Östersundom-toimikunta

SITO ENVIRO

Arvio Östersundomin yleiskaavan suunnitellun maankäytön vaikutuksista Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alueeseen (FI0100065) sekä Sipoonkorven Natura-alueeseen (FI0100066)

Östersundomin yhteinen yleiskaava



SISÄLTÖ

1 JOHDANTO 4

1.1 Arviointivelvoite 4
1.2 Merkittävyyden arviointi 4
1.3 EU:n tuomioistuimen ennakkotapauksia 5
1.4 Arvioinnin sisältö 6

2 NATURA-ARVIOINTI JA YLEISKAAVAEHDOTUKSEN VALMISTELU 7

2.1 Aikaisemmat Natura-arvioinnit 7
2.2 Arvioitava yleiskaavaehdotus 11
2.2.1 Kaavan edelleen kehittäminen arvioinnin perusteella 11
2.2.2 Kaavaehdotus 13

3 MUUT HANKKEET JA SUUNNITELMAT 16

3.1 Maakuntakaavat 16
3.2 Helsingin yleiskaava 2002 17
3.3 Helsingin uusi yleiskaava 17
3.4 Länsisalmi-Vuosaari 400 kilovoltin voimajohto 17
3.5 Vuosaaren satama ja maaliikenneyhteydet 17
3.6 Porvarinlahden Vikkullan pienvenesatama 17
3.7 Vuosaaren monipolttoainevoimalaitos 18

4 VAIKUTUSTEN TUNNISTAMINEN 18

4.1 Virkistyskäyttö 18
4.1.1 Virkistyskäytön vaikutusmekanismit kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin 18
4.1.2 Virkistyskäytön vaikutusmekanismit linnustoon 20
4.1.3 Ulkoilupaineen lisääntyminen 21
4.2 Ekologinen verkosto 24
4.3 Muutokset vesitasapainossa 26
4.4 Rakentamisesta linnustoon kohdistuvat vaikutukset 26

5 VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN PERIAATTEET 28

5.1 Merkittävä vaikutus 28
5.2 Alueen koskemattomuus 28
5.3 Luontotyypin heikentyminen 29
5.4 Lajin heikentyminen (häiriö) 31

6 MUSTAVUOREN LEHDOT JA ÖSTERSUNDOMIN LINTUVEDET -NATURA 2000 -ALUE 32

6.1 Alueen kuvaus 32
6.2 Suojelun toteutus 33
6.3 Suojeluperusteet 33
6.3.1 Luontodirektiivin suojeluperusteet 33
6.3.2 Lintudirektiivin mukaiset suojeluperusteet 39
6.4 Vaikutukset Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura -alueen luontotyyppeihin 42
6.4.1 Laajat matalat lahdet sekä vaihettumissuot ja rantasuot 42
6.4.2 Kostea suurruohokasvillisuus 43
6.4.3 Alavat niitetyt niityt 44
6.4.4 Kasvipeitteiset kalkkikalliot 44
6.4.5 Kasvipeitteiset silikaattikalliot 44
6.4.6 Boreaaliset lehdot 45
6.4.7 Fennoskandian metsäluhdat 45
6.4.8 Puustoiset suot 46
6.4.9 Itämeren boreaaliset merenrantaniityt 46
6.4.10 Pikkujoet ja purot 46
6.4.11 Luontodirektiivin liitteen II lajit 47
6.5 Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin ja alueella esiintyviin muuttolintuihin 47
6.5.1 Kalatiira *Sterna hirundo* (lintudirektiivin liitteen I laji) 47

6.5.2 Kirjokerttu *Sylvia nisoria* (lintudirektiivin liitteen I laji) 48
6.5.3 Kehrääjä *Caprimulgus europaeus* (lintudirektiivin liitteen I laji) 48
6.5.4 Kurki *Grus grus* (lintudirektiivin liitteen I laji) 49
6.5.5 Laulujoutsen *Cygnus cygnus* (lintudirektiivin liitteen I laji) 50
6.5.6 Liro *Tringa glareola* (lintudirektiivin liitteen I laji) 50
6.5.7 Luhtahuitti *Porzana porzana* (lintudirektiivin liitteen I laji) 51
6.5.8 Pikkulepinkäinen *Lanius collurio* (lintudirektiivin liitteen I laji) 51
6.5.9 Pikkusieppo *Ficedula parva* (lintudirektiivin liitteen I laji) 52
6.5.10 Pyy *Bonasa bonasia* (lintudirektiivin liitteen I laji) 52
6.5.11 Ruisrääkkä *Crex crex* (lintudirektiivin liitteen I laji) 53
6.5.12 Suokukko *Philomachus pugnax* (lintudirektiivin liitteen I laji) 54
6.5.13 Valkoselkätikka *Dendrocopos leucotos* (lintudirektiivin liitteen I laji) 54
6.5.14 Valkoposkihanhi *Branta leucopsis* (lintudirektiivin liitteen I laji) 54
6.5.15 Heinätavi *Anas querquedula* (muuttolintu) 55
6.5.16 Jouhisorsa *Anas acuta* (muuttolintu) 55
6.5.17 Harmaahaikara *Ardea cinerea* (muuttolintu) 56
6.5.18 Mustaviklo *Tringa erythropus* (muuttolintu) 56
6.5.19 Nuolihaukka *Falco subbuteo* (muuttolintu) 56
6.5.20 Punajalkaviklo *Tringa totanus* (muuttolintu) 57
6.5.21 Uuttukyyhky *Columba oenas* (muuttolintu) 57
6.6 Esitetyt lieventämistoimenpiteet 58
6.7 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen 60
6.8 Yhteisvaikutukset 60
6.8.1 Helsingin yleiskaava 2002 60
6.8.2 Helsingin uusi yleiskaava 61
6.8.3 Länsisalmi - Vuosaari 400 kilovoltin voimajohto 61
6.8.4 Vuosaaren satama 61
6.8.5 Porvarinlahden Vikkullan pienvenesatama 62
6.8.6 Vuosaaren monipolttoainevoimalaitos ja asemakaavamuutos 62
6.9 Yhteenveto ja johtopäätökset 63
6.10 Seuranta 64

7 SIPOONKORVEN NATURA-ALUE (FI0100066) 65

7.1 Alueen kuvaus 65
7.2 Suojelun toteutus 66
7.3 Suojeluperusteet 66
7.3.1 Luontodirektiivin luontotyypit 66
7.3.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit 67
7.3.3 Lintudirektiivin liitteen I linnut 68
7.4 Vaikutukset Sipoonkorven Natura-alueen luontotyyppeihin 68
7.4.1 Humuspitoiset lammet ja järvet 69
7.4.2 Pikkujoet ja purot 69
7.4.3 Alavat niitetyt niityt 69
7.4.4 Vaihettumissuot ja rantasuot 69
7.4.5 Lähteet ja lähdesuot 69
7.4.6 Silikaattikalliot 70
7.4.7 Luonnonmetsät 70
7.4.8 Lehdot 70
7.4.9 Hakamaat ja kaskilaitumet 70
7.4.10 Puustoiset suot 70
7.5 Luontodirektiivin liitteen II lajit 70
7.6 Yhteisvaikutukset 71
7.7 Haittojen lieventäminen 71
7.8 Yhteenveto ja johtopäätökset 72
7.9 Seuranta 72

8 KÄYTETYT LÄHTEET 72

Liitteet

- Natura tietolomakkeet, Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet sekä Sipoonkorpi
- Yleiskaavaehdotus

1 JOHDANTO

Tässä työssä on arvioitu Östersundomin yhteisen yleiskaavaehdotuksen (18.9.2014) vaikutukset Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura 2000 -alueeseen ja Sipoonkorven Natura-alueeseen.

Tämän arvioinnin ovat laatineet Sito Oy ja Ympäristösuunnittelu Enviro Oy yhteistyössä. Arviointiin ovat osallistuneet Lauri Erävuori, Seija Väre, Esa Lammi, Marko Vauhkonen ja Markku Nironen.

1.1 Arviointivelvoite

Natura-arvion laatimisen lähtökohtana on luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arviointivelvollisuus: ”jos hanke yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura 2000 -alueen valinnan perusteena olevia luonnonarvoja”. Silloin kun hanke tai suunnitelma todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura-alueen suojelun perustana olevia luonnonarvoja, on vaikutukset arvioitava asianmukaisella tavalla. Sama koskee myös Natura-alueen ulkopuolella toteutettavaa hanketta, jos sillä on todennäköisesti alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

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.

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. Jos alueella on luontodirektiivin liitteessä I tarkoitettu ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi tai liitteessä II tarkoitettu ensisijaisesti suojeltava laji, noudatetaan tavanomaista tiukempia lupaedellytyksiä ja lisäksi asiasta on hankittava Euroopan komission lausunto.

1.2 Merkittävyyden arviointi

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritetty milloin luonnonarvot heikentyvät tai milloin ne heikentyvät merkittävästi. Euroopan komission (2000) julkaisemassa ohjeessa todetaan, että vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonoloihin, ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet. Esimerkiksi sadan neliömetrin menetys luontotyypin alueesta voi olla merkittävä, jos kysymyksessä on harvinaisen kasvilajin pieni kasvupaikka, kun taas laajan harjukankaan kannalta vastaava menetys voi olla merkityksetön.

Arvioitaessa häiriön merkittävyyttä voidaan käyttää lähtökohtana Neuvoston direktiivin 92/43/ETY määrittelemää luontotyypin ja lajin suotuisan suojelun tasoa. Suotuisa suojelun taso tarkoittaa luontotyypeillä (luontodirektiivin 1 artikla kohta e, luontotyypin suotuisan suojelutason määritelmä) tarkoittaa useaa asiaa:

- luontotyypin luontainen levinneisyys sekä alueet, joilla sitä esiintyy kyseessä olevalla alueella, ovat vakaita tai laajenemassa
- erityinen rakenne ja erityiset toiminnot, jotka ovat tarpeen luontotyypin säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä, ovat olemassa ja säilyvät todennäköisesti ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa
- alueelle luonteenomaisten lajien suojelun taso on suotuisa.

Suotuisa suojelun taso tarkoittaa lajeilla yleisesti (luontodirektiivin 1 artikla kohta i):

- lajin kannan kehittymistä koskevat tiedot osoittavat, että laji pystyy pitkällä aikavälillä selviytymään luonnollisten elinympäristöjensä elinkelpoisena osana
- lajin luontainen levinneisyysalue ei pienene eikä ole vaarassa pienentyä ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa
- lajin kantojen pitkäaikaiseksi säilymiseksi on ja tulee todennäköisesti olemaan riittävän laaja elinympäristö.

Vaikutusten merkittävyyttä koko alueen kannalta arvioidaan alueen koskemattomuuskäsitteen kautta. Luontodirektiivissä ja komission tulkintaohjeissa korostetaan, että hanke ei saa uhata alueen koskemattomuutta, ts. koko Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen täytyy säilyä elinvoimaisena, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon. Kyse on siis siitä, 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 tasollaan”.

Luontotyyppien osalta haitallisen vaikutuksen merkitystä Natura 2000 -verkostossa voidaan arvioida sen perusteella, kohdistuuko vahinko niin laajalle alueelle, että kyseisen luontotyyppikohteen pinta-alan pieneneminen (tai luontotyypin ominaispiirteiden muuttuminen) on merkittävä sen suojelutason kannalta. Vaikutus suojelun tasoon on yleensä merkittävämpi, jos vahinko kohdistuu luontotyypin levinneisyyden reuna-alueille. Lisäksi vaikutus on merkittävämpi, jos vahinko aiheuttaa luontotyypin rakenteessa ja toiminnassa pysyviä ja vaikeasti palautettavia muutoksia. (Ympäristöministeriö 2012)

Myös luontotyyppien osalta tavanomainen luonnollinen vaihtelu tulee arvioitavaksi tapauskohtaisesti. Esimerkiksi rantavallien yksivuotinen kasvillisuus tai tulvametsien ja kausikosteiden ympäristöjen vaihtelu voi olla säännöllistä riippuen vallitsevista sääolosuhteista ja sademääristä. Rakenteeltaan täyspuustoisia metsäluontotyyppejä voidaan sen sijaan pitää yleispiirteiltään pysyvinä. Lähtökohtaisesti luonnollista vaihtelua vähäisempää muutosta ei ole pidettävä merkittävänä vaikutuksena luontotyypin suotuisan suojelun tasoon. Muutos ei tällöin kuitenkaan saa olla pysyvä. (Ympäristöministeriö 2012)

Vaikutuksia arvioidaan suojeluperusteena olevien luontotyyppien ja lajien osalta. Vaikutuksen suuruutta arvioidaan luontotyyppien kohdalla heikentyvän/häviävän luontotyypin pinta-alan ja edustavuuden avulla huomioiden luontotyypin kokonaispinta-ala sekä yleinen edustavuus Natura-alueella. Lajien kohdalla vaikutuksen suuruutta arvioidaan heikentyvän tai häviävän yksilömäärän ja/tai esiintymien määrän/pinta-alan sekä lajille erityisen potentiaalisten ympäristöjen määrän/pinta-alan avulla. Vaikutusarviossa huomioidaan myös vaikutuksen kesto ja palautuvuus. Kannan pysyvä pieneneminen tai Natura-alueella säännöllisesti esiintyvän kannan vaarantuminen on tulkittu merkittäväksi heikentymiseksi.

1.3 EU:n tuomioistuimen ennakkotapauksia

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 tehdä seuraavat johtopäätökset:

1. arvioinnissa otetaan huomioon vain ne luontotyypit ja lajit, jotka ovat ko. alueen Natura 2000 -verkostoon sisällyttämisen perusteena kuitenkin niin, että alueen nykyiset luontodirektiivin/lintudirektiivin luontotyypit ja lajit tarkastellaan arvioinnissa riippumatta siitä, ovatko ne aikanaan ilmoitettu suojeluperusteiksi.

2. arvioinnissa tarkastellaan näiden lajien ja luontotyyppien elinympäristöjä ja niiden ominaispiirteitä

3. arvioinnin on perustuttava tieteelliseen lähestymistapaan

4. arvioinnissa on kyse kokonaisarviosta valintaperusteena oleviin luontotyyppeihin ja lajeihin

5. luontotyypin tai lajin elinympäristöjen laatu ja määrä ko. alueella ja yleisesti (Natura 2000 -verkoston yhtenäisyys) otetaan huomioon arvioitaessa heikennyksen merkittävyyttä

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 tasollaan*.

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 luontotyyppeihin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, sillä ne voivat kohdistua esim. alueen hydrologiaan tai tavanomaisiin lajeihin ja vaikuttaa tätä kautta välillisesti suojeluperusteina oleviin luontotyyppeihin ja/tai lajeihin (Söderman 2003).

1.4 Arvioinnin sisältö

Natura-arvioinnissa keskitytään suojelun perustana oleviin luontotyyppeihin tai lajeihin. Natura-alueen suojelu voi perustua luontodirektiiviin tai lintudirektiiviin tai molem-

piin. SCI-alue (Sites of Community Importance) on Euroopan unionin luontodirektiivin mukaisesti yhteisön tärkeänä pitämä alue. SPA-alue (Special Protection Area) on Euroopan unionin lintudirektiivin tarkoittama erityissuojelualue. Natura-alueen luontoarvot, joita arviointi koskee, ilmenevät Natura 2000 -tietolomakkeista ja ovat joko:

- SCI-alueilla luontodirektiivin liitteen I luontotyyppejä 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.

2 NATURA-ARVIOINTI JA YLEISKAAVAEHDOTUKSEN VALMISTELU

2.1 Aikaisemmat Natura-arvioinnit

Tätä arviointia edeltänyt Natura-arviointi aloitettiin keväällä 2011 nähtävillä olleen Östersundomin kuntien yhteisen alustavan yleiskaavaluonnoksen ja valmisteluaineiston pohjalta. Vaikutusten todettiin merkittävästi heikentävän niitä luontoarvoja, joiden perusteella 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 (FCG, 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.

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

Vaihtoehdoista valittua yleiskaavaluonnosta B kehitettiin vuoden 2012 aikana työpajassa ja työn aikana esille tulleiden lieventämistoimien avulla. Niillä pyrittiin estämään merkittävien haittavaikutuksien muodostuminen. Lieventämiskeinoihin lukeutuvat mm. suojavyöhykkeet, ekologiset käytävät, aktiiviset hoitotoimet ja virkistyskäytön ohjaaminen. 9.8.2012 järjestetyn työpajan tuloksena syntyivät seuraavat esitykset:

- Selvitetään Mustavuoren kautta menevän voimajohdon linjaus, jotta vaikutukset ovat mahdollisimman vähäiset.
- Porvarinlahden siltapaikka selvitetään, koska kaavavaihtoehdossa B esitetyn Porvarinlahden ylittävän sillan sijainti on huono. Työpajassa pohdittiin muita mahdollisuuksia ja todettiin, että korkea kaarisilta lähempänä Porvarinlahden suuta olisi parempi vaihtoehto. Korkea silta mahdollistaa lintujen liikkumisen pesimä- ja ruokailualueiden välillä sillan ali, häiriö on etäämmällä vedenpin-

nasta ja pitkän sillan tukirakenteet voidaan sijoittaa suojeltujen luontotyyppien ulkopuolelle.

- Salmenkallion alueella yritetään sovittaa rakentaminen ja riittävän metsälajiston tiheyden säilyminen, jotta Natura-alueella pesivien lintulajien (mm. kehrääjä ja pyy) kanta ei heikkene. Salmenkallion rakentaminen metron kannattavuuden vuoksi sekä maanomistusolojen takia on priorisoitu. Pohdittiin mahdollisuutta säästää alueita Ultunan puolelta, jossa on myös useita sekä kehrääjän että pyyn reviireitä. 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.

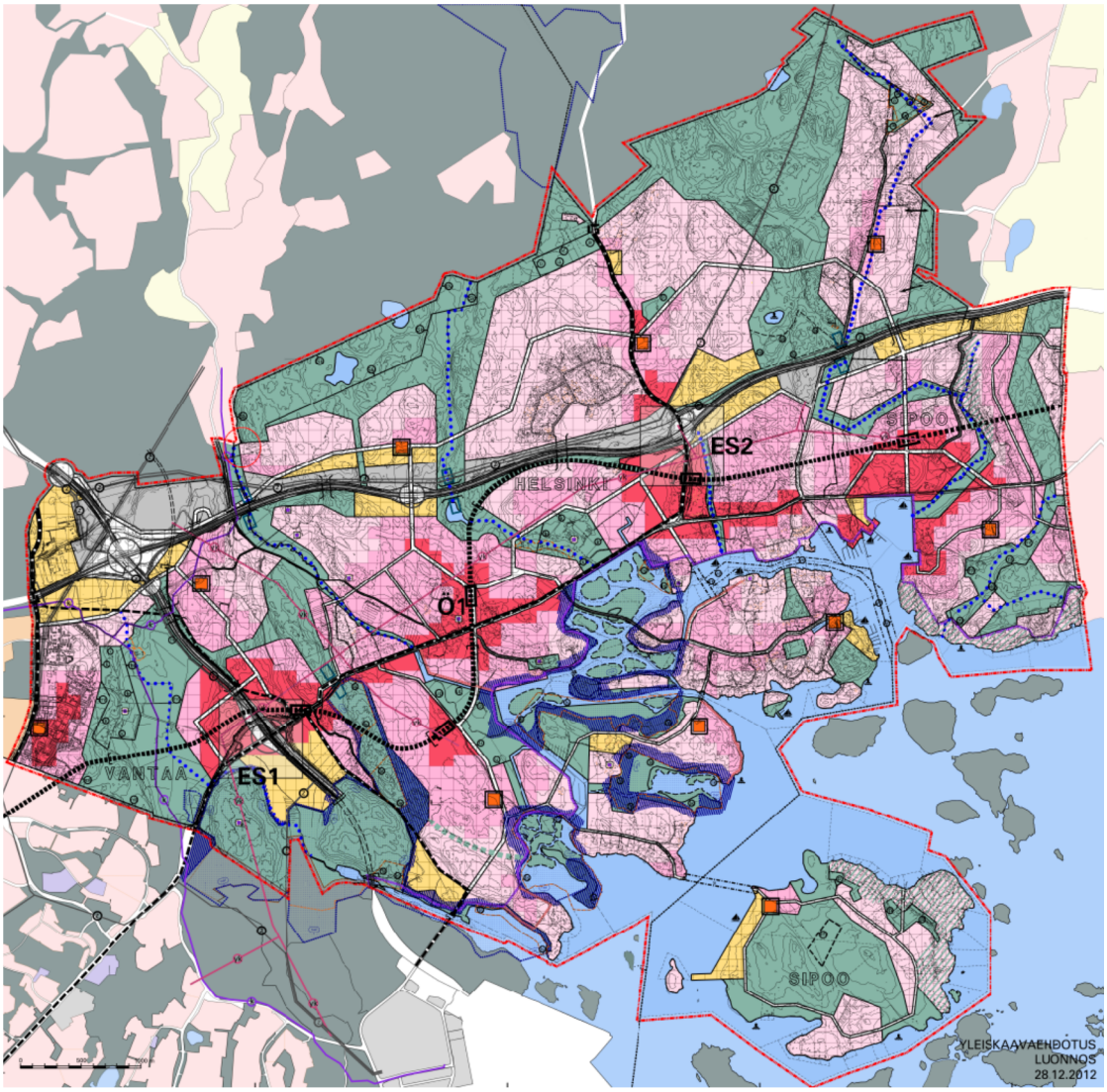
- Karlvikin osa-alueeseen rajautuvaan Karhusaaren ja Uuden Porvoontien kulmaukseen on osoitettu rakentamista. Tämä osa olisi kuitenkin syytä jättää rakentamisen ulkopuolelle.

Suunnittelun tavoitteena oli löytää kaavallisia tai muita keinoja, joiden avulla Natura 2000 -alueisiin kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää siten, etteivät haitat alueille ole merkittäviä. Haittavaikutusten minimointi oli 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. Natura-arviointi laadittiin yleiskaavaluonnoksesta, joka valmistui 28.12.2012 (Kuva 1).

Vuonna 2013 valmistuneen Natura-arvioinnin (FCG 13.3.2013) tulosten mukaan tarkastellulla luonnoksella on merkittäviä haitallisia vaikutuksia Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueeseen. Yhteisen yleiskaavan vaikutukset ilman lieventämistoimia heikentävät merkittävästi alueen eheyttä ja sen merkitystä Natura-alueverkostossa. Vaikka arvioinnissa esitetyt lieventämistoimet toteutettaisiin, olisivat kaavan vaikutukset luonnontieteellisin perustein arvioituna merkittävät ja kaavan toteutuminen heikentää merkittävästi Natura-alueen eheyttä. Sipoonkorven Natura-alueeseen kohdistuisi haitallisia vaikutuksia ulkoilukäytön kasvaessa.

Arvioinnin johtopäätöksissä esitetään seuraavaa:

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



Kuva 1. Yleiskaavaehdotusluonnos 28.12.2012, josta vuonna 2013 valmistunut Natura-arvio laadittiin. Natura-alueen reunojen suojavyöhykkeet osoitettiin sinisellä rasterilla.

Pitkällä aikavälillä osa lintulajeista 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 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: Kehrääjä,

ruisrääkkä, pikkusieppo, pikkulepinkäinen, luhtahuitti, kalatiira, kirjokerttu, heinätavi, uuttukyyhky, nuolihaukka ja punajalkaviklo.

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."

Alla olevaan taulukkoon on koottu arvioinnin keskeiset tulokset luontotyypeittäin ja lajeittain. Lievät vaikutukset on merkitty keltaisella ja merkittävät haitalliset vaikutukset punaisella värillä.

Luontotyyppi/Laji	Vaikutus ja merkittävyys	
Fennoskandian metsäluhdat	Kapellvikenissä tulvaveden leviämisalue pienenee rakentamisen myötä. Metsäluhtien toiminta, luonnontila ja ominaispiirteet alueella säilyvät. Kokonaisvaikutukset merkitykseltään korkeintaan kohtalaisia.	
Puustoiset suot	Mustavuoren ja Kasabergetin alueella virkistyskäytön aiheuttama kuluminen voi lisääntyä.	
Alavat niitetyt niityt	Vaikutukset lähes merkityksettömiä. Luontotyypin säilyminen edellyttää aktiivisia hoitotoimia.	
Kasvipeitteiset silikaattikalliot	Virkistyskäytön aiheuttama kuluminen voi lisääntyä, kohdistuu lähinnä Mustavuoren alueelle. Luontotyypin luonnontila voi todennäköisesti muuttua merkittävästi kulumisen vuoksi. Liikkumisen ohjaamisella vaikutuksia voidaan lieventää kohtalaiselle tasolle.	
Boreaaliset lehdot	Vieraslajien leviämisriski lehtoihin kasvaa. Mustavuoren lehtojen kuluminen mahdollista. Vaikutukset kokonaisuudessaan kohtalaiset, luonnontila muuttuu ilman lieventämistoimia.	
Laajat matalat lahdet ja Vaihettumissuot ja rantasuot	Ei odotettavissa merkittäviä muutoksia.	
Kostea suurruohokasvillisuus	Luontotyypin rakenne ja toiminta säilyvät nykyisen kaltaisina.	
Kasvipeitteiset kalkkikalliot	Luontotyypin rakenne ja toiminta säilyvät nykyisen kaltaisina.	
Uuttukyyhky	Elinympäristömuutos hävittää tai heikentää vähintään viittä reviiriä (Vikkulla, Mustavuori-Österängen, Kantarnäs, Talosaari, Björkudden ja Pakkeli). Parimäärän säilyminen edellyttää pesimäympäristöt turvaavia suojavyöhykkeitä mm. Talosaaren ja Kapellvikenin ympäristössä.	
Punajalkaviklo	Pesimä- ja ruokailuympäristö häviää Östersundomin kartanon itäpuolelta. Välilliset vaikutukset ja häiriö voivat vaikuttaa pesimämenestykseen.	
Nuolihaukka	Reviiriparien määrä todennäköisesti vähenee elinympäristöjen vähetessä Natura-alueen ulkopuolella.	
Mustaviklo	Esiintyminen todennäköisesti heikkenee lajin mahdollisesti karttaessa aluetta lisääntyvän liikenteen ja rakennetun ympäristön laajentuessa.	
Jouhisorsa	Esiintyminen todennäköisesti vähenee melun ja rakentamisen seurauksena.	
Heinätavi	Esiintyminen todennäköisesti vähenee melun ja rakentamisen seurauksena.	

Luontotyyppi/Laji	Vaikutus ja merkittävyys	
Harmaahaikara	Esiintyminen todennäköisesti vähenee melun ja rakentamisen seurauksena.	
Suokukko	Esiintyminen voi vähentyä peltoalueiden vähetessä.	
Ruisrääkkä	Reviirialueita heikkenee ja tuhoutuu. Populaatio erittäin todennäköisesti pienenee.	
Pyy	Laji voi hävitä alueelta reviirien eristäytymisen ja tuhoutumisen seurauksena. Reviirejä häviää myös Natura-alueen ulkopuolelta.	
Pikkusieppo	Laji saattaa vähentyä Mustavuoren alueella rakentamisen sijoittuessa tiiviisti Mustavuoren lähelle.	
Pikkulepinkäinen	2-5 Natura-alueeseen kiinteästi yhteydessä olevasta reviiristä häviää tai heikkenee merkittävästi (kartanon pellot, Talosaari, Österängen-Kasakallio, Vikkulla).	
Luhtahuitti	Pesivien parien määrä voi vähentyä jonkin verran häiriön lisääntymisen myötä.	
Liro	Esiintyminen voi vähentyä jonkin verran levähdysalueiden vähentyessä ja häiriön lisääntyessä.	
Laulujoutsen	Törmäysriski johtoihin ja siltaan. Porvarinlahden ylittävä silta heikentää liikkumista lahdella.	
Kirjokerttu	Pesimäpaikkojen väheneminen, häiriöt. Lajin palautuminen pesimälajistoon edellyttää rauhallisia pesimäympäristöjä ja ympäristön hoitotoimia.	
Kehrääjä	Puolet pesimäreviireistä häviää, rakentaminen vähentää populaatiota voimakkaasti.	
Kalatiira	Liikkuminen ja lemmikit voivat haitata kolonian pesimämenestystä.	
Korpihohtosammal	Ei todennäköisesti vaikutuksia sopiviin kasvupaikkoihin.	

2.2 Arvioitava yleiskaavaehdotus

Tämä arviointi on laadittu Östersundomin yleiskaavaehdotuksesta. Kaavaehdotusta on laadittu yhteistyössä siten, että Natura-alueeseen kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia on pyritty lieventämään tai poistamaan kaavaratkaisussa.

2.2.1 Kaavan edelleen kehittäminen arvioinnin perusteella

Tämä arviointityö kytkettiin kaavan valmistelun kanssa yhtäaikaisesti tehtäväksi, jotta kaavaratkaisussa siitä aiheutuvat vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin saataisiin hyväksyttävälle tasolle.

Suunnittelun edetessä järjestettiin suunnittelukokouksia, joissa keskityttiin etsimään ratkaisuja, joilla haitalliset vaikutukset voitaisiin poistaa tai vaikutuksia voitaisiin lieventää hyväksyttävälle tasolle. Suunnittelukokouksissa nousseet keskeiset asiat sekä niiden vaikutus kaavaan on esitetty seuraavassa.

1. Huomattavasti lisääntyvä virkistyskäyttö aiheuttaa häiriötä ja maaston kulumista. Häiriö ja kuluminen ovat voimakkaimpia rakentamisalueiden välittömässä läheisyydessä. Liikkumista pitää pystyä kanavoimaan siten, että kuormitus Natura-alueilla jäisi mahdollisimman vähäiseksi.

   - V*aikutus kaavaehdotukseen: Viheralueet luokiteltiin kaavaan uudestaan. Uutena luokkana on ulkoilualue, jonka luonne pääosin säilytetään. Ulkoilualueelle voidaan sijoittaa ulkoilua palvelevia rakennuksia ja rakenteita. Tavoitteena on luoda suojelualueita täydentäviä luonnon ominaispiirteitä säilyttäviä alueita, joihin ulkoilua pyritään kanavoimaan merkityille/rakennetuille reiteille.*

2. Natura-alueen osa-alueiden yhtenäisyys tulisi pyrkiä säilyttämään, toisin sanoen alueiden tulisi kytkeytyä toisiinsa viheralueiden (virkistysalueet, ulkoilualueet jne.) välityksellä.

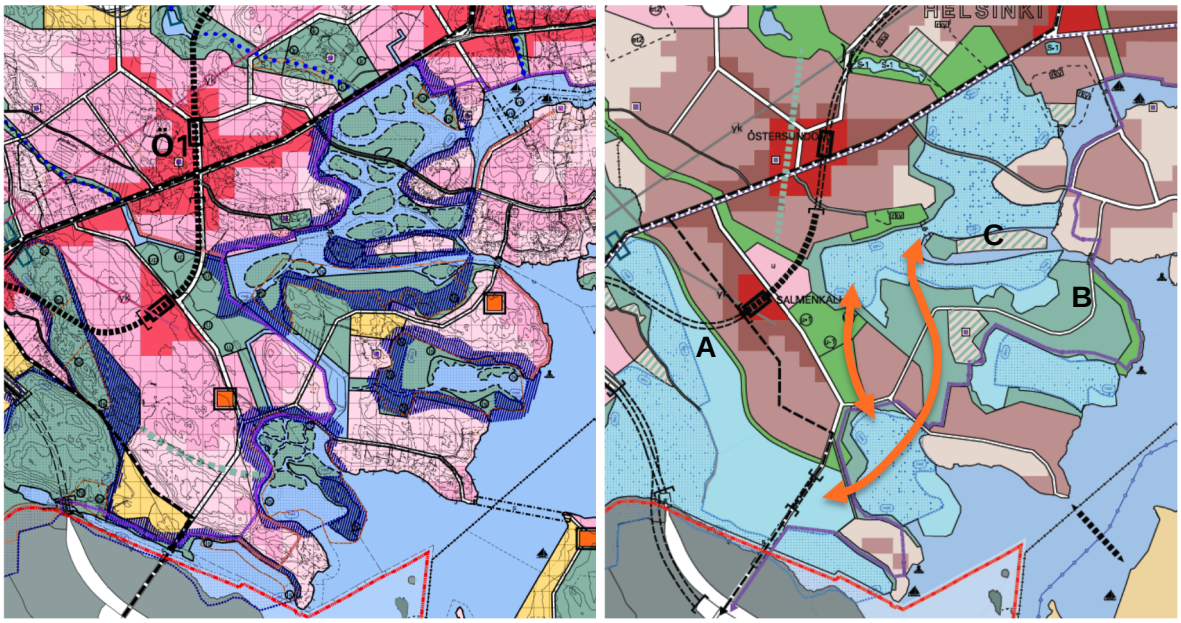
- *Vaikutus kaavaehdotukseen: Porvarinlahden-Labbackan alueen ja Bruksvikenin ja Kapellvikenin välisiä rakentamisalueita on supistettu siten, että Natura-alueen osa-alueet ovat kytkeytyneet viheralueiden välityksellä toisiinsa (punaiset nuoliviivat alla olevassa kuvassa).*

3. Kulutusherkkien Natura-alueen osien ja rakentamisalueiden välillä tulisi olla ”puskurivyöhykkeet”.

   - *Vaikutus kaavaehdotukseen: Kasabergetin alue on osoitettu luonnonsuojelualueena ja suojelualuetta/viheraluetta on laajennettu (*Kuva 2*, A) Salmenkallion alueella ja Kantarnäsberget on osoitettu kokonaan suojelualueeksi. Pikaraitiotie on osoitettu osittain tunneliin Kantarnäsbergetin kohdalla.*

   - *Kasabergetin länsireunalla on laajennettu viheraluetta ja osa rakentamisalueista on osoitettu vähäisen täydennysrakentamisen alueeksi. Natura-alueiden ja rakentamisalueiden väliin on muodostettu aiempaa laajemmat viheraluevyöhykkeet. Suojavyöhykkeet on muutettu viheralueiksi lukuun ottamatta Skutholmenin rantoja, jotka ovat voimassa olevassa asemakaavassa tontteja. Natura-alueen eri osien välisiä viheryhteyksiä on parannettu (kuvassa esitetyt nuolet).*

   - *Talosaari on osoitettu viheralueeksi, koska alueella on oleellista merkitystä linnustolle ja se sijaitsee Natura-alueeseen rajautuen. Talosaareen ei ole osoitettu uutta rakentamista (B). Talosaaren kartanon alue on osoitettu taajama-alueeksi, jonka ominaispiirteet säilytetään (vähäinen täydennysrakentaminen sallitaan). Tällä tavoitellaan nykyisen käyttömuodon toimintaedellytyksiä alueella (Talosaaren ratsastuskeskus). Långören on merkitty taajama-alueena, jonka ominaispiirteet säilytetään (C).*



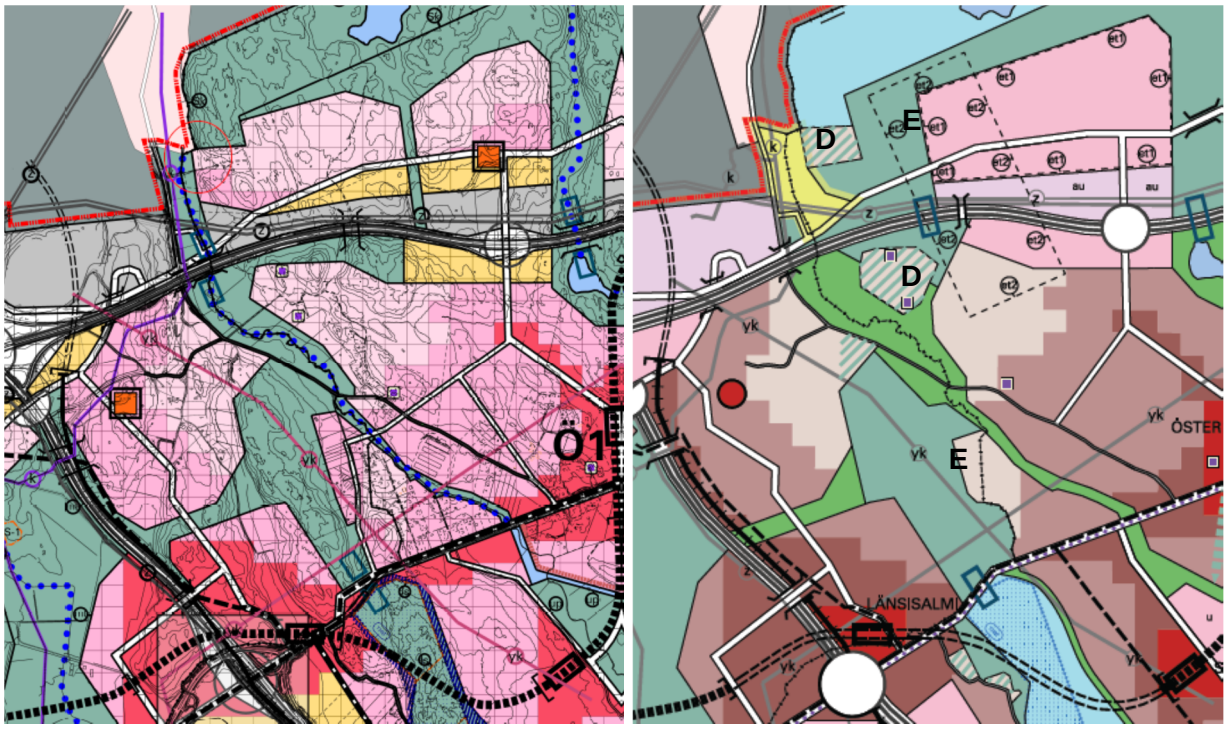
Kuva 2. Yleiskaavaluonnos 2012 (vasen kuva). Yleiskaavaehdotus 8/2014 (oikea kuva). Nuolet osoittavat leventyneitä ja parantuneita viheryhteyksiä Natura-alueen eri osien välillä.

4. Yhteydet Mustavuoresta Sipoonkorven suuntaan olivat kapeat, jonka takia ekologisen yhteyden toimivuus oli epävarmaa.

   - *Vaikutus kaavaehdotukseen: Viheryhteyttä on levennetty, viheryhteyden pohjoisosassa on osoitettu nykyiset rakennetut viheryhteyden keskelle sijoit-*

*tuvat alueet taajama-alueina, joiden ominaispiirteet säilytetään (*Kuva 3*, D). Yhteyden pohjoisosassa itäistä rakentamisaluetta on supistettu (E).*

- *Sipoonkorven eteläpuolella taajama-alue on muutettu yhdyskuntateknisen huollon alueeksi, joka vähentää välitöntä ulkoilupainetta Sipoonkorven alueelle.*



Kuva 3. Yleiskaavaluonnos 2012 (vasen kuva). Yleiskaavaehdotus 8/2014 (oikea kuva).

Edellä esitetyillä muutoksilla on pyritty poistamaan tai vähentämään linnustoon ja suojeltaviin luontotyyppeihin kohdistuvaa haittaa, parantamaan Natura-alueiden yhtenäisyyttä verrattuna aikaisempaan kaavaluonnokseen sekä vähentämään kulutuksen ja häiriön kohdentumista Natura-alueille. Talosaaren ja Kapellvikenin alueilla kaavaan on tehty muutoksia, jotta linnustolle oleelliset ympäristöt säilyisivät.

2.2.2 Kaavaehdotus

Koko suunnittelualue on pinta-alaltaan 44,5 km^2. Varsinainen maapinta-ala koko kaava-alueella on noin 37,0 km^2. Rakentamisalueita kaavaehdotuksessa on noin 20,4 km^2 (ei sis. Granöta). Rakentamisalueet pitävät sisällään tonttimaan lisäksi kadut, rakentamisalueiden sisäiset puistot, suojaviheralueet, urheilukentät, tekniset alueet yms. Sekoittuneen kaupunkirakenteen (kaavakartassa keskukset ja taajama-alueet) rakentamisalueita on yhteensä 17,1 km^2. Muuta korttelimaata (paljon tilaa vaativien toimintojen rakentamisalueet) on noin 3,3 km^2.

Virkistys- ja viheralueita kaavaehdotuksessa on yhteensä 12,0 km^2, josta 6,9 km^2 on luontoalueita ja 1,3 km^2 maatalousaluetta. Virkistys- ja viheralueiden osuus kaavaehdotuksen maapinta-alasta on 32 %.

Vesialueen laajuus ilman Natura-alueiden laajoja ruovikkolahtia on noin 4,9 km^2. Pääosin Natura 2000 -aluetta olevat merenlahdet eivät ole maata eivätkä vettä korkeusasemansa ja laatunsa johdosta. Tämän alavan vaihettumisalueen (maa/meri) pinta-ala on noin 1,8 km^2. Natura-alueita on yhteensä noin 2,9 km^2, luonnonsuojelualueita on noin 1,7 km^2 ja suojelualueita (s-1) noin 0,4 km^2.

Mitoitusta arvioitaessa on oletettu, että asuinalueilla 60 % rakentamisalueista on korttelimaata, 20 % liikennealuetta ja 20 % puisto- ja viheraluetta. Elinkeinotoiminnan ja yhdyskuntateknisen huollon alueilla katuja ja puistoja on vähemmän ja rakentamisalueista 90 % on laskettu olevan korttelimaata.

Yleiskaavatyön ja teknistaloudellisen suunnittelun lähtökohtana on ollut noin 70 000 asukasta ja 15 000 työpaikkaa. Asukasmäärästä on noin 49 000 Helsingin alueella, noin 12 000 Sipoon alueella ja noin 13 000 Vantaan alueella. Lukuihin sisältyvät alueella jo asuvat runsaat 6 000 asukasta. Teoreettisten laskelmien pohjalta voidaan kuitenkin esittää, että yleiskaavaehdotuksen mukaiset rakentamisalueet mahdollistavat asunnot noin 100 000 ihmiselle sekä 25 000 – 30 000 työpaikalle.

Seuraavassa on lyhyesti kuvattu kaavaehdotuksen keskeiset kaavamerkinnät. Raportin liitteenä on kaavaehdotus määräyksineen.

Natura-alueet on osoitettu luonnonsuojelualuemerkinnällä ja Natura 2000 -verkostoon kuuluvalla aluemerkinnällä (*Kuva 4*, sininen aluemerkintä ja pisterasteri).

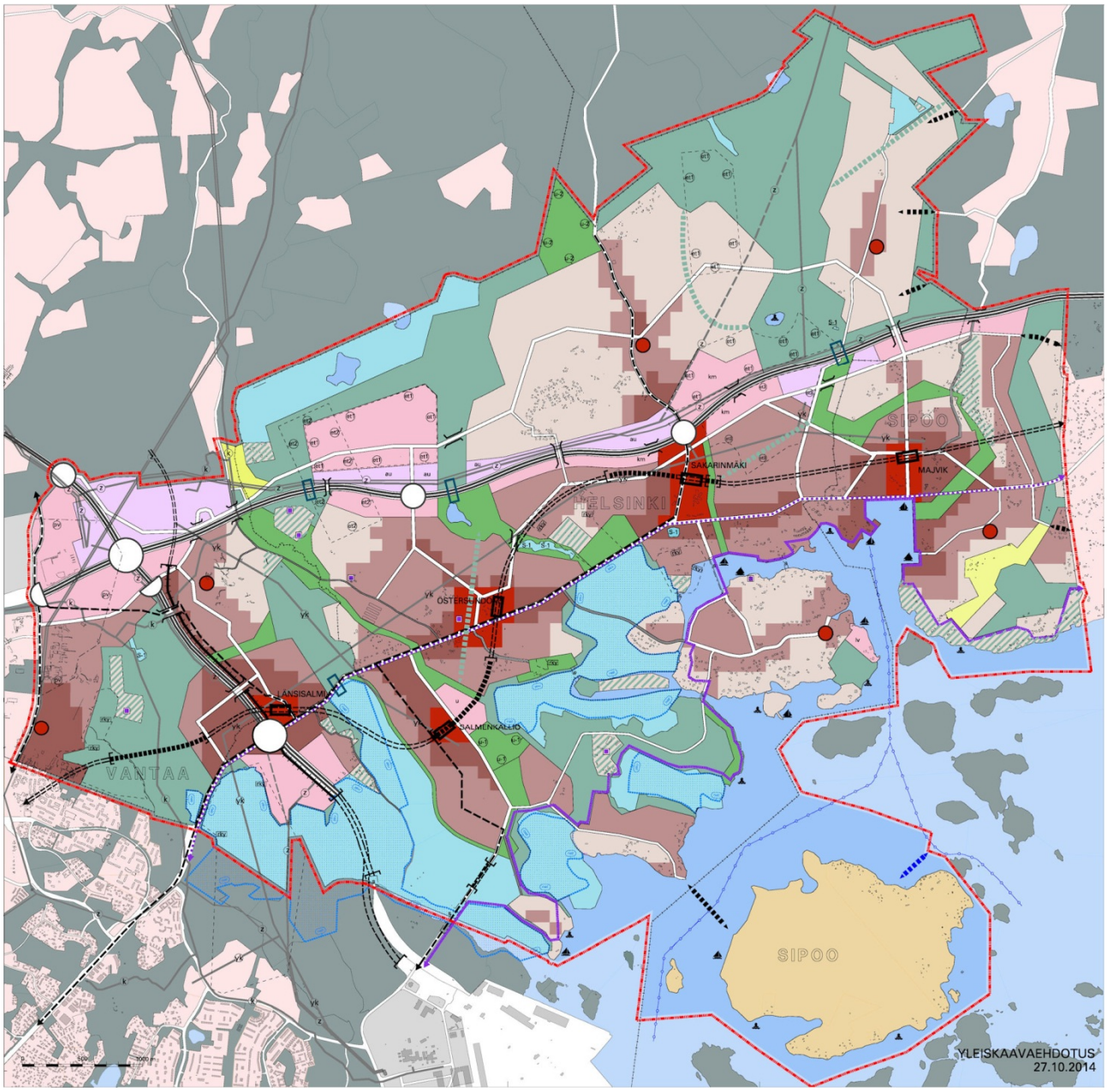
Viheralueet on osoitettu Virkistysalue-merkinnällä (vaalean vihreä aluemerkintä). Urheilu- ja virkistyspalveluille varatut virkistysalueet on osoitettu päällekkäismerkinnällä (u).

Luonnontilaisen kaltaiset viheralueet eli ulkoilualueet on merkitty vihreällä aluemerkinnällä (luonnontilaisen kaltainen viheralue, joiden luonne tulee pääosin säilyttää tai joita tulee hoitaa luontoarvoja tukevalla tavalla).

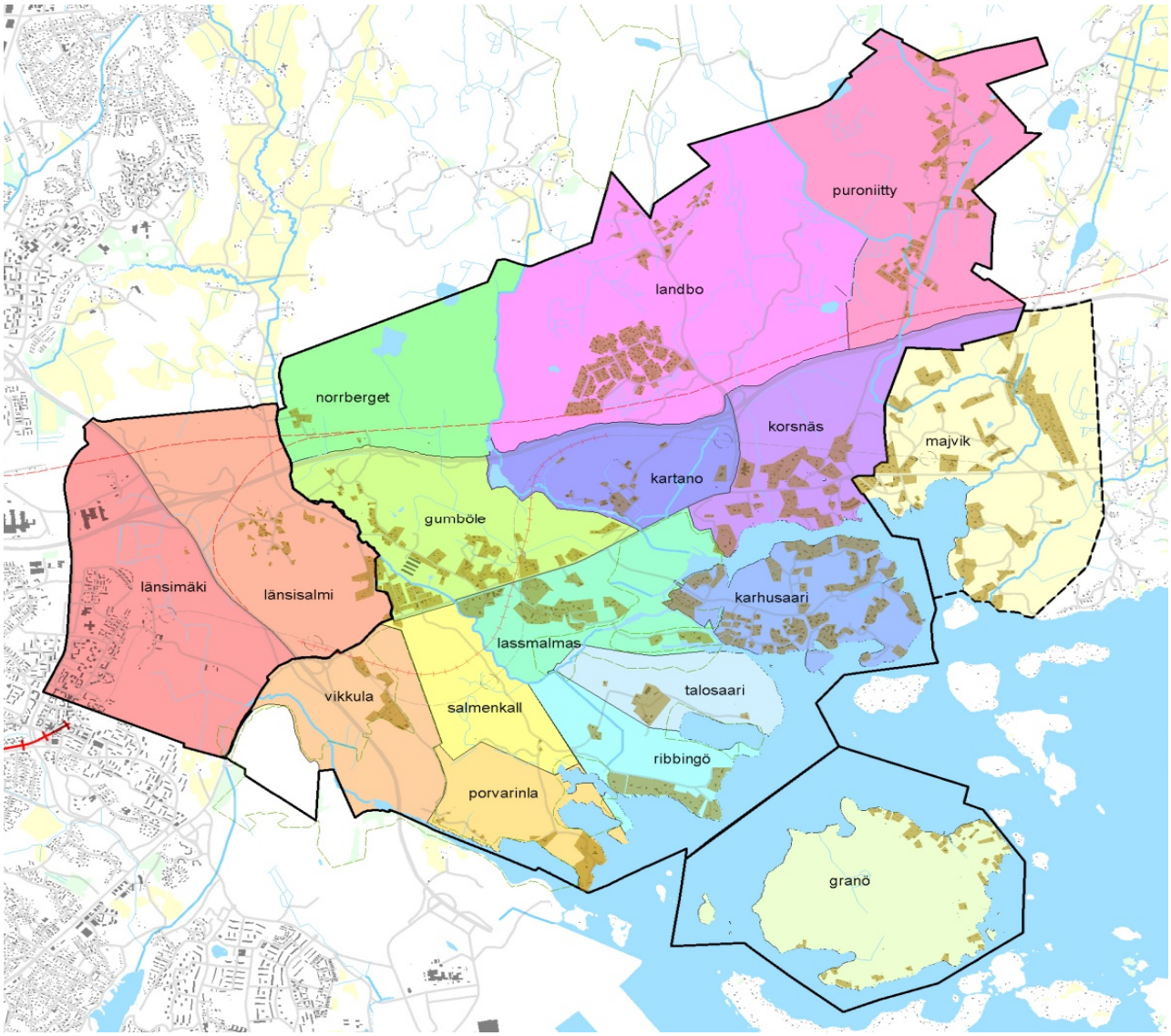
Keskustatoimintojen alue on osoitettu punaisena aluemerkintänä ja paljon tilaa vaativien toimintojen rakentamisalueet vaaleanpunaisena aluemerkintänä.

Rakentamisalueet on osoitettu ruskein värein:

- tummanruskea; kerrostalovaltaiset alueet, tonttitehokkuusluku (et) on suurempi kuin0,8
- keskiruskea; kaupunkipientalovaltaiset alueet, et=0,4-0,8
- vaaleanruskea; pientalovaltaiset alueet; et=0,4 tai vähemmän



Kuva 4. Ote yleiskaavaehdotuksesta



Kuva 5. Yleiskaavan osa-alueet. Osa-alueiden nimistö on sama, jota käytetään tässä arvioinnissa.

Yleiskaavan jälkeen maankäytön suunnitelmia tarkennetaan asemakaavoituksella, jotta voidaan edelleen tarkemmin ohjata ja kanavoida liikkumista ja virkistäytymistä sekä tietyillä alueilla rajoittaa liikkumista. Asemakaavoituksen yhteydessä on tarve laatia Natura-arvio tarkentuneen maankäytön suunnitelman takia. Tätä voidaan pitää hyvänä asiana, koska yleiskaavan yleispiirteisyyden takia se ei voi ratkaista asemakaavatason asioita, kuten asuinalueen sisäisiä virkistys-, puisto- ym. alueiden sijoittumista.

3 MUUT HANKKEET JA SUUNNITELMAT

3.1 Maakuntakaavat

Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 20.3.2013 ja se on parhaillaan ympäristöministeriön vahvistettavana. Päättäessään kaavasta maakuntavaltuusto jätti hyväksymättä Östersundomin taajamatoimintojen alueen Sipoon Söderkullaan asti. Alueen suunnittelu jatkuu ja maakuntakaavaa laaditaan Östersundomin alueelle rinnan yleiskaavan kanssa.

Uudenmaan liitto valmistelee **neljättä vaihemaakuntakaavaa**, jonka tavoitteena on tukea kestävää kilpailukykyä ja hyvinvointia Uudellamaalla. Maankäytön valinnoilla edistetään myös Uusimaa-ohjelmantavoitteita. Neljäs vaihekaava tulee olemaan ai-

empia maakuntakaavoja strategisempi. Siinä määritellään suuret yhteiset kehittämislinjat seuraavien teemojen osalta: elinkeinot ja innovaatiotoiminta, logistiikka, tuulivoima, viherrakenne ja kulttuuriympäristöt. Kaava tulee kattamaan koko maakunnan 26 kunnan alueen. Se täydentää ja tarkistaa jo voimassa olevia maakuntakaavoja. Valmistelu vie aikaa kolmisen vuotta.

3.2 Helsingin 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-Vuosaareen on osoitettu Niinisaarentien pohjoispuolelle pientalovaltainen alue.

Yleiskaavan Natura-arvioinnissa kaavan ei arvioitu merkittävästi heikentävän Natura-alueen suojeluarvoja. Pohjois-Vuosaaren asemakaava on palautettu vuonna 2009 uudelleen valmisteltavaksi ja alueen maankäyttöä tarkastellaan uudestaan tulevien yleiskaava- ja osayleiskaavaprosessien yhteydessä. Pohjois-Vuosaaren asemakaavavalmistelun yhteydessä laadittiin kaavaa koskeva Natura-arvio, jossa tarkasteltiin Niinisaarentien pohjoispuolista asuntorakentamista. Natura-arvion johtopäätöksenä oli, että asuinalueen rakentamisesta ei aiheudu merkittäviä haitallisia vaikutuksia, jos lieventävät toimenpiteet toteutetaan ennen asuinalueen rakentamista. Lieventävinä toimenpiteinä esitettiin uusien ulkoilureittien rakentamista ennen asuinalueiden käyttöönottoa.

3.3 Helsingin uusi yleiskaava

Helsinki on laatimassa uutta kaupungin kattavaa yleiskaavaa. Kaavaluonnos valmistuu syksyllä 2014. Kaavaluonnosta ei ole voitu huomioida tässä arviossa.

3.4 Länsisalmi-Vuosaari 400 kilovoltin voimajohto

Fingrid Oyj:n ja Helen sähköverkon suunnitelma rakentaa nykyisen 110 kV voimajohdon paikalle 400 kV voimajohto. Voimajohto sijoittuisi nykyiselle johtoalueelle.

3.5 Vuosaaren satama ja maaliikenneyhteydet

Satamahankkeen Natura-arvioinnin perusteella vaikutukset kohdistuvat laajat matalat lahdet -luontotyyppiin (elinympäristön pieneneminen) ja seuraaviin lintudirektiivin liitteen I lintuihin: kirjokerttu, pyy, pikkulepinkäinen ja kehrääjä (Kurki ja Mykrä 1998).

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 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.

3.6 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. Mikäli jatkolupaa ei venesatamalle myönnetä, ei venesatamasta muodostu pesintäaikaista häirintää linnuille.

3.7 Vuosaaren monipolttoainevoimalaitos

Monipolttoainelaitoksen YVA-menettely päättyi keväällä 2014. YVA-menettelyn yhteydessä laadittiin Natura-arviointi. Laitosta varten laaditaan asemakaavamuutosta. Kaavaehdotus laaditaan luonnonsuojelun kannalta vähiten haitalliselle vaihtoehdolle.

4 VAIKUTUSTEN TUNNISTAMINEN

Yleiskaavalla osoitetaan alueen yleispiirteinen maankäyttö. Yleiskaava ohjaa alueen asemakaavoitusta ja muuta yksityiskohtaisempaa suunnittelua. Asemakaavatasolla maankäyttöä suunnitellaan huomattavasti yleiskaavaa tarkemmin, jolloin voidaan määräyksissä ja aluesuunnittelussa yleiskaavaa paremmin huomioida Natura-alueen suojeluperusteiden asettamat reunaehdot.

Yleiskaavaehdotuksessa osoitetut rakentamisalueet sijaitsevat Natura-alueiden ulkopuolella, eikä kaavaehdotuksella siten ole suoria, välittömiä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin. Välillisinä mahdollisia vaikutuksia ovat seuraavat:

- Kaava-alueen asukkaiden virkistyskäyttö ja muu liikkuminen Natura-alueella ja siitä seuraava kuluminen ja eläimistölle aiheutuvat häiriöt.
- Natura-alueen ulkopuoleisen maankäytön muutokset, jotka heijastuvat linnustoon muuttuvien elinympäristöjen kautta.
- Natura-alueen sisäiseen ja ulkopuolisen ekologiseen verkostoon kohdistuvat vaikutukset.
- Muutokset vesitasapainossa.

4.1 Virkistyskäyttö

4.1.1 Virkistyskäytön vaikutusmekanismit kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin

Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueen tuntumaan on osoitettu asuinalueita, joiden väestömäärä on suuri. Myös Sipoonkorven Natura-alueen tuntumaan on osoitettu uusia ja/tai täydentyviä taajama-alueita. Natura-alueille kohdistuu ainakin jonkin verran päivittäistä käyttöpainetta sillä ne sijaitsevat osittain päivittäisen liikkumisen alueella tai niiden ulkoilukäyttö on jo nykyisin merkittävää. Asuinalueiden lähivirkistysmahdollisuudet ja liikkumisen ohjaus Natura-alueella ja ensisijaisesti sen ulkopuolella määrittävät sen miten ns. arkiliikkuminen vaikuttaa suojeltuihin luontotyyppeihin. Lähivirkistyksen ohjausta, korttelialueiden sisäisiä viheralueita ym. ei yleiskaavatasolla määritellä, joten tarkkaa arviota liikkumisen vaikutuksista ei voida esittää. On kuitenkin selvää, että ihmisten liikkuminen myös Natura-alueelle lisääntyy ja lisääntyvä liikkuminen aiheuttaa kulumista erityisesti niillä alueilla, jotka houkuttelevat liikkumaan reittien ulkopuolella sekä alueilla, joille ei muodostu tai joilla ei ole luontevia kulku-uria, kuten kallioilla.

Virkistyskäytön haitalliset vaikutukset voivat kohdistua kasvillisuuteen, eläimistöön, maaperään ja vesistöihin. Näkyvin ja merkittävin vaikutus syntyy maaston tallautumisesta, joka tiivistää maaperää, kuluttaa kasvillisuutta ja voi pahimmillaan saada aikaan kasvittomien alojen syntymisen ja sitä kautta voimistaa eroosiota. Virkistyskäytön kuluttava vaikutus kohdistuu kuitenkin harvoin koko retkeily- tms. alueeseen. Virkistyskäyttö kanavoituu yleensä poluille, reiteille ja taukopaikoille, joilla retkeilijät viettävät suurimman osan ajastaan. Luonnon virkistyskäytölle on luonteenomaista, että se keskittyy voimakkaasti tietyille paikoille ja reiteille.

Eläimistöön kohdistuvista vaikutuksista merkittävin on häiriytyminen. Lajista riippuen häiriytymiskynnys voi olla matala tai korkea. Tyypillisiä häiriöitä syntyy retkeilijöiden aiheuttamista äänistä ja liikkumisesta liian lähellä esimerkiksi pesää. Ulkoilijoiden koirat voivat aiheuttaa merkittävääkin häiriötä erityisesti maassa pesiville ja ruokaileville

linnuille. Ulkoilukäyttö karkottaa arimpia lajeja ja vähentää muiden lajien ruokailuun sekä pesien ja poikasten suojaamiseen käyttämää aikaa.

Useissa tutkimuksissa on osoitettu, että virkistyskäytön aiheuttamien vaikutusten ja alueen käytön määrän välillä ei ole lineaarista yhteyttä, vaan suurimmat muutokset luonnonympäristössä tapahtuvat jo alhaisella käyttömäärällä ja ensimmäisten vuosien aikana. Tämän jälkeen virkistyskäyttö aiheuttaa vain hieman lisävaikutuksia ympäristöön (Cole 2004).

Kulutuskestävyydellä voidaan mitata elottoman ja elollisen luonnon kykyä sietää erityyppistä rasitusta. Luonnon kulutuskestävyydestä puhuttaessa kasvillisuuden sietokykyä pidetään määräävimpänä tekijänä. Keskeisiä tekijöitä kasvillisuuden kulutuskestävyydessä ovat tallauksensietokyky sekä toipumiskyky. Yleistäen voidaan sanoa, että heinät ja ruusukemaiset kasvit kestävät hyvin tallausta, kun taas leveälehtiset kasvit sekä monivuotiset varvut ja pensaat ovat herkkiä. Erityisen herkkiä ovat jäkälät, jotka kestävät huonosti tallautumista. Mustikka- ja puolukkatyypin kankaat ovat kulutusta vastaan kestävämpiä kuin kuivahkot ja sitä karummat kankaat ja toisaalta hyvin rehevät kasvillisuustyypit. Lehdot ovat herkkiä, mutta niiden kasvillisuuden nopea uudistuminen parantaa kulutuskestävyyttä. Suot ja soistumat ovat hyvin kulutusherkkiä, koska kävelijä (tai muu liikkuja) rikkoo löyhän pintakerroksen ja nostaa turvetta esiin. Suoalueilla polut levenevät myös herkästi kulumisen seurauksena, kun kulkijat hakevat parempikulkuista pintaa.

Topografia vaikuttaa kulutuskestävyyteen siten, että kaltevuuden kasvaessa kulutuskestävyys pienenee ja eroosioherkkyys kasvaa. On havaittu, että kaltevuuden tai kosteuden kasvaessa polut usein levenevät ja haaroittuvat. Erityisen herkkiä kulumiselle ovat hienosta sedimentistä koostuvat alueet, kuten dyynit.

Liikuntakäyttäytymistä sekä kasvillisuuden kulumista koskevissa tutkimuksissa on päädytty selkeästi tulokseen, että polut ohjaavat voimakkaimmin ihmisten liikkumista. Ihmiset pyrkivät seuraamaan polkua, mikäli sellainen on ja se johtaa suunnilleen haluttuun suuntaan.

Selvästi erottuva, kasvillisuudeltaan kulunut polku, syntyy jo suhteellisen vähäisestä kulkemisesta. Kulumiseen vaikuttaa kulkijamäärän ohella kasvillisuustyyppi, maaperä ja jossain määrin myös topografia. Tutkimuksissa on esitetty, että selvä kasvillisuuden kuluminen aiheutuu jo noin 100 kulkukerran jälkeen (mm. Cole 2004, Hamberg 2009). Kuluneisuutta voi olla nähtävissä jo noin 30 kulkukerran jälkeen ympäristötyypistä ja maaperästä riippuen. Kuluminen ei voimistu lineaarisesti kävijämäärän kasvaessa, vaan selvän polun muodostuttua lisääntyvä kulkijamäärä aiheuttaa suhteellisen vähän muutoksia (mm. Marion 1998). Leveitä polkuja tai polun epämääräistä leviämistä syntyy erityisesti kallioalueilla helppokulkuisuuden takia ja toisaalta turvepinnoilla liettymisen takia. Myös jyrkkärinteiset alueet ovat tyypillisiä ympäristöjä, joissa syntyy joko sivupolkuja tai pääpolku levenee etsittäessä tukevampaa jalansijaa. Kasvillisuuden peittävyys voi vähetä 10–30 %, kun talloutuminen toistuu 35 kertaa vuoden aikana (Hamberg 2009). Hambergin tutkimuksessa kasvillisuuspeite väheni 50 %, kun tallautumisen toistuvuus oli 70–270 kertaa. Tämä osoittaa hyvin, miten ympäristö ja lajisto vaikuttavat kasvien sietokykyyn. Syntyvät urat ikään kuin ruokkivat kulumistaan; maastossa näkyvä heikkokin ura houkuttelee lisää kulkijoita, jolloin kuluminen jatkuu ja lopulta polku muuttuu vähäkasvisemmaksi ja lopulta kasvittomaksi. Palautumista ei pääse tapahtumaan, jos rasitus on jatkuvaa.

Tallauksen seurauksena leiripaikkojen tai polkujen kasvillisuus muuttuu. Parhaiten tallausta kestävät kasvilajit ovat kooltaan pieniä ja mätästäviä tai ruusukemaisia, niillä on pitkät juuret, pieni lehtipinta-ala ja nopea lisääntyminen. Tällaisia lajeja ovat useimmat heinät, kun taas leveälehtiset ruohot sekä varvut ovat herkempiä tallaukselle. (Aho 2005).

Nuuksiossa tutkittujen leiripaikkojen kasvillisuus oli monin paikoin vähentynyt huomattavasti vajaan kymmenen vuoden aikana. Sen sijaan lajisto ei ollut juurikaan muuttunut. Joidenkin pahoin kuluneiden leiripaikkojen ympäristössä heinälajisto oli muuttunut. (Kiviharju 2001)

Nuuksion kansallispuiston alueella myös polkuverkosto on kovassa käytössä ja paikoitellen polut saattavat käyttöpaineen seurauksena levitä ja uusia polkuja syntyä. Polut lähtevät leviämään helposti alueilla, joilla maaperä on kosteaa ja joita ei ole pitkostettu. Retkeilijät kiertävät kosteimmat kohdat kuivan maan kautta ja leventävät samalla polkua. Myös hyvin kuivilla, maaperältään kivisillä paikoilla polku saattaa lähteä leviämään sivulle, kulutuksen paljastettua maaperässä olevat kivet. Niin sanottuja paikallispolkuja syntyy leiripaikoille, kun kuljetaan esimerkiksi nuotiopaikan ja vesilähteen väliä. Pahiten kuluneilla leiripaikoilla näitä paikallispolkuja ei voi enää erottaa, koska maanpinta on koko alueelta paljasta. (Luontotieto Keiron 2008)

Pallas-Yllästunturin kansallispuistossa on tutkittu luontomatkailun vaikutuksia kasvillisuuteen ja maaston kulumiseen (Sulkava & Norokorpi 2007). Kasvillisuuden kulumisen ja herkkyyden suhteen tutkimuksen tuloksia ei voida suoraan verrata Östersundomin alueeseen erilaisesta ympäristöstä johtuen. Selvityksen johtopäätöksissä kuitenkin todetaan, että ylimääräisiä polkuja ei ole syntynyt puiston reiteille paljoakaan, paitsi mönkijöiden käytöstä. Kyseinen tulos tukee muita vastaavia tuloksia (mm. Cole 1994), joissa on selvästi osoitettu ihmisten ensisijaisesti hyödyntävän olemassa olevia polkuja.

4.1.2 Virkistyskäytön vaikutusmekanismit linnustoon

Linnustoon kohdistuvan häiriön täsmällinen määrittely on vaikeaa, koska lajit reagoivat häiriöihin hyvin eri tavalla ja yksittäisten lajien käyttäytymisestä on verraten vähän saatavilla havaintoihin perustuvaa aineistoa. Lisäksi saman lajin yksilöiden välisessä käyttäytymisessä on eroja ja myös ympäristön laatu, esimerkiksi kasvillisuuden tarjoama suoja, vaikuttavat lintujen käyttäytymiseen. Linnut suhtautuvat ihmiseen kuin mihin tahansa petoeläimeen. Linnut pakenevat luonnossa liikkuvaa ihmistä, mikä vähentää ruokailuun ja poikasten ruokkimiseen käytettävää aikaa (Schlesinger ym. 2008). Todennäköisyys että munat tai poikaset joutuvat petoeläimen saaliiksi kasvaa emojen pelästyessä pois pesältä. Munat tai poikaset voivat kylmettyä, jos emo joutuu olemaan kauan pois pesältä (Wilcove 1985).

Linnuston häiriöherkkyydestä on tehty tutkimuksia ulkomailla, muun muassa Yhdysvalloissa ja Australiassa. Niin sanotun suojaetäisyyden määrittelyyn liittyy useita tekijöitä, joiden vuoksi suojaetäisyyksien määrittelyä on kritisoitu. Suojaetäisyyteen vaikuttaa häiriön voimakkuus (ulkoilijaryhmä vaikuttaa kauemmaksi kuin yksittäin liikkuva), linnun fysiologinen tila (esim. heikkokuntoinen lintu ei välttämättä reagoi häiriöön lainkaan tai ainakaan kovin aikaisin), sopivien elinympäristöjen määrä, häiriön suuntautuminen (suora lähestyminen voi aiheuttaa voimakkaamman pakoreaktion kuin sivuttain suuntautuva häiriö) ja mm. eläinryhmän koko ja lisääntymisvaihe (Whitfield ym. 2008). Lisäksi eri lintulajit reagoivat ihmiseen eri etäisyydellä. Jotkin lajit voivat myös tottuvat alueella tavanomaiseen häiriöön, jolloin pakoetäisyys voi supistua. Lintujen pakoetäisyydet ihmisen tai lemmikkieläimen lähestyessä vaihtelevat lajista ja maaston avoimuudesta riippuen muutamista metreistä yli 200 metriin (mm. Erwin 1989).

Lintujen häiriytymiseen vaikuttaa usea eri tekijä. Bennett ja Zuelke (1999) esittävät kirjallisuuskatsaukseen perustuvassa artikkelissaan koosteen eri aktiviteettien vaikutuksista lintujen käyttäytymiseen. Aktiviteeteistä voimakkaimman vasteen aiheuttavat äkkinäiset liikkeet, voimakas melu sekä suora lähestyminen. Muuttolinnut ovat yleistäen paikkalintuja herkempiä häiriöille, koska niiden pesimäaika on paikkalintuja lyhempi. Maassa ja matalalla pesivät linnut kärsivät ihmisten liikkumisesta enemmän kuin korkeammalla pesivät lajit. Ihmisen läsnäolo ja liikkuminen saa erityisesti keski-

ja isokokoiset linnut siirtymään pääsääntöisesti etäämmälle. Monet lajit välttelevät kaikkein kuormittuneimpia alueita, joilla ihmiset liikkuvat usein (ihmisten määrä ei ole niin merkittävä kuin häiriökertojen tiheys).

Tutkimukset ulkoilun linnustolle aiheuttamasta häiriöstä osoittavat, että ulkoilulla voi olla tilapäisiä vaikutuksia lintujen käyttäytymiseen ja liikkumiseen elinpiirillään tai ruokailualueellaan. Muutos lintulajin käyttäytymisessä ei välttämättä ole negatiivinen, jos laji pystyy edelleen hankkimaan ravintoa aiempaa vastaavalla panoksella.

Rodgers ja Smith (1997) laskivat kahlaajille ja vesilinnuille suojaetäisyyksiä, jotka minimoisivat haitat ruokaileville ja lepäileville linnuille. Tutkimuksessa selvitettiin lintujen pakoetäisyyttä kävelevään ihmiseen, autoon sekä veneeseen nähden. Auton ja veneen lähtömelutaso oli noin 75 dB. Pienimmät pakoetäisyydet olivat noin 13 metrin luokkaa suurimpien ollessa hieman yli 30 metriä. Erityisesti lokit olivat herkkiä pakenemaan. Pakoetäisyys oli pisin veneen lähestyessä. Lyhyin etäisyys oli henkilöautoon, kun taas kävelijän ja mönkijätyyppisen maastoajoneuvon etäisyydet olivat edellä mainittujen välissä. Tutkijat suosittelivat 100 metrin suojavyöhykettä riittävänä etäisyytenä kävelijöihin. Etäisyyttä on mahdollista pienentää, jos välissä on näköesteitä, kuten tiheää kasvillisuutta ja ihmisten liikkuminen suuntautuu linnustokohdetta sivuavasti, eikä lintuja kohti.

Finney ym. (2005) havaitsivat tutkimuksessaan, että selkeäksi ulkoilureitiksi rakennettu polku vähentää ihmisten poikkeamista kulku-uralta ja samalla vähentää linnustoon kohdistuvaa häiriötä verrattuna ”rakentamattomaan” polkuun. Tutkimuslaji (kapustarinta) vältti polun ympäristöä noin 200 metrin etäisyydellä, kun ulkoilureitti oli huonosti rakennettu, jolloin ihmiset liikkuivat muuallakin. Reitin kunnostamisen jälkeen laji vältti ainoastaan noin 50 metrin aluetta polun läheisyydessä, koska retkeilijöiden poikkeaminen reitiltä väheni.

4.1.3 Ulkoilupaineen lisääntyminen

Huomattava asukasmäärän kasvu ja kaava-alueen luonteen muuttuminen kaupunkimaiseksi suuntaa ulkoilua kaavassa osoitetuille virkistys- ja suojelualueille. Östersundomin lintuvesien rannat ovat Natura-alueella pääasiassa vaikeasti kuljettavia pensaikkoisia, ruovikkoisia tai muutoin märkiä ympäristöjä, jotka eivät houkuttele liikkumaan alueella. Lintulahtien ympäristössä kaavassa on määritetty Natura-aluetta reunustava ulkoilualue, joka kattaa suurimman osan lintulahdista. Ulkoilupaine kohdistuu enemmänkin näille alueille rakennetun ympäristön ohella. Ulkoilun aiheuttamia muutoksia Natura-alueella syntyy todennäköisesti Mustavuoren ja Labbackan-Kasabergetin alueilla, jotka koostuvat metsistä ja kallioista. Nämä ovat luontevia ulkoilumaastoja ja ne ovat suhteellisen hyvin kaava-alueen asukkaiden saavutettavissa erityisesti Länsisalmen ja Salmenkallion alueilta. Seuraavassa ulkoilupaineen teoreettista lisääntymistä on käsitelty Mustavuoren ja Labbackan-Kasabergetin alueen osalta, johon Natura-alueelle kohdistuvan ulkoilupaineen arvioidaan suuntautuvan. Tässä ulkoilupaineen vaikutuksia on käsitelty luontotyyppien ja kasvillisuuden osalta.

Mustavuori-Porvarinlahden ja Labbacka-Kasabergetin alue

Ulkoliikunnan käyntikerrat jakautuvat kahteen ryhmään, arkiulkoilukäynteihin ja luontoliikuntakäynteihin. Arkiulkoilulla tarkoitetaan tavanomaista kävely- ja juoksulenkkeilyä (mukaan lukien sauvakävely ja koirien ulkoiluttaminen) oman asunnon lähiympäristössä, motivaationa liikunta ja ”raitis ilma”. Luontoliikunta taas perustuu luonnosta ja sen antimista nauttimiseen. Selvityksessä tarkasteltua luontoliikuntaa on marjastus, sienestys, lintujen tarkkailu, luontokuvaus, eväsretkeily ja patikointi.

Arkiulkoilu tapahtuu pääasiassa asunnon välittömässä lähiympäristössä, suurin osa arkiulkoilukerroista alkaa kotiovelta, josta lähdetään ulkoilemaan jalan. Arkiulkoilu tapahtuu hyvin pitkälti rakennetuilla kevyen liikenteen väylillä ja teillä sekä olemassa

olevilla poluilla. Tyypillinen arkiulkoilukerta kestää noin 1-2 tuntia ja kuljettu matka on tyypillisesti 3-6 km.

Viimeisimmän ulkoilukäyttäytymistä selvittäneen tutkimuksen perusteella laskettiin arkiulkoilukertojen määrä Länsisalmen ja Salmenkallion alueiden osalta.

Salmenkallio

Ulkoilumuoto	Asukasmäärä	josta ulkoilijoita	Ulkoilukertoja vuodessa
Lähiulkoilu	7 000	4 900	noin 70 kertaa/hlö, yhteensä 343 000
Koirien ulkoilutus	7 000	1 960	noin 140 kertaa/hlö, yhteensä 274 400

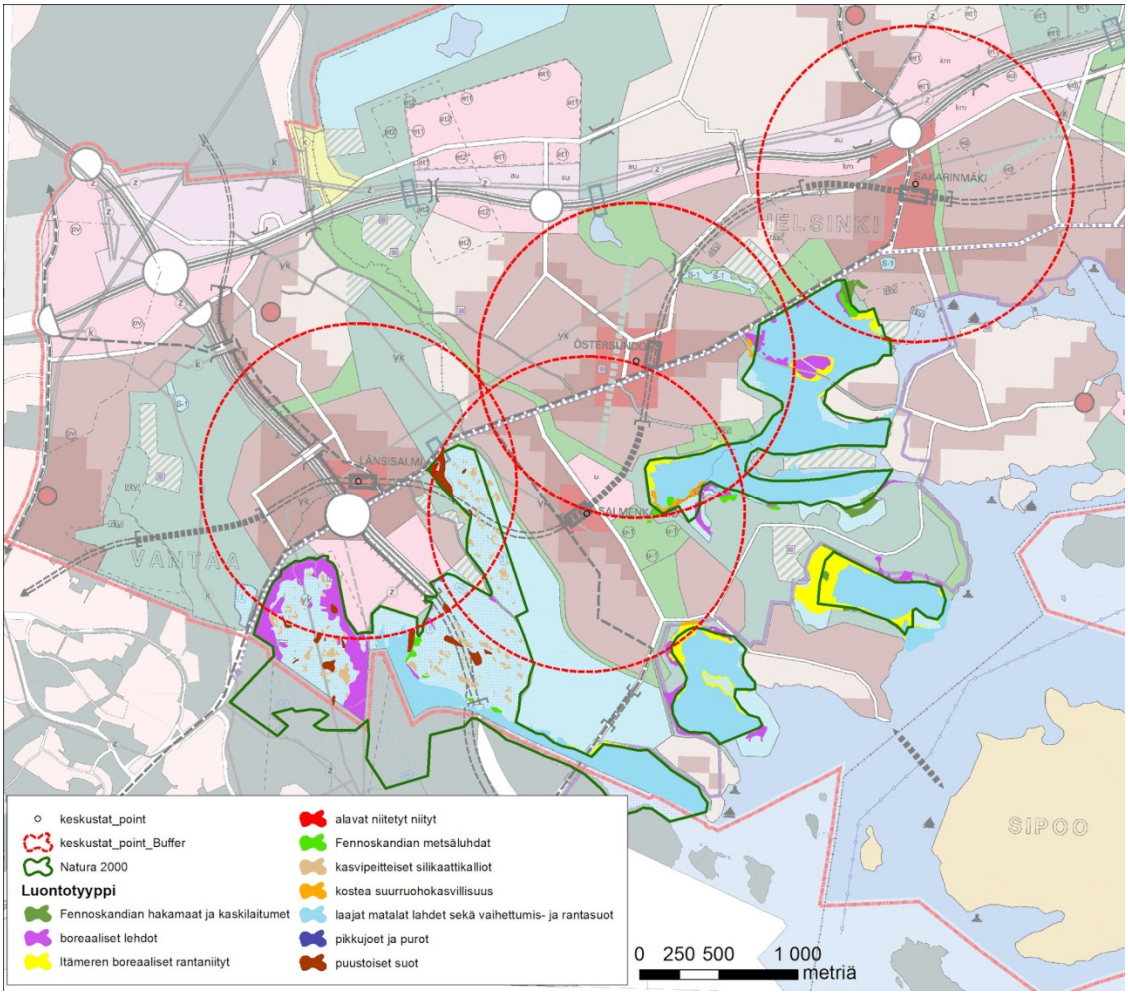
Ulkoilun kesto	Etäisyysvyöhyke	Osuus lähiulkoilijoista	Ulkoilukertoja vyöhykkeellä
Kesto 1 h	2 km	100 %	343 000, josta todennäköisesti vähintään 70 % kohdistuu olemassa oleville kevyenliikenteen väylille
Kesto 2 h >	4 km	50 %	171 500, josta todennäköisesti noin 70 % minimissään kohdistuu olemassa oleville kevyenliikenteen väylille/poluille

Länsisalmi

Ulkoilumuoto	Asukasmäärä	josta ulkoilijoita	Ulkoilukertoja vuodessa
Lähiulkoilu	10 000	7 000	noin 70 kertaa/hlö, yhteensä 490 000
Koirien ulkoilutus	10 000	2 800	noin 140 kertaa/hlö, yhteensä 392 400

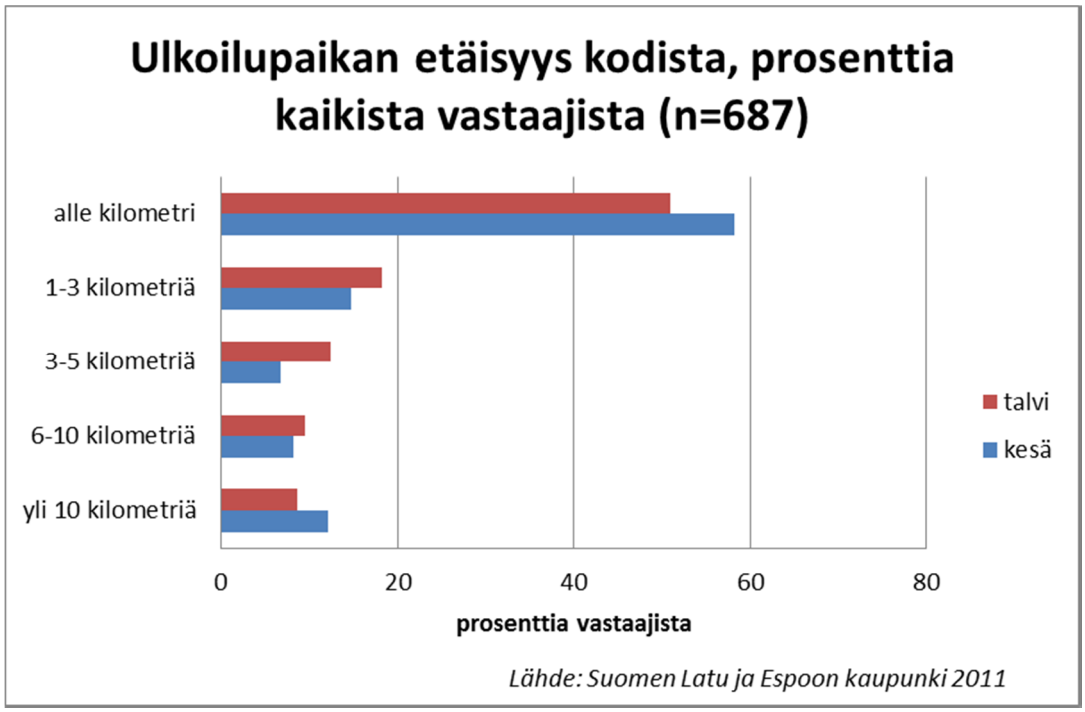
Ulkoilun kesto	Etäisyysvyöhyke	Osuus lähiulkoilijoista	Ulkoilukertoja vyöhykkeellä
Kesto 1 h	2 km	100 %	490 000, josta todennäköisesti vähintään 70 % kohdistuu olemassa oleville kevyenliikenteen väylille
Kesto 2 h >	4 km	50 %	245 000, josta todennäköisesti noin 70 % minimissään kohdistuu olemassa oleville kevyenliikenteen väylille/poluille

Lähiulkoilun etäisyysvyöhyke (1 km) metroasemat keskipisteenä on esitetty alla. Ulkoilun todelliseen suuntautumiseen vaikuttavat olennaisesti lähiympäristön virkistysmahdollisuudet, kuten ulkoilureitit, kevyenliikenteen väylät ja puistoalueet. Osa ulkoilusta suuntautuu kuitenkin aina myös luonnonalueille.



Kuva 6. Lähiulkoilun kuormittuvin alue yhden kilometrin säteen yleistyksenä metroasemilta.

Espoossa on vuonna 2011 tehty ulkoilumahdollisuuksien selvitys. Kyseinen selvitys antaa valtakunnallista selvitystä täsmällisempää tietoa, joskin tätäkään tutkimusta ei voi suoraan soveltaa Östersundomin kaava-alueeseen. Espoon tutkimus antaa kuitenkin verraten hyvän kuvan kaupunkiympäristössä tapahtuvasta ulkoilukäyttäytymisestä. Ulkoilupaikan etäisyys kodista on alle kilometrin etäisyydellä yli 50 prosentilla vastanneista (Kuva 7). Suosituimpia ulkoiluun käytettäviä ulkoilupaikkoja tai vastaavia ovat pyörätiet, joita selvityksen kyselyssä vastanneista käyttää 85 %. Edelleen suosittuja kohteita ovat metsät (70,2 %), kuntopolut (69,6 %), lähipuistot (65,3 %) sekä luontopolut (60,5 %). Luontopolkujen käyttö eroaa jossain määrin muista suosituista kohteista, sillä luontopolkujen saavutettavuus on muita edellä mainittuja rajoittuneempi niiden pienemmän lukumäärän takia.



Kuva 7. Ulkoilupaikan etäisyys kodista Espoon liikuntatutkimuksessa.

Arkiulkoilu näyttää siis suuntautuvan voimakkaasti kodin välittömään läheisyyteen ja suosittuja ulkoiluympäristöjä ovat pyörätiet, kävelytiet ja muut valmiit polkuverkostot ja ulkoilureitit. Valtaosa ulkoilusta tapahtuu näissä ympäristöissä. Selvitys osoittaa myös sen, että metsät ovat myös suosittu ulkoilukohde. Todennäköisesti metsien käyttö ulkoiluun korostuu niiden sijaitessa kodin läheisyydessä. Lähimetsissä ja kaupunkimetsissä ulkoilu suuntautuu ensisijaisesti olemassa olevalle polkuverkostolle, joka siis käsittää rakennetut polut ja muodostuneet polut. Uusilla asuinalueilla polkuverkostot syntyvät asukkaiden liikkumisesta. Keskeisten polkujen muodostuttua liikkuminen kohdistuu pääasiassa niille. Oleelliseksi uusilla asuinalueilla nousee se, miksi ja minne polkuverkosto syntyy. Uuden polkuverkoston syntymiseen vaikuttanevat ainakin seuraavat tekijät oleellisesti: liikkuminen kodin ja useasti käytävän paikan välillä, esimerkiksi oikopolku julkisen liikenteen varteen tai ”metsän tai pellon kautta oikaisu tienvarteen tai kadulle”, koirien ulkoiluttaminen sekä asuinalueiden välittömässä läheisyydessä erityisesti lasten leikkiminen. Uuden polkuverkoston syntymistä on siis hyvin vaikea etukäteen arvioida.

Ulkoilututkimusten perusteella on pääteltävissä, että asuinalueiden välittömässä läheisyydessä luonnonalueisiin kohdistuu ulkoilupainetta, jonka seurauksena kasvillisuus kuluu. Pääasiassa voimakas kuluminen rajoittunee tietyille syntyville reiteille sekä asutukseen välittömään lähiympäristöön. Etäämpänä asutuksesta polkuverkosto muodostuu yleensä yksittäisistä pääpoluista, mutta avoimissa, helppokulkuisissa ympäristöissä, kuten kallioilla polkuverkosto ”hajoaa” ja kulutus voi kohdistua laajallekin alueelle.

4.2 Ekologinen verkosto

Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alue muodostaa laajan, epäyhtenäisen ja heterogeenisen kokonaisuuden, joka koostuu osittain toisistaan erillisistä osa-alueista, jotka lisäksi eroavat luonnonpiirteiltään toisistaan. Ekologisen verkoston kannalta keskeisimpiä osa-alueita Natura-alueesta ovat Mustavuoren-Porvarinlahden ja Kasabergetin alueet. Myös Östersundomin lintuvesialueiden ekologiset yhteydet mantereelle ovat tarpeellisia, mutta ne eivät ole yhtä merkittäviä kuin edellä mainittujen osa-alueiden yhteystarpeet pohjoiseen.

Sipoonkorpi on merkittävä valtakunnallisen ekologisen verkoston osa (Väre 2007). Sipoonkorpi on ekologinen ydinalue, joka todennäköisesti toimii metsälajiston osalta lähdepopulaationa (Jokinen ja Yrjölä 2010). Alueelta on eläinten liikkumisen mahdollistava yhteys etelään Mustavuoren alueelle. Yhteys on todennäköisesti tärkeä monelle metsälajille, linnuista etenkin pyylle. Salmenkallio on osa Mustavuoren ja Sipoonkorven välistä ekologista yhteyttä. Mustavuoren alueelta on nykyisin varsin kapea yhteys pohjoisen suuntaan, ja mikäli yhteys katkeaa tai heikkenee liiaksi, Mustavuoren-Kasabergetin alue on vaarassa jäädä eristyksiin (Jokinen ja Yrjölä 2010). Kosteikkoalueiden ominaislajistoon kuuluville matelijoille ja sammakkoeläimille Sipoonkorven Natura-alueen ekologiset yhteydet Mustavuoren ja Östersundomin Natura-alueelle ovat heikot, koska Porvoonväylä ja Uusi Porvoontie muodostavat näille eläinryhmille voimakkaan esteen. Hirvieläimille Porvoon moottoritietä reunustavat hirviaidat muodostavat voimakkaan leviämisesteen etelään päin.

Natura-alueen eheyden kannalta on oleellista säilyttää myös riittävät ekologiset yhteydet Natura-alueen osa-alueiden välillä. Nykyisin Mustavuoren ja Labbackan-Kasabergetin alueelta on laaja, rakentamaton yhteys Östersundomin lintuvesialueille.

Ekologinen käytävä on kaistale, jota myöten eliölajit voivat siirtyä erillään sijaitsevilta luonnon ydinalueilta toiselle ydinalueelle. Elinympäristöjen pirstoutumisen seurauksena ekologisten käytävien ja niiden välisten askelkivien merkitys on korostunut. Ekologisten käytävien päätavoitteena on monimuotoisuuden säilyttäminen. Ihmisen toiminnan seurauksena pirstoutuneet elinympäristöt johtavat populaatioiden määrän epävakaisuuteen ja moni laji voi tulla uhanalaiseksi populaatioiden vähetessä sekä erillisten populaatioiden välisen kanssakäymisen estyessä. Ekologiset käytävät voivat tarjota kolme tekijää vakauttamaan tai ylläpitämään erillisiä populaatioita: 1). Uusien ympäristöjen asuttaminen (kolonisaatio); eliölajit voivat siirtyä elinympäristöistä toisille ja levittäytyä uusille alueille esimerkiksi ravintoresurssien vähetessä ydinalueella. 2). Muutto (migraatio); lajit, jotka siirtyvät vuodenaikojen mukaan eri ympäristöihin tai alueille, voivat hyödyntää ekologisia käytäviä, joissa ei ole ihmisen aiheuttamia esteitä. 3). Geenien vaihto; lajit voivat löytää ekologisten käytävien avulla uusia parittelukumppaneita, mikä ylläpitää geneettistä monimuotoisuutta.

Ekologisia käytäviä hyödyntävät eliölajit voidaan jakaa kahdeksi ryhmäksi: kauttakulkijat ja asukkaat. Kauttakulkijat viipyvät käytävillä lyhyitä aikoja, eivätkä varsinaisesti asuta käytäviä. Tällaisia lajeja ovat tyypillisesti isot kasvissyöjät, keskikokoiset ja isot pedot ja muuttavat lajit sekä lajien nuoret, levittäytyvät yksilöt. Ns. asukkaat taas voivat elää käytävässä muutamasta päivästä useisiin vuosiin. Tällaisia lajiryhmiä ovat mm. kasvit, matelijat, sammakkoeläimet, linnut, hyönteiset ja pienet nisäkkäät. Osa lajeista voi viettää koko elämänsä ekologisessa käytävässä, mikäli käytävä tarjoaa sopivan elinympäristön ja riittävän ravinnonlähteen.

Ekologiset käytävät voidaan luokitella mm. niiden leveyden mukaan kolmeen luokkaan (mm. Väre 2002 soveltaen):

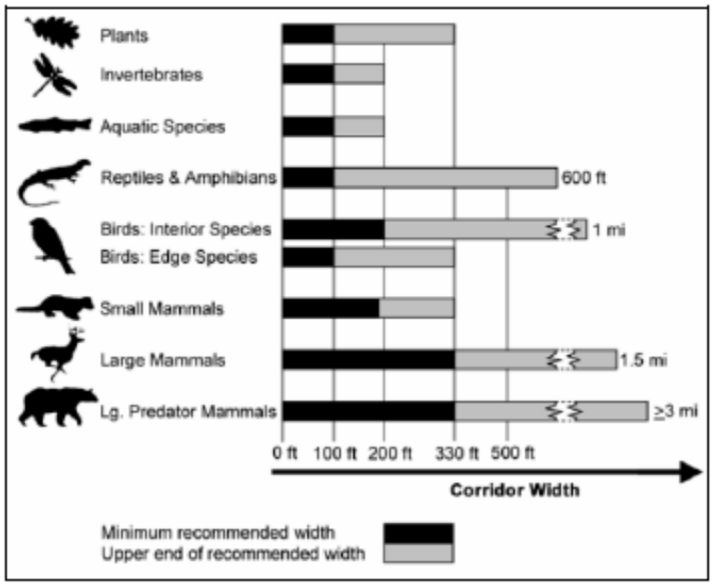
- Maakuntatason käytävä > 500 m leveä, yhdistää merkittäviä luonnon ydinalueita.
- Alueellinen käytävä > 300 m leveä, yhdistää laajempia luonnonalueita (tai metsäalueita yleensä).
- Paikallinen käytävä < 50 m leveä, yhdistää pienialaisia, säilyneitä/säilytettyjä luonnonympäristöjä toisiinsa, kuten kosteikkolaikkuja, lehtolaikkuja jne.

Edelleen ekologisen käytävän leveyttä määritettäessä tulee huomioida käytävän pituus; mitä pidempi käytävä, sitä leveämpi sen tulee olla, jotta se olisi toimiva. Käytävän kapeikot eivät saisi olla leveyttään pitempiä. Keskeisenä tekijänä ovat käytävän elinympäristöt, joiden tulee tarjota sopiva ympäristö eliölajien liikkumiselle. Esimerkik-

si vesireitit muodostavat luonnollisia käytäviä, mutta yhtä lailla metsäiset alueet toimivat käytävinä. Käytävän pituuden kasvaessa myös elinympäristöjen vaihtelevuuden tulee kasvaa. Käytävä voi sisältää myös paikallisia monimuotoisuuskohteita.

Eliöryhmillä on erilaiset vaatimukset käytävän leveyden (ja biotooppien) suhteen. Yleistäen voidaan todeta, että mitä suurempi laji, sen leveämpi käytävän tulisi olla. Isoimmat nisäkkäät vaativat vähintään 100 m leveän käytävän, mutta käytännössä biotoopit ja reunavaikutuksen huomioiden toimivat käytävät on syytä toteuttaa selvästi leveämpinä, kuten edellä on todettu. Ulkoilureitin tai muun kulkuväylän sijoittaminen ekologiseen käytävään heikentää käytävän toimivuutta. Tätä voidaan kompensoida leveämmällä käytävällä, jolloin häiriintymätöntä ympäristöä jää eläinten käyttöön.

Ns. reunavaikutus ulottuu vaihtelevan levyisenä eliöryhmästä, ja lajistakin, riippuen (Kuva 8). Reunavaikutuksella tarkoitetaan vaikutusta, joka ilmenee esimerkiksi avoimen ja sulkeutuneen ympäristön rajassa: Avoin ympäristö heijastuu sulkeutuneen ympäristön lajistoon ja pienilmastoon tietylle etäisyydelle. Sisempänä sulkeutuneella alueella vallitsee esim. metsästä puhuttaessa varsinaisen metsän pienilmasto ja lajisto.



Kuva 8. Eri eliöryhmien suositeltuja ekologisen käytävän minimileveyksiä. Leveyden yksiköt ovat jalkoina ja maileina (1 ft = 0,3048 m, 1 ml = n.1,6 km). Lähde Bentrup 2008.

4.3 Muutokset vesitasapainossa

Muutokset vesitasapainossa (muutokset valuma-alueessa, imeytymisessä, vesimäärissä jne.) voivat vaikuttaa luontotyyppeihin. Keskeisiä muutoksia voi aiheutua hulevesien määrän ja laadun muutoksista sekä muutoksista tulva-alueissa.

4.4 Rakentamisesta linnustoon kohdistuvat vaikutukset

Lintulajeihin kohdistuu kaupunkimaisesta maankäytöstä monenlaisia vaikutuksia. Rakentaminen vaikuttaa lintujen pesimä- ja ruokailuympäristöihin, muuttaa linnuston rakennetta ja heijastuu mm. ulkoilukäytön vuoksi kauaksi rakennettujen alueiden ulkopuolelle. Vaikutusten arviointia hankaloittaa se, että linnut käyttävät elämiseen laajoja alueita ja voivat hakea ravintonsa jopa kilometrien päästä pesimäpaikoiltaan. Lintujen paikkauskollisuus ja pitkäikäisyys aiheuttavat sen, että muutokset voivat näkyä vasta pitkän ajan päästä.

Lintulajien ja yksilömäärien on todettu useissa tutkimuksissa vähenevän ympäristön muuttuessa rakennetuksi (esim. Blair 1996). Todennäköisyys tietyn lajin pesimiseen sopivassa elinympäristössä (esim. kosteikko, suoalue tms.) kasvaa lineaarisesti elinympäristön pinta-alan kasvaessa. Kosteikoilla pesivien lajien elinympäristön minimikoko ja elinympäristövaatimukset vaihtelevat tarjolla olevan ympäristön pinta-alan ja ominaisuuksien mukaan (pensaikko/puusto–avoin ympäristö, matala kasvillisuus–korkea kasvillisuus, kuiva ympäristö–märkä ympäristö, avovesi). Osa lajeista vaatii laajan reviirin, jolta ne hankkivat ravintonsa, mutta osa lajeista pesii yhdyskunnissa, puolustaa vain pesänsä lähiympäristöä ja etsii ravintonsa muualta.

Konkreettisin elinympäristömuutos on ympäristön häviäminen tai voimakas muuttuminen rakentamisen seurauksena, jolloin se ei enää ole alkuperäisille lajeille soveliias. Jo elinympäristön heikentyminenkin voi vaikuttaa lajin käyttäytymiseen. Elinympäristön supistuminen voi johtaa jäljellä olevalla alueella tihentyneeseen pesimäkantaan ja kilpailuun ravinnosta tai vaihtoehtoisesti yksilöt siirtyvät pois koko alueelta (mm. Stillman ym. 2007). Elinympäristön pirstoutumisen seurauksena niin sanotun reunavaikutuksen alaisen elinympäristön osuus kasvaa ja alkuperäistä ympäristöä edustavien ydinosien pinta-ala pienenee. Tämä voi johtaa samaan tulokseen kuin elinympäristön supistuminen. Reunavyöhykkeellä menestyvät lajit yleistyvät ydinalueen lajien vähentyessä. Häiriöt, jotka estävät ravinnonhankintaympäristön käytön, voivat vaikuttaa paikallisella tasolla lintulajiin haitallisesti, mikäli lajille ei ole lähistöllä vastaavaa tai parempaa ympäristöä. Häiriöiden jatkuminen voi vaikuttaa lajin pesimätiheyteen siten, että pesintä lakkaa häiriytyvissä ympäristöissä. Tämä voi jossain tapauksissa johtaa siihen, että pesimätiheys kasvaa muissa osissa aluetta, jonka seurauksena kilpailu ravinnosta voimistuu, yksilöiden ravinnonsaanti vähenee ja populaation koko pienenee (Hill ym. 1997). Mikäli parhaimmat pesimäympäristöt häviävät tai ne joudutaan hylkäämään ensimmäiseksi, heikkenee alueen kantokyky teoreettisesti varsin voimakkaasti.

Kaupunkimaisen rakentamisen on todettu vaikuttavan linnustoon kahdella tasolla: paikallisella tasolla (300 metrin säteellä) ja laajemmalla alueella (300–1000 m). Tärkeimpiä syitä ovat ihmisten liikkumisesta aiheutuva häiriö, vapaana liikkuvat lemmikkieläimet ja ympäristön muuttaminen paremmin virkistyskäyttöön sopivaksi. Ihmisen läsnäolon on todettu yksipuolistavan linnustoa (esim. Fernandez-Juricic 2000, Mallord ym. 2007). Kaupunkimaisesta maankäytöstä hyötyvät kaikkiruokaiset linnut, lähinnä varislinnut. Maassa pesivät linnut, koloissa pesivät linnut ja johonkin ympäristöön erikoistuneen lajit kärsivät ihmisen läsnäolosta (esim. McKinney 2002). Euroopassa tehtyjen linnustoseurantojen perusteella erikoistuneet lintulajit ovat jatkuvasti vähentyneet samalla kun ihmistoiminnasta hyötyvät yleislajit ovat runsastuneet (Le Viol ym. 2012).

Uusien asuinalueen vaikutukset Natura-alueen linnustoon voivat johtua mm. seuraavista syistä:

- Alueella liikkuvien lemmikkieläinten määrä kasvaa. Irrallaan olevat kissat ja koirat aiheuttavat samanlaista häiriötä kuin ihmiset. Lisäksi ne saalistavat lintuja, niiden pesiä ja poikasia.

- Varislintujen määrä kasvaa. Varislintujen parimäärät voivat olla asuttujen alueiden lähellä monikymmenkertaisia kauempana sijaitseviin metsä- ja maaseutuympäristöihin verrattuna. Varislintujen runsastuminen lisää linnunpesien ja lintupoikueiden tuhoutumisriskiä.

- Rakennetun alueen karkottava vaikutus. Monet linnut karttavat rakennettua ympäristöä. Karkottava vaikutus ulottuu noin kilometrin säteelle rakennetusta ympäristöstä. Vaikutus on voimakkain avoympäristössä (Benitez-Lopez ym. 2010), mutta voi ulottua kauas myös metsämaastossa. Esimerkiksi kehrääjän parimäärien on todettu laskevan huomattavasti, kun rakennettua ympäristöä

on 750 metrin etäisyydellä niiden asuttaman metsän reunasta (Liley & Clarke 2003). Karkottava vaikutus lienee monen eri tekijän (mm. edellä esitettyjen häiriöiden) yhteisvaikutusta.

- Ihmisasutuksesta hyötyvät lajit runsastuvat ja kilpailevat muiden lajien kanssa pesimäpaikoista myös Natura-alueella. Asutuksen tieltä väistyvät lajit ovat usein harvalukuisia, mutta asuinalueilla toimeen tulevat lajit ovat kaikkiruokaisia, laajalle levinneitä ja runsaslukuisia (Schlesinger ym. 2008, Le Viol ym. 2012).

- Elinympäristöjen pirstoutuminen ja pieneneminen. Rakennettu alue pirstoo linnuille sopivaa elinympäristöä ja eristää ympäristölaikkuja toisistaan. Lintujen liikkuminen alueella vaikeutuu ja riski lintujen törmäämiseen esimeriksi ikkunoihin tai ajoneuvoihin kasvaa. Muutoksesta kärsivät eniten paikkauskolliset lajit (Mustavuoren–Östersundomin alueella etenkin pyy), joiden osapopulaatiot voivat eristyä tosistaan.

- Elinympäristöjen muuttuminen. Metsänhoito, pensaikon raivaukset, ulkoilureittien lähiympäristöjen hoito sekä muut toimenpiteet, joilla Natura-alueiden ulkopuolisia ympäristöjä muutetaan ihmisten liikkumiseen paremmin sopiviksi, vaikuttavat linnustoon. Ihmisasutuksesta hyötyvät lajit runsastuvat.

5 VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN PERIAATTEET

5.1 Merkittävä vaikutus

Vaikutuksen suuruus ei suoraan ilmaise vaikutuksen merkittävyyttä. Natura-arvioinnissa kuitenkin keskeisenä arvioitavana asiana on, heikentyvätkö alueen suojeluperusteet merkittävästi. Seuraavassa on esitetty tiivistetysti merkittävyyden arviointiin, luontotyyppien ja lajien heikkenemiseen sekä alueen koskemattomuuteen liittyvät keskeiset määritelmät Euroopan komission tulkintaohjeen mukaisesti (Euroopan komissio 2000). Nämä ovat perusteena sille, kun arvioidaan hankkeen vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä Natura-alueen suojeluperusteisiin.

”Merkittävän vaikutuksen sisältöä ei voi määritellä mielivaltaisesti. Ensinnäkin direktiivissä käsitettä käytetään objektiivisesti (toisin sanoen siihen ei liitetä harkinnanvaraisia tulkintoja). Toiseksi ”merkittävyyden” käsitteen yhdenmukainen tulkinta on välttämätön, jotta voitaisiin varmistaa Natura 2000 -verkoston yhtenäinen toiminta. Vaikka objektiivisuus on tarpeen ilmaisun ”merkittävä” tulkinnassa, tätä objektiivisuutta ei voi selvästikään noudattaa ottamatta huomioon suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteitä ja luonnonolosuhteita.”

”Käsitettä ”merkittävä” on tulkittava objektiivisesti. Vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet.” (Euroopan komissio 2000, s. 33)

Komission julkaiseman luontodirektiivin (92/43/ETY) 6 artiklan tulkintaohjeen mukaan *"kaikki tapahtumat, jotka aiheuttavat alueen muodostamisen perustana olevan luontotyypin kattaman alan supistumista, voidaan katsoa heikentymiseksi. Luontotyypin kattaman alan supistumista on arvioitava suhteessa sen kattamaan koko pinta-alaan alueella ottaen huomioon kyseisen luontotyypin suojelun taso".* Vaikutusten merkittävyydestä tulkintaohje toteaa, että *"vaikutusten merkittävyys on määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet"*.

5.2 Alueen koskemattomuus

Luontodirektiivin tulkintaohje (Euroopan komissio 2000, s. 39) käsittelee alueen koskemattomuuden käsitettä seuraavasti:

Direktiivin asiayhteyden ja tarkoituksen perusteella on selvää, että alueen koskemattomuus liittyy alueen suojelutavoitteisiin. On esimerkiksi mahdollista, että suunnitelma tai hanke vaikuttaa haitallisesti alueen koskemattomuuteen vain visuaalisesti tai vain sellaisten luontotyyppien tai lajien osalta, joita ei ole lueteltu liitteessä I tai liitteessä II. Tällaisissa tapauksissa vaikutukset eivät ole 6 artiklan 3 kohdassa tarkoitettuja haitallisia vaikutuksia, jos verkoston yhtenäisyys ei vaarannu.

Toisaalta käsite "alueen koskemattomuus" osoittaa, että kysymys on tässä tietystä alueesta. Näin ollen on kiellettyä tuhota alue tai sen osa ja perustella tätä sillä, että kyseisellä alueella olevien luontotyyppien ja lajien suojelun taso jää kuitenkin suotuisaksi jäsenvaltion Euroopassa olevalla alueella.

Käsitteen koskemattomuus merkitykseksi voidaan katsoa, että se tarkoittaa ehjänä tai täydellisenä olemista. Dynaamisessa ekologisessa asiayhteydessä siihen voidaan myös katsoa kuuluvan kestävyys ja kyky kehittyä tavoilla, jotka edistävät säilymistä.

Alueen koskemattomuuden on käyttökelpoisesti määritelty tarkoittavan alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan yhdenmukaisuutta koko alueen mittakaavassa tai luontotyyppien ja niiden yhdistelmien tai niiden lajien kantojen yhdenmukaisuutta, joita varten alue on luokiteltu tai luokitellaan.

Aluetta voidaan kuvata suurelta osin koskemattomaksi, jos alueen suojelutavoitteiden luontaiset saavuttamismahdollisuudet on voitu käyttää hyväksi, korjautuvuus- ja uusiutuvuuskapasiteetti dynaamisissa olosuhteissa on säilynyt ja ulkoista hoitotukea tarvitaan mahdollisimman vähän.

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 ja siten vaikuttaa alueen koskemattomuuteen negatiivisesti. Vaikutusten ei myöskään tarvitse kohdistua suoraan alueen arvokkaisiin luontotyyppeihin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, sillä ne voivat kohdistua esim. alueen hydrologiaan tai tavanomaisiin lajeihin ja vaikuttaa tätä kautta välillisesti suojeluperusteina oleviin luontotyyppeihin ja/tai lajeihin (Söderman 2003). Vaikutuksia Natura-alueiden eheyteen voidaan arvioida alla olevan taulukon avulla (Byron 2000; Department of Environment, Transport of Regions; mukaillen Södermanin 2003 mukaan).

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.

5.3 Luontotyypin heikentyminen

Heikentyminen on luontotyyppiin vaikuttavaa fyysistä rappeutumista. Suojelun tason määritelmä merkitsee, että jäsenvaltion on otettava huomioon kaikki luontotyypin ympäristöön (tilaan, veteen, ilmaan, maaperään) kohdistuvat vaikutukset. Jos näiden

vaikutusten tuloksena luontotyypin suojelun taso muuttuu vähemmän suotuisaksi kuin se oli aikaisemmin, heikentymistä voidaan katsoa tapahtuneen.

Tämän heikentymisen arvioimiseksi luontodirektiivin tavoitteet huomioon ottaen voidaan turvautua direktiivin 1 artiklan kohdassa e olevaan luontotyypin suotuisan suojelun tason määritelmään. Määritelmässä on kolme tekijää, jotka on esitetty alla. Määritelmää tarkentavat ohjeet Luontodirektiivin tulkintaohjeesta (Euroopan komissio 2000). Samassa yhteydessä on esitetty arvio näytteenoton vaikutuksista tekijän suhteen.

Luontotyypin suojelutaso voidaan katsoa suotuisaksi, kun:

- *”Sen luontainen levinneisyys sekä alueet, joilla sitä esiintyy tällä alueella, ovat vakaita tai laajenemassa.”*

Kaikki tapahtumat, jotka aiheuttavat alueen muodostamisen perustana olevan luontotyypin kattaman alan supistumista, voidaan katsoa heikentymiseksi. Esimerkiksi luontotyypin kattaman alan supistumisen merkitystä on arvioitava suhteessa sen kattamaan koko pinta-alaan alueella ottaen huomioon kyseisen luontotyypin suojelun taso.

- *”Erityinen rakenne ja erityiset toiminnot, jotka ovat tarpeen sen säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä, ovat olemassa ja säilyvät todennäköisesti ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa.”*

Luontotyypin säilymiselle pitkällä aikavälillä välttämättömien tekijöiden kaikenlainen huononeminen voidaan katsoa heikentymiseksi. Pitkällä aikavälillä säilymiselle välttämättömät toiminnot riippuvat luonnollisesti kyseisestä luontotyypistä.

- *”Alueelle luonteenomaisten lajien suojelun taso on suotuisa”*

Siten luontodirektiivin tulkintaohjeen mukaisesti (Euroopan komissio 2000, s 27):

Luontotyyppi heikentyy alueella, kun kyseisellä alueella oleva luontotyypin kattama ala supistuu tai tälle luontotyypille luonteenomaisten lajien tai niiden suotuisan suojelun tason säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä tarpeellinen erityinen rakenne ja erityiset toiminnot supistuvat alkuperäiseen tasoonsa verrattuna. Tässä arvioinnissa otetaan huomioon, miten alue vaikuttaa verkoston yhtenäisyyteen.

Luontotyypin herkkyyttä muutoksille voidaan lähestyä sen sietokyvyn ja palautuvuuden kautta. Mitä huonompi sietokyky on, sitä heikompi sen palautuvuuskin on. Palautuvuuskyky määritellään luontotyypin ominaispiirteiden, kuten tyyppilajiston palautuvuudella.

LUONTOTYYPIN HERKKYYSTASO MUUTOKSILLE

Sietokyky	Palautuvuus: Palautumaton	Hyvin heikko (> 25 v)	Heikko (>10/25 v)	Keskimääräinen (>5-10 v)	Hyvä (1-5 v)	Erittäinhyvä (> 1 v)	Välitön (< 1 vko)
Heikko	Erittäin herkkä	Erittäin herkkä	Hyvin herkkä	Herkkä	Herkkä	Herkkä	Kohtalaisen herkkä
Keskimääräinen	Erittäin herkkä	Hyvin herkkä	Hyvin herkkä	Herkkä	Herkkä	Kohtalaisen herkkä	Kohtalaisen herkkä
Hyvä	Hyvin herkkä	Herkkä	Herkkä	Kohtalaisen herkkä	Kohtalaisen herkkä	Kohtalaisen herkkä	Lievästi herkkä
Tolerantti	Ei herkkä	Ei herkkä	Ei herkkä	Ei herkkä	Ei herkkä	Ei herkkä	Ei herkkä
Ei relevantti	-	-	-	-	-	-	-



5.4 Lajin heikentyminen (häiriö)

Heikentymisestä poiketen häiriöt eivät vaikuta suoraan alueen fyysisiin olosuhteisiin. Ne vaikuttavat sen sijaan lajeihin, ja ne ovat usein ajallisesti rajoitettuja (esimerkiksi melu ja valonlähteet). Häiriöiden voimakkuus, kesto ja tiheys ovat siksi merkittäviä arviointiperusteita. Jotta häiriö olisi merkittävä, sen on vaikutettava suojelun tasoon. Arvioitaessa häiriön merkittävyyttä direktiivin tavoitteiden kannalta voidaan käyttää 1 artiklan kohdassa i olevaa lajin suotuisan suojelun tason määritelmää. "Suojelun taso" katsotaan "suotuisaksi" kun:

- *kyseisen lajin kannan kehittymistä koskevat tiedot osoittavat, että tämä laji pystyy pitkällä aikavälillä selviytymään luonnollisten elinympäristöjensä elinkelpoisena osana,* ***ja***
- *lajin luontainen levinneisyysalue ei pienene eikä ole vaarassa pienentyä ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa,* ***ja***
- *lajin kantojen pitkäaikaiseksi säilymiseksi on ja tulee todennäköisesti olemaan riittävän laaja elinympäristö.*

Tästä seuraa, että (Euroopan komissio 2000, s 28):

- *Mikä tahansa tapahtuma, joka vaikuttaa lajin alueella esiintyvää kantaa vähentävästi pitkällä aikavälillä, voidaan katsoa merkittäväksi häiriöksi.*
- *Mikä tahansa tapahtuma, joka vaikuttaa lajin levinneisyysaluetta pienentävästi tai lisää sen pienentymisvaaraa alueella, voidaan katsoa merkittäväksi häiriöksi.*
- *Mikä tahansa tapahtuma, joka vaikuttaa lajin elinympäristön laajuutta supistavasti alueella, voidaan katsoa merkittäväksi häiriöksi.*

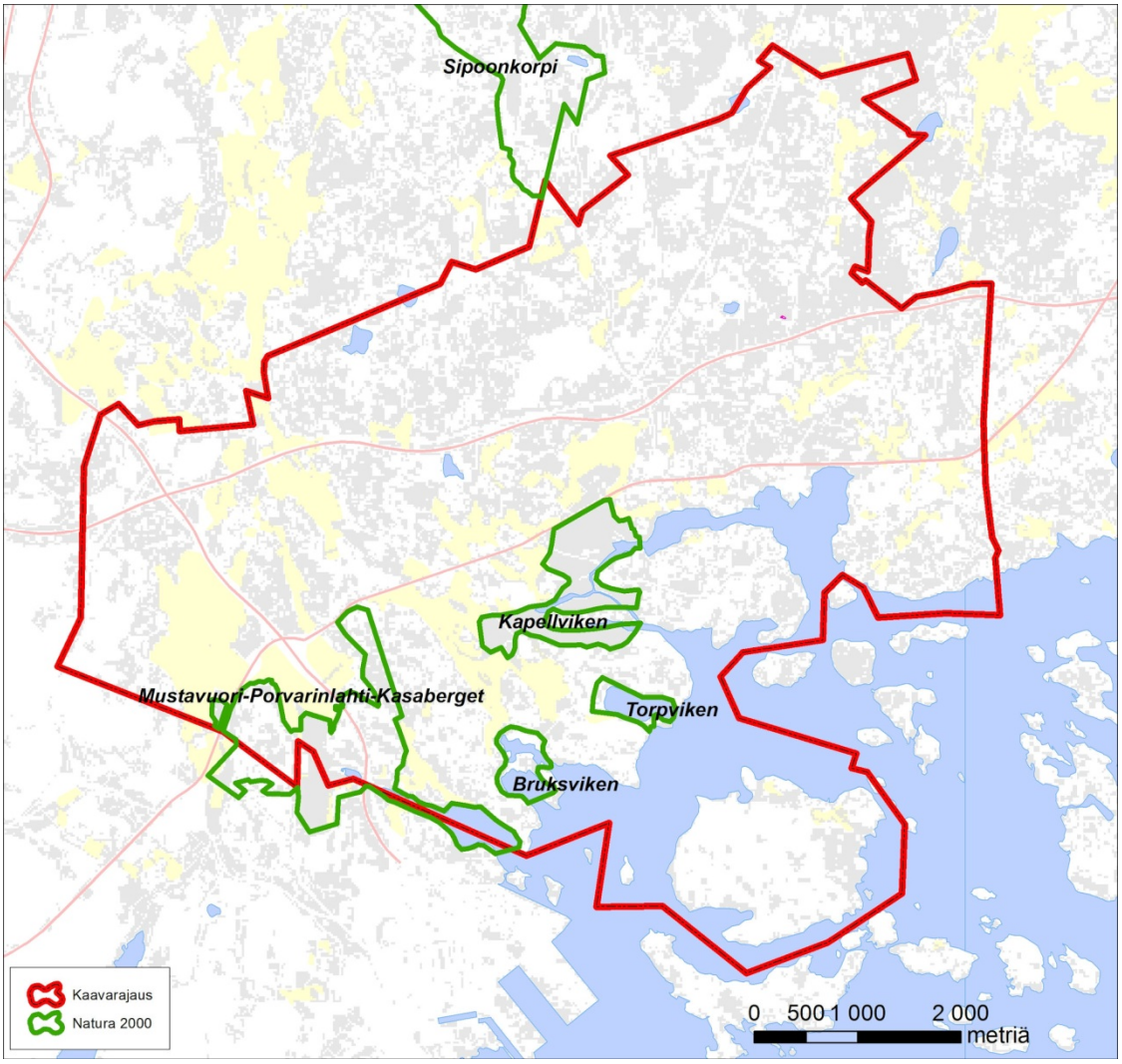
"Lajin elinympäristöllä" direktiivissä tarkoitetaan erityisten abioottisten ja bioottisten tekijöiden avulla määriteltyä ympäristöä, jossa laji elää jossakin elinkaarensa vaiheessa.

Lajin häirintää alueella tapahtuu, jos lajin kannan kehittymistä kyseisellä alueella koskevat tiedot osoittavat, että alkuperäisestä tilanteesta poiketen laji ei voi enää muodostaa sen elinkelpoista osaa. Tämä arviointi tehdään sen perusteella, miten alue vaikuttaa verkoston yhtenäisyyteen.

6 MUSTAVUOREN LEHDOT JA ÖSTERSUNDOMIN LINTUVEDET -NATURA 2000 -ALUE

6.1 Alueen kuvaus

Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet (FI0100065) on suojeltu luonto- ja lintudirektiivien (SCI ja SPA) perusteella. Natura-aluekokonaisuus koostuu erillisistä osa-alueista (Kuva 9) ja on luonnoltaan hyvin monipuolinen. Natura-alueen kokonaispinta-ala on 355 hehtaaria.



Kuva 9. Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura 2000 –alueen rajaus ja Östersundomin yleiskaava-alueen rajaus.

Lähimmäksi Vuosaaren hankealuetta sijoittuva Natura-alueen osa on Porvarinlahti. Porvarinlahti, Bruksviken, Torpviken ja Kapellviken kuuluvat yhtenä, kansainvälisesti arvokkaaksi määriteltynä kohteena valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan, mutta kaikki ovat myös erikseen tarkasteltuina arvokkaita lintuvesiä. Lintuvedet muodostavat ekologisen kokonaisuuden, koska alueet sijaitsevat vierekkäin ja ovat hyvin samankaltaisia.

Östersundomin lintuvesien neljä merenlahtea ovat umpeenkasvavia kosteikkoja, joita luonnehtivat laajat, matalia avovesialueita ja kapeita uomia reunustavat järviruovikot, suppeat matalammat luhtaniityt, ruovikoituvat ja pensoittuvat kuivat niityt sekä rantojen kapeat tervaleppävyöhykkeet. Avovettä on kolmasosa lintuvesien kokonaispinta-alasta. Östersundomin lintuvedet on 1980-luvun alussa luokiteltu kansainvälisesti merkittäväksi, ja alueen suojeluarvo on säilynyt tällä tasolla.

Kasvillisuus vaikuttaa huomattavasti linnuston koostumukseen. Erilaisten kasvillisuustyyppien ansiosta pesimälinnustoon kuuluu monipuolisesti erilaisia vesi-, kahlaaja-, pensaikko-, ruovikko-, niitty- ja metsälajeja. Lintuvesien osa-alueista kooltaan suurin on Kapellvikenin alue, jolla hallitsevin ryhmä ovat ruovikkolajit. 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. Kaikki lahdet ovat lintujen muutonaikaisia levähdyspaikkoja ja ympäristössä pesivien lintujen ruokailualueita (Koskimies 1998).

Mustavuoren lehto sijoittuu suunnittelualueen länsipuolelle. Mustavuori on pääkaupunkiseudun arvokkain lehto. Se on varsin monipuolinen alue, jonka kasvillisuus vaihtelee kuivista rinnelehdoista tuoreisiin, hyvin reheviin lehtipuulehtoihin ja hieman karumpiin kuusikkolehtoihin sekä kosteisiin saniaislehtoihin ja lehtokorpiin. Alueella esiintyy runsaasti lehtojen vaateliaita kasvilajeja.

Mustavuori on arvokas myös kalliokasvillisuudeltaan. Kallioperä on kvartsimaasälpägneissiä, jossa esiintyy välikerroksina ravinteikasta amfiboliittia sekä kalkkikiveä. Tämä mahdollistaa vaateliaan itiökasvi- ja kallioketolajiston esiintymisen. Kasaberget on huomattavasti karumpi kallio, sillä sen kivilajeina ovat kvartsi- ja granodioriitti. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaiden kallioalueiden inventoinnissa Mustavuori ja Kasaberget on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaiksi ja Labbacka maakunnallisesti arvokkaaksi kallioalueeksi.

6.2 Suojelun toteutus

Natura-alueen suojelu on tarkoitus toteuttaa pääasiassa luonnonsuojelulain mukaisena suojelualueena. Osalla Natura-alueen kallioalueista suojelun toteutuskeinona on maankäyttö- ja rakennuslaki.

Osa Natura-alueesta on jo suojeltu luonnonsuojelulain suojelualueena. Helsingin kaupungin omistamat osat linnustoalueista on rauhoitettu Östersundomin lintuvesien luonnonsuojelualueiksi (YSA200140). Mustavuoren–Porvarinlahden luonnonsuojelualue (YSA012663) koostuu kahdesta osa-alueesta. Porvarinlahden pohjoisrannalla on Porvarinlahden luonnonsuojelualue (YSA013642). Vikkulla–Kasabergetin luonnonsuojelualue (YSA200253) ja Kasaberget–Kasakallion luonnonsuojelualue (YSA013643) sijaitsevat Kasabergetin kallioalueella. Lisäksi Topeliusvikenissä on yksityinen luonnonsuojelualue (YSA202946).

Rauhoittamaton osa Mustavuoresta sekä Labbackan lounaisosa kuuluvat valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan.

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

Natura-alueen lintuvesille on laadittu vuonna 1998 käyttö- ja hoitosuunnitelma (Koskimies 1998), joka on jäänyt osin toteutumatta.

6.3 Suojeluperusteet

6.3.1 Luontodirektiivin suojeluperusteet

Natura-alueen suojeluperusteena on sekä luontodirektiivi että lintudirektiivi. Seuraavassa taulukossa on esitetty alueen suojeluperusteena olevat luontotyypit, niiden pinta-alat ja edustavuus Natura-lomakkeen tietojen mukaan. Taulukossa on esitetty myös luontotyypit, joita alueella on todettu selvityksissä, mutta joita ei ole aikanaan ilmoitettu Natura-lomakkeella. Luontotyyppien esiintyminen on esitetty myös kartalla (Kuva 10). Taulukossa esitetty luontotyyppien suojelutaso Suomessa perustuu Euroopan unionille vuonna 2013 raportoituun vuosien 2007-2012 suojelutason arviointiin (National Summary for Article 17 –Finland 2013). EU:n jäsenmaat raportoivat

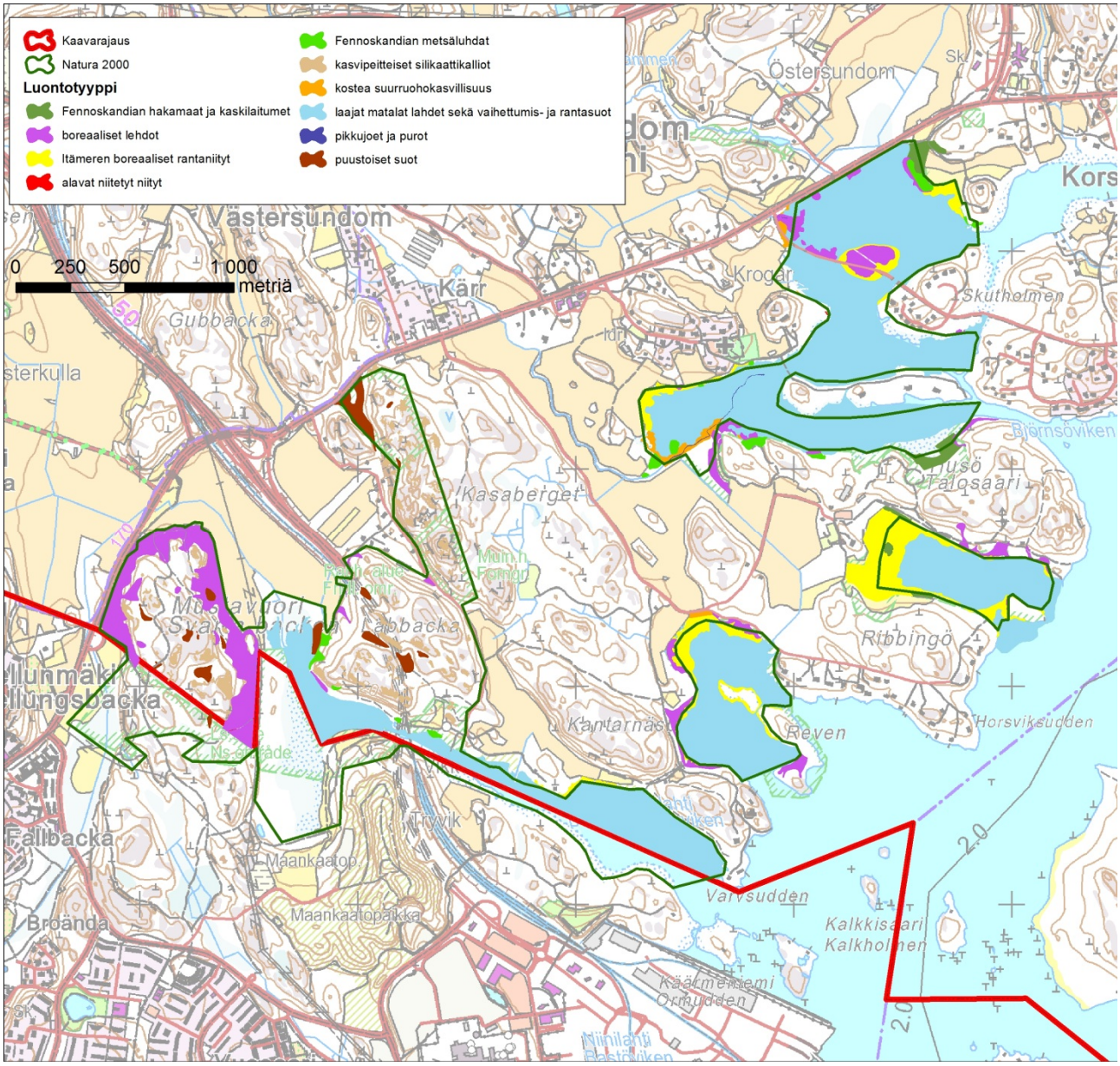
kuuden vuoden välein komissiolle luontodirektiivin toimeenpanosta. Raportti sisältää arvioinnin kaikkien direktiivin tarkoittamien luontotyyppien ja lajien suojelutasosta.

Luontotyyppien lisäksi luontodirektiivin suojeluperusteena on luontodirektiivin liitteen II laji, korpihohtosammal (*Herzogiella turfacea*). Laji muodostaa mattomaisia kasvustolaikkuja turpeisella maalla tai lahopuulla. Lajin elinympäristöjä ovat puronvarsikorvet, lajia tavataan myös metsäluhdissa ja kosteissa lehdoissa.

Taulukko 1. Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontotyypit. Punaisella taustalla esitetyt luontotyypit eivät sisälly Natura-lomakkeen tietoihin.

Luontotyyppi	Koodi	Luontotyypin suojelutaso Suomessa vuonna 2013	Kartoitettu pinta-ala, ha	Pinta-ala, Naturalomake	Edustavuus	Luontotyypin pinta-ala alueella suhteessa verkostoon	Suojelullinen arvo	Kansainvälinen arvo
Laajat matalat lahdet	1160	Pinta-ala suotuisa Kokonaisarvio epäsuotuisa, riittämätön Kehityssuunta heikkenevä	175,79	82	Merkittävä	< 2 %	Hyvä	Merkittävä
Kosteat suurruohoniityt	6430	Pinta-ala tuntematon Kokonaisarvio epäsuotuisa, riittämätön Kehityssuunta vakaa	1,9	11	Merkittävä	< 2 %	Hyvä	Merkittävä
Alavat niitetyt niityt	6510	Pinta-ala huono vähenevä Kokonaisarvio huono, riittämätön Kehityssuunta heikkenevä	0,01	0,1	Merkittävä	< 2 %	Hyvä	Merkittävä
Vaihettumis- ja rantasuot	7140	Pinta-ala riittämätön, epäsuotuisa Kokonaisarvio epäsuotuisa riittämätön Kehityssuunta heikkenevä	Sisältyy Laajat matalat lahdet	131	Merkittävä	< 2 %	Hyvä	Merkittävä
Kalkkikalliot	8210	Pinta-ala riittämätön, epäsuotuisa Kokonaisarvio epäsuotuisa, riittämätön Kehityssuunta heikkenevä	?	0,01	Hyvä	< 2 %	Hyvä	Hyvä
Silikaattikalliot^	8220	Suotuisa suojelutaso	8,22	28	Hyvä	< 2 %	Hyvä	Hyvä
Lehdot	9050	Pinta-ala suotuisa Kokonaisarvio epäsuotuisa, riittämätön Kehityssuunta vakaa	27,06	36	Erinomainen	< 2 %	Hyvä	Erinomainen
Metsäluhdat*	9080	Pinta-ala suotuisa Kokonaisarvio epäsuotuisa, riittämätön Kehityssuunta heikkenevä	3,35	7	Merkittävä	< 2 %	Hyvä	Merkittävä
Puustoiset suot*	91D0	Pinta-ala riittämätön, epäsuotuisa Kokonaisarvio epäsuotuisa riittämätön Kehityssuunta heikkenevä	4,86	2,24	Hyvä	< 2 %	Hyvä	Merkittävä
Pikkujoet ja purot	3260	Pinta-ala huono vähenevä Kokonaisarvio huono, riittämätön Kehityssuunta paraneva	0,31					
Boreaaliset merenrantaniityt*	1630	Pinta-ala riittämätön, epäsuotuisa Kokonaisarvio epäsuotuisa riittämätön Kehityssuunta heikkenevä	?			EI TIETOJA		
Lähteet ja lähdesuot	7160	Pinta-ala riittämätön, epäsuotuisa Kokonaisarvio huono, riittämätön Kehityssuunta paraneva	< 0,01					
Pinta-ala, yhteensä			*221,50*	*297,35*				
^Kartoitettu pinta-ala aliarvioiva, pienet kalliot rajattu pois, luontotyyppi myös tulkinnanvarainen								

Natura-alueen luontotyyppien esiintymistä on kartoittanut Heinonen (Heinonen 2009). Luontotyyppien esiintyminen Natura-alueella on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 10). Kuvan jälkeen on esitetty tiivis kuvaus kustakin luontotyypistä.



Kuva 10. Luontotyyppien esiintyminen Natura-alueella perustuen Heinosen (2009) rajauksiin.

Laajat matalat lahdet

Laajoja merenlahtia, joissa ei tavallisesti ole makean veden vaikutusta (kuten jokisuistoissa) eikä meren virtausvaikutusta. Merenlahtien pohjan laatu ja kerrostumat ovat hyvin vaihtelevia ja pohjaeliöstön vyöhykkeisyys on hyvin kehittynyt. Eliöyhdyskunnat ovat yleensä erittäin monimuotoisia. Laajat matalat lahdet ovat mannerrannikon tai suurten saarien hiekkaisia tai pehmeäpohjaisia suojaisia lahtia. Pohja-aineksesta suuri osa on eloperäistä.

Luontotyyppi käsittää matalavetisiä merenlahtia, joilla esiintyy runsas ranta- ja vesikasvillisuus. Siihen sisältyvät mm. vedessä kasvavat ruovikot ja kaislikot mutta myös ruokoluhdat, joita kasvaa varsin laajalti Natura-alueen lahdilla. Monilla lahdilla avoveden osuus on vähäinen. Käytännössä luontotyyppiä esiintyy kaikilla Natura-alueen osa-alueiden merenlahdilla.

Kostea suurruohokasvillisuus

Luontotyyppiin luetaan kosteat suurruohoniityt. Niittyjen alkuperällä ja käytöllä on katsottu olevan vain vähäinen merkitys luontotyyppiä määriteltäessä, joten siihen sisäl-

tyy varsin monenlaisia niittyalueita. Tyypillisesti näitä niittyjä tavataan purojen ja jokien varsilla; merenrantojen korkeakasvuisia niittyjä ei kuitenkaan lueta tähän tyyppiin. Tyypittelyn kannalta ongelmallisia ovat juuri merenrannan läheisyydessä tai merenrantaniittyihin yhteydessä olevat korkeakasvuiset niityt. Kuvausten perustella näiden niittytyyppien kasvillisuus voi olla varsinkin umpeenkasvuvaiheessa sekä rakenteeltaan että lajistoltaan hyvin samankaltaista.

Kosteaa suurruohokasvillisuutta esiintyy lähinnä Kapellvikenin, Bruksvikenin ja Karlvikin alueilla. Porvarinlahdella luontotyyppi ilmenee liukumana ranta- ja vaihettumissoihin eikä ko. luontotyyppiä varsinaisesti esiinny alueella.

Vaihettumissuot ja rantasuot

Turvetta muodostavia, vähä- tai keskiravinteisten alustojen kasviyhdyskuntia, joille on tunnus-omaista minerotrofisten ja ombrotrofisten tyyppien välimuotoiset piirteet. Tyyppiin sisältyy laaja ja monimuotoinen joukko kasviyhdyskuntia. Laajoilla suoalueilla näkyvimmät yhdyskunnat koostuvat keskikokoisista tai pienistä saraikoista, joissa kasvaa myös rahka- tai ruskosammalia. Niihin tavallisesti liittyy myös vesi- ja rantakasviyhdyskuntia. Vaihettumis- ja rantasoita esiintyy Natura-alueen kaikkien merenlahtien rannoilla.

Alavat niitetyt niityt

Luontotyyppiin kuuluvat niityt ovat runsaslajisia kuivia tai tuoreita niittyjä, joita on aikaisemmin niitetty tai laidunnettu. Tärkeänä piirteenä on lannoittamattomuus tai enintään vähäinen lannoitus, minkä seurauksena kasvillisuudelle on tyypillistä pienruohojen runsaus.

Luontotyyppiä esiintyy Porvarinlahden etelärannalla sekä Kapellvikenin alueella.

Kasvipeitteiset kalkkikalliot

Luontotyyppi sisältää kalkkikivikalliot ja muut kalliot, joilla on siinä määrin kalkkikiviväli-kerroksia, että niillä tavataan kalkinvaatijalajeja. Kalkkikalliot ovat Suomessa useimmiten pienialaisia. Niiden kasvillisuus voi kuitenkin olla varsin vaihtelevaa.

Natura-alueella kalkkivaikutus ilmenee lähinnä tietyillä, suppea-alaisilla kallioseinämillä. Osa Natura-alueen kalkkikallioista sijaitsee mm. vanhan marmorilouhoksen sekä kalkkisammalten kasvupaikkoina tunnettujen kaivantojen yhteydessä Porvarinlahden ja Mustavuoren alueella.

Kasvipeitteiset silikaattikalliot

Kasvipeitteisiin silikaattikallioihin luetaan karut niukkaravinteiset kalliot sekä keskiravinteiset kalliot. Keskiravinteisia kallioita on varsinkin Mustavuoren sekä vähemmän Labbackan alueella. Luontotyyppiin sisältyvät kallioniityt, mutta kallioiden avoimia osia rajaavat kalliometsät jäävät luontotyypin ulkopuolelle. Silikaattikalliot voidaan jakaa kolmeen pääryhmään: a) karut kalliot, b) keskiravinteiset eli mesotrofiset kalliot ja c) ultraemäksiset kalliot.

Labbacka: Alueella on karuja ja kohtalaisen runsaasti myös keskiravinteisia kallioita.

Mustavuori: Alueella on huomattavan runsaasti keskiravinteisia kallioita. Avoimet alueet ovat kuitenkin varsin suppeita.

Kasaberget: Alueen kalliot ovat varsin karuja. Muutamassa paikassa esiintyy hieman ravinteisempaa kasvualustaa suosivaa kasvilajistoa.

Boreaaliset lehdot

Boreaalisiin lehtoihin lukeutuvat varsinaisten lehtotyyppien ohella myös lehtokorvet. Lehtojen esiintyminen tutkitulla alueella on määritelty pääasiassa luontotyypille luonteenomaisen kasvillisuuden mutta monin paikoin myös maannoksen perusteella. Laajimmilla lehtoalueilla, lähinnä Mustavuoressa, rajauksiin voi sisältyä joitakin pieniä ja laakeita metsäkallioita.

Mustavuori: Lehtoja on eniten ja ne ovat tyypeiltään ja lajistoltaan monipuolisimpia Mustavuoressa. Eniten on tuoretta lehtoa, joka keskittyy rinteille. Rinteiden juurella on hieman kosteaa lehtoa.

Porvarinlahti – Labbackan metsäalue: Rantaan rajoittuvat lehdot ovat valtaosin tervaleppää kasvavia rantalehtoja, joissa vallitsee suurruohokasvillisuus. Labbackan ja Kasabergetin välisessä notkossa on jäljellä pienialaisesti tuoretta lehtoa. Paikalla on luultavasti ollut aikoinaan myös kosteaa saniaislehtoa tai lehtokorpeakin, mutta tienoja on kuivattanut notkon pohjaa. Labbackan lounaisimmassa rantalehdossa on edelleen varsin selvä kulttuurivaikutus, kasvillisuudessa on varsin runsaasti niittylajistoa. Niittymäisyys lienee seurausta aiemmasta ranta- tai metsälaidunnuksesta sekä idempänä sijaitsevan pienen rinnepellon läheisyydestä. Labbackan lounais- ja länsiosan rinteillä esiintyy pienialaisesti myös kuivempia lehtotyyppejä.

Lisäksi lehtoja tavataan pienialaisina Kapellvikenin ja Karlvikin alueilla.

***Fennoskandian metsäluhdat**

Metsäluhdat ovat pysyvän pintaveden vaikutuksen alaisia ja jäävät yleensä vuosittain tulvien alle. Ne ovat kosteita tai märkiä puustoisia kosteikkoja, joissa muodostuu turvetta, vaikka turvekerros on usein ohut. Puusto on tyypillisesti lehtipuustovaltaista.

Mustavuoren lehto ja Porvarinlahti: Metsäluhtia esiintyy muutamin paikoin Porvarinlahden rantametsissä.

Kapellviken: Lahden etelärannalta sekä pohjoisosan lehtosaarekkeen luhtaisimpien tervaleppälehtojen alaosista on erotettu selkeimmät metsäluhtakuviot. Skutholmenin kaakkoispuolisessa tervaleppäsaarekkeessa kasvaa uhanalaista vankkasaraa.

Karlvik: Alueella esiintyy tervaleppävaltaisia luhtia muutamien lehtojen reunoissa sekä lahden reunaosissa. Kaikkein edustavin metsäluhta on lahden länsinurkkauksessa, Karhusaarentien tuntumassa. Metsäluhdat rajautuvat usein pajuluhtiin, jotka kuuluvat vaihettumissuot ja rantasuot -luontotyyppiin.

***Puustoiset suot**

Havu- tai lehtipuumetsiä kosteilla tai märillä turvemailla, joilla vedenpinta on pysyvästi korkealla ja jopa korkeammalla kuin ympäristön vedenpinnantaso. Vesi on aina hyvin niukkaravinteista. Näissä yhdyskunnissa puustokerroksessa vallitsevat yleensä hieskoivu, paatsama, mänty ja kuusi. Boreaalisella alueella myös kuusta kasvavat korvet, jotka ovat minerotrofisia soita suoyhdistymien reunoilla, erillisinä juotteina laaksoissa tai painaumissa ja purojen varsilla.

Labbackan alueen ja Mustavuoren alueen Puustoiset suot ovat aikaisemmin selvittäneet Kurtto ja Helynranta (1999: kohteet PS2–7, PS11, PS13–18). Rajattuihin korpi-, räme- ja yhdistelmätyyppien kuvioihin sisältyy myös reunojen ohutturpeisempiakin laitaosia, kuten kangaskorpia ja -rämeitä. Sen sijaan pelkästään ohutturpeisimpiin suotyyppeihin luettavat soistumat eivät määrittelyn mukaan kuulu tähän luontotyyppiin. Siksi lähinnä kangaskorpea edustava soistuma (PS17; ks. Kurtto ja Helynranta 1999) Vikkullan luonnonsuojelualueen luoteispuolella ei ole mukana näissä rajauksissa. Vastaavanlaisia ohutturpeisia soistumia on Natura-alueen metsämailla, lähinnä Mustavuoren, Labbackan ja Kasabergetin kallioselänteen alueella jonkin verran, tavallisesti varsin pienialaisina.

***Boreaaliset merenrantaniityt**

Luontotyypillä tarkoitetaan ensisijaisesti tiettyjen matalakasvuisten niittykasviyhteisöjen muodostamia merenrantaniittyjä. Tätä luontotyyppiä ei ole mainittu Natura-tietolomakkeessa. Luontotyyppiä esiintyy kuitenkin vaihtelevan laatuisena jokaisella lahdella. Siihen sisältyvät niittykasviyhteisöt esiintyvät periaatteessa rannansuuntaisina vyöhykkeinä. Matalakasvuiset niittykasviyhteisöt sijaitsevat lähempänä vesirajaa, ja korkeakasvuiset yhteisöt niiden yläpuolella.

Erityisesti suojelun kannalta arvokkaimpia matalakasvuisia rantaniittyjä tavataan yleensä enää vain pienialaisesti ja ruovikoitumisen kovasti supistamana. Ne lienevät pääosin jäänteitä ajoilta jolloin rantaniityillä harjoitettiin laidunnusta ja niittoa. Tästä luontotyypistä on rajattu suhteellisen vähäruokoiset ja lajistoltaan edustavat kuviot. Luontotyypin rajausperusteiden mukaisesti siihen sisältyy myös korkeakasvuisia rantaniittyjä silloin kun ne liittyvät suoraan niityn matalakasvuiseen osaan. Sinänsä merenrantaniityt käsittävät myös korkeakasvuisempia kasviyhdyskuntia, kuten kastikkaniityt sekä mesiangervoniityt, mutta Natura-luontotyyppi käsittää vain matalakasvuiset kasviyhdyskunnat. Kaikkiaan Natura-alueen ja sen tuntuman merenrantaniityt ovat varsin vaatimattomia ja niiden edustavuus on pääosin heikko ruovikoitumisen myötä. Suojaisten lahtien merenrantaniityt säilyvät vain aktiivisin hoitotoimin.

Luontotyyppiä esiintyy Porvarinlahdella Natura-alueen ulkopuolelle. Edustavin kokonaisuus sijaitsee Kantarnäsbergetin eteläpuolella. Luontotyyppiä esiintyy myös Vikkullan itäpuoleisella rantaniityllä. Kasvilajisto on sielläkin varsin tyypillistä mutta luontotyyppiin kuuluvat niityt ovat siellä kapeampia ja ruovikoituneempia. Lisäksi luontotyyppiä tavataan pienehköinä, kapeina laikkuina Bruksvikenin, Torpvikenin, Kapellvikenin ja Karlvikin osa-alueilla.

Merenrantaniityt sijaitsevat tulvavyöhykkeillä, jossa myös rantavoimat (aallokko ja jäät) muokkaavat vesirantaa ja rantaniityn alaosaa. Nämä luonnonprosessit ovat oleellisia niittykasvillisuuden säilymisen kannalta, mutta ne eivät yksistään useimmiten riitä säilyttämään merenrantaniityn ominaispiirteitä, jotka ovat pitkälti olleet laidunnuksen ja/tai niiton ylläpitämiä. Maankäyttöratkaisussa ei ole osoitettu rakentamisalueita merenrantaniityille tai niiden välittömään tuntumaan rantojen yläosaan. Merenrantaniityt, huolimatta niiden heikosta edustavuudesta, säilyvät yhtenäisinä kokonaisuuksina myös Natura-alueen ulkopuolella sijoittuessaan kaavan ulkoilualueille. Suoria vaikutuksia niittyihin ei kohdistu, koska merenrantaniitytkin ovat ensi sijassa meren vaikutuksen alaisia ympäristöjä. Tyypillisiä toimenpiteitä, jotka muuttavat merenrantaniittyjä rakentamisen ohella ovat ojitukset. Tämä tulee huomioida suunniteltaessa tarkemman maankäytön suunnittelun yhteydessä mm. virkistys- ja ulkoilureittejä.

Merenrantaniityille ei kohdistune kovinkaan suurta ulkoilupainetta, koska niityt ovat pääasiassa ruovikoituvia ja kosteita ympäristöjä. Tyypillinen matalakasvuinen rantaniitty sitä paitsi kestää verraten hyvin tallautumista.

Pikkujoet ja purot

Luontotyyppiä ei ole mainittu Natura-tietolomakkeella, vaikka Kapellvikenin länsipäähän laskevan Krapuojan suuosat vastaavat varsin hyvin luontotyypin määrittelemää savialueen pikkujokea. Uoma näyttää meanderoivan luontaisesti. Kapellvikenin perukan etelärannan puita kasvava penger on syntynyt ilmeisesti lähinnä viereisen ison ojakaivannon läjitysvallina. Joen varsinainen rantavyöhyke vaikuttaa Natura-alueella luonnontilaiselta. Vanhojen karttojen perusteella uoman sijainti on aikoinaan muuttunut; tästä näkyy merkkejä myös ilmakuvassa. Krapuojan suun uomasta sijoittuu noin 0,6 km Natura-alueelle.

Myös joitakin pienempiä puroja ja uomia sijoittuu Natura-alueen lahtien reunoille. Näistä Karlvikin luoteisnurkkaan laskeva on kaikkien luonnontilaisin. Se on kooltaan hyvin pieni, uoman kadotessa joidenkin kymmenien metrien päässä Natura-aluerajauksen sisäpuolella. Muut vastaavankokoiset vedenjuoksu-uomat ovat lähinnä ojiksi luokiteltavia, vaikka ne saattavat alkujaan olleen puroja.

Lähteet ja lähdesuot

Luontotyyppiä ei ole mainittu Natura-tietolomakkeella, vaikka Vantaan puolella sijaitsevalla Natura-alueen osalla on tunnettu lähteikköalue, ”okralähde”. Arvelu luontotyypin mahdollisesta esiintymisestä tutkitulla Natura-alueella johtuu peruskartan merkinnöistä. Kartassa lähteiksi on merkitty joukko lampareita Karlvikilla, Karhusaarentien eteläpuolella. Näistä useimpia on aikoinaan kaiveltu, itäisin lampare Karhusaaren sillan lähellä vaikutti kuitenkin luonnontilaiselta. Ulkonäkönsä perusteella lampareet saattavat olla vain tavallisia kaivantojakin. Lähdesyntyisyyteen saattaa viitata se, että lampareet ovat säilyneet avoimina (vähintään) vuosikymmeniä, mukaan lukien itäisin lampare.

Lievää maanpintaan asti ulottuvaa pohjavesivaikutusta on epäilemättä muuallakin alueella, keskittyen lähinnä rinteiden alaosien kosteimpiin lehto- ja suonotkoihin.

6.3.2 Lintudirektiivin mukaiset suojeluperusteet

Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura 2000 -alue on suojeltu sekä luontodirektiiviin (aluetyyppi SCI) että lintudirektiivin (aluetyyppi SPA) perusteella. SPA-alueilla arvioitavana ovat lintudirektiivin liitteen I lintulajit sekä lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitetut muuttolinnut. Sipoonkorven Natura 2000 -alue on suojeltu luontodirektiivin perusteella. Kohteen aluetyyppi (SCI) ei edellytä linnustoon kohdistuvien Natura-vaikutusten arviointia.

Lintudirektiivin liitteen I linnut ja muuttolinnut

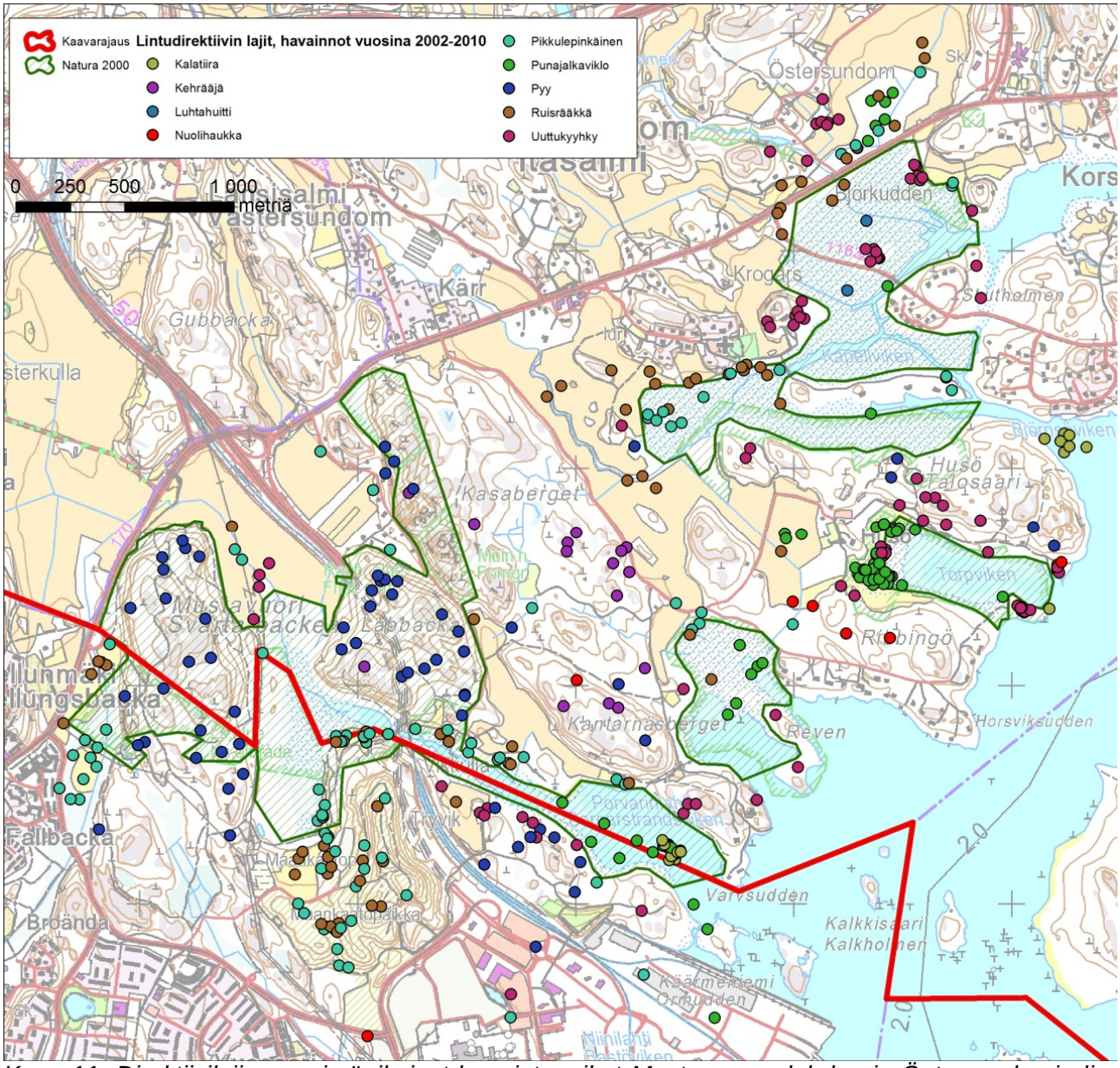
Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura 2000 -alueen tietolomakkeessa mainitaan 11 lintudirektiivin liitteen I lajia ja seitsemän säännöllisesti esiintyvää muuttolintulajia (taulukko 2). Nämä lajit ovat keskeisiä osayleisehdotuksen linnustovaikutuksia arvioitaessa. Lajien esiintymistä alueella on kuvattu kartalla (Kuva 11).

Taulukko 2. Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura 2000 -alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit Natura-tietolomakkeen mukaan sekä muut alueella säännöllisesti tavattavat lintudirektiivin lajit (punainen varjostus). Natura-lomake- ja Muutto-sarakkeissa kerrotaan Natura-lomakkeella mainittu runsaustieto ja Linnustonseurantasarakkeessa tuoreempien laskentojen mukainen parimäärä (Vuosaaren sataman linnustonseuranta-aineisto 2002–2011). Yleisarvio = alueen merkitys niiden lajien suojelulle, joille se on arvioitavissa tärkeäksi.

Laji	Pesimäkanta		Muutto	Natura-alueen merkitys	
	Natura-lomake	Linnuston-seuranta	Yksilöitä	Kannan tila Natura-alueella	Yleisarvio
Pyy *Bonasa bonasia*	3–5 paria	n. 10 paria		vakaa tai hieman heikentynyt	

Kehrääjä *Caprimulgus europaeus*	0–1 paria	0–2 paria		vakaa	merkittävä
Ruisrääkkä *Crex crex*	2–5 paria	3–5 paria		vakaa	hyvin tärkeä
Laulujoutsen *Cygnus cygnus*	–	1 pari	< 10 yks.	runsastunut, pesimälinnuston tulokas	
Pikkusieppo *Ficedula parva*	1–2 paria	2–4 paria		vakaa tai hieman runsastunut	hyvin tärkeä
Pikkulepinkäinen *Lanius collurio*	5–10 paria	3–6 paria		heikentynyt	hyvin tärkeä
Suokukko *Philomachus pugnax*			< 50 yks.	läpimuuttaja	
Luhtahuitti *Porzana porzana*	4 paria	0–1 paria		heikentynyt	
Kalatiira *Sterna hirundo*	2 paria	2–3 paria		vakaa	
Kirjokerttu *Sylvia nisoria*	2–3 paria	0 paria		heikentynyt, hävinnyt pesimälinnustosta	
Liro *Tringa glareola*			> 10 yks.	läpimuuttaja, enimmillään 300 yks.	tärkeä
Valkoposkihanhi *Branta leucopsis*			500 yks.	runsastunut, tulokaslaji	
Kurki *Grus grus*		1 pari		tulokaslaji	
Valkoselkätikka *Dendrocopos leucotos*		1 pari		tulokaslaji	merkittävä

Natura-lomakkeella mainituista lintudirektiivin lajeista kalatiira, kirjokerttu, kehrääjä, laulujoutsen, ruisrääkkä, pikkusieppo, luhtahuitti, pyy ja pikkulepinkäinen kuuluvat alueen pesimälinnustoon. Liro ja suokukko esiintyvät alueella ainoastaan muuttoaikoina. Natura-alueen tietolomakkeessa mainitaan seitsemän muuttolintua, jotka ovat lintuihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa lintudirektiivin liitteen I lajien asemassa: jouhisorsa, heinätavi, harmaahaikara, uuttukyyhky, nuolihaukka, mustaviklo ja punajalkaviklo (Taulukko 3).



Kuva 11. Direktiivilajien pesimäaikaiset havaintopaikat Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura 2000 -alueen ympäristössä vuosina 2002–2011. Kuva perustuu Vuosaaren sataman linnustoseuranta-aineistoon, jossa laskennat painottuivat Natura-kohteille ja Vuosaaren sataman ympäristöön. Pisteitä ei tule tulkita tarkkoina reviireinä.

Natura-tietolomakkeelta puuttuvat lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-alueen perustamisen jälkeen alueelle on kotiutunut kolme lintudirektiivin liitteen I lajia, jotka ovat kurki, valkoselkätikka ja valkoposkihanhi (Taulukko 3). Kaikki lintudirektiivin lajit tulee sisällyttää Natura-arviointiin riippumatta siitä, onko niitä mainittu tietolomakkeella. Puutteellisten tietojen perusteella mahdollisesti pois jääneet lajit ja uudistulokkaat tulevat tällöin arviointiin mukaan. Alueella vierailee muuttoaikoina ja pesimäaikana muitakin lintudirektiivin lajeja. Niiden esiintyminen on kuitenkin epäsäännöllistä tai Natura-alue kattaa vain pienen osan lajin ravinnonhankintaympäristöstä. Näitä lajeja (mm. sääksi, merikotka, teeri) arvioinnissa ei tarkastella.

Taulukko 3. Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura 2000 -tietolomakkeella mainitut säännöllisesti esiintyvät muuttolintulajit. Natura-lomake- ja Muutto-sarakkeissa kerrotaan Natura-lomakkeella mainittu runsaustieto ja Linnustonseurantasarakkeessa tuoreempien laskentojen mukainen parimäärä (Vuo-

saaren sataman linnustonseuranta-aineisto 2002–2011). Yleisarvio = arvio alueen merkityksestä lajin suojelulle.

Laji	Pesimäkanta		Muutto Yksilöitä	Alueen merkitys	
	Natura-lomake	Linnuston-seuranta		Kannan tila Natura-alueella	Yleisarvio
Jouhisorsa *Anas acuta*			< 10 yks.	läpimuuttaja	
Heinätavi *Anas querquedula*	1 pari	0–1 paria		heikentynyt, esiintyminen muuttunut epäsäännölliseksi	tärkeä
Harmaahaikara *Ardea cinerea*			Esiintyy alueella, tiedot puuttuvat	vakaa	
Uuttukyyhky *Columba oenas*	7 paria	2–3 paria		heikentynyt	hyvin tärkeä
Nuolihaukka *Falco subbuteo*	0–1 paria	0–1 paria		vakaa	hyvin tärkeä
Mustaviklo *Tringa erythropus*			5 yks.	läpimuuttaja	
Punajalkaviklo *Tringa totanus*	7 paria	6–9 paria		vakaa tai hieman heikentynyt	merkittävä

6.4 Vaikutukset Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura -alueen luontotyyppeihin

6.4.1 Laajat matalat lahdet sekä vaihettumissuot ja rantasuot

Vaihettumissuot ja rantasuot sekä laajat matalat lahdet -luontotyypit ovat Natura-alueella osittain päällekkäisiä luontotyyppejä.

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. Hulevedet saattaa heikentää Natura-alueella veden laatua ja vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti laajat matalat lahdet -luontotyyppiin, mikäli hulevesien hallintaan ei kiinnitetä huomiota. Matalien lahtien upos- ja pohjakasvillisuus saattaa kärsiä herkästi vedenlaadun muutoksista tai samentumisesta. Erityisen herkkiä lajeja ovat mm. näkinpartaislevät.

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-aluetason hallintajärjestelmillä 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 siten, että laajat matalat lahdet -luontotyyppiin ei muodostu merkittäviä haittoja. Yleiskaavaluonnoksessa esitetty maankäyttö ja siihen liittyvä hulevesien hallinta voidaan toteuttaa monella tavalla.

Yleiskaavatasolla pitäisikin arvioinnissa tarkastella sitä, voidaanko haitalliset vaikutukset välttää vai syntyykö haitallisia vaikutuksia huolimatta tarkemman maankäytön suunnittelun yhteydessä tehtävistä ratkaisuista. Näin ollen voidaan todeta, että yleiskaavaehdotuksessa osoitettu maankäyttö voidaan toteuttaa edellä mainitut hulevesien hallintaan liittyvät toimenpiteet huomioiden siten, että Natura-alueelle johtuvat hulevedet eivät laadullisesti tai määrällisesti muutu siten, että niistä aiheutuisi muutoksia nykyiseen nähden ja edelleen muutoksista aiheutuisi haitallisia vaikutuksia suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin Laajat matalat lahdet. Yleiskaavan yleispiirteisyydestä johtuen ei voida välttää tilannetta, jossa tarkemmat ratkaisut tulee suunnitella yksityiskohtaisemmassa maankäytön suunnittelussa. Samassa yhteydessä tulee arvioida ratkaisujen vaikutukset suojeluperusteisiin.

Natura-alueella luonnollinen tulviminen ei esty, ja kaavaehdotuksessa rakentamisalueet on Salmenkallion alueen osalta tulvivien alueiden ulkopuolella. Näin ollen rakentamisalueet eivät estä luontaista tulvavesien leviämistä Natura-alueella tai Natura-alueeseen luontaisesti liittyvillä tulvavaikutteisilla luontotyypeillä. Maankäyttöratkaisu ei muuta tulvimisolosuhteita niin, että luontotyyppiin kohdistuisi muutoksia.

Porvarinlahden yli rakennettava silta voitaneen toteuttaa siten, että rakenteiden alle ei jää vaihettumissuot ja rantasuot -luontotyyppiä. Porvarinlahden ylittävän sillan rakentamisessa muodostuu tilapäisiä vaikutuksia (veden samentuminen) laajat matalat lahdet luontotyyppiin, mutta ne ovat lyhytaikaisia ja niitä voidaan lieventää toimilla, jotka sisältyvät sillan yksityiskohtaiseen suunnitelmaan. Vuosaaren maaliikenneyhteyksiä rakennettaessa rautatiesillan ei todettu aiheuttaneen muutoksia luontotyypeille. Kokonaisvaikutukset laajat matalat lahdet -luontotyyppiin jäävät vähäiseksi, kun huomioidaan jatkosuunnittelussa hulevesien käsittelyperiaatteet.

Luontotyyppiin ei kohdistu lisääntyvää virkistyspainetta, josta voisi aiheutua muutoksia luontotyypille.

Yhteenvetona voidaan todeta, että molempien luontotyyppien luonnontila, rakenne ja toiminta säilyvät nykyisen kaltaisina eikä kasvilajistossa ole odotettavissa kaavan vaikutuksesta muutoksia.

6.4.2 Kostea suurruohokasvillisuus

Kosteaa suurruohokasvillisuutta esiintyy lähinnä Kapellvikenin, Bruksvikenin ja Karlvikin alueilla. Porvarinlahdella luontotyyppi ilmenee liukumana ranta- ja vaihettumissoihin eikä ko. luontotyyppiä varsinaisesti esiinny alueella. Natura-alueen laajin ja tärkein suurruohoniitty 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. Lisäksi suurruohoniittyjä esiintyy pienialaisina Porvarinlahden alueella (osin sekoittuu rantasoihin) ja Bruksvikenin pohjukassa pääasiassa Natura-alueen ulkopuolella sekä Karlvikenin osa-alueella. Kosteat suurruohoniityt ovat nimensä mukaisesti kosteita, usein liikkumisen kannalta vaikeita liikkua tiheän ja korkean kasvillisuuden sekä kosteapohjaisuuden takia. Merenrantojen tuntumassa olevat suurruohoniityt ovat usein tulvavesivaikutteisia ja niiden vesitalous on ensisijassa yhteydessä mereen, ei niinkään valumavesiin. Esimerkiksi Espoonlahdella suurruohoniittyä esiintyy Kehä III:n ja vesialueen välissä eikä Kehä III ole vaikuttanut luontotyyppiin, vaikka tie salpaa jossain määrin valumavesiä.

Muutoksia Krapuojan hydrologiassa tulee tapahtumaan vähän, 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 suurruohoniityn toiminnan luonne ja rakenne eivät muutu. Koko luontotyypin esiintymisalue säilyy luonnontilaisena ja rakentamisalueiden ja luontotyypin välissä on luonnontilaista ympäristöä.

Myös Karlvikenin Natura-alueelle sijoittuva suurruohoniitty säilyy ja sen luonne ei muutu. Muut niityt ovat Natura-alueen ulkopuolella ja ne on osoitettu kaavaehdotuksessa ulkoilualueiksi.

Suurruohoniityt eivät ole ulkoilukäyttöön soveltuvia, houkuttelevia ympäristöjä korkean kasvillisuuden ja kostean maapohjan takia. Ulkoilusta ja liikkumisesta ei arvioida aiheutuvan luontotyypin ominaispiirteitä heikentäviä vaikutuksia.

Luontotyypille kohdistuvat vaikutukset eivät ole merkittäviä. Luontotyypin luonnontila, rakenne ja toiminta säilyvät nykyisen kaltaisina. Yleiskaavaehdotuksessa esitetyllä maankäyttöratkaisulla ei ole vaikutuksia kyseiseen luontotyyppiin.

6.4.3 Alavat niitetyt niityt

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

Porvarinlahden niityt säilyvät ja niiden ekologinen luonne ei muutu. Niittyjen säilyminen vaatii aktiivista hoitoa. Niittyjen vieressä on nykyisin ulkoilureitti, joka ohjaa liikkumista tehokkaasti.

Luontotyypille kohdistuvat vaikutukset ovat merkitykseltään vähäisiä. Luontotyypin luonnontila, rakenne ja toiminta säilyvät nykyisen kaltaisina. Yleiskaavaehdotuksessa esitetyllä maankäyttöratkaisulla ei ole vaikutuksia kyseiseen luontotyyppiin etäisyydestä johtuen. Porvarinlahden niittyalueella liikkuminen kanavoituu ulkoilureiteille tehokkaasti. Lisäksi niityt sietävät suhteellisen hyvin tallaamista.

Kapellvikenin pienialainen niitty sijoittuu kaavan ulkoilualueelle. Kohteeseen ei arvioida kohdistuvan merkittävää kulutuspainetta, joten luontotyypin ominaispiirteet säilyvät kokonaisuudessaan.

6.4.4 Kasvipeitteiset kalkkikalliot

Luontotyyppiin voisi kohdistua vaikutuksia ainoastaan liikkumisesta aiheutuvan kulumisen takia. Tätä luontotyyppiä on mahdollisesti pienialaisesti Mustavuoren kallioseinämillä, joilla ei voi normaalisti liikkua sekä vanhojen louhosten ympäristössä. Luontotyyppiin kohdistuvat vaikutukset ovat varsin vähäisiä luontotyypin vaikean saavutettavuuden takia. Luontotyypin luonnontila, rakenne ja toiminta säilyvät nykyisen kaltaisina. Yleiskaavaehdotuksessa esitetyllä maankäyttöratkaisulla ei ole vaikutuksia kyseiseen luontotyyppiin.

6.4.5 Kasvipeitteiset silikaattikalliot

Kasvipeitteisiä silikaattikallioita on Mustavuorella sekä Labbackan-Kasabergetin alueella. Luontotyyppiä esiintyy laajalti pirstaleisina kuvioina. Virkistyskäytön lisääntyminen uhkaa luontotyyppiä kasvillisuuden kulumisherkkyyden takia.

Kasvillisuuden kuluminen Mustavuoren kallioilla on mahdollista, mutta Labbackan-Kasaberget alueella todennäköisyys on huomattava alueen sijaitessa Salmenkallion laajan asuinalueen välittömässä tuntumassa. Osa ulkoilusta kohdentuu Natura-alueelle ulkoilun ohjaamisesta huolimatta.

Luontotyypin luonnontila voi muuttua huomattavasti kulumisen vuoksi Labbackan-Kasabergetin alueella, joka sijoittuu lähelle Salmenkallion aluetta. Myös Mustavuoren alueella luontotyypin edustavuus voi heiketä kasvavan ulkoilun aiheuttaman kulumisen takia. Liikkumista ei voida kokonaan estää Natura-alueella huolimatta Salmenkallion asuinalueen ja Natura-alueen väliin sijoittuvasta virkistysvyöhykkeestä, jossa kaavallisesti rajoitetaan liikkumista. Erityisesti Natura-alueen pohjoisosassa asuinalue sijoittuu hyvin lähelle Natura-aluetta ja liikkumisen ulottuminen myös Natura-alueelle on hyvin todennäköistä. Tyypillisesti polkuja muodostuu alueille, joiden kautta on luontevaa oikaista. Kasabergetin osa-alueen kautta voi herkästi muodostua luonteva ”oikopolku” kohti nykyistä Österängenin peltoaluetta ja/tai Porvarinlahden ulkoilureittejä. Silikaattikallioiden kasvillisuus on erittäin kulutusherkkää ja kallioalueilla polut eivät muodostu kapeiksi uriksi, vaan leviävät yleensä laajalle.

Luontotyyppiin kohdistuu todennäköisesti muutoksia, jotka aiheutuvat kulumisesta. Luontotyyppi ei suoranaisesti kokonaan häviä, mutta sen edustavuus heikkenee. Luontotyypin suojelutaso on arvioitu suotuisaksi ja kyseisen Natura-alueen silikaattikalliot ovat rannikolle ominaisia, lajistoltaan tavanomaisia. Silikaattikalliot-luontotyyppiin kohdistuva merkittävin muutos kohdistuu Natura-alueen ulkopuolelle. Luontotyypin yhtenäisyyden kannalta Salmenkallion asuinalue rikkoo kokonaisuuden, mutta tätä ei voida pitää Natura-aluetta heikentävänä tekijänä, koska Natura-alueen ulkopuoliset osat eivät ole suojeluperusteena. Salmenkallion alueen asukasmäärästä aiheutuu kuormitusta Natura-alueelle, joka kuluttaa ympäristöä. Kaavamääräykset keskittävät liikkumista Natura-alueen ulkopuolella sijaitsevalla viheralueella, joten pääosa ulkoilusta ja muusta liikkumisesta todennäköisesti kanavoituu ulkoilureiteille. Tästä huolimatta ei voida pois sulkea liikkumista Natura-alueella. Silikaattikallio-luontotyypin edustavuus voi heiketä lähinnä kasvillisuuden kulumisen kautta. Luontotyypin pinta-ala ei supistu eikä luontotyyppi häviä, mutta sen ominaispiirteet voivat heikentyä paikoin voimakkaastikin. Luontotyyppi on sietokyvyltään heikko ja palautuvuus on huono. Maankäyttöratkaisulla on todennäköisesti kohtalaisen kielteinen vaikutus luontotyyppiin.

6.4.6 Boreaaliset lehdot

Natura-alueen reunavaikutusolosuhteet eivät muutu, mutta asutuksen tuominen Natura-alueen lähelle lisää haitallisten vieraslajien leviämisriskiä erityisesti lehtoihin. Vieraslajeista eritoten kilpailukykyinen jättipalsami voi levittäytyä Natura-alueen lehtoihin. Tämä voi muuttaa lehtojen tyypillisiä 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 kuluminen erityisesti Mustavuoren alueella on mahdollista. Mustavuori on Länsisalmen keskusta-aluetta lähin laajempi ulkoiluun soveltuva alue, joten nimenomaan kyseiseltä rakentamisalueelta ulkoilupaine kohdistuu ainakin osittain Mustavuoreen. Mustavuoren luonnonsuojelualueella on liikkuminen sallittu vain merkityillä reiteillä 1.4.–15.7. välisenä aikana, mikä voi lieventää kulumista. Ulkoilun aiheuttama kuluminen on kuitenkin rinnastettavissa pysyvään vaikutukseen, koska luontotyyppi ei pääse palautumaan.

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.

Luontotyypille kohdistuvat vaikutukset ovat kokonaisuudessaan kohtalaisen kielteiset. Luontotyypin luonnontila, rakenne ja toiminta säilyvät, mutta luonnontila voi osittain muuttua lisääntyvän ulkoilun aiheuttaman kulumisen takia.

6.4.7 Fennoskandian metsäluhdat

Natura-alueen metsäluhdat keskittyvät Karlvikin etelä-, pohjois- ja länsirannalle sekä Kapellvikenin eteläosiin. Osa Kapellvikenin metsäluhdista sijoittuu Natura-alueen ulkopuolelle. Natura-alueen ulkopuolelle sijoittuvat metsäluhdat tai niiden osat sijoittuvat kaavassa ulkoilualueille, suojelualueille tai virkistysalueille.

Luontotyypin esiintymispaikoille ovat luonteenomaisia tulvat ja niiden luonnontilaa ylläpitävät myös maa-alueilta tulevat valuvedet. Pääsääntöisesti kaavassa ei ole osoitettu metsäluhtien läheisyyteen rakentamista siten, että tulva-alueet supistuisivat. Merkittävimmät tulva-alueiden supistumiset kohdistuvat Östersundomin peltoalueelle

Porvoontien pohjoispuolelle, jossa tulviva peltoalue on osoitettu rakentamiseen. Tällä supistumisella ei ole vaikutuksia Natura-alueelle, koska maantie toimii ympäristöjä erottavana elementtinä jo nykyisin. Kappelin alueella tulvavyöhykkeet säilyvät luonnonalueina. Sjöängenin pelloilla tulva-alue tulee pienenemään Natura-alueen ulkopuolella, koska alue on osoitettu urheilutoiminnoille varatuksi alueeksi. Väliin jää kuitenkin puskurina kapea luonnonalue, joten tulvavaikutteisiin metsäluhtiin ei aiheudu merkittävää heikentymistä. Yksi erillinen metsäluhtakuvio voi hävitä urheilutoiminnoille varatulla alueella, mutta sillä ei ole vaikutusta Natura-alueen luontotyyppeihin.

Ihmiset eivät yleensä liiku kostealla metsäluhdilla, mutta jossain määrin luontotyyppiä uhkaa myös kuluminen, sillä vähäinenkin liikkuminen jättää metsäluhdille pitkään pysyviä jälkiä.

Metsäluhtien toiminta, luonnontila ja ominaispiirteet alueella säilyvät. Luontotyypille kohdistuvat kokonaisvaikutukset ovat merkitykseltään vähäisiä. Metsäluhdat sijoittuvat nykyisen polku- ja tieverkoston ulkopuolelle, joten kuluminen on kuitenkin kohtalaisen epätodennäköistä.

6.4.8 Puustoiset suot

Puustoiset suot ovat alueella pienialaisia. Luontotyypin esiintymät keskittyvät Mustavuoren, Labbackan ja Kasakallion alueille. Kaikkiaan alueen puustoiset suot ovat suhteellisen vaatimattomia ja osa kohteista on vaikeakulkuisia tiheän puuston ja kausittaisen lammikoitumisen vuoksi. Virkistyskäytön lisääntyminen voi lisätä kasvillisuuden kulumista erityisesti Labbackan alueella. Labbackan alueella osalla puustoisista soista on nykyisin polku, joka sijoittuu puustoisen suon reunalle. Todennäköisesti liikkuminen kohdistuu olemassa oleville poluille eikä polkujen arvioida merkittävästi leviävän. Luontotyyppiin voi kohdistua kulumista, mutta luontotyypin toiminnallisuuden kannalta muutos ei ole merkittävä. Yleiskaavaehdotuksen maankäyttöratkaisulla ei ole merkittäviä vaikutuksia kyseiseen luontotyyppiin. Labbackan alueen puustoisilla soille voi syntyä reunaosiin kulku-uria, joten puustoisten soiden edustavuus voi hieman heiketä.

Kasabergetin osa-alueen alitse on osoitettu metrolinjaus. Vuosaaren sataman maaliikenneyhteyksien vaikutuksia seurattiin Labbackan puustoisiin soihin. Tunneleilla ei ole todettu olleen haitallisia vaikutuksia puustoisten soiden ominaispiirteisiin vesitalous mukaan lukien. Metrotunneli on toteutettavissa niin, että siitä ei aiheudu puustoisiin soihin kohdistuvia muutoksia.

6.4.9 Itämeren boreaaliset merenrantaniityt

Merenrantaniityille ei arvioida kohdistuvan erityistä ulkoilupainetta eikä luontotyyppi ole erityisen herkkä kulumiselle. Merenrantaniityt esiintyvät tyypillisesti ruovikkovyöhykkeen meren puolella ja käsittävät korkeakasvuisia ja matalakasvuisia niittyjä. Merenrantaniityt kärsivät ruovikoitumisesta ja niiden säilyminen edellyttää aktiivisia hoitotoimia. Luontotyypille ei arvioida kohdistuvan kuin korkeintaan vähäisiä vaikutuksia yleiskaavan maankäyttöratkaisusta.

6.4.10 Pikkujoet ja purot

Natura-alueelle sijoittuvien pikkujoiksi tai puroiksi tulkittavien kohteiden luonnontilaan ei kohdistu suoria muutoksia. Krapuojan Natura-alueelle sijoittuvat osan hydrologiset muutokset ovat vähäisiä olettaen, että Krapuojan uoman hydrologiaan ei aiheuteta muutoksia yläjuoksulla, jotka voisivat muuttaa selvästi virtaamia ja vedenlaatua. Luontotyyppiin ei kohdistu maankäyttöratkaisusta haitallisia vaikutuksia.

6.4.11 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Mustavuoren alueen merkitys lähivirkistysalueena kasvaa ja alueella liikkuminen runsastuu. Liikkumisen lisääntymisen myötä korpihohtosammaleen kasvustot voivat sattumalta hävitä tai kulua kulutuksen takia. Korpihohtosammalen kasvupaikkaa ei tunneta, mutta laji on puronvarsien ja vastaavien kosteiden, huonosti ulkoiluun sopivien kasvupaikkojen kasvi. Todennäköisesti laji säilyy, koska paikoin soistunut maasto ja rehevä, tiheä kasvillisuus pitävät useimmat alueella liikkujat ja ulkoilijat virallisilla reiteillä. Liikkumista selvittävissä tutkimuksissa on osoitettu, että liikkuminen kohdistuu valtaosaltaan jo muodostuneille kulku-urille, poluille ja teille. Lisääntyvän ulkoilun ei arvioida heikentävän lajin elinolosuhteita.

6.5 Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin ja alueella esiintyviin muuttolintuihin

Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alue sijaitsee rannikkovyöhykkeellä, jossa sisäsaaristo muuttuu pitkiksi merenlahdiksi. Natura-alueeseen kuuluu kallioisia metsäselänteitä ja viljelymaihin rajoittuvia matalia, reheviä merenlahtia. Natura-alueen ympäristö on pääosin maaseutua ja kulttuurivaikutteista luonnonympäristöä. Natura-alueiden linnustolle on tarjolla sopivia pesimä- ja ruokailualueita myös Natura-rajauksen ulkopuolella, mikä on auttanut lajiston säilymistä Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueella.

Yleiskaavaehdotuksen mukaisesta maankäytöstä ei aiheudu välittömiä (suoria) muutoksia lintudirektiivin lajien elinympäristöihin Natura-alueella, sillä Natura-alueelle ei osoiteta luonnontilaa muuttavia toimenpiteitä. Muutokset kohdistuvat Natura-alueen ympäristöön ja Natura-alueen käyttöön, joka tulee lisääntymään uuden rakentamisen myötä. Vaikutukset suojeluperusteena oleviin lajeihin ovat vähittäisiä ja liittyvät ympäristön rakentamisen lisäksi myös sopivien elinympäristöjen eristymiseen ja lajiyhteisön muuttumiseen. Kaavan lopullinen vaikutus suojeluperusteena oleviin lajeihin on todennäköisesti suurempi kuin mitä Natura-alueella sijaitsevien reviirien ja kaavaehdotuksen rakentamisalueiden perusteella voidaan lajikohtaisesti arvioida.

Alueen merkitys lajien suojelulle eroaa eri lajien välillä (taulukot 2 ja 3). Niiden lajien painoarvo, joiden suojelulle alue on tärkeä, on suurin tarkasteltaessa hankeen kokonaisvaikutusten merkittävyyttä. Lajikohtaisissa tarkasteluissa ei oteta kantaa siihen, onko alue jonkin lajin suojelun kannalta tärkeä tai miten monella Natura-verkostoon kuuluvalla kohteella laji esiintyy. Näin siksi, että tarkasteltavat lajit ovat Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueen suojeluperustana, joten vaikutukset niihin on arvioitava lajin levinneisyydestä ja runsaudesta riippumatta.

Arvioinnissa käytetyt lintulajikohtaiset esiintymistiedot ovat peräisin Vuosaaren sataman linnustonseurannasta vuosilta 2002–2011 (Yrjölä 2010, Yrjölä ym. 2012). Aineistoa on täydennetty Tiira-lintutietojärjestelmästä poimituilla havainnoilla, jotka käsittävät sekä pesimälintuja että muuttoaikaisia kerääntymiä lähinnä vuosilta 2005–2014 (Helsingin seudun lintutieteellinen yhdistys Tringa ry. 2014).

6.5.1 Kalatiira *Sterna hirundo* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Kalatiira pesii koko Suomessa aivan maan pohjoisimpia osia lukuun ottamatta. Kalatiira on merensaariston ja järvenselkien lintu, joka pesii luodoilla ja pikkusaarten silokallioilla yksittäispareina tai pieninä yhdyskuntina ja usein muiden lokkilintujen seurassa. Laji syö vesialueilta saalistamiaan hyönteisiä ja pikkukaloja. Suomessa pesii noin 50 000 kalatiiraparia, joista viidennes saaristossa (Suomen parimäärät: Valkama ym. 2014).

Kalatiira häiriintyy pesimäpaikoille maihin nousevista ihmisistä, mutta tottuu ohi kulkeviin veneilijöihin yleensä nopeasti. Pesätuhoja aiheuttavat erityisesti pesimäsaariin leiriytyvät tai saarilla pitkään viipyvät ihmiset, jolloin kalatiirojen pesät ja poikaset altis-

tuvat varisten tai harmaalokkien saalistukselle. Minkit ja saarissa vapaana liikkuvat koirat voivat tuhota kokonaisia kalatiirayhdyskuntia.

Kalatiiroja pesii vuosittain 1–3 paria Porvarinlahden suulla olevalla luodolla. Muilla Natura-alueen lahdilla laji ei pesi, mutta ulompana saaristossa pesivät kalatiirat käyvät Natura-alueella ruokailemassa. Alueella ei ole muuttoaikoina (toukokuu ja heinä–elokuu) tavattu huomattavia kalatiirojen ruokailuparvia.

Vaikutukset: Kalatiirojen pesimäpaikka sijaitsee Porvarinlahden keskellä. Porvarinlahden rannat säilyvät rakentamattomina, eivätkä rannalla liikkuvat ihmiset ja vapaana kulkevat lemmikit häiritse kaukana rannasta pesiviä tiiroja. Veneily saattaa häiritä pesimistä ja pahimmillaan aiheuttaa pesätappioita. Vikkullan pienvenesatamaan johtava reitti kulkee luodon läheltä. Vikkullan sataman voimassa olevan luvan mukaan sataman toiminta loppuu 31.12.2019. Korvaavaa sataman paikkaa ei ole merkitty kaavaan. Jos venesatamalle ei myönnetä uutta lupaa, veneilystä ei aiheudu merkittävää pesintäaikaista häiriötä kalatiiralle.

6.5.2 Kirjokerttu *Sylvia nisoria* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Kirjokerttu pesii Suomessa levinneisyytensä pohjoisrajalla. Pesimäalue kattaa Ahvenanmaan, Saaristomeren ja etelärannikon. Laji on kaikkialla hyvin harvalukuinen. Kirjokerttu pesii pensaikkoisilla avomailla yleensä kuivahkossa ympäristössä. Tyypillisiä pesimäpaikkoja ovat katajikkoiset saaret ja laidunmaat sekä pensoittuneet niityt ja metsäaukeat. Kirjokerttu runsastui 1900-luvun puolivälin jälkeen ja levittäytyi 1960- ja 1970-luvulla monille paikoille Uudellemaalle. Vuosisadan lopulla laji taantui nopeasti ja nyttemmin hävinnyt suuresta osasta Uudenmaan pesimäpaikkoja. Taantuman syitä ei tunneta. Suomen kirjokerttukannaksi arvioidaan enää 200–800 paria.

Mustavuoren–Östersundomin alueella pesi 1970- ja 1980-lukujen taitteessa 8–10 paria kirjokerttuja, mutta 1990-luvulla kannaksi arvioitiin enää 2–3 paria. Viimeisin reviiriin viittaava havainto on kesältä 2003. Kirjokerttu on hävinnyt alueen linnustosta, mutta sopivaa pesimäympäristöä on vielä jäljellä.

Vaikutukset. Osa kirjokertulle sopivista pesimäpaikoista sijaitsee Natura-alueen ulkopuolella, jossa mahdollisten pesimäpaikkojen määrä vähenee. Samalla edellytykset lajin paluulle heikkenevät. Asutuksen lisääntyessä laji voisi myös kärsiä varislintujen aiheuttamat pesätappiosta lisääntymisestä sekä kissojen ja muiden nisäkäspetojen lisääntyvästä saalistuksesta. Kaavan vaikutukset kirjokerttuun eivät ole merkittäviä, sillä laji ei enää kuulu Natura-alueen pesimälinnustoon.

6.5.3 Kehrääjä *Caprimulgus europaeus* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Kehrääjä on yöaktiivinen muuttolintu, joka pesii Etelä- ja Keski-Suomen harvapuustoisissa männiköissä, kalliomaastoissa ja rämeiden laiteilla. Kehrääjä on hyönteissyöjä, joka käyttää saalistuspaikkoinaan mm. pieniä metsäaukeita ja vierailee usein myös laidunalueilla, pelloilla tai umpeenkasvaneilla merenlahdilla. Yöaikaan liikkuva kehrääjä tulee yleensä havaituksi vain koiraan surisevan, useita satoja metrejä kantavan laulun perusteella. Suomessa pesii noin 4000 kehrääjäparia.

Kehrääjän pesä on maassa oleva syvennys. Laji on herkkä häiriöille ja sen pesimäpaikat sijaitsevat syrjässä asutuksesta ja ihmisten kulkureiteiltä. Laji ei myöskään menesty pirstaleisessa metsämaastossa. Englannissa kehrääjäkannan on todettu harvenevan voimakkaasti, kun asutusta on 750 metrin etäisyydellä pesimäalueen metsän reunasta. Laji puuttuu miltei kokonaan alueilta, joissa asutus kattaa 50 % maa-alasta heti 500 metrin puskurivyöhykkeen ulkopuolella. Kehrääjäkannan tiheys osoittautui puskurivyöhykkeen ulkopuolisen asutuksen määrästä riippumatta sitä suuremmaksi, mitä suurempi metsäalue oli kyseessä. (Liley & Clarke 2003)

Kehrääjän pesintöjen on todettu onnistuvan huonommin polkujen lähellä kuin kauempana niistä (Langston ym. 2007). Merkittävimpiä pesätappioiden aiheuttajia ovat varislinnut, jotka vievät kehrääjän pesästä munat sen jälkeen kun ihminen tai irrallaan liikkuva koira on pelottanut hautovan emon pois pesästä (Langston ym. 2007, Murison 2002). Kehrääjän pesä on avoimella ja helppokulkuisella paikalla, tavallisimmin varvikossa (Peiponen 2004), joten polkujen ulkopuolella liikkuvat ihmiset osuvat helposti pesälle. Asutuilla paikoilla kehrääjiä jää myös autojen alle, sillä laji laskeutuu yöaikaan usein maanteille. Kehrääjä puuttuu mm. Helsingin keskuspuistosta todennäköisesti asutuksen läheisyyden ja liiallisen häirinnän vuoksi.

Kehrääjät keskittyvät Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueen tuntumassa Salmenkallion alueelle. Viime vuosina kehrääjän reviirejä on todettu Salmenkalliolla vuosittain 2 tai 3. Todellinen määrä saattaa olla hieman suurempi, sillä pääosa havaituista linnuista on ympäristön maanteille kuuluneita koiraita, eikä koko alueen tarkasti kattaneita kehrääjäinventointeja ole tehty. Havainnot keskittyvät Salmenkallion alueen itäosaan ja eteläosaan. Natura-alueen puolella kehrääjiä on havaittu Kasabergetillä ja joitakin kertoja myös Mustavuoressa. Havaintoja Natura-alueen puolelta on niukemmin kuin Salmenkallion alueelta. Kapellvikenin–Talosaaren alueelta on joitakin, lähinnä syysmuutonaikaisia (elo–syyskuu) kehrääjähavaintoja. Muutamat havainnot viittaavat siihen, että kehrääjät käyvät alueella ruokailemassa myös pesimisaikaan.

Salmenkallio lähiympäristöineen on kehrääjälle erinomaista ympäristöä sopivien, lähellä toisiaan sijaitsevien kallioisten pesimämetsien ja ympäristön monipuolisten ruokailualueiden ansiosta. Alueella myös liikutaan melko vähän. Kehrääjäkoiraat hakeutuvat usein kuuloetäisyyden päähän toisistaan (esim. Peiponen 2004). Osa Mustavuoren kehrääjistä on saattanut olla Salmenkallion lintujen paikalle ”houkuttelemia”.

Vaikutukset: Pesimäaikaisista kehrääjän havaintopaikoista 55 % sijaitsee Salmenkallion rakentamiseen osoitetulla alueella. Kehrääjälle sopivaa maastoa säilyy Kantarnäsbergetissä ja Natura-alueen puolella Kasabergetissä, joihin rakennettavalta alueelta on matkaa 100–150 metriä. Kehrääjä häviää myös näiltä alueilta Salmenkallion rakentamisen toteutuessa. Tähän ovat syynä pesintään ja ruokailuun sopivan alueen pieneneminen, rakennetun ympäristön tuleminen reviirien läheisyyteen ja nykyisestä moninkertaiseksi lisääntyvän ulkoilukäytön aiheuttama häirintä. Kehrääjän häviäminen alueelta heijastunee myös Mustavuoren puolelle, jossa kehrääjän esiintyminen muuttuu epäsäännölliseksi. Vaikutukset kehrääjään ovat merkittäviä.

6.5.4 Kurki *Grus grus* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Kurki pesii koko Suomessa soilla, rehevillä lintuvesillä sekä järven- ja merenlahtien rantakosteikoilla. Laji on runsastunut viime vuosikymmeninä ja sen pesimäkanta on moninkertaistunut. Suomen kurkikannan kooksi arvioidaan nykyisin 30 000–40 000 paria.

Ensimmäinen kurkipari asettui Östersundomin lintuvesille vuonna 2011. Reviiriä pitävä pari on sen jälkeen tavattu vuosittain. Myös kurjen pesintä on varmistettu. Kurki on pesäpaikkauskollinen laji, ja sen voi katsoa kuuluvan alueen pesimälinnustoon.

Vaikutukset: Kurjen pesäpaikka sijaitsee Natura-alueen kosteikolla, johon yleiskaava ei tuo muutoksia. Kosteikoilla pesivät kurjet ja niiden poikaset ruokailevat usein myös lähiympäristön pelloilla. Kurjen pesimäpaikkaa ympäröivistä peltoalueista huomattava osa käytetään rakentamiseen. Muu peltoalue on lähes kokonaan osoitettu ulkoilukäyttöön. Peltoalan pieneneminen saattaa heikentää kurjen pesimisedellytyksiä. Kurkipari voi häiriintyä myös alueen lisääntyvästä virkistyskäytöstä. Pellon merkitystä alueella pesivän kurkiparin ruokailualueena ja poikasten oleskelualueena ei tiedetä, joten kaavasta aiheutuvan haitan merkittävyys ei ole arvioitavissa.

6.5.5 Laulujoutsen *Cygnus cygnus* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Laulujoutsenia pesii koko Suomessa rehevillä järvillä ja allikkoisilla soilla. Kannan kasvettua laji on asettunut myös pienille, runsaskasvisille lammille ja merenlahdille. Joutsenet pesät sijaitsevat vesialueen reunassa toisinaan kasvillisuuden kätköissä, toisinaan hyvinkin näkyvällä paikalla. Pesä on yleensä niin kaukana rannasta tai niin hyvin suojassa, että hautova lintu ei häiriinny rannalla liikkuvista ihmisistä. Laulujoutsenen ravintona ovat uposkasvit ja vesien selkärangattomat. Muuttoaikoina joutsenet ruokailevat myös pelloilla. Laulujoutsenia pesii Suomessa noin 5000–7000 paria.

Ihmisasutuksen tuntumassa pesivät joutsenet ovat yleensä tottuneita ihmisiin, eivätkä helposti häiriinny edes vesialueella liikkumisesta. Liian lähelle pesää tulevat ihmiset voivat kuitenkin häiritä pesimärauhaa. Häirintää suurempi uhka joutsenelle ovat sähkölinjat, joihin joutsenet voivat törmätä pesimä- tai ruokailualueensa lähellä; kuolleina löydetyistä joutsenista yli 60 % on törmännyt sähkölinjaan.

Östersundomin yleiskaava-alueella laulujoutsenia oleskelee muuttoaikoina Talosaaren ympäristön niityillä, Torpvikenillä sekä Porvarinlahdella, mutta yksilömäärät ovat pieniä (vain viisi havaintoa yli 10 joutsenen parvesta). Havaintoja on myös alueen pelloilta. Yksi joutsenpari on asettunut Porvarinlahdelle, jossa se pesi ensi kertaa vuonna 2013. Pesivä laulujoutsen on aggressiivinen lajikumppaneitaan kohtaan. Porvarinlahdelle todennäköisesti mahtuu pesimään vain yksi joutsenpari.

Vaikutukset: Salmenkallion rakentaminen lisää ulkoilijoiden määrää Porvarinlahden rannoilla. Porvarinlahden runsas kasvillisuus tarjoaa joutsenille riittävän suojan. Jos vesialueella liikkuminen ei lisäänny, kasvava ulkoilukäyttö ei heikennä joutsenen pesimisedellytyksiä. Porvarinlahden yli rakennettava joukkoliikennesilta saattaa häiritä joutsenparin pesimistä, mutta se ei tee Porvarinlahdesta joutsenelle sopimatonta.

Veneilyn lisääntyminen yleiskaava-alueen vesialueilla ja joutsenten käyttämien ruokailualueiden lähelle osoitettu rakentaminen voivat heikentää alueen merkitystä joutsenten muuttoaikaisena oleskelualueena. Suunniteltu maankäyttö ei todennäköisesti estä laulujoutsenen pesimistä Natura-alueen kosteikoilla. Porvarinlahti ja Östersundomin lintuvedet eivät ole tärkeitä joutsenten muutonaikaisia ruokailualueita. Laulujoutseneen kohdistuvat vaikutukset eivät ole merkittäviä.

6.5.6 Liro *Tringa glareola* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Liro on koko Suomessa pesivä kahlaajalintu, jonka kanta on pienentynyt viime vuosikymmeninä. Laji on vähentynyt erityisesti Etelä-Suomessa, jossa sen levinneisyys on muuttunut hyvin aukkoiseksi. Liron pesimäympäristöä ovat erilaiset suot ja rantojen tulvaniityt. Muuttoaikoina liroja ruokailee mm. matalakasvuisilla, rauhallisilla tulva-alueilla sekä peltomaiden ja laidunmaiden lätäköillä. Kevätmuutto on vilkkainta toukokuussa ja syysmuutto heinä–elokuussa. Liron pesimäkannaksi Suomessa on arvioitu 300 000–450 000 paria.

Liro on Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueella muuttoaikainen vierailija. Suurimmat yksilömäärät (100–300 yksilöä kerrallaan) on tavattu Natura-rajauksen ulkopuolella Talosaaren laidunalueella ja Talosaaren pellolla sekä Sjöängenin pellolla. Natura-alueen puolella suurin kerääntymä on todettu Torpvikenin rantaniityllä (75 yksilöä), mutta havaintoja on runsaasti kaikilta muiltakin alueen lahdilta. Suurimmat lirokerääntymät on havaittu toukokuussa. Lintujen määrä vaihtelee vuodesta toiseen. Tärkeimmät ruokailualueet ovat pysyneet samoina.

Vaikutukset. Lirojen käyttämistä ruokailualueista Sjöängenin pelto muuttuu lajille sopimattomaksi, mutta Husön laidunalue ja pellot säilyvät nykyisellään. Sopivien levähdysalueiden vähenemisen lisäksi liro kärsii ulkoilijoiden aiheuttaman häiriön lisääntymisestä. Natura-alueella olevat levähdyspaikat säilyvät, mutta ne eivät korvaa ulko-

puolella olevia, paremmin liron ruokailuun sopivia alueita. Lirojen määrä alueella todennäköisesti pienenee. Vaikutuksen merkittävyys on melko vähäinen.

6.5.7 Luhtahuitti *Porzana porzana* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Luhtahuitti pesii harvinaisena Etelä- ja Keski-Suomen rehevillä kosteikoilla. Lajin elinympäristöä ovat tulvivat rantaluhdat, ruovikot ja osmankäämiköt. Pesimäpaikalleen asettunut luhtahuitti on helppo havaita, sillä koiraat ääntelevät yöllä kuuluvasti. Laji on taantunut Euroopassa. Taantuman syyksi on arveltu lajille sopivien kosteikkojen vähenemistä umpeenkasvun ja kosteikkojen kuivattamisen vuoksi. Luhtahuitin määrä on vähentynyt myös Suomessa ja laji arvioitiin vuonna 2010 ensi kertaa silmälläpidettäväksi. Vuosittain vaihteleva kanta on noin 500–1000 paria.

Luhtahuitti on nykyisin satunnainen laji Östersundomin yleiskaava-alueella. Viimeaikaiset havainnot on tehty Kapellvikenin ja Karlvikin alueilla. Vuosaaren sataman linnustonseurannassa luhtahuitti tavattiin Porvarinlahdella vain yhtenä vuonna. Luhtahuitille sopivaa ympäristöä on eri puolilla aluetta. Lajin epäsäännöllisyys johtuu alueen ulkopuolisista tekijöistä.

Vaikutukset: Yleiskaavan toteutuminen ei tuo merkittäviä muutoksia luhtahuitille sopiviin elinympäristöihin. Rannoilla tai vesialueella liikkuminen ei juuri vaikuta luhtahuittiin, sillä laji oleskelee kasvillisuuden kätköissä kosteikkojen hankalakulkuisimmilla alueilla, jossa ihmiset eivät juuri pääse kulkemaan. Luhtahuittia ei muuttoaikoinakaan tavata muunlaisesta ympäristöstä. Luhtahuitti sietää melua, ja se voi asettua myös vilkkaasti liikennöityjen teiden lähistölle, kunhan sopiva kosteikkoympäristö on tarjolla. Östersundomin yleiskaava ei todennäköisesti vaikuta luhtahuittiin.

6.5.8 Pikkulepinkäinen *Lanius collurio* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Pikkulepinkäinen on pensaikkoisten, puoliaukeiden maastojen lintu, joka pesii koko Suomessa etelärannikolta Lapin läänin eteläosissa asti. Pikkulepinkäisiä tavataan mm. hylätyiltä pelloilta, taimettuvilta hakkuuaukeilta ja katajikkoisilla niityiltä. Lajin ravintoa ovat suuret hyönteiset, pikkunisäkkäät ja linnunpoikaset, joita se saalistaa sopivista tähystyspaikoista, esimerkiksi pensaiden latvoista käsin. Pikkulepinkäinen on vähentynyt Suomessa viime vuosikymmeninä. Nykyinen kanta on arviolta 50 000–80 000 paria.

Pikkulepinkäisen pesä on tavallisesti matalalla tiheässä pensaassa. Laji kuuluu niihin harvoihin lintuihin, jotka usein hylkäävät pesänsä, jos tulevat haudonta-aikana ajetuksi pesästään pois. Lajin uhkana ovat asutuilla alueilla ulkoilijoiden aiheuttama häiriö ja ihmisasutuksen myötä runsastuvat kissat ja pesiä ryöstelevät varislinnut. Laajaalainen kannan taantuma johtuu sopivien elinympäristöjen vähenemisestä ja mahdollisesti talvehtimisolojen heikkenemisestä.

Laji on vähentynyt myös Mustavuoren–Östersundomin alueella, jossa pikkulepinkäisiä pesii enää alle kymmenen paria (v. 2011 pareja oli kuusi). Vahvin keskittymä on Porvarinlahden–Vuosaaren täyttömäen alueella. Joitakin pareja pesii myös Östersundomissa, jossa merenlahtien reunamilla on jäljellä lajille sopivaa puoliaukeaa pensaikkoa. Pikkulepinkäisen reviireistä noin kolmasosa osa on ollut Natura-alueella (vakituisimmat Porvarinlahden perukassa ja pohjoisrannalla sekä Kapellvikenissä). Lajin vähenemisen Porvarinlahden alueella on arveltu johtuneen ranta-alueiden umpeenkasvusta ja lajille sopivien suurruohoniittyjen ja pajukasvustojen vähenemisestä järviruo'on runsastumisen ja puuston kasvun myötä (Yrjölä ym. 2012).

Vaikutukset: Lähes kaikki Mustavuoren–Östersundomin alueella todetut pikkulepinkäisen elinympäristöt sijaitsevat yleiskaavaehdotuksessa asuinrakentamiseen osoitettujen alueiden ulkopuolella. Yleiskaavaehdotuksen mukainen rakentaminen lisää ulkoilijoiden määrää pikkulepinkäisen elinalueiden lähellä Porvarinlahden–Vuosaaren

täyttömäen sekä Kapellvikenin ympäristössä. Pikkulepinkäinen ei tästä kärsi, jos ulkoilijat noudattavat nykyisiä reittejä ja Natura-alueen liikkumisrajoituksia. Pikkulepinkäisen säilyminen Natura-alueella edellyttää pesimäpaikoilla tehtyjen hoitotoimien jatkamista.

Natura-alueen rajojen lähellä olevista reviireistä arviolta kaksi tai kolme häviää tai heikkenee merkittävästi, kun alueet otetaan virkistyskäyttöön tai niiden käyttö muutoin lisääntyy (Östersundomin kartanon pellot, Österängen–Kasakallio, Vikkulla). Yleiskaava-alueen pikkulepinkäiskanta saattaa vähetä, mutta lajiin Natura-alueella kohdistuvat vaikutukset eivät todennäköisesti ole merkittäviä.

6.5.9 Pikkusieppo *Ficedula parva* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Pikkusieppo suosii puustoltaan vanhoja, usein kosteapohjaisia kuusi- tai lehtipuuvaltaisia metsiä, joissa on runsaasti katkenneita puita ja kantoja pesäpaikoiksi. Laji elää melko harvalukuisena Suomen eteläpuoliskossa ja on runsain etelärannikolla ja Itä-Suomessa. Suomen pikkusieppokanta on arviolta 2 000–6 000 paria.

Mustavuoren–Östersundomin pikkusieppohavainnot keskittyvät Mustavuorelle ja Porvarinlahden etelärannan metsäalueelle. Laji on tavattu myös Kasavuorelta ja Kapellvikeniltä, mutta niissä pikkusiepon esiintyminen on epäsäännöllistä. Alueen muissa osissa ei ole lajille sopivaa vanhaa, kuusivaltaista metsää. Pikkusiepon reviirejä on todettu samana kesänä enimmillään neljä, joista kolme on ollut Natura-alueella.

Vaikutukset: Pikkusiepon vakituiset elinympäristöt sijaitsevat Mustavuoren alueella ja luonnonsuojelualueeksi suunnitellulla Porvarinlahden etelärannalla, joiden lähelle ei ole tulossa uutta rakentamista. Pikkusieppo on ihmistä kohtaan melko arka, mutta se elää tiheäpuustoisissa, kosteapohjaisissa metsissä, jotka eivät houkuttele ulkoilijoita. Yleiskaavaehdotuksen mukainen rakentaminen ei todennäköisesti vaikuta pikkusieppoon.

6.5.10 Pyy *Bonasa bonasia* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Pyy on koko Suomessa elävä paikkalintu, jonka suosii tiheitä, pensaikkoisia sekametsiä ja kuusikoita. Tiheäpuustoiset metsänreunat, korpinotkelmat sekä rehevät metsäpurojen varret ovat lajin käyttämiä ruokailupaikkoja, sillä niissä kasvaa leppiä ja koivuja, jotka ovat pyyn tärkeitä ravinnonlähteitä. Tiheä, pensaikkoinen kasvillisuus suojaa pyitä myös pedoilta. Suomen pyykannaksi on arvioitu yli 500 000 paria.

Pyy on lintudirektiivin liitteen I lajeista ainoa, joka elää Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueella ympäri vuoden (muut lajit ovat muuttolintuja). Mustavuoren–Kasavuoren metsäalue on pyyn tärkein elinalue koko Helsingissä. Reviirihavaintoja on tehty myös Porvarinlahden etelärannalla, Salmenkallion alueella, Bruksvikenin rantametsissä sekä Husössä. Alueen lintulaskennoissa on tavattu vuosittain 6–10 pyyreviiriä, mutta eri vuosien havaintoja yhdistelemällä alueen pyykannaksi voidaan arvioida 15–20 paria, joista kymmenkunta pesii Natura-alueella. Alue on pyylle suotuisa hyvän ja monin paikoin luonnontilaisen kaltaisena säilyneen metsäalueverkoston ansiosta. Alueelle on todennäköisesti tullut pyitä myös Sipoonkorvesta, jonne on jäljellä aukeita alueita välttävän pyyn liikkumiseen sopiva metsäyhteys. Mustavuoren lisäksi Helsingissä pyitä elää vain Keskuspuiston pohjoisreunalla. Mustavuoren veroista tihentymää siellä ei ole.

Pyyreviirien määrä alueelle laski kolmanneksen Vuosaaren satamahankkeen toteuduttua (Yrjölä 2011), mutta vähenemisen syitä ei voitu varmasti osoittaa, koska pyyn kannat vaihtelevat myös luontaisesti ja sataman rakentamista edeltävältä ajalta ei ole useita vuosia kattavaa vertailuaineistoa.

Pyy munii maahan kuoputtamaansa syvennykseen ja myös pyyn poikaset ruokailevat maassa. Pyy kärsii asuttujen alueiden lähellä ulkoilijoiden aiheuttamasta häiriöstä, koirien ja kissojen liikkumisesta sekä pesiä ryöstelevien varislintujen lisääntymisestä. Liikenneväylät pirstovat pyylle sopivia metsäalueita ja pyitä kuolee myös autoihin törmätessään. Taajamien lähellä myös metsien käsittely (valmentaminen) virkistyskäyttöä paremmin kestäväksi on pyylle erittäin haitallista. Pyy on erityisen herkkä elinympäristön muutoksille sen vuoksi, että se elää pienellä alueella koko ikänsä.

Vaikutukset: Vaikutukset pyyhyn ovat selvimpiä Salmenkalliolla, jossa rakentamisalueelle jää 2–3 pyyreviiriä. Virkistyskäytön lisääntyminen ja muut uuden asutuksen tuomat muutokset todennäköisesti heikentävät pyyn elinoloja myös usealla rakentamisalueen lähellä sijaitsevalla reviirillä. Salmenkallion rakentamisen voi arvioida heikentävän noin viittä lähialueen pyyreviiriä, joka vastaan noin kolmannesta koko alueen pyykannasta.

Mustavuoren–Kasavuoren pyykantaan kohdistuvat vaikutukset ovat hankalammin arvioitavissa, mutta ne todennäköisesti ovat merkittäviä. Salmenkallion asuinalue pienentää pyylle sopivaa yhtenäistä metsäaluetta ja heikentää Sipoonkorven ja Mustavuoren välistä metsäyhteyttä. Alueen pieni pyykanta eristyy entisestään. Yhdessä muun Östersundomin alueelle tulevan rakentamisen kanssa tämä heikentää koko Natura-alueen pyykantaa. Pyy voi hävitä alueelta, jos kehitys on samanlainen kuin Helsingin keskuspuistossa. Vaikutukset pyyhyn ovat merkittäviä.

6.5.11 Ruisrääkkä *Crex crex* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Suomen eteläosissa ruisrääkkä pesii tavallisesti vilja- tai heinäpelloille. Lajin kevätmuutto ajoittuu touko–kesäkuulle, jolloin muutolta saapuvat linnut asettuvat syysviljapelloille, kylvönurmille ja kesantopelloille, joissa on riittävästi kasvillisuuden tarjoamaa suojaa. Reviirien sijainti vaihtelee peltolohkojen viljelykäytön mukaan samallakin peltoaukealla vuodesta toiseen. Laji karttaa pieniä peltotilkkuja ja metsänreunoja ja hakeutuu mieluiten laajoille, kasvistoltaan monipuolisille pelloille. Ruisrääkkiä tavataan myös kosteapohjaisilla rantaniityillä. Suomen kanta on arviolta 3 000–7 000 paria. Laji menestyy parhaiten suurilla peltoaukeilla, sillä niihin mahtuu useita koiraita, jotka muodostavat löyhiä soidinryhmiä. Tämän on todettu lisäävän pariutumismenestystä (Green ym. 1997).

Ruisrääkkä on miltei koko levinneisyysalueellaan kärsinyt maatalouden tehostumisesta ja pienpetokannan lisääntymisestä. Maassa pesivän lajin uhkana ovat torjunta-aineet, leikkuupuimurit, kissat ja muut nisäkäspedot sekä pelloilta ravintoa etsivät varislinnut. Laji on kärsinyt myös sopivien pesimäalueiden vähenemisestä.

Mustavuoren–Östersundomin ruisrääkät elävät pääosin Natura-alueen ulkopuolella pelloilla ja Vuosaaren täyttömäellä (enimmillään kymmenisen reviiriä). Natura-alueella laji elää Kapellvikenin ja Karlvikenin rantaniityillä (v. 2011 kaikkiaan 4 reviiriä). Yksittäisiä ruisrääkkiä on tavattu myös Porvarinlahden pohjoisrannalla.

Vaikutukset: Lisääntyvä virkistyskäyttö yhdessä lajin nykyisille elinalueille tulevan rakentamisen kanssa heikentää alueen ruisrääkkäkantaa. Viime vuosina todetuista yleiskaava-alueen 15:sta ruisrääkän elinalueesta ainakin seitsemän autioituu tai heikkenee merkittävästi yleiskaavan toteutuessa (Österängen, Porvarinlahden pohjoisranta, Sjöängen (useita), Krogars, Lass-Bengts).

Ruisrääkkiä tavataan yleensä vain vähintään muutaman hehtaarin laajuisilla pelloilla ja niityillä. Nurmikoina hoidettavat tai ja harvakseltaan puustoiset ja pensaikkoiset ulkoilualueet eivät sovellu ruisrääkän pesimäympäristöiksi. Ranta-alueiden lähelle perustettavat uudet ulkoilureitit, alueen lisääntyvä virkistyskäyttö ja saalistuksen lisääntyminen heikentävät ruisrääkän elinoloja niilläkin alueilla, jotka säilyvät avomaina. Ruisrääkkien väheneminen Natura-alueen ulkopuolisilla pelloilla todennäköisesti vä-

hentää myös Natura-alueen puolella esiintyvien ruisrääkkien määriä, sillä edellytykset löyhien soidinryhmien muodostumiseen heikkenevät ja mahdolliset ruokailualueet rantaniittyjen lähellä vähenevät. Natura-alueen ruisrääkkäkanta todennäköisesti pienenee. Vaikutukset ruisrääkkään ovat merkittäviä.

6.5.12 Suokukko *Philomachus pugnax* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Suokukkoja pesii Keski- ja Pohjois-Suomen avosoilla ja rantaniityillä. Laji on vähentynyt viime vuosikymmeniä nopeasti, ja kaikki Etelä-Suomen kosteikoilla sijainneet pesimäpaikat ovat autioituneet. Taantuman syitä ovat pesimäpaikoiksi sopivien matalakasvisten rantaniittyjen umpeenkasvu ja luultavasti myös talvehtimisolojen heikkeneminen. Suokukko on Etelä-Suomessa nykyisin muuttoaikainen vieras, jota tavataan lähinnä toukokuussa ja heinä–syyskuussa. Laji ruokailee muuttoaikoina tulva-alueilla, kosteilla rantaniityillä ja laidunmailla. Suokukkoja pesii Suomessa nykyisin 5 000–8 000 paria.

Suokukot suosivat rauhallisia, laajoja avomaita ja ranta-alueita, joissa on hyvä näkyvyys ympäristöön. Useimmat Östersundomin yleiskaava-alueen suokukkohavainnot on tehty Talosaaren hevoslaitumella ja Talosaaren pelloilla, jossa levähtää runsaasti muitakin kahlaajia. Yksilömäärät ovat olleet pieniä, sillä yli 10 suokukon kerääntymä on todettu vain kuudesti. Natura-alueen puolella suokukkoja on tavattu epäsäännöllisemmin.

Vaikutukset. Kaavaehdotuksen mukainen maankäyttö ei tuo muutoksia suokukon suosimille alueille. Laji saattaa häiriintyä ulkoilukäytön lisääntymisestä ja asutuksen myötä tulevasta melusta tai muista häiriöistä. Vaikutukset eivät ole merkittäviä.

6.5.13 Valkoselkätikka *Dendrocopos leucotos* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Valkoselkätikka on Suomessa uhanalainen laji, joka on elinympäristönsä valinnassa muita tikkojamme huomattavasti vaateliaampi. Laji kelpuuttaa elinympäristöikseen vain valoisat ja rehevät lehti- ja sekametsät, joissa on runsas lahopuusto. Suurin osa valkoselkätikoista pesii varttuneissa ja vanhoissa koivikoissa. Laji tulee toimeen myös rantojen terva- tai harmaaleppävaltaisissa metsissä. Lajin elinpiiri on laaja ja siihen voi kuulua useita kaukana toisistaan olevia metsäkuvioita. Sama elinpiiri on usein asuttuna vuodesta toiseen. Tuorein arvio Suomen valkoselkätikkojen pesimäkannasta on 120–180 paria. Kannan pääosa pesii Järvi-Suomessa. Talvisin valkoselkätikkoja nähdään eri puolilla Etelä-Suomea. Osa yksilöistä on itärajan takaa saapuneita nuoria lintuja.

Östersundomin alueella valkoselkätikkoja on tavattu talvisin. Keväällä 2011 Kapellvikenillä oleskeli kuitenkin pari, joka luultavasi pesi alueella. Seuraavana vuonna alueelta löydettiin valkoselkätikan pesä. Pesimäaikaisia havaintoja on tehty tämän jälkeenkin. Toistaiseksi on epävarmaa kotiutuuko valkoselkätikka alueelle pysyvästi. Viime vuosien havainnot joka tapauksessa osoittavat, että alueen rantametsät riittävät valkoselkätikan pesintään. Valkoselkätikalle sopivaa metsää on eniten Kapellvikenin rannoilla. Laji on tavattu myös Porvarinlahdelta.

Vaikutukset. Valkoselkätikalle sopivat rantametsät säilyvät yleiskaavan toteutuessa. Valkoselkätikka ei ole arka ihmistä kohtaan. Rantojen lähelle mahdollisesti rakennettavat uudet ulkoilureitit ja ranta-alueiden lisääntyvä virkistyskäyttö eivät vaaranna lajin pesimistä Natura-alueella. Vaikutukset valkoselkätikkaan ovat vähäisiä.

6.5.14 Valkoposkihanhi *Branta leucopsis* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Valkoposkihanhi on alun perin tundran lintu, joka alkoi 1970-luvulla pesiä myös Itämerellä. Suomenlahdelle laji kotiutui 1980-luvulla. Pääkaupunkiseutu on lajin vahvinta pesimäaluetta koko Suomessa. Valkoposkihanhet pesivät pienillä saarilla ja luodoilla

sisäsaaristosta ulkosaaristoon asti. Valkoposkihanhi on ihmistä kohtaan peloton. Poikueet ruokailevat kesäisin saarten rantojen lisäksi pihanurmikoilla ja puistoalueiden nurmilla. Suomen pesimäkanta käsittää nykyisin vähintään 3500 paria.

Valkoposkihanhia ei pesi Östersundomin kaava-alueella, mutta merialueelta saapuneita poikueita tavataan kesäisin mm. Natura-alueen rannoilla. Loppukesästä alkaen valkoposkihanhet ruokailevat usein Talosaaren pelloilla, jossa on enimmillään havaittu noin tuhannen yksilön hanhiparvi. Keväisin Talosaaren pelloilla on tavattu enimmillään 85 valkoposkihanhea.

Vaikutukset. Yleiskaavan toteutuminen ei muuta valkoposkihanhien suosimaa Talosaaren peltoaluetta. Kaava ei tuo muitakaan muutoksia, joista voisi olla haittaa valkoposkihanhelle.

6.5.15 Heinätavi *Anas querquedula* (muuttolintu)

Heinätavi pesii harvinaisena Etelä- ja Keski-Suomen rehevillä lintuvesillä ja merenlahdilla. Laji on pesimäympäristönsä suhteen vaatelias, ja se suosii korte- ja tulvaniittyrantoja. Pesänsä heinätavi tekee kasvillisuuden suojaamaan paikkaan rantaluhdalle. Heinätavi on taantunut Suomessa huomattavasti viime vuosikymmeninä. Laji puuttuu nykyisin useimmilta vanhoilta pesimäpaikoiltaan. Heinätavi elää Suomessa laajan levinneisyysalueensa reunalla, ja sen kanta vaihtelee oikukkaasti vuodesta toiseen. Parimääräksi on arvioitu 1 000–2 000 paria.

Heinätavi on pesinyt Östersundomin lintuvesillä ajoittain, mutta 2000-luvun puolella se on ollut epäsäännöllinen vieras, jota on tavattu lähinnä kevätmuuton aikana. Vuosaaren sataman linnustonseurannassa havaittiin pari ainoastaan keväällä 2002. Muiden vuoteen 2011 päättyneen seurantajakson havaintojen on tulkittu koskeneen muuttomatkalla levähtäneitä lintuja.

Vaikutukset. Heinätavi ei enää pesi Östersundomin lintuvesillä, mutta alueella on jäljellä heinätaville sopivaa ympäristöä. Muuttomatkalla levähtävät yksilöt saattavat häiriintyä rannoilla tai vesillä liikkuvista ihmisistä, sillä heinätavit viihtyvät parhaiten laajoilla, rauhallisilla kosteikoilla. Yleiskaavan vaikutukset heinätaviin eivät ole merkittäviä lajin satunnaisluonteisen esiintymisen vuoksi.

6.5.16 Jouhisorsa *Anas acuta* (muuttolintu)

Jouhisorsa on Suomen keski- ja pohjoisosien pesimälintu. Laji pesii mieluiten aapasoilla, sara- ja korterantaisilla järvillä sekä merenlahtien niittyrannoilla. Pesintöjä on todettu myös Etelä-Suomen lintuvesillä. Jouhisorsa on taantunut Suomessa viime vuosikymmeninä pesimäympäristöjen umpeenkasvun ja liiallisen metsästyksen vuoksi. Suomessa pesii 8 000–15 000 jouhisorsaparia.

Östersundomin alueella jouhisorsa on epäsäännöllinen muuttoaikainen vieras, jota on tavattu lähinnä kevätmuuton aikaan huhti–toukokuussa. Useimmat havainnot ovat Torpvikeniltä ja Talosaaren tulvaniityltä ja koskevat pareja tai muutaman linnun ryhmiä. Selvästi pesintään viittaavia havaintoja ei ole tehty. Laji on tulkittavissa Natura-alueella vain läpimuuttajaksi.

Vaikutukset. Jouhisorsalle soveliaat ympäristöt säilyvät yleiskaavan toteutuessa. Muuttomatkalla levähtävät yksilöt saattavat häiriintyä rannoilla tai vesillä liikkuvista ihmisistä. Jouhisorsat viihtyvät parhaiten laajoilla, rauhallisilla kosteikoilla ja tulva-alueilla. Asutuksen ja virkistyskäytön lisääntyminen voi vähentää jouhisorsan määriä Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueelle. Vaikutukset jouhisorsaan eivät todennäköisesti ole merkittäviä.

6.5.17 Harmaahaikara *Ardea cinerea* (muuttolintu)

Harmaahaikara on Suomessa eteläinen uudistulokas, jonka pesimäkanta on moninkertaistunut 1980-luvun jälkeen. Harmaahaikaroita pesii lähinnä rannikkoseudulla saarissa ja rauhallisilla metsäalueilla. Laji ruokailee rannoilla ja kosteikkojen luhdilla, mutta osa pesäpaikoista sijaitsee kaukana niiltä. Loppukesällä Suomeen saapuu myös etelämpänä syntyneitä harmaahaikaroita, joita voi kerääntyä parhaille lintuvesille pikku parviksi. Harmaahaikaran pesimäkannaksi Suomessa on arvioitu 700–1 000 paria.

Harmaahaikara on ihmistä kohtaan melko arka. Ruokailevat ja rantapuissa lepäilevät haikarat häiriintyvät helposti rannoilla liikkuvista ihmisistä ja veneilijöistä. Harmaahaikara ei kuulu Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien pesimälinnustoon, mutta harmaahaikaroita käy alueella ruokailemassa. Yksilömäärä on suurimmillaan loppukesällä. Keväisin ruokailevia harmaahaikaroita on tavattu enimmillään kuusi ja syyspuolella kahdeksan yksilöä. Todellinen yksilömäärä on suurempi, sillä laji oleskelee mielellään kasvillisuuden suojaamilla vesialueilla, jolloin sitä on hankala nähdä. Havaintoja on kaikilta kohteilla, eniten Torpvikenistä ja Kapellvikenistä.

Vaikutukset. Ympäristön maankäytön muuttuminen, virkistyskäytön lisääntyminen rannoilla sekä kasvava vesiliikenne häiritsevät rauhallisia alueita suosivaa harmaahaikaraa. Harmaahaikaralle sopivat pesimäalueet vähenevät. Lajin kotiutuminen alueen pesimälinnustoon on kaavan toteutuessa epätodennäköistä. Harmaahaikaroiden määrä alueella todennäköisesti vähenee. Vaikutukset eivät ole merkittäviä.

6.5.18 Mustaviklo *Tringa erythropus* (muuttolintu)

Mustaviklo on Pohjois-Suomen soiden pesimälintu, jota tavataan Etelä-Suomessa vain muuttoaikoina. Lajin muutto ajoittuu keväällä toukokuuhun. Syysmuutto alkaa kesäkuussa ja jatkuu syyskuulle asti. Muuttoaikoina mustaviklot ruokailevat tulva-alueilla, matalakasvisilla, vetisillä luhdilla ja vesirajassa rantaniityillä. Mustaviklo on vähentynyt Suomessa viime vuosikymmenien aikana. Pesimäkanta on nykyisin 15 000–20 000 paria.

Mustaviklot ruokailevat muuttoaikoina avonaisilla, matalakasvisilla alueilla ja yleensä kaukana metsänreunoissa ja pensaikkoisista paikoista. Östersundomin lintuvesien alueella ruokailevia mustavikloja on tavattu lähinnä Torpvikenissä ja Talosaaren tulvivalla laidunalueella. Yksilömäärät ovat olleet pieniä, toukokuussa enimmillään kuusi yksilöä.

Vaikutukset. Talosaaren alue ja Torpviken säilyvät yleiskaavan toteutuessa nykyisellään. Kaava ei todennäköisesti vaikuta mustaviklon esiintymiseen, jos mustaviklon suosimien alueiden lähelle Husöhön ei perusteta uusia ulkoilureittejä. Vaikutukset mustavikloon ovat vähäisiä.

6.5.19 Nuolihaukka *Falco subbuteo* (muuttolintu)

Nuolihaukan levinneisyys ulottuu etelästä Metsä-Lappiin asti. Laji pesii rantojen, rehevien kosteikkojen ja soiden lähellä, joista nuolihaukat hakevat ravintonsa (kesäisin lähinnä sudenkorentoja). Tavallisesti männyn latvuksessa sijaitseva pesä voi olla saaressa, rantapuussa tai melko kaukanakin rannasta. Pesän sijainti vaihtelee vuodesta toiseen, sillä nuolihaukat pesivät vanhoissa variksen pesissä. Suomen nuolihaukkakanta on kasvanut hitaasti viime vuosikymmeniä ja käsittää noin 3 000 paria.

Nuolihaukka on ihmistä kohtaan useimpia muita petolintuja luottavaisempi, mutta se karttaa kaupunkimaisesti rakennettuja alueita, joissa yleensä ei ole riittävän laajoja ruokailualueitakaan tarjolla. Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueen tuntumassa on todettu kaikkiaan 3–5 nuolihaukan reviiriä, mutta ne kaikki

eivät ole olleet samana vuonna asuttuja. Alueella käy myös muualta tulleita nuolihaukkoja ruokailemassa. Alueella vuosittain esiintyvien nuolihaukkaparien määrä lienee 2–3. Varmistetut tai todennäköiset pesäpaikat ovat sijainneet Natura-rajauksen ulkopuolella (Kasakallio, Ribbingö, Talosaari, Björkudden–Skutholmen).

Vaikutukset. Yleiskaavaehdotuksen mukainen maankäyttö vähentää nuolihaukalle sopivia pesimäpaikkoja lisääntyvän virkistyskäytön (Kasakallio) tai rakentamisen vuoksi (muut kohteet). Peltoalueiden rakentaminen kaventaa nuolihaukan ruokailumahdollisuuksia. Alueen kosteikot houkuttelevat tulevaisuudessakin esimerkiksi lähisaarissa pesiviä nuolihaukkoja, mutta alueella ruokailevien lintujen määrä vähenee ja pesintä Natura-alueen tuntumassa muuttuu epäsäännöllisemmäksi. Nuolihaukka ei ole lintudirektiivin liitteen I laji. Vaikutukset nuolihaukkaan ovat todennäköisesti merkittäviä, mutta ne kohdistuvat Natura-alueen ulkopuolella pesivään kantaan.

6.5.20 Punajalkaviklo ***Tringa totanus*** (muuttolintu)

Punajalkaviklo on saariston ja merenrannikon pesimälintu, jota tavataan harvakseltaan myös sisämaassa. Laji pesii aukeilla tulvarannoilla ja erilaisilla rantaniityillä, saaristossa mieluiten lokkilintujen yhdyskunnissa. Punajalkaviklo on hävinnyt monilta perinteisiltä merenrannikon pesimäpaikoiltaan kosteiden niittyjen ja muiden avomaarantojen umpeenkasvun seurauksena. Saaristossa laji on menestynyt paremmin. Punajalkavikloja pesii Suomessa arviolta 4 500–6 000 paria.

Punajalkavikloja on tavattu pesivänä kaikilla alueen merenlahdilla ja myös Talosaaren laidunalueella. Vahvin kanta on Torpvikenillä (enimmillään 6 paria).

Vaikutukset: Talosaaren alue ja Torpviken säilyvät yleiskaavan toteutuessa nykyisellään. Kaava ei todennäköisesti vaikuta punajalkaviklon esiintymiseen, jos Talosaaren ranta-alueiden lähelle ei perusteta uusia ulkoilureittejä. Pesimä- ja ruokailuympäristöä häviää Östersundomin kartanon itäpuolella, jossa lajin esiintyminen muutoinkin on muuttunut epäsäännölliseksi. Vaikutukset punajalkavikloon eivät ole merkittäviä.

6.5.21 Uuttukyyhky ***Columba oenas*** (muuttolintu)

Uuttukyyhky on vähälukukuinen eteläisen Suomen pesimälintu, jonka kanta on vahvin Lounais-Suomessa ja etelärannikolla. Uuttukyyhky pesii peltojen laiteilla haavikoissa, jalopuulehdoissa ja usein myös vanhoissa kartanopuistoissa. Laji ruokailee pelloilla, niityillä ja rikkaruohostoissa. Pesä sijaitsee puunkolossa tai pöntössä. Suomessa pesii noin 4000 uuttukyyhkyparia.

2000-luvun alkuvuosina uuttukyyhkyjä pesi sekä Porvarinlahden ympäristössä että Östersundomin alueella. Viime vuosina laji on keskittynyt Talosaaren ympäristöön ja Karlvikin reunamille. Pesimäkanta on pienentynyt 2000-luvun alusta ja käsitti vuonna 2011 kuusi paria. Kaksi reviireistä oli Natura-alueella ja loput neljä Natura-kosteikkoihin rajautuvissa metsissä.

Uuttukyyhkyä uhkaa kaupunkialueilla sopivien pesimäpaikkojen väheneminen, ruokailuun soveltuvien avomaiden pirstoutuminen ja pesäpaikoilla myös ulkoilijoiden aiheuttama häiriö.

Vaikutukset: Uuttukyyhkyn pesimäpaikat vähenevät rakentamisen seurauksena Karlvikin alueella, mutta säilyvät Talosaaren ympäristössä, jossa laji saattaa kärsiä lisääntyvät virkistyskäytöstä. Suurin uhka uuttukyyhkylle on kuitenkin ruokailuun sopivien rauhallisten peltoalueiden väheneminen. Uuttukyyhkyn pesimäkanta pienenee merkittävästi, mutta joitakin pareja saattaa säilyä lähinnä Talosaaren alueella. Porvarinlahden ympäristön lisääntyvä ulkoilukäyttö heikentää lajin mahdollisuuksia palata entisille asuinpaikoilleen Porvarinlahden ympäristöön. Uuttukyyhky ei ole lintudirektiivin liitteen I laji. Vaikutukset uuttukyyhkyyn ovat merkittäviä, mutta ne kohdistuvat Natura-alueen ulkopuolella pesivään kantaan.

6.6 Esitetyt lieventämistoimenpiteet

Koska kaavaratkaisusta aiheutuu todennäköisesti merkittävää haittaa, on tarpeen tarkastella lieventämiskeinoja sekä arvioida niiden vaikutus. Seuraavassa on tarkasteltu eri lieventämistoimenpiteitä.

Vaikutus	Lieventämiskeinot	Keinojen toteutuminen
Yleiskaavan mahdollistaman rakentamisen vaikutukset vesistöihin (mm. hulevedet)	• hulevesisuunnitelma ja sen toteuttaminen • siltarakenteet eivät ulotu uomiin tai vesistöalueille • muut vesiensuojelutoimenpiteet	• asemakaavat • rakennesuunnittelu • Kokonaisvaltainen kaava-alueen viheralueiden ja suojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelma. • Natura-alueen hoito- ja käyttösuunnitelmasta vastaa luonnonsuojeluviranomainen, Laatimisajankohdasta ei ole tietoa.
Maa- ja vesiliikenteen lisääntyminen, josta seurauksena melun ja häiriön lisääntyminen. Vaikuttaa erityisesti linnustoon.	• Melun ja häiriön aiheuttaman haitan estäminen Natura-alueella ja sen tuntumassa o veneilyn kieltäminen ja nopeusrajoitukset Natura-alueella ja sen lähialueella o Venesatamista liikenteen ohjaaminen Natura-alueelta poispäin o riittävän nykyisen kaltaisena säilyvän suojavyöhykkeen jättäminen rannoille	• asemakaavat • Natura-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma (mukana laidunnus, niitot ja muut toimenpiteet joilla vesilintujen ja kahlaajien elinmahdollisuuksia voidaan parantaa) • Suojelualueiden rauhoitusmääräykset • Valistus
Lintujen törmäysriskin lisääntyminen	• korkeiden rakennusten ja mastojen sijoittaminen mahdollisimman kauas Östersundomin lintuvesikohteista • Porvarinlahden joukkoliikennesillan toteuttaminen ilman ajojohtimia (törmäysriski erityisesti joutsenille)	• asemakaavat • rakennesuunnittelu • liikennesuunnittelu
Taajamatoimintojen kasvu ja lisääntyvä rakentamien Natura-alueen läheisyyteen. Vaikutukset kohdistuvat luontoon välittömästi ja/tai välillisesti.	• toimiva ulkoilureitistö ohjaa lähiliikkumista Natura-alueen ulkopuolelle • ulkoilureitistön ja opastuksen toteuttaminen ennen asukkaiden alueelle muuttamista • melua tuottava rakentaminen Natura-alueen lähellä on ajoitettava pesimäajan ulkopuolelle • seurataan vieraslajien leviämistä ja tarvittaessa poistetaan vieraslajit alueelta	• yleiskaava • asemakaavat • Natura-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma • liikennesuunnittelu • maisematyöluvat • viheralueverkosto suunnitelma • rakentamisen vaiheistus siten, että ulkoilu- ym. reitistö rakennetaan ennen asutusta
Yleiskaavan mahdollistaman väestönkasvun seurauksena alueen virkistyskäytön lisääntyminen. Riskinä mm. maaston ja kasvillisuuden kuluminen ja eläinten häiriintyminen.	• ulkoilureittien linjaus ja rakenne tulee suunnitella siten, ettei aiheuteta haittaa suojelluille luontotyypeille ja lajeille • reitit sijoitetaan riittävän etäälle herkimmistä ranta-alueista • ulkoilureitistön ja opastuksen toteuttaminen ennen asukkaiden alueelle muuttamista • opastus, tiedottaminen ja valvonta	• yleiskaava • osayleiskaavat • asemakaavat • Natura-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma • viheralueverkosto suunnitelma • rakentamisen vaiheistus siten, että ulkoilu- ym. reitistö rakennetaan ennen asutusta

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

Yleiset määräykset

- Tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava kaavaselostuksen liitekartassa esitetyt viherrakennesuunnittelun periaatteet.
- Liikennemelusta, raideliikenteen tärinästä ja runkoäänestä on laadittava selvitys ja osoitettava toimenpiteet, joilla saavutetaan toimintojen edellyttämät melutason ym. ohjearvot.
- Tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava yleiskaavaselostuksen liitteenä olevan hulevesisuunnitelman yleiset periaatteet.
- Tarkempaa suunnittelua varten on laadittava hulevesitarkastelu ja suunnittelun yhteydessä hulevesien luonnonmukaiseen käsittelyyn perustuva hallintasuunnitelma. Suojeltujen kosteikoiden reunoilla tulee turvata luontotyyppien säilyminen. Valuma-alueen pintavesien purkukohdat on säilytettävä nykyisellään tai niin, että tärkeiden luontokohtien suojelulliset tavoitteet huomioidaan.

Keskukset ja taajama-alueet; *Alueille on osoitettava asukasmäärään nähden riittävät kaupunginosapuistot ja muut lähivirkistysalueet. Lähivirkistysalueet on toteutettava samanaikaisesti asuntotuotannon kanssa.* Riittävät lähivirkistysalueet ja niiden riittävän ajoissa rakentaminen vähentävät lähtökohtaisesti muualle ympäristöön suuntautuvaa lähivirkistystä. Asukkaiden alueelle muuttaessa jo toimiva lähivirkistysverkko ehkäisee ohjaamattomasti syntyviä reittejä ja vähentää luonnonalueille kohdistuvaa ulkoilupainetta.

Ulkoilualue; *Alueen luonne on pääosin säilytettävä. Aluetta on hoidettava luontoarvoja tukevalla tavalla. Alue varataan luonnon kokemiseen ja ulkoiluun, ja alueelle voidaan sijoittaa ulkoilua palvelevia rakennuksia ja rakenteita. Pääulkoilureitit on toteutettava ennen taajama-alueita.* Kaavamääräyksellä edellytetään pääulkoilureitistön rakentamista ennen taajama-alueiden toteuttamista. Tällä pystytään ohjaamaan ulkoilu ja liikkuminen alusta alkaen ulkoiluverkostolle, mikä vähentää ohjaamatonta ulkoilua. Kaavan ulkoilualueet muodostavat vyöhykkeen Natura-alueen ja taajama-alueiden väliin toimien puskurivyöhykkeen tavoin.

Luonnonsuojelualue; *Luonnonsuojelulailla perustettu tai perustettavaksi tarkoitettu luonnonsuojelualue.* Natura-alue on kokonaisuudessaan luonnonsuojelualuetta. Tämän lisäksi Kasabergetin alueelle on osoitettu laaja Natura-aluetta täydentävä luonnonsuojelualue (68 hehtaaria).

Alueen suojeluperusteina olevista linnuista erityisesti kahlaajien ja vesilintujen elinoloja on mahdollista parantaa kosteikkoalueita kunnostamalla ja hoitamalla. Kaavan haitalliset vaikutukset vähenevät lintujen alkaessa käyttää pesimä- ja ruokailualueinaan kohteita, jotka nykyisin sopivat niille huonosti. Kosteikkoalueilla ja niiden lähellä tehtävät hoitotoimet edellyttävät huolellista suunnittelua ja alueen nykyisten suojeluarvojen tarkkaa huomioon ottamista. Pääkaupunkiseudulla Laajalahti ja Vanhankaupunginlahti ovat erinomaisia esimerkkejä onnistuneesta linnustonsuojelutyöstä.

Edellä esitetyillä lieventämistoimilla vähennetään Natura-alueelle kohdistuvaa häiriötä sekä luontotyyppien kulumista. Lieventämistoimien seurauksena merkittäviä haitallisia vaikutuksia ei arvioida aiheutuvan Natura-alueen luontotyypeille. Esitetyt lieventämistoimet eivät kuitenkaan riittävästi vähennä pyyhyn ja kehrääjään kohdistuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia, koska ko. lajit vaativat riittävän laajoja, rauhallisia elinympäristöjä. Ruisrääkkään kohdistuvia vaikutuksia esitetyt lieventämistoimet voivat jossain määrin lieventää, mutta lajin populaatio todennäköisesti pitkällä aikavälillä

kuitenkin vähenee. Laji vaatii riittävän laajoja, rauhallisia ja yleensä viljelykäytössä olevia avomaita.

6.7 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Alueen suojelutavoitteet määrittävät miten merkittävä alue on luontotyypin tai lajin suotuisan suojelutason tai Natura 2000 -verkoston yhtenäisyyden kannalta. Suunnitelman vaikutukset kohdistuvat Natura-alueen suojelutavoitteiden osalta ensisijaisesti linnuston suojeluarvoon. Natura-alueen eheyden säilymistä arvioitaessa on huomioitava ne aikaisemmat tekijät, jotka ovat voineet laskea merkittävän haitan kynnystä eli tekijät, jotka aikaisemmin ovat voineet heikentää tai supistaa suojeluperusteena olevan lajiston elinolosuhteita tai elinympäristöjä.

Vuosaaren satamahanke vähensi suojeluperusteena olevien lajien elinympäristöjä, joskin Yrjölän ym. (2012) reviirikarttojen perusteella merkittävältä osin Natura-alueen ulkopuolella. Muun muassa pyyn reviirejä jäi ratapihan alle Natura-alueen ulkopuolella. Rautatiesillan alueelle jäi vähäisessä määrin rantabiotooppeja. Pitkäaikainen sataman vaikutusten seuranta ei kuitenkaan osoittanut, että satama toimintoineen olisi heikentänyt Natura-alueen linnustoa. Luontotyyppeihin satamalla ei ole ollut vaikutuksia lukuun ottamatta pienialaisia muutoksia maaliikenneyhteyksien alueella Porvarinlahden sillan tuntumassa.

Yleiskaavaehdotuksen toteutumisen vaikutukset kohdistuvat välillisesti luontotyyppeihin ja välittömästi ja välillisesti lajeihin. Luontotyyppeihin kohdistuu vaikutuksia lisääntyneen liikkumisen aiheuttamasta kulumisesta. Roskaantumisen ei arvioida aiheuttavan luontotyyppien heikentymistä. Mahdollisten vieraslajien leviämisestä lehtoihin ja luhtiin voi aiheutua lajistomuutoksia ja sitä myöten luontotyyppien ominaispiirteiden muutoksia, joskin tämä on epätodennäköistä. Esitetyt lieventämistoimet toteuttamalla (luku 7.7) vaikutukset luontotyyppeihin eivät ole todennäköisesti merkittäviä. Luontotyyppien rakenne ja toiminnot, jotka ovat tarpeen luontotyypin säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä, ovat olemassa ja säilyvät. Todennäköisesti Mustavuoren alueella lehtojen ja silikaattikallioiden kuluneisuus lisääntyy kuitenkin jonkin verran.

Alueen linnustoon ovat vaikuttaneet selvimmin luonnonolojen muuttuminen Natura-alueella ja niiden lähellä (mm. ruovikoituminen, ranta-alueiden umpeenkasvu, muutokset pohjakasvillisuudessa) sekä yleinen lintukantojen kehitys. Alueen kosteikot ja niiden rantapellot muodostavat kokonaisuuden, jossa linnut voivat esimerkiksi häiriötilanteissa siirtyä alueelta toiselle. Kosteikkojen välialueet ovat säilyneet maaseutumaisena tai niissä tapahtunut vain pieniä muutoksia. Yleiskaavan tuoma maankäyttö saattaa heikentää kokonaisuuden toimivuutta häirinnän lisääntyessä, Natura-alueen ulkopuolisten ruokailualueiden vähentyessä ja rakentamisalueiden tuoman visuaalisen muutoksen vuoksi. Myös lintujen riski törmätä esimerkiksi rakennuksiin tai ajoneuvoihin kasvaa. Muutoksen merkittävyyttä on hankala arvioida, mutta linnuston kannalta tarkasteltuna Natura-alueen eheys kärsii.

6.8 Yhteisvaikutukset

Tässä luvussa on esitelty hankkeet, joista mahdollisesti muodostuu yhteisvaikutuksia Östersundomin yleiskaavan kanssa. Hankkeet, joista ei oletettavasti muodostu yhteisvaikutuksia ovat Sipoon saariston ja rannikon osayleiskaava, Vantaan jätevoimalaitos, Sipoonkorven kansallispuisto, Sipoonrannan asemakaava, Vantaan yleiskaava 2007 ja Vuosaaren kaatopaikan kunnostustoiminnan muutos. Seuraavassa on kuvattu muiden hankkeiden tai suunnitelman arvioidut tai todetut vaikutukset.

6.8.1 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 lintulajeihin ja epäsuorat vaikutukset lintuihin ovat vähäiset. Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin ovat vähäiset. Tuolloin arvioinnissa ei vielä voitu huomioida Salmenkallion puoleista rakentamista, vaan oletuksena oli metsä- ja maaseutualueiden jatkuminen idän suuntaan Salmenkalliosta.

Yhteisvaikutuksena riski luontotyyppien (lehdot, silikaattikalliot) kulumiseen kasvaa, mikäli Yleiskaava 2002:ssa osoitettu Niinisaarentien ja Natura-alueen väliin osoitettu asuinrakentaminen toteutuisi. Tällöin Mustavuoren alue ja Labbackan–Kasabergetin alue menettäisi sekä länsi- että itäpuolella nykyisiä puskurina toimivia rakentamattomia alueita ja liikkuminen Natura-alueella todennäköisesti lisääntyisi. Linnuista haitallisia vaikutuksia kohdistuisi virkistyskäytön lisääntyessä pyyhyn ja kehrääjään.

6.8.2 Helsingin uusi yleiskaava

Yleiskaavan valmistelut on aloitettu 2012. Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on päivätty 13.11.2012. Kaavaluonnoksen on tarkoitus olla valmis loppuvuodesta 2014 ja kaavaehdotuksen vuonna 2015. Kaavan Natura-vaikutukset arvioidaan erikseen. Tässä arvioinnissa ei voida huomioida Helsingin uuden yleiskaavaratkaisun vaikutuksia.

6.8.3 Länsisalmi - Vuosaari 400 kilovoltin voimajohto

Suunnitelmalla ei ole arvioitu olevan vaikutuksia luontotyyppeihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin. Uusi nykyistä korkeampi voimajohto lisää lintuihin kohdistuvaa törmäysriskiä nykytilaan verrattuna. Haittaa voidaan lieventää ns. lintupalloin. Hankkeesta on tehty ympäristövaikutusten arviointi, jonka perusteella päädyttiin käyttämään Mustavuoren alueen kautta kulkevaa nykyistä 110 kilovoltin linjausta. 400 kilovoltin voimajohto korvaa nykyisen 110 kilovoltin voimajohdon.

6.8.4 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. Linnustoseurannan loppuraportin johtopäätöksissä todetaan seuraavaa:

”Seuranta-alueen linnustonmuutoksien yhteyttä sataman rakentamiseen on vaikea havaita, ja sataman rakentamisen ei voi todeta vaikuttaneen Natura-alueen arvoihin heikentävästi. Porvarinlahden ratasillan kohdalla tehty erillistarkastelu osoitti, että yhdenkään lajin parimäärät eivät sillä kohdalla ole muuttuneet merkitsevästi vuosien 2002–2011 välillä. Muutokset sataman läheisyydessä eivät pääosalla lajeista poikkea muutoksista lähialueilla tai valtakunnallisessa aineistossa. Laskenta-alueilla ainoastaan Västingin pesimäluodon poistaminen sekä Österängenin peltoalueen muutokset

tien rakentamisen jälkeen ovat selvimmin rakentamisen aiheuttamia. Saaristolajeista naurulokki väheni seurannan alkuvuosina. Maalinnuista ihmistoiminnasta hyötyvät lajit ovat runsastuneet. Vaikutus muihin lajeihin on ollut merkityksetön, eikä muutoksia voi erottaa luontaisesta kannanvaihtelusta. Yhdenkään uhanalaisen tai direktiivilajin osalta kannanmuutoksiin Natura-alueella ei pysty löytämään selvää syy-yhteyttä sataman rakentamiseen, vaan lajiston muutokset ovat monen tekijän summa." (Yrjölä 2012)

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 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.

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. Meriväylien syventäminen ei suoraan vaikuta Natura-alueen luontoarvoihin. Välillisesti vaikutuksia voi muodostua, jos ruoppaukset muuttavat Natura-alueen linnuston ruokailuympäristöä ravinnon laatua ja määrää heikentävästi.

6.8.5 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. Kalatiiran pesimäpaikka sijaitsee satamaan johtavan venereitin vieressä. Venesatamasta aiheutuu myös haitallisia päästöjä lintujen pesimä- ja ruokailuympäristöön. Mikäli jatkolupaa ei venesatamalle myönnetä, ei venesatamasta muodostu pesintäaikaista häirintää linnuille. Pienvenesatamalla ei ole yhteisvaikutuksia Östersundomin yleiskaavan kanssa, koska nykyisen luvan mukaan toiminta päättyy vuonna 2019. Mikäli toiminta jatkuu vuoden 2019 jälkeen, aiheuttaa pienvenesatama häiriötä linnustolle, joka kumuloituu kaavasta mahdollisesti aiheutuvien häiriöiden kanssa.

6.8.6 Vuosaaren monipolttoainevoimalaitos ja asemakaavamuutos

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä laadittiin Natura-arviointi. Arvioinnin johtopäätöksissä todetaan, että hankkeella ei ole vaikutuksia luontodirektiivin liitteen II lajiin. Luontotyyppeihin ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia. *"Lämpimien jäähdytysvesien tai samentuman vaikutukset eivät kummassakaan tarkastelussa otto- ja purkupaikkavaihtoehdossa kohdistu Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura-alueen vesi- tai ranta-alueisiin. Nitraattitypen tai rikin laskeumalla ei laskeuman vähäisestä määrästä johtuen arvioida olevan haitallisia vaikutuksia Natura-alueen luontotyyppeihin Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueella. kivihiilen pölyäminen Natura-alueelle asti arvioidaan niin vähäiseksi, ettei pölyllä ole luontotyyppeihin kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia."*

Suojeluperusteena olevaan linnustoon todetaan kohdistuvan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia ilman lieventämistoimia.

"Natura-alueen linnuston kannalta merkityksellisimmiksi vaikutukseksi katsotaan hankkeen rakentamisen ja käytön aikainen meluvaikutus. Rakennusaikainen meluta-

so rakennusalueen läheisyydessä olisi mm. louhintatöistä johtuen luonteeltaan epätasaista ja voimakkaampaa, käytönaikaisen melun lähinnä nostaessa alueen yleistä taustamelun tasoa. Näin ollen etenkin rakennustöillä voisi olla suurikin merkitys esimerkiksi Porvarinlahden ympäristön, Bruksvikenin ja Labbackan eteläisiin metsäalueisiin." (Ramboll 2014)

Arvioinnissa on esitetty lieventämistoimia, kuten meluavien toimenpiteiden ajoittaminen pesimä- ja muuttoajan ulkopuolelle, mikä lieventäisi merkittävästi rakentamisaikaista haittaa.

Ruoppaustöiden ajoittamisella ja suojaseinärakenteella estettäisiin melun vaikutusta linnustoon. Lisäksi veden samentuminen rajoittuisi pienemmälle alueelle. Kivihiilen käyttövaraston sijaintipaikalla on merkitystä melutasoon Natura-alueella. Lievimmät vaikutukset olisivat vaihtoehdoilla A1 ja A2. Arvioinnissa todetaan lieventämistoimien toteuttamisesta seuraavaa:

"Lieventämistoimien kanssa hankkeella katsotaan olevan Natura-alueen linnustoon vähäinen kielteinen vaikutus, mikäli hanke toteutetaan sijoituspaikkavaihtoehtojen A1 tai A2 mukaisena. Lieventämistoimien kanssa toteutettuna sijoituspaikkavaihtoehdon B vaikutukset arvioidaan kohtalaisiksi." (Ramboll 2014)

Monipolttoainevoimalaitosta varten laadittava asemakaavamuutosehdotus on valmisteilla vaihtoehdolle, jolla on vähäisimmät vaikutukset Natura-alueeseen. Hanke lisää jonkin verran melua Natura-alueen pieneen osaan Porvarinlahdella. Luontotyyppeihin monipolttoainevoimalaitoksen toiminnalla ei ole arvioitu syntyvän haitallisia vaikutuksia toteutettaessa Natura-arviossa esitetyt lieventämistoimet rakentamisen yhteydessä. Monipolttoainevoimalaitoksen rakentaminen (2016–2022) ajoittunee ennen Östersundomin yleiskaavan toteutumista Porvarinlahden lähialueilla. Näin ollen rakentamisen aikana ei synny kumuloituvia yhteisvaikutuksia. Hankkeella ei ole tunnistettu kumuloituvia yhteisvaikutuksia Östersundomin yleiskaavaehdotuksen kanssa.

6.9 Yhteenveto ja johtopäätökset

Linnustonmuutokset tapahtuvat hitaasti ja pitkäaikaisia muutoksia on hankala arvioida. Arviointia vaikeuttaa myös se, että kosteikot ovat "luonnostaan" nopeasti muuttuvia ympäristöjä ja niiden linnustokin on ennalta arvaamattomasti muuttunut. Pitkällä aikavälillä Östersundomin yleiskaava-alueen linnustonmuutokset luultavasti ovat voimakkaampia kuin tällä hetkellä on arvioitavissa. Kaavan toteutuminen voi vaikuttaa haitallisesti myös joihinkin niistä lajeista, joiden suojelutaso tämän arvioinnin mukaan säilyy suotuisana.

Salmenkallion alueelle osoitetulla maankäytöllä on todennäköisesti merkittäviä haitallisia vaikutuksia lintudirektiivin lajeista kehrääjään ja pyyhyn. Muun alueen maankäyttö vaikuttaa selvimmin ruisrääkkään, jonka pesimäpaikoista huomattava osa sijaitsee asuin- tai virkistyskäyttöön osoitetuilla pelloilla. Kannan väheneminen niillä heikentää myös Natura-alueella pesivää ruisrääkkäkantaa. Koko kaava-alueen maankäyttöratkaisulla on kielteisiä vaikutuksia uuttukyyhkyn ja nuolihaukan pesintään sekä eräiden muuttoaikoina tavattavien lajien (jouhisorsa, liro, suokukko) esiintymiseen. Helpoiten tunnistettavat haitalliset vaikutukset aiheutuvat lisääntyvästä virkistyskäytöstä, kaupunkimaisen maankäytön mukanaan tuomasta petoeläinten ja varislintujen lisääntyvästä saalistuksesta sekä alueen muuttumisesta maaseutumaisesta kaupunkimaiseksi alueeksi.

Luontotyypeistä silikaattikallioihin voi kohdistua voimakkaimmat muutokset. Yksiselitteistä arviota on mahdotonta esittää, koska luontotyyppiin kohdistuvat vaikutukset ovat välillisiä, (asukkaiden) liikkumisesta syntyviä. Ihmisten liikuntatottumuksia on tutkittu, ja niistä voidaan vetää yleistäviä johtopäätöksiä siitä, minkälaisiin ympäristöihin liikkuminen kohdistuu. Todellinen liikkumiskäyttäytyminen tulee ilmi vasta maankäy-

tön toteuduttua. Huomioiden yleiskaavassa esitetyt ulkoiluun soveltuvat viheralueet Kasabergetin–Labbackan ympäristössä, liikkumisesta valtaosa kanavoitunee Natura-alueen ulkopuolelle tai Natura-alueella olevalle ulkoiluverkostolle. Silikaattikallioihin arvioidaan kohdistuvan kuitenkin kohtalaisen haitallisia vaikutuksia varovaisuusperiaatteen mukaan.

Lisääntyvä ulkoilu lisää kulumista myös boreaaliset lehdot luontotyypillä, mutta vaikutuksien ei arvioida nousevan merkittävän haitan kynnyksen yli.

Alueen suojelutavoitteet määrittävät miten merkittävä alue on luontotyypin tai lajin suotuisan suojelutason tai Natura 2000 -verkoston yhtenäisyyden kannalta. Esitetyt lieventämistoimet (kappale 6.6) toteuttamalla vaikutukset luontotyyppeihin eivät ole todennäköisesti merkittäviä eikä luontotyyppien kannalta tarkasteltuna Natura-alueen eheys kärsi. Alueen kosteikot ja niiden rantapellot muodostavat kokonaisuuden, jossa linnut voivat esimerkiksi häiriötilanteissa siirtyä alueelta toiselle. Yleiskaavan tuoma maankäyttö saattaa heikentää kokonaisuuden toimivuutta häirinnän lisääntyessä, Natura-alueen ulkopuolisten ruokailualueiden vähentyessä ja rakentamisalueiden tuoman visuaalisen muutoksen vuoksi. Muutoksen merkittävyyttä on hankala arvioida, mutta linnuston kannalta tarkasteltuna Natura-alueen eheys kärsii.

Yleiskaavaehdotuksen toteutumisesta aiheutuu välillisiä vaikutuksia Natura-alueen luontoarvoille siinä määrin, että merkittävän haitan kynnys ylittyy linnuston osalta (pyy, ruisrääkkä ja kehrääjä). Merkittävän haitan lieventämiseksi Salmenkallion rakentamisaluetta tulisi supistaa huomattavasti. Rakentamisen ulkopuolelle jäävällä alueella ulkoilureitit ja alueen käyttö tulisi suunnitella niin, että kehrääjälle ja pyylle jää riittävän laajoja alueita, jonne ihmisten liikkumista ei osoiteta. Edelleen tulisi varmistaa kaavoituksen mahdollistamin keinoin ruisrääkän pesimäympäristöjen säilyminen avoimissa ympäristöissä siten, että avoimet ympäristöt ovat riittävän laajoja ja rauhallisia. Ruisrääkälle sopivia niittyjä tulisi säilyttää erityisesti Kapellvikenin ja Karlvikenin ranta-alueiden lähellä. Ruisrääkkä ei pesi hoidetuilla viheralueilla tai palstaviljelmillä, sillä se vaatii laajan, avoimen pellon tai pensaattoman niityn, jossa ihmiset eivät myöskään liiku.

Yhteisvaikutukset voimistavat haitallisia vaikutuksia linnustoon ja luontotyyppeihin, mikäli Helsingin yleiskaava 2002:ssa osoitettu Pohjois-Vuosaaren Niinisaarentien pohjoispuoleinen asuinalue toteutetaan. Asuinalue kaventaa nykyistä rakentamatonta vyöhykettä asutuksen ja Natura-alueen välissä lisäten liikkumista Natura-alueella. Tämä lisää luontotyyppien (boreaaliset lehdot ja silikaattikalliot) kulumista sekä aiheuttaa häiriötä linnustolle. Linnustoon kohdistuva häiriö kumuloituu yhdessä Östersundomin yleiskaavan kanssa, koska häiriö lisääntyy sekä Mustavuoren länsi- että itäosassa. Östersundomin yleiskaavasta aiheutuu merkittäviä haitallisia vaikutuksia Pohjois-Vuosaaren rakentamisesta riippumatta.

6.10 Seuranta

Seurannan avulla on tarkoitus varmistaa, että hankkeen vaikutukset ovat arvioituja vaikutuksia vastaavat ja mahdolliset lievennystoimet toimivat suunnitellusti. Lisäksi seurannalla voidaan tuottaa tietoa tulevia hankkeita varten. Seurannan tarve riippuu muun muassa arvioiduista vaikutuksista ja arvioiden luotettavuudesta. (Söderman 2003)

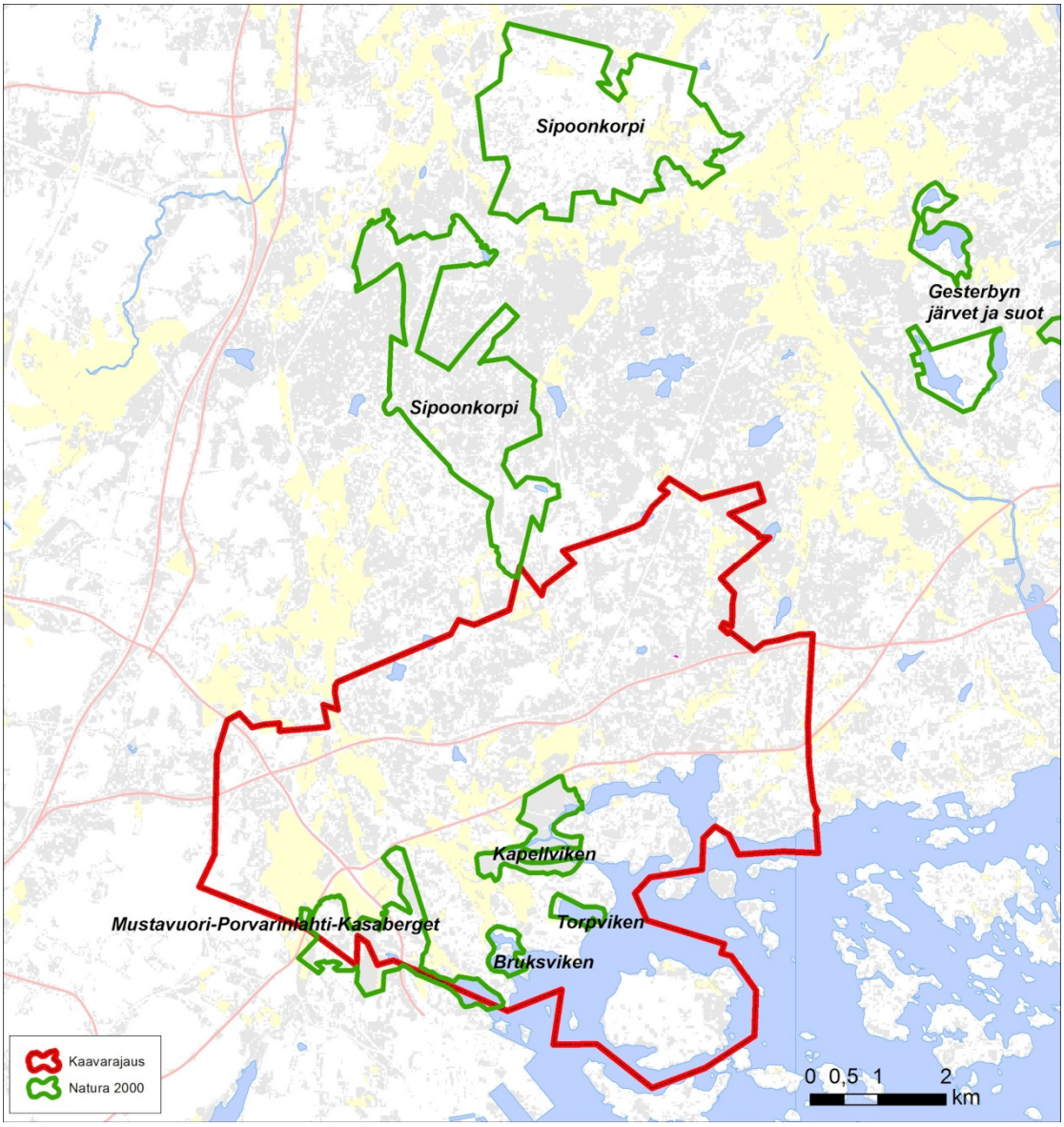
Östersundomin yhteisellä osayleiskaavaehdotuksella on tässä arviossa todettu todennäköisesti olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin tiettyihin lintulajeihin. Tämän takia ei ole perusteltua esittää seurantaohjelmaa tässä vaiheessa. Seurantaohjelman esittäminen on perusteltua siinä vaiheessa, kun linnustoon kohdistuva merkittävä haitta on kaavaratkaisua kehittämällä poistettu.

7 SIPOONKORVEN NATURA-ALUE (FI0100066)

7.1 Alueen kuvaus

Sipoonkorven Natura-alue (FI0100066) koostuu kahdesta yli viidensadan hehtaarin osa-alueesta (Kuva 12). 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.



Kuva 12. Sipoonkorven Natura 2000 –alue. Kartalla on myös osoitettu kaava-alueen rajaus sekä muut lähiympäristön Natura 2000 –alueet.

Alueen metsät ovat tyypillisesti varttuvia, varttuneita tai hakkuukypsiä kuusikoita ja männiköitä. Metsissä on paikoin enemmän luonnonmetsän rakenne-piirteitä kuin ta-

vallisessa 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.

7.2 Suojelun toteutus

Natura-alueen suojelun toteutuskeinona on luonnosuojelulaki. Natura-alue sisältyy kokonaan Sipoonkorven kansallispuistoon. Kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma (HKS) on ympäristöministeriön vahvistettavana.

Hoito- ja käyttösuunnitelman tavoitteen asettelussa on päämäärinä nostettu esiin luontokohteen avoimuus kaikille, luontoon pääsee laadukkaasti, Sipoonkorpi on toiminnallisesti ja laadullisesti osa viherkehää ja luontoarvoja suojataan kestävällä käytöllä. Päämäärille annettuja tavoitteita ovat mm.

- Sipoonkorpi tarjoaa ympäröivien viheralueiden kanssa arki- ja lähiliikuntaa tarjoavan päiväretkikohteen.
- Tarjoaa luontoelämyksiä ja monipuolisia virkistysmahdollisuuksia.
- Liikenneyhteydet, retkeilyreitit ja palvelut ovat toimivia ja kestäviä.
- Uhanalaisten/luontodirektiivin lajien ja luontotyyppien suojelun taso on suotuisa.
- Ekologiset yhteydet viherkehän muille suojelu- ja viheralueille ovat turvatut, erityisesti etelään ja itään.
- Reitistön avulla kävijöitä ohjataan kestäville alueille.

7.3 Suojeluperusteet

7.3.1 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, korpirämeitä, 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 lehdosta kosteisiin lehtoihin. Alueelta on tavattu mm. kuivia nuokkuhelmikkä-linnunherne-, tuoreita käenkaali-oravanmarja- sekä kosteita käenkaali-mesiangervo- ja saniaistyypin 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 ole hoidettu. Luonnontilaisen kaltaiset metsät tarjoavat usealle lahopuustosta riippuvaisille eliölajeille hyvän elinympäristön.

Taulukko 4. Natura-tietolomakkeessa ilmoitetut Natura-alueen suojeltavat luontotyypit (= ensisijaisen tärkeänä pidetty Natura–luontotyyppi). Suhteellinen pinta-ala ilmentää luontotyypin pinta-alaa verrattuna luontotyypin kokonaispinta-alaan koko maassa.*

Luontotyyppi	Koodi	Pinta-alan osuus (%)	Pinta-ala (ha)	Edustavuus	Suhteellinen pinta-ala	Yleisarvio
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
Vaihettumissuot 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

7.3.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Luontodirektiivin liitteen II lajeista Natura-tietolomakkeilla Natura-alueella esiintyviksi mainitaan liito-orava ja kirjoverkkoperhonen. Sipoonkorven alueella esiintyy näiden lisäksi seuraavat liitteen II lajit: viitasammakko, täplälampikorento, sirolampikorento, lummelampikorento, karhu, ilves, saukko, hiuskoukkusammal. Mainituista lajeista karhun ja ilveksen osalta ei ole tarpeen arvioida hankkeen tai suunnitelman vaikutuksia kyseisiin lajeihin johtuen siitä, että Suomella on poikkeuslupa kyseisten lajien osalta.

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. Laji on Suomessa elinvoimainen (LC) ja rauhoitettu. Kirjoverkkoperhosta on tavattu Sipoonkorven länsiosasta.

7.3.3 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. Näiden lisäksi alueella esiintyvät peltosirkku, kaakkuri, kangaskiuru, teeri, mustakurkku-uikku, kurki, ruisrääkkä, liro, kalatiira ja kuikka (Metsähallitus 2013).

Linnut eivät ole alueen suojeluperustana, ja niiden osalta ei vaikutuksia arvioida Natura-arviossa. Kaavaehdotuksen vaikutuksia Sipoonkorven linnustoon on tarkasteltu erillisessä kaavan luontovaikutusten arvioinnissa.

7.4 Vaikutukset Sipoonkorven Natura-alueen luontotyyppeihin

Sipoonkorven ja Östersundomin lintuvesien välisen yhteyden luonne muuttuu nykyiseen nähden siten, että jatkossa yhteydet muodostuvat viherkäytävistä, joiden ympärillä on laajalti asutusta nykyiseen nähden. Yhteydet etelään on osoitettu viherkäytävinä, jotka sijoittuvat yhteyksien kannalta ominaisiin ympäristöihin. Kaavassa olevat Sotunginlaakson, Kartanon purolaakson ja Hältingträskin viherkäytävät toimivat ekologisina käytävänä Kapellvikenin, Mustavuoren ja Majvikenin suuntaan. Porvoon moottoritien kohdalla viherkäytävällä on kaavassa lisäksi viheralikulkumerkintä kunkin viheryhteyden kohdalla, jolla voidaan turvata eläinten liikkuminen alueelta toiselle.

Yleiskaavan toteutuminen lisää 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 päiväretkenä. On oletettavaa, että Sipoonkorpi on yleiskaava-alueen asukkaille ensisijainen luontoretkeilyalue ja lähinnä Porvoon moottoritien pohjoispuoleisille taajama-alueille lähiulkoilualue.

Yleiskaavassa on osoitettu vihervyöhyke Natura-alueen lähimpien korttelialueiden ja Sipoonkorven Natura-alueen välille. Vihervyöhyke muodostuu ulkoilualueesta sekä yksittäisestä, nykyistä toimintaa tukevasta, ulkoilu- ja virkistyspalvelukeskusvarauksesta. Viheralue toimii taajama-alueiden lähivirkistysalueiden ohella virkistysalueena, joka vähentää Natura-alueelle kohdistuvaa arkiliikuntaa.

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 virkistyskäyttäytymisen vaikuttavat monet tekijät, mm. sosiaaliryhmä ja viheralueen läheisyys. Metsähallitus on arvioinut, että 10 vuoden kuluttua vuotuinen kävijämäärä on noin 200 000.

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 oleval-

le 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, joskin kyseisen riskin suuruus lienee vähäinen.

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

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 tosiasiassa liikkuvat kansallispuistossa. Yleensä retkeilijät liikkuvat ulkoiluväylillä ja poluilla. Näiden ulkopuolella liikkuvat marjastajat, sienestäjät ja luonnonharrastajat sekä aktiiviset luonnossa liikkujat. Merkittävin syntyvä vaikutus on todennäköisesti yksittäiset polut sekä taukopaikkojen lähiympäristön kuluminen.

7.4.1 Humuspitoiset lammet ja järvet

Ulkoilusta ja retkeilystä ei aiheudu erityisiä veden laatua muuttavia vaikutuksia, jotka voisivat heijastua vesiluontoon. Lammista otetaan lähinnä juomavettä sekä niitä käytetään uimiseen. Kyseisistä toiminnoista ei aiheudu luontotyypin edustavuutta heikentäviä vaikutuksia. Ranta-alueiden kasvillisuus saattaa paikoin kärsiä tallautumisesta leiripaikkojen yhteydessä. Vaikutukset eivät ole merkittäviä.

7.4.2 Pikkujoet ja purot

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

7.4.3 Alavat niitetyt niityt

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

7.4.4 Vaihettumissuot ja rantasuot

Vaihettumis- ja rantasoita esiintyy pääasiassa lampien ja järvien rannoilla. Luontotyyppiin kohdistuu kulutuspainetta ensisijaisesti silloin, kun taukopaikka sijaitsee rantasuon tuntumassa. Muutoin kyseisiin suotyyppeihin ei arvioida kohdistuvan juurikaan kulumisvaikutusta, koska ne märkinä ympäristöinä eivät houkuttele liikkumiseen. Rantasoilla voidaan marjastaa, mutta siitä aiheutuva kuluminen on vähäistä. Vaikutuksen merkittävyys on vähäinen.

7.4.5 Lähteet ja lähdesuot

Luontotyypin kohteet ovat pienialaisia ja kulumisherkkiä. Natura-alueella on ainakin yksi lähde. Lähteet kiinnostavat ihmisiä ja kuluminen voi olla mahdollista. Haittaa voi-

daan estää liikkumisen ohjauksella. Kaavan vaikutus luontotyyppiin on korkeintaankin vähäinen.

7.4.6 Silikaattikalliot

Silikaattikallioiden kasvillisuus on herkkää kulumiselle, mikä on nähtävissä ulkoilualueilla yleisesti. Kasvava ulkoilijamäärä lisää luontotyyppiin kohdistuvaa kulutusta ja paikoin luontotyypin edustavuus todennäköisesti heikkenee. Todennäköisimmin kulutus lisääntyy niillä alueilla, joilla on polkuja. Todennäköisesti luontotyypin edustavuus heikkenee kasvillisuuden kulumisen takia kohteilla, joille sijoittuu polkuja. Silikaattikallioiden edustavuuden säilyminen vaatii ulkoilun ohjaamista. Vaikutuksen merkittävyys voi olla ilman liikkumisen ohjausta vähintäänkin kohtalainen.

7.4.7 Luonnonmetsät

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

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

7.4.8 Lehdot

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

7.4.9 Hakamaat ja kaskilaitumet

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

7.4.10 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 luontotyypin ominaispiirteitä kokonaisuudessaan eikä se heikennä luontotyypin suotuisan suojelun tasoa Natura-alueella. Vaikutuksen merkittävyys on vähäinen.

7.5 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 kuluminen paikallisesti ei juuri heikennä kirjoverkkoperhosen elinmahdollisuuksia Natura-alueella.

Alueella esiintyviin korentoihin ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia, koska ulkoilu ei aiheuta lajeille ominaisten ympäristöjen muutoksia. Karhun ja ilveksen osalta vaikutuksia ei ole tarpeen arvioida.

Kaavalla ei arvioida olevan suojeluperusteena olevalle luontodirektiivin liitteen II lajistolle haitallisia vaikutuksia.

7.6 Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia voi syntyä Sipoon yleiskaavan kanssa. Muita hankkeita tai suunnitelmia, joilla olisi yhteisvaikutuksia, ei ole tunnistettu.

Sipoon yleiskaavan suurimmat paineet kohdistuvat luonnollisesti Sipoonjoen Natura-alueeseen, joka on jo nyt kuormitettu viljely- ja metsäalueiden vesillä. Rakennettujen alueiden hulevedet saattavat muodostaa lisäuhan vesiluonnolle, ellei hulevesiä huomioida kaavoituksessa. Uuden asutuksen painottuminen Etelä-Sipooseen ei juurikaan lisää vaikutusta Pohjois-Sipoon Natura-alueille. Todennäköisesti esimerkiksi virkistyskäyttö sen sijaan lisääntyy lähellä Etelä- Sipoon keskuksia olevilla alueilla, kuten Sipoonkorvessa sekä Gästerbyn järvien ja soiden Natura-alueella. Myös Helsingin ja Sipoon välimaastoon jäävä Östersundomin alue on todennäköisesti kasvavien virkistyspaineiden alaisena. Vaikutuksen (lisääntyvä liikkuminen) määrä on kohtalainen Sipoonkorpeen. Vaikutus on merkitsevä, ellei ihmisten liikkumista ja alueen käyttöä ohjata aktiivisesti (Yrjölä 2008)

Vaikutuksia voidaan lieventää ohjaamalla Natura-alueiden virkistyskäyttöä ja parantamalla lajien elinolosuhteita Natura-alueilla sekä parantamalla alueiden välisiä viheryhteyksiä ja ekologisia käytäviä. (Yrjölä 2008)

Sipoon yleiskaavassa osoitettu uusi maankäyttö voi lisätä Sipoonkorpeen suuntautuvaa ulkoilua ja liikkumista. Ulkoilupaine jakautuu Sipoonkorven molemmille osa-alueille painottuen pohjoiseen alueeseen. Molemmat yleiskaavat lisäävät ulkoilupainetta Natura-alueella. Liikkumisen ohjaaminen Natura-alueella vähentää haitallisia vaikutuksia kanavoimalla syntyvän häiriön ja maaston kulumisen tietyille reiteille. Yleiskaavoissa on osoitettu myös muita ulkoilualueita. Östersundomin kaavassa on lisäksi määräyksenä pääulkoilureittien toteuttaminen ennen asuinrakentamista. Tällä voidaan jo etukäteen ohjata liikkumista muualle kuin Natura-alueelle. Kaavojen yhteisvaikutukset Sipoonkorven Natura-alueeseen arvioidaan korkeintaan kohtalaisiksi ja vaikutukset kohdistuvat luontotyyppeihin, jotka voivat kulua ulkoilureittien alueilla.

7.7 Haittojen lieventäminen

Sipoonkorven Natura-alueeseen voi kohdistua haitallisia vaikutuksia lisääntyvän ulkoilun seurauksena, mikäli se on ohjaamatonta.

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

Keskukset ja taajama-alueet; *Alueille on osoitettava asukasmäärään nähden riittävät kaupunginosapuistot ja muut lähivirkistysalueet. Lähivirkistysalueet on toteutettava samanaikaisesti asuntotuotannon kanssa.* Riittävät lähivirkistysalueet ja niiden riittävän ajoissa rakentaminen vähentävät lähtökohtaisesti muualle ympäristöön suuntautuvaa lähivirkistystä. Asukkaiden alueelle muuttaessa jo toimiva lähivirkistysverkko ehkäisee ohjaamattomasti syntyviä reittejä ja vähentää luonnonalueille kohdistuvaa ulkoilupainetta.

Ulkoilualue; *Alueen luonne on pääosin säilytettävä. Aluetta on hoidettava luontoarvoja tukevalla tavalla. Alue varataan luonnon kokemiseen ja ulkoiluun, ja alueelle voidaan sijoittaa ulkoilua palvelevia rakennuksia ja rakenteita. Pääulkoilureitit on toteutettava ennen taajama-alueita.* Kaavamääräyksellä edellytetään pääulkoilureitistön

rakentamista ennen taajama-alueiden toteuttamista. Tällä pystytään ohjaamaan ulkoilu ja liikkuminen alusta alkaen ulkoiluverkostolle, mikä vähentää ohjaamatonta ulkoilua. Ulkoilualueet muodostavat vyöhykkeen Natura-alueen ja taajama-alueiden väliin toimien puskurivyöhykkeen tavoin.

7.8 Yhteenveto ja johtopäätökset

Kaavan toteutuminen, muut Natura-alueen lähialueen kaavat sekä yleensä alueen palveluverkoston kehittäminen lisäävät Natura-alueen kävijämäärää merkittävästi. Tämän seurauksena maaston kuluminen ja eläimistöön kohdistuvat häiriöt lisääntyvät. Tutkimuksien mukaan maaston kuluminen keskittyy pääasiassa olemassa olevaan polkuverkostoon ja taukopaikoille, mutta myös jossain määrin niiden ulkopuolelle. Ulkoilijoiden aiheuttamia haittoja ei voida täysin poistaa, mutta haittoja voidaan lieventää ja ohjata liikkumista herkimmiltä alueilta muualle. Erityisesti silikaattikallioiden edustavuuden ja luonnontilan heikkeneminen on mahdollista.

Vaikutukset ovat useimmille suojeltaville luontotyypeille kielteisiä, mutta kokonaisuutena tarkasteltuna todennäköisesti melko pienialaisia. Natura-alueen ekologinen rakenne ja toiminta eivät muutu merkittävästi ja alueen eheyteen vaikutukset jäävät korkeintaan kohtalaisen kielteiseksi. Yleiskaavaehdotuksella ei arvioida olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.

7.9 Seuranta

Metsähallitus on laatinut Sipoonkorven kansallispuistolle hoito- ja käyttösuunnitelman, joka on hyväksyttävänä Ympäristöministeriössä. Hoito- ja käyttösuunnitelma käsittää myös seurannan, mutta seuranta ei huomioi kyseessä olevaa kaavaa.

Sipoonkorven alueella kaavan vaikutusten seuranta tulee kohdentaa luontotyyppeihin. Seuranta on syytä sovittaa muuhun seurantaa kansallispuiston alueella, jolloin alueen kokonaisseuranta voi samalla antaa laajemmin tietoa alueesta ja mahdollisista muutoksista. Luontotyyppien seurantaan on oleellista liittää myös ulkoilukäyttäytymistutkimus, jolla selvitetään kaava-alueen ihmisten liikuntakäyttäytymistä ja tottumuksia. Lisäksi Sipoonkorven alueella tulee harkita laskuriseurantoja, joilla saadaan tietoa eri reittien käyttäjämääristä.

Seurannassa luodaan pysyvä seurantaverkko, jossa pyritään saamaan tietoa luontotyypin 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. Seuranta tulee suunnitella yhteistyössä Metsähallituksen kanssa.

8 KÄYTETYT LÄHTEET

Aho, S. 2005: Luonnon virkistyskäytöstä johtuva maaston kuluminen – esimerkkialueena Rokua. Metlan työraportteja 20.

Bennett, K. A. & Zuelke, E. F. 1999: The Effects of recreation on birds: A litterature review. Delaware natural heritage program. Division of fish & wildlife. Department of natural resources and environmental Control.

Bentrup, G. 2008: Conservation buffers: design guidelines for buffers, corridors, and greenways. Gen. Tech. Rep. SRS-109. Asheville, NC: Department of Agriculture, Forest Service, Southern Research Station. 110 p.

Blair, R. B. 1996: Land use and avian species diversity along an urban gradient. Ecological Applications 6(2), 506-519.

Cole, D. N. 2004: Monitoring and Management of Recreation in Protected Ares: The Contributions and Limitations of Science. Working Papers of the Finnish Forest Research Institute 2.

Erwin, R. M. 1989: Responses to Human Intruders by Birds Nesting in Colonies: Experimental Results and Management Guidelines. Colonial Waterbirds 12: 104–108.

Euroopan komissio 2000: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Luxemburg: Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto. ISBN 92-828-9141-0.

Fernandez-Juricic, E. 2000. Local and regional effects of pedestrians on forest birds in a fragmented landscape. Condor 102: 247–255.

Finney, S. K., Pearce-Higgins, J. W. & Yalden, D. W. 2005: The effects of recreational disturbance on an upland breeding bird, the golden plover Pluvialis apricaria. Biological Conservation 121 (2005) 53-63.

Finney, S. K., Pearce-Higgins, J. W. & Yalden, D. W. 2005: The effects of recreational disturbance on an upland breeding bird, the golden plover Pluvialis apricaria. Biological Conservation 121 (2005) 53-63.

Green, R.E., Rocamora, G. ja Schäffer, N. 1997: Populations, ecology and threats to the Corncrake Crex crex in Europe. Vogelwelt 118: 117–134.

Hamberg, L. 2009: The effects of habitat edges and trampling intensity on vegetation in urban forests. Academic dissertation. University of Helsinki.

Hautala, H. 2008. Disturbance in boreal spruce forest – immediate dynamics from stand to understorey level. University of Helsinki, Department of Biological and Environmental Sciences. Dissertationes Forestales 74.

Heinonen, M. 2009: Luontodirektiivin luontotyypit Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alueella: liitosalue. Raportti

Helsingin seudun lintutieteellinen yhdistys Tringa ry. 2014: Ote Tiira-lintutietojärjestelmän havainnoista Mustavuoren–Östersundomin alueelta 8.6.2014.

Hill, R. ja Pickering, C. 2009: Differences in resistance of three subtropical vegetation types to experimental trampling. Journal of Environmental Management 90 (2009) 1305-1312.

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

Kiviharju, T. 2001: Nuuskinta 2001, leiripaikkojen kulumiskartoitus Nuuksion kansallispuistossa ja Natura-alueella. Hämeen ammattikorkeakoulu, opinnäytetyö. 35 s.+ liitteet.

Koskimies, P. 1998: Östersundomin lintuvesien käyttö- ja hoitosuunnitelma. 28 s + liitteet. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 17/98.

Koskimies, P. 2001: Vuosaaren satamahankkeen luontovaikutusten seurantaohjelma. Osa I. Linnustovaikutusten seurantaohjelma. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 6/2001.

Langston, R. H. W., Liley, D., Murison, G., Woodfield, E. & Clarke, R. T. 2007: What effects do walkers and dogs have on the distribution and productivity of breeding European Nightjar Caprimulgus europaeus? Ibis 149 (suppl. 1): 27–36.

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2010: Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen lausunto Kevitsan kaivoksen laajennushankkeen Natura-arvioinnista LAPELY/242/07.01/2010.

Le Viol, I., Jiguet, F., Brotons, L., Herrando, S., Lindström, Å., Pearce-Higgins, J.W., Reif, J., Van Turnhout, C. & 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.

Luontotieto Keiron Oy 2008: Nuuksiokeskus Oy. Nuuksion luontokeskuksen ympäristövaikutusselvitys. 31.10.2008.

Mallord, J. W., P. M. Dolman, A. F. Brown & Sutherland, W. J. 2007: Linking recreational disturbance to population size in a ground-nesting passerine. Journal of Applied Ecology 44: 185–195.

Marion, J.L. 1998: Recreation Ecology Research Findings: Implications for Wilderness and Park managers. teoksessa: Proceedings of the national Outdoor Ethics Conference, April 18-21, 1996, St. Louis. 188-196.

Metsähallitus 2013: Sipoonkorven kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C.

McKinney, M. L. 2002: Urbanization, biodiversity, and conservation. BioScience 52:883–890.

Murison, G. 2002: The impact of human disturbance on the breeding success of nightjar Caprimulgus europaeus on heathlands in south Dorset, England. English Nature Research Reports No 483. Royal Society for the Protection of Birds.

National Summary for Article 17 – Finland (2013). https://circabc.europa.eu/sd/a/182d466b-1500-467a-9cbd-cdf6a430c7b6/FI_20140528.pdf

Peiponen, V. A. 2004: Kehrääjälintu ja muita horrostavia lintuja. Omakustanne, Gummeruksen Kirjapaino Oy, Jyväskylä. 184 s.

Pöyry Environment 2009: Histan-Siikajärvi-Nupuri – osayleiskaava. Natura-arvio. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä 95:2009.

Ramboll 2014: Vuosaaren monipolttoainevoimalaitoksen vaikutukset Mustavuoren lehdon ja Östersundomin lintuvesien Natura-alueeseen. Raportti 82141074-011.

Rodgers, J. A. & Smith, H. T. 1997: Buffer zone distances to protect foraging and loafing waterbirds from human disturbance in Florida. Wildlife Society Bulletin 25: 139-145.

Rodgers, J. A. & Smith, H. T. 1997: Buffer zone distances to protect foraging and loafing waterbirds from human disturbance in Florida. Wildlife Society Bulletin 25: 139-145.

Schlesinger, M., Manley, P. & Holyoak, M. 2008: Distinguishing stressors acting on land bird communities in an urbanizing environment. Ecology, 89(8): 2302–2314.

Stillman, R. A., West, A. D., Caldow, R. W. G. & Le V. Dit Durell, S. E. A. 2007: Predicting the effect of disturbance on coastal birds. Ibis (2007) 149, 73-81.

Sulkava, P. ja Norokorpi, Y. (toim) 2007: Luontomatkailun vaikutukset kasvillisuuteen ja maaston kulumiseen pallas-Yllästunturin kansallispuistossa. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 166.

Suomen latuja Espoon kaupunki 2011: Suomen ulkoilumahsollisuuksein katselmus Sulka II –hanke. Espoon ulkoilumahdollisuuksien selvitys 2011.

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

Törn, A., Tolvanen, A., Norokorpi, Y., Tervo, R. ja Siikamäki, P. 2009: Comparing the impacts of hiking, skiing and horse riding on trail and vegetation in different types of forest. Journal of Environmental Management 90 (2009) 1427–1434

Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi> (viitattu 22.9.2014).

Whitfield, D. P., Ruddock, M. & Bullman, R. 2008: Expert opinion as a tool for quantifying bird tolerance to human disturbance. Biological Conservation 141 (2008) 2708-2717.

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

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

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

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

Ympäristöministeriö 2012: Merkittävien ympäristövahinkojen korjaaminen. opas menettelyistä. Ympäristöministeriön raportteja 2/2012. Ympäristöministeriö, Helsinki.

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

Yrjölä, R. 2010: Sipoosta Helsinkiin liitetyn alueen linnusto 2010. Julkaisematon selvitysraportti, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy. 58 s.

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

NATURA 2000

STANDARD DATA FORM

FOR SPECIAL PROTECTION AREAS (SPA)

FOR SITES ELIGIBLE FOR IDENTIFICATION AS SITES OF COMMUNITY IMPORTANCE (SCI)

AND

FOR SPECIAL AREAS OF CONSERVATION (SAC)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1. TYPE	*1.2. SITE CODE*	*1.3. COMPILATION DATE*	*1.4. UPDATE*
C	FI0100065	199609	

1.5. RELATION WITH OTHER NATURA 2000 SITES:

1.6. RESPONDENT(S):
Uudenmaan ympäristökeskus
PL 36
00521 Helsinki

1.7. SITE NAME:
Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet

1.8. SITE INDICATION AND DESIGNATION/CLASSIFICATION DATES:

DATE SITE PROPOSED AS ELIGIBLE AS SCI:	*DATE CONFIRMED AS SCI:*
199609	

DATE SITE CLASSIFIED AS SPA:	*DATE SITE DESIGNATED AS SAC:*

2. SITE LOCATION

2.1. SITE CENTRE LOCATION

LONGITUDE LATITUDE

W/E (Greenwich)

2.2. AREA (HA):

355.00

2.3. SITE LENGTH (KM):

2.4. ALTITUDE (M):

MINIMUM MAXIMUM MEAN

2.5. ADMINISTRATIVE REGION:

NUTS CODE	REGION NAME	% COVER
FI11	UUSIMAA	77
Marine area not covered by a NUTS-region		23

2.6. BIOGEOGRAPHIC REGION:

Alpine	Atlantic	Boreal	Continental	Macaronesian	Mediterranean
☐	☐	☒	☐	☐	☐

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1. HABITAT types present on the site and assessment for them:

ANNEX I HABITAT TYPES:

CODE	%COVER	REPRESENTATIVITY	RELATIVE SURFACE	CONSERVATION STATUS	GLOBAL ASSESSMENT
7140	37	A B **C** D	A B **C**	A **B** C	A B **C**
1160	23	A B **C** D	A B **C**	A **B** C	A B **C**
9050	10	**A** B C D	A B **C**	A **B** C	**A** B C
8220	8	A **B** C D	A B **C**	A **B** C	A **B** C
6430	3	A B **C** D	A B **C**	A **B** C	A B **C**
9080	2	A B **C** D	A B **C**	A **B** C	A B **C**
91D4	0	A **B** C D	A B **C**	A **B** C	A B **C**
6510	0	A B **C** D	A B **C**	A **B** C	A B **C**
8210	0	A **B** C D	A B **C**	A **B** C	A **B** C

3.2. SPECIES

covered by Article 4 of Directive 79/409/EEC

and

listed in Annex II of Directive 92/43/EEC

and

site assessment for them

3.2.a. BIRDS listed on Annex I of Council directive 79/409/EEC

CODE	NAME	POPULATION				SITE ASSESSMENT			
		Resident	Migratory			Population	Conservation	Isolation	Global
			Breed	Winter	Stage				
A320	Ficedula parva		1-2 p			A B **C** D	A **B** C	A **B** C	A **B** C
A307	Sylvia nisoria		2-3			A B **C** D	A **B** C	A **B** C	A **B** C
A104	Bonasa bonasia	3-5 p				A B C **D**	A B C	A B C	A B C
A193	Sterna hirundo		2			A B **C** D	A **B** C	A B **C**	A B **C**
A338	Lanius collurio		5-10 p			A B **C** D	**A** B C	A B **C**	A **B** C
A119	Porzana porzana		4			A B **C** D	A **B** C	A B **C**	A **B** C
A122	Crex crex		2-5 p			A B **C** D	A **B** C	A B **C**	A **B** C
A038	Cygnus cygnus				<10	A B C D	A B C	A B C	A B C
A151	Philomachus pugnax				<50	A B C D	A B C	A B C	A B C
A166	Tringa glareola				>10	A B C D	A B C	A B C	A B C
A224	Caprimulgus europaeus		0-1			A B **C** D	A B **C**	A B **C**	A B **C**

3.2.b. Regularly occuring Migratory Birds not listed on Annex I of Council Directive 79/409/EEC

3.2.c. MAMMALS listed on Annex II of Council directive 92/43/EEC

3.2.d. AMPHIBIANS and REPTILES listed on Annex II of Council directive 92/43/EEC

3.2.e. FISHES listed on Annex II of Council directive 92/43/EEC

3.2.f. INVERTEBRATES listed on Annex II of Council directive 92/43/EEC

3.2.g. PLANTS listed on Annex II of Council directive 92/43/EEC

CODE	NAME	POPULATION	SITE ASSESSMENT			
			Population	Conservation	Isolation	Global
1984	Herzogiella turfacea (ehd.)	P	A B **C** D	A B **C**	**A** B C	**A** B C

3.3. Other Important Species of Flora and Fauna

GROUP							SCIENTIFIC NAME	POPULATION	MOTIVATION
B	M	A	R	F	I	P			
						P	Polygonatum multiflorum	R	A B C **D**
						P	Poa remota	R	A B C **D**
						P	Corylus avellana	C	A B C **D**
						P	Amblyodon dealbatus	P	**A** B C D
						P	Peltigera venosa	P	A B C **D**
						P	Ramalina fastigiata	P	A B C **D**
						P	Pycnoporellus fulgens	P	**A** B C D
						P	Phellinus microlimitatus	P	A B C **D**
						P	Skeletocutis stellae	P	**A** B C D
						P	Adoxa moschatellina	R	A B C **D**
						P	Asplenium trichomanes	R	A B C **D**
						P	Asplenium septentrionale	R	A B C **D**
						P	Geranium robertianum	C	A B C **D**
						P	Viola rupestris	P	A B C **D**
						P	Spergula morisonii	C	A B C **D**
						P	Verbascum thapsus	R	A B C **D**
						P	Ajuga pyramidalis	R	A B C **D**
						P	Satureja acinos	R	A B C **D**
						P	Ranunculus ficaria	C	A B C **D**
B							Anas clypeata	10	A B C **D**
B							Dendrocopos minor	2	**A** B C D
B							Panurus biarmicus	P	A B C **D**
					I		Senta flammea	P	A B C **D**
						P	Najas marina	P	A B C **D**
						P	Nymphaea candida	P	A B C **D**
						P	Ranunculus circinatus	P	A B C **D**
						P	Anemone ranunculoides	R	A B C **D**
						P	Mercurialis perennis	R	A B C **D**
						P	Gagea lutea	R	A B C **D**
						P	Antrodia pulvinascens	P	**A** B C D
						P	Antrodiella americana	P	**A** B C D
B							Aegithalos caudatus	0-1 p	A B C D

(B = Birds, M = Mammals, A = Amphibians, R = Reptiles, F = Fish, I = Invertebrates, P = Plants)

4. SITE DESCRIPTION

4.1. GENERAL SITE CHARACTER:

Habitat classes	% cover
Marine areas, Sea inlets	22
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	39
Humid grassland, Mesophile grassland	4
Broad-leaved deciduous woodland	2
Coniferous woodland	14
Mixed woodland	11
Inland rocks, Screes, Sands, Permanent Snow and ice	8
Total habitat cover	**100 %**

Other site characteristics

Alue koostuu neljästä erillisestä osasta Helsingin, Vantaan ja Sipoon raja-alueilla. Osa-alueet ovat 1) Mustavuoren, Porvarinlahden, Labbackan ja Kasabergetin muodostama kokonaisuus, 2) Bruksviken, 3) Torpviken ja 4) Kapellviken.

Alue on luonnoltaan hyvin monipuolinen. Se koostuu matalista merenlahdista ja niiden rantaluhdista ja -niityistä sekä kallioisista mäistä, joiden rinteillä on lehtokasvillisuutta. Labbackalla ja etenkin Mustavuorella lehto- ja kalliokasvillisuus on rehevää ja edustavaa, sillä kallioperä on kvartsi-maasälpägneissiä, jossa esiintyy välikerroksina ravinteikasta amfiboliittia sekä kalkkikiveä. Kasaberget on huomattavasti karumpi kallio, sillä sen kivilajeina ovat kvartsi- ja granodioriitti.

Alueella on luontoarvojen lisäksi historiallista merkitystä. Mustavuorella on ensimmäisen maailamansodan aikaisia linnoituslaitteita ja tykkiteitä sekä vanhoja kalkkilouhoksia. Kasabergetin laella puolestaan on pronssikautinen hautaröykkiö. Nämä kohteet ovat muinaismuistolain suojaamia.

Alue on pääkaupunkiseudulla sijaitessaan erittäin tärkeä luontoharrastus- ja virkistyskohde. Se on myös tutkimukselle merkittävä alue, sillä esim. linnustoseurantoja on varsin pitkältä ajalta.

4.2. QUALITY AND IMPORTANCE:

Alueen lehdot, lintuvedet ja kalliot on todettu valtakunnallisesti arvokkaiksi, ja yhdessä ne muodostavat erittäin merkittävän luontokokonaisuuden. Arvoa nostaa sijainti pääkaupunkiseudulla, jossa tällaisia kokonaisuuksia on säilynyt hyvin vähän.

Luontodirektiivin luontotyypeistä alueella ovat edustavimpia boreaaliset lehdot ja keskiravinteiset silikaattikalliot sekä kallioitten pienialaiset kalkkipitoiset osat. Lajistossa puolestaan korostuvat lintudirektiivin lajit, joita alueella pesii tai levähtää muuttoaikoina huomattavan suuri joukko. Alueelta on tavattu lisäksi luontodirektiivin sammallajia sekä monia sellaisia kasvi- ja eläinlajeja, jotka ovat pääkaupunkiseudulla harvinaisia, jotkut myös valtakunnallisesti uhanalaisia.

Lehdot

Mustavuori on pääkaupunkiseudun arvokkain lehto. Se on varsin monipuolinen alue, sillä kasvillisuus vaihtelee kuivista rinnelehdoista tuoreisiin, hyvin reheviin lehtipuulehtoihin ja hieman karumpiin kuusikkolehtoihin sekä kosteisiin saniaislehtoihin ja lehtokorpiin.

Alueella esiintyy runsaasti lehtojen vaateliaita kasvilajeja kuten lehtokielo, keltavuokko ja lehtosinijuuri. Myös metsien sammal- ja sienilajisto on runsas, ja joukossa on uhanalaisiakin lajeja, mm. ruso-, poimu- ja vuotikankäävät. Lehtolinnustoa edustavat mm. harvinaiset idänuunilintu ja pikkusieppo.

Mustavuoren eteläosasta on löydetty korpihohtosammalta (Herzogiella turfacea), joka on luontodirektiivin liitten II laji. Uudellamaalla laji on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi. Se kasvaa lehdoissa ja lehtokorvissa lahopuulla ja turpeella.

Korpihohtosammalesta on Helsingin yliopiston kasvimuseossa viitisentoista

Uudeltamaalta kerättyä näytettä, joista osa on vuosisadan alkupuolelta ja osa sellaisista paikoista, jotka todennäköisesti ovat nykyään rakennettuja. Mustavuoren näytteet on kerätty 1965 ja 1979, ja ne ovat näytteistä uusimmat. Tämän perusteella näyttää siltä, että Mustavuori on ainoa tiedossa oleva todennäköisesti säilynyt esiintymispaikka Uudellamaalla. Valitettavasti tarkka löytöpaikka ei näytteistä selviä, mutta ilmeisesti näytteet on kerätty eri paikoista. Vuoden 1965 näyte on kerätty Helsingistä Mustavuoren eteläosasta kortetta kasvavasta korpikuusikosta laholta kannolta ja vuoden 1979 näyte Vantaalta Mustavuoren kosteasta sekametsästä, jossa on kalkkikivikanjoni. Kapeassa, kosteassa kanjonissa mainitaan olevan kaivettuja luolia ja kulkuväyliä.

Kalliot

Mustavuori on arvokas myös kalliokasvillisuudeltaan. Kallioperässä on paikoin kalkkia, mikä mahdollistaa vaateliaan itiökasvi- ja kallioketolajiston esiintymisen.

Kalliot ovat alueella varsin monipuolisia, sillä Kasaberget on aivan toisentyyppinen, huomattavasti karumpi kallioalue.
Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaiden kallioalueiden inventoinnissa Mustavuori ja Kasaberget on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaiksi ja Labbacka maakunnallisesti arvokkaaksi kallioalueeksi.

Lintuvedet

Koska alueella ja sen lähiympäristössä on monia erilaisia biotooppeja, lintulajisto on monipuolinen. Porvarinlahti, Bruksviken, Torpviken ja Kapellviken kuuluvat yhtenä, kansainvälisesti arvokkaaksi määriteltynä kohteena valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan, mutta kaikki ovat myös erikseen tarkasteltuina arvokkaita lintuvesiä, joiden lajisto hieman poikkeaa toisistaan.

Porvarinlahdella on esimerkiksi vuonna 1994 pesinyt 40 lintulajia parimäärän ollessa 213. Lajimäärä on pysynyt vuosia samana, mutta parimäärä on hieman noussut. Lahden pohjukassa suurin osa linnustosta on varpuslintuja, kun taas idempänä vesilinnut on suurin ryhmä.

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 on 1980-luvun laskennoissa pesinyt 60 lintulajia ja 585 paria. Hallitsevin ryhmä ovat ruovikkolajit.

Kaikki lahdet ovat lintujen muutonaikaisia levähdyspaikkoja. Niillä myös käy ruokailemassa useita sellaisia lajeja, jotka eivät pesi alueella.

4.3. VULNERABILITY

Suunnitellun Vuosaaren sataman liikennenyhteydet ovat uhka Porvarinlahden alueelle.
Virkistyskäyttö aiheuttaa häirintää ja kulumista.
Porvarinlahden alueelle on rakennettu pienvenesatama.

4.4. SITE DESIGNATION:

Suurin osa alueesta kuuluu valtakunnallisiin luonnonsuojeluohjelmiin. Tähän mennessä alueesta on rauhoitettu luonnonsuojelulain nojalla Porvarinlahden perukka, Mustavuoren eteläosa ja Kasabergetin lakialue.

Rauhoittamaton osa Mustavuoresta sekä Labbackan lounaisosa kuuluvat valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan. Natura-alueen suojelutavoitteet toteutetaan täällä perustamalla luonnonsuojelulain mukainen suojelualue.

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

Suurin osa Labbackaa sekä Kasabergetin Vantaan puoleinen osa ovat Vantaan yleiskaavan suojelukohteita. Rauhoittamattomilla alueilla Natura-alueen toteutuskeino on rakennuslaki eli kyseinen kaava.
Kaavamerkintä on SL2, jonka mukaan puiden kaataminen, kaivamis-, louhimis-, tasoittamis- ja täyttötyöt tai näihin verrattavat toimenpiteet ovat alueella luvanvaraisia, kuten rakennuslain 124a §:ssä on säädetty. Alueella sallitaan vain käyttötarkoitusta palveleva vähäinen rakentaminen.

4.5. OWNERSHIP

5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES

5.1. DESIGNATION TYPES at National and Regional level:

CODE	% COVER
FI00	86
FI16	14

5.2. RELATION OF THE DESCRIBED SITE WITH OTHER SITES:

designated at National or Regional level:

designated at International level:

5.3. RELATION OF THE DESCRIBED SITE WITH CORINE BIOTOPE SITES:

6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE

6.1. GENERAL IMPACTS AND ACTIVITIES AND PROPORTION OF THE SURFACE OF THE SITE AFFECTED

IMPACTS AND ACTIVITIES WITHIN the site

CODE	INTENSITY	% OF SITE	INFLUENCE
501	A B **C**		+ 0 -
720	A **B** C		+ 0 -

IMPACTS AND ACTIVITIES AROUND the site

CODE	INTENSITY	INFLUENCE
403	A **B** C	+ **0** -
504	A **B** C	+ 0 -

6.2. SITE MANAGEMENT AND PLANS

BODY RESPONSIBLE FOR THE SITE MANAGEMENT

Uudenmaan ympäristökeskus

SITE MANAGEMENT AND PLANS

Alueella on tarvetta virkistyskäytön ohjaamiseen.
Hoitotoimet erityisesti lehtoalueella tarpeen. Olisi laadittava hoito- ja käyttösuunnitelma.

7. MAPS OF THE SITE

Physical map

Aerial photograph(s) included:

8. SLIDES

4. SITE DESCRIPTION

4.7. HISTORY

Regularly occuring Birds not listed on Annex I of Council Directive 79/409/EEC

Tietokannan taulun 3.2b tiedot, jotka ohjelmointivirheen takia puuttuvat muiden tulosteiden yhteydestä.

Innehållet i databasens tabell-del 3.2b, som inte på grund av ett fel i databasprogrammet skrivas ut i samband med det övriga materialet.

Material of the table 3.2b of the database, that due to a programming error are excluded in other printouts.

YMPÄRIS-TÖKESKUS	SITECODE	SPECNAME	NIMI	RESIDENT	BREEDING	WINTER	STAGING	POPU-LATION	CON-SERVE	ISOLA-TION	GLO-BAL
UUS	FI0100065	Columba oenas	uuttukyyhky		7 p			C	B	C	B
UUS	FI0100065	Tringa erythropus	mustaviklo				5 i				
UUS	FI0100065	Falco subbuteo	nuolihaukka		0-1 p			C	B	C	B
UUS	FI0100065	Anas acuta	jouhisorsa				<10				
UUS	FI0100065	Tringa totanus	punajalkaviklo		7			C	C	C	C
UUS	FI0100065	Ardea cinerea	harmaahaikara				P				
UUS	FI0100065	Anas querquedula	heinätavi		1			C	B	C	B

NATURA 2000

STANDARD DATA FORM

FOR SPECIAL PROTECTION AREAS (SPA)

FOR SITES ELIGIBLE FOR IDENTIFICATION AS SITES OF COMMUNITY IMPORTANCE (SCI)

AND

FOR SPECIAL AREAS OF CONSERVATION (SAC)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1. TYPE	*1.2. SITE CODE*	*1.3. COMPILATION DATE*	*1.4. UPDATE*
B	FI0100066	199609	

1.5. RELATION WITH OTHER NATURA 2000 SITES:

1.6. RESPONDENT(S):
Uudenmaan ympäristökeskus
PL 36
00521 Helsinki

1.7. SITE NAME:
Sipoonkorpi

1.8. SITE INDICATION AND DESIGNATION/CLASSIFICATION DATES:

DATE SITE PROPOSED AS ELIGIBLE AS SCI:	*DATE CONFIRMED AS SCI:*
199609	
DATE SITE CLASSIFIED AS SPA:	*DATE SITE DESIGNATED AS SAC:*

2. SITE LOCATION

2.1. SITE CENTRE LOCATION

LONGITUDE LATITUDE

W/E (Greenwich)

2.2. AREA (HA): *2.3. SITE LENGTH (KM):*

1234.00

2.4. ALTITUDE (M):

MINIMUM	MAXIMUM	MEAN

2.5. ADMINISTRATIVE REGION:

NUTS CODE	REGION NAME	% COVER
FI11	UUSIMAA	100

2.6. BIOGEOGRAPHIC REGION:

Alpine	Atlantic	Boreal	Continental	Macaronesian	Mediterranean
☐	☐	☒	☐	☐	☐

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1. HABITAT types present on the site and assessment for them:

ANNEX I HABITAT TYPES:

CODE	%COVER	REPRESENTATIVITY	RELATIVE SURFACE	CONSERVATION STATUS	GLOBAL ASSESSMENT
8220	5	A **B** C D	A B **C**	A **B** C	A **B** C
91D2	5	**A** B C D	A B **C**	A **B** C	A **B** C
7140	3	**A** B C D	A B **C**	**A** B C	A **B** C
91D4	3	**A** B C D	A B **C**	A **B** C	A **B** C
9050	3	A **B** C D	A B **C**	A **B** C	A **B** C
91D1	2	**A** B C D	A B **C**	A **B** C	A **B** C
9011	1	A B **C** D	A B **C**	A **B** C	A B **C**
3260	0	A **B** C D	A B **C**	A **B** C	A **B** C
7160	0	A **B** C D	A B **C**	A **B** C	A **B** C
6510	0	A B **C** D	A B **C**	A **B** C	A **B** C
9070	0	A **B** C D	A B **C**	A **B** C	A **B** C
3160	0	A **B** C D	A B **C**	A **B** C	A **B** C
9012	0	A **B** C D	A B **C**	A **B** C	A B **C**

3.2. SPECIES

covered by Article 4 of Directive 79/409/EEC

and

listed in Annex II of Directive 92/43/EEC

and

site assessment for them

3.2.a. BIRDS listed on Annex I of Council directive 79/409/EEC

CODE	NAME	POPULATION				SITE ASSESSMENT			
		Resident	Migratory			Population	Conservation	Isolation	Global
			Breed	Winter	Stage				
A072	Pernis apivorus		1 p			A B **C** D	**A** B C	A B **C**	A B **C**
A104	Bonasa bonasia	11-50 p				A B **C** D	**A** B C	A B **C**	A **B** C
A108	Tetrao urogallus	1-5 p				A B **C** D	**A** B C	A B **C**	A **B** C
A215	Bubo bubo	1 p				A B **C** D	**A** B C	A B **C**	A B **C**
A217	Glaucidium passerinum	1 p				A B **C** D	**A** B C	A B **C**	A B **C**
A220	Strix uralensis	1 p				A B **C** D	**A** B C	A B **C**	A B **C**
A224	Caprimulgus europaeus		5 p			A B **C** D	**A** B C	A B **C**	A **B** C
A234	Picus canus		1 p			A B **C** D	**A** B C	A **B** C	A B **C**
A236	Dryocopus martius	2 p				A B **C** D	**A** B C	A B **C**	A B **C**
A241	Picoides tridactylus	1 p				A B **C** D	**A** B C	A B **C**	A B **C**
A320	Ficedula parva		3-5 p			A B **C** D	**A** B C	A B **C**	A B **C**
A338	Lanius collurio		1 p			A B **C** D	A **B** C	A B **C**	A B **C**
A223	Aegolius funereus	1 p				A B **C** D	A **B** C	A B **C**	A B **C**

3.2.b. Regularly occuring Migratory Birds not listed on Annex I of Council Directive 79/409/EEC

3.2.c. MAMMALS listed on Annex II of Council directive 92/43/EEC

CODE	NAME	POPULATION				SITE ASSESSMENT			
		Resident	Migratory			Population	Conservation	Isolation	Global
			Breed	Winter	Stage				
1361	Lynx lynx	P				A B **C** D	A **B** C	A B **C**	A B **C**
1910	Pteromys volans	P				A B **C** D	A **B** C	A **B** C	A B **C**

3.2.d. AMPHIBIANS and REPTILES listed on Annex II of Council directive 92/43/EEC

3.2.e. FISHES listed on Annex II of Council directive 92/43/EEC

3.2.f. INVERTEBRATES listed on Annex II of Council directive 92/43/EEC

CODE	NAME	POPULATION				SITE ASSESSMENT			
		Resident	Migratory			Population	Conservation	Isolation	Global
			Breed	Winter	Stage				
1052	Hypodryas maturna	P				A B **C** D	A B **C**	**A** B C	A B **C**

3.2.g. PLANTS listed on Annex II of Council directive 92/43/EEC

3.3. Other Important Species of Flora and Fauna

GROUP							SCIENTIFIC NAME	POPULATION	MOTIVATION
B	M	A	R	F	I	P			
B							Certhia familiaris	4 p	A B **C** D
B							Accipiter gentilis	1 p	A B **C** D
B							Accipiter nisus	2 p	A B **C** D
B							Loxia pytyopsittacus	6-10 p	A B **C** D
B							Oriolus oriolus	1 i	A B **C** D
	M						Martes martes	P	A B **C** D
B							Luscinia luscinia	3 p	A B **C** D
B							Tringa ochropus	3 p	A B **C** D
						P	Kavinia alboviridis	P	**A** B C D
						P	Pycnoporellus fulgens	R	**A** B C D
						P	Junghuhnia collabens	V	**A** B C D
B							Phylloscopus trochiloides (ehd.)	3-5 p	**A** B C D

(B = Birds, M = Mammals, A = Amphibians, R = Reptiles, F = Fish, I = Invertebrates, P = Plants)

4. SITE DESCRIPTION

4.1. GENERAL SITE CHARACTER:

Habitat classes	% cover
Inland water bodies (Standing water, Running water)	0
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	3
Humid grassland, Mesophile grassland	0
Other arable land	3
Broad-leaved deciduous woodland	3
Coniferous woodland	63
Mixed woodland	23
Inland rocks, Screes, Sands, Permanent Snow and ice	5
Total habitat cover	**100 %**

Other site characteristics

Sipoonkorpi on kahdesta yli viidensadan hehtaarin osa-alueesta muodostuva metsäinen, soinen ja kallioinen luontokonaisuus Sipoon ja Vantaan rajamailla. Kohteeseen kuuluu myös Sipoonjoen haaran Byabäckenin maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta kulttuuribiotooppeineen.
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 varttuvia, varttuneita tai hakkuukypsiä kuusikoita ja männiköitä. Metsissä on paikoin enemmän luonnonmetsän rakennepiirteitä kuin tavallisessa talousmetsässä. Yli-ikäisten tai varsinaisten luonnonmetsien osuus on vähäisempi vaikkakaan ei merkityksetön.

Järviä rajaukseen ei kuulu ja lampiakin on vain kolme, mutta pinnanmuodoista johtuen puroja on runsaasti ja niistä huomattava osa on luonnontilaisia.

Aluetta käytetään puolustusvoimien varastotoimintaan ja siihen liittyvään sotilaalliseen rakentamiseen sekä harjoitustoimintaan.

4.2. QUALITY AND IMPORTANCE:

Sipoonkorven arvo perustuu monimuotoiseen, uusmaalaisittain tyypilliseen metsä- ja suoluontoon. Kysymys on vielä eheän luontokokonaisuuden säilymisestä pääkaupunkiseudun tuntumassa.

Tyypillisyydessään edustavat silikaattikalliot, luonnontilaiset rämeet ja korvet, rinnelehdot, pienet luonnonmetsän ytimet ja luonnontilaiset purot tekevät alueesta arvokkaan myös luontodirektiivin kannalta.

Alueella on myös 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.

4.3. VULNERABILITY

Alueen niityt ja hakamaat ovat ainakin vielä vuonna 1992 olleet laidunnuskäytössä. Uhkatekijä luontotyyppien säilymiselle on laidunkäytön loppuminen. Maiseman umpeutuminen uhkaisi esimerkiksi alueella tavattua rauhoitettua kirjoverkkoperhosta (Hypodryas maturna), joka esiintyy puoliavoimissa metsissä, kuten metsälaitumilla tai pienten hakkuualojen reunoilla. Kirjoverkkoperhonen on luontodirektiivin liitteen II laji.

Alueella on runsaasti polkuja ja niiden kuluneisuudesta päätellen virkistyskäyttö on runsasta huolimatta varsinaisen palveluvarustuksen puuttumisesta. Rauhoituksen myötä on syytä pyrkiä ohjaamaan retkeilyä kulumiselle herkillä alueilla

(puronotkot, lehdot, kalliot).

4.4. SITE DESIGNATION:

Huomattava osa alueesta (vajaa kolmannes) on ympäristöministeriön teettämässä luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaiden kallioalueiden inventoinnissa todettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Varsinaisiin valtioneuvoston vahvistamiin luonnonsuojeluohjelmiin kuuluu kaksi lehtoaluetta Sipoon Hindsbyssä.

Vantaan puolella sijaitseva osa on Vantaan vahvistetun yleiskaavan suojelualuetta.

Sipoon puolella osa alueesta (lähinnä suot sekä lehtojensuojeluohjelman alueet) on vahvistetussa Itä-Uudenmaan seutukaavassa varattu luonnonsuojelualueiksi (SL). Muut alueet ovat pääasiassa seutukaavan MU-alueita (maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on ulkoilun ohjaamistarvetta tai ympäristöarvoja). Poikkeuksena on Byabäckenin laakso, joka on seutukaavan S-aluetta (suojelualue).

Sipoon 18.4.1997 vahvistetussa haja-asutusalueiden yleiskaavassa pääosa Natura-alueesta on varattu suojelualueiksi (S-1 ja S-2). Poikkeuksena on Byabäckenin laakso, joka on kaavassa maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M) lisämerkinnällä s-2, kulttuurimaiseman ja luonnonympäristön vuoksi suojeltava alue.

Natura-alueen suojelu toteutetaan perustamalla alueelle luonnonsuojelulain mukainen suojelualue, jolla turvataan Sipoonkorven säilyminen yhtenäisenä metsäalueena. Byabäckenin laaksossa voi peltojen viljely edelleen jatkua.

Alueen suojelu ei rajoita puolustusvoimien toimintaa ja sen kehittämistä.

4.5. OWNERSHIP

Pohjoinen alue kuuluu valtiolle ja on metsähallituksen hallinnassa. Eteläosan suuria maanomistajia ovat myös Helsingin ja Vantaan kaupungit. Osa alueesta kuuluu muille yhteisöille ja yksityisille.

4.6. DOCUMENTATION

Jakobsson, Stefan. 1997. Tiedonanto Uudenmaan ympäristökeskukselle 17.3.1997 Sipoonkorven sienihavainnoista. moniste + karttaliite. (julkaisematon selvitys, avainsanat: Sipoo, uhanalaiset ja harvinaiset sienet, arvokkaat sienikohteet)

Anonymus 1991: Etelä-Sipoon ja Hindsbyn luontokohdeselvitys 1991. - Sipoon kunta. Ympäristönsuojelulautakunta, julkaisu 1:1992. Sipoo. 110 s. (julkaistu artikkeli, avainsanat: Etelä-Sipoo, Hindsby, arvokkaat luontokohteet)

Vuolanto, S., Juuti, T & Laaksonen, T. 1993: Luonnonsuojelu ja luonnon virkistyskäyttö Sipoonkorven alueella. Sipoonkorpi työryhmän mietintö. - Uudenmaan lääninhallituksen julkaisusarja 1993:7. Helsinki. 60 s. (Julkaistu artikkeli, avaisanat: luonnonsuojelu, virkistyskäyttö, metsätalous, monikäyttö,

5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES

5.1. DESIGNATION TYPES at National and Regional level:

CODE	% COVER
FI00	100

5.2. RELATION OF THE DESCRIBED SITE WITH OTHER SITES:

designated at National or Regional level:

designated at International level:

5.3. RELATION OF THE DESCRIBED SITE WITH CORINE BIOTOPE SITES:

6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE

6.1. GENERAL IMPACTS AND ACTIVITIES AND PROPORTION OF THE SURFACE OF THE SITE AFFECTED

IMPACTS AND ACTIVITIES WITHIN the site

CODE	INTENSITY	% OF SITE	INFLUENCE
100	A B C		+ 0 -
164	A **B** C		+ 0 -
511	A B **C**		+ **0** -
513	A B **C**		+ 0 -

IMPACTS AND ACTIVITIES AROUND the site

6.2. SITE MANAGEMENT AND PLANS

BODY RESPONSIBLE FOR THE SITE MANAGEMENT

Metsähallitus, Etelärannikon puistoalue

Uudenmaan ympäristökeskus

SITE MANAGEMENT AND PLANS

Alueen virkistyskäytön kanavoimiseksi hoito- ja käyttösuunnitelman laadinta alueelle on tarpeen.
Niityillä ja lehdoissa hoidon tarvetta.
Puronvarsien suojavyöhykkeitä olisi hyvä leventää.

7. MAPS OF THE SITE

Physical map

Aerial photograph(s) included:

8. SLIDES

4. SITE DESCRIPTION

4.7. HISTORY