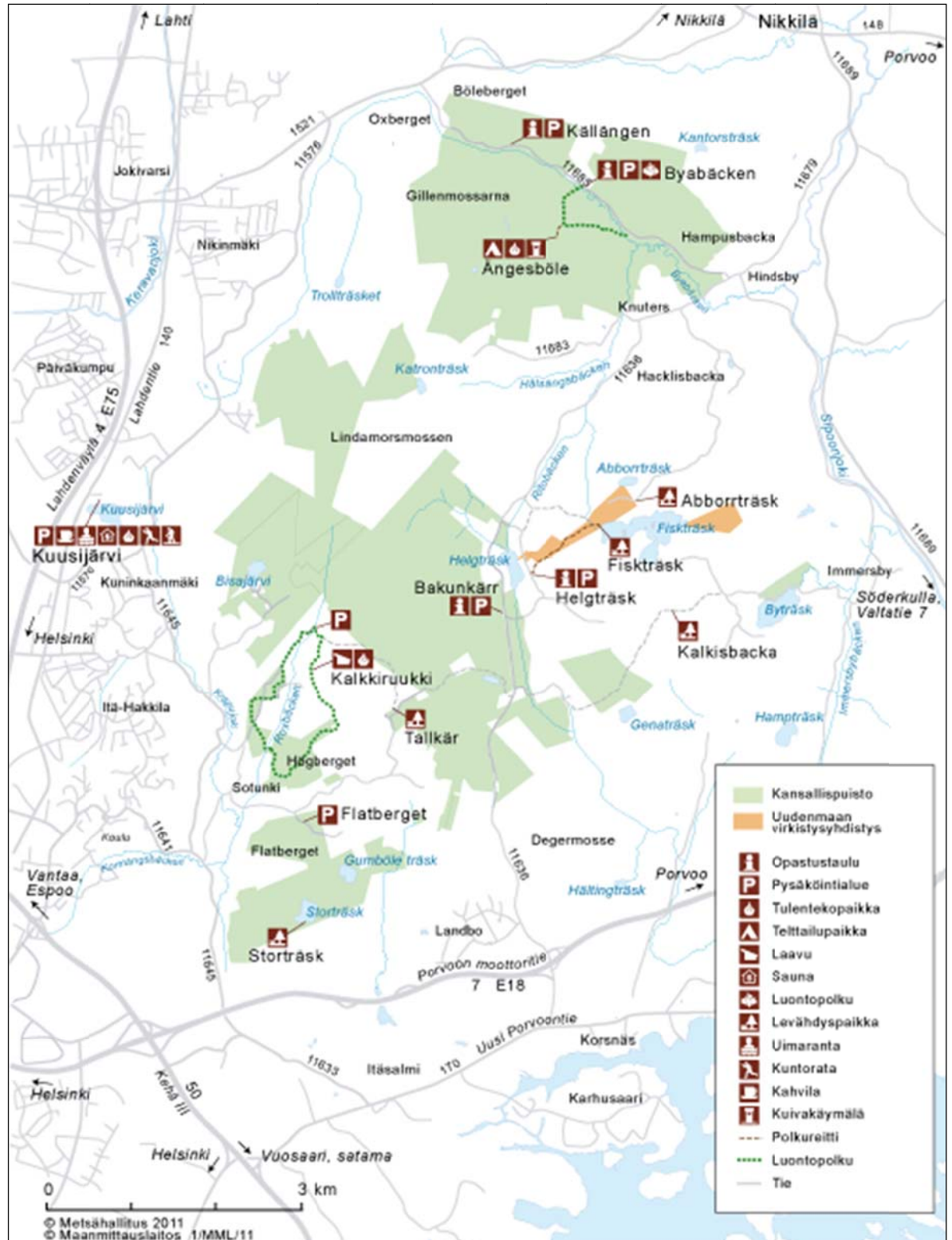
Natura-alueen suojelun toteutuskeino on luonnonsuojelulaki. Natura-alue kuuluu kokonaisuudessaan vastaperustettuun Sipoonkorven kansallispuistoon.

Sipoonkorven kansallispuisto perustettiin 2011 ja sen pinta-ala on 1 857 hehtaaria. Kansallispuisto houkuttelee ensisijaisesti kävijöitä lähialueelta ja pääosa kävijöistä on saanut opistotasaisen tai yliopisto- tai korkeakoulutuksen (62 %) (Metsähallitus 2010).

Sipoonkorven kävijätutkimuksen (Metsähallitus 2010) mukaan käyntimäärä vuonna 2009 oli noin 35 000. Vuonna 2010 käyntimäärä oli 51 000 ja vuonna 2012 alueelle tehtiin jo lähes 100 000 käyntiä (sähköposti Metsähallitus, Arja Halinen 27.11.2012). Kävijätutkimuksen kyselyyn vastanneet (220 kpl) olivat vuoden aikana käyneet Sipoonkorvessa keskimäärin 31,5 kertaa. Keskiarvoa nostivat huomattavasti alueen

13.3.2013

sisällä asuvat paikalliset vastaajat, jotka käyvät ulkoilemassa Sipoonkorvessa, jopa päivittäin tai ainakin viikoittain (Metsähallitus 2010).



Kuva 5. Sipoonkorven kansallispuiston nykyinen palveluvarustus.

Puisto on suosittu päiväretkikohde ja alueella voi tehdä muutaman päivän patikkaretkiä. Puistossa voi yöpyä Byabäckenin Ängesbölen telttailualueella, jossa on

13.3.2013

myös tulentekopaikka. Alueella on Byabäckenin luontopolku ja Sotungin Kalkkiruukin luontopolku.

Alueen palvelurakenne on vajavainen ja alueelle olla parhaillaan laatimassa hoito- ja käyttösuunnitelmaa, jonka tarkoitus on sovittaa luontoarvot ja virkistystarpeet yhteen. Hoito- ja käyttösuunnitelma ohjaa kansallispuiston kehittämistä ja Metsähallituksen toimintaa Sipoonkorvessa seuraavat 10-15 vuotta. Hoito- ja käyttösuunnitelman laatiminen aloitettiin vuoden 2011 lopulla ja helmikuussa 2012 suunnittelun taustaa ja tavoitteita esiteltiin yleisötilaisuuksissa. Hoito- ja käyttösuunnitelman on tarkoitus valmistua kevään 2013 aikana.

7 Yleiskaavan luonnosvaihtoehtojen vertailu ja vaikutusarvio

Yleiskaavan luonnosvaihtoehdot pohjautuvat alustavaan yleiskaavaluonnokseen, jota valmisteltiin loppuvuodesta 2010 alkuvuoteen 2011. Ensimmäinen kaavaluonnos laadittiin "Rannikko 1" - rakennemallin perusteella. Lähtökohtaisesti aluetta suunnitellaan pientalokaupunkina, metron varaan. Ensimmäinen kaavaluonnos valmisteluaineistoinen asetettiin julkisesti nähtäville (21.4.–23.5.2011). Saadun palautteen pohjalta syksyllä 2011 valmisteltiin nähtävänä olleelle kaavaluonnokselle vertailuvaihtoehtoja ja syksyllä 2011 vertailtavana oli viisi kaavaluonnosvaihtoehtoa. Vaihtoehto A:ksi nimettiin esillä ollut alustava kaavaluonnos, vaihtoehdoksi B siitä kehitetty mahdollisimman montaa esiin tullutta mielipidettä toteuttavaa vaihtoehtoa ja vaihtoehdoksi C nimettiin luontojärjestöjen teettämä ns. varjokaava.

Varjokaava on vaihtoehtoluonnos Östersundomin yhteiselle yleiskaavalle. Sen laadinnasta on vastannut Helsingin luonnonsuojeluyhdistys, Vantaan ympäristöyhdistys, Sibbo Naturskyddare - Sipoon luonnonsuojelijat ja Uudenmaan ympäristönsuojelupiiri. Varjokaavan tavoitteena on toteuttaa yleiskaava-alueelle vaihtoehtoinen maankäytön suunnitelma, joka minimoi rakentamisen aiheuttamat haitat luontoympäristölle ja huomioi ilmastonmuutoksen tuomat haasteet yhdyskuntasuunnittelun osalta. Varjokaavassa ekologia ja luonto määrittävät minne voidaan ja kannattaa rakentaa.

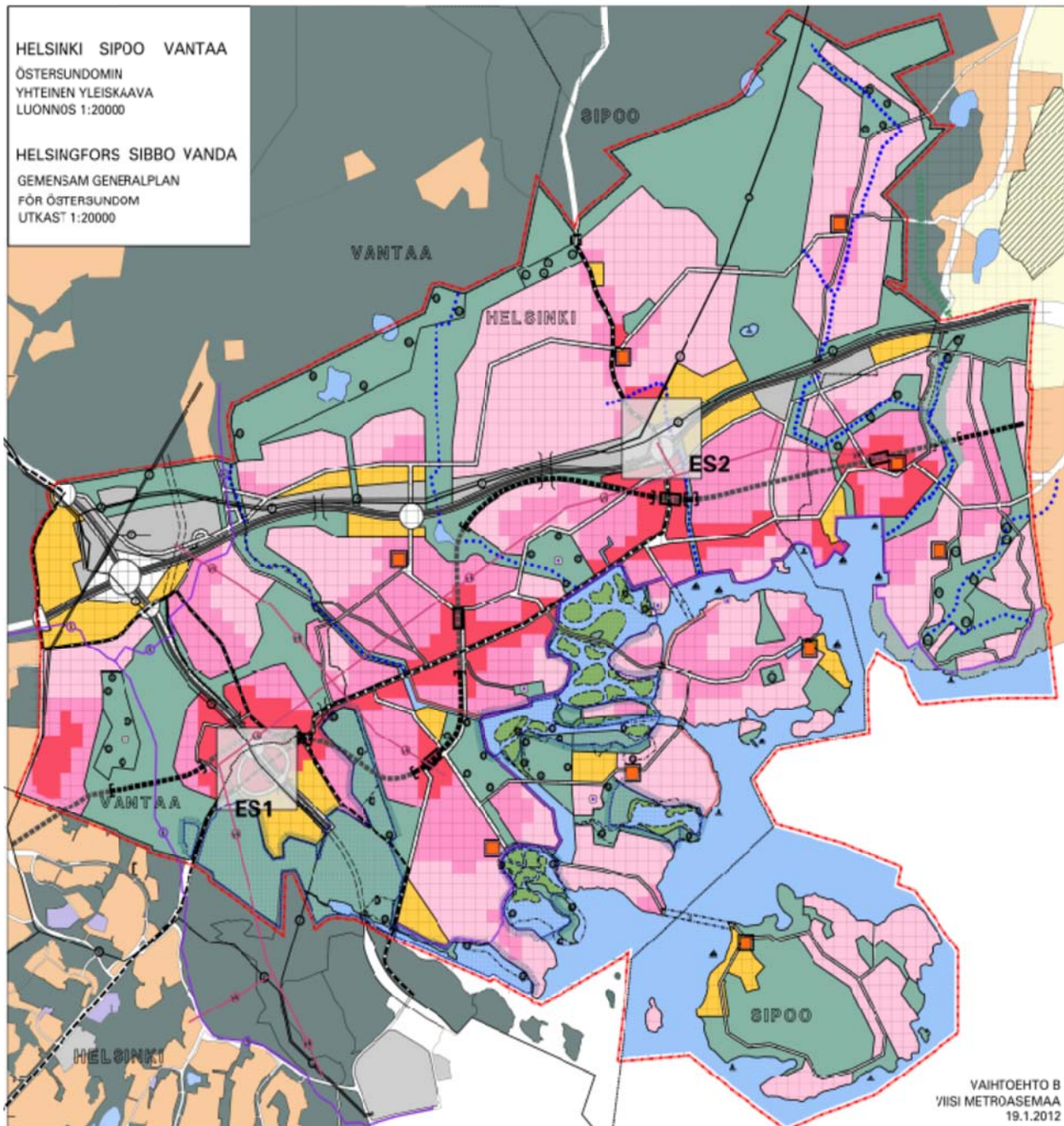
Lisäksi laadittiin raitiovaunujärjestelmään perustuva vaihtoehto D ja kaikki raideliikennemuodot käsittävä vaihtoehto E, joka sisälsi paikallisjunan Östersundomista itään, ollen siten luonteeltaan muita vaihtoehtoja seudullisempi.

Vertailun perusteella Östersundom -toimikunta hyväksyi 9.2.2012 Östersundomin yleiskaavan luonnoksen jatkokehittelyyn vaihtoehdon B. Tässä vaihtoehdossa joukkoliikenteen runkona on metro ja viisi uutta asemaa. Päätöksen jälkeen asia käsiteltiin kaupunkien/kunnan hallituksissa. Sipoon kunnanhallitus hyväksyi luonnoksen 13.3.2012, Vantaan kaupunginhallitus hyväksyi luonnoksen 26.3.2012 ja Helsingin kaupunginhallitus 10.4.2012.

13.3.2013

7.1.2 B-luonnos

"Kehitetty versio" arvioidaan mahdollistavan asuntoja noin 71 000 ihmiselle sekä noin 22 000 työpaikkaa. Asukasmäärästä noin 47 500 sijoittuisi Helsingin alueelle, noin 10 800 Sipoon alueelle ja noin 12 700 Vantaan alueelle. Lukuihin sisältyy alueen nykyiset noin 6000 asukasta.

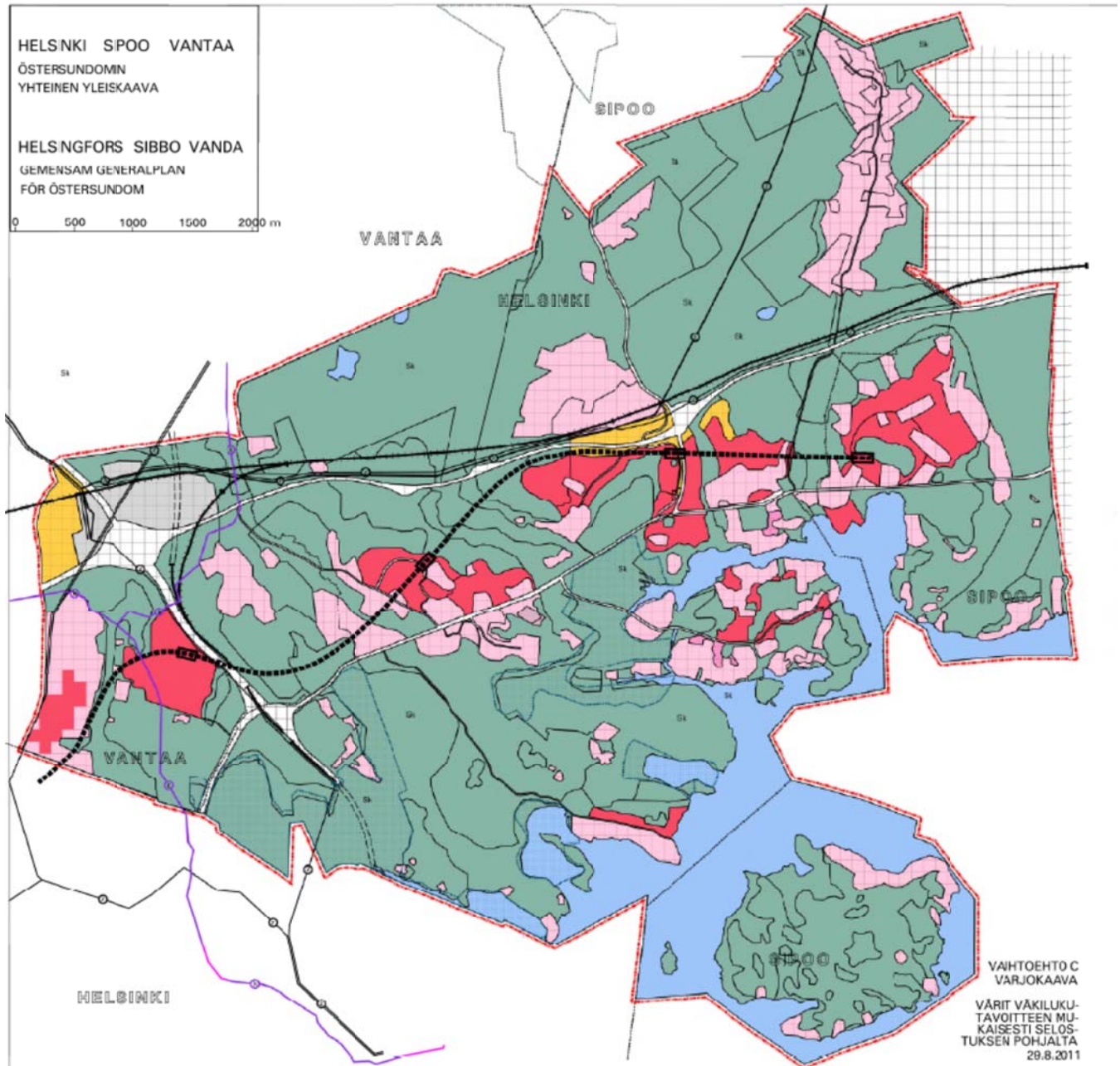


Kuva 7. "Kehitetty versio" vaihtoehto B.

13.3.2013

7.1.3 C-luonnos

"Varjokaava" luonnoksessa on osoitettu rakentamista noin 45 000 - 50 000 uudelle asukkaalle ja toimitiloja vähintään 8 000 työpaikalle.

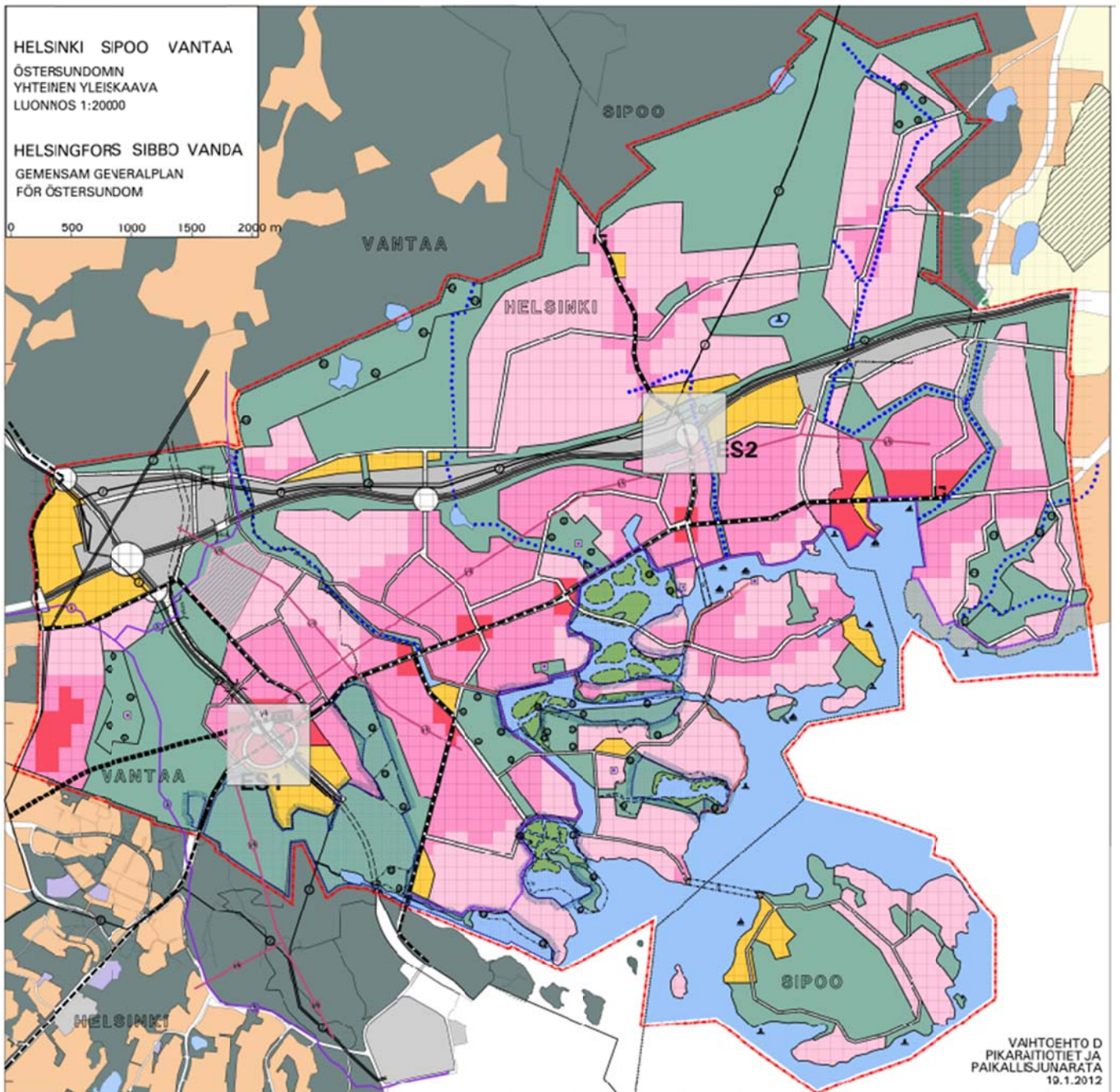


Kuva 8. "Varjokaava" vaihtoehto C.

13.3.2013

7.1.4 D-luonnos

"Raitiovaunukaupunki" mukaisten rakentamisalueiden arvioidaan mahdollistavan asuntoja noin 64 000 ihmiselle sekä noin 20 000 työpaikkaa. Asukasmäärästä noin 41 800 sijoittuisi Helsingin alueelle, noin 10 000 Sipoon alueelle ja noin 12 200 Vantaan alueelle. Lukuihin sisältyy alueen nykyiset noin 6 000 asukasta.

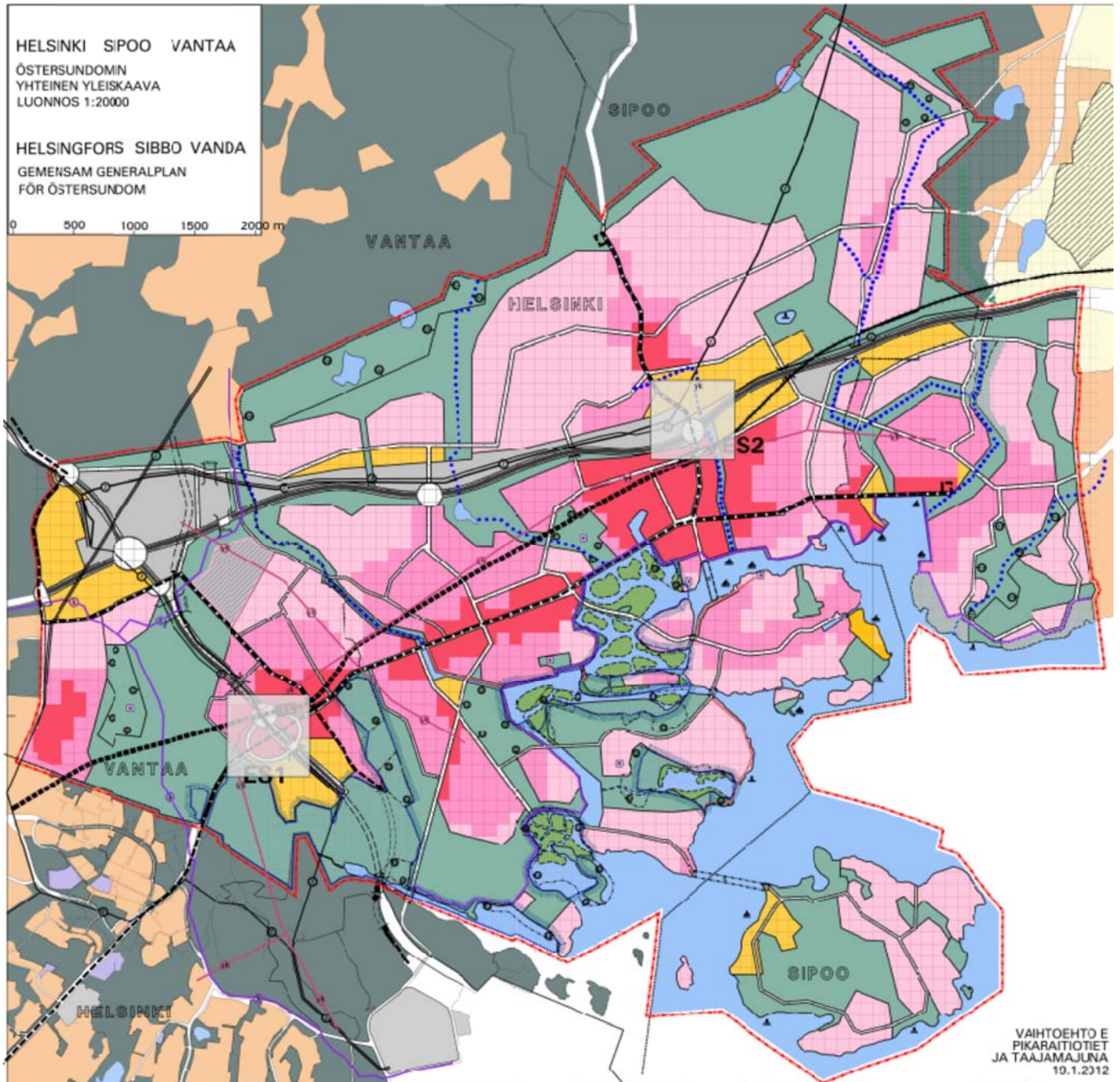


Kuva 9. "Raitiovaunukaupunki" vaihtoehto D.

13.3.2013

7.1.5 E-luonnos

"Paikallisjuna" mukaisten rakentamisalueiden arvioidaan mahdollistavan asuntoja noin 81 000 ihmiselle sekä noin 30 000 työpaikkaa. Asukasmäärästä noin 59 900 sijoittuisi Helsingin alueelle, noin 10 000 Sipoon alueelle ja noin 11 100 Vantaan alueelle. Lukuihin sisältyy alueen nykyiset noin 6 000 asukasta.



Kuva 10. "Paikallisjuna" vaihtoehto E.

13.3.2013

7.2 Kaavaluonnosten vaikutukset Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura -alueen luontoarvoihin

Vaihtoehtojen arviointi on tehty alkuvuodesta 2012 ja tulokset on raportoitu väliraportissa (FCG Finnish Consulting Group Oy 2012d). Tässä esitetään lyhyesti tulokset. Yhteisvaikutusten osalta on lisätty tähän lukuun Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavaehdotus, Vantaan yleiskaava 2007 ja Helsingin uusi yleiskaava 2050.

7.2.1 Luontodirektiivin luontotyypit

Kaavavaihtoehtojen A, B, D tai E toteutumisen suorat vaikutukset kohdistuvat vaihettumissuot ja rantasuot ja laajat matalat lahdet luontotyyppisiin. Muihin luontotyyppisiin vaikutukset ovat epäsuoria. Vaihtoehdon C toteutuminen ei vaikuta suoraan luontotyyppisiin.

Vaihtoehdoissa A, B, D ja E Porvarinlahden yli rakennettavan sillan rakenteiden alle jää vaihettumissuot ja rantasuot luontotyyppiä. Vaihettumissuot ja rantasuot on hyvin monimuotoinen luontotyyppi, johon kuuluu erilaisia rantojen kasviyhdyksuntia matalakasvuisista avoluhtista korkeisiin pensaikko- ja ruokoluhtiin. Luontotyypin levinneisyys heikkenee noin 0,1–0,2 ha. Heikkennys ei ole merkittävä, koska heikkennys kohdistuu vain pieneen osaan luontotyypin levinneisyyttä.

Porvarinlahden avovesialue kuuluu laajat matalat lahdet -luontotyyppiin. Sillan rakentaminen vaihtoehtojen A, B, D tai E mukaan voi heikentää Porvarinlahdella veden laatua veden samentumisen ja kiintoaineen siirtymien vuoksi. Tällaiset vaikutukset ovat kuitenkin lyhytaikaisia ja niitä voidaan lieventää toimilla, jotka sisältyvät sillan yksityiskohtaiseen suunnitelmaan. Silta voidaan myös rakentaa siten, että siltapilarit eivät vaikeuta Porvarinlahden veden virtauksia. Kokonaisvaikutukset laajat matalat lahdet -luontotyyppiin jäävät vähäiseksi. Vaihtoehdossa C vaikutuksia ei synny.

Vaihtoehdossa C Karhusaareen menevän tien korottaminen lisää tien vaatimaa leveyttä noin 10 metriä. Vaikutukset kohdistuvat Natura-alueella luontotyyppisiin Fennoskandian metsäluhdet, boreaaliset lehdot, Itämeren boreaaliset rantaniityt ja laajat matalat lahdet, vaihettumis- ja rantasuot (liite 1.1 ja 1.2). Tien vaatima uusi maa-alue tulisi ottaa käyttöön tien eteläpuolelta, jolloin vaikutukset kaikkiin edellä mainittuihin luontotyyppisiin jää vähäiseksi. Jos tien korotuksen vaatima levennys kohdistuu tien pohjoisreunaan, luontotyyppiin boreaaliset lehdot ja Fennoskandian metsäluhdet kohdistuvat vaikutukset ovat niiden kokonaispinta-alaan nähden suuremmat.

Reunavaikutus ei Mustavuoren aluekokonaisuuden luontotyyppien osalla lisäännä, mutta kaikissa vaihtoehdoissa asutuksen tuominen Natura-alueen lähelle lisää haitallisten vieraslajien⁴ leviämiskä. Kilpailukykyiset vieraslajit kuten jättipalsami erityisesti lehdon reunavyöhykkeellä voivat syrjäyttää alkuperäisiä lehtolajeja. Vieraat kasvilajit leviävät alueelle yleensä siemeninä, jonka jälkeen ne levittäytyvät ympäristöönsä kasvullisesti. Ihmisen lisäksi siemeniä kuljettavat kotieläimet. Mustavuoren lehdot ovat suurelta osin tuoreita lehtoja, jotka keskittyvät rinteille. Rinteiden juurella on hieman kosteaa lehtoa. Erityisesti kosteat ja rehevät lehdot ovat herkkiä mm. jättipalsamin leviämismelle. Vieraslajien leviäminen on uhka myös Porvarinlahti – Labbackan metsäalueella, missä on tervaleppärantalehtoja ja Kapellvikenin länsiosalla. Myös Bruksvikenin osalla ja Torpvikenin alueella on

⁴ Haitallisella vieraslajilla tarkoitetaan Suomessa jo esiintyvää vieraslajia, joka aiheuttaa tietyllä alueella, tietyssä paikassa ja tietyssä aikana välittömästi tai välillisesti ekologialta, taloudellialta, terveydellialta tai sosiaalialta kielteistä vaikutusta eli haittaa, ja tämä lajin aiheuttama haitta vaatii erityisiä toimenpiteitä (Maa- ja metsätalousministeriö 2012).

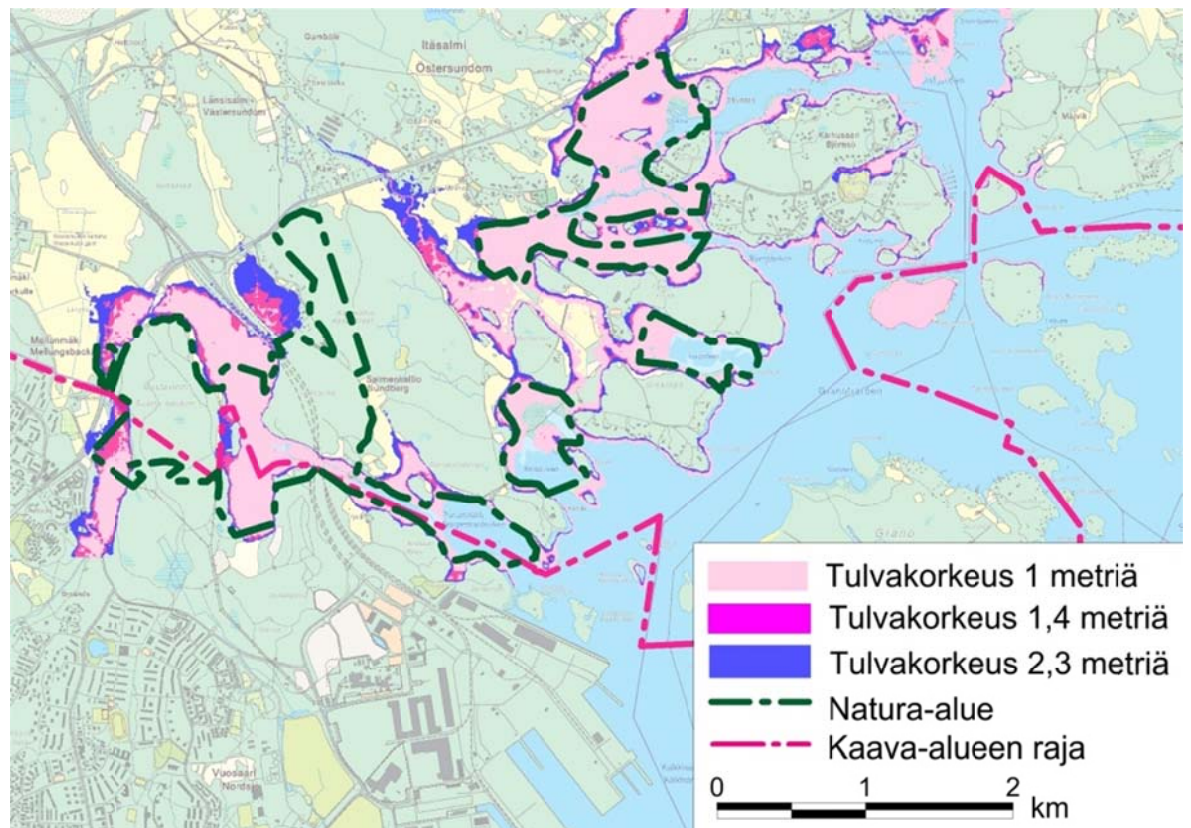
13.3.2013

rantalehtoja. Vaaratekiä lehtokasvillisuudelle on myös poiminta ja juurineen puutarhoihin siirto. Mm. vuokkoja ja saniaisia tavataan siirtää luonnosta puutarhaan.

Natura-alueen reunaosille sijoittuville luontotyypille kohdistuu myös roskaantumisen mahdollisuus.

Natura-alueiden viereisten maa-alueiden jättämisellä rakentamisen ulkopuolelle voidaan vähentää merkittävästi epäsuoria luontotyyppiin kohdistuvia haittoja. Suojakaistojen riittävät leveydet riippuvat kohteen luonteesta. Vieraslajien leviäminen lehto- ja ranta-alueille on epätodennäköisempää, kun väliin jää karuja kallioalueita, peltoa tai metsää. Lisäksi kulumista etenkin Mustavuoren kokonaisuuden alueella aiheutuu vähemmän, kun lähelle jää enemmän luontoalueita liikkumiseen. Liikkumisen ohjaaminen on joka tapauksessa erittäin tärkeää kulumisen ehkäisemiseksi herkillä alueilla.

Kaava-alue on nykyisellään suurimmaksi osaksi rakentamatonta, mistä johtuen suunniteltu maankäyttö tulee muuttamaan alueen hydrologiaa. Rakentaminen aiheuttaa hulevesien muodostumisen ja ylivirtaamien huomattavaa kasvua, mutta samalla purojen alivirtaamat voivat pienentyä. Tämä voi johtaa purojen uomien eroosioon, mikä heikentää vedenlaatua ja tuhoaa purojen elinympäristöjä. Hulevedet heikentävät myös Natura-alueella veden laatua ja vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti laajat matalat lahdet –luontotyyppiin. Östersundomin yleiskaava-alueelle on tehty hulevesien hallinnan yleissuunnitelma (FCG Finnish Consulting Group Oy 2012a). Sen mukaan hulevesien hallinnalla voidaan haittoja pitkälti lieventää, mutta vasta tarkemmassa suunnittelussa hulevesien laadullisen hallinnan tuloksia voidaan arvioida täsmällisemmin.



Kuva 11. Tulva-alueet eri tulvatilanteissa.

Alueen rannat ovat matalia ja tulvaherkkiä. Helsingissä kerran sadassa vuodessa (HW1/100) toistuvaksi meriveden maksimikorkeudeksi on arvioitu +1.58 m (NN +1.47)

13.3.2013

ja kerran 50 (HW1/50) vuodessa 1.30 m (NN +1.19). On arvioitu, että keskimäärin kerran seuraavan kahdensadan vuoden aikana saavutettava vedenkorkeus (HW1/200) on N60 +2,30 m. Tammikuussa 2005 meriveden pinta nousi Helsingissä poikkeuksellisen korkealle. Helsingissä tuolloin mitattu vedenkorkeus oli +1.51 m (NN +1.40). Se on korkein koskaan mitattu veden korkeus alueella. Tulevaisuudessa merenpinnan ennustetaan nousevan ja tähän osaltaan vaikuttaa ilmaston lämpeneminen. Helsingin edustalla merkittävimmät tulvavedenkorkeuteen vaikuttavat tekijät ovat Itämeren kokonaisvesimäärä ja ominaisheilahtelu sekä tuuli ja ilmapaine. Tulva voi kestää muutamia tunteja tai useita päiviä tai jopa kuukausia. Kovat tuulet ja ilmapaine-erot aiheuttavat lyhytkestoisia tulvia, mutta pidempikestoisia tulvia seuraa Itämeren vesimäärän vaihtelusta.

Natura-alueen läheisyydessä joudutaan tulva-alaiset alueet pengertämään kaikissa vaihtoehtoissa. Pengertäminen ei estä Natura-alueella tulvimista, eikä se muuta merenpinnan luontaista vedenkorkeusvaihtelua. Tulvavesi ei leviä uusille alueille. Vaikutuksia voi muodostua eräisiin tulva-alaisiin luontotyyppisiin (laajat matalat lahdet, suurruohokasvillisuus, alavat niitetyt niityt, vaihettumissuot ja rantasuot) vain siitä kautta, että tulvavesi ei pääse leviämään enää yhtä laajalle alueelle ja palautuminen tapahtuu nopeammin kuin ennen. Luontotyypeille ei enää välttämättä kerry ravinteita samassa määrin kuin aikaisemmin. Tällä voi olla vaikutuksia luontotyyppien ravinnetasapainoon. Tulvan tuoma ravinteita sisältävä sedimentti myös vaikuttaa karikkeen hajoamiseen. Arviointia vaikeuttaa kuitenkin se, että kun tulva tuo ravinteita, se myös vie. Lisäksi eri ympäristötekijöiden vaikutusta kasvillisuuteen on monesti vaikea vaikeaa erottaa toisistaan. Todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia tulva-alaisille luontotyypeille ei tule muodostumaan. Näin luontotyyppien luonnontila, rakenne ja toiminta, säilyvät nykyisen kaltaisina eikä lajistossa ole odotettavissa merkittäviä muutoksia. Lisäksi tätä haittaa voidaan lieventää jättämällä riittävästi tulva-alaisia alueita Natura-alueen ulkopuolelle. Nämä alueet toimivat myös useille suojeltaville linnuille pesimä- ja ruokailualueina.

7.2.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Korpihohtosammaleen täsmällinen kasvupaikka ei ole tiedossa. Lajia ei ole löydetty etsinnöistä huolimatta Mustavuoren lehdestä, mutta lajille soveliaista elinympäristöä on kohteessa yhä tarjolla (Syrjänen 2001).

Nykyään Mustavuoren aluetta käytetään Vuosaaren ja Mellunmäen lähivirkistysalueena. Ulkoilu tapahtuu ulkoilureitillä ja poluilla. Luonnonsuojelualueella on liikkuminen sallittu vain merkityillä reiteillä 1.4.–15.7 välisenä aikana.

Mustavuoren alueen merkitys lähivirkistysalueena kasvaa ja alueella liikkuminen runsastuu kaikkien vaihtoehtojen toteutuessa. Liikkumisen lisääntymisen myötä korpihohtosammaleen kasvustot voivat sattumalta hävitä tai kulua kulutuksen takia. Todennäköisesti laji säilyy, koska paikoin soistunut maasto ja rehevä, tiheä kasvillisuus pitävät useimmat alueella liikkujat ja ulkoilijat virallisilla reiteillä.

7.2.3 Lintudirektiivin liitteen I linnut ja muuttolinnut

Eri kaavavaihtoehtojen ja lopullisen kaavaluonnoksen (päivätty 28.12.2012) vaikutukset lajeihin on kootusti esitetty liitteessä 6. Lajikuvaukset on esitetty luvussa 9.2.3, jossa kaavaluonnoksen vaikutuksia lajeihin on tarkasteltu viimeisimmän tiedon perusteella.

13.3.2013

Kalatiira (Sterna hirundo)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Vaikutukset: Kolonian läheisyydessä veneily, rannan rakentaminen, ranta-alueella liikkuminen ja vapaana liikkuvat lemmikit voivat aiheuttaa pesinnän tuhoutumisen joko suoraan tai välillisesti varislintujen sekä harmaalokkien hyödyntäessä häiriötilannetta. Ihmiskasutuksen myötä lisääntyvät rotat myös varteenotettava uhka. Vaihtoehdon A toteutuessa populaatio todennäköisesti pienenee tai häviää. Vaihtoehdoissa B, D ja E ruoppausaariin voi muodostua turvallisia pesimäympäristöjä ja jos lieventävät toimet toteutetaan häiriön vähentämiseksi ja kosteikon kunnostus toteutetaan vesi- ja ranta-alueiden tilan parantamiseksi kanta pysyy ennallaan tai vahvistuu. C vaihtoehdolla ei todennäköisesti ole suoria vaikutuksia, välillisiä vaikutuksia voi muodostua pesimäaikaisen häiriön lisääntyessä.

Kehräjä (Caprimulgus europaeus)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Vaikutukset: Saalistus, häiriö, tallautuminen, liikkumisesteet ja törmäykset, rakennetun ympäristön tuleminen aivan reviirien läheisyyteen⁵ sekä läheisten pesimäalueiden tuhoutuminen. Laji erittäin todennäköisesti häviää alueelta vaihtoehdon A toteutuessa. Myös vaihtoehdoissa B, D ja E suuri osa reviiereistä jää asutusalueiden alle ja asutus liikenneverkkoineen tulee niin lähelle jäljelle jääviä pesimäreviirejä, että lajin populaatio vähenee voimakkaasti ja mahdollisesti ajan myötä häviää alueelta. Porvarin lahden yli suunniteltu liikenneyhteys toisi merkittävästi lisää häiriötä ja liikennettä tärkeimmälle pesimä- ja ruokailualueelle. Vaihtoehdossa C ei yhtään havaittua reviiiriä jää asutuksen alle eikä tiestöä rakenneta lähelle pesimäalueita. Myös yhteys Sipoonkorpeen säilyy. Vaihtoehto C ei vaikuta suoraan kehräjän esiintymiseen Natura-alueella. Välillisiä vaikutuksia voi tulla väestön lisääntyessä lähialueilla, joten liikkumisen ohjaaminen on myös vaihtoehdon C toteutuessa tärkeää. Vaihtoehdoissa B, D ja E voidaan merkittävä haitta lajille välttää vain jättämällä tärkeimmät pesimäalueet rakentamisen ulkopuolelle ja ohjaamalla ihmisten liikkumista metsäalueilla reiteille.

Kirjokerttu (Sylvia nisoria)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Vaikutukset: Asutuksen lisääntyessä lajille ovat vaarana etenkin lisääntyneet varislintujen aiheuttamat pesätuhot ja kissojen sekä muiden nisäkäspetojen lisääntynyt saalistus, melu ja pesimäpaikkojen väheneminen. Todennäköisesti häviää (erittäin todennäköisesti hävisi jo 2003 jälkeen), jos vaihtoehto A toteutuu. Porvarinlahden ylittävä siltä hävittäisi lisää lajille sopivaa pesimäympäristöä (Vuosaaren satamahanke ja silta hävitti jo pesimäpaikkoja samalta alueelta). Muissa vaihtoehdoissa tärkeää lajin palautumisessa (jos lajin yleinen tilanne paranee) alueelle on ympäristön hoitotoimilla ja rauhallisilla pesimävyöhykkeillä.

⁵ Viimeaikainen reviiiritieto Natura-alueelta ja välittömästä läheisyydestä Vuosaaren satamahankeeseen linnustoseurantaraportista 2010, osa tiedoista BirdLife Suomen ylläpitämästä Tiira-havaintojärjestelmästä asiantuntijoiden tarkastamana linnustoseurantaraportista 2010, osa tiedoista BirdLife Suomen ylläpitämästä Tiira-havaintojärjestelmästä asiantuntijoiden tarkastamana.

13.3.2013

Laulujoutsen (Cygnus cygnus)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Vaikutukset: Erityisesti törmäyskuolleisuuden riskin lisääntyminen, muutto- ja levähdysaikaiset tappiot. Kaikkien vaihtoehtojen osalta häiriö lisääntyy (vähiten vaihtoehdossa C) ja C vaihtoehtoa lukuun ottamatta myös ruokailualueet pienenevät. Porvarinlahden ylittävä uusi silta vaikeuttaa suurikokoisten lintujen liikkumista lahdella. Haitan vähentämiseksi tärkeää on veneilyn estäminen levähdys- ja ruokailualueilla ja riittävien ruokailualueiden säilyminen. Erityisesti vesistöjen, kosteikkojen ja peltojen yli menevät sähkölinjat tulisi vetää maakaapelointina.

Liro (Tringa glareola)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Vaikutukset: Törmäyskuolleisuuden riskin lisääntyminen. Alueen karttaminen rakenteiden ja melun aiheuttaman häiriön vuoksi. Sopivien levähdysalueiden väheneminen. Todennäköisesti esiintyminen vähenee alueella vaihtoehdon A toteutuessa. Vaihtoehto C ei vaikuta lajin esiintymiseen Natura-alueella muuten kuin lisääntyneen väestön aiheuttaman mahdollisen häirinnän lisääntyessä. Vaihtoehtojen B, D tai E toteutuessa esiintyminen voi vähentyä jonkin verran. D vaihtoehdossa on todennäköisesti B:tä ja E:tä vähäisempi rakennetun ympäristön karkottava vaikutus. Esiintyminen voi vähentyä jonkin verran. Lieventävillä toimilla ja kosteikkoihin sekä rantaniittyihin kohdistuvilla kunnostustoimilla lajin esiintymistä alueella voidaan vahvistaa vaihtoehdoissa B, D ja E.

Luhtahuitti (Porzana porzana)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Vaikutukset: Pesimämenestyksen heikkeneminen poikas-, emokuolleisuuden sekä häirinnän lisääntymisen vuoksi. Törmäyskuolemien riskin lisääntyminen rakenteiden lisääntyessä ruokailu- ja pesimäalueilla ja niiden läheisyydessä. Alueen karttaminen melun ja rakennetun ympäristön lisääntyessä. Vähenee ja todennäköisesti tulee häviämään pesimälinnustosta vaihtoehdon A toteutuessa, C vaihtoehdolla voi olla jonkin verran vaikutusta Kapellvikenin lähistölle suunnitellun kerrostalorakentamisen vuoksi, ja kunnostustoimilla vaihtoehdoissa B, D ja E, mm. ruoppausaerialla todennäköisesti positiivinen vaikutus. Vaihtoehdoissa B ja E todennäköisesti esiintyminen vähenee sillä kosteikkoalueiden läheisyydessä voimakkaampaa rakentamista kuin vaihtoehdossa D, jonka toteutuessa ei tapahdu muutosta tai jonkin verran vähenemistä häiriön lisääntymisen vuoksi. Lieventävillä toimilla, kosteikon kunnostuksella ja Kappelin ympäristön rantaniittyjen ja peltojen rajaaminen rakentamistoimien ulkopuolelle todennäköisesti estää vaihtoehdon D asutuksen lisääntymisen aiheuttaman negatiivisen vaikutuksen.

Pikkulepinkäinen (Lanius collurio)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Vaikutukset: Vaihtoehdossa A elinympäristön ja ruokailualueiden muutosten ja vähenemisen seurauksena (ainakin neljä kahdeksasta viimeaikaisesta Natura-alueeseen

13.3.2013

kiinteässä yhteydessä olevasta reviiristä⁶ todennäköisesti häviää tai heikkenee) sekä lisääntyneen törmäyskuolemien riskin ja saalistuksen vuoksi parimäärä tulee pienenemään ja ajan myötä mahdollisesti häviää alueelta. Vaihtoehdoissa B, D ja E ruoppausaariin voi muodostua uutta sopivaa elinympäristöä ja hoitotoimilla voidaan vaikuttaa sopivien matalien pensaistojen saatavuuteen Natura-alueella, ilman muutoksia kaavaan kuitenkin 2-3 nykyisestä Natura-alueeseen kiinteässä yhteydessä olevasta reviiristä häviää. Porvarinlahden ylittävä silta kuitenkin hävittää kaikissa edellä mainituissa vaihtoehdoissa tärkeää reviirialuetta, jota jo Vuosaaren sataman rakentaminen ja ratasilta vähensi. Vaihtoehdossa C ei aiheudu merkittävää haittaa pikkulepinkäiselle.

Pikkusieppo (Ficedula parva)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Vaikutukset: Vaihtoehdossa A lisääntynyt jatkuva häiriö ja saalistuksen lisääntyminen sekä Mustavuoren alueen eristyminen muista metsäalueista todennäköisesti johtavat lajin häviämiseen alueelta. Vähintään yksi neljästä viimeaikaisesta Natura-alueella olevasta reviiristä⁶ heikkenee tai häviää. Vaihtoehdoissa B, D ja E ekologiset yhteydet auttavat lajin säilymistä alueella, mutta asutuksen ja työpaikkarakentamisen tullessa tiiviisti Mustavuoren alueen lähelle, laji todennäköisesti vähenee, vaihtoehdoissa D ja E raitioliikenne ei kulje läheltä Stora dammenin ympäristöä, jossa on ollut pikkusieppo reviiri ja joka on todennäköisesti tärkeä yhteys Sipoonkorpeen. Kaikissa vaihtoehdoissa vahvistettavaksi aiottava voimalinja kulkee Mustavuorenalueella sivuten yhtä reviiriä ja alueen ulkopuolella Vuosaaren puolella myös toista. Vaihtoehdo C aiheuttaa välillisiä vaikutuksia liikkumisen lisääntyessä alueella.

Pyy (Bonasa bonasia)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Vaikutukset: Lisääntynyt jatkuva häiriö ja saalistuksen lisääntyminen sekä reviirien tuhoutuminen ja eristyminen muista sopivista alueista todennäköisesti johtavat lajin häviämiseen alueelta. Yli puolet viimeaikaisista reviireistä⁶ sijaitsevat alueilla joihin tulee kohdistumaan voimakasta häiriötä sekä yksi reviireistä todennäköisesti häviää. Reviirimäärä laskee voimakkaasti (30–40 %) Vuosaaren satamahankkeen toteutuksen jälkeen, mutta vähenemisen syytä ei voida varmasti osoittaa, sillä pyyn kannat vaihtelevat myös luontaisesti ja sataman rakentamista edeltävältä ajalta ei ole useita vuosia kattavaa vertailuaineistoa. Vaihtoehtojen A, B tai D toteutuessa sellaisenaan noin viisi Natura-alueeseen kytköksissä olevaa reviiriä häviää. Vaihtoehdon E toteutuessa 3-4 reviiriä häviää. Myös Sipoonkorven läheisyydestä häviää 2-4 reviiriä Ultunan alueella. Vaihtoehdossa C ei kaavan toteutuessa reviireitä häviä ja niille kohdistuu muita vaihtoehtoja vähemmän häiriötä.

⁶ Viimeaikainen reviiritieto Natura-alueelta ja välittömästä läheisyydestä Vuosaaren satamahankkeen linnustoseurantaraportista 2010, osa tiedoista BirdLife Suomen ylläpitämästä Tiira-havaintojärjestelmästä asiantuntijoiden tarkastamana linnustoseurantaraportista 2010, osa tiedoista BirdLife Suomen ylläpitämästä Tiira-havaintojärjestelmästä asiantuntijoiden tarkastamana.

13.3.2013

Ruisräikkä (*Crex crex*)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Vaikutukset: Reviirialueiden heikkeneminen ja tuhoutuminen (ainakin seitsemän 13:sta viimeaikoina havaitusta reviiristä⁷ heikkenee merkittävästi tai häviää), jos vaihtoehdot A, B D tai E toteutuvat sellaisenaan. Epäsuoria vaikutuksia ovat saalistuksen ja häiriöiden lisääntyminen, alueen muuttuminen vähemmän houkuttelevaksi ja törmäysriskin kasvaminen. Laji hyötyy useampien reviirien mahtumista samalle alueelle, sillä koiraat muodostavat löyhiä soidinryhmiä. Soitimen muodostumisen on todettu lisäävän pariutumismenestystä (Green ym. 1997). Populaatio erittäin todennäköisesti pienenee voimakkaasti tai häviää kokonaan vaihtoehdoissa A, B, D ja E. Vaihtoehdolla C ei ole merkittäviä suoria vaikutuksia ja epäsuorat vaikutukset ovat muita vaihtoehtoja lievemmät asutuksen painoutuessa muualle. Kapellvikenin lähialueelle suunniteltu tiiviin korkeaa rakentamista edellyttävä alue voi aiheuttaa jonkin verran haittaa vaihtoehdossa C.

Suokukko (*Philomachus pugnax*)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Vaikutukset: Eryityisesti vaihtoehdoissa A, B ja E aikuisten lintujen törmäyskuolleisuuden riskin lisääntyminen. Alueen karttaminen rakenteiden ja melun aiheuttaman häiriön vuoksi. Todennäköisesti esiintyminen vähenee alueella. Kosteikon kunnostus, laidunnus ja ruoppausaaret voivat kuitenkin edesauttaa lajin esiintymistä alueella vaihtoehdoissa B, D ja E. Rantapeltojen rajaaminen pois rakentamisvyöhykkeestä vähentää rakennetun ympäristön aiheuttamaa vaikutusta ja säilyttää ruokailualueita. C vaihtoehdolla voi olla jonkin verran vaikutuksia Kapellvikenin alueen korkean rakentamisen aiheuttaman karkottavan vaikutuksen ja törmäysriskin lisääntymisen vuoksi.

Harmaahaikara (*Ardea cinerea*)

Muuttolintu

Vaikutukset: Aikuisten lintujen törmäyskuolleisuuden riskin lisääntyminen vaihtoehdoissa A, B ja E. Pesintä jatkossa tulee olemaan epätodennäköistä vaikka alueen (Torpviken) lähialueilla on ollut todennäköisesti pesintää ja aikuiset linnut ovat ruokailleet Natura-alueella⁷, jos vaihtoehto A, B, D tai E toteutuu sellaisenaan. Alueen karttaminen rakenteiden ja melun aiheuttaman häiriön vuoksi. Todennäköisesti esiintyminen vähenee alueella. C vaihtoehdolla voi olla jonkin verran vaikutuksia Kapellvikenin alueen korkean rakentamisen aiheuttaman karkottavan vaikutuksen ja törmäysriskin lisääntymisen vuoksi. Vaihtoehtojen B, D ja E osalta pesintä voi myös säilyä ja jopa vahvistua, jos osa Talosaaresta jätetään luonnontilaan ja kosteikkoalueet kunnostetaan ja lievennystoimet toteutetaan.

Heinätavi (*Anas querquedula*)

Muuttolintu

Vaikutukset: Vaihtoehdossa A pesimämenestyksen heikkeneminen poikas- ja emokuolleisuuden sekä häirinnän lisääntymisen vuoksi. Törmäyskuolemien riskin

⁷ Viimeaikainen reviiritieto Natura-alueelta ja välittömästä läheisyydestä Vuosaaren satamahankkeen linnustoseurantaraportista 2010, osa tiedoista BirdLife Suomen ylläpitämästä Tiira-havaintojärjestelmästä asiantuntijoiden tarkastamana.

13.3.2013

lisääntyminen rakenteiden lisääntyessä ruokailu ja pesimäalueilla ja niiden läheisyydessä. Alueen karttaminen melun ja rakennetun ympäristön lisääntyessä. Esiintymien alueella vähenee ja erittäin todennäköisesti tulee häviämään pesimälinnustosta. Vaihtoehdoissa B, D ja E ruoppausaaret ja kosteikonkunnostukset tarjoavat mahdollisia turvallisempia ruokailu ja pesimäympäristöjä. Vaihtoehto D on edellä mainitusta kolmesta suotuisin vähäisemmän kosteikon läheisen rakentamisen vuoksi. Vaihtoehto C aiheuttaa välillisiä haittoja asutuksen lisääntyessä lähialueilla.

Jouhisorsa (Anas acuta)

Muuttolintu

Vaikutukset: Vaihtoehdossa A pesimämenestyksen heikkeneminen poikas-emokuolleisuuden sekä häirinnän lisääntymisen vuoksi. Törmäyskuolemien riskin lisääntyminen rakenteiden lisääntyessä ruokailu ja pesimäalueilla ja niiden läheisyydessä. Alueen karttaminen melun ja rakennetun ympäristön lisääntyessä. Esiintymien alueella vähenee ja erittäin todennäköisesti tulee häviämään pesimälinnustosta. Vaihtoehdoissa B, D ja E ruoppausaaret ja kosteikonkunnostukset tarjoavat mahdollisia turvallisempia ruokailu ja pesimäympäristöjä. Vaihtoehto D on edellä mainitusta kolmesta suotuisin vähäisemmän kosteikon läheisen rakentamisen vuoksi. Vaihtoehto C aiheuttaa välillisiä haittoja asutuksen lisääntyessä lähialueilla.

Mustaviklo (Tringa erythropus)

Muuttolintu

Vaikutukset: Vaihtoehto A, B ja E alueen karttaminen. Esiintyminen tulee erittäin todennäköisesti vähenemään etenkin vaihtoehdossa A. B, D ja E ruoppausaaret ja laidunten lisääntyminen voivat parantaa ympäristöä ja vaihtoehdossa D matalampi ja vähäisempi rakentaminen lieventää karkottavaa vaikutusta verrattuna vaihtoehtoihin A, B ja E. C vaihtoehdolla ei ole merkittävää vaikutusta lajin esiintymiseen, kosteikon kunnostustoimet voivat lisätä esiintymistä alueella.

Nuolihaukka (Falco subbuteo)

Muuttolintu

Vaikutukset: Törmäysriskin lisääntyminen, ruokailu- ja pesimäpaikkojen väheneminen lähialueilla Natura-alueen ulkopuolella (arviolta 2-3 reviiä), häiriön lisääntyminen. Viimeaikainen pesimäpaikka, joka liittyy kiinteästi Natura-alueeseen Talosaassa tuhoutuu vaihtoehdossa A. Vaihtoehdoissa A, B, D ja E Porvarinlahden ylittävä siltä ja lisääntyvä liikenne voivat aiheuttaa merkittävää häiriötä vakiintuneella reviiä välittömässä läheisyydessä. Tulee todennäköisesti häviämään pesimälinnustosta vaihtoehdon A toteutuessa, vähenee vaihtoehtojen B, D ja E toteutuessa sellaisenaan, lievennystoimilla ja tietyillä muutoksilla voidaan vaikutuksia vähentää. Vaihtoehdolla C ei ole juurikaan vaikutuksia lajin esiintymiseen, vain yksi esiintymispaikka Mustavuoren ja Sipoonkorven välillä jää rakentamisalueen alle.

Punajalkaviklo (Tringa totanus)

Muuttolintu

Vaikutukset: Vaihtoehto A:ssa reviiä tuhoutuminen tai voimakas heikentyminen rakentamisen seurauksena (vähintään neljä viidestä kiinteästi Natura -alueeseen

13.3.2013

yhteydessä olevasta viimeaikaisesta⁸) aiheuttaa merkittävän haitan, häirinnän, kuolleisuusriskin lisääntymisen ja pesimämenestyksen heikkenemisen sekä alueen rakenteiden ja melun aiheuttaman luotaantyöntävän vaikutuksen vuoksi tulee voimakkaasti taantumaan ja todennäköisesti häviämään pesimälinnustosta. Vaihtoehdoissa B, D ja E häviää pesimä- ja ruokailuympäristöä Östersundomin kartanon itäpuolelta, mutta toisaalta kosteikon kunnostus, ruoppausaaret ja laiduntaminen voivat tuoda muualle lisää sopivaa ympäristöä. Vaikutukset voivat olla myös suotuisia, jos tärkeimmät Natura-alueiden läheiset esiintymisaluet jäävät rakentamisen ulkopuolelle. C vaihtoehdolla voi olla jonkin verran vaikutuksia Kapellvikenin alueen korkean rakentamisen aiheuttaman karkottavan vaikutuksen ja törmäysriskin lisääntymisen vuoksi, sekä välillisiä vaikutuksia liikkumisen ja ihmisen seuralaislajien lisääntyessä alueella.

Uuttukyyhky (Columba oenas)

Muuttolintu

Vaikutukset: Elinympäristön muutosten seurauksena yli puolet viimeaikaisista⁵ Natura-alueeseen kiinteästi yhteydessä olevista reviiereistä (noin seitsemän kymmenestä) häviää ja loppujen laatu heikkenee merkittävästi vaihtoehdon A toteutuessa. Vaihtoehdoissa B ja D ja E arviolta viisi reviiriä häviää tai heikkenee. Vaihtoehdossa E häviää tai heikkenee kolme reviiriä. C vaihtoehdossa yhtään reviiriä ei häviä. Saalistus ja häirintä sekä törmäyskuolleisuuden riski lisääntyy kaikissa vaihtoehdoissa lukuun, mutta vähäisemmässä määrin etenkin vaihtoehdossa C ja jonkin verran vähäisemmin vaihtoehdossa D. Taantuu voimakkaasti tai katoaa alueelta vaihtoehdon A toteutuessa, vähenee huomattavasti B, D tai E vaihtoehdon toteutuessa, C vaihtoehdolla ei juuri vaikutusta esiintymiseen (voi olla jonkin verran epäsuoria vaikutuksia). Jos tärkeimmät pesäpaikka- ja ruokailualueet jätetään rakentamisen ulkopuolelle, Porvarinlahden ylittävä silta mukaan lukien, ja huolehditaan kolopesien riittävydestä, voidaan merkittävän haitan syntyminen uuttukyyhkyille estää vaihtoehdoissa B, D ja E.

7.2.4 Yhteisvaikutukset (arvio ennen väliraportin valmistumista 2/2012)

Merkittäviä yhteisvaikutuksia ei muodostu seuraavista suunnitelmista tai hankkeista:

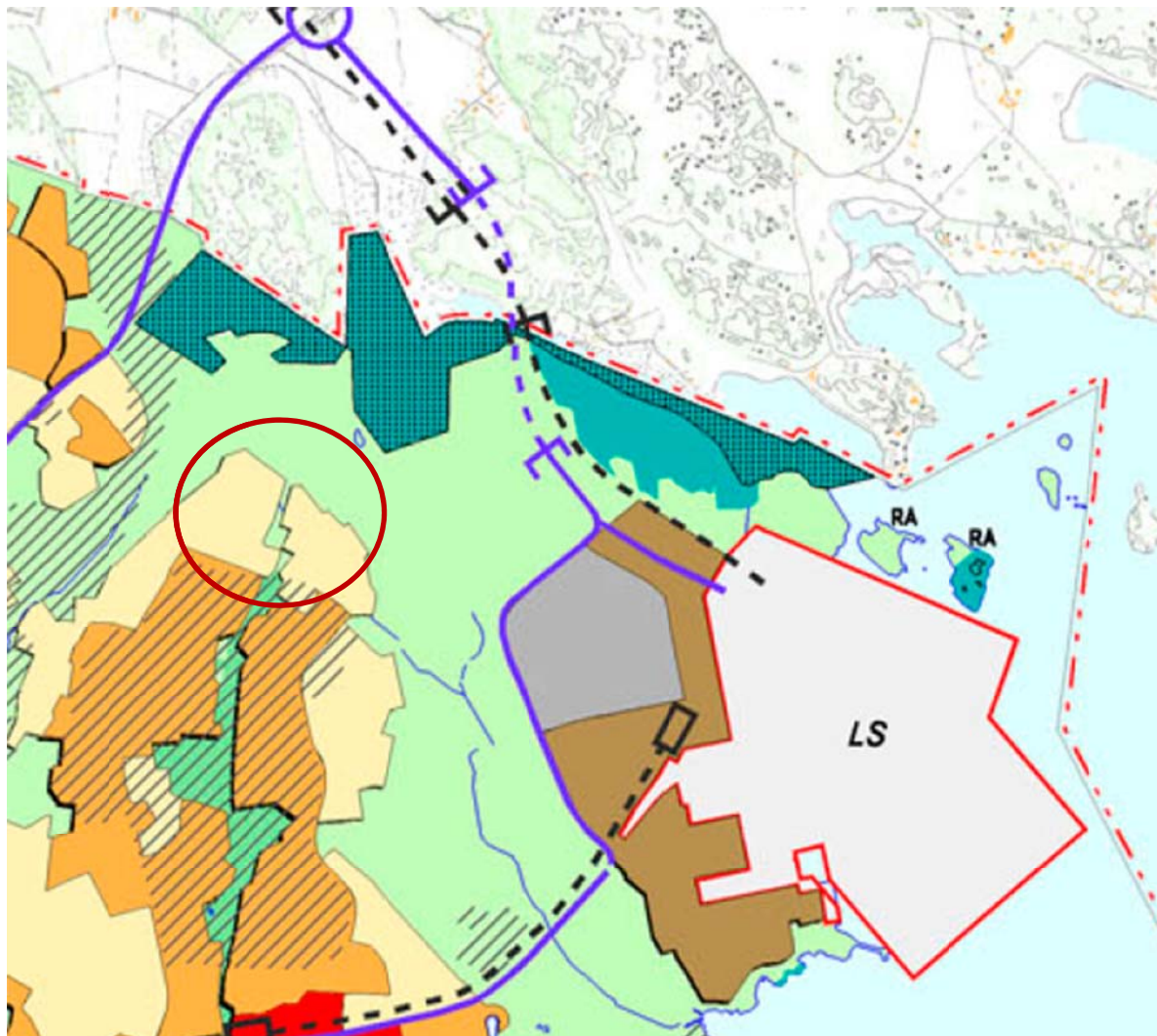
- Sipoon saariston ja rannikon osayleiskaava
- Vantaan jätevoimalaitos
- Sipoonkorven kansallispuisto
- Sipoonrannan asemakaava
- Vantaan yleiskaava 2007
- Pohjois-Vuosaaren asemakaavaluonnos. Pohjois-Vuosaaren asemakaava on palautettu 2009 uudelleen valmisteltavaksi ja asiaa tarkastellaan uudestaan seuraavien yleiskaava- ja osayleiskaavaprosessien yhteydessä. Asemakaava on Helsingin yleiskaava 2002:n mukainen. Aluevarauksen vaikutuksia Natura-alueeseen on tarkasteltu Yleiskaava 2002:n vaikutusten arvioinnin yhteydessä. Lisäksi Pohjois-Vuosaaren asemakaavaluonnoksen valmistelun yhteydessä on tehty erillinen Natura-arviointi. Yhteisvaikutuksia ei muodostu, jos rakentamista ei toteuteta.

⁸ Viimeaikainen reviiiritieto Natura-alueelta ja välittömästä läheisyydestä Vuosaaren satamahankkeen linnustoseurantatiedot 2010, osa tiedoista BirdLife Suomen ylläpitämästä Tiira-havaintojärjestelmästä asiantuntijoiden tarkastamana.

13.3.2013

- Ei ole vaikutuksia luontotyyppeihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin. Uusi nykyistä korkeampi voimajohto lisää lintuihin kohdistuvaa törmäysriskiä nykytilaan verrattuna. Haittaa voidaan lieventää.
- Vuosaaren satama:
 - Sataman Natura-arvioinnin perusteella vaikutukset kohdistuvat laajat matalat lahdet (elinympäristön pieneneminen) ja seuraaviin lintudirektiivin liitteen I lintuihin kirjokerttu, pyy, pikkulepinkäinen ja kehrääjä. Vuosaaren sataman linnustoseurantatietojen perusteella ei ole voitu osoittaa haitallisia vaikutuksia edellä mainittuihin lintuihin.
 - Sataman 45 dB:n melualue ulottuu Porvarinlahdelle (kuva 15).
- Porvarinlahden pienvenesatama:
 - Venesatamassa on noin 40 venepaikkaa pienen syväyksen omaaville veneille. Venesatamaa hallinnoi Vantaan kaupunki. Porvarinlahdessa sijaitsevalla Vikkullan venesatamalla on voimassa lupa, jonka mukaan venesataman toiminta loppuu 31.12.2019.
 - Pesintäaikainen häirintä.
- Helsinki yleiskaava 2002:
 - Helsingin yleiskaava 2002 on tullut voimaan 19.1.2007. Yleiskaavassa on Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet - Natura-alueen ympärille jätetty melko laaja virkistysalue. Yleiskaavassa Pohjois-Vuosaaren on osoitettu Niinisaarentien pohjoispuolelle pientalovaltainen alue. Yleiskaavan Natura-arvioinnissa kaavan ei arvioitu merkittävästi heikentävän Natura-alueen eheyttä. Tuolloin ei kuitenkaan vielä voitu huomioida mm. Östersundomin yhteisen yleiskaavan yhteisvaikutusta. Porvarinlahden etelärannalle on osoitettu luonnonsuojelualuevaraus.

13.3.2013



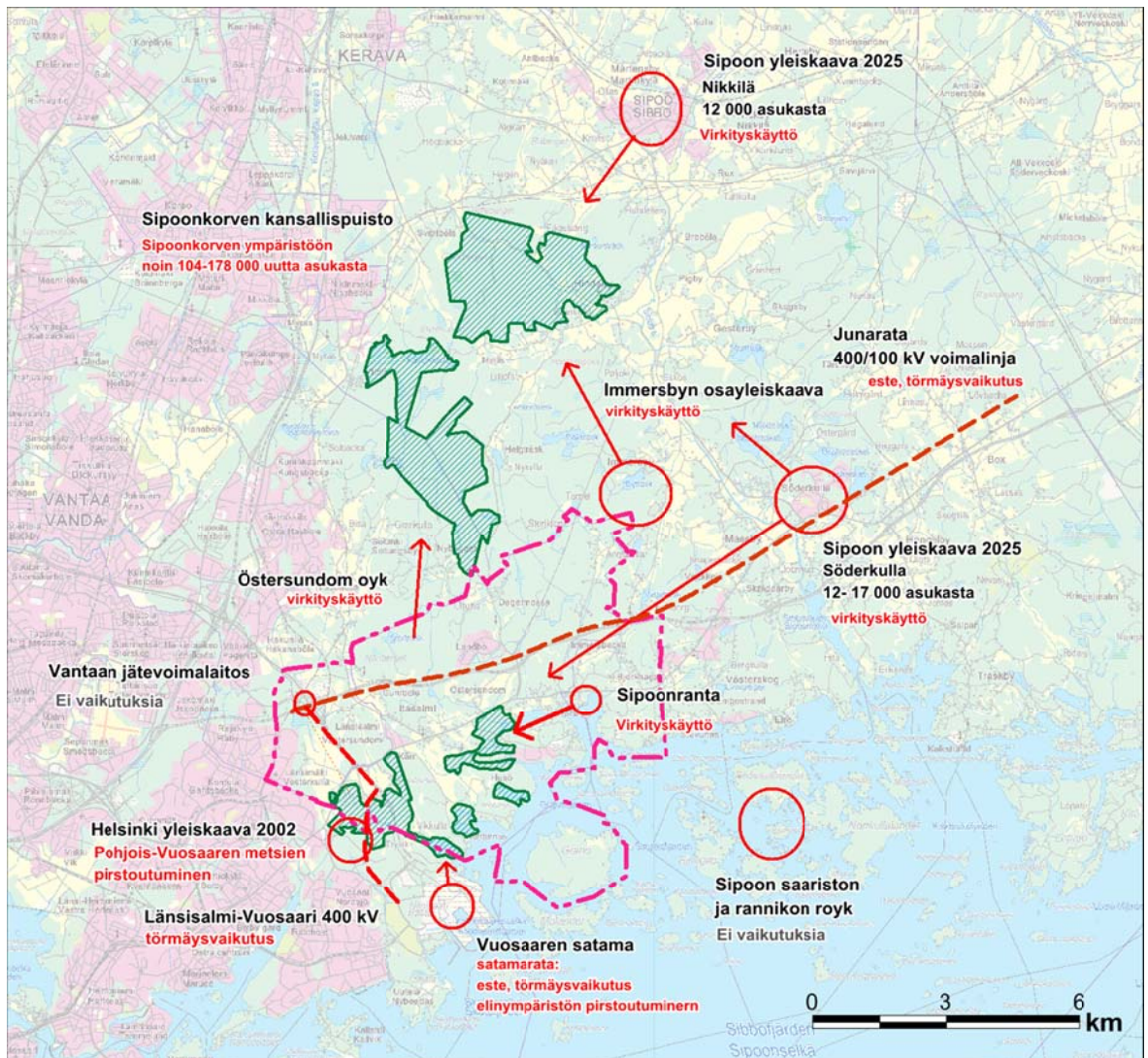
Kuva 13. Karttaote Helsingin yleiskaavasta. Punaisella soikiolla on osoitettu pientalovaltainen alue.

- Pohjoisvuosaaren metsäalueen pieneneminen vaikuttaa merkittävästi heikentävästi jäljelle jäävän yhtenäisen metsäalueen kokoon yleiskaavaluonnoksen (28.12.2012) toteutuessa. Alue ei todennäköisesti voi ylläpitää kehrääjäpopulaatiota, jos metsäalue Pohjois-Vuosaaren puolella pienenee (sopivien pesimäpaikkojen etäisyys asutuksesta jää liian pieneksi kauttaaltaan) ja myös pyyn säilyminen on epätodennäköisempää etenkin pitkällä aikavälillä. Jos alue jätetään rakentamatta, yhteisvaikutuksia ei muodostu.

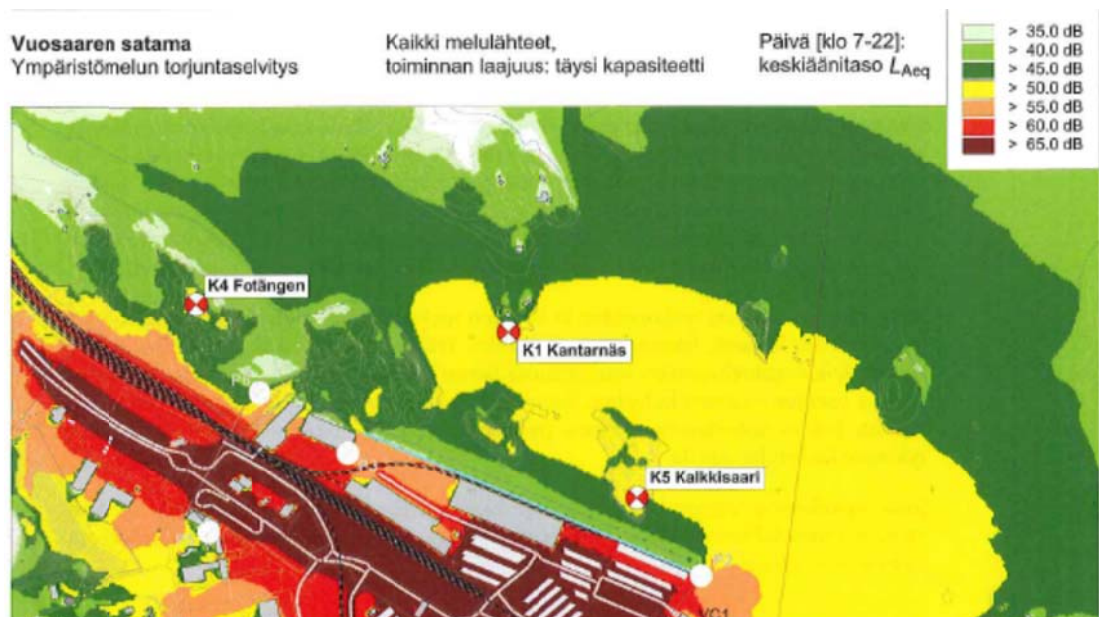
Tulevia hankkeita ja suunnitelmia:

- Vuosaaren monipolttoainevoimalaitos. Ympäristövaikutusten arviointimenettely on vasta alkamassa. Hankkeen Natura-vaikutukset arvioidaan omana prosessinaan, jossa tulee otettavaksi huomioon mm. tämän arvioinnin tulokset.

13.3.2013



Kuva 14. Hankkeiden ja suunnitelmien yhteisvaikutukset.



Kuva 15. Vuosaaren sataman 45 dB:n melualue ulottuu Porvarinlahdelle (Lahti 2010).

13.3.2013

7.2.5 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Suunnitelmavaihtoehtojen keskeiset vaikutukset kohdistuvat Natura-alueen suojelutavoitteiden kannalta keskeiseen suojeluarvoon eli linnustoon. Alueen suojelutavoitteet määrittävät miten merkittävä alue on luontotyyppin tai lajin suotuisan suojelutason tai Natura 2000 -verkoston yhtenäisyyden kannalta.

Kaavasuunnitelma A heikentää alueen eheyttä merkittävästi, koska heikentyminen kohdistuu luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa ja luontodirektiivin 6 artiklassa tarkoitettu tavoin merkittävänä niihin luonnonarvoihin, joiden suojelemiseksi kohde on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Myös vaihtoehdot B, D ja E heikentävät sellaisenaan alueen eheyttä merkittävästi, vaikka kaavassa esitetyt lieventävät toimet toteutetaan. Suunnitelma C ei heikennä merkittävästi alueen eheyttä, vaikka kohtalaisia vaikutuksia muodostuukin Kapellvikenin läheisyyteen sijoittuvasta korkeasta rakentamisesta sekä väestömäärän kasvusta ja yhteisvaikutuksista. Kosteikko- ja vesilintulajien esiintymien voi vähentyä, jos kosteikkoalueiden tila heikentyy edelleen.

Suurien alueiden maantäytöt voivat aiheuttaa heikentymistä vaihtoehdoissa A, B, D ja E, mutta vaikutukset ovat todennäköisesti lieviä ja niitä on arvioitava asemakaavavaiheessa tarkempien suunnitelmien perusteella. Karhusaaren tien korottaminen voi aiheuttaa heikennystä korotuksen vaatiman alueen alle jääville luontotyypeille vaihtoehdossa C. Muissa vaihtoehdoissa liikennejärjestelyt hoidetaan vaihtoehtoista reittiä ja tietä ei tarvitse korottaa.

Vaihtoehtoja B, D ja E ja lieventämiskeinoja voidaan kehittää siten, ettei merkittävää haittaa välttämättä synny. Myös vaihtoehdon C vaikutuksia voidaan vähentää lievennystoimilla. Vaikutusten merkittävyysluokat on esitetty taulukossa 3.

7.2.6 Yhteenvedo ja ehdotettuja lievennystoimia jatkosuunnittelun pohjaksi

Vaihtoehdot B, C, D ja E ovat kaikki kehityskelpoisia. Natura-alueiden kannalta ei ole olennaista joukkoliikenteen muoto (metro/pikaraitiotie yms.), vaan mitkä alueet käytetään rakentamiseen ja virkistykseen sekä hoitotoimenpiteet. Vaihtoehdoissa A ja B metrolinjaus sijoittuu Stora dammenin lähelle. Alue on todennäköisesti tärkeä yhteysalue Sipoonkorven ja Östersundomin alueiden välillä. Tuolla osuudella raideliikenne olisi syytä tunneloida ja työt toteuttaa pesimäkauden ulkopuolella, jos se toteutetaan. Vaihtoehdossa E on runsaasti kerrostalorakentamisalueita kosteikkoalueiden reunalla. Korkeaa rakentamista ei tulisi olla lähellä avointen alueiden reunaan.

Suojavyöhykkeet ja viheryhteydet tulisi muodostaa Natura-alueen lomakkeessa mainittujen lintulajien yhteisöjen elinvoimaisuuden kannalta olennaisimpien alueiden turvaamiseksi. Alavien ranta-alueiden säästäminen on tärkeää myös luontaisen tulvodynamiikan säilyttämisen kannalta. Rakentaminen alaville rantapelloille edellyttää huomattavia pengerryksiä. Näiden ranta- ja peltoalueiden virkistyskäyttöä voidaan kuitenkin kehittää esimerkiksi kulkua ohjaavilla pitkospuilla ja näkötorneilla sekä metsäalueiden osalta hyvin toteutetulla polkuverkostolla. Toisaalta, jos vaihtoehtoa B, D ja E kehitetään, on tiettyjä rakentamispainopisteitä täsmennettävä ilman, että se olennaisesti lisää Natura-alueille kohdistuvaa haittaa. Lisäksi dialogisessa työpajassa mietityt lieventämiskeinot tulisi viimeistellä, täydentää ja sisällyttää kaavamääräyksiin sekä toteuttaa aluekohtaisesti ja ennen rakentamista niiltä osin kun ne eivät suoraan liity rakentamiseen.

Mustavuoren ja Östersundomin Natura-alue koostuu useasta pienestä osasta aiheuttaen sen, että suuri osa pinta-alasta on reunavyöhykettä. Tästä syystä alueen yhtenäisyyden

13.3.2013

säilyttäminen on erityisen haastavaa ja tärkeää. Tehokkaat lieventämistoimet sekä kosteikkoalueiden kunnostustoimet ovat erittäin tärkeitä kaikkien kaavavaihtoehtojen toteutuessa (myös C), sillä asutuksen huomattava lisääntyminen lähialueilla aiheuttaa lukuisia epäsuoria vaikutuksia Natura-alueisiin ja niiden lajistoon. Alueiden tähänastiset kunnostustoimet ovat myös olleet riittämättömiä. Olisikin hyvä tarkastella myös Porvarinlahden sataman puoleisia alueita ja niiden kunnostusmahdollisuuksia esimerkiksi kahlaajille ja kalatiiralle sopiviksi pesimäalueiksi.

7.3 Vaikutukset Sipoonkorpi Natura -alueen luontoarvoihin

7.3.1 Luontodirektiivin luontotyypit

Yleiskaavan maankäytön ratkaisut ja siinä osoitetut toiminnot eivät aiheuta suoria vaikutuksia Natura -alueen luontoarvoille. Vaikutukset muodostuvat virkistyskäytön kasvun myötä. Lisäksi alueen ekologiset yhteydet voivat muuttua.

Arvioon sisältyy merkittäviä epävarmuustekijöitä. Yleiskaavan mahdollistaman maankäytön toteutuminen kestää kauan ja yleiskaava-alueen asukasmäärä lisääntyy vähitellen. Tulevaisuudessa ihmisten liikunta- ja ulkoilutottumuksissa saattaa tapahtua merkittäviäkin muutoksia, joita ei voida ennustaa. Epävarmuutta aiheuttaa myös alueella liikkuvien käyttäytyminen; mihin liikkuminen suuntautuu, mitä reittejä käytetään, minkä pituisia matkoja tehdään sekä liikkumisen suuntautuminen polkuverkostolle tai sen ulkopuolelle. Pääasiassa retkeilijät käyttävät hyväkseen alueen ulkoilu- ja polkuverkostoa eivätkä usein liiku niiden ulkopuolelle. Tästä poikkeuksen muodostavat marjastajat ja sienestäjät sekä luonnonharrastajat sekä aktiiviset luonnossa liikkujat. Lisäksi arviointia vaikeutti se, että Sipoonkorven kansallispuiston käyttö- ja hoitosuunnitelma ja luontotyyppikartoitus eivät olleet vielä tässä vaiheessa käytettävissä.

Sipoonkorven kävijätutkimuksen (Boehm 2009) mukaan alueella retkeillään pääosin loppukesällä ja syksyllä. Kävijät liikkuvat ensisijaisesti Sipoonkorven länsiosassa muun muassa Bisajärven ympäristössä ja Kalkkiruukin luontopolulla sen lähimaastossa. Toiseksi suosituin alue on pohjoinen Hindsbyn metsä. Valtaosa kävijöistä saapuu alueelle autolla. Tällä hetkellä kansallispuiston vuosittain kävijämäärä on noin 100 000 tasolla.

Natura-alueella liikkuminen tapahtuu arkiulkoiluna ja luontoretkeilynä. Arkiulkoilulla tarkoitetaan kävelyä, hölkkäämistä, juoksulenkkeilyä, sauvakävelyä ja koirien ulkoiluttamista. Arkiulkoilu tapahtuu pääasiassa yleensä arkena ja asunnon välittömässä lähiympäristössä. Liikkuminen tapahtuu yleensä kevyen liikenteen väylillä ja teillä sekä olemassa olevilla poluilla. Arkiulkoilukerta kestää yleensä noin 1-2 tuntia ja kuljettu matka on noin 3-5 km. Luontoretkeilyssä liikutaan pitempiä matkoja ja siihen kuuluvat marjastus, sienestys, lintujen tarkkailu, luontokuvaus, eväsretkeily ja patikointi. Luontoretkeilyssä tapahtuman kesto on useita tunteja ja retki tehdään yleensä päiväretkenä. Alueelle saavutaan kävelyn lisäksi autolla.

Hista-Nupuri-Siikajärven osayleiskaavan Nuuksion Natura -arvioinnissa arvioitiin arkiulkoilun kokonaisvolyymi suureksi. Sen mukaan arkiulkoilun yhteydessä tapahtuisi Nuuksion Natura-alueelle yhteensä noin 260 000 käyntiä vuodessa. Luontoretkeilykäyntejä olisi noin 40 000. Arvio perustuu laskennalliseen määrittelyyn, jossa ei ole painotettu mitään tiettyä aluetta. Histan lukujen perusteella vaihtoehtoilla A, B, D ja E Sipoonkorven Natura-alueella tapahtuisi vuodessa yleiskaava-alueelta yli miljoona käyntiä ja vaihtoehdolla C noin 800 000 käyntiä. Nämä arviot eivät anna täysin oikeaa kuvaa käyntikerroista, koska yleiskaava-alueen laajuuden ja varsinkin pitkien välimatkojen takia Sipoonkorpi ei kaikille alueen asukkaille tule olemaan ensisijainen lähiulkoilualue.

13.3.2013

Sipoonkorven kansallispuisto on kaava-alueen asukkaille ensisijainen luontoretkeilyalue.

Ensisijaisesti kaava-alueelta Sipoonkorpeen suuntautuva arkiulkoilu tapahtuisi Ultunan kaupunginosasta, joka on Natura-alueen lähin asuinalue. Ultunan keskus jää noin yhden kilometrin päähän Natura-alueen rajasta. Yleiskaavan muista keskeisistä asuinalueista on Natura-alueelle matkaa yli 2,5 kilometriä. Tämä perusteella arvioitiin tietyillä painotuksilla kävijämäärä (taulukko 9). Kävijät liikkuvat koko kansallispuiston alueella, josta Natura-alue kattaa vain osan.

Kulutus kohdistuu ensisijassa nykyisille reiteille, luontopoluille ja taukopaikoille. Toissijaisesti kulutus ilmenee reittien ulkopuolella. Talviaikainen liikkuminen ei merkittävästi kuluta maastoa lumisena aikana suojaavan lumikerroksen vuoksi. Kesäaikana liikkuminen tapahtuu jalan tai pyöräillen, jolloin liikkuminen keskittyy olemassa olevalle polku- ja ulkoilureiteille. Ohjaamattomana liikkuminen lisää riskiä uusien polkujen muodostumiselle. Välitön vaikutusalue on kooltaan pieni suhteessa koko Natura-alueen pinta-alaan. Merkittäviä heikentäviä vaikutuksia voi ilmetä, mikäli hallitsematon kulku kohdistuu jollekin pienialaiselle, herkälle luontotyypille, joka pysyvästi muuttuu esim. tallaamisen seurauksena. Lisäksi retkeilijöiden mukana voi levitä myös vieraita kasvilajeja.

Taulukko 9. Arvio yleiskaava-alueen asukkaiden ulkoilukäynneistä Sipoonkorven kansallispuistossa.

| Kaavavaihtoehto | A | B | C | D | E |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Arkiulkoilu | 336 000 | 340 800 | 240 000 | 307 200 | 388 800 |
| Luontoretkeily | 154 000 | 156 000 | 110 000 | 140 000 | 178 000 |
| Yhteensä | 490 000 | 496 800 | 350 000 | 447 200 | 566 800 |

Kulumiselle herkin luontotyyppi on silikaattikalliot. Karun kasvillisuuden lisäksi silikaattikalliot ovat helppokulkusia. Muut herkat luontotyypit ovat puustoiset suot, lehdot sekä vaihettumissuot ja rantasuot sekä lähteet ja lähdesuot. Myös luonnonmetsiin kohdistuu kulutuspaineita, mutta luontotyyppi on kohtalaisen kestävä eikä polkujen leveneminen ja kasvillisuuden kulumisen heikennä luonnonmetsien ominaispiirteitä.

Rakentamisen aikaisesta melusta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä haittoja Natura-alueen suojeluperusteisiin. Rakentamisen melu ei ulotu Natura-alueelle voimakkaana meluna etäisyydestä johtuen.

Alueen ekologiset yhteydet itään, länteen ja pohjoiseen eivät muutu. Etelän suuntaan vaihtoehdossa C eivät nykyiset yhteydet muutu. A, D ja E -vaihtoehdoissa metsälajiston kannalta yhteydet ovat heikot. B vaihtoehdossa yhteydet ovat paremmat. Liito-oravan esiintymisen kannalta etelänsuuntaan olevat ekologiset yhteydet eivät ole merkittäviä.

Luontotyyppikohtaiset arvioinnit

Humuspitoiset lammet ja järvet

Ulkoilusta ja retkeilystä ei aiheudu erityisiä veden laatua muuttavia vaikutuksia, jotka voisivat heijastua vesiluontoon. Alueen lammissa tai järvissä mahdollisesti uidaan, joka ei aiheuta luontotyypin edustavuutta heikentäviä vaikutuksia. Ranta-alueiden kasvillisuus saattaa paikoin kulua taukopaikkojen yhteydessä. Vaikutukset eivät ole merkittäviä. Vaihtoehtojen välillä ei ole eroja.

13.3.2013

Pikkujoet ja purot

Yleiskaavan alueen lähimmät luontotyyppikohteet ovat Hyppjaskärretin purot. Nybyggetin alueelta lähtevä polku menee Hyppjaskärren laskupuron yli. Yleiskaavan mahdollisesti aiheuttama kävijämäärän kasvun ei arvioida merkittävästi heikentävän luontotyypin levinneisyyttä ja edustavuutta. Kulumishaittaa voidaan lieventää rakenteilla. Vaikutukset eivät ole merkittäviä. Vaihtoehtojen välillä ei ole eroja.

Alavat niitetyt niityt

Luontotyyppiä esiintyy mm. Byabäckenin laaksossa ja Hindsbyn alueella. Niityt ovat suhteellisen hyvin kulutusta kestäviä. Luontotyyppiin ei kohdistu erityistä ulkoilupainetta. Vaikutukset eivät ole merkittäviä. Vaihtoehtojen välillä ei ole eroja.

Vaihetumissuot ja rantasuot

Vaihetumis- ja rantasoita esiintyy pääasiassa lampien ja järvien rannoilla. Lähin kohde on Bakunkärrs träsket -rantasuo. Luontotyyppiin kohdistuu kulutuspainetta erityisesti silloin kun lampien ja järvien rannalla on taukopaikka. Yleensä ihmiset eivät liiku rantasoilla, mutta syksyllä nevamaiset suot voivat houkuttaa karpalonkerääjiä. Kulutus kohdistuu varsin pienelle alalle suhteessa koko luontotyypin levinneisyyteen ja virkistyskäytön lisääntyminen ei arvioida merkittävästi heikentävän luontotyypin levinneisyyttä ja edustavuutta. Vaihtoehtojen välillä ei ole merkittäviä eroja.

Lähteet ja lähdesuot

Luontotyypin kohteet ovat pienialaisia ja kulumisherkkiä. Natura-alueella on ainakin yksi lähde. Lähteet kiinnostavat ihmisiä ja kulumisen voi olla mahdollista. Haittaa voidaan estää liikkumisen ohjauksella. Vaikutukset eivät todennäköisesti ole merkittäviä, joten tämän luontotyypin osalta kaavan vaikutusten merkittävyys on vähäinen.

Silikaattikalliot

Silikaattikallioiden kasvillisuus on herkkää kulumiselle, mikä on jo nähtävissä mm. Älgspångbergetin kalliolla. Kasvava retkeily ja ulkoilu lisäävät luontotyyppiin kohdistuvaa kulutusta ja paikoin luontotyypin edustavuus todennäköisesti heikkenee. Silikaattikalliot ovat varsin yleisiä Sipoonkorvessa, mutta luontotyyppiin kuuluviksi katsotaan kuuluvaksi vain lajistollisesti edustavimmat silikaattikallioalueet (Airaksinen & Karttunen 2001). Tavanomaiset, karun niukkalajiset kalliot jätetään yleensä tyyppin ulkopuolelle. Laajimmat silikaattikalliokuviot keskittyvät Gillerberget-Åkerbackan ja Brännberg-Brännbergen kallioalueille.

Todennäköisintä luontotyypin heikkeneminen on Natura-alueen eteläreunoilla, lähellä yleiskaava-aluetta. Lähin kallioalue on Älgspångberget, missä kasvillisuus on karua ja kallioalueen kasvillisuus ei todennäköisesti edusta ko. luontotyyppiä. Kohteen edustavuus on myös heikentynyt, koska kalliokasvillisuus on jo kulunut ja laella on mm. nuotiopaikka.

Luontotyypin edustavuus heikkenee kasvillisuuden kulumisen takia eritoten kohteilla, joiden kautta menee polku tai kallion laelta avautuu näköalapaikka. Kulumispaine kohdistuu arviolta noin 5-15 % luontotyypin levinneisyydestä. Silikaattikallioiden edustavuuden säilyminen vaatii ulkoilun ohjaamista. Vaihtoehdolla C, vähäisemmän asukasmäärän ja asutuskeskusten etäisyyksien takia, luontotyyppiin kohdistuvat vaikutukset ovat vähäisemmät. Muiden vaihtoehtojen välillä ei ole merkittäviä eroja.

13.3.2013

Luonnonmetsät

Luonnonmetsät sijoittuvat eri puolille Natura-alueita. Pinta-alallisesti tähän luontotyyppiin kohdistuu eniten kävijäpainetta osittain helppokulkuisuuden takia sekä siksi, että luontotyyppiin sijoittuu nykyisinkin useita polkureittejä. Luontotyyppi kestää kohtalaisen hyvin kulumista, joskin enemmän käytetyt polut erottuvat kasvittomina kulumisen seurauksena. Lisääntyvä liikkuminen leventää nykyisiä polkuja ja kuluttaa polun reunakasvillisuutta. Kasvillisuuden kulumisen ei heikennä merkittävästi luontotyyppiä, koska suojeluarvot perustuvat pääosin lahoppuustoon ja puustorakenteeseen. Vaihtoehtojen välillä ei ole eroja.

Lehdot

Lehtokohteet sijaitsevat pääasiassa sivussa nykyisiltä poluilta. Luontotyyppiin voi kuitenkin kohdistua kulutusta, jota voidaan lieventää. Vaikutukset eivät ole merkittäviä. Vaihtoehtojen välillä ei ole eroja.

Hakamaat ja kaskilaitumet

Luontotyyppiä on Byabäckenin laaksossa. Luontotyyppi on suhteellisen hyvin kulutusta kestäviä ja sille ei kohdistu erityistä ulkoilupainetta. Vaikutukset eivät ole merkittäviä. Vaihtoehtojen välillä ei ole eroja.

Puustoiset suot

Tähän luontotyyppiin kuuluvat mm. korvet ja puustoiset rämeet. Alueen useat puustoiset suot ovat aikanaan ojitettuja eivätkä ne ennallistamattomina vastaa luontotyyppiä. Sipoonkorvessa on aloitettu soiden ennallistaminen. Vuonna 2011 ennallistettavat suot olivat pääosin kapeahkoja korpisoita. Soiden vetisyyden takia soihin ei kohdistu yleensä merkittävää liikkumista, mutta kuivemmillä rämeillä voi syntyä polkuja suonreunaosille ja toisinaan myös suon poikki. Yksittäisillä poluilla ei ole merkittävää vaikutusta luontotyyppiin ominaispiirteisiin kokonaisuudessaan eikä kasvavan liikkumisen arvioida heikentävän kokonaisuutena tarkastellen luontotyyppiin suotuisan suojelun tasoa Natura-alueella. Vaihtoehtojen välillä ei ole eroja.

Taulukko 10. Yhteenveto vaikutuksista luontotyyppiin kaikilla vaihtoehdoilla. Arviointiin sisältyy epävarmuutta.

| Luontotyyppi | Vaikutustapa | Vaikutuksen suuruus luokka | Vaikutuksen merkittävyys luokka | Vaikutuksen todennäköisyys |
|--------------------------------|------------------------|--|--|----------------------------|
| Humuspitoiset lammet ja järvet | Ei vaikutuksia | Ei vaikutusta | Merkityksetön | - |
| Pikkujoet ja purot | kasvillisuuden kulutus | Lievä vaikutus | Merkityksetön | Odotettavissa |
| Alavat niitetyt niityt | kasvillisuuden kulutus | Lievä vaikutus | Merkityksetön | Odotettavissa |
| Vaihettumissuot ja rantasuot | kasvillisuuden kulutus | Lievä vaikutus | Vähäinen merkittävyys | Todennäköinen |
| Lähteet ja lähdesuot | kasvillisuuden kulutus | Lievä vaikutus | Vähäinen merkittävyys | Todennäköinen |
| Silikaattikalliot | kasvillisuuden kulutus | Voimakas (vaihtoehdot A, B, D E) Kohtalainen (vaihtoehto C) | Suuri (vaihtoehdot A, B, D E) Kohtalainen merkittävyys (vaihtoehto C) | Todennäköinen |
| Luonnonmetsät | kasvillisuuden kulutus | Kohtalainen | Kohtalainen merkittävyys | Odotettavissa |

13.3.2013

| Lehdot | kasvillisuuden kulutus | Kohtalainen | Kohtalainen merkittävyys | Todennäköinen |
|---------------------------|------------------------|----------------|--------------------------|---------------|
| Hakamaat ja kaskilaitumet | kasvillisuuden kulutus | Lievä vaikutus | Vähäinen merkittävyys | Odotettavissa |
| Puustoiset suot | kasvillisuuden kulutus | Lievä vaikutus | Vähäinen merkittävyys | Odotettavissa |

7.3.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Liito-oravalle ei muodostu merkittäviä haitallisia vaikutuksia, koska lajin elinympäristössä kasvillisuuden kulumisen ei heikennä lajin ruokailu-, lisääntymismahdollisuuksia tai liikkumista alueella. Lisäksi retkeilevät ihmiset eivät juuri häiritse lajia, koska liito-orava ei ole häiriöherkkä laji. Se esiintyy mm. vilkasliikenteisten valtateiden reunametsissä, missä meluhaitta on merkittävä. Samoin liito-orava liikkuu yleensä hämärän aikana ja yöllä, jolloin retkeilijöitä ei alueella juuri liiku. Päivällä eläimet ovat koloissaan ja risupesissään. Ihmisten liikkuminen risupesä- ja kolopuun ympäristössä ei häiritse lajia.

Kirjoverkkoperhoselle voi muodostua haittaa, jos lajille sopivat kallioreunusniityt muuttuvat lajille epäsuotuisaksi kasvillisuuden kulumisen takia (kangasmaitikkakasvustot häviävät tai heikkenevät). Toukan ravintokasvi on kuitenkin siinä määrin yleinen, että kasvillisuuden kulumisen paikallisesti ei juuri heikennä lajin elinmahdollisuuksia Natura-alueella eikä kaavan toteutumisella ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia lajin suotuisaan suojelutasoon millään vaihtoehdolla. Lisäksi haittaa voidaan lieventää lajin kohdistuvalla luonnon-hoidolla ja liikkumisen ohjauksella. On huomattava, että lajin säilyminen Natura-alueella vaatii aktiivisia luonnonhoitotoimia, koska osa avoimista elinympäristöistä sulkeutuu luontaisesti nopeasti ilman hoitoa. Nykyisten esiintymis-paikkojen lähellä on oltava jatkuvasti tarjolla lajille sopivia elinympäristölaikkuja perhosen heikon leviämiskyvyn takia.

7.3.3 Yhteisvaikutukset (arvio ennen väliraportin valmistumista 2/2012)

Yhteisvaikutuksia muodostuu merkittävimmin seuraavien suunnitelmien toteutumisesta:

- Sipoon yleiskaava 2025. Sipoon valtuusto hyväksyi Sipoon yleiskaava 2025:n 15.12.2008. Kaava sai lainvoiman 23.12.2011, kun Korkein hallinto-oikeus hylkäsi kaavasta jätetyt valitukset. Sipoon kunta varautuu kaavassa 35 000 uuteen asukkaaseen vuoteen 2025 mennessä. Mäistä 31 000 sijoittuu taajamiin, 3 000 kyliin ja 1 000 haja-asutusalueelle. Nikkilän ja Söderkullan taajamien alueille on kummallekin tavoitteena 12 000 sekä Talmaan 7 000 uutta asukasta. Sipoon yleiskaavan Natura-arvioissa ei ole arvioitu yksityiskohtaisesti vaikutuksia Sipoonkorven Natura-alueen luontoarvoihin (Yrjölä 2008).
- Immersbyn osayleiskaava. Kaavoitus on aloitettu 2012. Kaava-alueeseen kuuluvat Immersbyn kylätaajaman alue sekä osia Hindsbyn ja Östersundomin kylistä. Yleiskaavan kokonaispinta-ala on noin 1270 ha ja alueella on noin 330 kiinteistöä. Uusia rakennuspaikkojen tulee mahdollisesti noin 50–100.

Näiden kaavojen toteutuminen lisää Natura-alueen lähellä olevaa asutuksen määrää ja kasvattaa Natura-alueella liikkuvien määrää. Immersbyn osayleiskaavan toteutuminen ei lisää merkittävästi Sipoonkorpeen kävijämäärää. Sipoon yleiskaavan osalta vaikutus on merkittävämpi.

Vaikutus ilmeni erityisesti luontoretkeilijöiden määrässä, mutta ei merkittävästi arkiulkoiluiden määrässä. Tähän vaikuttaa se, että lähimmät asuinkekkukset (Nikkilä ja Talma) ovat noin kolmen kilometrin päässä Natura-alueesta. Vuosittainen kävijämäärän Sipoonkorvessa kasvaisi näiden kaavojen myötä noin 10–15 %. Vaikutukset

13.3.2013

kohdistuvat samoihin luontotyyppisiin kuin Östersundomin kaavassa. Kaavat eivät lisää haitan merkittävyyttä merkittävästi.

7.3.4 Haittojen lieventäminen

Mikäli kulkeminen alueella pystytään tehokkaasti kanavoimaan hoidetuille reiteille, voidaan vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteina oleviin luontotyyppisiin vähentää huomattavasti.

Keskeiset lieventämiskeinot ovat:

- Hoito- ja käyttösuunnitelman laatiminen ja toteuttaminen on yksi merkittävimpiä keinoja ehkäistä kulumista ja muita virkistyskäytön haitallisia vaikutuksia. Metsähallitus on laatimassa hoito- ja käyttösuunnitelman Sipoonkorven kansallispuistoon.
- Yleiskaavassa osoitetaan asutuksen lähelle virkistäytymisen vyöhyke, jossa ulkoiluun, urheiluun, ratsastamiseen, koirien ulkoiluttamiseen ja lähiliikuntaan liittyvät toiminnot ja palvelut sijaitsevat. Näin suurin käyttöpaine saadaan ohjattua pois Sipoonkorvesta. Yleiskaavassa tulisi myös näkyä viheralueen vyöhykkeisyys.
- Jätetään riittävä puskurivyöhyke (noin 400–500 m) korttelialueen ja Sipoonkorven Natura-alueen väliin. Tämä alue jää mm. sienestyksen ja marjastukseen.
- Ekologiset käytävät osoitetaan yleiskaavassa ja toteutetaan moottoritien alikulkuna tai yli viherkansina. Sotunginlaakso, Storträskiltä Kapellvikenille johtava Kartanon purolaakso ja Hältingträskiltä merenrantaan johtava purolaakso ovat tärkeimpiä ekologisia yhteyksiä.

Muita lieventämiskeinoja:

- Kulumisherkät alueet suojataan erilaisilla rakenteilla. Esim. katetaan polut pitkospuilla, rinteisiin rakennetaan portaat.
- Natura-alueella rajoitetaan tarvittaessa liikkuminen kirjovertkoperhosen esiintymispaikoilla.
- Ulkoilun ohjaaminen Natura-alueen ulkopuolisille ulkoilualueille ja ulkoilureitistöille.
- Opastus ja tiedottaminen. Opastukset ulkoilureittien lähtöpisteissä ja taukopaikoilla sekä yleinen tiedottaminen Natura-alueen luonnonarvoista ja niiden säilyttämisestä.

Alueella on lisäksi suoritettava jatkuvaa suojeltavien lajien ja kulumis- ym. vaurioiden seurantaa, jotta mahdolliset epäkohdat voidaan havaita riittävän aikaisin. Mikäli lieventävät toimet voidaan toteuttaa, vaikutukset eivät ole merkittäviä.

7.3.5 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Kaavan toteutuminen lisää Natura-alueen kävijämäärää merkittävästi. Tämän seurauksena eräiden luontotyyppien kohdistuu kasvillisuuden kulumisen. Vaikutukset ovat useimmille luontodirektiivin kielteisiä. Vaikutukset Natura-alueen eheyteen ovat korkeintaan ilman lievennyskeinoja kohtalaisen kielteiset.

13.3.2013

8 Yleiskaavaluonnoksen kehittäminen ja arviointiprosessi

Yleiskaavan luonnoksen (28.12.2012) kehittäminen tapahtui kevästä syksyyn 2012. Jatkosuunnittelun pohjaksi valittua vaihtoehtoa B lähdettiin kehittämään hyödyntäen työpajassa esille tulleita lieventämiskeinoja. Lieventäviä toimia:

1. Luontostrategian laatiminen: luonnonhoidon suunnittelu, toteutus ja seuranta.
2. Yleiskaavan selostuksen ja määräysten laatiminen ohjaamaan tarkasti luonnonalueiden läheistä rakentamista. Esimerkiksi pientalotonttien rakenteessa voitaisiin rajata luonnontilaisena säilytettäväksi vaadittava osa (sosiaalisen kontrollin hyödyntäminen). Näin voidaan parantaa suojavyöhykkeitä ja säästää pesimätilaa vaikka maaomistus olisikin osin yksityistä. Toisaalta yksityisomistus todennäköisesti vähentäisi niiden alueiden yleistä liikkumista ja siten turvaisi pesimärauhaa. Tästä on esimerkki Talosaareissa ja Ribbingössä. Virkistysalueiden suunnittelun ohjaus tulisi esittää mahdollisimman tarkasti jo yleiskaavassa, sillä näillä alueilla se on kokonaisuuden eheänä säilymisen kannalta tärkeä komponentti. Natura-alueita reunustavien alueiden ja virkistysalueiden hoitotapa olisi myös hyvä kirjata kaavamääräyksiin, sillä viheralueiden hoidon laadulla voidaan vaikuttaa ihmisten liikkumiseen ja toisaalta suojeltavan lajiston mahdollisuuksiin pesiä ja/tai ruokailla alueilla. Suojavyöhykkeiden suunnittelu tulisi toteuttaa siten, että ne tarjoavat näköesteen, ohjaavat kulkua, mahdollistavat lahopuun muodostumisen ja lajiston monipuolisuuden reunavyöhykkeellä.
3. Suojeltavien kosteikko/vesialueen luontotyyppien (laajat matalat lahdet, vaihettumis- ja rantasuot) lajiston säilyminen edellyttää noin 150–200 metrin rakentamattoman vyöhykkeen vesirajasta mitattuna, sillä monet vesialueiden ja kosteikon luontotyyppien eläinlajit tarvitsevat elinkiertonsa aikana sekä kuivan maan vyöhykettä että vesialuetta. Tarvittavan suojavyöhykkeen leveys kuitenkin riippuu myös rannan rakenteesta ja alueella esiintyvistä lajistosta.
4. Natura-alueiden hoito- ja käyttösuunnitelman laatiminen ja kunnostustoimien sekä tarvittavien liikkumista ohjaavien rakenteiden toteuttaminen. Suunnittelu ja toteutus tulisi tehdä yhteistyössä eri asiantuntijoiden kesken (lajiston ja luontotyyppien huomioiminen). Toteutetaan ennen rakentamista. Kuntien tulisi tehdä yhteistyötä virkistyspaineen ohjaamisessa Natura-alueiden ulkopuolelle. Virkistysalueiden ja luonnonsuojelualueiden vyöhykkeisyys kaavamerkintöinä.
5. Muiden alueen virkistysalueiden opastuksen, reitityksen ja rakenteiden suunnittelu ja toteutus ennen asutuksen valmistumista (mm. päivittäiseen ulkoiluun tarkoitetut reitit, laidunalueet ja koirapuistot). Veneilyn ja kalastuksen ohjaaminen muualle kuin Natura-alueille sekä valvonta. Tulisi järjestää säännöllistä valvontaa Natura-alueiden käytön osalta, jotta epäkohtiin voidaan puuttua nopeasti.
6. Hulevesien hallinta ja haitallisten aineiden sekä huuhtoutuneen kiintoaineksen pääsyn estäminen lintujen pesimä- ja ruokailualueille.
7. Luontoprosentin kerääminen rakentamisen voitoista, joka ohjataan Natura-alueiden ja luonnonsuojelualueiden hoitoon.
8. Rakennuskorkeuden määräykset siten, etteivät rantojen ja Natura-alueiden läheiset rakennukset kohoa puidenlatvojen korkeutta ylemmäs. Matalan rakentamisen vyöhyke tulisi olla noin 500 metriä avoimien alueiden reunasta

13.3.2013

(mm. Hockin ym. 1992 revisio). Matalalla rakentamisella ehkäistään lintujen törmäyksiä rakennuksiin tärkeillä muutonaikaisilla levähdysalueilla sekä vähennetään rakennetun ympäristön aiheuttamaa karkottavaa vaikutusta. Suurien lasipintojen välttäminen rakentamisessa.

9. Siltojen kaiteiden rakenteet tulisi suunnitella ääntä vaimentaviksi ja linnuille helposti havaittaviksi. Siltoja ei tulisi rakentaa pengertämällä vaan siten että pohjan tilaan ja vedenvirtausolosuhteisiin vaikutetaan mahdollisimman vähän.
10. Rakentamisen ajankohdan sijoittuminen etenkin pesimäalueiden lähellä pesimäkauden ulkopuolelle sekä muiden pääkaupunkiseudun kosteikkoalueiden läheisten (mahdollisten) hankkeiden eriaikaisuus, jotta rauhallisia alueita on mahdollisuus löytää myös muualta.
11. Veneilyn kieltäminen Natura-alueella niillä alueilla missä sitä ei ole kielletty.

Yleiskaavaluonnosvaihtoehtoa B muutettiin Natura-arviointi väliraportin suositusten ja työpajojen työn tuloksena siihen suuntaan, että haittoja Natura-alueen luontoarvoille saatiin lievennettyä. Yleiskaavaluonnoksessa (28.12.2012) on:

- a. Osoitettu Natura-aluetta ympäröivä suojavyöhyke. Suojavyöhyke on suuntaa antava minimi, joka perustuu ilmakuviin ja linnustotiedon pohjalta tehtyyn tarkasteluun, eikä todennäköisesti sellaisenaan vielä turvaa Natura-tietolomakkeen mukaisen parimäärän säilymistä Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura-alueella.
- b. Rakennusala on pienennetty ekologisten käytävien ja suojavyöhykkeiden takia. Rakennustehokkuutta on alennettu tai rakennusala on siirretty Östersundomin kartanon itäpuolelta, Karlvikenin länsiosasta ja Långörenin alueelta.
- c. Vantaan alueelta on yksi metroasema ("Kartano") poistettu ja vastaavasti tältä alueelta vähennettiin rakentamisalueita.
- d. Viherkäytävää Ultunan kohdalla on hieman lievennetty.
- e. Salmenkallion alueelle on osoitettu viheryhteys.
- f. Porvarinlahden ylittävä silta on muutettu linnustollisesti mielekkäämpään paikkaan sataman alueen kehittämistarpeiden vuoksi.
- g. Mustavuoren kohdalla voimajohdon paikkaa on siirretty nykyiselle voimajohtolinjalle.

Kaavakartassa näkyvien muutosten lisäksi lieventämistoimia on kehitetty väliarvioinnin jälkeen kaavan kehitystyön myötä. Lieventämistoimia ovat kaavassa osoitetut suojavyöhykkeet, riittävän leveät ekologiset käytävät, kaavamääräykset ja suositukset sekä Natura-arvioinnin suositukset. Natura-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma on valtion vastuulla, eikä kaava sinällään voi siihen velvoittaa. Kaikki lieventämistoimet ovat kokonaisuuden kannalta erittäin tärkeitä kaavasta muodostuvien haittavaikutusten vähentämisessä.

13.3.2013

9 Yleiskaavaluonnoksen (päivätty 28.12.2012) vaikutusarvio

9.1 Yleiskaavaluonnos (28.12.2012)

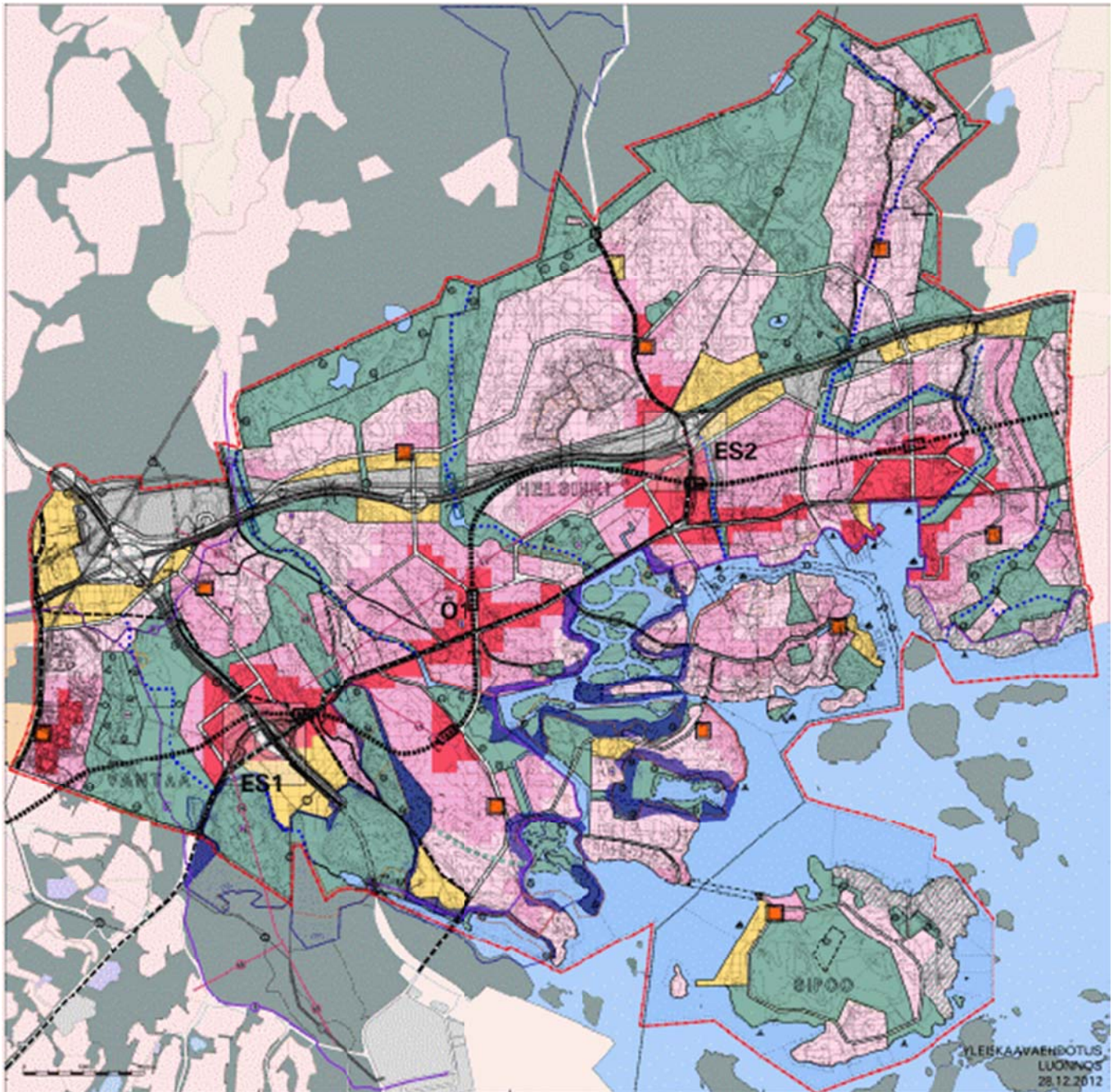
Suurimmat rakentamismahdollisuudet on yleiskaavaluonnoksessa osoitettu Porvoonväylän eteläpuolelle, Uuden Porvoontien molemmin puolin. Metro on suunnattu palvelemaan tätä vyöhykettä. Metroasemia on viisi: kolme Helsingin alueella, yksi Vantaalla ja yksi Sipoossa. Metro voi myöhemmin laajentua edelleen itään. Keskeisille alueille metroasemien tuntumaan sekä alueen pääkadun, nykyinen uusi Porvoontie, varteen on osoitettu tehokkain rakentaminen. Keskeisten alueiden ympärillä on laajat alueet osoitettu kaupunkimaisten pientaloalueiden vyöhykkeeksi. Kauimpana metroasemista ja pääkaduista on tavanomaisempaa pientaloasutusta. Kaavaluonnos (28.12.2012) on liitteessä 1.

Östersundomin yhdyskuntarakenteen kannalta keskeiset alueet ovat Östersundomin ja Sakarinmäen metroasemien ympäristöt sekä Kehä III:n ja Uuden Porvoontien liittymä. Nämä kolme paikkaa muodostavat liiketoiminnan ja julkisten palveluiden kannalta merkittävät alueet.

Yleiskaavassa kuvataan viheralueiden ja rakennetun ympäristön suhdetta yleisellä tasolla. Kaavassa osoitetaan Sipoonkorven laajuus, korttelialueiden ja katujen rajautuminen Natura 2000-alueisiin ja muihin suojelualueisiin sekä tärkeimmät viherkäytävät. Virkistyskäyttöä ohjataan erityisesti Granön saarelle, mihin on osoitettu Ribbingöstä oleva siltayhteys. Granön käyttö vähentää Natura 2000 -alueisiin kohdistuvaa käyttöpainetta.

Yleiskaavan mukaiset rakentamisalueet mahdollistavat asuntoja n. 65 000 – 70 000 ihmiselle sekä noin 15 000- 25 000 työpaikkaa. Asukasmäärästä n. 45 000 sijoittuisi Helsingin alueelle, n. 12 000 Sipoon alueelle ja n. 15 000 Vantaan alueelle. Lukuihin sisältyy alueen nykyinen noin 6 000 asukkaan väestö.

13.3.2013



Kuva 16. Ote yleiskaavaaluonnoksesta (28.12.2012). Kaavakartta on esitetty myös liitteessä 1.

9.2 Vaikutukset Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura -alueen luontoarvoihin

9.2.1 Luontodirektiivin luontotyypit

Suoria vaikutuksia ei muodostu, vaan luontotyypeihin vaikutukset ovat epäsuoria. Kaavassa esitetty suojavyöhyke vähentää merkittävästi epäsuoria luontotyypeihin kohdistuvia haittoja kuten roskaantumista. Seuraavassa on esitetty luontotyyppikohtaiset arviot.

13.3.2013

Laajat matalat lahdet sekä vaihettumissuot ja rantasuot

Vaihettumissuot ja rantasuot sekä laajat matalat lahdet –luontotyypit ovat Natura-alueella pitkälti päällekkäisiä luontotyyppiä.

Porvarinlahden yli rakennettava silta voidaan toteuttaa siten, että rakenteiden alle ei jää vaihettumissuot ja rantasuot -luontotyyppiä. Silta on korkea ja ylipitkä.

Porvarinlahden ylittävä sillan rakentamisessa voi vaikutuksia (veden samentuminen) muodostua laajat matalat lahdet luontotyyppiin, mutta ne ovat lyhytaikaisia ja niitä voidaan lieventää toimilla, jotka sisältyvät sillan yksityiskohtaiseen suunnitelmaan. Siltapilarit eivät muuta Porvarinlahden veden virtausolosuhteita. Kokonaisvaikutukset laajat matalat lahdet -luontotyyppiin jäävät vähäiseksi.

Suunniteltu maankäyttö tulee muuttamaan yleiskaava-alueen hydrologiaa. Rakentaminen aiheuttaa hulevesien muodostumisen ja ylivirtaamien huomattavaa kasvua, mutta samalla purojen alivirtaamat voivat pienentyä. Tämä voi johtaa purojen uomien eroosioon, mikä heikentää vedenlaatua ja tuhoaa purojen elinympäristöjä. Hulevedet heikentävät myös Natura-alueella veden laatua ja vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti laajat matalat lahdet–luontotyyppiin.

Östersundomin yleiskaava-alueen hulevesien hallinnan yleissuunnitelmaan mukaan hulevesien hallinnalla voidaan haittoja pitkälti lieventää (FCG Finnish Consulting Group Oy 2012). Tontti- ja korttelikohtaiseen hulevesien hallintaan on käytettävissä lukuisia erilaisia menetelmiä. Yleissuunnitelman mallinnuksen mukaan valuma-alueen hallintajärjestelmällä päästään hyviin hallintatuloksiin. Useimmissa puroissa on mahdollista rajoittaa virtaamat keskimäärin nykytilanteen tasolle mitoitustilanteessa. Hulevesien laadullinen tilanne voidaan arvioida vasta tarkemmassa suunnittelussa, mutta todennäköisesti hulevesitoimilla voidaan saavuttaa myös laadullisissa tavoitteissa riittävän hyvä taso, että laajat matalat lahdet –luontotyyppiin ei muodostu merkittäviä haittoja. Lisäksi alueen hoidossa voidaan parantaa ruoppauksilla veden virtausta matalilla lahdilla, mikä edesauttaa veden laadun parantumista.

Natura-alueella luonnollinen tulviminen ei esty, mutta tulvavesi ei rakentamisalueiden takia leviä enää niin laajalle alueelle kuin aikaisemmin. Todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia ei näille luontotyypeille pitkällä aikavälillä muodostu, vaikka arviointiin liittyy tiettyä epävarmuutta. Natura-alueen ulkopuolinen suojavyöhyke vähentää tätä haittaa luontotyypeille.

Yhteenvedon voidaan todeta, että molempien luontotyyppien luonnontila, rakenne ja toiminta säilyvät nykyisen kaltaisina eikä lajistossa ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.

Kostea suuruohokasvillisuus

Natura-alueen laajin ja tärkein suuruohoniitty on Krapuojan varressa, missä ojan tulvavaikutus estää niityn soistumista. Östersundomin yleiskaava-alueella Krapuoja virtaa peltovaltaisten alueiden sekä pientaloalueiden läpi pääosin luonnontilaisessa uomassa. Muut niityt ovat kulttuurivaikutteisia ja osittain vaatisivat ennallistamistoimia.

Muutoksia Krapuojan hydrologiassa tulee tapahtumaan vähäisesti, koska Krapuojan valuma-alueelle on valuma-alueen koko huomioiden yleiskaavassa osoitettu vähän uutta rakentamista ja Krapuojan valuma-alueen latvasta pääosa sijaitsee Sipoonkorven alueella (FCG Finnish Consulting Group Oy 2012a). Krapuojan suuruohoniityn toiminnan luonne ja rakenne eivät muutu.

13.3.2013

Myös Karlvikenin Natura-alueelle sijoittuva suurruohoniitty säilyy ja sen luonne ei muutu. Muut niityt ovat Natura-alueen ulkopuolella ja ne sijoittuvat Natura-alueen suojavyöhykkeelle.

Luontotyyppille kohdistuvat vaikutukset eivät ole merkittäviä. Luontotyyppin luonnontila, rakenne ja toiminta säilyvät nykyisen kaltaisina.

Alavat niitetyt niityt

Alavia niitettyjä niittyjä on Porvarinlahden etelärannalla. Lisäksi luontotyyppiä on Kapellvikenin alueella, Natura-alueen ulkopuolella kappelin itäpuoleisessa niemekkeessä Natura-alueen rajalla. Kappelin niitty jää suojavyöhykkeelle.

Porvarinlahden niityt säilyvät ja niiden ekologinen luonne ei muutu. Niittyjen säilyminen vaatii aktiivista hoitoa.

Luontotyyppille kohdistuvat vaikutukset ovat merkitykseltään lähes merkityksettömiä. Luontotyyppin luonnontila, rakenne ja toiminta säilyvät nykyisen kaltaisina.

Kasvipeitteiset kalkkikalliot

Tätä luontotyyppiä on mahdollisesti pienialaisesti Mustavuoren kalliöseinämillä, joilla ei voi normaalisti liikkua. Luontotyyppiin kohdistuvat vaikutukset ovat varsin vähäisiä ja kohteilla, joilla luontotyyppiä esiintyy, voidaan kieltää liikkuminen ja kalliokiipeily.

Luontotyyppin luonnontila, rakenne ja toiminta säilyvät nykyisen kaltaisina.

Kasvipeitteiset silikaattikalliot

Kasvipeitteisiä silikaattikallioita on varsinkin Mustavuorella sekä hieman Labbackan alueella. Virkistyskäytön lisääntyminen uhkaa luontotyyppiä kasvillisuuden kulumisherkkyyden takia.

Kasvillisuuden kulumisen Mustavuoren kallioilla mahdollista, mutta Labbackan alueella todennäköisyys on vähäisempää Labbackan sijainnin takia.

Luontotyyppin luonnontila voi todennäköisesti muuttua merkittävästi kulumisen vuoksi. Kun ulkoilu ohjautuu myös muualle kuin Mustavuoren ja Labbackan alueille ja liikkumista alueella ohjataan erilaisilla rakenteilla, vaikutukset jäävät kohtalaiselle tasolle. Haittaa voidaan lieventää lisäksi luonnonhoidolla.

Borealiset lehdot

Natura-alueen reunavaikutusolosuhteet eivät muutu, mutta asutuksen tuominen Natura-alueen lähelle lisää haitallisten vieraslajien leviämiskäyttöä erityisesti lehtoihin. Vieraslajeista eritoten kilpailukykyinen jättipalsami voi levittäytyä Natura-alueen lehtoihin. Tämä voi muuttaa lehtojen tyyppillisiä kasvillisuuspiirteitä.

Vaarassa ovat kosteat ja rehevät lehdot. Mustavuoren lehdot ovat suurelta osin tuoreita lehtoja, jotka keskittyvät rinteille. Rinteiden juurella on hieman kosteaa lehtoa. Vieraslajien leviäminen on uhka myös Kapellvikenin länsiosalla ja Porvarinlahti – Labbackan metsäalueella, missä on tervaleppärantalehtoja. Myös Bruksvikenin osalla ja Torpvikenin alueella on pienialaisia rantalehtoja.

Lehtojen kulumisen erityisesti Mustavuoren alueella on mahdollista. Tätä haittaa voidaan lieventää erilaisilla rakenteilla, liikkumisen ohjauksella ja hoitotoimilla. Kulutusuhkaa vähentää myös se, että ulkoilu ohjautuu muille yleiskaavan

13.3.2013

ulkoilualueille. Lisäksi Mustavuoren luonnonsuojelualueella on liikkuminen sallittu vain merkityillä reiteillä 1.4.–15.7. välisenä aikana.

Eräiden lehtolajien osalta uhkana on myös poiminta ja siirto juurineen puutarhoihin. Uhkaa ei voida täysin poistaa, mutta sen vaikutus ei ole merkittävä osittain lehtokasviston hyvän uudistumiskyvyn takia.

Luontotyyppille kohdistuvat vaikutukset ovat kokonaisuudessaan kohtalaiset. Luontotyyppin luonnontila, rakenne ja toiminta säilyvät, mutta luonnontila muuttuu ilman lieventämistoimia. Suojavyöhyke vähentää vieraslajien leviämishuonetta ja vieraslajien leviämistä voidaan estää myös seurannalla ja aktiivisella hoidolla. Lisäksi alueen lehdot vaativat liikkumisen ohjausta.

Fennoskandian metsäluhdat

Natura-alueen metsäluhdat keskittyvät Karlvikin etelä-, pohjois- ja länsirannalle sekä Kapellvikenin eteläosiin. Osa Kapellvikenin metsäluhdista sijoittuu Natura-alueen ulkopuolelle.

Luontotyyppin luonteelle kuuluvat tulvat. Karlvikin alueella tulvaolosuhteet eivät muutu, mutta Kapellvikenin alueella tulvavesi rakentamisalueiden takia ei leviä enää niin laajalle alueelle kuin aikaisemmin. Suojavyöhykkeet vähentävät tästä muodostuvaa vaikutusta. Todennäköisesti tätä kautta ei muodostu merkittäviä vaikutuksia Kapellvikenin metsäluhtien toiminnolle.

Ihmiset eivät yleensä liiku kostealla metsäluhdilla, mutta jossain määrin luontotyyppiä uhkaa myös kuluminen.

Metsäluhtien toiminta, luonnontila ja ominaispiirteet alueella säilyvät. Luontotyyppille kohdistuvat kokonaisvaikutukset ovat merkitykseltään korkeintaan kohtalaisia. Haittaa voidaan lieventää suojavyöhykkeellä, joka vähentää reunavaikutuksia, kuten liikkumista, roskaantumista ja vieraslajien leviämistä luontotyyppille.

Puustoiset suot

Puustoiset suot ovat alueella pienialaisia. Luontotyyppin esiintymät keskittyvät Mustavuoren, Labbackan ja Kasakallion alueille. Virkistyskäytön lisääntyminen voi lisätä kasvillisuuden kulumista erityisesti Mustavuoren ja Kasakallion alueella, mutta Labbackan puustoiset suot ovat alueella, missä liikkuminen on todennäköisesti vähäisempää kuin muilla alueilla. Kasvillisuuden kulumista voidaan estää erilaisilla rakenteilla, liikkumisen ohjauksella ja hoitotoimilla. Lisäksi kulutusuhkaa vähentää ulkoilun ohjautuminen laajemmalle alueelle.

Kuntatekniikan käyttöön varattu yhteyskäyttötunneli on linjattu Mustavuoren ali. Sen rakentamisen voidaan toteuttaa siten, että se ei muuta Mustavuoren alueen pohjavesiolosuhteita. Silloin sillä ei olisi vaikutuksia luontotyyppin toiminnalle ja rakenteille.

9.2.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Mustavuoren alueen merkitys lähivirkistysalueena kasvaa ja alueella liikkuminen runsastuu. Liikkumisen lisääntymisen myötä korpihohtosammaleen kasvustot voivat sattumalta hävitä tai kuluu kulutuksen takia. Todennäköisesti laji säilyy, koska paikoin soistunut maasto ja rehevä, tiheä kasvillisuus pitävät useimmat alueella liikkujat ja ulkoilijat virallisilla reiteillä.

13.3.2013

9.2.3 Lintudirektiivin liitteen I linnut ja muuttolinnut

Lajikohtaisesti eriteltyjen vaikutusten lisäksi kaikkiin suojeluperusteena oleviin lajeihin sekä luontotyyppien ominaislajistoon kohdistuu välillisiä vaikutuksia, jotka seuraavat alueen elinympäristöjen eristymisestä (pirstaloituminen) ja lajiyhteisön muuttumisesta. Näitä vaikutusmekanismeja on kuvattu luvussa 3.4.3 sekä kuvassa 20. Lajikohtaiset tarkastelut on siis yhdistettävä yhteisöekologiseen tarkasteluun, jossa huomioidaan ympäristön lajisuhteiden muutokset ja sen seurannaisvaikutukset sekä kunkin lajin oman lähiseudun yhteisön yksilömäärän ja elinalueen muutokset. Nämä vaikutukset muodostuvat vähitellen riippuen maankäytön muutoksien ajoittumisesta ja lajiyhteisöjen reagoinnista muutoksiin. Kaavan lopullinen vaikutus suojeluperusteena oleviin lajeihin on siis erittäin todennäköisesti etenkin pitkällä aikavälillä voimakkaampi, kuin vain lajikohtaisten Natura-alueella sijaitsevien reviirien perusteella arvioiden (alla). Alueen merkitys lajien suojelun kannalta eroaa eri lajien välillä (taulukot 5 ja 6). Niiden lajien painoarvo, joiden suojelulle alue on tärkeä, on suurempi, kun tarkastellaan hankkeen kokonaisvaikutusten merkittävyyttä. Lajikohtaisissa tarkasteluissa ei ole otettu kantaa siihen onko alue lajin suojelun kannalta tärkeä, sillä lajit ovat joka tapauksessa alueen suojeluperustana ja vaikutuksia näihin lajeihin tulee arvioida (myös liite 6.).

Kalatiira (Sterna hirundo)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Esiintyy koko maassa pohjoisinta Suomea lukuun ottamatta. Pesäpainanne on maassa, jos on aina sitäkään. Pesii yksittäin tai kolonioissa, usein kala- ja naurulokkien kanssa. Muuttolintu, päivä- sekä yömuuttaja. Kevätmuutto ajoittuu pääosin toukokuulle ja syysmuutto tapahtuu heinä–elokuussa (pieni osa myöhemmin). Kalatiira voi elää yli 30 -vuotiaaksi ja munii kerralla 2-3 munaa. Suomen kanta nykyisellään noin 50 000 paria.

Häiriöherkkä, pakoetäisyys pitkä, pesät alttiita harmaalokkien ja varislintujen sekä nisäkkäiden (mukaan lukien kissat ja koirat) saalistukselle. Ei karta rakennettua ympäristöä, mutta jättää herkästi pesän, jos lähistöllä liikutaan. Ei törmää herkästi rakennuksiin, taitava lentäjä. Kolonia mm. Jyväskylän matkakeskuksen katolla, jossa ovat turvassa maahäirinnältä. Kalatiira pesii ainakin Porvarinlahdella ja Karhusaaren vieressä (muutama pari). Lisäksi saaristossa ja Vuosaaren sataman itäreunalla pesivät linnut käyvät ruokailemassa Natura-alueen lahdilla.

Vaikutukset: Kolonian läheisyydessä veneily, rannan rakentaminen, ranta-alueella liikkuminen ja vapaana liikkuvat lemmikit voivat aiheuttaa pesinnän tuhoutumisen joko suoraan tai välillisesti varislintujen sekä harmaalokkien hyödyntäessä häiriötilannetta. Ihmiskasutuksen myötä lisääntyvät rotat ovat myös varteenotettava uhka. Ruoppausaariin voi muodostua turvallisia pesimäympäristöjä ja jos lieventävät toimet toteutetaan häiriön vähentämiseksi ja kosteikon kunnostus toteutetaan vesi- ja ranta-alueiden tilan parantamiseksi kanta pysyy ennallaan tai vahvistuu.

Kehräjä (Caprimulgus europaeus)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Esiintyy Etelä- ja Keski-Suomessa. Yömuuttaja, saapuu touko-kesäkuussa, syysmuutto elo-lokakuussa. Pesä on syvennys maassa. Kehräjä on yöaktiivinen hyönteissyöjä ja lepää päivisin liikkumatta maassa tai oksalla. Kehräjä voi elää yli kymmenen vuotta, munii 2-3 munaa kerrallaan. Suomen kanta on tällä hetkellä arviolta noin 4000 paria.

13.3.2013

Häiriöherkkä. Altis koirien, kissojen ja muiden nisäkäspetojen saalistukselle sekä ihmisen aiheuttamalle häiriölle. Jää helposti auton alle istuessaan yöaikaan tiellä. Laji on herkkä myös elinympäristön pirstoutumiselle. Pesimätiheyden on tutkimuksissa todettu alenevan voimakkaasti, kun asutusta on 750 metrin etäisyydellä pesimäalueen metsän reunasta (Liley & Clarke 2003). Mitä tiheämpää on asutus, sitä voimakkaampi vaikutus. Pesimätiheys putosi tutkimuksissa lähes nollaan pariin/hehtaari, kun asutus kattoi 50 % maa-alasta 500 metrin puskurivyöhykkeen jälkeen. Pesimäalueen metsikön koko ei vaikuttanut tulokseen. Toisaalta kehrääjä tiheys on sitä suurempi, mitä suurempi metsäalue oli tutkimuksessa kyseessä riippumatta asutuksen määrästä puskurivyöhykkeen ulkopuolella (Liley & Clarke 2003).

Natura-alueeseen kytköksissä olevat kehrääjähavainnot keskittyvät kaava-alueen eteläosan kallioalueille. Viime vuosina reviierejä on Vuosaaren sataman seurantalaskennoissa ja Tiira-aineistossa havaittu Natura-alueelta 2-3 ja Natura-alueiden välittömästä läheisyydestä 3-5 sekä muutamia havaintoja Sipoonkorven ja Mustavuori-Östersundom alueen väliltä. Kaikilta paikoilta ei ole joka vuosi tehty havaintoja. Tärkeää populaation elinvoimaisuudelle on hyvä yhteys Sipoonkorven alueeseen. Ruokailualueet ovat pelloilla ja merenlahdilla. Alueet ovat kehrääjän kannalta erinomaista esiintymisaluetta useiden sopivien toistensa lähellä sijaitsevien kallioisten pesimämetsien sekä erinomaisten ruokailualueiden ansiosta.

Vaikutukset: Saalistus, häiriö, tallautuminen, liikkumisesteet ja törmäykset, rakennetun ympäristön tuleminen aivan reviirien läheisyyteen¹⁰ sekä läheisten pesimäalueiden tuhoutuminen. Puolet reviirien pesimäpaikoista jää rakennettavaksi kaavoitetun alueen alle ja asutus liikenneverkkoineen tulee niin lähelle jäljelle jääviä pesimäreviierejä, että lajin populaatio vähenee voimakkaasti ja mahdollisesti ajan myötä häviää alueelta. Lisääntyvä liikenne pesimä- ja ruokailualueiden välissä ja läheisyydessä tuo merkittävästi lisää häiriötä sekä voimakkaasti lisääntyvän riskin liikennekuolemiin. Merkittävää haittaa lajille voidaan välttää vain jättämällä riittävän laaja yhtenäinen metsäinen pesimäalue rakentamisen ulkopuolelle, turvaamalla liikkumisreitit pesimä- ja ruokailualueiden välillä ja ohjaamalla ihmisten liikkumista metsäalueilla reiteille.

Kirjokerttu (Sylvia nisoria)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Esiintyy Suomessa aivan etelärannikolla. Muuttolintu, saapuu touko-kesäkuussa, syysmuutto elo-syyskuussa. Pesii pensaikoissa avoimessa maastossa, myös pensaikkosilla metsäaukeilla ja puutarhoissa. Pesä on matalalla pensaassa. Hirvien laiduntamat pensaikot ovat hyviä pesäpaikkoja. Usein kirjokerttuparit pesivät hyvin lähellä toisiaan, ja reviiiri valitaan pikkulepinkäisen reviiiriltä.

Kirjokerttu voi elää yli 10 vuotta, munii kerralla 4-5 munaa. Suomen nykyinen kanta on arviolta 200–800 paria. Kanta oli vahvimmillaan 1970-luvulla, jolloin kannan arvioitiin olevan 2000–2500 paria. Lajin taantuminen johtuu pääasiassa muutoksista Suomen ulkopuolella, mutta yhdessä pesäpaikkojen vähenemisen kanssa se on kasvattanut lajin uhanalaisuutta Suomessa. Kanta on myös taantunut voimakkaasti etenkin Suomenlahden rannikkoalueella, myös Uudellamaalla. Kirjokerttu kuului aiemmin Natura-alueen vakinaiseen linnustoon (1970 ja 1980-lukujen taitteessa 8-10 paria), mutta on Vuosaaren satamahankkeen toteutuksen jälkeen kadonnut alueelta todennäköisesti johtuen Suomen ulkopuolisten syiden aiheuttamasta kannan

¹⁰ Viimeaikainen reviiiritieto Natura-alueelta ja välittömästä läheisyydestä Vuosaaren satamahankkeen linnustoseurantaraportista 2010, osa tiedoista BirdLife Suomen ylläpitämästä Tiira-havaintojärjestelmästä asiantuntijoiden tarkastamana.

13.3.2013

romahduksesta. Viimeisin reviiriin viittaava havainto on vuodelta 2003, sen jälkeen on havaittu nuori lintu loppukesällä 2010 ja 2011 Vuosaaren Tavastängarnan niityillä.

Vaikutukset: Asutuksen lisääntyessä lajille ovat vaarana etenkin lisääntyneet varislintujen aiheuttamat pesätuhot ja kissojen sekä muiden nisäkäspetojen lisääntynyt saalistus, melu ja pesimäpaikkojen väheneminen. Laji todennäköisesti hävisi jo vuoden 2003 jälkeen¹¹ ja tärkeää lajin palautumisessa (jos lajin yleinen tilanne paranee) alueelle on ympäristön hoitotoimilla ja rauhallisilla pesimävyöhykkeillä.

Laulujoutsen (Cygnus cygnus)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Pesii koko maassa kasvillisuuden suojissa tundra- ja metsälammilla, märillä soilla ja järvillä. Muuttolintu, osa talvehtii sääolojen salliessa. Päämuutot ajoittuvat maaliskuuhun ja loka-joulukuulle, riippuen lumi- ja jäättilanteen kehittymisestä. Ravinto koostuu pääasiassa vedenalaisista kasveista, myös selkärangattomista vesi- ja maaeläimistä.

Joutsen puolustaa pesäänsä aggressiivisesti. Pakoetäisyys on pienentynyt joutsenkannan kasvaessa ja on noin 10–50 metriä. Ei lähde herkästi pesältä. Vesillä liikkuminen ja koirien ulkoilutus pesän läheisyydessä voivat häiritä pesimärauhaa. Nisäkäspedot, kuten kettu ja minkki voivat tuhota munapesän. Suurena lintuna törmää herkästi vesialueella tai laidunnusalueilla oleviin sähkölinjoihin. Yli 60 % kuolleena löydetyistä yksilöistä oli kuollut törmättyään sähkölinjaan. Veden saastuminen ja rehevöityminen voi heikentää ravinnon saatavuutta ja laatua. Eläinravinto on poikasille elintärkeä. Satunnaiset pienetkin öljypäästöt joutuessaan linnun höyhenpeitteeseen altistavat hypotermialle. Joutsen on pitkäikäinen ja elää pysyvässä parisuhteessa, munii kerralla 4-7 munaa. Nykyinen kanta on arviolta 5 000-7 000 paria. Kaava-alueella laulujoutsenelle tärkeitä paikkoja ovat Talosaaren ympäristön niityt ja Torpviken sekä Porvarinlahti. Havaintoja on myös Mellunmäen puoleiselta pellolta (Långalern) ja Stora dammenilta.

Vaikutukset: Erityisesti törmäysriskin lisääntyminen. Häiriö lisääntyy ja myös ruokailualueet pienenevät. Porvarinlahden ylittävä uusi silta heikentää suurikokoisten lintujen liikkumista lahdella. Haitan vähentämiseksi tärkeää on veneilyn estäminen levähdys- ja ruokailualueilla ja riittävän laajojen ruokailualueiden säilyminen. Erityisesti vesistöjen, kosteikkojen ja peltojen yli menevät sähkölinjat tulisi vetää maakaapelointina.

Liro (Tringa glareola)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Pesii koko maassa yleisenä. Pesii kaikenlaisilla soilla ja kosteilla niityillä. Muuttoaikaan esiintyy usein järvien ja meren rannoilla parvina. Yömuuttaja, kevätmuutto huhtikuuhun ja syysmuutto alkaa naaraiden toimesta jo kesäkuussa jatkuen elokuuhun. Ruokailee suoympäristössä ja rantalietteilillä selkärangattomia eläimiä. Pesä on yleensä maassa ja poikaset jättävät pesän heti kuoriuduttuaan, mutta oppivat lentämään vasta noin neliviikkoina.

¹¹ Viimeaikainen reviiritieto Natura-alueelta ja välittömästä läheisyydestä Vuosaaren satamahankkeen linnustoseurantatiedosta 2010, osa tiedoista BirdLife Suomen ylläpitämästä Tiira-havaintojärjestelmästä asiantuntijoiden tarkastamana

13.3.2013

Poikaset ovat alttiita sekä nisäkäs- että lintusaalistajille. Liro voi elää yli 10 -vuotiaaksi, tuottaa kerrallaan neljä munaa. Suomen kanta nykyisellään noin 300 000–450 000 paria. Liron populaatiokehitys on etenkin Etelä- ja Kaakkois-Suomessa ollut taantuva.

Vaikutukset: Törmäyskuolleisuuden riskin lisääntyminen. Alueen karttaminen rakenteiden ja melun aiheuttaman häiriön vuoksi. Sopivien levähdysalueiden väheneminen. Esiintyminen voi vähentyä jonkin verran. Lieventävillä toimilla ja kosteikkoihin sekä rantaniittyihin kohdistuvilla kunnostustoimilla lajin esiintymistä alueella voidaan vahvistaa.

Luhtahuitti (Porzana porzana)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Esiintyy harvalukuisena Etelä- ja Keski-Suomessa Kemistä etelään sopivilla kosteikoilla, joitakin havaintoja myös pohjoisemmasta Suomesta. Yömuuttaja, saapuu huhti-toukokuussa ja lähtee syys-lokakuussa. Pesä on maassa, esimerkiksi kuivemmalla mättäällä kosteikossa, huolellisesti rakennettu ja katettu. Poikaset jättävät pesän kuoriuduttuaan ja oppivat lentämään noin viiden viikon ikäisinä.

Laji on altis nisäkäspetojen ja lintujen saalistukselle, kuten minkin, ketun ja rottien sekä varislintujen. Kaislikossa liikkuvat kalastajat uhka pesinnälle. Uhkana populaatioille on vesirakentaminen ja kosteikkoalueiden muutokset kuten liiallinen rehevöityminen, umpeenkasvu ja kuivatukset. Syö selkärangattomia eläimiä. Elinikä muutamia vuosia, munii 6-15 munaa. Suomen kanta tällä hetkellä noin 500–1000 paria. Laji on taantunut viimeaikoina Euroopassa todennäköisesti kosteikkojen vähenemisen seurauksena. Luhtahuittien esiintyminen on viime vuosina keskittynyt Kapellvikenin ja Karlvikin alueille, joiakin vuosina on tavattu myös Porvarinlahdella.

Vaikutukset: Pesimämenestyksen heikkeneminen poikas- ja emokuolleisuuden sekä häirinnän lisääntymisen vuoksi. Törmäyskuolemien riskin lisääntyminen rakenteiden lisääntyessä ruokailu- ja pesimäalueilla ja niiden läheisyydessä. Alueen karttaminen melun ja rakennetun ympäristön lisääntyessä. Lisääntymismenestys voi alentua lisääntyneen saalistuksen ja häiriön seurauksena. Pesivien parien vähenemistä voi tapahtua jonkin verran häiriön lisääntymisen vuoksi. Lieventävillä toimilla, kosteikon kunnostuksella ja Kappelin ympäristön rantaniittyjen ja Kapellvikenin rantapeltojen rajaamisella rakentamistoimien ulkopuolelle voidaan todennäköisesti vähentää asutuksen lisääntymisen aiheuttamaa negatiivista vaikutusta.

Pikkulepinkäinen (Lanius collurio)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Pesii Suomessa Lapin läänin eteläosia myöden suosien avointa maastoa, jossa on sopivia tähytyspaikkoja. Yömuuttaja, kevätmuutto on touko-kesäkuussa ja syysmuutto elo-syyskuussa. Ravintoa ovat suuret hyönteiset, pienet nisäkkäät, kuten myyrät, ja linnunpoikaset. Pesä on tavallisesti matalalla tiheässä pensaassa.

Lisääntyvän ihmisasutuksen myötä varislintujen lisääntynyt pesien rosvoisuus ja lisääntyneet kissat sekä ulkoilijoiden aiheuttamat häiriöt ovat lajille uhkana. Pikkulepinkäinen voi elää yli 7 -vuotiaaksi, munii kerralla 3-7 munaa. Nykyinen kanta Suomessa arviolta 50 000–80 000 paria (1970-luvulla vielä noin 160 000 paria). Mustavuori-Östersundomin alueella pesi 70-luvulla arviolta 15 paria, 80-luvun loppupuolella kymmenen paria ja 1990-luvun lopussa viisi paria. Viimeaikaiset havainnot pikkulepinkäisen pesinnöistä keskittyvät Porvarinlahden ja Vuosaaren täyttömäen ympäristöön sekä merenlahtien reunamille, joissa on jäljellä sopivaa

13.3.2013

avointa ympäristöä ja matalaa pensaistoa. Lajille soveliaita pesimäympäristöjä on jäljellä etenkin Kapellvikenin alueella. Viimeaikaisia reviierejä on havaittu yhteensä vähintään yhdeksän, joista osa sijoittuu osin myös Natura-alueen ulkopuolelle.

Vaikutukset: Ruoppausaariin voi muodostua uutta sopivaa elinympäristöä ja hoitotoimilla voidaan vaikuttaa sopivien matalien pensaistojen saatavuuteen Natura-alueella. Arviolta 2-5 nykyisestä¹² Natura-alueeseen kiinteässä yhteydessä olevasta reviiiristä häviää tai heikkenee merkittävästi (Östersundomin kartanon pellot, Talosaari, Österängen-Kasakallio, Vikkulla – 2 reviiiriä).

Pikkusieppo (Ficedula parva)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Pesii melko harvalukuisena Suomen eteläpuoliskossa painottuen etelärannikolle, kaakkoon ja itään. Muuttolintu, kevätmuutto touko-kesäkuussa ja syysmuutto syyslokakuussa. Laji viihtyy vanhoissa luonnontilaisissa kosteissa metsissä, joissa on paljon katkenneita puita ja kantoja pesäpaikoiksi. Pesä on avoimessa kolossa ja on altis pesärosvoille. Pikkusieppo syö lentäviä hyönteisiä, kovakuoriaisia ja joskus marjoja.

Häiriöherkkä. Pikkusieppo on kohtuullisen arka ja häiriintyy, jos sitä lähestytään vaikka lintu oleilisi korkealla puussa. Häiriöetäisyys on kymmeniä metrejä. Pikkusieppo voi todennäköisesti elää lähes kymmenen vuotta ja munii kerralla 5-6 munaa. Suomen kanta tällä hetkellä arviolta 2 000-6 000 paria. Pesinnät ovat keskittyneet Mustavuoren yhteydessä oleville metsäalueille ja yksi on havaittu Kappelvikenin alueella. Reviiireitä on viimeaikoina ollut arviolta 4-5 paikassa.

Vaikutukset: Ekologiset yhteydet auttavat lajin säilymistä alueella, mutta asutuksen ja työpaikkarakentamisen tullessa tiiviisti Mustavuoren alueen lähelle, laji saattaa vähentyä. Stora dammenin ympäristö on todennäköisesti tärkeä yhteys Sipoonkorpeen.

Pyy (Bonasa bonasia)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Koko suomessa pesivä paikkalintu, joka viihtyy tiheissä sekametsissä, joissa pensaistoa. Paikkalintu, suojautuu talvipakkasilla lumeenkaivettuun kieppiin. Metsien ja puronvarsien pensaikkoiset reunat ovat pyylle mieluisia ruokailupaikkoja, lepät ovat tärkeä ravinnonlähde. Pesä on painanne maassa ja poikaset jättävät pesän heti kuoriuduttuaan.

Häiriöherkkä. Vaaran uhatessa pienet poikaset painautuvat maahan ja voivat tulla tallatuksi, isommat säntäilevät pakoon ja voivat eksyä emostaan. Ihmiasutuksen läheisyydessä ovat lisääntyneet nisäkäspedot ja ulkoilijat koirineen uhka sekä emoilta, munille että poikasille. Pyy kärsii herkästi elinympäristön pirstoutumisesta ja liikennemäärien kasvusta. Pyy voi elää kuusivuotiaaksi ja tuottaa kerralla 7-11 munaa. Suomen kanta tällä hetkellä arviolta yli 500 000 paria. Pyy vahvimpiä esiintymispaikkoja on ollut Natura-alueen yhteydessä Mustavuoren ja Kasavuoren välinen metsäalue, mutta myös Porvarinlahden eteläreunalla, Bruksvikenillä, Torpvikenillä, Kappelvikenillä ja Karlvikenin suulla on ollut reviiireitä. Reviiireitä on havaittu vuosittain 2005–2010 6-10 ja erillisiä reviiirialueita on ollut arviolta ainakin 13,

¹² Viimeaikainen reviiiritieto Natura-alueelta ja välittömästä läheisyydestä Vuosaaren satamahankkeen linnustoseurantatiedotuksesta 2010, osa tiedoista BirdLife Suomen ylläpitämästä Tiira-havaintojärjestelmästä asiantuntijoiden tarkastamana

13.3.2013

joista osa rajautuu osin Natura-alueen ulkopuolelle. Pyyn kannalta ympäristö on ollut suotuisa metsäalueiden hyvän verkoston ansiosta, johon vaikuttaa Sipoonkorven läheisyys. Muualla Helsingissä on pyytä tavattu enää vain Haltiavuoren metsästä.

Vaikutukset: Lisääntynyt häiriö ja saalistuksen lisääntyminen sekä reviirien tuhoutuminen ja eristyminen muista sopivista alueista voivat johtaa lajin häviämiseen alueelta. Noin puolet viimeaikaisista reviiereistä¹³ sijaitsee alueilla joihin tulee kohdistumaan voimakasta häiriötä sekä neljä reviiereistä todennäköisesti häviää tai heikkenee voimakkaasti (Sjöängen, Österängen-Kasakallio, Salmenkallio, Vikkulla, Mustavuoren pohjoisreuna, Bruksviken, Talosaari – 2 reviiiriä ja Björkudden). Reviiirimäärä laski voimakkaasti (30–40 %) Vuosaaren satamahankkeen toteutuksen jälkeen (Yrjölä 2011), mutta vähenemisen syytä ei voida varmasti osoittaa, sillä pyyn kannat vaihtelevat myös luontaisesti ja sataman rakentamista edeltävältä ajalta ei ole useita vuosia kattavaa vertailuaineistoa. Lisäksi noin 4 Natura-alueen lahtien välisillä alueilla olevaa reviiiriä erittäin todennäköisesti häviää, jos alueelle tulee yleiskaavaluonnoksen mukaisesti rakentamista. Sipoonkorven läheisyydestä häviää tai heikkenee huomattavasti noin 3 reviiiriä Ultunan alueella alueen länsi- ja pohjoisreunalta.

Ruisräökkä (*Crex crex*)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Pesii Suomen eteläosassa, pesimäkanta vaihtelee voimakkaasti vuosien välillä riippuen sääolosuhteista. Laji on muuttolintu, yöaktiivinen ja yömuuttaja. Keväällä muutto ajoittuu touko-kesäkuulle ja syysmuutto elo-lokakuulle. Laji pesii tavallisesti vilja- tai heinäpelloille. Ravintoa ovat selkärangattomat ja pienet selkärangaiset. Poikaset lähtevät pesästä heti kuoriuduttuaan. Koiras pitää reviiiriä, jonka koko on noin 4 ha. Yhteisön elinvoimaisuus edellyttää useiden koiraiden löyhää soidinta.

Uhkana ovat hyönteis- ja ympäristömyrkyt, leikkuupuimurit, kissat ja muut nisäkäspedot sekä varislinnut, jotka saalistavat pellolla sekä sopivien pesimäalueiden väheneminen ja pirstoutuminen. Lintu voi elää muutaman vuoden tuottaen kerralla 8-12 munaa. Suomen kanta on arviolta 3 000–7 000 paria. Ruisräökkä on miltei koko levinneisyysalueellaan kärsinyt maatalouden tehostumisesta, pienpetokannan lisääntymisestä ja metsästyksestä muuttomatkojen varrella. Mustavuori-Östersundomin Natura-alueen ja läheisyyden runsain kanta on ollut Kapellvikenin ja Karlviken reunamilla, sekä Vuosaaren täyttömäellä ja Porvarinlahden rantaniityillä.

Vaikutukset: Reviierialueita heikkenee ja tuhoutuu (ainakin seitsemän 13:sta viimeaikoina havaitusta reviiiristä¹³ heikkenee merkittävästi tai häviää: Östersundomin kartanon pellot ja niitty - useita, Björkudden, Lass-Bengts, Krogars, Kappelin pellot, Sjöängen ja Vikkulla). Epäsuoria vaikutuksia ovat saalistuksen ja häiriöiden lisääntyminen, alueen muuttuminen vähemmän houkuttelevaksi ja törmäysriskin kasvaminen. Laji hyötyy useampien reviierien mahtumista samalle alueelle, sillä koirat muodostavat löyhiä soidinryhmiä. Soitimen muodostumisen on todettu lisäävän pariutumismenestystä (Green ym. 1997). Populaatio erittäin todennäköisesti pienenee. Vuosaaren täyttömäen alue on erittäin tärkeä kannan ylläpidossa. Ruisräökälle sopivat alueet voivat supistua, kun kosteikkoalueita kunnostetaan ja ruopataan muille lajeille sopiviksi.

¹³ Viimeaikainen reviiiritieto Natura-alueelta ja välittömästä läheisyydestä Vuosaaren satamahankkeen linnustoseurantatiedosta 2010, osa tiedoista BirdLife Suomen ylläpitämästä Tiira-havaintojärjestelmästä asiantuntijoiden tarkastamana

13.3.2013

Suokukko (Philomachus pugnax)

Lintudirektiivin liitteen 1 laji

Pesii havumetsävyöhykkeen soilla, tunturipaljakan lampareilla, tundralla ja kosteilla rantaniityillä, joissa kasvillisuus on riittävän lyhyttä. Laji on Suomessa yleisin Lapissa, Perämeren rannikolla ja muualla länsirannikolla. Muuttoaikana levähtää ja ruokailee parvissa kosteilla niityillä ja pelloilla sekä matalilla rannoilla. Kevätmuutto tapahtuu huhti-toukokuussa ja syysmuutto alkaa kesäkuussa jatkuen syyskuulle. Suokukko syö selkärangattomia sekä pieniä kaloja ja sammakoita. Pesä on maassa, poikaset jättävät pesän heti kuoriuduttuaan.

Laji on altis rantaniityillä liikkuville nisäkäs- ja lintupedoille ja ihmisen aiheuttamalle häiriölle pesimäpaikan läheisyydessä. Suomen kanta pudonnut 30 vuodessa alle puoleen (myös muualla Euroopassa vähentynyt yli 85 %), ja laji on kadonnut kokonaan laajoilta alueilta Kaakkois-Suomesta, Pohjanmaalta ja Lapista. Lajin uhanalaisuusstatusta nostettiin viimeisimmässä uhanalaisuusarviointissa suoraan silmälläpidettävästä erittäin uhanalaiseksi (Rassi ym. 2010). Lintu voi elää lähes 15 -vuotiaaksi ja munii kerralla neljä munaa. Pesimäkanta on arviolta enää 5 000-8 000 paria. Tuoreimmassa atlaskartoituksessa Oulun eteläpuolelta ei enää juurikaan löytynyt pesintöitä. Vähentyminen saattaa liittyä talvehtimisalueiden olosuhteiden muuttumiseen ja/tai levinneisyyden painopisteen siirtymiseen itään. Uhanalaistumiseen on vaikuttanut myös soiden ojitus ja turpeenotto, sekä rantaniittyjen umpeenkasvu.

Vaikutukset: Aikuisten lintujen törmäyskuolleisuuden riskin lisääntyminen. Alueen karttaminen rakenteiden ja melun aiheuttaman häiriön vuoksi. Esiintyminen voi vähentyä alueella ympäröivien peltoalueiden vähentyessä. Kosteikon kunnostus, laidunnus ja ruoppausaaret voivat kuitenkin edesauttaa lajin esiintymistä alueella. Rantapeltojen rajaaminen pois rakentamisvyöhykkeestä vähentää rakennetun ympäristön aiheuttamaa vaikutusta ja säilyttää ruokailualueita.

Harmaahaikara (Ardea cinerea)

Muuttolintu

Suomessa uudistulokas, pesinnät painottuvat rannikolle ja Lounais-Suomeen, mutta satunnaisia pesintöitä Lappia myöten. Muuttolintu (joitakin yksilöitä talvehtii), saapuu maaliskuussa ja lähtee elokuusta marraskuussa. Pesii mieluusti matalien ja rehevien merenlahtien ja järvien rannoilla sekä sisäsaaristossa, pesä on puussa. Syö pääasiassa kaloja ja sammakoita, mutta myös pikkunisäkkäitä.

Harmaahaikara tarvitsee pesintään rauhaa. Pesä rakennetaan suojaisaan metsään ja päivittäinen lentoliikenne kulkee pesimäpaikan ja sopivan ruokaisan lahden välillä. Ruokailupaikat kuvastavat usein parhaita lintuvesiä. Voi elää ainakin 35 -vuotiaaksi, munii kerralla 3-5 munaa. Pesimäkanta on arviolta 700–1000 paria.

Vaikutukset: Aikuisten lintujen törmäyskuolleisuuden riskin lisääntyminen. Jatkossa pesintä tulee olemaan epätodennäköistä vaikka alueen (Torpviken) lähialueilla on viime vuosina tehty pesintään viittaavia havaintoja ja myös lähialueilla pesivät aikuiset linnut ovat ruokailleet Natura-alueella. Alueen karttaminen rakenteiden ja melun aiheuttaman häiriön vuoksi. Todennäköisesti esiintyminen vähenee alueella. Pesintä voi myös säilyä, jos kosteikkoalueet kunnostetaan ja lievennystoimet toteutetaan.

13.3.2013

Heinätavi (*Anas querquedula*)

Muuttolintu

Esiintyy harvalukuisena koko maassa pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. Muuttolintu, yömuuttaja. Kevätmuutto ajoittuu huhti-toukokuulle ja syysmuutto elo-syyskuulle. Pesii ja levähtää muutonaikana rehevillä lintujärvillä ja merenlahdilla. Pesä on ruovikossa tai sarojen ja kortteiden seassa, luhtaniityllä tai rehevällä niityllä. Ravinto koostuu pääasiassa pienistä vesiselkärangattomista ja vesikasvien siemenistä.

Uhkatekijöitä ovat meluhäirintä, törmäykset rakenteisiin ja liikennevälineisiin, ranta-alueiden häirintä kuten veneily ja kalastus, pesätuhot ja poikastappiot ja aikuisten yksilöiden kuolemat saalistuksen seurauksena (myös kissat ja koirat), rehevöityminen. Heinätavi voi elää ainakin 15 -vuotiaaksi ja munii kerralla 8-10 munaa. Pesimäkanta arviolta nyt noin 1 000-2 000 paria. Uhanalaistumisen syyt Suomessa ovat metsästys ja kalastus (pyydyskuolemat), syitä on myös Suomen ulkopuolella (metsästys ja elinympäristönmuutokset). Laji on havaittu pesivänä ajoittain, Kapellviken-Karlvikin alueella 1987, Porvarinlahdella 1997 ja Torpvikenillä 2002. Laji on vaikea havaita pesimäaikaan. Muuttoaikaan tavataan muiden sorsien seurassa muutamia yksilöitä.

Vaikutukset: Törmäyskuolemien riskin lisääntyminen rakenteiden lisääntyessä ruokailu- ja pesimäalueilla ja niiden läheisyydessä. Alueen karttaminen melun ja rakennetun ympäristön lisääntyessä. Esiintymien alueella todennäköisesti vähenee ja voi jopa hävitä pesimälinnustosta. Ruoppausaaret ja kosteikonkunnostukset tarjoavat mahdollisia turvallisempia ruokailu ja pesimäympäristöjä, ja hyvin toteutetuilla lievennystoimilla voi säilyä pesimälajina. Kosteikon kunnostuksissa vapautuvat vesialueet todennäköisesti houkuttelevat veneilijöitä myös Natura-alueille, jos liikkumista ei rakenteellisesti estetä. Poikastuoton onnistumisen kannalta veneliikenne-erajoitusten noudattaminen vesiliikenteen voimakkaasti lisääntyessä on erityisen tärkeää. Lisääntynyt saalistus voi heikentää pesimätulosta ja lisätä aikuisten kuolleisuutta.

Jouhisorsa (*Anas acuta*)

Muuttolintu

Esiintyminen painottuu Keski- ja Pohjois-Suomeen sekä Perämeren pohjukkaan, myös etelämpänä pesintöjä hyvillä lintujärvillä ja rannikolla. Muuttolintu, muuttaa sekä yöettä päiväsaikaan. Kevätmuutto on huhti-toukokuussa ja syysmuutto elo-syyskuussa. Syö vesikasveja ja -selkärangattomia.

Uhkatekijöitä ovat meluhäirintä, törmäykset rakenteisiin ja liikennevälineisiin, ranta-alueiden häirintä kuten veneily ja kalastus, pesätuhot ja poikastappiot ja aikuisten yksilöiden kuolemat saalistuksen seurauksena (myös kissat ja koirat), rehevöityminen. Uhanalaistumisen pääsyyt Suomessa ovat metsästys ja kalastus (pyydyskuolemat), syitä on myös Suomen ulkopuolella (metsästys ja elinympäristönmuutokset). Lintu voi elää lähes 30 -vuotiaaksi ja munii kerralla 7-10 munaa. Suomen kanta on nykyisin arviolta 8000–15 000 paria. Viime vuosina on tavattu pesimäaikaan pareja ainakin Torpvikenillä ja Talosaaren niityillä.

Vaikutukset: Törmäyskuolemien riskin lisääntyminen rakenteiden lisääntyessä ruokailu ja pesimäalueilla ja niiden läheisyydessä. Alueen karttaminen melun ja rakennetun ympäristön lisääntyessä. Esiintymien alueella todennäköisesti vähenee ja voi jopa hävitä pesimälinnustosta. Ruoppausaaret ja kosteikonkunnostukset tarjoavat mahdollisia turvallisempia ruokailu ja pesimäympäristöjä, ja hyvin toteutetuilla lievennystoimilla voi säilyä pesimälajina. Kosteikon kunnostuksissa vapautuvien

13.3.2013

vesialueiden veneliikenne-eräjoitusten noudattaminen vesiliikenteen voimakkaasti lisääntyessä on kuitenkin erittäin tärkeää poikastuoton onnistumisen kannalta. Levähtävänä lajina todennäköisesti säilyy, jos kosteikon kunnostus toteutuu. Lisääntynyt saalistus voi heikentää pesimätulosta ja lisätä aikuisten kuolleisuutta.

Mustaviklo (Tringa erythropus)

Muuttolintu

Pesii pääasiassa pohjoisessa Suomessa jäkälikkøkankailla lähellä rimpisoita ja tundralla. Pesä maapainanne. Muuttoaikana levähtää mm. ojien reunoilla sekä kosteilla rantaniityillä vesirajassa, yömuuttaja. Kevätmuutto toukokuussa, syysmuutto alkaa vanhojen lintujen osalta jo kesäkuussa ja jatkuu nuorien lintujen osalta vielä lokakuulle asti. Syö hyönteisiä, hämähäkkejä nilviäisiä ja äyriäisiä. Ruokailee vesirajassa.

Uhkatekijöitä ovat melu, muu häirintä rantaniityillä, törmäykset rakenteisiin, rehevöityminen. Voi elää ainakin lähes 10 vuotta, munii kerralla 4 munaa. Pesimä kanta Suomessa on noin 15 000-20 000. Havainnot lajista sijoittuvat Torpvikenin ja talosaaren niittyjen ympäristöön.

Vaikutukset: Alueen karttaminen liikenteen ja rakennetun ympäristöjen sekä siltojen lisääntyessä. Esiintyminen todennäköisesti vähenee. Ruoppausaaret ja laidunten lisääntyminen voivat parantaa ympäristöä ja mahdollistaa lajin levähtämisen ja ruokailun edelleen.

Nuolihaukka (Falco subbuteo)

Muuttolintu

Suomessa lajin levinneisyys ulottuu Metsä-Lappiin saakka, mutta levinneisyyden painopiste on etelässä ja kaakossa vesistöjen läheisyydessä. Muuttolintu. Kevätmuutto huhti-toukokuussa ja syysmuutto elo-syyskuussa. Pesä on usein valoisissa metsiköissä rantojen ja saarien harvoissa männiköissä, käyttää pesänä esim. vanhoja variksen pesiä, joita korjailee. Saalistaa avoimilla alueilla, erityisesti järvien ja meren lahdilla sekä rannoilla ja pelloilla. Syö pieniä lintuja ja suuria hyönteisiä – erityisesti sudenkorentoja, jotka nappaa lennosta. Nuolihaukka voi elää ainakin noin 15 vuotta ja munii kerralla 2-4 munaa. Suomen kannan arvioidaan olevan noin 3000 paria.

Natura-alueiden yhteydessä pesii arviolta 2-3 paria, lisäksi lähialueen saarissa ja Östersundomin ja Sipoonkorven välisillä alueilla on havaittu muutama mahdollinen reviiri, joista emot todennäköisesti tulevat saalistamaan alueen lahdille.

Vaikutukset: Törmäysriskin lisääntyminen, ruokailu- ja pesimäpaikkojen väheneminen lähialueilla Natura-alueen ulkopuolella (arviolta 2-3 reviiriä), häiriön lisääntyminen ja rauhallisten pesimäpaikkojen väheneminen. Viimeaikainen pesimäpaikka¹⁴ Talosaaressa, joka liittyy kiinteästi Natura-alueeseen, häviää erittäin todennäköisesti, jos alueelle tulee yleiskaavaluonnoksen mukaisesti rakentamista. Natura-alueella havaittujen reviiriparien määrä todennäköisesti vähenee (havaittu 3-5 reviiriä) (Kasakallio, Talosaari ja Björkudden-Skutholmen). Natura-arviointilomakkeessa ilmoitettu yksi pari voi säilyä ainakin lyhyellä aikavälillä, jos osa nykyisten reviirien käytössä olleista pesäpaikoista säilyy suojavyöhykkeellä.

¹⁴ Viimeaikainen reviiritieto Natura-alueelta ja välittömästä läheisyydestä Vuosaaren satamahankkeen linnustoseurantatiedosta 2010, osa tiedoista BirdLife Suomen ylläpitämästä Tiira-havaintojärjestelmästä asiantuntijoiden tarkastamana

13.3.2013

Punajalkaviklo (Tringa totanus)

Muuttolintu

Punajalkaviklon levinneisyys kattaa koko Suomen rannikko- ja saaristovyöhykkeen Suomenlahden pohjukasta Perämeren perukseen saakka. Lisäksi punajalkavikloja pesii Pohjois-Lapissa sekä paikoin Etelä- ja Keski-Suomen sisämaassa. Muuttolintu, pääasiallisesti yömuuttaja. Kevätmuutto huhti-kesäkuussa ja syysmuutto heinä-elokuussa. Pesii niitty- ja luhtarannoilla, kosteilla niityillä ja soilla. Saaristossa pesät ovat lähes ainoastaan lokkiyhdyksunnissa. Pesä on maassa, painanne heinien seassa. Poikaset ovat pesäpakoisia, mutta lentävät vasta noin neljän viikon ikäisinä. Ravintoa ovat selkärangattomat eläimet.

Uhkatekijöitä ovat melu, muu häirintä rantaniityillä, törmäykset rakenteisiin, rehevöityminen, lisääntynyt saalistus rantaniityillä (nisäkkäät ja varislinnut). Punajalkaviklo on kadonnut pesimälinnustosta monilta paikoilta Etelä- ja Lounais-Suomesta. Uhanalaistumisen syy on kosteiden niittyjen, rantaniittyjen ja avoimien rantojen umpeenkasvu ja rehevöityminen, joka johtaa pohjaeläimistön tilan heikkenemiseen. Punajalkaviklo voi elää lähes 30 vuotta ja tuottaa kerralla neljä munaa. Suomen pesimäkanta on noin 4500–6000 paria. Lajia tavataan säännöllisesti kaikilla Östersundomin alueen lahdilla. Vahvin esiintyminen on Torpvikenillä ja Husön laiturilla. Alueen pesimäkanta on viime vuosina ollut keskimäärin 6-7 paria.

Vaikutukset: Pesimä- ja ruokailuympäristöä häviää Östersundomin kartanon itäpuolelta, mutta toisaalta kosteikon kunnostus, ruoppausaaret ja laiduntaminen voivat tuoda muualle lisää sopivaa ympäristöä. Välilliset vaikutukset ja häiriö voivat vaikuttaa pesimämenestykseen. Torpvikenillä tärkeimmät pesimäalueet säilyvät.

Uuttukyyhky (Columba oenas)

Muuttolintu

Suomessa uuttukyyhky esiintyy etenkin Lounais-Suomessa, mutta pesiviä pareja tavataan myös Kaakkois-Suomessa sekä Pohjanlahden rannikkoseutua pitkin aina Ouluun asti. Keski-Suomen sisämaassa laji on jo harvinainen. Muuttolintu. Uuttukyyhkyn pesii maatalousympäristössä, missä ruokailualueet sijaitsevat pelloilla ja pesä metsänreunan tai saarekkeen puun kolossa tai pöntössä. Ravintona siemenet, marjat yms.

Uhkatekijöitä ovat sopivan pesimäympäristön väheneminen, törmäysriskin suureneminen, saalistuksen ja häirinnän lisääntyminen. Voi elää yli kymmenen vuotta, tuottaa kerralla kaksi munaa ja voi tehdä useita poikueita kesän aikana. Suomen kanta on arviolta 4000 paria. Laji pesii alueella mm. Torpvikenillä ja Bruksvikenillä (muutama pari) sekä Porvarinlahden ympäristössä. Kaiken kaikkiaan Natura-alueella tai (osittain) sen läheisyydessä on havaittu vuonna 2010 kymmenen reviiriä. Myös Sipoonkorven alue kuuluu uuttukyyhkyn pesimäalueisiin, tihein kanta on kuitenkin juuri em. merenlahtien rantametsissä.

Vaikutukset: Elinympäristön muutosten seurauksena arviolta vähintään viisi reviiriä häviää tai heikkenee (Vikkulla, Mustavuori-Österängen, Kantarnäs – useita, Talosaari – useita, Björkudden ja Kappelin sekä Östersundomin kartanon ympäristö). Saalistus ja häirintä sekä törmäyskuolleisuuden riski lisääntyy. Pesivien parien määrä todennäköisesti vähenee ja poikastuotto heikkenee. Jos tärkeimmät pesäpaikka- ja ruokailualueet jätetään asemakaavoituksessa rakentamisen ulkopuolelle ja huolehditaan kolopesien riittävydestä, voidaan merkittävän haitan syntyminen uuttukyyhkylle estää ainakin lyhyellä aikavälillä. Lomakkeella mainitun seitsemän parin

13.3.2013

säilyminen alueella on epävarmaa ja edellyttää uuttukyyhkyn pesimäympäristöt turvaavat suojavyöhykkeet mm. Talosaareen ja Kapellvikenin ympäristöön.

Yhteenvedo vaikutuksista linnustoon

Kokonaisvaikutus linnustoon muodostuu etenkin pitkällä aikavälillä merkittävästi haitalliseksi, kun huomioidaan Natura-alueella kokonaan tai osin sijaitseviin reviiireihin/elinpiireihin ja vaikutukset alueen lajiyhteisön muutoksiin sekä niiden seurannaisvaikutukset. Lyhyellä aikavälillä on mahdollista säilyttää Natura-tietolomakkeen mukainen parimäärä, kun kaikki luvussa 9.2.5 esitetyt lievennyskeinot toteutetaan. Lomakkeessa ilmoitetut parimäärät eivät kuitenkaan vastaa alueella useiden vuosien seurannoissa ja harrastaja-aineistoissa todennettuja reviiirimääriä ja pitkällä aikavälillä lomakkeen mukainen yhteisö useimmilla lajeilla on erittäin todennäköisesti riittämätön pitämään tuottavaa yhteisöä yllä. Lisäksi monet suorista ja epäsuorista vaikutuksista heikentävät yhteisöjen tuottavuutta kuolleisuuden lisääntymisen ja heikentyneen poikastuotannon kautta, jolloin suojelutaso ei säily suotuisana.

9.2.4 Yhteisvaikutukset

Tässä luvussa on esitelty hankkeet, joista mahdollisesti muodostuu yhteisvaikutuksia. Hankkeet, joista ei oletettavasti muodostu yhteisvaikutuksia ovat: Sipoon saariston ja rannikon osayleiskaava, Vantaan jätevoimalaitos, Sipoonkorven kansallispuisto, Sipoonrannan asemakaava, Vantaan yleiskaava 2007 sekä Pohjois-Vuosaaren asemakaava, sillä prosessi on keskeytetty.

Hankkeet, joista muodostuu tai voi muodostua yhteisvaikutuksia Östersundomin yleiskaavan kanssa:

Uudenmaan maakuntakaavaehdotus

Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava on ollut uudelleen nähtävillä 20.11.–21.12.2012. Kaavan toteutumisen on arvioitu kokonaisuudessaan kestävän 40 vuotta.

Vaihemaakuntakaavan ehdotuksessa Östersundom on merkitty raideliikenteeseen tukeutuvaksi taajamatoimintojen alueeksi, jonka sisälle on merkitty viheryhteystarpeita mereltä sisämaan suuntaan. Pohjois-Vuosaari on merkitty tiivistettäväksi taajamatoimintojen alueeksi. Uusi 110 kV voimajohto on osoitettu Ultunasta itään.

Luontotyyppeihin ja luontodirektiivin liitteen II lajeihin vaikutukset ovat vähäiset.

Uusi 110 kV voimajohto Ultunasta itään aiheuttaa kielteisiä este- ja törmäysvaikutuksia linnulle. Haittoja voidaan lieventää asentamalla johtoihin voimakaskontrastisia ja UV-valoa heijastavia laattoja. Vaikutukset eivät ole merkittäviä.

Pohjoisvuosaaren osalta Kallvikintien itäpuolelle ja Niinisaarentien pohjois- ja itäpuolelle ulottuva rakentamisalue (kuva 17) yhdessä Natura-alueen itäpuolella tapahtuvan rakentamisen kanssa heikentää Natura-alueen suojeluperusteena olevien metsälajien kehääjän, pyyn ja pikkusiepon mahdollisuutta säilyä alueella etenkin pidemmällä tähtäimellä. Metsäalueen liiallisella supistumisella on todennäköisesti vaikutuksia myös metsäluontotyyppien ominaislajistoon. Jos alue jätetään rakentamatta, yhteisvaikutuksia ei siltä osin muodostu.

13.3.2013



Kuva 17. Karttaote maakuntakaavojen epävirallisesta yhdistelmästä: vahvistettu Uudenmaan maakuntakaava, vahvistettu Itä-Uudenmaan maakuntakaava, vahvistettu Uudenmaan 1. vaihekaava ja Uudenmaan 2. vaihekaava, vaihemaakuntakaavaehdotus sekä vahvistettu Uudenmaan 3. vaihekaava.

Helsingin yleiskaava 2002

Helsingin yleiskaavan 2002 Natura-arvioinnin mukaan kaavasta ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia (Ympäristötutkimus Oy Metsätähti 2002). Siinä todetaan, että alueen lisääntyvä käyttö aiheuttaa luontotyyppien kulumista ja roskaantumista. Lisäksi yleiskaavassa esitetyt rakentamistoimet eivät Vuosaaren sataman rakentamista lukuun ottamatta suoraan vaikuta alueen lintulajiin ja epäsuorat vaikutukset lintuihin ovat vähäiset. Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin ovat vähäiset. Tuolloin

13.3.2013

arviointissa ei vielä voitu huomioida Salmenkallion puoleista rakentamista, vaan oletuksena oli metsä- ja maaseutualueiden jatkuminen idänsuuntaan Natura-alueesta.

Pohjois-Vuosaaren on osoitettu rakentamista Kallvikintien itäpuolelle ja Niinisaarentien pohjoispuolelle (kuva 13). Tämä yhdessä Salmenkallion puoleisen rakentamisen kanssa aiheuttaa todennäköisesti merkittävän haitan osalle Natura-alueen suojeluperusteena oleville metsässä pesiville lajeille. Kehrääjän, pyyn ja pikkusiepon mahdollisuus säilyä alueella etenkin pidemmällä tähtäimellä vaarantuu merkittävästi. Metsäalueen liiallisella supistumisella on todennäköisesti vaikutuksia myös metsäluontotyyppien ominaislajistoon. Jos alue jätetään rakentamatta, yhteisvaikutuksia ei muodostu. Kaavaa ei ko. alueen suhteen ole vielä toteutettu ja uuden yleiskaavan laatiminen on aloitettu.

Helsingin uusi yleiskaava

Yleiskaavan valmistelut on aloitettu 2012. Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on päivätty 13.11.2012. Kaavaluonnos on tarkoitus olla valmis 2014 ja kaavaehdotus 2015.

Kaavan Natura-vaikutukset arvioidaan erikseen ja siinä tulee ottaa huomioon tämän arvioinnin tulokset.

Länsisalmi - Vuosaari 400 + 110 kV

Ei vaikutuksia luontotyyppeihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin.

Uusi nykyistä korkeampi voimajohto lisää lintuihin kohdistuvaa törmäysriskiä nykytilaan verrattuna. Haittaa voidaan lieventää. Hankkeesta on tehty ympäristövaikutustenarviointi, jonka perusteella päädyttiin käyttämään Mustavuoren alueen kautta kulkevaa nykyistä 110 kV linjausta siten, että molemmat voimajohdot sijoitetaan samoihin pylväisiin. Yleiskaavaluonnoksessa voimajohdon linjaus eroaa jonkin verran hyväksytystä YVA menettelyn mukaisesta ratkaisusta Österängenin kohdalla.

Vuosaaren satama

Satamahankkeen Natura-arvioinnin perusteella vaikutukset kohdistuvat laajat matalat lahdet (elinympäristön pieneneminen) ja seuraaviin lintudirektiivin liitteen I lintuihin kirjokerttu, pyy, pikkulepinkäinen ja kehrääjä (Kurki ja Mykrä 1998). Natura-arviointi laadittiin Helsingin sataman toimeksiannosta ja se liittyi Uudenmaan seutukaavan (Vuosaaren satamaa ja sen liikenneyhteyksiä koskeva seutukaava ja seutukaavanmuutos) laatimiseen. Myös Uudenmaan ympäristökeskuksen lausunto Natura-arvioinnista (19.3.1999) päättyi samaan arvioon.

Uudenmaan liitto päätti hakea luonnonsuojelulain mukaista Natura-alueisiin vaikuttavien hankkeiden poikkeuslupaa satamalle. Valtioneuvoston teki päätöksen 3.12.1999, jossa se katsoo, että merkittävää haitta ei muodostu ja valtioneuvosto palautti Uudenmaan liiton hakemuksen tarpeettomana. Uudenmaan liitto hyväksyi seutukaavan 28.12.1999. Korkein hallinto-oikeus vahvisti seutukaavan 2002. Vuosaaren satama otettiin käyttöön marraskuussa 2008.

Vuosaaren sataman linnustoseurantatietojen perusteella ei ole voitu osoittaa haitallisia vaikutuksia edellä mainittuihin lintuihin (Yrjölä 2011). Vuosaaren satamaan johtavien laivaväylien läheisyys aiheuttaa riskiä laivojen öljypäästöjen leviämisestä Natura-alueen rantavesiin ja tästä aiheutuvaa likaantumista (Ympäristötutkimus Oy Metsätähti 2002). Laivaliikenteestä aiheutuu myös monien haitallisten yhdisteiden päästöjä, jotka rikastuvat ravintoverkossa ja kertyvät mm. vesi- ja ranta-alueilla ruokaileviin lintuihin

13.3.2013

heikentäen poikastuottoa (kootusti mm. Lindblad 2007). Satama on aiheuttanut myös haitallisia muutoksia vesilintujen ja kahlaajien ruokailuympäristöön vesiekosysteemin muutoksien seurauksena (Vatanen ym. 2012). Sataman 45 dB:n melualue ulottuu Porvarinlahdelle (ks. kuva 15).

Helsingin Satama laati vuoden 2012 aikana toiminnalleen kehittämissuunnitelman, jossa määritetään satamanosien kehittämistoimenpiteet vuoteen 2022 saakka ja karkeammalla tasolla vuoteen 2030 saakka (Helsingin satama 2012). Suunnitelmassa todetaan Vuosaaren osalta, että sitä kehitetään tavaraliikennettä ja pääasiassa tavaraliikennettä kuljettavien alusten satamana. Tämä takia Vuosaareen tuleva meriväylä on syvennettävä, jotta Itämerellä kulkevat yhä suuremmat konttilaivat pääsevät jatkossakin Vuosaareen. Meriväyliä syventäminen ei suoraan vaikuta Natura-alueen luontoarvoihin. Välillisesti vaikutuksia voi muodostua, jos ruoppaukset muuttavat Natura-alueen linnuston ruokailuympäristöä ravinnon laatua ja määrää heikentävästi.

Lähde: Helsingin satama 2012: Helsingin satamanosien kehittämisohjelma 2022. Helsingin sataman julkaisu. Sarja B, 2012:10.

Porvarinlahden Vikkullan pienvenesatama

Vikkullan venesatamalla on voimassa lupa, jonka mukaan venesataman toiminta loppuu 31.12.2019. Venesatamasta aiheutuu pesimäaikaista häiriötä lahdella pesiville ja ruokaileville suojeluperusteena oleville vesilinnuille ja kahlaajille. Venesatamasta aiheutuu myös haitallisia päästöjä suoraan pesimä- ja ruokailuympäristössä. Mikäli jatkolupaa ei venesatamalle myönnetä, ei venesatamasta muodostu pesintäaikaista häirintää linnuille.

Vuosaaren monipolttoainevoimalaitos

Helsingin kaupunginvaltuusto on hyväksynyt uusiutuvien energianlähteiden lisäämiseen tähtäävän kehitysohjelman vuonna 2010. Kehitysohjelman mukaisesti Helsingin Energia korvaa uusiutuvilla energianlähteillä fossiilisia polttoaineita. Osana uusiutuvan energian lisäämiseen tähtäävää kehitysohjelmalla Helsingin Energia selvittää vaihtoehtoa, jossa Hanasaaren B-voimalaitos korvataan Vuosaareen rakennettavalla voimalaitoksella. Vuosaaren hankealueella on lainvoimainen asemakaava, mutta suunniteltu hanke sisältää toimia, jonka takia hankkeen toteutuminen vaatii asemakaavamuutoksen.

Vuosaaren monipolttoainevoimalaitos käyttää biomassaa ja kivihiiltä. Voimalaitoksen kokoluokkaa eli kaukolämpötehoaan noin 410 MW ja sähkötehoaan noin 240 MW. Suunnitelmaan liittyy Vuosaaren ja Hanasaaren välille 12 kilometriä pitkä kallioon louhittava energiätunneli, jolla siirretään kaukolämpöä koko kaupungin tarpeisiin sekä varaus Fingridin 400 kV voimajohdoille. Helsingin kaupunginvaltuusto päättää vuonna 2015, rakennetaanko Vuosaareen uusi biopolttoainetta hyödyntävä voimalaitos vai toteutetaanko Hanasaaren ja Salmisaaren voimalaitoksilla muutosinvestoinnit biopolttoaineen osuuden kasvattamiseksi. Voimalaitoksen käyttöönotto on suunniteltu toteutuvan 2020-luvun alkupuolella.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely on alkanut. Arviointimenettelyn ensimmäinen viranomaisneuvottelu on pidetty 24.8.2012. Arviointiohjelma valmistuu vuoden 2013 alkupuolella. Hankkeen Natura-vaikutukset arvioidaan arviointimenettelyn yhteydessä ja siinä tulee otettavaksi huomioon mm. tämän arvioinnin tulokset. Hankkeella on mahdollisia yhteisvaikutuksia yleiskaavan kanssa, mikäli voimalaitos toteutetaan Vuosaaren sataman yhteyteen. Vaikutuksia voi muodostua varastointipaikan sijoituksessa arvokkaalle luontokohteelle, joka on Natura-alueen suojavyöhykkeellä: vaikutuksia voi muodostua myös uuden laiturialueen perustamisen

13.3.2013

ja käytön seurauksena, jos vesiekosysteemiin kohdistuu entisestään heikentäviä muutoksia. Myös melualue voi laajentua nykyisestä.

Yhteenvedo yhteisvaikutuksista

Natura-alueen verkostoituneisuuteen muihin luontoalueisiin, lajien elintilaan alueella ja häiriöön Natura-alueella vaikuttavat yhdessä Östersundomin yhteisen yleiskaavan kanssa pääasiassa Vuosaaren satama, Helsingin yleiskaava 2002 ja Vikkullan pienvenesatama sekä mahdollisesti suunnitteilla oleva Helsingin uusi yleiskaava. Vuosaaren sataman toteutuminen vähensi suojeluperusteena olevien lajien elinympäristöä ja tuottaa meluhäiriötä Natura-alueelle, on aiheuttanut muutoksia vesiekosysteemissä sekä lisää haitallisten yhdisteiden määrää alueen ravintoverkossa (Vatanen ym. 2012, kootusti mm. Lindblad 2007). Pohjois-Vuosaaren asuinalueen laajeneminen Niinisaaren ja Kallvikin tien toiselle puolelle toteutuessaan supistaisi rauhallista metsälajien pesimäympäristöä erittäin todennäköisesti siinä määrin, että se johtaa kehrääjän ja pyyn häviämiseen Natura-alueelta. Tällöin aiheutuu merkittävä haitta. Vikkullan pienvenesatama aiheuttaa häiriötä, melua ja öljy- sekä pakokaasupäästöjä keskellä lintujen pesimäaluetta, jos toiminta saa jatkoa. Vuosaaren monipolttoainevoimalaitoksesta voi muodostua yhteisvaikutuksia, jos se heikentää Natura-alueen suojavyöhykettä, heikentää meluolosuhteita ja heikentää suojeltavan lajiston ruokailuympäristön ekologista tilaa.

Edellä mainittujen yhteisvaikutuksia muodostavien hankkeiden vaikutuksia ei ole arvioitu sillä tarkkuudella hankkeiden suunnitteluvaiheissa (lukuun ottamatta Pohjois-Vuosaaren asemakaavoitusta varten tehtyä arviota), että yhteisvaikutuksen merkittävyttä voidaan tarkasti arvioida. Yhteisvaikutukset ovat myös monilta osin välillisiä ja muodostuvat vähitellen mm. suojeltujen lajien heikentyneen lisääntymismenestyksen kautta. Hankkeista saatavilla olevan tiedon perusteella tällaisten välillisten vaikutusten merkityksen voimakkuudesta ei voida esittää luotettavaa arviota.

9.2.5 Haittojen lieventäminen

Haittojen lieventämistoimet jakaantuvat kahteen ryhmään: yleiskaavatasoiset lievennystoimet ja muut toimet, jotka voidaan toteuttaa jatkosuunnittelussa. Yleiskaavan mittakaava mahdollistaa lievennystoimet vain karkealla tasolla ja valtaosin lievennystoimet toteutetaan seuraavilla suunnittelutasoilla. Yleiskaavan määräykset ovat sitovia, yleiskaavan selostuksessa suosituksina esitetyt eivät ole.

13.3.2013

Taulukko 11. Yleiskaavaluonnoksen keskeiset vaikutukset Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura-alueen luontoarvoihin, vaikutusten lieventämiskeinot sekä keinojen toteutuminen.

| <i>Vaikutukset, jotka mahdollisesti voisivat heikentää Natura-alueen luontoarvoja</i> | <i>Lieventämiskeinot</i> | <i>Keinojen toteutuminen</i> |
|--|---|---|
| Yleiskaavan mahdollistaman rakentamisen vaikutukset vesistöihin (mm. hulevedet) | <ul style="list-style-type: none"> • vesistöjen tarkkailu • hulevesisuunnitelma ja sen toteuttaminen • siltarakenteet eivät ulotu uomiin tai vesistöalueille • muut vesiensuojelutoimenpiteet | <ul style="list-style-type: none"> • asemakaavat • rakennesuunnittelu • Natura-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma |
| Maa- ja vesiliikenteen lisääntyminen, josta seurauksena melu-, häiriö- ja päästöhaittojen kasvu. | <ul style="list-style-type: none"> • Melutasojen nousun ehkäisy suojelualueilla • veneilyn kieltäminen ja nopeusrajoitukset Natura-alueella ja sen lähialueella • yleiset liikenteen päästöjen vähentämiskeinot | <ul style="list-style-type: none"> • asemakaavat • Natura-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma • liikennesuunnittelu |
| Taajamatoimintojen kasvu ja lisääntyvä rakentamisen Natura-alueen läheisyyteen. Vaikutukset kohdistuvat luontoon välittömästi ja/tai välillisesti. | <ul style="list-style-type: none"> • riittävä suojavyöhykkeiden jättäminen rakennettujen alueiden ja suojelun väliin. • voimakkaan reunavaikutuksen ehkäisy Natura-alueella; yhtenäisyys • riittävien viherkäytävien osoittaminen • toimiva ulkoilureitistö ohjaa lähiliikkumista Natura-alueen ulkopuolelle • melua tuottava rakentaminen Natura-alueen lähellä on ajoitettava pesimäajan ulkopuolelle • seurataan vieraslajien leviämistä ja tarvittaessa poistetaan vieraslajit alueelta | <ul style="list-style-type: none"> • yleiskaava • asemakaavat • Natura-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma • liikennesuunnittelu • maisematyöluvat • viheralueverkosto suunnitelma |
| Yleiskaavan mahdollistaman väestönkasvun seurauksena alueen virkistyskäytön lisääntyminen. Riskinä mm. maaston ja kasvillisuuden kulumisen ja eläinten häiriintyminen. | <ul style="list-style-type: none"> • alueella liikkumisen ohjaaminen, valvonta ja tarvittaessa rajoittaminen erityisesti lintujen pesimäaikaan • riittävien virkistysalueiden osoittaminen Natura-alueen lähialueilta • ulkoilureitin linjaus ja rakenne tulee suunnitella siten, ettei aiheuteta haittaa suojelluille luontotyypeille ja lajeille • opastus, tiedottaminen ja valvonta | <ul style="list-style-type: none"> • yleiskaava • osayleiskaavat • asemakaavat • Natura-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma • viheralueverkosto suunnitelma |

13.3.2013

Yleiskaavamääräyksiä lieventämistoimet ja kaavassa esitetyt suositukset

Seuraavilla kaavamääräyksillä ja suosituksilla lievennetään Natura-alueelle ja direktiivilajeille kohdistuvia haittoja:

Suojavyöhyke (kaavamääräys)

- Suojavyöhykkeeseen rajautuvilla suojelualueilla kohdistuvat haitta- ja häiriövaikutukset tulee minimoida. Kaavakartassa oleva suojavyöhykkeen laajuus on suuntaa antava. Suunnittelun tulee perustua biologiseen tietoon ja perusteelliseen selvitykseen sopivien elinympäristöjen ja pesäpaikkojen sijainnista sekä arviointiin vyöhykkeen riittävydestä reviirien säilymisen kannalta¹⁵.

Yleiskaavassa esitetty suojavyöhyke on minimi, jolla tiettyjen lajien säilyminen on mahdollista.

Suojavyöhykkeiden leveys määritetään tarkemmin asemakaavoitusvaiheessa. Suojavyöhykkeiden suunnittelu tulee pohjautua suojeltavien lajien ajanmukaisiin reviiritietoihin ja lajien käyttäytymisbiologiaan. Suojavyöhykkeet tulee suunnitella yhtenä kokonaisuutena yleiskaava-alueella, jotta Natura-alueiden eheys voidaan turvata. Asemakaavasuunnittelussa suojavyöhykkeet on pääsääntöisesti jätettävä rakentamatta. Tällöin voidaan varmuudella turvata suojeltavien lajien populaatiot lähitulevaisuudessa (Natura-tietolomakkeen mukainen parimäärä). Rantaraitin rakentamisen voi toteuttaa vain yleiskaavassa esitetyn suojavyöhykkeen ulkoreunaan.

Kaavamerkinnot

Salmenkallion poikittainen viheryhteys on osoitettu kaavassa. Se tulee toteuttaa asemakaavavaiheessa riittävän laajana, jotta se samalla tukee metsälajien säilymistä Natura-alueella ja turvaa päivittäisen turvallisen liikkumisen ruokailu ja pesimäalueiden välillä sekä ohjaa lähiliikkumista Natura-alueen ulkopuolelle.

Yleiset määräykset

Kuntatekniikka

- Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma tarkennetaan osa-aluekohtaisesti. Hulevesiä käytetään innovatiivisesti ympäristörakentamisen osana sekä ekosysteemien ylläpitoon.

Luonnon monimuotoisuus (biodiversiteetti)

- Sipoonkorven ja rannikon välille osoitetut viheralueet toimivat osana ekologista käytäväverkostoa. Niille tulee rakentaa tarpeellisissa määrin vihersiltoja ja -alikulkuja, jotka mahdollistavat lajien leviämisen.

Natura 2000 -alueita ja niiden suojavyöhykkeitä sekä luonnonsuojelualueita koskevat määräykset:

- Natura 2000 -alueille on luonto- ja lintudirektiivien mukaan laadittava tarvittaessa hoito- ja käyttösuunnitelmat. Suunnitelmien laadinnasta vastaa valtio.
- Suojeltujen kosteikoiden reunoilla luontotyyppien säilyminen tulee turvata ja huomioida hulevesien hallinta. Valuma-alueen pintavesien purkukohtat on

¹⁵ Natura-tietolomakkeen mukainen parimäärä.

13.3.2013

säilytettävä nykyisellään tai kuitenkin niin, että tärkeiden luontokohtien suojelulliset tavoitteet huomioidaan.

- Suojavyöhykkeiden kortteli-, katu- ja viheralueet tulee suunnitella niin, että turvataan suojeluarvojen säilyminen. Suojavyöhykkeet tulee suunnitella tapauskohtaisesti ja kokonaisuutena siten, että ne ovat tilallisesti ja toiminnallisesti tarkoituksenmukaisia. Suojavyöhykkeiden leveys tulee määrittellä tarkemmin asemakaavoitusvaiheessa. Suojavyöhykkeen rakentamisalueilla enimmäiskerroskorkeus on kolme.
- Melusuojaus on suunniteltava siten, etteivät melutasot suojelualueilla haittaavasti nouse nykyisestä.
- Yhteiskäyttötunnelin rakentaminen tulee toteuttaa siten, että yläpuolelle jäävän maaperän kosteusolot eivät muutu kasvillisuuden kannalta haitallisesti. Tunnelin rakentaminen ja käyttö eivät saa aiheuttaa merkittävää häiriötä lajistolle.
- Virkistysalueet ja ulkoilun pääreitiverkosto on suunniteltava siten, että virkistyskäytön painopiste ohjataan pois suojelualueilta.
- Sillat ja muut suojelualueiden sisälle tai suojavyöhykkeelle sijoitettavat uudet rakenteet on suunniteltava ja toteutettava siten, että luonnonsuojelualueiden arvo ja maisemallinen merkitys säilyy. Rakentaminen on ajoitettava pesimäajan ulkopuolelle.
- Siltojen kaidarakenteet on suunniteltava ääntä vaimentaviksi ja linnuille helposti havaittaviksi. Sillat ja sen tukipilarit tulee sijoittaa ja rakentaa siten, etteivät ne muuta virtausolosuhteita.
- Suojelualueiden läheisyydessä kunnan omistamille metsille on laadittava hoito-ohje, jonka mukaan toteutettavilla toimenpiteillä on tavoitteena lieventää rakentamisen haitallisia ympäristövaikutuksia metsäluontoon riittävän aikaisessa vaiheessa ennen rakentamisen aloittamista.

Natura 2000 –alueita ja niiden suojavyöhykkeitä sekä luonnonsuojelualueita koskevat suositukset:

- Hoito- ja käyttösuunnitelmissa tulee määrittellä luonnon- ja maisemanhoidolle tarpeelliset toimenpiteet etenkin direktiivilajien ja luontotyypin elinolojen parantamiseksi sekä esittää uuden maankäytön ja virkistyskäytön häiriövaikutusten ehkäisemiskeinot. Hoito- ja käyttösuunnitelmissa tulee määrittellä myös tarvittavat liikkumisrajoitukset maa- ja vesialueilla.
- Rantaviivan ja rantojen käsittelyn tulee perustua laadittavaan hoito- ja käyttösuunnitelmaan.
- Natura-lahtien hydrologisia olosuhteita tulee parantaa lisäämällä veden virtausta ja vaihtuvuutta. Kiintoaineksen leviämistä mereen voidaan vähentää purojen varsille ja suistoalueille perustettavilla kosteikoilla.
- Matalakasvustoille suojavyöhykkeen osille ei saa rakentaa sellaisia rakenteita tai pengerryksiä, jotka estävät luontaisen tulvadynamiikan toiminnan.
- Rantaraitin linjaus ja rakenne tulee suunnitella siten, ettei aiheuteta haittaa suojelluille luontotyypeille. Rantaraitti on suunniteltava kokonaisuutena siten, että toimintojen sijoittelu on mahdollista toteuttaa niille sopivilla paikoilla.
- Rakennuksissa tulee välttää suuria lasipintoja.

13.3.2013

- Raitiotielinjaus ja sen rakentaminen on suunniteltava siten, että ekologiset yhteydet säilyvät. Häiriötä suojelualueille tulee vähentää rakenteellisin keinoin.
- Ranta-alueille kohdistuva virkistyspaine tulee ohjata rakennetuille alueille ja Granön saarelle. Ulkoilureitistön suunnittelussa on huomioitava luontoarvot ja kulutukselle herkäät kohteet.
- On vältettävä muodostamasta valolähteiden muodostamia keskittymiä, ns. valoloukkuja.
- Kaava-alueelle on perustettava riittävästi koirapuistoja ja ohjattava koirien ulkoiluttaminen suojelualueiden ulkopuolelle.

Hoito- ja käyttösuunnitelma

Hoito- ja käyttösuunnitelmassa voidaan lieventää merkittävästi yleiskaavasta muodostuvia haittoja Natura-alueen luontoarvoille. Sen laatiminen olisi aloitettava viimeistään yleiskaavan saatua lain voiman ja liikkumista ohjaavat reitit ja palvelut olisi oltava tehtynä ennen Natura-alueeseen rajautuvien asemakaavojen toteutumista. Lintulahtien kunnostus olisi aloitettava ennen näiden asemakaavojen toteutusta. Metsähallitus laatii hoito- ja käyttösuunnitelman.

Seuraavassa on suositukset, jotka on syytä huomioida alueen käytön ja hoidon suunnittelussa:

Mustavuoren alue

Kulumisherkäät alueet suojataan erilaisilla rakenteilla. Esim. katetaan polut pitkospuilla, rinteisiin rakennetaan portaat ja opastetaan ihmisiä huomaavaiseen liikkumiseen, mm. pitämään lemmikit kytkettyinä.

Vieraslajit

Seurataan vieraslajien leviämistä ja tarvittaessa poistetaan vieraslajit alueelta. Tästä vastaa Helsingin kaupunki. Helsingin kaupunki on käynnistänyt kansallisen vieraslajistrategian mukaisia torjuntatoimenpiteitä (Maa- ja metsätalousministeriö 2012), jotka ovat hyvä lähtökohta vieraslajeista aiheutuvien riskien minimoimiseen myös Natura-alueilla.

Opastus, tiedottaminen ja valvonta

Yleinen tiedottaminen Natura-alueen luonnonarvoista ja niiden säilyttämisestä. Natura-alueen opastussuunnitelma laaditaan hoito- ja käyttösuunnitelman yhteydessä.

Alueella on tarpeen suorittaa valvontaa. Jo nykyisellään Natura-alueelle kohdistuu huomattavaa haittaa mm. reittien ulkopuolisesta liikkumisesta ja pesintäaikaisten liikkumisrajoitusten rikkomuksista, irrallaan olevista lemmikkieläimistä ja kasvien keräilystä.

Hirvien laidunnusvaikutuksen kompensointi

Kun hirvien liikkuminen ranta-alueille laiduntamaan kaavan mukaisesti estyy, tulee varmistaa, että hirvien laidunvaikutuksen loppuminen ei aiheuta haittaa luontotyypeille ja lajistolle sekä selvittää hoitotoimien tarve ja tarvittaessa toteuttaa hoitotoimia. Laidunnus muovaa mm. rantapensaiston rakennetta pikkulepinkäiselle ja kirjokertulle sopivaksi pesimäympäristöksi.

13.3.2013

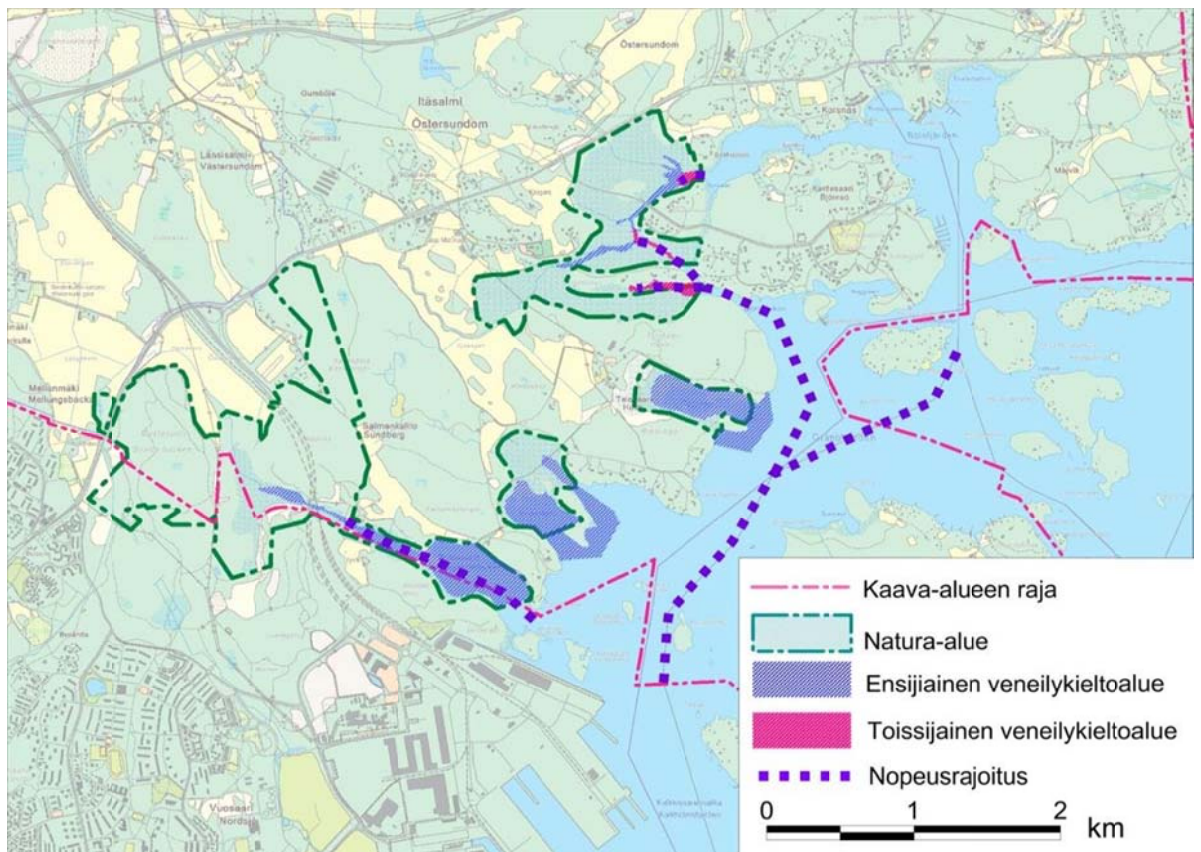
Veneilyn kieltoalueet ja nopeusrajoitusalueet

Veneily suositetaan kiellettäväksi Natura-alueen vesialueilla sekä Torpvikenin ja Bruksviken edustalla. Tämä lieventää linnustoon kohdistuvaa häirintää (kuvassa 18, ensisijaiset alueet). Toissijaisilla alueilla kieltoa on myös harkittava ja toteutettava mahdollisuuksien mukaan. Kielto koskee kaikkia veneilymuotoja (kanootti, soutuveneet ja moottoriveneet), koska kaikki veneilyn muodot tuottavat häiriötä linnustolle ja Natura-alueella vesialueet ovat, kunnostuksen jälkeenkin, suhteellisen pienialaisia ja kapeita.

Nykyään Karhusaaren venesataman itäpuolella noin 200 metrin päässä sijaitsevan Lilla Bergholmenin kohdalta alkaa 10 km/h nopeusrajoitus, joka kohdentuu Bölsfjärdenin alueella väyläalueen lisäksi väyläalueen ulkopuolisen vesialueen ulottuen aina Natura-alueille saakka. Nopeusrajoituksen tulisi alkaa Skutholmenilta Karhusaaren venesataman suuntaan. Natura-alueetta tulisi koskea veneilykielto.

Porvarinlahdella on nopeusrajoituksena 10 km/h ja lahdessa on myös vesiliikennemerkillä "aallokon muodostus kielletty" rajoitettu veneliikenteestä aiheutuvaa haittaa. Tämä nopeusrajoitus on pidettävä voimassa siihen saakka kunnes Vikkullan venesataman voimassa oleva lupa päättyy (31.12.2019). Tämän jälkeen venesatamalle ei tulisi antaa jatkolupaa.

Veneväylälle välille Käringholmen - Mågsholmen ja Bjönsöviken - Granöfjärden tulisi asettaa nopeusrajoitus, joka estää meluhaitan leviämistä Natura-alueelle. Nopeusrajoituksen tulisi koskea myös Långöreniltä ja Skutholmenin eteläpuolelta lähteviä ja tulevia veneitä.



Kuva 18. Suositus veneilyn kielto- ja nopeusrajoitusalueista.

13.3.2013

Alueen sillat

Granön sillan suunnittelussa on erityisesti kiinnitettävä huomiota liikenteen meluhaitan lieventämiseen, jota liikenteen melu-alue ei ulottuisi Natura-alueelle. Granön sillan muoto, matala tai korkea, ei vaikuta Natura-alueen luontoarvoihin. Sillan avulla on mahdollista ohjata lähivirkistysliikkumista Granöhön suunnitelluille virkistysalueille ja vähentää painetta Natura-alueelta.

Porvarinlahden sillalla on oltava riittävä melusuojaus ja rakentamisvaiheessa on estettävä haitallisten vesistövaikutuksien muodostuminen. Silta tulee toteuttaa korkeana ja pitkänä ilman ramppiiliityntää, jotta Natura-alueen luontotyyppeihin ja lajistoon kohdistuu mahdollisimman vähän haittaa.

Myös muiden Natura-alueen lähellä olevien siltojen suunnittelussa keskeisenä on melusuojaus. Långören -saareen ja Karhusaareen menevien teiden melusuojaus Natura-alueen kohdalla on tarvittaessa selvitettävä ja toteutettava.

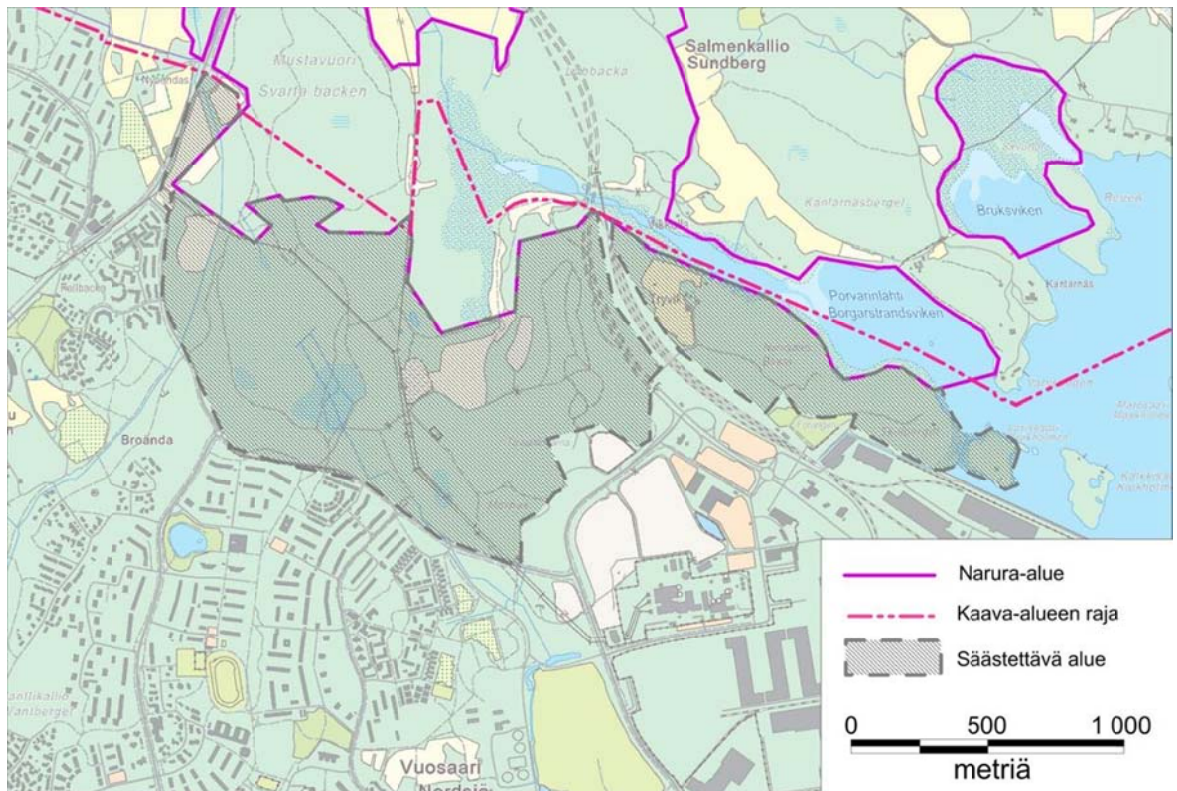
Ulkoilun ohjaaminen Natura-alueen ulkopuolisille ulkoilualueille ja ulkoilureitistöille

Jatkosuunnittelussa ulkoilu- ja lähivirkistysalueet on suunniteltava korkeatasoisiksi alueiksi, jotta ihmiset suuntaavat pääsääntöisesti liikkumaan näille alueille Natura-alueen sijaan. Natura-alueiden läheisyydessäkin on mahdollista kehittää virkistystoimintaa, kun toiminnankehittämisessä otetaan huomioon maisemarakenteen säilyminen, lintujen pesimä- ja ruokailualueiden säilyminen sekä pesimärauhan säilyminen. Esimerkiksi nykyisen ratsastustilan toiminnan ja luontopainotteisen ulkoilun mahdollisuuksien kehittäminen ovat myös Natura-alueiden läheisyyteen soveltuvaa toiminnankehittämistä.

Pohjois-Vuosaari ja Porvarinlahden eteläranta

Pohjois-Vuosaaren nykyisten metsä- ja maisemanhoitoalueiden (Vuosaaren huipun ympäristö) tulee säilyä rakenteeltaan ja pinta-alaltaan nykyisessä tai nykyisen kaltaisessa asussaan. Pyn ja kehrääjän säilyminen Natura-alueella edellyttää metsäalueen säilymisen nykyisessä laajuudessaan. Alue on erittäin tärkeä myös muiden Natura-lomakkeen lajien, kuten pikkusiepon ja uuttukyyhkyn sekä luontotyyppien ominaislajiston säilymisen kannalta. Vuosaaren huipun avoimet ja puoliavoimet maisemanhoitoalueet ovat hyvin tärkeitä mm. ruisrääkän ja pikkulepinkäisen kannan säilymiselle. Myös Porvarinlahden eteläranta-alue tulisi säilyttää nykyisessä tilassa kuvassa 19 esitetyllä alueella.

13.3.2013



Kuva 19. Pohjois-Vuosaaren metsä- ja täyttömaa-alue sekä Porvarinlahden eteläranta ovat erittäin tärkeitä linnuston säilymiselle Natura-alueella. Tälle alueelle ei suositella uutta rakentamista.

Långören

Alueelle ei tule kaavoittaa uudisrakentamista, sillä se on keskeisellä paikalla kosteikkoalueiden kannalta. Rakentaminen vaikuttaa Natura-alueen eheyteen. Alue on matalaa ja tulvasuojelun kannalta uudisrakentaminen vaatisi pengerrystä. Tällöin rakentamisen ja asutuksen lisääntymisen aiheuttama häiriö sekä karkottava vaikutus olisivat suojeluperusteena olevan lajiston kannalta keskeisellä paikalla.

Sjöängenin ympäristön urheiluun osoitetut viheralueet

Alueen urheilu- ja ulkoilumahdollisuuksia suunniteltaessa tulisi huomioida mm. uuttukyyhkyn ja ruisrääkän mahdollisuus ruokailla ja pesiä alueella. Aluetta tulisi kehittää niin, että samalla voidaan edesauttaa Natura-alueen lajiston säilymistä. Alueen virkistysuunnittelussa tulee huomioida kokonaisuutena tehtävä suojavyöhykkeiden suunnittelu.

Uttukyyhkyn ja ruisrääkän pesimäalueet

Uttukyyhkyille ja ruisrääkälle kohdistuvan haitan lieventäminen riittävillä suojavyöhykkeillä on erittäin tärkeää ja siihen tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta parimäärä Natura-alueella säilyy. Uttukyyhkyn osalta erityisesti Vikkullan ympäristössä, Kantarnäsin alueella, Talosaassa, Björkuddenilla ja Kappelin sekä Östersundomin kartanon ympäristössä on lajille sopivia pesimäpaikkoja, joista kokonaisuutena tulisi säilyä riittävä osa elinvoimaisen yhteisön ylläpitämiseksi. Ruisrääkän kannalta tärkeitä alueita ovat Östersundomin kartanon pellot ja niitty, Björkudden, Lass-Bengts, Krogars, Kappelin pellot, Sjöängen ja Vikkulla. Myös hoito- ja käyttösuunnitelman mukaisten kosteikkokunnostuksien vaikutus ruisrääkälle

13.3.2013

soveltuvien alueiden runsauteen tulee huomioida, jotta riittävästi lajin elinvoimaisen yhteisön ylläpitämiseen soveltuvia alueita on kokonaisuutena tarjolla.

Torpviken

Rantaraittia ei tule toteuttaa kulkemaan Torpvikenin suualueen yli. Silta ja raitti aiheuttaisivat merkittävän kulkuesteen, häiriövaikutuksen ja karkottavan vaikutuksen Natura-alueen suojeluperusteena olevien kahlaajien ja vesilintujen kannalta tärkeimmälle lahdelle. Torpvikenille ei tulisi sijoittaa laitureita eikä katselulavoja lähelle vesirajaa. Alue on niin kapea, että rantavyöhykkeen häiriö kohdistuu lähes koko kosteikko- ja vesialueelle.

9.2.6 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Alueen suojelutavoitteet määrittävät miten merkittävä alue on luontotyyppin tai lajin suotuisan suojelutason tai Natura 2000 -verkoston yhtenäisyyden kannalta sekä alueita uhkaavan huononemisen tai häviämisen perusteella. Suunnitelman vaikutukset kohdistuvat Natura-alueen suojelutavoitteiden kannalta keskeiseen suojeluarvoon linnustoon. Natura-alueen eheyden säilymistä arvioitaessa on myös huomioitava, että Vuosaaren satamahankkeen toteuttaminen aiheutti merkittävän haitan kynnyksen alenemisen. Yleiskaavan toteutuminen tuottaa Natura-alueen luontoarvoille useita erityyppisiä vaikutuksia niin, että kokonaisvaikutus on merkittävä ilman lieventämistoimia.

Yleiskaavan toteutumisen vaikutukset kohdistuvat välillisesti luontotyyppeihin ja välittömästi ja välillisesti lajeihin. Luontotyyppeihin kohdistuu vaikutuksia lisääntyneen liikkumisen aiheuttamasta kulumisesta, roskaantumisesta ja mahdollisten vieraslajien leviämisestä lehtoihin ja luhtiin. Kun kaikki lieventämiskeinot toteutetaan (luku 9.2.5), vaikutukset luontotyyppeihin eivät ole merkittäviä. Luontotyyppien rakenne ja toiminnot, jotka ovat tarpeen luontotyyppin säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä, ovat olemassa ja säilyvät.

Välittömät vaikutukset suojeltaviin lintuihin syntyvät ruokailu- ja/tai pesimäalueiden yhteyden heikentymisestä ja osalla lajeista, joiden reviiri ulottuu yli Natura-alueen rajauksen, pesäpaikkojen tai ruokailualueiden häviämisestä. Välittömiä vaikutuksia kohdistuu myös häirinnän lisääntymisestä ja suoran kuolleisuuden lisääntymisestä. Välillisiä vaikutuksia lajeihin kohdistuu mm. pesimätuloksen heikkenemisestä ja lajiyhteisön muuttumisen vaikutuksista mm. ravintokilpailuun ja saaliiksi joutumiseen. Nykyisiä havaittuja parimääriä ei voida ylläpitää ja alueen luonne vaihtuu ns. lähdeyhteisöstä¹⁶ monien lajien kohdalla todennäköisesti nieluksi¹⁷, mikä vaikuttaa Natura-alueen merkitykseen osana suojeluverkostoa. Suotuisaa suojelutasoa ei säilytetä, jos suojelualue ei kykene pitämään edes omaa yhteisöään yllä. Vesilintujen osalta on havaittu jo nykyisellään poikastuotannon olleen alueella niin alhaisen, että se tuskin pitää kantoja yllä (Yrjölä ym. 2012). Natura-lomakkeen lajeista ei ollut arviota poikastuotosta.

Kaavan toteutuminen heikentää merkittävästi suojeltavien lintujen nykyisiä kantoja ja ne eivät pysty kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan, vaikka lieventävät toimet huomioidaan, jolloin vaikutukset alueen eheyteen ovat merkittävät. Vaikutukset kohdistuvat niihin lajeihin, joiden suojelun kannalta alue on arvioitu merkittäväksi tai hyvin tärkeäksi: Kehräjä, ruisrääkkä, pikkusieppo,

¹⁶ lähdeyhteisö = lajin paikallinen esiintymä, joka tuottaa jälkeläisiä enemmän kuin ko. alueen yhteisön ylläpitäminen vaatii

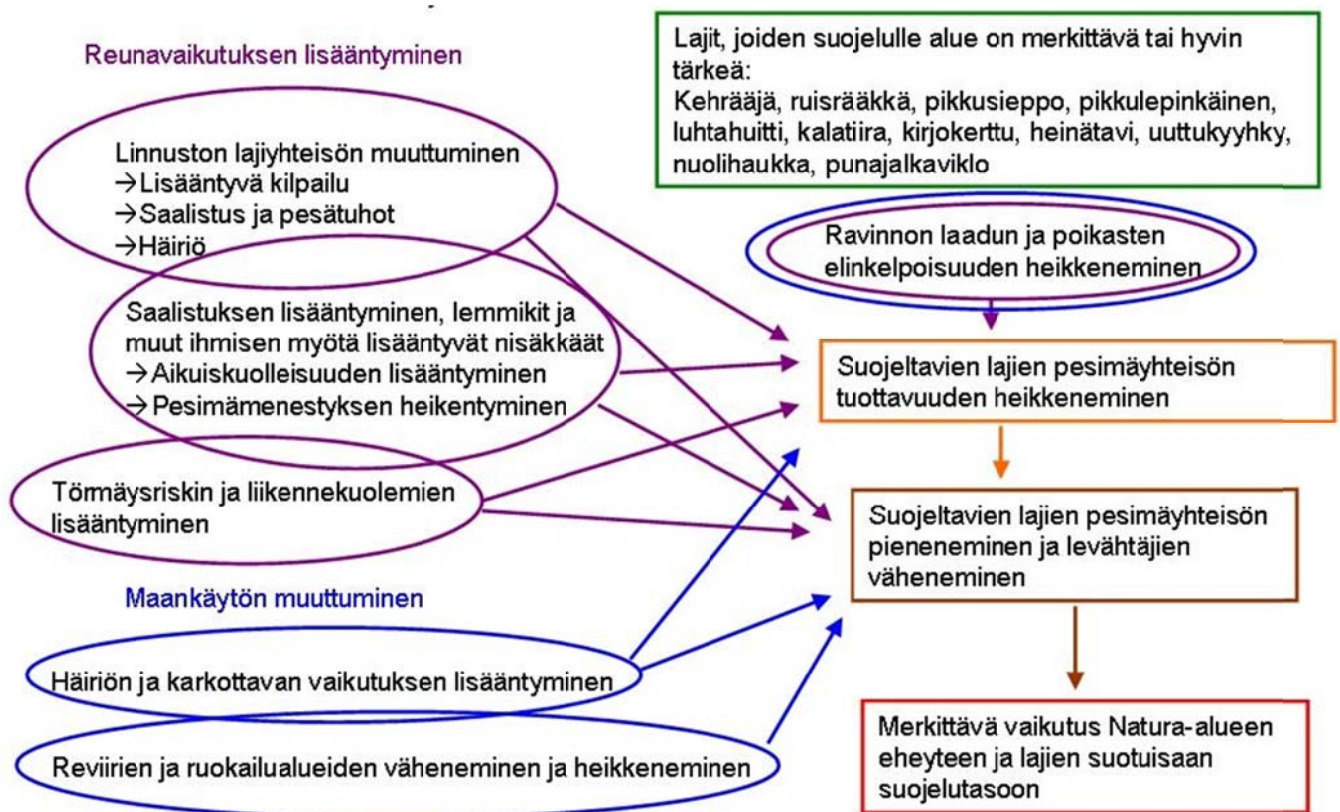
¹⁷ nielu = lajin paikallinen esiintymä, joka tuottaa jälkeläisiä vähemmän kuin ko. alueen ylläpitäminen vaatii, ja esiintymän säilyminen on muualta tulevan täydennyksen varassa. Alue on ns. ekologinen loukku, joka houkuttelee asettumaan, mutta ei tuota riittävästi lisää yksilöitä.

13.3.2013

pikkulepinkäinen, luhtahuitti, kalatiira, kirjokerttu, heinätavi, uuttukyyhky, nuolihaukka ja punajalkaviklo (taulukot 5 ja 6, kuva 20).

Natura-tietolomakkeessa mainitut parimäärät voidaan kuitenkin säilyttää, kun kaikki lieventämistoimet toteutetaan, jolloin Natura-tietolomakkeen pohjalta arvioituna vaikutukset jäävät merkittävän heikentymisen kynnyksen alapuolelle. On kuitenkin huomautettava, että Natura-tietolomaketta laadittaessa tiedot mm. alueen lintudirektiivin liitteen I lajistosta ja pesimälajien yhteisön koosta ovat olleet puutteelliset ja monien lajien osalta alueen merkitys on todennäköisesti Natura-tietolomakkeen tietojen mukaan arvioitua merkitystä suurempi (taulukot 5 ja 6).

Osalla lajeista Natura-tietolomakkeen parimäärä ei välttämättä ole riittävä ylläpitämään alueella elinkelpoista populaatiota pitkällä aikavälillä, johtuen lajien biologiasta. Näitä lajeja ovat erityisesti kehrääjä ja ruisrääkkä, jotka vaativat riittävän suuren yhteisön säilyäkseen. Natura-verkoston kannalta alue on kehrääjän suojelulle merkittävä (taulukko 5) ja lajiin kohdistuva heikennys kohdistuu siten koko Natura-alueverkostoon. Ruisrääkän, uuttukyyhkyä ja nuolihaukan suojelulle alue arvioitu hyvin tärkeäksi (taulukot 5 ja 6) ja myös näiden lajien osalta vaikutukset kohdistuvat koko verkostoon. Luonnontieteellisin perustein arvioituna valtaosalle lajeista (ks. Liite 6) kohdistuvat yleiskaavan vaikutukset heikentävät kohtalaisesti alueen merkitystä niiden suojelulle (alueen merkitys lajin suojelulle merkittävä tai hyvin tärkeä).



Kuva 20. Kokonaisvaikutusten muodostuminen Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura-alueella tiivistetysti kuvattuna. Sininen ja violetti väri kertovat vaikutuksen päätyypistä. Nuolet kuvaavat vaikutusketjua, ts. mekanismeja. Vaikutukset on arvioitu luonnontieteellisesti perustuen tieteelliseen tutkimustietoon. Vaikutusmekanismeja on kuvattu tarkemmin luvussa 3.4.3.

13.3.2013

9.3 Vaikutukset Sipoonkorpi Natura -alueen luontoarvoihin

9.3.1 Luontodirektiivin luontotyypit

Alueen ekologiset yhteydet etelän suuntaan muuttuvat, mutta viherkäytävien ansiosta eivät häviä kokonaan. Kaavassa olevat Sotunginlaakson, Kartanon purolaakson ja Hältingträskin virhekäytävät toimivat ekologisina käytävänä Kapellvikenin, Mustavuoren ja Majvikenin suuntaan. Porvooon moottoritien kohdalla viherkäytävällä on kaavassa lisäksi viheralikulumerkintä, jolla voidaan turvata eläinten liikkuminen alueelta toiselle.

Yleiskaavan toteutuminen tulee lisäämään virkistyskäyttöä Sipoon Natura-alueella. Natura-alueella liikkuminen tapahtuu arkiulkoiluna ja luontoretkeilynä. Liikkuminen tapahtuu pääsääntöisesti kevyen liikenteen väylillä ja teillä sekä olemassa olevilla poluilla. Arkiulkoilukerta kestää yleensä noin 1-2 tuntia ja kuljettu matka on noin 3-5 km (Pöyry Environment Oy 2009). Luontoretkeilyssä liikutaan pitempiä matkoja ja siihen kuuluvat marjastus, sienestys, lintujen tarkkailu, luontokuvaus, eväsretkeily ja patikointi. Luontoretkeilyssä tapahtuman kesto on useita tunteja ja retki tehdään yleensä päiväretenä. On oletettavaa, että Sipoonkorpi on yleiskaava-alueen asukkaille ensisijainen luontoretkeilyalue ja useimmille ensisijainen lähiulkoilualue.

Yleiskaavassa on osoitettu varsin leveä vihervyöhyke Natura-alueen lähimpien korttelialueiden ja Sipoonkorven Natura-alueen välille. Tämä alue jää lähivirkistysalueeksi mm. sienestykseen ja marjastukseen. Tämä vähentää Natura-alueelle kohdistuvaa arkiliikuntaa. Käyttöpainetta vähentävät myös asutuksen lähelle osoitetut viheralueet, asutuksen keskellä olevat puistoalueet ja Granön viheralue.

Suurin osa kaava-alueen asukkaista tulee Sipoonkorpeen Ultunan kaupunginosan kautta, joka on Sipoonkorven lähin asuinalue. Ultunan keskus jää noin kilometrin päähän Natura-alueen rajasta. Yleiskaavan muista keskeisistä asuinalueista on Natura-alueelle matkaa yli 2,5 kilometriä.

Yleiskaavan toteutumisen myötä Sipoonkorven vuosittainen kävijämäärä nousisi merkittävästi. Käyntejä tapahtuisi arviolta noin 500–700 000 vuodessa. Tästä arkiulkoilua harrastavien alueen asukkaiden käyntejä on pääosa eli noin 320–340 000 ja luontoretkeilijöiden noin 150 - 160 000. Kävijämäärä on arvio, johon liittyy epävarmuuksia, koska ihmisten virkistyskäyttötymisen vaikuttavat monet tekijät, mm. sosiaaliryhmä ja viheralueen läheisyys. Metsähallitus arvioi, että 10 vuoden kuluttua vuotuinen kävijämäärä on noin 200 000 (sähköposti Arja Halinen 21.11.2012).

Kulutus kohdistuu ensisijassa nykyisille reiteille, luontopoluille ja taukopaikoille. Toissijaisesti kulutus ilmenee reittien ulkopuolella. Talviaikainen liikkuminen ei merkittävästi kuluta maastoa lumisena aikana suojaavan lumikerroksen vuoksi. Kesäaikana liikkuminen tapahtuu jalan tai pyöräillen, jolloin liikkuminen keskittyy olemassa olevalle polku- ja ulkoilureiteille. Ohjaamattomana liikkuminen lisää riskiä uusien polkujen muodostumiselle. Välitön vaikutusalue on kooltaan pieni suhteessa koko Natura-alueen pinta-alaan. Merkittäviä heikentäviä vaikutuksia voi ilmetä, mikäli hallitsematon kulku kohdistuu jollekin pienialaiselle, herkälle luontotyypille, joka muuttuu pysyvästi esim. tallaamisen seurauksena. Lisäksi retkeilijöiden mukana voi levitä myös vieraita kasvilajeja.

Kulumiselle herkin luontotyyppi on silikaattikalliot. Karun kasvillisuuden lisäksi silikaattikalliot ovat helppokulkuisia. Muut herkäät luontotyypit ovat puustoiset suot, lehdot sekä vaihettumissuot ja rantasuot sekä lähteet ja lähdesuot. Myös luonnonmetsiin kohdistuu kulutuspainetta, mutta luontotyyppi on kohtalaisen kestävä eikä polkujen leveneminen ja kasvillisuuden kulumisen heikennä luonnonmetsien ominaispiirteitä.

13.3.2013

Rakentamisen aikaisesta melusta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä haittoja Natura-alueen suojeluperusteisiin, koska rakentamisalueiden ja Natura-alueen väliin jää riittävästi suojaavaa aluetta.

Ihmisten liikunta- ja ulkoilutottumukset voivat muuttua tulevaisuudessa. Epävarmuutta aiheuttaa myös se, että miten ihmiset tosiasiaassa liikkuvat kansallispuistossa. Yleensä retkeilijät liikkuvat ulkoiluväylillä ja poluilla. Näiden ulkopuolella liikkuvat marjastajat, sienestäjät ja luonnonharrastajat sekä aktiiviset luonnossa liikkujat.

Seuraavassa on esitetty luontotyyppikohtaiset arviot.

Humuspitoiset lammet ja järvet

Alueen ulkoilukäytöstä ei aiheudu erityisiä veden laatua muuttavia vaikutuksia, jotka voisivat heijastua vesiluontoon. Ranta-alueella olevien taukopaikkojen ympäristössä kasvillisuus saattaa paikoin kulua, mutta vaikutukset eivät ole merkittäviä. Kokonaisvaikutus on merkityksetön.

Pikkujoet ja purot

Yleiskaavan mahdollisesti aiheuttama kävijämäärän kasvun ei arvioida merkittävästi heikentävän luontotyyppin levinneisyyttä ja edustavuutta. Kulumishaittaa voidaan lieventää rakenteilla. Vaikutukset eivät ole merkittäviä. Kokonaisvaikutus on merkityksetön.

Alavat niitetyt niityt

Niityt ovat suhteellisen hyvin kulutusta kestäviä ja luontotyyppiä esiintyy mm. Byabäckenin laaksossa ja Hindsbyn alueella. Luontotyyppille ei kohdistu erityistä ulkoilupainetta. Vaikutukset eivät ole merkittäviä. Kokonaisvaikutus on merkityksetön.

Vaihettumissuot ja rantasuot

Vaihettumis- ja rantasoita esiintyy pääasiassa lampien ja järvien rannoilla. Luontotyyppiin kohdistuu kulutuspainetta erityisesti silloin kun lampien ja järvien rannalla on taukopaikka. Nevamaisilla rantasoidilla voidaan liikkua syksyllä karpaloiden takia, mutta todennäköisesti marjastajia on vähän. Kulutus kohdistuu varsin pienelle alalle suhteessa koko luontotyyppin levinneisyyteen ja virkistyskäytön lisääntyminen ei arvioida merkittävästi heikentävän luontotyyppin levinneisyyttä ja edustavuutta. Vaikutuksen merkittävyys on vähäinen.

Lähteet ja lähdesuot

Luontotyyppin kohteet ovat pienialaisia ja kulumisherkkiä. Natura-alueella on ainakin yksi lähde. Lähteet kiinnostavat ihmisiä ja kulumisen voi olla mahdollista. Haittaa voidaan estää liikkumisen ohjauksella. Vaikutukset eivät todennäköisesti ole merkittäviä, joten tämän luontotyyppin osalta kaavan vaikutusten merkittävyys on vähäinen.

Silikaattikalliot

Kasvava retkeily ja ulkoilu lisäävät luontotyyppiin kohdistuvaa kulutusta ja paikoin luontotyyppin edustavuus todennäköisesti heikkenee. Luontotyyppin edustavuus heikkenee kasvillisuuden kulumisen takia eritoten kohteilla, joiden kautta kulkee polku tai kallion laelta avautuu näköalapaikka. Silikaattikallioiden edustavuuden säilyminen vaatii ulkoilun ohjaamista. Vaikutuksen merkittävyys on ilman liikkumisen ohjausta suuri.

13.3.2013

Luonnonmetsät

Luonnonmetsät sijoittuvat eri puolille Natura-alueita. Kävijämäärän kasvu lisää selvästi luontotyyppiin kohdistuvaa kasvillisuuden kulumista, mutta se ei heikennä merkittävästi luontotyyppiä, koska suojeluarvot perustuvat pääosin lahoppuustoon ja puustorakenteeseen. Lisääntyvä liikkuminen leventää nykyisiä polkuja ja kuluttaa polun reunakasvillisuutta sekä luontotyyppin eläimistöön kohdistuvaa häiriötä.

Haittaa voidaan lieventää liikkumisen ohjauksella ja rakenteilla. Vaikutuksen merkittävyys on kohtalainen.

Lehdot

Lehtokohteet sijaitsevat pääasiassa sivussa nykyisiltä poluilta. Luontotyyppiin voi kuitenkin kohdistua kulutusta, jota voidaan lieventää. Vaikutukset eivät ole merkittäviä. Vaikutuksen merkittävyys on kohtalainen.

Hakamaat ja kaskilaitumet

Luontotyyppi on suhteellisen hyvin kulutusta kestäviä ja sille ei kohdistu erityistä ulkoilupainetta. Vaikutukset eivät ole merkittäviä. Vaikutuksen merkittävyys on vähäinen.

Puustoiset suot

Tähän luontotyyppiin kuuluvat mm. korvet ja puustoiset rämeet. Alueen useat puustoiset suot ovat aikanaan ojitettuja eivätkä ne ennallistamattomina vastaa luontotyyppiä. Sipoonkorvessa on aloitettu soiden ennallistaminen.

Soilla ei yleensä liikuta, mutta kuivemmilla rämeille voi syntyä polkuja suonreunaosille ja toisinaan myös suon poikki. Tämä ei merkittävästi heikennä luontotyyppin ominaispiirteitä kokonaisuudessaan eikä se heikennä luontotyyppin suotuisan suojelun tasoa Natura-alueella. Vaikutuksen merkittävyys on vähäinen.

9.3.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Suojeltavien lajien osalta ei merkittäviä haitallisia vaikutuksia muodostu. Voimistunut virkistyskäyttö ei heikennä liito-oravan elinympäristöä tai tuota sille merkittävää häiriötä. Liito-orava liikkuu yöllä ja hämärän aikana, jolloin retkeilijöitä ei alueella juuri liiku. Päivällä ihmisten liikkuminen risupesä- ja kolopuun ympäristössä ei häiritse lajia.

Kirjoverkkoperhosen toukan ruokailukasvin, kangasmaitikan, levinneisyys kallioniityillä kulumisen takia voi vähentyä. Kangasmaitikka on kuitenkin niin yleinen laji, että kasvillisuuden kulumisen paikallisesti ei juuri heikennä kirjoverkkoperhosen elinmahdollisuuksia Natura-alueella. Kulumishaittaa voidaan lieventää lajin kohdistuvalla luonnonhoidolla ja liikkumisen ohjauksella. Lajin suojelu ja säilyminen Natura-alueella yleensäkin vaativat aktiivisia luonnonhoitotoimia.

9.3.3 Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia muodostuu merkittävimmin seuraavien suunnitelmien toteutumisesta:

- Sipoon yleiskaava 2025, joka sai lainvoiman 2011. Sipoon kunta varautuu kaavassa 35 000 uuteen asukkaaseen vuoteen 2025 mennessä. Tästä asukasmäärästä 31 000 sijoittuu taajamiin, 3 000 kyliin ja 1 000 haja-asutusalueelle.

13.3.2013

- Immersbyn osayleiskaava. Kaavoitus on kesken. Uusia rakennuspaikkoja tulee mahdollisesti noin 50–100.
- Vantaalla on voimassa yleiskaava 2007, jonka kaupunginvaltuuston hyväksyi 17.12.2007 ja astui voimaan 13.1.2010. Vantaan yleiskaavaehdotukseen kuuluu koko Vantaa lukuun ottamatta Marja-Vantaan osayleiskaava-alueita, jolle on osayleiskaava hyväksytty 19.6.2006, sekä yleiskaavasta pois rajattua pientä aluetta Jokiniemessä ja Hakkilassa. Yleiskaavassa ja Marja-Vantaan osayleiskaavassa varaudutaan siihen, että Vantaan väestö voi kasvaa nykyisestä noin 190 000 asukkaasta noin 240 000 asukkaaseen vuoteen 2030 mennessä. Vantaan yleiskaavassa ei ole osoitettu uusia laajoja asuntoalueita, vaan uudet asutorakentamisen kohteet sijoittuvat nykyisten asuntoalueiden reunoille ja lomaan. Sipoonkorven lähimmillä alueilla Hakunilassa ja Korso-Koivukylässä asukasmäärä ei olennaisesti kasva. Korso-Koivukylän alueella ennustetaan 2017 mennessä väestön lisääntyvän noin 6 000 asukkaalla. Nykyään alueella elää yli 51 000 asukasta. Hakunilassa väkiluku oletetaan hieman laskevan vuoteen 2017 mennessä. Nykyään alueella elää noin 30 200 asukasta.
- Helsingin uuden yleiskaavan valmistelut on aloitettu 2012. Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on päivätty 13.11.2012. Kaavaluonnos on tarkoitus olla valmis 2014 ja kaavaehdotus 2015. Kaavalla on mahdollisia vaikutuksia Sipoonkorven kävijämääriin.

Näiden kaavojen toteutuminen lisää Natura-alueen lähellä olevaa asutuksen määrää ja kasvattaa Natura-alueella liikkuvien määrää. Immersbyn osayleiskaavan toteutuminen ei lisää merkittävästi Sipoonkorpeen kävijämäärää, mutta Sipoon yleiskaavan toteutuminen lisää merkittävästi käyntien määrää. Myös Vantaan yleiskaavan toteutuminen lisää kävijöitä. Vaikutus ilmeni erityisesti luontoretkelijöiden määrässä, mutta ei merkittävästi arkiulkoiluiden määrässä. Arkiliikunta keskittyy taajamien läheisyyteen. Tähän vaikuttaa se, että Sipoon lähimmät asuinalueet (Nikkilä ja Talma) ovat noin kolmen kilometrin päässä Natura-alueesta. Sipoon yleiskaavan toteutuminen seurauksena Nikkilässä olisi arvioitu olevan noin 12 000 asukasta ja Talman alueella noin 7000. Vantaan puolella Nikinmäki on lähin asuntoalue, ja Korson keskusta on jo noin 5 kilometrin päässä Sipoonkorvesta.

Vuosittainen kävijämäärä Sipoonkorvessa kasvaa näiden kaavojen myötä noin 10–15 %. Vaikutukset kohdistuvat samoihin luontotyyppisiin kuin Östersundomin kaavassa. Kaavat eivät lisää haittaa merkittävästi.

9.3.4 Haittojen lieventäminen

Mikäli kulkeminen alueella pystytään tehokkaasti kanavoimaan hoidetuille reiteille, voidaan vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteina oleviin luontotyyppisiin vähentää huomattavasti. Hoito- ja käyttösuunnitelman laatiminen ja toteuttaminen on yksi merkittävimmistä keinoista ehkäistä kulumista ja muita virkistyskäytön haitallisia vaikutuksia. Lisäksi alueella on suoritettava jatkuvaa suojeltavien lajien ja kulumis- ym. vaurioiden seurantaa, jotta mahdolliset epäkohdat voidaan havaita riittävän aikaisin.

Lieventämiskeinoja ovat:

- Yleiskaavaan sisäisillä ulkoilu- ja virkistysalueilla ja hyvällä palvelutarjonnalla voidaan vähentää merkittävästi Natura-alueelle kohdistuvaa kävijäpainetta erityisesti arkiliikunnan osalta.
- Kulumisherkät alueet suojataan erilaisilla rakenteilla. Esim. katetaan polut pitkospuilla ja rinteisiin rakennetaan portaat.

13.3.2013

- Ihmisten liikkumista rajoitetaan tarvittaessa kirjoverkkoperhosien esiintymispaikoilla.
- Ohjataan liikkuminen herkiltä alueilta muualle.
- Järjestetään opastus ja tiedottaminen. Järjestetään opastukset ulkoilureittien lähtöpisteisiin ja taukopaikoille sekä tiedotetaan yleisesti Natura-alueen luonnonarvoista ja niiden säilyttämisestä.

9.3.5 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Kaavan toteutuminen sekä Natura-alueen muut lähialueen kaavat lisäävät Natura-alueen kävijämäärää erittäin merkittävästi. Tämän seurauksena maaston kulumisen ja eläimistöön kohdistuvat häiriöt lisääntyvät. Tutkimuksien mukaan maaston kulumisen keskittyy olemassa olevaan polkuverkostoon ja taukopaikoille, mutta myös niiden ulkopuolelle. Ulkoilijoiden aiheuttamia haittoja ei voida täysin poistaa, mutta haittoja voidaan lieventää ja ohjata liikkumista herkimmiltä alueilta muualle. Ohjaamattomana liikkuminen aiheuttaa eräille luontotyypeille kasvillisuuden kulumista. Erityisesti silikaattikallioiden edustavuuden ja luonnontilan heikkeneminen on mahdollista.

Vaikutukset ovat useimmille suojeltaville luontotyypeille kielteisiä ja jopa merkittäviä. Natura-alueen ekologinen rakenne ja toiminta eivät kuitenkaan muutu merkittävästi ja alueen eheyteen vaikutukset jäävät korkeintaan kohtalaisen kielteiseksi. Kun lieventävät toimet toteutetaan, vaikutukset kulutusherkille luontotyypeille eivät ole merkittäviä.

10 Seuranta

Yleiskaavan luontovaikutuksia on syytä seurata linnuston ja luontotyyppien osalta, jolloin voidaan kohdistaa hoito- ja lieventämistoimet oikein. Seuranta on vapaaehtoista, sitä ei luonnonsuojelulaki vaadi. Koska Östersundomin yleiskaava on luonteeltaan laaja ja ympäristöön monin tavoin vaikuttava suunnitelma, on seuranta tästä syystä erittäin tärkeää, jotta Natura-alueilla tehtävät lieventävät toimet ja luonnonhoito kohdistuvat oikein.

Tässä Natura-arvioinnissa esitetään vain seurannan yleiset linjat. Tarkemmat seurantaohjelmat hyväksyvät Uudenmaan ELY-keskus, Vantaan kaupunki, Helsingin kaupunki ja Metsähallitus. Seuranta olisi aloitettava ennen kuin aluetta ryhdytään yleiskaavan mukaisesti rakentamaan.

10.1 Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura -alue

10.1.1 Linnustoseuranta

Seurantatutkimuksen päätavoite on selvittää, mitä vaikutuksia kaavan toteutumisella on Natura-alueen suojeltavaan pesimälinnustoon ja levähtäviin muuttolintuihin, suojeltavien lajien parimääriin ja elinpiirien sijoittumiseen. Lintulaskentojen yksityiskohdat suunnitellaan siten, että nämä suojeltavat lajit tulevat mahdollisimman tarkasti havaituiksi kaikissa laskennoissa.

Linnustovaikutusten seuranta on aloitettava ennen rakentamisen alkamista, jotta voidaan todentaa jo nykyisten rakennettujen alueiden lajistoa ja mm. ekologisen verkoston alueiden lajistoa ennen kuin muutoksia ympäristössä on tapahtunut. Vuosaaren sataman linnustoseuranta ja mahdollisesti Tiira-aineisto toimivat hyvänä tausta-aineistona. Seurantaa on tapahduttava Natura-alueiden suojavyöhykkeisiin

13.3.2013

rajautuvien alueiden osalta rakentamisen ajan ja useita vuosia sen jälkeen kun alue on rakentunut, koska lajiston muutokset voivat ilmetä viiveellä.

10.1.2 Luontotyypit

Natura-alueen luontotyyppien seurannassa on keskeistä seurata kasvillisuusmuutoksia, vieraslajien esiintymistä, kasvillisuuden kulumista, umpeenkasvua ja rehevöitymistä. Seurannassa on myös kiinnitettävä huomio myös luontotyyppin toimintaa. Luontotyyppin toiminnalla tarkoitetaan sitä, miten hyvin luonnolle tyyppilliset tapahtumasarjat siellä toimivat (mm. tulvat, veden laatu jne.).

Natura 2000 -alueen kasvillisuuden muutoksia on syytä seurata neliökoealoilla tai vakiolinjojen ja ilmakuviin perustuvalla kasvillisuuskartoituksilla. Vakiolinjat ja koealat perustetaan ilmakuvien ja maastokäyntien perusteella valituille kohdille. Kasvillisuuden kulumista seurataan taukopaikoilla ja retkeilyreiteiltä tehdään kulumis-, juurivaurio ja eroosioluokitus. Seurantaväli on 5-10 vuotta.

Korpihohtosammaleen tarkka kasvupaikka on syytä selvittää ja ottaa laji sen jälkeen tarkkaan seurantaan.

Seurannassa laaditaan tarkemmat ohjeet ja siitä vastaavat Vantaan ja Helsingin kaupunki sekä Metsähallitus.

10.2 Sipoonkorpi Natura -alue

Sipoonkorvessa seuranta kohdistetaan luontotyyppeihin. Keskeisintä on, että seuranta kohdistetaan kulutusherkille luontotyypeille. Seurannassa luodaan pysyvä seurantaverkko, jossa pyritään saamaan tietoa luontotyyppin ominaispiirteistä, lajiston ja toiminnan muutoksista. Seurantaverkko muodostuu pysyvistä näytealoista (vaikutusseuranta) ja ulkoilureittien kulutusseurannasta.

Näytealoilta keskeistä on seurata mm. eri kasvillisuuskerrosten (aluskasvillisuus, pensaat, puusto) lajikoostumusta ja lajien runsautta sekä ei-toivottujen ja toivottujen lajien suhteellista osuutta, kasvillisuuden kulumista, umpeenkasvua ja rehevöitymistä. Retkeilyreiteiltä tehdään kulumis-, juurivaurio- ja eroosioluokitus.

Seurannan perusteella voidaan suunnitella paremmin hoitotoimet ja ohjata alueen käyttöä. Seurannasta vastaa Metsähallitus.

11 Johtopäätökset

Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura-alueen osalta Östersundomin yhteisen yleiskaavan vaikutukset ilman lieventämistoimia heikentävät merkittävästi alueen eheyttä ja sen merkitystä Natura-alueverkostossa. Vaikka kaikki luvun 9.2.5 lieventämistoimet toteutetaan, ovat kaavan vaikutukset luonnontieteellisin perustein arvioituna merkittävät ja kaavan toteutuminen heikentää merkittävästi Natura-alueen eheyttä.

Kun tarkastellaan Natura-tietolomakkeessa ilmoitettuja yksilö- ja parimääriä ja huomioidaan lieventämistoimet, vaikutus suojeluperusteena oleviin pesiviin parimääriin on kohtalainen tai lievä lyhyellä aikavälillä¹⁸. Vaikutukset jäävät merkittävän

¹⁸ Lyhyellä aikavälillä tarkoitetaan tässä muutamia vuosia, maksimissaan noin kahtakymmentä vuotta. Pitkä aikaväli on siten siitä eteenpäin. Vaikutusten sijoittuminen ja ilmeneminen tässä aikavälikäsitteessä riippuu mm. lajien eliniästä, rakentamsvaiheiden ajoittumisesta ja kaupunkilajiston asettumisesta alueelle kaavan toteuduttua. Ks. myös taulukko 2.

13.3.2013

heikentymisen kynnyksen alapuolelle eli kaavasuunnitelma ei lyhyellä aikavälillä heikennä merkittävästi niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on liitetty Natura 2000-verkostoon. Natura-arvioinnissa kuitenkin tulee tarkastella vaikutuksia myös pitkällä aikavälillä ja alueen eheyden kannalta, jolloin lopullista arviota ei voida tehdä vain lomakkeella ilmoitetun parimääräarvion suhteen ja tarkastelu tulee ulottaa myös niihin vähitellen muodostuviin vaikutuksiin, jotka ovat seurausta välittömistä toimista Natura-alueen vaikutusalueella.

Pitkällä aikavälillä osa lajeista ei välttämättä kykene ylläpitämään lajin lomakkeella ilmoitettuja parimäärää lajin biologisen luonteen takia ja alueen merkitys osana verkostoa heikkenee, jolloin alueen eheyteen kohdistuu kielteinen vaikutus (taulukko 3). Suojeluperusteena olevien lajien kyky ylläpitää elinvoimaista yhteisöä alueella heikkenee lyhyellä ja pitkällä aikavälillä seuraavista pääasiallisista syistä: Elinalueiden pirstaloituminen ja väheneminen, lajien oman paikallisyhteisön pieneneminen ja lajiyhteisön muuttuminen. Monet haitallisesti vaikuttavat muutokset vaikuttavat toisiaan voimistavasti. Elinalueiden pirstaloituminen vaikuttaa Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura-alueella voimakkaasti, sillä kohteen osa-alueet ovat itsessään pienet. Ne ovat kauttaaltaan ekologisesti reunavaikutusaluetta maankäytön ympärillä muuttuessa. Ympäröivien alueiden lajiston ja maankäytön muuttuminen johtaa aiempien tietojen perusteella (mm. Hockin ym. 1992, Chace ja Walsh 2006, Le Viol ym. 2012) myös Natura-alueen lajiston muuttumiseen ihmisasutuksesta hyötyväksi yleislajistoksi erityistä elinympäristöä vaativien lajien kustannuksella. Lajiston muuttuminen, häiriön lisääntyminen, saalistuksen lisääntyminen, elinalueiden väheneminen ja heikkeneminen, törmäys- ja liikennekuoleminen lisääntyminen johtavat seurannaisvaikutuksineen erittäin todennäköisesti alueen suojeluperusteena olevan lajiston tuottavuuden voimakkaaseen heikkenemiseen, pesivien yksilöiden määrään ja alueen houkuttelevuuteen asettua pesimään tai levähtämään. Vaikutukset kohdistuvat niihin lajeihin, joiden suojelun kannalta alue on arvioitu merkittäväksi tai hyvin tärkeäksi: Kehräjä, ruisrääkkä, pikkusieppo, pikkulepinkäinen, luhtahuitti, kalatiira, kirjokerttu, heinätavi, uuttukyyhky, nuolihaukka ja punajalkaviklo (myös liite 6). Vaikutusmekanismeja on kuvattu tarkemmin luvussa 3.4.3 ja esitetty kuvassa 20.

Sipoonkorven Natura-alueella kävijämäärä kasvaa erittäin paljon. Tämän seurauksena maaston kuluminen ja eläimistöön kohdistuvat häiriöt lisääntyvät. Vaikutukset ovat useimmille suojeltaville luontotyypeille kielteisiä ja jopa merkittäviä. Haittaa voidaan lieventää ohjaamalla ihmisten liikkumista herkimmiltä alueilta muualle, erilaisilla rakenteilla ja luonnonhoidolla. Lisäksi yleiskaava-alueen virkistysalueet vähentävät Sipoonkorven alueen käyttöä. Kuitenkaan kaikkia ulkoilijoiden aiheuttamia haittoja ei voida täysin lieventää. Kun lieventävät toimet toteutetaan, vaikutukset kulutusherkille luontotyypeille eivät ole merkittäviä. Natura-alueen ekologinen rakenne ja toiminta eivät muutu merkittävästi ja alueen eheyteen vaikutukset jäävät korkeintaan kohtalaisen kielteiseksi.

13.3.2013

12 Lähteet

- Aho, S. 2005: Luonnon virkistyskäytöstä johtuva maaston kuluminen – esimerkkialueena Rokua. Metlan työraportteja 20: 80–91.
- Airaksinen, O. ja Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 4.
- Benitez-Lopez, A., Alkemade, R. & Verweij, P. A. 2010: The impacts of roads and other infrastructure on mammal and bird populations: A meta-analysis, *Biological Conservation* 143 (6):1307-1316.
- Byron, H. 2000: Biodiversity impact. Biodiversity and Environmental Impact Assessment: A Good Practice Guide for Road Schemes. The RSPB, WWF-UK, English Nature and the Wildlife Trusts, Sandy.
- Department of Environment, Transport and Regions. 2000: Guidance on the Methodology for Multi-Modal Studies. DETR, London.
- Erwin, R. M. 1989: Responses to Human Intruders by Birds Nesting in Colonies: Experimental Results and Management Guidelines. *Colonial Waterbirds* Vol. 12, No. 1 (1989), pp. 104-108.
- FCG Finnish Consulting Group Oy 2011: Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan alustava tulvariski arviointi. Uudenmaan ELY –keskus.
- FCG Finnish Consulting Group Oy 2012a: Östersundomin yleiskaava-alueen hulevesien hallinnan yleissuunnitelma. Loppuraportti 13.2.2012. Helsingin kaupunki, Kaupunkisuunnitteluvirasto.
- FCG Finnish Consulting Group Oy 2012b: Veneliikenteen ja sen vaikutusten selvittäminen Östersundomin yhteisen yleiskaavan osalta (20.11.2012). Helsingin kaupunki, Kaupunkisuunnitteluvirasto.
- FCG Finnish Consulting Group Oy 2012b: Östersundomin kuntien yhteinen yleiskaava. Natura-arviointi. Väliraportti 2, kaava-vaihtoehtojen vertailu Luonnos 7.2.2012. Helsingin kaupunki, Kaupunkisuunnitteluvirasto.
- FCG Suunnittelukeskus Oy 2007: Tulvakohteiden määrittely Helsingin kaupunki, rakennusvirasto (28.11.2007).
- Chace, J.F. and Walsh: J.J. 2006: Urban effects on native avifauna: a review. *Landscape and urban planning* 74: 46-69.
- Grasman, K.A., Scanlon, P.F. ja Fox, G.A. 1998: Reproductive and physiological effects of environmental contaminants in fish-eating birds of the Great Lakes: a review of historical trends. *Environmental Monitoring and Assessment* 53: 117-145.
- Green, R.E., Rocamora, G. ja Schäffer, N. 1997: Populations, ecology and threats to the Corncrake *Crex crex* in Europe. *Vogelwelt* 118: 117 – 134 (1997).
- Crooks, K.R., Suarez, A. ja Bolger, D.T. 2004: Avian assemblages along a gradient of urbanization in a highly fragmented landscape. *Biological Conservation* 115: 451-462.
- Haila, Y., Joutsiniemi, A., Kervinen, M. & Lodenius, S. 2010: Östersundomin osayleiskaavan kaupunkiekologinen ohjelma. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2010:3.

13.3.2013

Heinonen, M. & Lammi, E. 2008: Liitosalueen eteläosan kasvillisuus selvitys. Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto, Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. Julkaisematon selvitys.

Heinonen, M. 2011: Luontodirektiivin luontotyypit Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet - Natura-alueella: liitosalue. Helsingin kaupunki.

Helsingin kaupungin rakennusvirasto 2002: Mellunmäen niityn ja Nybondak-sen ympäristön hoito- ja kehittämissuunnitelma. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisu 2002: 15 / Viherosasto.

Helsingin kaupungin ympäristökeskus 2002: Luontotietojärjestelmä 15.4.2002–4.11.2002. Linnustollisesti arvokkaat kohteet, arvokkaat kasvisto- ja kasvillisuuskohteet ja nisäkäshavainnot. Ote Mustavuoren–Porvarinlahden alueelta.

Helsingin kaupungin ympäristökeskus 2004: Luontotietojärjestelmä 15.4.2002–12.1.2004. Lepakkokohteet. Ote Mustavuoren–Porvarinlahden alueelta.

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2002: Vuosaaren satama ja ympäristö. Asemakaava. Vahvistettu 25.1.2002. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston kaavoitusosasto.

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2003a: Helsingin Yleiskaava 2002, ehdotus Selostus. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisu 2002: 17.

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2003:b Pohjois-Vuosaaren virkistysalueiden suunnittelutavoitteet. Julkaisematon, 16.9.2003.

Hockin, D., Ounsted, M., Gorman, M., Hill, D., Keller, V. ja Barker, M.A. 1992: Examination of the effects of disturbance on birds with reference to its importance in ecological assessments. *Journal of Environmental Management* 36: 253-286.

Hosiaisuus, V. 1985: Ehdotus Mustavuoren–Porvarinlahden suojelualueen perustamiseksi. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja C 1985:2. Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta (YTV).

Ilmonen, J., Rytteri, T. ja Alanen, A. 2001: Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000 -ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö 510

Jenkins, A. R., Smallie, J. J. ja Diamond, M. 2010: Avian collisions with power lines: a global review of causes and mitigation with a South African perspective. *Bird Conservation International*, pp. 1-16 BirdLife International [2010]. doi: 10.1017/S0959270910000122

Jokinen, K. ja Yrjölä, R. 2010: Ekologiset käytävät Helsingin liitosalueella. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy.

Jokimäki, J. & Hamari, S. 2007: Kevitsan kaivoshankkeen Natura-arviointi. Lapin Vesitutkimus Oy.

Kananoja, T. & Grönholm, S. 1993: Uudenmaan kallioperän suojelu- ja opetuskohteita. Tutkimusraportti 3/1993. Ympäristöministeriö, alueidenkäytön osasto. Helsinki. 248 s.

Karvinen, P. 1987: Mustavuoren metsän pikkunisäksilajisto. Vantaan ympäristönsuojelulautakunta, monistesarja 4/1987.

KHO:2002:48: Vuosaaren satamahankkeen kaavavalitukset, asiantuntija lausunnot.

13.3.2013

- Koistinen, J. 2004: Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset. Suomen ympäristö 721. Ympäristöministeriö. Alueidenkäytön osasto. Helsinki 2004.
- Koskimies, P. 1998: Östersundomin lintuvesien käyttö- ja hoitosuunnitelma. 28 s + liitteet. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 17/98.
- Kurki, S. & Mykrä, S. 1998: Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet. Vuosaaren satamahankkeen vaikutukset Natura 2000 -alueeseen. Julkaisematon, Biota BD Oy 15.4.1998.
- Kurtto, A. & Helynranta, L. 1999: Boreaaliset metsäluhdat ja puustoiset suot Mustavuoren–Porvarinlahden–Labbackan–Kasabergetin alueella. Lausunto. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen monisteita 9/99.
- Laine, S. 1996: Ensimmäisen maailmansodan aikainen maalinnoitus Helsingissä. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisu 1996:3. 94 s.
- Lahti, T. 2010: Vuosaaren satama, Ympäristömelun torjuntaselvitys. Insinööritoimisto Akukon Oy (93048-2).
- Lammi, E. & Nironen, M. 1998: Itäväylän kehittämisen vaikutukset Mustavuoren lehdon. Östersundomin lintuvesien Natura 2000 -alueeseen. Julkaisematon, Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 7.8.2001.
- Lammi, E. & Nironen, M. 2003: Pohjois-Vuosaaren asuntoalueen rakentamisen vaikutukset Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura 2000 -alueeseen. Julkaisematon, Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 16.10.2003.
- Lehtojensuojelutyöryhmä 1988: Lehtojensuojelutyöryhmän mietintö. Komiteamietintö 1988:16. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Lepczyka, C. A., Mertiga, A. & Liua, J. 2003: Landowners and cat predation across rural-to-urban landscapes. *Biological Conservation* 115: 191-201.
- Le Viol, I., Jiguet, F., Brotons, L., Herrando, S., Lindström, Å., Pearce-Higgins, J.W., Reif, J., Van Turnhout, C. and Devictor, V. 2012: More and more generalists: two decades of changes in the European avifauna. *Biology letters*. doi:10.1098/rsbl.2012.0496.
- Liley, D. & Clarke, R. T. 2003: The impact of urban development and human disturbance on the numbers of nightjar *Caprimulgus europaeus* on heathlands in Dorset, England. *Biological Conservation* 114:219-230.
- Lindblad, A. 2007: Pilaantuneet sedimentit sekä niiden ruoppaukseen ja käsittelyyn soveltuvat menetelmät. Diplomityö, Teknillinen korkeakoulu.
- Loss, S. R., Will, T. ja Marra, P. P. 2013: The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States. *Nature Communications* 4, Article number: 1396. doi:10.1038/ncomms2380
- Maa- ja metsätalousministeriö 2012: Kansallinen vieraslajistrategia. Helsinki.
- Maa- ja metsätalousministeriö 1981: Valtakunnallinen lintuvesiensuojeluohjelma. Komiteamietintö 1981:32.
- Mikkola Roos, M. 1995: Lintuvesien kunnostus ja hoito. 100 s. Metsähallituksen luonnonuojelujulkaisuja, sarja A, No 45.

13.3.2013

- Mikkola-Roos, M. & Hirvonen, H. 1996: Toukolanranta. Rakentamisen ympäristövaikutukset. Ekologinen näkökulma II. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 1996:20.
- Pettersson J. 2011: Night migration of songbirds and waterfowl at the Utgrunden off-shore wind farm. Report 6438. Swedish Environmental Protection Agency.
- Pietilä, H. 1999: Helsingin eläinatlas. Nisäkkäät, matelijat ja sammakkoeläimet. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 8/99.
- Pykälä, J. & Bonn, T. 2000: Uudenmaan perinnemaisemat. Alueelliset ympäristöjulkaisut 178. Suomen ympäristökeskus,
- Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta (YTV) 1985: Ehdotus Mustavuoren–Porvarinlahden suojelualueen perustamiseksi. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja C 1985:2.
- Päärni, J. 2011: Lintujen tärkeimmät muuttoväylät Itäisessä Helsingissä, kirjallinen tiedonanto.
- Rodgers Jr., J. A. & Schwikert, S. T. 2002: Buffer-Zone Distances to Protect Foraging and Loafing Waterbirds from Disturbance by Personal Watercraft and Outboard-Powered Boats. DOI: 10.1046/j.1523-1739.2002.00316.x
- Salin, T. 2001: Vantaan perhosseuranta. Linjalaskennat 2001. Vantaan kaupungin ympäristökeskus.
- Syrjänen, K. 2001: Sammalet. Teoksessa Ilmonen, J., Rytteri, T. & Alanen, A. (toim.): Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000 -ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi, s. 72–100. Suomen ympäristö 510.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109.
- Söderman, T. 2007: Luonnonsuojelulain mukaisten Natura-arviointien ja – lausuntojen laatu 2001 – 2005. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 30.
- Ulvinen, T., Syrjänen, K. ja Anttila, S. (toim.) 2002: Suomen sammalet - levinneisyys, ekologia, uhanalaisuus. Suomen ympäristö 560.
- Underhill-Day, J. C. & Liley, D. 2007: Visitor patterns on southern heaths: a review of visitor access patterns to heathlands in the UK and the relevance to Annex I bird species. Ibis 149: 112-119.
- Uudenmaan maakuntakaavan vahvistamispäätös, N:o YM1/5222/2005. 2006. Ympäristöministeriö.
- Uudenmaan ympäristökeskus 1996: Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-tietolomake (09/1996).
- Uudenmaan ympäristökeskus 1996: Sipoonkorven Natura-tietolomake (09/1996).
- Vainio-Mattila, K. 1997: Kasvillisuusselvitys erityisesti Natura 2000 ohjelmaan ehdotetulla alueella ja eräillä paikallisesti arvokkailla alueilla. Ratahallintokeskus, Vuosaaren satamaradan alustava yleissuunnitelma, 971948EE. Maa- ja Vesi, 18.7.1997.

13.3.2013

Vatanen, S., Haikonen, A. & Piispanen, A. (toim.) 2012: Vuosaaren sataman rakentamisen aikaisen (2003-2008) vesistö- ja kalataloustarkkailun yhteenvetoraportti. Kala- ja vesimonisteita nro 57.

Väre, S. 1988: Mustavuori-Porvarinlahti. Hoito- ja käyttösuunnitelma. Julkaisematon, luonnos 3.12.1988. Helsingin kaupungin ympäristönsuojelulautakunta, Vantaan kaupungin ympäristönsuojelulautakunta.

Väre, S. 2002: Ekologinen verkosto Itä- Uudenmaan liiton alueella. Itä- Uudenmaan liiton julkaisu 74.

Väre, S. 2007: Laajat yhtenäiset metsäalueet ekologisen verkoston osana Uudellamaalla. Uudenmaan liiton julkaisu E: 87.

Wilcove, D.S. 1985: Nest predation in forest tracts and the decline of migratory songbirds. Ecology: 66: 1211-1214.

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2003: Porvarinlahden kasvillisuuskartoitus. Julkaisematon. 16 s + karttaliitteet. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy ja Helsingin Satama Oy.

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2004: Porvarinlahden etelärannan luonnonsuojelun alueen hoito- ja käyttösuunnitelma v. 2005–2014. Käsikirjoitus, maaliskuu 2004. Helsingin kaupungin ympäristökeskus ja Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.

Ympäristötutkimus Oy Metsätähti 2002: Arviointi Helsingin Yleiskaava 2002:n vaikutuksista Natura-alueisiin. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2002:5.

Yrjölä, R. & Koivula, M. 2003: Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2002. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 1/2003. 2000 -ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö 510.

Yrjölä, R., Luostarinen, M. ja Tanskanen, A. 2005: Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2004. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 5/2005.

Yrjölä, R. 2003: Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2003. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 8/2003.

Yrjölä, R. 2006: Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2005. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2/2006.

Yrjölä, R. 2007: Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2006. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 4/2007.

Yrjölä, R. 2008a: Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2007. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 9/2008.

Yrjölä, R. 2008b: Natura-arvio Sipoon yleiskaavasta. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2008.

Yrjölä, R. 2009: Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2008. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 6/2009

Yrjölä, R. 2010a: Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2009. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 7/2010.

13.3.2013

Yrjölä R. 2010b: Sipoosta Helsinkiin liitetyn alueen linnusto 2010. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy.

Yrjölä, R. 2011: Vuosaaren satamahankkeen linnustoseuranta 2010. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 9/2011.

Yrjölä, R., Kontiokorpi, J., Luostarinen, M., Santaharju, J. Sarvanne, H., Tanskanen, A. ja Vickholm, J. 2012: Vuosaaren satamahankkeen linnustoseuranta 2011, Vuoden 2011 tulokset ja vuosien 2001–2011 seurannan yhteenveto. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 10/2012.