

# Östersundomin osayleiskaavan maankäyttöskenaarioiden vaikutukset linnustoon

Pertti Koskimies



# Östersundomin osayleiskaavan maankäyttöskenaarioiden vaikutukset linnustoon

Pertti Koskimies

## Sisällys

<b>1. ÖSTERSUNDOMIN OSAYLEISKAAVOITUS .....</b>	<b>4</b>
1.1. Osayleiskaava-alue ja kaavoituksen tavoitteet.....	4
1.2. Maankäytön skenaariot .....	4
1.3. Linnustovaikutusten arviointi Uuden Porvoontien pohjois- ja eteläpuolella.....	5
<b>2. LINTUJEN ELINYMPÄRISTÖJEN PÄÄPIIRTEET OSAYLEISKAAVA-ALUEELLA .....</b>	<b>10</b>
2.1. Elinympäristöjen monimuotoisuus .....	10
2.2. Luonnonsuojelualueet ja metsäyhteydet .....	10
2.3. Tärkeät lintualueet.....	11
<b>3. LINNUSTOVAIKUTUSTEN ARVIOINTI .....</b>	<b>14</b>
3.1. Arvioinnin painottuminen pesivään metsälinnustoon.....	14
3.2. Vaikutusten arviointi Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alueella 15	
3.3. Vaikutusten arvioinnin menetelmät .....	15
3.4. Elinympäristömuutosten vaikutukset pesiviin lintuihin.....	17
3.5. Häiriintyminen ihmisistä.....	18
3.6. Liikennekuolemat ja melu.....	18
3.7. Ravintoketjujen muutokset .....	19
<b>4. ÖSTERSUNDOMIN OSAYLEISKAAVOITUSALUEEN PESIMÄLINNUSTO ..</b>	<b>20</b>
4.1. Linnuston tutkimus ja lintutiedon laatu .....	20
4.2. Metsälinnuston tärkeät alueet osayleiskaava-alueella ja lähiympäristössä.....	21
<b>5. SKENAARIOT 1–2: LINTUJEN ELINYMPÄRISTÖJEN JA ELINOLOJEN MUUTOKSET UUDEN PORVOONTIEN POHJOISPUOLELLA .....</b>	<b>25</b>
5.1. Uudis- ja täydennysrakentamisen vaikutus metsäalueiden pinta-alaan ja yhtenäisyyteen.....	25
5.2. Eteläisen Sipoonkorven, Itäsalmen ja Immersbackan tärkeiden lintualueiden supistuminen .....	26
5.3. Uusien liikenneväylien vaikutus metsäalueiden pirstoutumiseen.....	27

5.4. Pesimäalueiden häiriintyminen virkistyskäytön kasvun vuoksi .....	27
5.5. Reunavaikutuksen voimistuminen .....	29
<b>6. SKENAARIOT 1–2: ELINYMPÄRISTÖJEN SUPISTUMISEN JA VIRKISTYSKÄYTÖN VOIMISTUMISEN VAIKUTUKSET RUNSAISIIN METSÄLINTULAJEIHIN UUDEN PORVOONTIEN POHJOISPUOLELLA .....</b>	<b>31</b>
6.1. Elinympäristöjen muutosten vaikutukset .....	31
6.2. Häiriintymisen vaikutukset .....	32
6.3. Maankäytön muutosten kokonaisvaikutukset runsaisiin metsälintulajeihin Uuden Porvoontien pohjoispuolella .....	33
<b>7. SKENAARIOT 1–2: MAANKÄYTÖN MUUTOKSET JA NIIDEN VAIKUTUKSET RUNSAISIIN METSÄLINTULAJEIHIN UUDEN PORVOONTIEN ETELÄPUOLELLA.....</b>	<b>35</b>
7.1. Maankäytön muutokset ja muutosalueet .....	35
7.2. Luonnonsuojelu-, viher- ja virkistysalueet .....	35
7.3. Maankäytön muutosten ja linnuston häiriintymisen vaikutukset runsaslukuisiin metsälintulajeihin .....	36
7.4. Maankäytön muutosten kokonaisvaikutukset runsaisiin metsälintulajeihin Uuden Porvoontien eteläpuolella .....	37
<b>8. SKENAARIOT 1–2: MAANKÄYTÖN MUUTOSTEN VAIKUTUS HARVALUKUISIIN JA ERITYISESTI SUOJELTAVIIN METSÄLINTULAJEIHIN KOKO OSAYLEISKAAVA-ALUEELLA.....</b>	<b>38</b>
8.1. Vaateliaan metsälintulajiston alueellinen jakaantuminen .....	38
8.2. Vaateliiden lajien reviiäärät .....	38
8.3. Elinympäristön tuhoutumisesta ja häirinnästä merkittävästi kärsivät lajit.....	41
8.4. Elinympäristön tuhoutumisesta merkittävästi kärsivät lajit .....	43
8.5. Häiriintymisestä merkittävästi kärsivät lajit .....	44
8.6. Elinympäristön tuhoutumisesta jonkin verran kärsivät lajit .....	45
8.7. Häiriintymisestä jonkin verran kärsivät lajit .....	48
<b>9. SKENAARIOT 3–4: LINTUJEN ELINYMPÄRISTÖJEN JA ELINOLOJEN MUUTOKSET KOKO OSAYLEISKAAVA-ALUEELLA.....</b>	<b>51</b>
9.1. Uudis- ja täydennysrakentamisen vaikutus metsäalueiden pinta-alaan ja yhtenäisyyteen.....	51
9.2. Eteläisen Sipoonkorven, Itäsalmen ja Immersbackan tärkeiden lintualueiden supistuminen .....	52
9.3. Uusien liikenneväylien vaikutus metsäalueiden pirstoutumiseen.....	53
9.4. Pesimäalueiden häiriintyminen virkistyskäytön voimistuessa.....	54
9.5. Reunavaikutuksen voimistuminen .....	54

<b>10. SKENAARIOT 3–4: ELINYMPÄRISTÖJEN SUPISTUMISEN JA VIRKISTYSKÄYTÖN VOIMISTUMISEN VAIKUTUKSET METSÄLINTULAJEIHIN KOKO OSAYLEISKAAVA-ALUEELLA.....</b>	<b>56</b>
10.1. Arvioinnin lähtökohdat .....	56
10.2. Metsälintukantojen pieneneminen metsäalan supistumisen seurauksena .....	56
10.3. Lintujen häiriintymisen vaikutukset metsälintulajeihin.....	58
10.4. Harvalukuisten lajien muutosten vertailu skenaarioiden 3–4 ja 1–2 välillä ...	59
<b>11. SKENAARIOT 5–7: MAANKÄYTÖN MUUTOSTEN JA HÄIRIINTYMISEN VAIKUTUKSET METSÄLINTULAJEILLE .....</b>	<b>61</b>
11.1. Skenaario 5.....	61
11.2. Skenaario 6.....	61
11.3. Skenaario 7.....	62
<b>12. SKENAARIOT 1–7: VAIKUTUKSET TÄRKEIMPIIN MAATALOUSALUEIDEN LINTULAJEIHIN JA MUSTAKURKKU-UIKKUUN .</b>	<b>64</b>
12.1. Maatalousalueiden arvokkaimmat pesimälajit.....	64
12.2. Pesimälinnustolle arvokkaimmat maatalousalueet .....	64
12.3. Skenaarioiden 1–7 vaikutukset maatalousalueiden tärkeimpiin lintulajeihin.	65
12.4. Skenaariot 1–7: vaikutukset mustakurkku-uikun esiintymiseen.....	67
<b>13. SKENAARIOT 1–7: VAIKUTUKSET NATURA-ALUEIDEN LINNUSTOON .</b>	<b>68</b>
13.1. Natura-vaikutusten yleispiirteinen tarkastelu.....	68
13.2. Sipoonkorven Natura-alue .....	69
13.3. Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alue .....	71
<b>14. VIITTEET .....</b>	<b>80</b>
<b>LIITE 1. Skenaariot.....</b>	<b>83</b>

Kansikuva: Kalasääski (kuva: Pertti Koskimies)

## 1. ÖSTERSUNDOMIN OSAYLEISKAAVOITUS

### 1.1. Osayleiskaava-alue ja kaavoituksen tavoitteet

Östersundomin alue Helsingin itäisimmässä osassa on laaja metsä- ja maatalousalueiden sekä rehevärantaisten merenlahtien luonnehtima, luonnonarvoiltaan merkittävä ja monimuotoinen kokonaisuus. Alueella sijaitsevat Helsingin suurimmat metsäalueet, joiden paikallista ja seudullista arvoa nostavat yhteydet Sipoonkorven kansallispuistoon ja muihin Uudenmaan keskiosien laajoihin metsäalueisiin. Östersundomin merenlahdet Kapellvikien, Torpvikien, Bruksvikien ja Porvarinlahti ovat merkittävä osa vesi-, kosteikko- ja rantalinnuston tärkeimpien elinalueiden verkostossa Uudenmaan ja koko Suomenlahden rannikkoseudulla. Yhdessä Mustavuoren lehdon ja Kasabergetin–Labbackan metsäalueen kanssa ne kuuluvat EU:n Natura 2000 -suojelualueverkostoon (Uudenmaan ELY-keskus 2023).

Osayleiskaava-alue kattaa koko Helsingin itäisimmän osan Vuosaaren pohjois- ja koillispuolelta Vantaan rajalle pohjoisessa sekä Sipoon rajalle koillisessa ja idässä. Osayleiskaavoituksen tavoitteena on sovittaa asunto-, työpaikka- ja muu uudisrakentaminen, luonnonalueiden virkistyskäyttö ja palvelujen tuotanto kestävällä tavalla yhteen vaarantamatta alueen luonnonarvoja.

Maankäytön suunnittelu koko Östersundomin laajalla alueella luo periaatteessa mahdollisuuden toimivien ekologisten yhteyksien säilyttämiselle paitsi koilliseen ja itään myös kohti länttä, sillä Östersundomin alueella on ratkaiseva merkitys varsinkin metsissä elävien eliölajien mahdollisena siirtymisreitteinä Vuosaaren seudulle sekä kapeiden viheralueiden kautta pitemmällekin kohti Vartiosaaren ja Vanhankaupunginlahden tärkeitä lintu- ja luontoalueita.

### 1.2. Maankäytön skenaariot

Maankäytön skenaarioissa keskeisiä muuttujia ovat uudisrakentamiseen sekä luonnonsuojeluun ja virkistyskäyttöön varattavien alueiden laajuus, rakentamisen tehokkuus sekä raideliikenteen linjaukset ja toteutustapa. Maankäytön muutosten ääri vaihtoehtoina ovat nykytilannetta muistuttavat suppeat rakennettavat alueet ja laajat luonnonalueet tai alueen tehokkaan uudisrakentamisen tilanteessa laajat rakennetut ja suppeat luonnonalueet. Raideliikenne perustuu joko metroyhteyden rakentamiseen Mellunmäestä Östersundomiin tai uuteen pikaraitiotiehen Itäkeskuksesta Östersundomiin. Raideliikenteen päätepiste voi olla Karhusaarella, Ultunassa (Landbossa) tai Sipoossa. Myös pohjoiseteläsuuntainen linjaus Ultunan ja Karhusaaren välillä voisi olla mahdollinen. Raideliikennettä on suunniteltu vain niihin skenaarioihin, jotka sisältävät merkittävästi uutta asumista.

Skenaariot ovat keinoja hahmottaa erilaisten maankäytön vaihtoehtojen mahdollisuuksia ja esteitä ja tutkia, mitä maankäytön erilaiset muutokset vaikuttaisivat luontoon, maisemaan ja

muihin ympäristön ominaisuuksiin. Skenaarioihin sisältyy paitsi yleisperiaatteellisia linjauksia myös pienimittakaavaisempien vaihtoehtojen tutkimista. Esimerkiksi nykytilannetta muistuttavissa skenaarioissa on mahdollista painottaa nykyisten pientaloalueiden täydennysrakentamista, työpaikkojen lisäämistä tai luonnonsuojelu- ja virkistysalueita. Tällöin uusia asukkaita tulisi alueelle noin 2 000–6 000, ja enimmilläänkään asukkaita ei olisi kuin korkeintaan noin 8 000.

Laajimmissa metroon tai pikaraitiotiehen perustuvissa uudisrakentamisen skenaarioissa 1–4 tavoiteasukasluku olisi 25 000–70 000. Metro tai pikaraitiotie sijoittuisivat Porvoon moottoritien ja Uuden Porvoontien välille tai eteläisimmillään Uuden Porvoontien varteen. Lisäksi pikaraitiotiehen nojaavissa skenaarioissa on itä-länsisuuntaisen pääraiteen lisäksi mahdollisuus pohjoiseteläsuuntaiseen haaraan Ultunan ja Karhusaaren välillä.

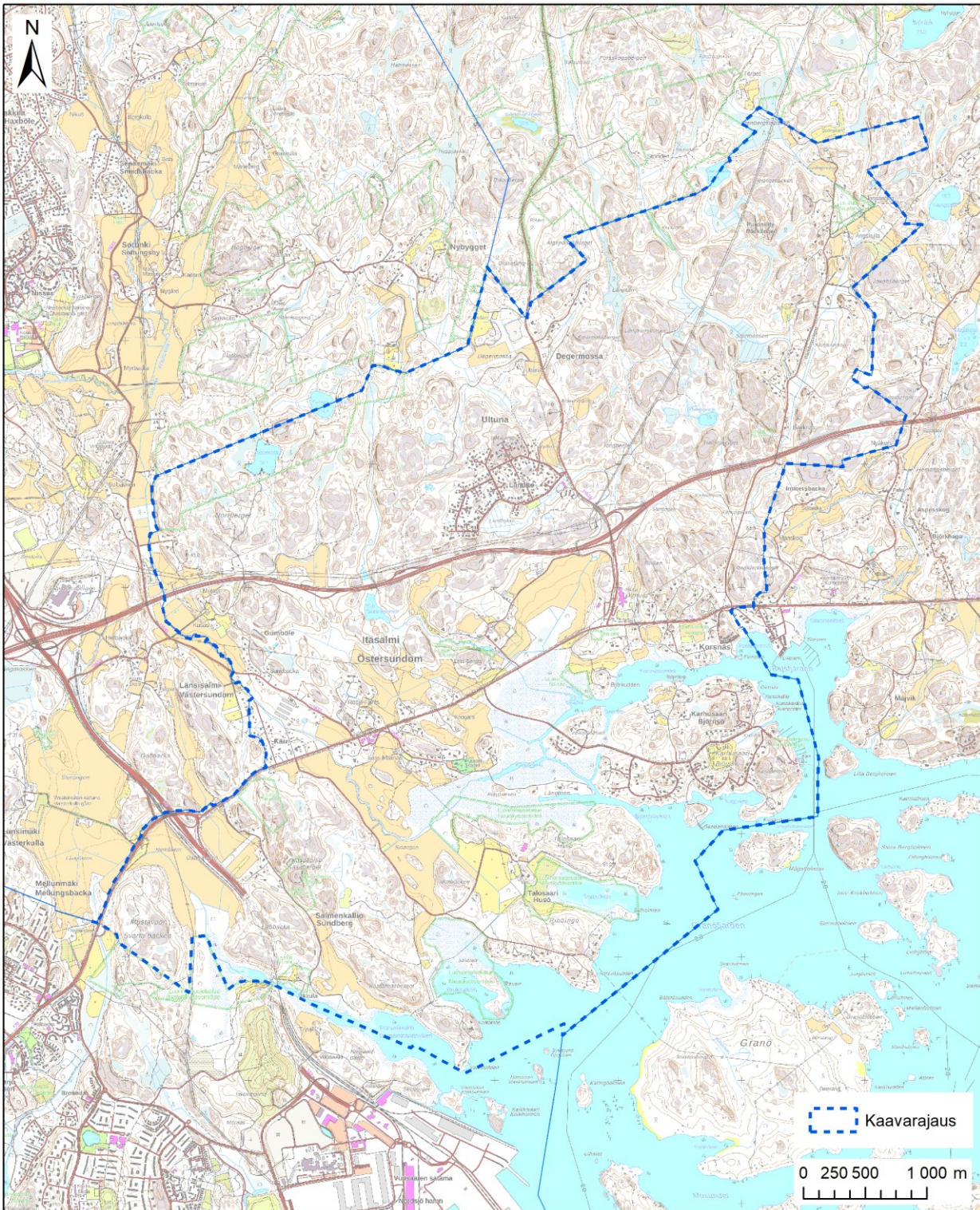
Metron tai pikaraitiotien varteen moottoritien eteläpuolelle on uudisrakentamisen skenaarioissa 1–4 hahmoteltu kahta keskusta. Lisäksi aluekeskus tulisi Karhusaareen ja Ultunaan. Tiiviisti rakennetut asuinalueet keskittyisivät nauhamaisesti metron tai pikaraitiotien pääraiteen varteen sekä Karhusaareen ja Ultunaan. Väljemmin rakennetut alueet sijoittuisivat nykyisille asuinalueille ja niiden ympäristöön, mikä merkitsisi metrokaupungin ja laajan ratikkakaupungin skenaarioissa asuinalueiden pinta-alan moninkertaistumista nykyiseen verrattuna. Samalla metsäalueet Uuden Porvoontien pohjoispuolella eli osayleiskaava-alueen pohjoispuoliskossa supistuisivat huomattavasti.

### 1.3. Linnustovaikutusten arviointi Uuden Porvoontien pohjois- ja eteläpuolella

Skenaarioissa 1–4 asuin- ja työpaikka-alueiden ja uusien liikenneväylien rakentaminen ja muut maankäytön huomattavat muutokset rajoittuisivat lähes kokonaan Uuden Porvoontien pohjoispuolelle, mikä vaikuttaisi lintujen ja nimenomaan metsälintulajien elinympäristöjen laajuuteen, määrään ja pirstoutumiseen. Skenaarioissa 1–2 asuin- ja työpaikka-alueet olisivat osayleiskaava-alueen pohjoispuoliskossa laajuudeltaan noin kaksinkertaiset verrattuna skenaarioihin 3–4. Sen sijaan Uuden Porvoontien eteläpuolella uudet asuinalueiksi rakennettavat alueet ovat hyvin suppeita, eikä maankäytön muutoksissa ole juuri eroja skenaarioiden 1–4 välillä. Uudis- ja täydennysrakentamisen ulkopuolelle jäävät alueet jätettäisiin skenaarioissa 1–4 viher- ja virkistysalueiksi, joilla pesimä-, ruokailu- ja muun rauhan häiriintyminen olisi merkittävin muutos lintujen elinoloissa. Lisäksi alueen koillisosaan on tunnistettu kolme ja lounaisosaan Salmenkalliolle yksi uusi potentiaalinen luonnonsuojelualue.

Maankäytön muutosten erojen vuoksi vaikutuksia lintuihin on arvioitu erikseen Uuden Porvoontien pohjois- ja eteläpuolella. Koska rakennettavaksi ehdotetun alueen ala ja sijainti ovat samat toisaalta skenaarioissa 1–2 ja toisaalta skenaarioissa 3–4, on linnustovaikutuksia Uuden Porvoontien pohjoispuolella tarkasteltu näissä kahdessa erilaisessa tilanteessa. Sen sijaan tien eteläpuolella eroja maankäytössä on skenaarioiden 1–2 ja 3–4 välillä siksi vähän

(kummassakin tilanteessa lähes koko eteläpuolinen alue olisi viher- ja virkistys- sekä luonnonsuojelualuetta), että kaikkien skenaarioiden 1–4 vaikutuksia lintuihin on perusteltua arvioida yhteisesti. Lisäksi yleispiirteisesti arvioidaan skenaarioiden 1–4 mahdollisia vaikutuksia Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alueen perusteena oleville lintulajeille, mukaan lukien metsäalueiden ekologiset yhteydet koko osayleiskaava-alueella. Lopuksi tarkastellaan skenaarioiden 5–7 vaikutuksia lintuihin, jotka ovat lähtökohtaisesti merkittävästi pienempiä, koska lintujen elinoloihin vaikuttavat maankäytön muutokset ovat hyvin vähäisiä verrattuna skenaarioihin 1–4.

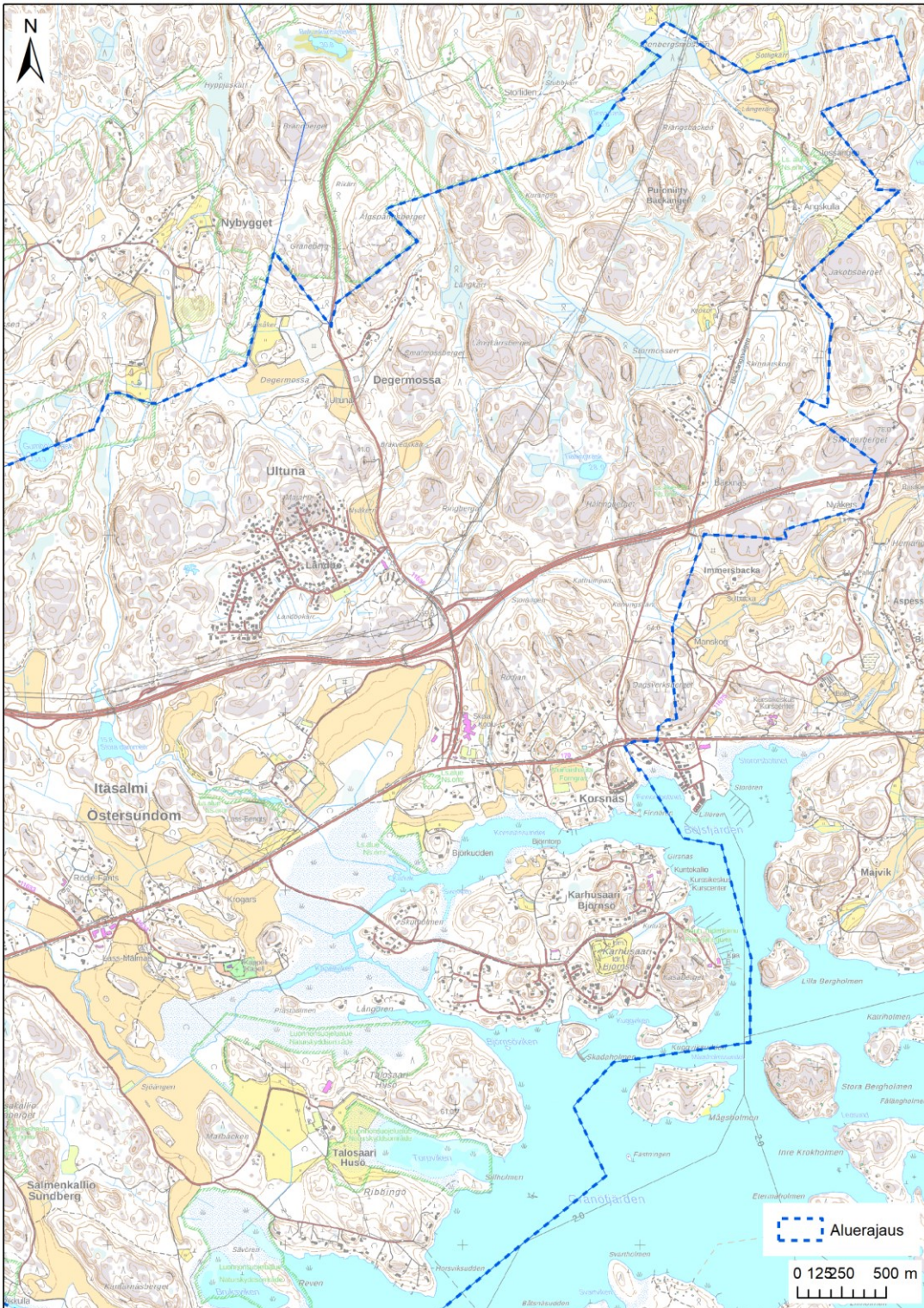


**Kuva 1.** Östersundomin tarkastelualueen rajaus. (© Maanmittauslaitos)





Kuva 2. Tarkastelualan länsiosa. (© Maanmittauslaitos)



**Kuva 3.** Tarkastelualan itäosa. (© Maanmittauslaitos)

## 2. LINTUJEN ELINYMPÄRISTÖJEN PÄÄPIIRTEET OSAYLEISKAAVA-ALUEELLA

### 2.1. Elinympäristöjen monimuotoisuus

Östersundomin noin 30 km<sup>2</sup>:n osayleiskaava-alueesta metsää on 19,2 km<sup>2</sup>, joista havumetsää on 11,6, sekametsää 4,0, lehtimetsää 1,4 ja harvapuustoisia alueita 2,1 km<sup>2</sup>. Maatalousaluetta on 3,2 ja rakennettua aluetta 3,5 km<sup>2</sup>, kosteikkoja 1,9, järviä ja merialuetta 2,0 ja avokallioita 0,1 km<sup>2</sup>. Kaikkiaan metsäalueiden osuus kokonaispinta-alasta on siis noin kaksi kolmasosaa, ja sekä maatalousaluetta että nykyistä rakennettua aluetta on noin kymmenesosan verran (Sitowise 2022).

Suurimmat peltoaukeat sijaitsevat Östersundomin kylän lähetyvillä, mutta pienempiä peltoja tai niittyjä on muuallakin. Suurimmat taajamat ovat Ultuna (Landbo) ja Karhusaari, ja pienempiä asuinalueita ja taloryhmiä sijaitsee muuallakin painottuen kuitenkin Uuden Porvoontien lähistölle. Kaikki viisi järveä ovat läpimitaltaan korkeintaan puolen kilometrin luokkaa, ja niiden lisäksi alueella on muutamia pikkulampia.

Porvoonväylä jakaa alueen kahteen erityyppiseen osaan. Pohjoispuolisesta alueesta noin neljä viidesosaa on melko yhtenäistä metsämaata, pellot ovat pieniä tilkkuja, ja lähes kaikki asutus keskittyy Ultunan ja Puroniityn alueille. Metsät ovat suureksi osaksi nuoria ja keski-ikäisiä talousmetsiä. Alueella on melko runsaasti harvapuustoisia kalliomänniköitä ja niiden väleissä paikoin kosteissa painanteissa suhteellisen pienialaisia seka- ja lehtimetsiä. Avosoita on hyvin niukasti, ja osa pienistä ja harvalukuisista korpisoista on ojitettuja ja kasvaa kuusi- ja sekametsiä. Muutamissa laaksoissa on reheväkasvuisia ja luonnontilaisia purolaaksoja. Porvoonväylän eteläpuolella on sekä havumetsävaltaisia ja kalliisia suurehkoja metsäalueita ja pienempiä metsiä että peltoaukeita ja asuma-alueita. Alavilla rannoilla kasvaa melko laajojakin reheviä ja kostepohjaisia, kevättulvan aikaan vetisiä tervalepikoita. Viljelymaiden laitamilla ja multavimmissa laaksoissa on reheviä lehtoja.

Suuri osa vanhoista asuinalueista on väljästi rakennettuja, ja talojen pihapiirit ja puutarhat soveltuvat monesti useiden lintu- ja muiden eliölajien elinpaikoiksi. Uusien ja tiheämpään rakennettujen pientaloalueiden hoidetuilla pihoiden vanhoja puita ja luonnonkasvillisuutta on niukemmin. Osa rannikosta on karua ja paikoin kallioista havu- ja sekametsää kasvavia niemiä, osa ruovikkorantaisia lahtia. Rannoilla on paikoitellen asuintaloja ja joitakin kesämökkejä.

### 2.2. Luonnonsuojelualueet ja metsäyhteydet

Osayleiskaava-alueella sijaitsevien luonnonsuojelualueiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin neljä neliökilometriä (Sitowise 2022). Niistä arvokkain on alueen eteläosissa ja osittain sen

lounaisrajan takana Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alue, joka koostuu neljästä osa-alueesta: Mustavuoren ja Kasabergetin–Labbackan länsiosan metsäalueesta, siihen yhteydessä olevasta Porvarinlahdesta sekä erillisistä Brusksvikenin, Torpvikenin ja Kapellvikenin merenlahdista. Natura-alueen kokonaispinta-ala on 3,55 km<sup>2</sup>. Alueen neljä merenlahtea muodostavat kansainvälisesti arvokkaan lintuvesikokonaisuuden, ja ne ovat myös yksitellen tarkasteltuina arvokkaita lintualueita (Uudenmaan ELY-keskus 2023).

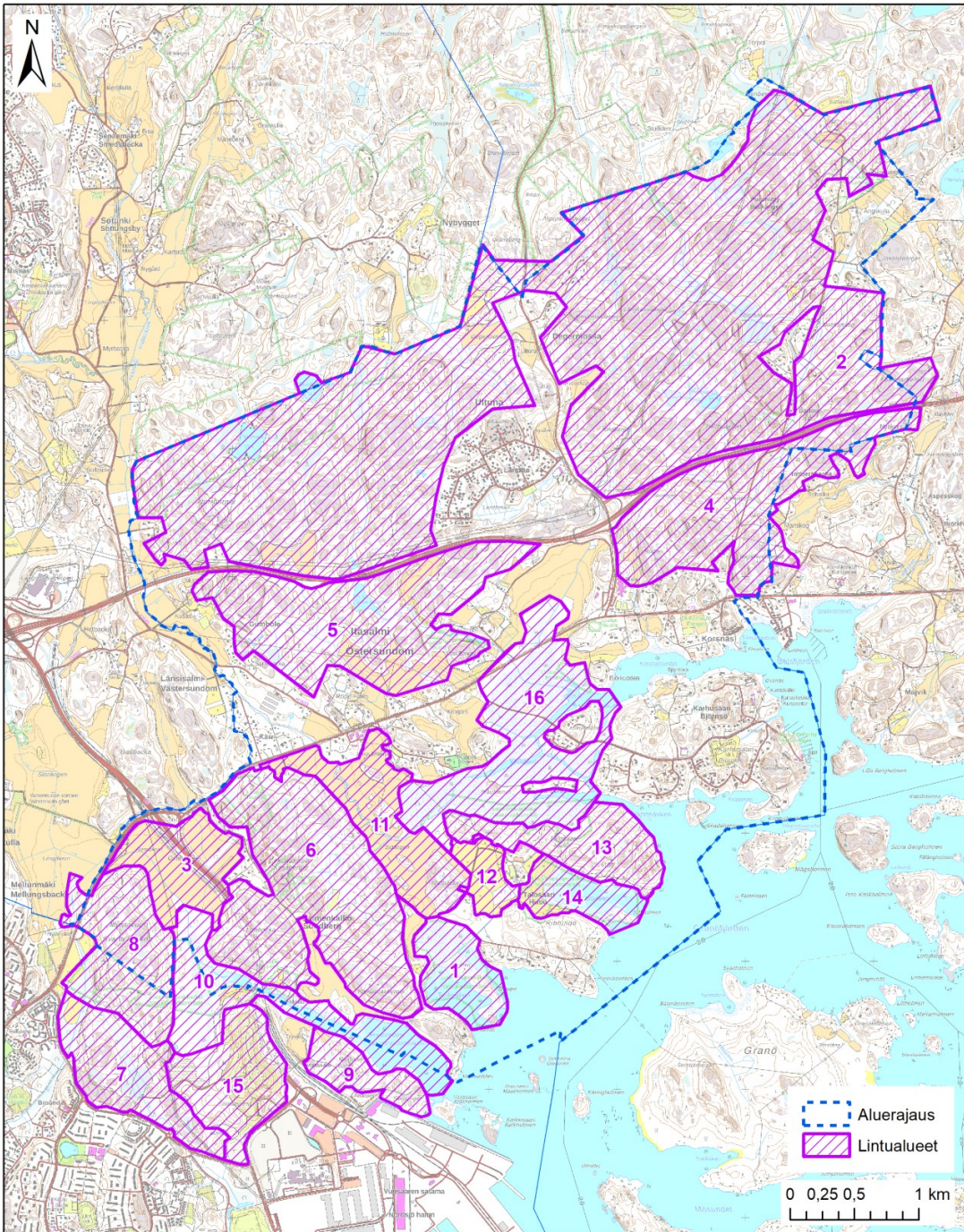
Natura-alueen tietolomakkeella listataan 13 luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen I mukaista luontotyyppiä ja yksi liitteen II mukainen lehtisammallaji sekä 31 lintudirektiivin (2009/147/EY) 4. artiklan mukaista lintulajia (Ympäristöministeriö 2021). Natura-alueen suojelun perusteena olevien uhanalaisten ja erityistä suojelua edellyttävien luontotyyppien ja lajien suuri määrä on osoitus alueen poikkeuksellisista luontoarvoista. Natura-alueen perusteena olevista Euroopan Unionin lintudirektiivin liitteen I lintulajeista, joita ja joiden elinympäristöjä ja esiintymispaikkoja jäsenvaltiot ovat sitoutuneet suojelemaan, erityisesti pyyn säilyminen elinvoimaisena kantana edellyttäisi toimivien metsäyhteyksien säilymistä osayleiskaava-alueen pohjois- ja eteläosien välillä ja pidemmällekin Sipoonkorven kansallispuistoon ja muihin osayleiskaava-alueen pohjois- ja koillispuolisiin metsäalueisiin (Nieminen & Koskimies 2019).

Osayleiskaava-alueen arvokkaimmista pesivistä lintulajeista töyhtötiainenkin karttaa avomaita yhtä ehdottomasti kuin pyy, joten senkin elinvoimaisen kannan säilyminen edellyttäisi metsäyhteyksien turvaamista. Ne ovat erittäin merkittäviä myös etenkin hömötiaiselle, ja myös palokärki ja valkoselkätikka siirtyvät ruokailualueilta toiselle mieluiten metsiä pitkin, joskin ne lentävät silloin tällöin laajojenkin aukoiden yli. Pyy ja töyhtötiainen on luokiteltu Suomessa vaarantuneeksi ja hömötiainen erittäin uhanalaiseksi (Hyvärinen ym. 2019). Pyyntä myös palokärki kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Nykyiselläänkin pohjoiseteläsuuntaiset metsäyhteydet ovat paikoin huolestuttavan kapeita ja huonolaatuisia, eikä niitä siksi pitäisi entisestään yhtään heikentää, ettei Natura-alueen pyykanta eivätkä muiden osayleiskaava-alueen suojeluarvoltaan arvokkaimpien ympärivuotisten paikkalintujen elinolot vaarantuisi nykyisestä.

### 2.3. Tärkeät lintualueet

Östersundomin osayleiskaava-alueen arvoa lintujen pesimäalueena ilmentää se, että se kuuluu lähes kokonaisuudessaan Helsingin tärkeisiin lintualueisiin pois lukien vain taajamat ja muut tiheimmin rakennetut pientaloalueet (Ellermaa 2018). Östersundomin metsäalueet ovat Helsingin laajimmat ja yhtenäisimmät, minkä ansiosta alue on erityisen arvokas nimenomaan metsälinnuston säilymiselle koko pääkaupunkiseudulla. Monimuotoisen metsälinnuston suojelu alueella edellyttää lisäksi nykyisen kaltaisten ekologisesti toiminnallisten metsäyhteyksien turvaamista Sipoonkorven kansallispuistoon ja muihin lähiseudun vielä laajempiin metsäalueisiin. Vaikka metsät ovat valtaosaltaan kangasmetsiä, Östersundomin alueella pesii

erittäin monimuotoinen ja runsas lehtolajistokin etenkin Mustavuoressa mutta myös monissa muissa pienemmissä lehdissä.



**Kuva 4.** Östersundomin osayleiskaava-alueen tärkeät lintualueet vuonna 2017 Ellermaan (2018) mukaan. 1. Bruksviken, 2. Eteläinen Sipoonkorpi, 3. Hemåkern (Österängen), 4. Immersbackan metsäalue, 5. Itäsalmen metsät, 6. Kasabergetin-Labbackan metsäalue, 7. Mustavuoren eteläiset metsät, 8. Mustavuori, 9. Niinsaaren metsäalue, 10. Porvarinlahti, 11. Sjöängens, 12. Talosaaren laitumet, 13. Talosaaren metsä, 14. Torpviken, 15. Vuosaaren täyttömäki, 16. Östersundomnlahti.

## 3. LINNUSTOVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

### 3.1. Arvioinnin painottuminen pesivään metsälinnustoon

Työn tavoitteena on arvioida, millaisia vaikutuksia Östersundomin maankäyttöön hahmotelluista muutoksista koituisi alueen pesivälle maalintulajistolle. Vaikutuksia vesilintuihin arvioidaan yleispiirteisesti lähinnä Natura-alueen merenlahdilla mutta ei laajemmin osayleiskaava-alueen muilla merialueilla, missä maankäyttöön ei ole kaavailtu muutoksia.

Osa pesivistä lajeista on paikkalintuja, joihin elinympäristön laadullinen tai määrällinen muuttuminen vaikuttaa ympärivuotisesti ja tyypillisesti samaan suuntaan, joko heikentävästi tai parantavasti. Maankäytön muutoksella on näin ollen vaikutusta myös alueella talvehtivaan linnustoon. Alueella talvehtii joitakin sellaisiakin maalintulajeja, joita siellä ei pesi, kuten esimerkiksi epäsäännöllisesti pohjoisemmilta pesimäalueiltaan etelärannikolle vaeltavat tilhi, taviokuurna ja hiiripöllö. Lisäksi rannikon edustalla talvehtii jäättöminä talvina monia vesilintulajeja. Talvehtivan lajiston luonnonsuojelullinen arvo on kokonaisuudessaankin kuitenkin huomattavasti vähäisempi kuin pesivän lajiston, eikä osayleiskaavoituksen vaikutuksia ole tästä syystä arvioitu kuin pesimälinnustoon. Muuttoaikaan lintuja kerääntyy ainakin jonkin verran peltoaukeille, mutta muutonaikaisenkaan linnuston suojeluarvo ei ole niin merkittävä, että kaavoituksen vaikutuksia siihen olisi erityisesti arvioitava. Sen sijaan Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alueen merenlahdille kerääntyy joitakin lajeja melko isoina parvina muuttoaikaan, ja maankäytön muutosten mahdollisia vaikutuksia niihin tarkastellaan yleispiirteisesti.

Metsissä pesivät muuttolintulajit siirtyvät pesinnän jälkeen yleensä pelloille, rannoille ja muille avomaille, eikä metsäalueille pääsääntöisesti kerääntyy suuria lintuparvia pesimäajan ulkopuolella lukuun ottamatta tyypillisesti pellonreunoissa liikkuvia peippo- ja pihlajan- ja muita marjoja etsiviä rastasparvia. Maankäyttö voi muuttua myös osalla alueen maatalousalueista, joita sisältyy skenaarioiden rakentamisalueisiin. Pääsääntöisesti nämä muutokset vaikuttaisivat haitallisesti pelloilla muuttoaikaan ruokaileviin ja oleskeleviin lintuihin. Osayleiskaava-alueen peltoaukeat ovat kuitenkin lähiseudun muihin maatalousalueisiin verrattuna suhteellisen pieniä, eikä ole perusteita olettaa niitä erityisen tärkeiksi muutonaikaisiksi kerääntymisalueiksi.

Koska osayleiskaava-alue on Natura-alueen ulkopuolella joka tapauksessa kiistatta arvokkain nimenomaan metsälintujen pesimäalueena koko Helsingin mittakaavassa, ilmentävät maankäytön muutosten vaikutukset metsien pesimäaikaiseen lajistoon ratkaisevimmin alueen linnuston ja sen suojeluarvon mahdollista muuttumista. Linnustovaikutusten arviointi painottuu tällä perusteella voimakkaasti alueen metsissä pesiviin lajeihin.

Maankäytön muutokset vaikuttavat sekä yleisiin ja runsaslukuisiin lajeihin että elinympäristövaatimuksiltaan vaateliaampiin ja harvalukuisiin lajeihin. Monet harvalukuisista

lajeista kuuluvat erilaisiin suojeluluokituksiin, ja niillä on lajikohtaisesti suurempi vaikutus alueen koko linnuston suojeluarvoon. Runsaille lajeille sopivaa elinympäristöä jää muuttuvan maankäytön tilanteessakin jäljelle laajoille alueille, ja vaikka joidenkin lajien pesimäkannat pienenisivät huomattavastikin, ei populaatioiden alueellinen elinvoimaisuus olisi silti yleensä uhattuna. Vaikutuksia runsaisiin lajeihin ei arvioida lajikohtaisesti vaan yleispiirteisemmin maankäytön muutosten ja nimenomaan metsäalan supistumisen perusteella. Harvalukuisempien ja elinympäristövaatimuksiltaan vaateliaampien lajien elinolojen ja pesimäkantojen muutoksia arvioidaan sen sijaan lajikohtaisesti, koska nämä lajit ilmentävät luotettavammin linnuston monimuotoisuuden ja suojeluarvon muutoksia niin laadullisesti kuin määrällisestikin.

### 3.2. Vaikutusten arviointi Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alueella

Arvioitaessa skenaarioiden vaikutuksia luontoon olisi otettava erityisesti huomioon, että maankäytön muutokset eivät saisi merkittävästi heikentää niitä linnusto- ja muita luontoarvoja, joiden perusteella Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet kuuluvat Natura 2000 -suojelualueverkostoon. Natura-alueelle mahdollisesti koituvien vaikutusten arviointi ei luonnonsuojelulain 65. pykälän mukaisella tavalla ole kuitenkaan mahdollista osayleiskaavoituksen nykyisessä skenaariovaiheessa vaan vasta kaavaluonnoksen valmistuttua. Aiemmin on tehty virallinen Natura-arviointi Uusimaa-kaava 2050:n vaikutuksista Uudenmaan Natura-alueiden perusteena oleville lintulajeille mukaan lukien Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet (Nieminen & Koskimies 2019). Vaikka osayleiskaava-alueella on voimassa Östersundomin maakuntakaava eikä Uusimaa-kaava 2050, ovat maankäytön muutosehdotukset skenaarioissa 1–4 hyvin samankaltaiset kuin se Uusimaa-kaavan 2050 valmisteluaineisto, johon Niemisen & Koskimiehen (2019) linnustovaikutusten arviointi perustuu. Tässä nykyisessä osayleiskaavan skenaariovaiheessa maankäytön muutosten vaikutuksia Natura-alueen linnustolle on mahdollista arvioida vasta alustavasti ja yleispiirteisesti, mutta arvioinnin lähtökohdat ja johtopäätökset nojaavat olennaisilta osiltaan neljän vuoden takaiseen Natura-vaikutusten arviointiin.

Östersundomin osayleiskaavoituksesta voi koitua vaikutuksia myös läheisen Sipoonkorven kansallispuiston linnustoon, ja niitäkin on perusteltua arvioida Natura-arvioinnin edellyttämällä tarkkuudella osayleiskaavaluonnoksen valmistuttua.

### 3.3. Vaikutusten arvioinnin menetelmät

Östersundomin alueen pesimälinnusto ja nimenomaan metsissä pesivien vaateliaiden ja harvalukuisten lajien esiintyminen tunnetaan viime ajoilta melko hyvin (Ellermaa 2018, Yrjölä ym. 2012, Nieminen & Koskimies 2019), minkä ansiosta linnustovaikutuksia on mahdollista arvioida sekä alue- että lajikohtaisesti. Arvioinnissa on otettu huomioon, missä osissa osayleiskaava-aluetta ja millaisissa elinympäristöissä lajit esiintyvät, millä tavoin elinympäristöt



muuttuisivat eri skenaarioissa, ja miten maankäytön muutos vaikuttaisi eri lintulajeille lähistön muuttumattomiksikin jäävillä alueilla. Vaikutuksen merkittävyyttä on arvioitu sen mukaan, kuinka suureen osaan alueella pesivästä lajistosta ja eri lajien kannoista vaikutus voi kohdistua.

Osayleiskaavoituksen skenaarioiden linnustovaikutuksia on arvioitu samoin periaattein kuin Uusimaa-kaava 2050:n vaikutuksia (Nieminen & Koskimies 2019). Arviointi perustuu asiantuntemukseen lintulajien elinympäristövaatimuksista, pesimäbiologiasta, ruokailu- ja muusta ekologiasta, ihmisarkuudesta sekä häiriöherkkyydestä ja reaktioista erilaisille ihmistoiminnan muodoille (esim. von Haartman ym. 1963–1972, Glutz ym. 1966–1997, Cramp ym. 1977–1994, Väisänen ym. 1998, Bauer ym. 2005, Valkama ym. 2011, Koskimies 2022). Lisäksi arvioijalla on hyvin laaja ja syvälinen tietämys erityyppisten metsä- ja muiden elinympäristöjen linnuston koostumuksesta Etelä-Suomessa yhteensä satojen eri alueiden pesimälinnuston laskennoista 50 vuoden kuluessa, mukaan lukien kymmenet pääkaupunkiseudulla 2000-luvulla lasketut kaikenlaiset asutusalueiden ja niiden lähiseutujen metsäalueet ja muut luonnonympäristöt (tuoreimpina esim. Koskimies & Nieminen 2021, Makkonen ym. 2020a, Makkonen ym. 2020b, Makkonen ym. 2021a, 2021b, 2021c, Makkonen ym. 2022a, 2022b, 2022c, 2022d, 2022e, Manninen & Koskimies 2020, Manninen ym. 2021, Vanhatalo ym. 2022a, 2022b, 2023). Näiden laskentojen perusteella voidaan mahdollisimman luotettavasti ennakoita, millaiset lintulajit ylipäänsä pystyvät pesimään ja elämään Östersundominkin skenaarioiden mukaisesti toteutettujen kaupunkien, taajamien ja muiden rakennettujen alueiden tuntumassa ja sietämään luontoalueiden virkistyskäyttöä.

Työssä tarkastellaan maankäytön muutoksista mahdollisesti aiheutuvia suoria ja epäsuoria vaikutuksia linnustoon. Vaikutukset linnustolle ovat suurimmillaan niillä osa-alueilla, joilla maankäyttö muuttaa tai pirstoo lintujen elinympäristöjä. Uudisrakentaminen tuhoaa luonnonympäristöjä ja johtaa pääsääntöisesti lintukantojen pienenemiseen ja lajien vähenemiseen. Maankäytön muutokset voivat vaikuttaa lintujen elinoloihin myös epäsuorasti esimerkiksi asuin- ja työpaikka-alueilta ja liikenneväylyiltä kantautuvan melun ja metsien virkistyskäytöstä johtuvan pesimärauhan häiriintymisen vuoksi. Myös lintujen riski törmätä autoihin, ikkunoihin ja muihin rakenteisiin kasvaa. Yleisenä lähtökohtana vaikutusarvioinnissa on ollut varovaisuusperiaate: arvioidut kokonaiskantojen muutokset osa-yleiskaava-alueella ovat lajien elinympäristövaatimusten ja ekologian perusteella paitsi enemmistöllä lajeista varmoja tai erittäin todennäköisiä (etenkin vaateliaat, harvalukuiset ja ihmisarat lajit) myös lopuilla lajeilla vähintään todennäköisiä (yleiset ja runsaslukuiset lajit, joiden elinympäristöt supistuvat tai pirstoutuvat).

Vaikutusten arviointiin tuo epävarmuutta skenaarioiden huomattava yleispiirteisyys ja toisaalta se, että kyse on osayleiskaavasta, joka toteutuu vasta yksityiskohtaisemman suunnittelun kautta. Siksi skenaarioiden vaikutusten arvioinnin tärkein tehtävä tässä suunnittelun vaiheessa on tunnistaa mahdolliset linnustoon kohdistuvat merkittävien vaikutusten riskit huomioitavaksi osayleiskaavoituksen seuraavissa vaiheissa. Vaikutukset on kuitenkin arvioitu asiantuntevasti ja

mahdollisimman luotettavasti sellaisessa tilanteessa, jossa maankäytön muutokset toteutuisivat skenaarioiden mukaisesti.

### 3.4. Elinympäristömuutosten vaikutukset pesiviin lintuihin

Elinympäristön muutos on ylivoimaisesti tärkein lintujen elinoloja muuttava tekijä, ja se on lintujen ja ylipäänsä eläinten, kasvien ja sienten uhanalaistumisen tärkein syy (esim. Hyvärinen ym. 2019). Luontaiset ja ihmisen aiheuttamat elinympäristön muutokset vaikuttavat lintujen elinoloihin ja sitä kautta parimääriin ja pesintään joko suoraan tai epäsuorasti. Suoria muutoksia aiheutuu elinympäristön laadun muutoksista tai sopivan ympäristötyypin tuhoutumisesta tai pirstoutumisesta. Mikäli linnun pesintään, ruokailuun, suojautumiseen tai lepäilyyn tarpeellista luontotyyppiä ei ole enää saatavissa, laji katoaa alueelta. Aiemmin riittävän kokoinen elinympäristölaikku voi pirstoutua niin pieniin osiin, että vaikka sitä jäisi jäljellekin, ei isompia ympäristölaikkuja tarvitseva tai kahden elinympäristötyypin reunamia karttava laji enää tule alueella toimeen.

Suurin riski elinympäristön katoamisesta, huonontumisesta ja pirstoutumisesta koituu ympäristönvalinnassaan vaatelialle, vain yhdessä tai harvoissa ja pienialaisissa luontotyypeissä eläville lajeille, joiden kanta on jo alun perinkin pieni ja pesimätiheys alhainen. Sama koskee ihmisarkoja, suurehkoja ja yhtenäisiä metsäalueita kaipaavia ja metsänreunoja välttäviä lajeja. Toisaalta jotkin lajit hyötyvät metsän- ja avomaanreunojen enentymisestä vaikkapa liikenneväylien tai muun avointa ympäristöä tuottavan rakentamishankkeen yhteydessä. Osa lajeista on sopeutunut elämään harvapuisilla tai pensaikkosilla alueilla tai täysin avoimissa ympäristöissä. Niille pensaikkojen ja puuston liiallinen kasvu heikentää pesimäympäristön laatua.

Suuri osa Suomessa esiintyvistä maalintulajeista pesii metsissä. Pääelinympäristöjen mukaan monenlaisia metsiä kelpuuttavien metsän yleislintujen lajimäärä on 15, kun taas pääosin havumetsissä pesii 28 lajia, lehtimetsissä 16 lajia ja vanhoissa metsissä 15 lajia (Väisänen ym. 1998, Koskimies 2022). Pensaikoissa ja puoliavoimissa ympäristöissä pesii 10 maalintulajia, ja valtaosin maatalous- ja rakennetuilla alueilla 37 lajia. Suot ovat pääelinympäristöä 19 lajille, tunturit 20 lajille, merensaaristo 21 lajille, karut sisävedet 21 lajille ja kosteikot 33 lajille. Mukaan ei ole laskettu joitakin kaikkein harvalukuisimpia lajeja, joita koko Suomessa pesii tyypillisesti vain joitakin pareja.

Jotkin lajit tulevat toimeen hyvin luonnottomissakin ympäristöissä ja jopa hakeutuvat niille. Esimerkiksi västäräkki ja kivitasku pesivät usein rakennustyömailla, mikäli itse pesäpaikka ei pesinnän kuluessa tuhoudu. Uusien kaupunkimaisten alueiden rakentaminen hyödyttää kesykyyhkyn, varpusen ja tervapääskyn kaltaisia tiiviisti rakennettujen alueiden harvoja lajeja, mikäli niille löytyy uusista rakennuksista sopivia pesäkoloja ja viheralueilta ravintoa. Varpunen ja kesykyyhky tarvitsevat myös ruokailuun sopivia avoimia aloja, ja varpuset suojautuvat

mieluiten aita- ja muihin tiheikköihin. Tervapääsky saalistaa lentäviä hyönteisiä ja seittinsä varassa ilmassa leijuvia hämähäkkejä, joten sille on tarpeen vain korkealla sijaitseva pesäkolo joko rakennuksessa tai harvahkopuisessa metsässä.

### 3.5. Häiriintyminen ihmisistä

Lintujen elinoloihin vaikuttaa suorien elinympäristömuutosten lisäksi monia epäsuoria tekijöitä, erityisesti ihmisten liikkumisesta ja oleskelusta johtuva tahaton häirintä. Pääsääntöisesti epäsuorien tekijöiden vaikutukset ovat merkittävästi pienempiä kuin suorien, ellei elinympäristö muutu niin rauhattomaksi, että linnut joutuvat alinomaa pakenemaan pesiltään. Elinympäristömuutoksista aiheutuvan vaikutuksen lailla myös ihmisistä koituva häirintä vaikuttaa valtaosaltaan lajikohtaisesti, koska eri lajien pesäpaikat, ihmisarkuus ja muut pakenemisen yleisyyteen vaikuttavat ominaisuudet vaihtelevat huomattavasti.

Aiempaa selvästi suurempi joukko lintuja häiriintyy esimerkiksi ruokaillessaan tai lepäillessään, mikäli ihmisiä alkaa liikkua huomattavasti enemmän tai useammin lintujen elinpaikoilla. Tämä merkitsee linnuille kasvavaa energianhukkaa. Pesäpaikalla jopa munien hautominen ja poikasten ruokkiminen ja lämmittäminen voi estyä liian pitkiksi ajoiksi ja johtaa pesintöjen laajamittaiseen tuhoutumiseen. Häiriöt voivat muuttua nykyisestä olennaisesti myös silloin, kun virkistyskäyttöä palvelevat liikkumisreitit ja oleskelupaikat muuttuvat niistä, joihin linnut ovat tottuneet, ja jotka ne ovat oppineet ottamaan huomioon pesä-, ruokailu- ja suojavaikkoa valitessaan.

### 3.6. Liikennekuolemat ja melu

Lintuja kuolee törmäyksissä autoihin eri puolilla maailmaa tehtyjen tutkimusten perusteella yleensä sitä enemmän, mitä vilkkaampi liikenne on, ja mitä nopeammin autoilla ajetaan (Koskimies 2019). Osayleiskaavoitus ei muuta Porvoon moottoritien paikkaa, mutta liikennemäärät saattavat kasvaa merkittävästi Östersundomin alueella työpaikka-alueiden ja myös laajimpien asuinalueiden rakentamisen skenaarioissa, koska kaikki uusista asukkaista eivät oletettavasti liikkuisi joukkoliikennevälineillä, ja suuri osa asukkaista kävisi joka tapauksessa töissä Östersundomin alueen ulkopuolella. Asukasmäärän jopa monikymmenkertaisuudessa liikenne vilkastuisi huomattavasti myös Uudella Porvoontiellä, ja alueelle rakennettaisiin uusien asuin- ja työpaikka-alueiden vuoksi myös uusia katuja ja muita kulkuväyliä.

Autoliikenteen huomattava kasvu lisää lintujen riskiä törmätä autoihin. Törmäyksillä voi olla paikallisesti vaikutusta tien varrella pesivien tai ruokailevien lajien kuolleisuuteen, mutta merkittävästi se ei yleensä vaikuta populaatioiden kokoon (esim. Koskimies 2019). Vilkastuvan autoliikenteen merkittävämpi haittavaikutus on melutason kasvu, joka karkottaa lintuja

tienvarsilta ja alentaa tien lähelle jäävien yksilöiden poikastuottoa lintujen heikentyvän viestinnän vuoksi. Melu siis heikentää lintujen elinympäristön laatua.

Melua syntyy myös metro- ja pikaraitiotieliikenteestä. Se on kuitenkin epäsäännöllistä eikä siksi yhtä haitallista kuin autoliikenteen jatkuva melu, mutta mikäli alueelle muuttaa kymmeniä tuhansia uusia asukkaita, ja työpaikkoja rakennetaan tuhansille ihmisille, metro- ja raitiovaunuvuorojakin on oltava päivittäin runsaasti. Osassa skenaarioita pikaraitiotie linjattaisiin moottoritien ja Uuden Porvoontien väliselle alueelle, mikä levittäisi meluvaikutusta merkittävästi laajemmalle alueelle kuin vaihtoehtoinen joukkoliikenteen linjaaminen Uuden Porvoontien viereen.

### 3.7. Ravintoketjujen muutokset

Maankäytön muutokset saattavat johtaa muutoksiin aiemmin alueella esiintyneiden lintulajien ravinnontarjonnassa. Luonnonympäristöjen ja muiden viheralueiden pinta-alan supistuminen ja rakennetun ympäristön laajeneminen vähentää linnuille tarjolla olevaa kasvi- ja hyönteisravintoa. Maankäytön muutokset voivat vaikuttaa myös siihen, kuinka paljon petoeläimet saalistavat lintuja tai syövät niiden munia ja poikasia. Uusien kaupunkimaisten alueiden rakentaminen ei yleensä lisää petoeläinten määrää, ja ainakin tiiviisti rakennetuilla alueilla niitä on yleensä vähemmän kuin luonnonympäristöissä. Asuinalueiden laajeneminen ja asukasmäärän kasvu voi toisaalta kasvattaa vapaana liikkuvien kissojen ja irrallaan ulkoilutettavien koirien määriä nykyisestä, mistä saattaa aiheutua jonkin verran pesätuhoja. Jos roskaantumisen ja etenkin syömäkelpoisen jätteen viskomisen luontoon yleistyisi vilkastuvan virkistyskäytön myötä, se voisi houkutellessa kasvavia joukkoja variksia ja harakoita, jotka pesimäaikaan hanakasti syövät munat ja poikaset löytämistään linnunpesistä.

## 4. ÖSTERSUNDOMIN OSAYLEISKAAVOITUSALUEEN PESIMÄLINNUSTO

### 4.1. Linnuston tutkimus ja lintutiedon laatu

Östersundomin lintuvesien pesimälinnustoa on tutkittu 1980-luvulta lähtien (Yrjölä & Koivula 2003). Vuosaaren satamahankkeen vaikutuksia Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alueelle seurattiin erittäin tarkoin ja luotettavasti vuosina 2001–2011 (Yrjölä ym. 2012). Koko Östersundomin yleiskaavoitusalueen pesimälinnustoa tutkittiin vuosien 2008–2017 välisenä aikana useina vuosina Helsingin tärkeiden lintualueiden kartoitusprojektissa ja Uuden Porvoontien eteläpuoleista aluetta lisäksi vuosina 2019–2020 (Ellermaa 2018, Yrjölä ym. 2021).

Eri osa-alueiden tutkimusvuodet ja niiden määrä vaihtelevat jonkin verran, mutta varsinkin sataman seuranta-alueen vuosittaisten seurantojen ansiosta parimäärien lyhytaikaisten vaihteluiden suuruusluokka ja eri lajien elinpiirien vaihtelu on hyvin tiedossa. Pääosa vuosittaisista kannanvaihteluista johtuu laajempien alueiden kokonaiskantojen muutoksista esimerkiksi edellisvuoden poikastuoton, muuttomatkojen ja talvehtimisen onnistumisen mukaan, mutta niihin vaikuttavat myös paikalliset elinympäristön muutokset esimerkiksi metsänhakkuiden vuoksi. Ympäri vuoden alueella elävillä paikkalinnuilla kannanmuutokset johtuvat pääsääntöisesti paikallisista ympäristömuutoksista ja sääoloista.

Vaikka Yrjölän ym. (2021) ja Ellermaan (2018) uusimmat lintulaskennat on tehty vain noin 2–15 vuotta sitten, eivät niiden tulokset aivan kaikilla lajeilla luultavasti sellaisinaan kuvasta nykytilannetta. Osayleiskaava-alueella pesii nimittäin joitakin sellaisia lajeja, joilla Suomen kokonaiskanta ja todennäköisesti siitä syystä Östersundominkin alueellinen pesimäkanta on muuttunut viime vuosina (esim. Väisänen ym. 2018, Lehikoinen ym. 2019, Koskimies 2022). Etenkin hömö- ja töyhtötaisia pesinee osayleiskaava-alueen metsissä luultavasti tätä nykyä jonkin verran vähemmän kuin kymmenisen vuotta sitten, sillä lajien vuosikymmeniä kestänyt taantuminen on jatkunut koko Suomessa edelleenkin. Myös esimerkiksi mehiläishaukka, varpushaukka ja huuhkaja ovat taantuneet Suomessa merkittävästi viime aikoinakin, mutta nämä lajit ovat osayleiskaava-alueella olleet aiemminkin niin harvinaisia, että eniten niiden esiintymiseen ovat voineet vaikuttaa paikallisten olosuhteiden muutokset ja sattumatekijät. Toisaalta Yrjölän ym. (2021) pesimälinnuston kartoitusten, jotka rajoittuivat Uuden Porvoontien eteläpuolelle, tulokset eivät olennaisesti muuta käsityksiä lajistosta eivätkä useimpien lajien runsaudesta osayleiskaava-alueen eteläosissa verrattuna Ellermaan (2018) aineistoon (taulukko 1). Esimerkiksi pyytä (4 reviiä), hömötaisia (10) ja töyhtötaisia (10) löytyi tältä alueelta vielä vuosina 2019–2020 suunnilleen sama määrä kuin noin vuosikymmen aiemminkin. Uuden Porvoontien pohjoispuolisilta paljon laajemmilta metsäalueilta ei uusia laskentatuloksia kuitenkaan ole, joten koko osayleiskaava-alueen kannanmuutoksia ei voida Yrjölän ym. (2021) tuloksien perusteella päätellä.

## 4.2. Metsälinnuston tärkeät alueet osayleiskaava-alueella ja lähiympäristössä

### 4.2.1. Östersundomin arvo Helsingin metsälinnuston suojelussa

Maankäytön muutosten vaikutukset olisivat metsäalan erittäin merkittävän supistumisen vuoksi ylivoimaisesti suurimmat Östersundomin alueella pesivälle metsälinnustolle ja sen suojeluarvolle, mistä syystä niitä on arvioitu laajimmin ja tarkimmin. Östersundomin osayleiskaava-alue on Helsingin tärkein ja arvokkain metsälintujen pesimäalue, jonka suojeluarvoa nostaa ekologisesti toimiva yhteys Sipoonkorpeen ja muihin lähiseudun suuriin metsäalueisiin. Ellermaan (2018) linnustolaskentojen perusteella melkein koko alue kuuluu tärkeisiin lintualueisiin, joita on yhteensä 17 (kuva 4). Niistä metsäalueita on kahdeksan, ja niiden pinta-ala on suurempi kuin viljely- ja muiden avomaiden ja kosteikkojen yhteensä. Metsälintulajisto onkin osayleiskaava-alueella kiistatta hyvin monimuotoinen ja runsaslukuinen.

### 4.2.2. Eteläinen Sipoonkorpi

Eteläisen Sipoonkorven tärkeä lintualue on metsäalueista laajin (931 ha). Siihen kuuluu pääosin Helsingin kaupunkiin liitettyä maata Porvoon moottoritien pohjoispuolella. Alueen itäreunassa on pieni pala Sipoon puolella olevaa metsää. Alueesta osan omistaa valtio, ja pieni osa alueen luoteisreunassa kuuluu Sipoonkorven kansallispuistoon. Helsingin kaupunki omistaa alueesta noin kolmasosan, ja juuri nämä alueet kuuluvat linnustolle arvokkaimpiin osa-alueisiin. Eteläinen Sipoonkorpi on Helsingissä ainoa alue, jolla pesivät lähes kaikki Etelä-Suomen metsälintulajit. Lisäksi siellä on kolme lampea, Storträsk, Hältingträsk ja osaksi Vantaan puolelle yltävä Gumböleträsk. Alueen edustaviin pesimälajeihin, joita tällä alueella pesii vähintään 3–5 % Helsingin kokonaiskannasta, kuuluvat pyy (keskimäärin 9 paria), teeri (3), metso (2), mustakurkku-uikku (3), mehiläishaukka (1), metsäviklo (6), kehrääjä (7), huuhkaja (1), palokärki (4), kangaskiuru (1), töyhtötiainen (11), hömötiainen (17) ja pikkulepinkäinen (1 pari). Ellermaan (2018) mukaan alueelle olisi tarpeen laatia käyttö- ja hoitosuunnitelma. Tärkeää olisi myös turvata alueen yhteydet muihin lähistön metsäalueisiin.

### 4.2.3. Itäsalmen metsät

Itäsalmen metsien tärkeät lintualueet (168 ha) ovat käytännössä samaa metsäaluetta kuin eteläinen Sipoonkorpi, josta sen erottaa vain Porvoon moottoritie. Se on alavien peltojen, kallioisten metsien ja muutamien pikkusoiden mosaiikkia, jolla on huomattava merkitys Sipoonkorven ja Östersundomin eteläosien Natura-alueet yhdistävänä ja ekologisesti toimivana metsäyhteytenä. Alueella on kolmen hehtaarin kokoinen Stora Dammen -lampi. Alueen edustavia pesimälajeja ovat Ellermaan (2018) mukaan mustakurkku-uikku (4 paria), metsäviklo (2), kehrääjä (1) ja töyhtötiainen (2). Ellermaan (2018) mielestä alueella olisi tärkeää säilyttää yhteydet Sipoonkorpeen ja pikkuvesistöt ja suot luonnontilaisina sekä ylläpitää niittymäisiä elinympäristöjä.

#### 4.2.4. *Immersbackan metsäalue*

Immersbackan metsäalue (138 ha) on pääosaksi kallioista mäntyvaltaista metsää. Sekin kuuluu käytännössä eteläiseen Sipoonkorpeen moottoritien eteläpuoleisena osa-alueena. Kapeissa laaksoissa on pienviljelyn aikakauden muistona pieniä niitty- ja peltotilkkuja. Kallioiden välisissä laaksojuoteissa kasvaa rehevämpiä metsätyppejä. Metsäalueen reunaosissa on haja-asutusta. Metsäalueen laajuus ja yhteys Sipoonkorpeen selittävät sitä, että alueen edustavaan pesimälajistoon kuuluvat metsäviklo (1 pari), kehrääjä (2), töyhtötiainen (4) ja hömötiainen (2 paria). Linnuston turvaamiseksi olisi tärkeää säilyttää yhteys Sipoonkorpeen, jättää pikku suoalueet luonnontilaan ja ylläpitää niittymäisiä avomaita aktiivisin hoitotoimin (Ellermaa 2018).

#### 4.2.5. *Kasabergetin–Labbakan metsäalue*

Kasabergetin–Labbakan metsäalue (193 ha) on pääosaksi kallioista mäntymetsää, mutta varsinkin rinnemailla kasvaa myös rehevämpiä metsätyppejä. Kasabergetin notkelmissa on runsaasti pikku soita ja soistuvia metsiä. Luoteisosassa on noin 20 ha:n yksityinen suojelualue, ja luonnontilaisen omaisia metsäalueita sijaitsee muuallakin. Myös Labbacka on suureksi osaksi kallioista, paikoin vanhaa ja luonnontilaista havumetsää. Sen lounaisosassa on valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan kuuluva lehto. Metsäaluetta halkoo entinen Helsingin ja Sipoon viivasuora kunnanraja, ja se on samalla Natura-alueen keinotekoisena rajana, vaikka merkittävät luonto- ja linnustoarvot ovat kiistattomia koko Kasabergetin–Labbakan metsäalueella (Ellermaa 2018). Alue on hyvin tärkeä isolle joukolla metsälintulajeja, joista edustaviin kuuluvat pyy (4–5 paria), kehrääjä (3), harmaapäätikka (1), palokärki (1), pikkusieppo (2), töyhtötiainen (8), hömötiainen (6) ja punatulkku (5 paria). Ellermaan (2018) mukaan luonto- ja linnustoarvojen turvaamiseksi on tärkeää säilyttää yhteydet lähistön muihin metsäalueisiin, luonnontilaiset suot ja soistumat, lakikalliot sekä aluetta ympäröivät kosteikot, niityt ja pellot.

#### 4.2.6. *Talosaaren metsä*

Talosaaren metsä (57 ha) on kosteikkojen ja merenlahtien ympäröimä pienehkö metsäalue, joka on alun perin ollut saari mutta yhdistynyt mantereeseen jo yli 100 vuotta sitten maankohoamisen myötä. Alueen kalliainen keskiosa on hakattu noin 25–35 vuotta sitten, joten siellä kasvaa nuorta havu- ja sekametsää. Itäosassa on nuorta männikköä. Monimuotoisempia ja iäkkäämpiä, paikoin reheviäkin metsätyppejä kasvaa metsäalueen reunaosissa. Alueen edustavia metsälintulajeja ovat pyy (3 paria), kehrääjä (1), harmaapäätikka (1), palokärki (1) ja hömötiainen (2 paria). Alueen muuhun merkittävään pesimälinnustoon kuuluvat kalasääski (1 pari), töyhtötiainen (1) ja punatulkku (1 pari). Talosaaren metsäalueelle sopisi Ellermaan (2018) mukaan jatkuvan kasvatuksen metsätalous, jossa vanhimmat männyt ja lehtipuut jätettäisiin kaatamatta ja kuolleet puut korjaamatta. Metsälinnuston suojelulle tärkeitä ovat yhteydet lähistön metsäalueisiin sekä rantojen jättäminen luonnontilaan.

#### 4.2.7. *Mustavuori*

Mustavuori (82 ha) on pääkaupunkiseudun arvokkain lehtoalue ja poikkeuksellisen tärkeä lintualue. Mustavuorella on hyvin reheviä ja kosteapohjaisia lehtoja, joissa saniaiset rehottavat, mutta myös kuivempia ja karumpia kuusi- ja lehtipuuvaltaisia lehtometsiä, paikoin märkiä lehtokorpiakin. Kallioperässä on tavallista enemmän kalkkia, minkä ansiosta aluskasvillisuuteen kuuluu vaateliaita kalkinsuosijalajeja. Monimuotoisuutta lisäävät ketomaiset ja muut kalliialueet. Pääosa Mustavuoresta kuuluu Natura-alueeseen ja lehtojensuojeluohjelmaan. Suojelematon eteläreunanakin on mukana Helsingin luonnonsuojeluohjelmassa 2015–2024. Mustavuoren edustavan pesimälintulajiston luettelo on poikkeuksellisen pitkä (12 lajia) ja lähes eteläisen Sipoonkorven (13 lajia) veroinen: pyy (3 paria), metsäviklo (2), taivaanvuohi (2), kehrääjä (1), palokärki (osa yhden parin laajempaa reviiriä), valkoselkätikka (1), idänuunilintu (3), pikkusieppo (3), töyhtötiainen (1), hömötiainen (1), kuhankeittäjä (1) ja punatulkku (2 paria). Alueen muuhun merkittävään pesimälinnustoon kuuluvat myös pikkutikka (1–2 paria) ja sirittäjä (15–19 paria). Alue on tärkeää säilyttää luonnontilaisena, mutta aikoinaan ojitettuja suolaikkuja olisi perusteltua ennallistaa (Ellermaa 2018).

#### 4.2.8. *Mustavuoren eteläinen metsä*

Mustavuoren eteläinen metsä (67 ha) ei sijaitse osayleiskaava-alueella, mutta se liittyy saumattomasti Mustavuoren lehtoalueeseen. Tätä metsäaluetta ei ole suojeltu, eivätkä metsät ole luonnontilaisia. Alue rajautuu lännessä ja etelässä tiehen ja asuinalueeseen ja idässä Vuosaaren täyttömäkeen. Alueen etelä- ja lounaisosassa on kallioisia ja karumpia metsätyyppejä, ja paikoin alueella on korpimaisia soistumia, mutta muuten metsät ovat pääosaksi kosteapohjaisia, siellä täällä vanhahkojakin kuusivaltaisia metsiä. Joitakin pieniä hakkuuaukeita löytyy. Luoteiskulmassa on luultavasti vanhasta pellostä kehittynyt niittymäinen avomaa, ja pohjoisosan poikki kulkee voimajohto avoimine johtokäytävineen. Alueen edustavaa metsälintulajistoa ovat pyy (1 pari), palokärki (1, luultavasti samaa reviiriä Mustavuoren kanssa), töyhtötiainen (pesintä varmistamatta mutta todennäköinen lajin reviiriuskollisuudesta päätellen) ja hömötiainen (1 pari). Ellermaan (2018) mukaan olisi tärkeää turvata alueen yhteys lähistön muihin metsäalueisiin, ennallistaa soistumia ojat tukkimalla sekä palauttaa metsäalueelle muitakin luonnontilaisuuden piirteitä. Metsäalueella on merkitystä osayleiskaava-alueen lintukannoille etenkin edellä mainittujen arvokkaiden metsälintulajien esiintymispaikkana ja Mustavuoren arvoa entisestään nostavana lähialueena. Mikäli pesinnät täällä onnistuvat, näiden lajien nuorille yksilöille tyypillisen siirtymämatkan päässä on Mustavuori ja metsä- tai pensaikkoyhteydellä Porvarinlahden perukan kautta myös osayleiskaava-alueen lounaisosan Labbacka ympäristöineen.

#### 4.2.9. *Niinisaaren metsäalue*

Niinisaaren metsäalue (28 ha) on Östersundomin tärkeistä metsälintualueista pienin, kapeahko metsäkaistale Porvarinlahden ja Vuosaaren sataman välissä. Se sijaitsee Porvarinlahden



länsirannalla osayleiskaava-alueen ulkopuolella ja lähellä sen rajaa. Alueen yhteydet muihin metsäalueisiin ovat heikentyneet 2000-luvulla etenkin sataman ja sen liikenneväylien rakentamisen vuoksi, mutta sillä pesii edelleen joitakin vaateliaita metsälintulajeja. Pääosa alueesta on kallioista mäntyvaltaista sekametsää, jossa kallioiden väleissä ja Porvarinlahden puoleisilla rantavyöhykkeillä kasvaa tervaleppävaltaisia kosteita lehti- ja sekametsiä. Pohjois- ja luoteisosassa kasvaa myös korpikuusikkoa ja nuorta koivikkoa. Keskiosassa on ollut aiemmin talo, jonka pihapiiri on umpeenkasvanut niityksi ja sittemmin lehtomaiseksi metsiköksi. Niinisaaren metsäalue sisältyy Helsingin luonnonsuojeluohjelman 2015–2024 suojeltaviin kohteisiin.

Alueen edustavaan pesimälajistoon kuuluvat pyy (1 pari), harmaapäätikka (1) ja hömötiainen (1 pari). Ellermaan (2018) mukaan alueen yhteydet muihin luonnonympäristöihin on tärkeää säilyttää, ja siellä olevia niittyaiikkuja olisi syytä ylläpitää puoliavoimina. On pieni mahdollisuus, että alueella elävät pyyt voisivat liikkua satamaradan itäpuolella luoteeseen ja hyvällä onnella päätyä Mustavuoren suuntaan tai lennähtää Labbackaan Porvarinlahden noin 50 metriä leveän kapeikon yli kävelysillan kohdalla, mikä olisi pyylle epätavallista mutta vielä mahdollista. Esimerkiksi Niinisaaren metsäalueella syntyneet, ensimmäisenä elinsyöksynään jonkin verran omaa elinpiiriään etsivät nuoret hömötiaiset ja muut Niinisaaren metsäalueen lajit voivat lentää muuallakin Porvarinlahden yli ja mahdollisesti vahvistaa osayleiskaava-alueen pesimäkantoja.

## 5. SKENAARIOT 1–2: LINTUJEN ELINYMPÄRISTÖJEN JA ELINOLOJEN MUUTOKSET UUDEN PORVOONTIEN POHJOISPUOLELLA

### 5.1. Uudis- ja täydennysrakentamisen vaikutus metsäalueiden pinta-alaan ja yhtenäisyyteen

Metrokaupungin ja Urbanin pientalovaltaisen ratikkakaupungin skenaarioissa 1 ja 2 kaupunki- ja taajamamaiset asuinalueet laajenisivat niin paljon, että yhteensä noin 50 % osayleiskaava-alueesta olisi rakennettua asuin- ja työpaikka- aluetta nykyisen noin 10 %:n sijaan, mukaan lukien katuverkosto ja muut asumisen palveluvarustuksen vaatimat maa-alueet. Kaikkiaan rakennettu alue ylittäisi laajimmillaan Karhusaaresta osayleiskaavoitusalueen pohjoisrajan tuntumaan, jolloin se olisi pituudeltaan pohjoiseteläsuunnassa noin neljä kilometriä ja itä-länsisuunnassa noin kaksi kilometriä eli pinta-alaltaan noin kahdeksan neliökilometriä. Toinen asuinalue Östersundomin kappelin tienoilta moottoritille ja kolmas kaava-alueen koillisnurkassa Puroniityn alueella olisivat laajuudeltaan kumpikin noin kaksi neliökilometriä. Rakennetuille alueillekin tulisi viher- ja muita rakentamattomia ympäristöjä.

Metsiä on osayleiskaava-alueella yhteensä 19,2 km<sup>2</sup>, mutta asuin- ja työpaikka-alueiden eli rakennettavan alueen uudis- ja täydennysrakentamisen jälkeen ne vähenisivät kokonaisuudessaan noin puoleen nykyisestä, ja lehti- ja sekametsien pinta-alat pienenisivät suhteessa hieman enemmän kuin havumetsien (Sitowise 2022). Metsäala supistuisi selvästi alle puoleen Uuden Porvoontien pohjoispuolelle, mutta tien eteläpuolelle suunniteltu uudisrakentaminen rajoittuisi hyvin pienille alueille lähinnä Östersundomin kappelin lähiympäristöön ja Karhusaaren länsiosaan. Porvoon moottoritien ja Uuden Porvoontien välissä metsäalueet supistuisivat suhteellisesti vielä enemmän kuin moottoritien pohjoispuolella.

Metsäalueet myös pirstoutuvat voimakkaasti nykyiseen verrattuna. Laajahko metsäalue jää ainoastaan osayleiskaava-alueen luoteisosaan, kun taas pohjois- ja koillisrajojen tuntumaan jäävät alueet ovat suppeita. Suuri osa metsäalueesta muuttuu käytävämäiseksi, ja ennen kaikkea Ultunan ja Puroniityn asuinalueiden parikilometrisestä ja noin 300–700 m leveästä metsäkaistaleesta huomattava osa on metsän reunaosaa sille ominaisine ekologisine reunavaikutuksineen. Lisäksi nämä alueet on merkitty viher- ja virkistysalueiksi, joiden virkistyskäyttöä palvelevien maankäytön muutosten luonnetta ja laajuutta ei tässä vaiheessa tiedetä, mutta jotka eivät mahdollisesti kokonaan säily nykyisen kaltaisina melko rauhallisina ja yhtenäisinä metsäalueina.

Asuinalueille on tarkoitus muodostaa viheralueiden verkosto, jonka tarkemmasta pinta-alasta, osa-alueiden välisistä yhteyksistä ja yhteyksistä lähiseudun suuremmille metsäalueille, ympäristötyypeistä tai muistakaan ominaisuuksista ei ole tässä vaiheessa tarkempia

suunnitelmia. Vaikka asuinalueiden sisäiset viheralueet olisivat alkuperäistä metsää, niiden kokonaispinta-alat jäävät hyvin pieniksi tavoiteasukaslukuista päätellen. Lisäksi uudisrakentamisen alueilla sijaitsee huomattava osa reheväkasvuisista ja muuten keskimääräistä arvokkaammista metsätyypeistä, joilla pesimälinnuston lajimäärä ja pesivien parien tiheys ovat suuremmat kuin karummilla havumetsäalueilla (Sitowise 2022, Väisänen ym. 1998).

## 5.2. Eteläisen Sipoonkorven, Itäsalmen ja Immersbackan tärkeiden lintualueiden supistuminen

Tärkeistä lintualueista eteläinen Sipoonkorpi kattaa moottoritien pohjoispuolen alueesta noin neljä viidesosaa, eivätkä sen ulkopuolelle jää kuin nykyiset pientaloalueet, joista suurin on Ultuna (Landbo). Ellermaan (2018) rajaamasta lintualueesta jäisi jäljelle noin puolet. Tärkeän lintualueen koilliskolkkaan ja itärajalle jäisi rakentamatta erilliset pikku alueet. Laajempi lintualueen itäosan rakentamatta säilyvä metsäalue sijaitsisi Hältingrasketiltä Stormosseniin ja Puroniityn länsipuolelle, missä suuri osa on koko lintualueen lailla karuja ja harvahkopuisia kalliomänniköitä ja niiden välisissä laaksoissa kasvavia, paikoin kosteapohjaisia nuoria tai keskikäisiä talousmetsiä, joiden elinympäristöt eivät ole linnuille erityisen arvokkaita (Sitowise 2022).

Tämän metsäkaistaleen pohjoisosiin on skenaarioissa 1–2 tunnistettu kolme uutta potentiaalista luonnonsuojelualuetta, joiden kokoa ja sijoittumista ei ole vielä tarkemmin suunniteltu. Ultunan länsipuolella säilyvän metsäalueen kokonaisala ja maaston yleispiirteet ovat suunnilleen samankaltaisia kuin itäisemmälläkin alueella. Itäisen ja läntisen metsäalueen yhdistää toisiinsa tärkeän lintualueen ja osayleiskaava-alueen pohjoisella raja-alueella rakentamatta jäävä kapeahko kaistale, jossa metsäyhteys katkeaa Degermossan ja Fyrisåkerin peltoaukeisiin. Pohjoisempana Sipoon puolella metsäyhteys kuitenkin säilyy ja on suojattu kansallispuiston alueinakin. Nykyisin leveä metsäyhteys on myös näiden peltoaukeiden eteläpuolella, mutta tämä alue rakennettaisiin asuinalueeksi.

Itäsalmen metsien tärkeästä lintualueesta, joka sijaitsee moottoritien ja Uuden Porvoontien välissä osayleiskaava-alueen länsiosassa, arviolta neljä viidesosaa rakennettaisiin työpaikka- ja asuinalueiksi, eikä alueesta säilyisi kuin Stora Dammenin lampi ja sen kaakkoispuolen kapea purolaakso lähiympäristöineen. Tämän lintualueen eteläosiin tulisi myös paikalliskeskus ja tiiviimmän asumisen alue. Idempänä tärkeäksi lintualueeksi luokiteltu Immersbackan metsäalue rakennettaisiin lähes kokonaan työpaikka- ja asuinalueeksi, ja sinne sijoittuisi myös paikalliskeskus ja tiiviin rakentamisen alue. Merkintä potentiaalisesta uudesta suojelualueesta on Konungskärren koillispuolella kohdalla, jossa osayleiskaava-alueen rajan ja maantien välissä on 100–200 m leveä metsäkaistale, mutta tosiasiallista sijaintia ja suojelualan laajuutta ei ole toistaiseksi tiedossa.

### 5.3. Uusien liikenneväylien vaikutus metsäalueiden pirstoutumiseen

Moottoritien eteläpuolella pieneen murto-osaan nykyisestä supistuvaa metsäaluetta pirstoisi lisäksi alueelle rakennettava uusi pääkatu sekä skenaariossa 1 metrorata, jos se linjattaisiin maanpäällisenä vaihtoehtona. Maan alla tunnelissa oleva metro ei aiheuttaisi linnuille haittoja valmistuttuaan, mutta rakentamisen aikaiset vaikutukset elinympäristöihin ja lintujen häiriintymiseen riippuvat siitä, miten tunnelin rakentaminen toteutettaisiin suhteessa metsäalueeseen ja harvalukuisimpien ja arvokkaimpien lintulajien pesäpaikkoihin. Metron harvan vuorovälin vuoksi junaan törmäävien lintujen määrä ei todennäköisesti ole merkittävä (Koskimies 2019).

Skenaariossa 1 metroradan viereen on linjattu myös alueen uusi pääkatu. Se ja metrorata pirstoisivat leveänä ja meluisena väylänä metsäkaistaleen kahteen osaan, karkottaisivat lintuja ja entisestään heikentäisivät mahdollisimman häiriöttömiä metsäalueita tarvitsevien lajien elinoloja. Näiden liikenneväylien vuoksi metsäpinta-alakin supistuisi vielä vähän lisää siitä, mitä asuin- ja työpaikka-alueet sitä pienentäisivät.

Skenaariossa 2 pikaraitiotien ja pääkadun pohjoinen linjaus olisi niin ikään haitallisempi kuin näiden liikenneväylien rakentaminen Uuden Porvoontien varteen, missä ne eivät pirstoisi metsäaluetta yhtä haitallisesti. Nykyiseen verrattuna liikennemäärät ja melu kuitenkin kasvaisivat, mutta alhaisilla ajonopeuksilla niiden haitat lintuihin eivät todennäköisesti kasvaisi kohtuuttomasti. Autoihin verrattuna harvaan tahtiin kulkevaan pikaraitiovaunuun voi törmätä lintuja mutta ei todennäköisesti merkittävässä määrin.

### 5.4. Pesimäalueiden häiriintyminen virkistyskäytön kasvun vuoksi

Osayleiskaava-alueen tavoiteltava asukasmäärä kasvaa 20–35-kertaiseksi nykyisestä (asukkaita yhteensä 60 000–70 000 skenaariossa 1 ja 40 000–50 000 skenaariossa 2). Nykyisellä asukasmäärällä ihmisiä asuu osayleiskaava-alueen metsäpinta-alaa kohti noin 105 henkilöä/km<sup>2</sup>. Maankäytön muutosten jälkeen skenaarioiden 1–2 tavoiteasukasmäärillä vastaava luku olisi noin 4 170–7 290 henkilöä/km<sup>2</sup> eli noin 40–70-kertainen (määrä kasvaa sekä asukasluvun kasvun että metsäalan pienenemisen vuoksi). Skenaarioissa ei ole vielä tarkemmin hahmoteltu virkistysalueiden palvelurakenteita eikä muita metsäalueiden virkistyskäytön voimakkuuteen ja sijoittumiseen vaikuttavia toimia, joilla linnuille koituvia häiriöitä olisi mahdollista jossain määrin lieventää. Näin suuri virkistyskäytön määrän kasvu merkitsisi joka tapauksessa sitä, että ihmisiä liikkuisi joka puolella metsäalueita nykyistä enemmän. Polkuverkoston ja muun palveluvarustuksen suunnitteluun ja toteutukseen olisi siksi kiinnitettävä erityistä huomiota siten, että ihmisiä liikkuisi lintutihentymien ja arkojen lajien pesäpaikkojen lähetyvillä mahdollisimman vähän ja etenkin herkipäähän pesimäaikaan huhtikesäkuussa.

Asuinrakentaminen rajoittuu lähes kokonaan Uuden Porvoontien pohjoispuolelle, missä metsäala supistuu alle puoleen nykyisestä, ja jossa metsäalueiden virkistyskäyttö on luultavasti vilkkaampaa kuin kauempana asuinalueista osayleiskaava-alueen eteläisimmissä osissa. Tästä syystä asuinalueiden lähivirkistysmetsien kävijämäärät voivat kasvaa vielä näitäkin kertaluokkia suuremmiksi. Toisaalta jonkin verran ihmisiä saattaa liikkua vain asuinalueiden sisään jätettävillä viher- ja virkistysalueilla, mutta mitä vilkkaampaa niiden virkistyskäyttö on, sitä enemmän niillä pesivät linnut häiriintyvät, ja sitä vähäarvoisempia alueita ne ovat lintujen elinympäristöinä.

Metsäalueilla liikkuvien ihmisten määrä voi kasvaa suhteellisesti jonkin verran suuremmaksi kuin asukasluvun kasvusta voi päätellä vielä siitakin syystä, että uudisrakentamisen skenaarioissa on myös tiiviimmän rakentamisen alueita, joiden asukkailla ei ole omaa piha- ja puutarha-alueita toisin kuin lähes kaikilla nykyisillä asukkailla. Kerrostalojen asukkaat saattavat liikkua suhteellisesti useammin yleisillä virkistysalueilla kuin pientalojen asukkaat, joilla ulkoilu- ja virkistäytymistarvetta voi tyydyttää omassa pihapiirissä. Lisäksi polttoaineen hintojen kallistumisen ja ilmastomuutoksen hillinnän vuoksi lähiliikunnan suosio todennäköisesti kasvaa huomattavasti, mikä lisää Östersundominkin metsäalueiden virkistyskäyttöpainetta. On perusteltua olettaa, että – kuten nykyisin esimerkiksi Mustavuoressa – Östersundomin viher- ja virkistysalueilla käy runsaasti myös muualla asuvia ihmisiä, sillä niin Helsingin kuin Vantaankin puolella on jo lähialueilla suuria asutuskeskuksia. Joukkoliikenneyhteyksien paraneminen skenaarioiden esittämällä tavalla edesauttaisi hyvin todennäköisesti muualla asuvien ihmisten käymistä Östersundomin metsä- ja muilla luontoalueilla.

Virkistyskäytöllä on vaikutuksia myös elinympäristöjen laatuun. Virkistyskäytön vuoksi metsiin syntyy väistämättä ainakin nykyisissä pääkaupunkiseudun lähiömetsissä hyvin tiheä polkuverkosto etenkin helppokulkuisille kallioille ja kuiviin ja kuivahkoihin kangasmetsiin. Jos aluskasvillisuus harvenee ja kituu kulumisen tähden, vähenisi maassa ruokaileville linnuille sopivan ravinnon ja suojaisten pesäpaikkojen määrä. Toisaalta kosteat ja tiheäkasvuiset notkelmat, jyrkänteet ja muut vaikeakulkuiset, joskin yleensä pienialaiset, maastokohdat säilyisivät rauhallisempina. Polkuverkostoja ei pitäisikään sijoittaa lähelle tällaisia topografiansa, märkyytensä ja kasvillisuutensa vuoksi vähemmän houkutteleviin paikkoihin, jotta ne säilyisivät tulevaisuudessakin mahdollisimman vähällä virkistyskäytöllä.

Vaikka virkistyskäyttöä ohjailtaisiin polku- ja muilla reittiverkostoilla, esimerkiksi koiranulkoiluttajia ja muitakin ihmisiä liikkuisi ainakin arimpia lintulajeja häiritsevissä määrin niiden ulkopuolellakin. Vaikka koira on lain mukaan pidettävä kytkettynä lintujen pesimäaikaan ja muualla kuin koiranomistajan omalla maa-alueella aina, koiranulkoiluttajat näyttävät laskevan valitettavan usein koiransa juoksentelemaan irrallaan. Lähellä juoksenteleva irtokoira häiritsee varsinkin maassa pesiviä ja ruokailevia lintuja merkittävästi ja tuhoaa silloin tällöin pesintöjään ja hajottaa poikueita.

## 5.5. Reunavaikutuksen voimistuminen

Uuden Porvoontien pohjoispuolisella osayleiskaava-alueella on hakkuu- ja muiden metsäaukeiden vuoksi metsänreunaa nykyisinkin. Joillekin metsän suojaisia sisäosia suosiville lajeille, kuten pyylle, töyhtö- ja hömötiäiselle, tuore ja taimeton avohakkuu ei kelpaa elinympäristöksi lainkaan. Toisaalta esimerkiksi teeriä hakeutuu pesimään hakkuuaukeiden ja niiden reunamien taimikoihin ja ryteiköihin vuosien päästä, ja vesaikon varttuessa ja tihentyessä pitempään myös pyy, töyhtötiainen ja hömötiainen saattavat käydä ruokailemassa etenkin sen reunaosissa. Hakkuiden ja muiden aukeiden reunoja suosivat myös esimerkiksi metsäkivinen, punakylkirastas ja lehtipensaikkaa rehottavissa reunoissa lehtokerttu. Palokärki etsii toisinaan muurahaisia hakkuuaukeiden pitempään lahonneista puunkannoista.

Asuin- ja teollisuusalueiden ja muiden rakennettujen alueiden reunat sekä kadun-, tien- ja radanvarret ovat lintujen elinympäristöinä reunoja suosivillekin lajeille kuitenkin huonolaatuisempia kuin metsäalueen sisällä olevat reunat, koska metsänreunan vieressä on pesintään, ruokailuun, suojautumiseen ja muihin tarpeisiin lähes kaikille metsissä ja metsänreunoissa eläville lintulajeille täysin sopimatonta ympäristöä. Rakennettujen alueiden reunojen lähetyillä on lisäksi melua ja siellä liikkuu jatkuvasti koiranulkoiluttajia ja muita ihmisiä huomattavasti useammin kuin hakkuu- ja muiden metsäaukeiden reunoissa.

Lintujen munia ja poikasia syövät supikoirat, ketut ja jotkin muutkin nisäkäspedot liikkuvat suhteellisesti useammin metsien reunaosissa kuin sisäosissa. Varsinkin supikoira on yleinen ja runsaslukuinen asuin- ja muiden rakennettujen alueiden liepeillä, koska tämä kaikkiruokainen laji löytää sieltä jonkin verran myös ihmisiltä peräisin olevaa ravintoa. Irtokissojakin saattaa liikkua rakennettujen alueiden lähetyillä, ainakin todennäköisemmin kuin laajoilla metsäalueilla.

Varislinnuista varikset ja harakat hyötyvät rakennettujen alueiden reunojen pidentymisestä, ja niiden yksilömäärät todennäköisesti kasvavat reunavaikutuksen voimistumisen myötä. Metsäalueiden sisäosissakin varislinnut ja erityisesti närhet ja korpit tuhoavat linnunpesiä, mutta niiden määriin eivät skenaarioista 1 ja 2 johtuvat maankäytön muutokset vaikuta ainakaan positiivisesti. Kana-, varpus- ja nuolihaukan ja muiden petolintujen alueellista saalistuspainetta maankäytön muutokset eivät luultavasti olennaisesti muuta eivätkä ainakaan pesimäaikaan voimista, koska petolintujen tarvitsemat rauhalliset elinympäristöt supistuvat ja pirstoutuvat osa-yleiskaava-alueella merkittävästi.

Pesätuhojen määrän mahdollista muutosta on vaikea arvioida, mutta pesimätuloksen mahdollisen alenemisen vaikutukset aikuispopulaation kokoon on arvioitavissa kokonaisuudessaan pieniksi verrattuna elinympäristöjen muutoksesta ja pirstoutumisesta koituviin muutoksiin. Pesintöjen tuhoutumisen vaikutus lintukantaan on jo lähtökohtaisesti suhteellisesti vähäisempi kuin elinympäristön tuhoutumisesta johtuva aikuisten yksilöiden

määrän väheneminen. Suurella osalla lintulajeista jopa enemmistö aloitetuista pesinnöistä epäonnistuu joka tapauksessa, ja varsinkin varpuslinnut ja monet muut suuria pesyeitä munivat linturyhmät ovat evoluution myötä sopeutuneet korvaamaan pesintätappioita isoilla poikueilla. Toisaalta esimerkiksi petolinnut ja jotkin muut isokokoiset lajit munivat pieniä pesyeitä, koska aikuiset ovat pitkäikäisiä. Juuri niillä aikuispopulaation kasvanut kuolleisuus tai elinympäristöjen tuhoutumisesta johtuva yksilöiden siirtyminen muualle alentaa populaation kokoa pitemmän aikaa.

## 6. SKENAARIOT 1–2: ELINYMPÄRISTÖJEN SUPISTUMISEN JA VIRKISTYSKÄYTÖN VOIMISTUMISEN VAIKUTUKSET RUNSAISIIN METSÄLINTULAJEIHIN UUDEN PORVOONTIEN POHJOISPUOLELLA

### 6.1. Elinympäristöjen muutosten vaikutukset

Uuden Porvoontien pohjoispuolen nykyisestä metsäalasta lähes puolet muuttuisi skenaarioiden 1–2 mukaisen rakentamisen vuoksi lähes kaikille metsälintulajeille elinkelvottomaksi ympäristöksi. Metsäalueella pesivien yleisen ja runsaslukuisten, kaikenlaisissa metsätyypeissä melko tasaisella tiheydellä pesivien lintulajien pesimäkannat pienenisivät lähtökohtaisesti suunnilleen samassa suhteessa kuin niiden elinympäristöä muuttuisi elinkelvottomaksi.

Skenaarioiden luontovaikutusten arvioinnin mukaan uudisrakennettavalle alueelle jää monia keskimääräistä arvokkaampia metsäalueita, mikä ilmenee myös lehti- ja sekametsien suhteellisesti vähän suuremmasta tuhoutumisosuudesta verrattuna havumetsiin (Sitowise 2022). Koska lintulajien yhteenlaskettu pesimätiheys on lehti- ja sekametsissä tyypillisesti keskimäärin korkeampi ja lajimäärä suurempi kuin havumetsissä (esim. Väisänen ym. 1998, Koskimies 2022), linnut vähenisivät enemmän kuin keskimääräisestä metsäalan pienenemisestä (50 %) voi päätellä, olettaen, että rakentamisalueilla tuhoutuvien metsien eri päätyypeissä puuston ikä ja muut pesimätiheyteen huomattavasti vaikuttavat laatuominaisuudet eivät eroa suuresti toisistaan. Tosin melko nuorissakin lehtimetsissä lintujen tiheys on usein korkeampi kuin iäkkäämmissä mutta karummissa havumetsissä, joissa perustuotanto ja hyönteissyöjien syömien selkärangattomien biomassassa on pinta-alayksikköä kohti tyypillisesti pienempi kenttäkerroksesta puunlatvuksiin (esim. Väisänen ym. 1998).

Metsäalueen pinta-alan supistuminen lähes puoleen nykyisestä ja vastaavasti rakennetun alan yli viisinkertaistuminen Uuden Porvoontien pohjoispuolella tuhoaisi niin merkittävän määrän metsissä pesivien useiden kymmenien yleisten ja runsaslukuisten lintulajien elinympäristöjä, että lintukantojen romahdus olisi erittäin merkittävä. Lintujen keskimääräistä pesimätiheyttä osayleiskaava-alueilla ei nykyisin tiedetä, mutta varovaisestikin arvioiden tällaisille vaihteleville, pääosaksi talouskäytössä oleville eteläsuomalaisille metsille tyypillinen keskitiheys lienee ainakin 200 parin luokkaa neliökilometriä kohti (esim. Väisänen ym. 1998) ja osayleiskaava-alueen eteläosissa paikoin metsäalueilla jopa 300–400 paria (Yrjölä ym. 2021). Noin 10 km<sup>2</sup>:n supistuminen elinympäristöissä merkitsisi noin 2 500–3 500 parin eli noin 5 000–7 000 aikuisen lisääntyvän yksilön katoamista koko osayleiskaava-alueelta.

Metsäalueen supistuminen ja pirstoutuminen vaikuttaa suhteellisesti vieläkin haitallisemmin esimerkiksi tilitaltiin, kirjosiieppoon, laulurastaaseen ja muihin sellaisiin lajeihin, jotka suosivat



suurehkoja ja yhtenäisiä metsiä. Osa metsäalueesta muuttuisi metsänreunaksi, joita tällaiset lajit karttavat esimerkiksi petoja välttääkseen tai siksi, että niille sopivaa ravintoa tai pesäpaikkoja on metsän sisäosissa enemmän. Rakennetun alueen moninkertaistuksessa pitenevät sellaiset reunat, joiden toisella puolella on metsälinnuille elinkelpoista ja toisella puolella elinkelvotonta ympäristöä. Tällainen reuna ei ole yhtä suotuisaa elinympäristöä edes metsäkirvisen, punakylkirastaan, harmaasiepon ja lehtokertun tapaisille metsänreunoja suosiville lajeille kuin sisempänä metsässä olevat hakkuu- tai muiden aukeiden reunat, sillä asuin- ja teollisuusalueiden reunat ovat meluisampia ja niillä liikkuu jatkuvasti ihmisiä. Tiivis uudis- ja täydennysrakentaminen supistaa tällaisten alueiden viheralueita, jolloin joillekin lajeille elinympäristöiksi kelpaavat puutarhat ja pihapiirit supistuvat ja pilkkoutuvat pienempiin osiin.

Toisaalta tiivistikin rakennetulla pientaloalueella voi metsälajeista pesiä rakennusten pesintään sopivien kolojen ja linnunpönttöjen sekä nurmikoiden ja tiheiköiden saatavuuden mukaan varsinkin tali- ja sinitiaisia, musta- ja räkättirastaita, kirjo- ja harmaasieppo, sepelkyyhkyjä ja variksia, mutta näidenkin lajien keskitiheys on rakennetuilla alueilla tavallisesti pienempi kuin metsäalueilla. Tali- ja sinitiaisia voi rakennetuilla alueilla kuitenkin pesiä tiheämmässä kuin metsissä, jos metsäympäristössä on vähemmän pesäkoloja. Kerrostaloalueillakin näitä lajeja voi pesiä sen mukaan, miten laajoja ja minkä tyyppisiä pihapiirit ja muut pikkuisetkin viheraluelaukut ovat. Uudis- ja täydennysrakentamisesta hyötyvät erittäin merkittävästi asuin-, teollisuus- ja muilla rakennetuilla alueilla pelkästään tai suurimmin joukoin pesivät lajit, kuten kesykyyhky, tervapääsky, naakka, varpunen, pikkuvarpunen, viherpeippo, västäräkki ja tikli. Tervapääsky, naakka, varpunen ja pikkuvarpunen ovat kolopesijöitä, ja niiden runsauteen vaikuttaa ratkaisevasti pesäpaikkojen saatavuus (rakennusten onkalot tai pöntöt).

## 6.2. Häiriintymisen vaikutukset

Skenaarioissa 1–2 osayleiskaava-alueen asukasluku kasvaisi 20–35-kertaiseksi nykyiseen verrattuna ja nykyisellä virkistyskäytön vilkkauksella ihmisten määrä puoliintuvaa metsäpinta-alaa kohti 40–70-kertaiseksi. Lintujen pesimärauhan turvaaminen edellyttäisi rajoituksia metsien virkistyskäyttöön siten, että kulkemista rajoitettaisiin ainakin arvokkaimmilla alueilla luonnonsuojelualueiden rauhoitussäännösten ja kulkemista vaikeuttavien rakenteiden avulla. Häirinnän kokonaismäärää arvioitaessa on lisäksi otettava huomioon, että Östersundomin länsipuoliset alueet Helsingissä ja Vantaalla ovat suureksi osaksi asuinalueita, joiden asukkaita Östersundomin laajat viher- ja virkistysalueet houkuttelevat, joten virkistyspaine voi kasvaa suhteessa vieläkin suuremmaksi kuin asukasmäärän kasvusta voisi olettaa.

Virkistyskäytön vilkastuminen monikymmenkertaiseksi aiheuttaisi erittäin merkittävää häiriötä lintujen pesimä-, ruokailu- ja muulle rauhalle lähes kaikkialla ja vieläkin enemmän asuinalueiden lähiympäristöissä. Märkiä, jyrkkiä, tiheäkasvuisia ja muuten vaikeakulkusia ja ei-houkuttelevia maastonkohtia on siksi vähän ja pienialaisina, että häiriö ylittäisi lievimmilläänkin

huomattavalle pääosalle metsäalueita. Häiriöitä voidaan ja on erittäin perusteltua lieventää rakentamalla helppokulkuisia ja ulkoilijoita houkuttelevia, riittävän tiheitä polku- ja reittiverkostoja, joskin sekin osaltaan edistää jonkin verran metsäalueiden supistumista ja pilkkoutumista puuston ja aluskasvillisuuden tuhoutumisen vuoksi. Polut olisi sijoitettava niin, että ne kiertäisivät etenkin rehevimmät ja runsaslintuisimmat metsäkohteet sekä esimerkiksi vankkapuustoisimmat ja suojaisimmat, mahdollisesti petolinnuille tai muille aroille lintulajeille edes jotenkuten soveltuvat pesäpaikat.

Esimerkiksi sveitsiläisessä tutkimuksessa verrattiin metsälintujen (lajisto osittain sama kuin Suomessa) lajimäärää ja pesimätiheyttä 50 metrin ja 120 metrin päässä polusta kahdella metsäalueella, joilla virkistyskäytön intensiivisyys vaihteli huomattavasti. Toisella alueella kulki 5–25 ihmistä tunnissa, toisella keskimäärin vain yksi ihminen päivässä (Bötsch ym. 2018). Rauhattomalla metsäalueella pesivien lintujen lajimäärä oli 4 % ja pesimätiheys 13 % pienempi 50 metriä polusta verrattuna 120 metriin polusta, kun taas rauhallisella alueella mitään eroa lintujen määrissä ei ollut näiden etäisyyksien välillä. Toisessa tutkimuksessa tutkijat häiritsivät lintuja niiden valitessa reviierejään ja pesäpaikkojaan kävelemällä metsän halki kahdesti päivässä noin 20 m toisistaan olevia kulkureittejä. Sekä lajimäärä että pesimätiheys pienenevät 15 % verrattuna samanlaisiin rauhallisiin metsiköihin, joissa ihmisiä ei liikkunut (Bötsch ym. 2017). Pesinnän alettua lintuja ei enää häiritty.

Monet tutkimukset osoittavat, että maassa pesivät ja ruokailevat lajit häiriintyvät metsien virkistyskäytöstä enemmän kuin puissa ja pensaissa pesivät ja ruokailevat lajit. Esimerkiksi Kangas ym. (2010) korostavat, että monet lintulajit häiriintyvät jo vähäisistäkin ihmismääristä. Häiriintyminen on suurin ongelma kansallispuistojen tapaisilla suojelualueilla, missä päätavoitteena on virkistäytymisen sijaan lintujen ja luonnon suojelu. Lintujen tottumista ihmisiin vaikeuttaa yleisesti se, että ihmisten määrä ja alueella liikkumisen aikataulut vaihtelevat, kuten virkistysalueilla lähes aina. Ainakaan kaikkien lintulajien ja -yksilöiden häiriintymisen estäminen ei onnistu pelkästään rajoittamalla ja vakioimalla etäisyyksiä tietyn levyisillä ja ennalta määritellyillä häiriöttömillä puskurivyöhykkeillä (esim. Beale & Monaghan 2004). Ei ole perusteltua syytä olettaa, etteivätkö näiden esimerkkitutkimusten johtopäätökset pätsi Östersundominkin alueella, missä metsäalueiden virkistyskäyttö kaiken todennäköisyyden mukaan voimistuu monikymmenkertaisesti.

### **6.3. Maankäytön muutosten kokonaisvaikutukset runsasiin metsälintulajeihin Uuden Porvoontien pohjoispuolella**

Kokonaisuutena skenaarioiden 1–2 mukainen rakennetun ympäristön kokonaisalan kasvu ja vastaavasti metsäalueiden tuhoutuminen ja pirstoutuminen johtaisi siihen, että yleisten ja runsaslukuisten lajien, jotka muodostavat tyypillisesti jopa 80–90 % pesivästä kokonaisyksilömäärästä (esim. Väisänen ym. 1998), pesimäkannat lähtökohtaisesti puoliintuisivat osayleiskaava-alueen pohjoisosassa Uuden Porvoontien pohjoispuolella. Näistä

lajeista vähälukuisimmat, varsinkin lehtimetsissä pesivät vaateliaimmat lajit, voivat taantua niin vähiin, että alueen populaatiot eivät ole enää elinvoimaisia. Pahiten kärsivät metsän- ja rakennetun alueen reunoja sekä liikenneväylien varsia ja muita häiriöille kaikkein altteimpia alueita karttavat lajit.

Rakennettuun ympäristöön ja sen sisäisille viheralueille parhaiten sopeutuneet lajit hyötyvät erittäin merkittävästi maankäytön muutoksista. Rakennetun alueen sisäisillä viheralueilla ja muilla pirstoutuneilla puustoisilla alueilla ja niiden reunamilla yleisinä pesivät ja hyvin pärjäävät lajit voivat niin ikään hyötyä maankäytön muutoksista ainakin jonkin verran.

## 7. SKENAARIOT 1–2: MAANKÄYTÖN MUUTOKSET JA NIIDEN VAIKUTUKSET RUNSAISIIN METSÄLINTULAJEIHIN UUDEN PORVOONTIEN ETELÄPUOLELLA

### 7.1. Maankäytön muutokset ja muutosalueet

Uuden Porvoontien eteläpuolella uudisrakentamista on suunniteltu skenaarioissa 1 ja 2 pienelle alueelle Kasabergetin pohjoispään nykyisen luonnonsuojelualueen itäpuoleiselle pellolle. Lisäksi kaikissa skenaarioissa 1–4 asumiseen varattaviksi alueiksi on merkitty nykyisin väljästi rakennetut pientaloalueet Östersundomin kappelin ympäristössä, Uuden Porvoontien ja Bölsfjärdenin välillä Björkuddenilta Korsnäsiin sekä Karhusaaren länsiosan toistaiseksi rakentamattomilla pienehköillä alueilla. Lisäksi Ribbingön niemelle Bruskvikenin ja Torpvikenin väliin on varaus pieneen uuteen asuinalueeseen, joka skenaarioissa 1–2 on alaltaan noin kaksinkertainen skenaarioihin 3–4 verrattuna. Ribbingön etelä- ja itälaidalla on jo nykyisin pientaloalue, jonka ominaispiirteet säilyisivät, mistä päätellen uudisrakentaminen sijoittuisi niemen keski- ja pohjoisosiin. Nykyiset alueelliset ominaispiirteet säilytetään myös Kapellvikenin etelärannalla Långörenin kapealla, muutaman talon asuinalueella, kuten myös Talosaaren (Husön) ratsastuskeskuksen länsipuolisilla laitumilla ja Varvsuddenin niemellä Bruskvikenin ja Porvarinlahden suualueen välissä.

### 7.2. Luonnonsuojelu-, viher- ja virkistysalueet

Kasabergetin eteläpuolelle Salmenkallion alueelle on kaikissa skenaarioissa 1–4 tunnistettu potentiaalinen luonnonsuojelualue, jonka sijainnista ja laajuudesta ei tässä vaiheessa ole tietoja. Lisäksi osayleiskaava-alueen eteläosassa sijaitsevat Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alueen neljä osa-aluetta Mustavuori–Porvarinlahti–Labbacka–Kasaberget, Bruksviken, Torpviken ja Kapellviken.

Kaikki muut, nykyisin pääosaksi metsää kasvavat alueet Uuden Porvoontien eteläpuolella on merkitty viher- ja virkistysalueiksi. Skenaariossa 1–2 Uuden Porvoontien eteläpuolinen viher- ja virkistysalue vastaisi karkeasti arvioiden noin kolmasosaa koko osayleiskaava-alueen viher- ja virkistysalueiksi merkityistä metsäalueista. Niiden mahdollisista polku- ja reittiverkostoista ja muusta palveluvarustuksesta sekä erityisistä käyttötarkoituksista ei ole tässä vaiheessa mitään tietoa. Nykyisinkin jotkin osat Uuden Porvoontien eteläpuoleisista metsäalueista ovat huomattavan vilkkaassa virkistyskäytössä. Esimerkiksi Salmenkallion alueella on maastojousiammuntarata ja siellä koulutetaan pelastuskoiria.

Alueen nykyisestä virkistyskäytöstä tehtiin kysely joulukuussa 2021. Sen mukaan ihmisiä liikkui joka puolella osayleiskaava-alueen metsä- ja muita luonnonalueita, joskin kyselyyn

vastanneiden ihmisten liikkuminen painottui jonkin verran Salmenkallion ja Talosaaren alueille. Koiranulkoiluttajia kävi keskimääräistä enemmän Immersbackan ns. koirametsän alueella.

Osayleiskaava-alueen asukasmäärän 20–35-kertainen kasvu johtaisi virkistyskäytön erittäin rajuun kasvuun Uuden Porvoontien eteläpuolella todennäköisesti etenkin suureksi osaksi helppokulkuisella ja kallioisella Salmenkallion seudulla, koska idempänä Kapellviken ja nykyistä laajemmin rakennettava Karhusaari eivät sopisi ulkoiluun läheskään samalla tavoin. Lisäksi ulkoilijoiden määrä kasvaisi luultavasti erityisen paljon myös Talosaassa ympäristöineen. Tuleva virkistyskäyttö jakautuisi lintuja merkittävästi häiritsevässä määrin koko alueelle, mikäli sitä ei kyetä onnistuneesti ohjaamaan ja suuntaamaan vähiten häiriöherkille osa-alueille. Natura-alueen ulkopuolisten, viher- ja virkistysalueiksi merkittyjen alueiden rajallisuutta ilmentää sekin, että ne eivät ole juuri suurempia kuin pelkästään läntisempi uudis- ja täydennysrakennettavaksi suunniteltu asuinalue Uuden Porvoontien ja moottoritien välissä. Osayleiskaava-alueen länsipuolella virkistyskäyttö tulee varmasti voimistumaan erittäin merkittävästi myös Mustavuoren alueella ja sen ympäristössä, mikäli lähiseudun asukasmäärät monikymmenkertaistuvat nykyisestä.

### **7.3. Maankäytön muutosten ja linnuston häiriintymisen vaikutukset runsaslukuisiin metsälintulajeihin**

Uudis- ja täydennysrakentamiseen merkittyjen alueiden hyvin suppea kokonaispinta-ala Uuden Porvoontien eteläpuolelle ei lähtökohtaisesti merkittävästi uhkaa metsälintujen elinympäristöjä. Uudisrakentamisen muutosalueet sijoittuvat eteläisen osa-alueen reunamille, eikä niistä metsää kasva kuin Ribbingön niemellä. Ribbingö ei kuulu tärkeisiin lintualueisiin, eikä tällä metsäalueella luultavasti pesi erityisen arvokkaita lajeja päätellen siitä, että sitä ei kelpuutettu Ellerman (2018) tärkeiden lintualueiden inventoinnissa edes tutkittavien alueiden joukkoon.

Uuden luonnonsuojelualueen perustaminen Salmenkalliolle edistäisi periaatteessa metsälinnuston suojelua, koska hakkuut tai muu maankäytön muutos ei tällöin uhkaisi elinympäristöjen luonnonmukaista kehittymistä myöhemminkään. Suojelualueella olisi mahdollista myös lopettaa jousiammuntarata ja pelastuskoirien koulutus. Suojelualueen todellinen merkitys lintujen pesimäalueena riippuu kuitenkin merkittävästi sen tarkasta sijainnista varsinkin suhteessa vaateliiden lajien elinympäristöihin ja pesäpaikoihin sekä suojelumääräyksistä ja niiden noudattamisesta (liikkumisrajoitukset merkittyjen polkujen ulkopuolella). Jotta suojelualueella olisi todellista merkitystä lintujen turvallisena pesimäalueena, sen on oltava laaja, ja ihmisten olisi noudatettava sille asetettuja liikkumisrajoituksia merkittyjen polkujen ulkopuolella. Tällaisilla tiukasti suojelluillakin alueilla voitaisiin turvata harvassa pesivillä lajeilla kuitenkin parhaimmillaankin vain yksittäisiä pesäpaikkoja.

Metsien virkistyskäytöstä linnuille koituvaa häiriötä voitaisiin lieventää liikkumista ohjaavien polku- ja muiden reittien avulla. Vilkkaastikin käytetyillä virkistysalueilla pystyy pesimään onnistuneesti sellaiset lajit, jotka eivät kovin paljon pelkää ihmisiä. Läheskään kaikki ihmiset eivät kuitenkaan pysy poluilla, ja todennäköisesti näin suurien kävijämäärien mittakaavassa myös polkuverkoston ulkopuolisista alueista merkittäväällä osalla linnut häiriintyisivät selvästi enemmän kuin nykyisin. Houkuttelevat polut ja muut virkistyskäyttöä palvelevat rakenteet voivat paitsi ohjata ihmisten liikkumista halutulla tavalla mutta samalla ne myös houkuttelevat yhä kasvavia määriä ulkoilijoita, joten virkistyskäyttöä paikallisesti edistävä ja lintu- ja luonnonsuojelun kannalta ensiarvoisen tärkeä toiminta voi johtaa metsäalueen käyttöpaineen kasvuun entisestään. Sitäkin tärkeämpää on, että vaatelioiden ja harvalukuisten ja muista syistä erityisessä suojelutarpeessa olevien lajien esiintymispaikat kartoitettaisiin tarkoin ja turvattaisiin mahdollisuuksien mukaan reittien linjauksissa.

#### **7.4. Maankäytön muutosten kokonaisvaikutukset runsaisiin metsälintulajeihin Uuden Porvoontien eteläpuolella**

Pienialainen ja alueellisesti hyvin rajallinen uudis- ja täydennysrakentaminen ei Uuden Porvoontien eteläpuolisella alueella aiheuta merkittäviä haittoja runsaslukuisille metsälintulajeille. Sen sijaan alueen todennäköisesti erittäin paljon vilkastuva virkistyskäyttö johtaisi lintujen pesimä-, ruokailu- ja muun rauhan häiriintymiseen. Eniten häiriintyisivät ihmisarat ja pesiltään herkästi pakenevat, varsinkin maassa tai matalalla pensaissa ja puissa pesivät lajit.

Polkujen ja muiden virkistyskäytön palvelurakenteiden rakentaminen lähtökohtaisesti ohjaisi ihmisten liikkumista halutuille ja vähemmän häiritseville paikoille, joskin samalla se supistaisi ja pirstoisi jonkin verran lintujen elinympäristöjä. Mutta vaikka suuri enemmistö metsäalueiden virkistyskäyttäjistä pysyisikin poluilla, skenaarioiden tavoiteväkilukujen mukaisesti arvioitavissa oleva, metsä- ja muilla luonnonalueilla liikkuvien ihmisten määrän moninkertaistuminen johtaisi väistämättä linnuille koituvan häiriön merkittävään kasvuun lähes kaikkialla. Ihmisiä ei voida pakottaa pysymään poluilla, liikkumaan ääneti tai muuten olemaan häiritsemättä lintuja, ja näin suuri asukasmäärän kasvu sekä metsäalueiden samanaikainen supistuminen johtaisivat väistämättä siihen, että linnusto häiriintyisi osayleiskaavan alueella käytössä olevista lieventämistoimista huolimatta merkittävästi nykyistä enemmän.

## 8. SKENAARIOT 1–2: MAANKÄYTÖN MUUTOSTEN VAIKUTUS HARVALUKUISIIN JA ERITYISESTI SUOJELTAVIIN METSÄLINTULAJEIHIN KOKO OSAYLEISKAAVA-ALUEELLA

### 8.1. Vaateliaan metsälintulajiston alueellinen jakaantuminen

Koko Östersundomin osayleiskaava-alueen arvoa lintujen pesimäalueena todistaa se, että alue on lähes kauttaaltaan luokiteltu Helsingin tärkeäksi lintualueeksi (Ellermaa 2018). Östersundom on Helsingin metsälintulajistolle ylivoimaisesti tärkein, suurin ja elinympäristövalikoimaltaan monimuotoisin alue, jonka arvoa nostaa yhtenäisyys ja saumaton yhteys Sipoonkorven kansallispuistoon ja muihin lähiseudun vielä suurempiin metsäalueisiin, joiden osia kaikki Uuden Porvoontien pohjoispuoliset metsät todellisuudessa ovatkin, joskin jo nykyisellään Porvoon moottoritien, muiden liikenneväylien ja suhteellisen pienten asuinalueiden pirstomina.

Ellermaan (2018) mukaan 16 lajia, jotka tarvitsevat suurehkoja ja yhtenäisiä metsäalueita, esiintyvät joko pelkästään moottoritien pohjoispuolella, tai vähintään puolet koko osayleiskaava-alueen reviiereistä on siellä. Nämä lajit ovat pyy, teeri, metso, mehiläishaukka, kanahaukka, nuolihaukka, metsäviklo, kehrääjä, huuhkaja, palokärki, pikkutikka, kangaskiuru, kulorastas, tiltaltti, hömötiainen ja pähkinähakki. Kaikki nämä lajit ovat tyypillisiä metsävaltaisten alueiden pesimälintuja. Pelkästään moottoritien pohjoispuolella pesiviä lajeja ovat Ellermaan (2018) selvitysvuosina olleet teeri, metso, mehiläishaukka, nuolihaukka, huuhkaja, kangaskiuru ja pähkinähakki.

Samaa Östersundomin pohjoisosan yhtenäistä metsäseutua ovat myös Itäsalmen ja Immersbackan metsäalueet, joita erottaa pohjoisemmista alueista vain moottoritie, ja Itäsalmen metsien yhtenäisenä jatkeena Uuden Porvoontien eteläpuolellakin Kasabergetin–Labbakan metsät. Osayleiskaava-alueella pelkästään eteläisen Sipoonkorven, Itäsalmen, Immersbackan ja Kasabergetin–Labbakan metsissä ovat viimeisinä inventointivuosina pesineet esimerkiksi kanahaukka ja varpushaukka, joista on aiemmilta vuosilta reviiirihavainnot myös Mustavuoresta.

### 8.2. Vaatelioiden lajien reviiirimäärät

Östersundomin lintujen pesimäalueina tärkeiden metsäalueiden yhteenlaskettu pinta-ala on 1 664 ha. Ellermaan (2018) yhteenvedon mukaan kunkin alueen tuoreimman kartoitusvuoden reviirien summa erityisesti huomioitavilla vaatelioiden ja harvalukuisilla metsälintulajeilla oli tutkimusvuosina 300 (taulukko 1). Koska lintujen laji- ja parimäärät vaihtelevat jonkin verran vuodesta toiseen kokonaiskantojen mukaan, kunkin alueen todellinen laji- ja parimäärä on parhaina vuosina jonkin verran suurempi, huonoina pienempi. Monia lajeja, joita ei uusimpana kartoitusvuonna tavattu, on eri alueilla havaittu joinakin aiempina vuosina, joten lajimääräkään

ei esimerkiksi kokonaiskantojen vaihtelun vuoksi pysy aivan samana vuodesta toiseen. Vaikka jokin arvokas laji ei kaikkina vuosina pesisikään alueella, ajoittainenkin pesintä osoittaa, että elinympäristöt ovat lajille kelvollisia.

Vaatelioiden ja harvalukuisten lajien pesimätiheydet ovat korkeimmat Mustavuorella ja Talosaarella ja alhaisimmat Itäsalmen ja eteläisen Sipoonkorven alueilla. Kaikista taulukon 1 lajien reviiereistä 44 % on moottoritien pohjoispuolella eteläisen Sipoonkorven alueella, vaikka koko osayleiskaava-alueesta se muodostaa vain noin kolmasosan. Kaikista linnuille tärkeistä metsäalueista eteläisen Sipoonkorven pinta-alan osuus on 56 %. Kun reviirimäärien aluekohtaiset osuudet suhteutetaan kunkin alueen pinta-alaosuuteen, on näin saatu lukuarvo korkein Mustavuorella ja Talosaarella, kaksinkertainen keskiarvoon verrattuna. Keskiarvoa suurempi se on myös Immersbackassa, Kasavuoren–Labbackan alueella ja Mustavuoren eteläisissä metsissä, keskiarvon kokoinen Niinisaarella ja keskiarvoa pienempi eteläisessä Sipoonkorvessa sekä Itäsalmen metsissä (taulukko 1).

**Taulukko 1** (seur. sivu). Östersundomin osayleiskaava-alueen elinympäristönvalinnassa vaatelioiden ja harvalukuisten metsälintulajien pari- ja reviirimääriä tärkeillä lintualueilla Ellermaan (2018) selvitysaineiston mukaan. Lintualueiden koodit (vrt. kuva 4): 2 = Eteläinen Sipoonkorpi (linnusto inventoitu viimeksi 2008), 5 = Itäsalmen metsät (2008), 4 = Immersbacka (2008), 6 = Kasaberget–Labbacka (2016), 8 = Mustavuori (2016), 13 = Talosaari (2016). Lisäksi osayleiskaava-alueen vieressä on kaksi tärkeää lintualueita (7 = Mustavuoren eteläpuolen metsä (2016), 9 = Niinisaari (2016)). Joillakin alueista linnustoa on selvitetty useina vuosina, jolloin taulukkoon on otettu viimeisimmän vuoden tiedot. Sulkeisiin on merkitty aiempina vuosina havaitut parit ja reviiirit niistä lajeista, joita ei ole tuoreimmassa inventoinnissa tavattu. Suojeluluokituksiin kuuluvat lajit on kursivoitu. Lajinimen jälkeen on merkitty lajin uhanalaisuusluokka Suomessa (EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, Hyvärinen ym. 2019). Lisäksi on ilmoitettu, mikäli laji kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (D1), joita jäsenmaiden on tehokkaasti suojeltava (Ympäristöministeriö 2021). Sellaiset lajit, joiden kanta on Suomessa pääsääntöisesti ainakin 15 % Euroopan kokonaiskannasta, ja jotka olivat 2020-luvun alkuun asti Suomen vastuulajeja Euroopan lintukantojen suojelussa, on merkitty v-kirjaimella (Koskimies 2022). Viimeinen sarake (*Vaikutus*) ilmoittaa pesimäkannalle aiheutuvan muutoksen merkittävyyden ja pääasiallisen syyn, mikäli maankäyttö muuttuu skenaarioiden 1–2 (S1–2) ja skenaarioiden 3–4 (S3–4) mukaisesti. Skenaarioiden 5–7 toteutuessa vaikutus on huomattavasti vähäisempi, ja sitä on kuvailtu tekstissä. 0 = maankäytön muutoksella enintään vähäinen vaikutus kannan elinvoimaisuuteen; 1 = kannan elinvoimaisuus heikkenee kohtalaisesti; 2 = kannan elinvoimaisuus heikkenee merkittävästi; E = ensisijainen syy kannan on elinympäristön tuhoutuminen, H = ensisijainen syy kannan elinvoimaisuuden heikkenemiseen on virkistyskäytöstä ja muusta ihmisen toiminnasta koitua häiriintyminen; EH = kumpikin syy alentaa pesimäkantaa merkittävästi, mutta elinympäristön muutos on pääsyy; HE = kumpikin syy alentaa pesimäkantaa merkittävästi, mutta häiriintyminen on pääsyy.



Tärkeä lintualue:	2	5	4	8	6	13	7	9	Yht.	Vaikutus	
Pinta-ala (ha):	931	168	138	82	193	57	67	28	1664	S1-2	S3-4
<i>Pyy (VU, DI)</i>	9				4		1	1	15	2/EH	2/HE
<i>Teeri (DI, v)</i>	5								5	2/EH	2/HE
<i>Metso (DI, v)</i>	2								2	2/EH	2/HE
<i>Mehiläishaukka (EN, DI)</i>	1								1	2/EH	2/HE
<i>Kanahaukka (NT)</i>	2		1	(1)	1				4	1/H	1/H
<i>Varpushaukka</i>	1		1	(1)	1				3	1/H	1/H
<i>Kalasääski (DI)</i>						1			1	2/H	2/H
<i>Nuolihaukka</i>	1								1	1/H	1/H
<i>Metsäviklo</i>	6	2	1	(2)	(1)				9	1/E	1/E
<i>Uuttukyyhky</i>			2		1	1	1		5	1/E	1/E
<i>Huuhkaja (EN, DI, v)</i>	1								1	2/H	2/H
<i>Kehräjä (DI)</i>	7	1	2		3	1			14	2/EH	2/HE
<i>Harmaapäätikka (DI)</i>					(1)				(1)	1/H	1/H
<i>Palokärki (DI)</i>	4				1	1	1		7	2/E	1/E
<i>Valkoselkätikka (VU, DI)</i>				1					1	1/H	1/H
<i>Pikkutikka</i>	1			(1)	(1)				1	1/E	0
<i>Kangaskiuru (NT, DI)</i>	1								1	1/E	0
<i>Kulorastas</i>	14		4	2	3	1			24	2/EH	1/H
<i>Idänuunilintu</i>	1		1	3					5	1/E	0
<i>Sirittäjä</i>	17	3	9	14	8	5	7		63	1/E	1/E
<i>Tiltalti</i>	9	3	1	(1)	(1)	1	2		16	1/E	1/E
<i>Pikkusieppo (DI)</i>			2	3	2			1	8	1/E	0
<i>Töyhtötiainen (VU)</i>	11	2	4	(1)	8	1	1	1	28	2/E	1/E
<i>Hömötiainen (EN)</i>	17		2	1	6	2	1	1	30	2/E	1/E
<i>Puukiipijä</i>	16		7	6	12	6	1	2	50	1/E	1/E
<i>Pähkinähakki</i>	2								2	1/E	0
<b>Yhteensä (reviirejä):</b>	<b>131</b>	<b>11</b>	<b>37</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>300</b>	<b>37</b>	<b>28</b>
<b>Reviirejä/ha</b>	<b>0,14</b>	<b>0,07</b>	<b>0,27</b>	<b>0,37</b>	<b>0,26</b>	<b>0,35</b>	<b>0,22</b>	<b>0,21</b>	<b>0,18</b>		
<b>Reviirejä %</b>	<b>44</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>100</b>		
<b>Pinta-ala %</b>	<b>56</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>100</b>		
<b>Reviirit % / Pinta-ala %</b>	<b>0,8</b>	<b>0,4</b>	<b>1,5</b>	<b>2,0</b>	<b>1,4</b>	<b>2,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>		

### 8.3. Elinympäristön tuhoutumisesta ja häirinnästä merkittävästi kärsivät lajit

Skenaarioissa 1–2 niin suuri osa Östersundomin alueesta rakennettaisiin nykyisille metsäalueille, että kuusi metsälintulajia uhkaksi kadota alueelta kokonaan tai taantuisi merkittävästi. Nämä lajit ovat pyy, teeri, metso, mehiläishaukka,kehrääjä ja kulorastas (taulukko 1). Metso ja mehiläishaukka ovat alueella hyvin harvalukuisia, mutta muita lajeja pesii vähintään kohtalainen kanta verrattuna samojen lajien tavanomaisiin pesimätiheyksiin muualla Etelä-Suomessa (Väisänen ym. 1998, Koskimies 2022). Nämä lajit vähenevät alueella todennäköisesti suhteellisesti enemmän kuin mitä niiden pesintään soveltuvat metsät supistuvat, sillä ne suosivat suurehkoja ja yhtenäisiä, rauhallisia metsäalueita, joilla ihmisiä ei liiku jatkuvasti suuria määriä. Lajien taantumista vauhdittaa nykyisten metsäalueiden pirstoutuminen asuin- ja työpaikka-alueiden, liikenneväylien, virkistysreittien ja muiden muuttuvan maankäytön alueiden vuoksi paikoin käytävämäisiksi. Metsien virkistyskäyttö kasvaa väistämättä erittäin paljon nykyiseen verrattuna, mikä karkottaa näitä arkoja ja ihmistä karttavia lintulajeja ja kasvattaa pesintöjen epäonnistumisen todennäköisyyttä koko osayleiskaava-alueella.

Pyy on luokiteltu Suomessa vaarantuneeksi lajiksi, ja se kuuluu EU:n lintudirektiivin I lajeihin. Suomen pesimäkanta on 300 000–500 000 paria, ja se on taantunut 20 % 1980-luvun alusta (Väisänen ym. 1998, 2018, Lehikoinen ym. 2019, Koskimies 2022). Pyy pesii isohkojen metsäalueiden tiheä- ja reheväkasvuisissa, nuorehkoissa ja keski-ikäisissä kuusi- ja sekametsissä, usein puronotkojen, korpijuottien, suonreunojen ja pienehköjen metsäpeltojen tuntumassa, missä kasvaa leppiä talvikauden ruokailupaikoiksi. Pyy on ehdoton paikkalintu, ja yksilöt tai pariskunnat elävät ympäri vuoden tavallisesti korkeintaan 20–40 ha:n alueella ja puolustavat reviirinään 2–7 ha:n pesäpaikkaa lähiympäristöineen. Nuoret hajaantuvat ensimmäisenä elinsyynään synnyinpaikaltaan yleensä enintään kilometrin parin päähän, poikkeuksellisesti jopa viitisen kilometriä. Pyy liikkuu lähes aina jalkaisin ja lentää äärimmäisen harvoin edes 50 metriä leveiden avomaiden yli.

Teeri kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin, ja se on ollut Suomen vastuulajina EU:ssa, koska Euroopan teerikannasta arviolta 16 % pesii Suomessa. Kokonaiskantamme on 300 000–500 000 paria, ja se on pienentynyt 20 % 1980-luvun alusta. Teeri pesii suurehkoilla ja melko yhtenäisillä metsäalueilla nuorehkoissa ja keski-ikäisissä havu- ja sekametsissä, joita pirstovat avosuot, rämeet, taimikot, hakkuuaukot ja metsäpellot, saaristossa metsäsaarilla ja pensaikkosilla ulkoluodoilla. Syksyllä ja talvella teeret ruokailevat myös rauhallisten peltojen ja rantojen koivikoissa. Teeri on paikkalintu, joka nuorena siirtyy yleensä alle 2–3 km lopunikäiselle elinpiirilleen. Teeri lentää avomaiden yli silloin tällöin ja hakkuu- ja muiden metsäaukioiden poikki useinkin, mutta se karttaa asuinalueita ja metsiä, joissa ihmisiä liikkuu jatkuvasti paljon. Talvisin teeriä ruokailee myös pellonreunoissa ja harvoin liikennöityjen metsäteiden varsilla.

Metso on EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja, ja sekin kuuluu Suomen vastuulajeihin, sillä joka neljäs Euroopan metso pesii Suomessa. Pesimäkantamme, 200 000–300 000 paria, on taantunut viidenneksen 1980-luvun alusta. Metso pesii rämeiden, korpijuottien, kallioisten mäkien ja mäntyvaltaisten iäkkäiden havumetsien monipuolistamilla, yhtenäisillä ja suurilla metsäalueilla. Talvisin se elää mieluiten mäntykankailla ja rämeenreunoilla mutta suosii kesäisin mustikkatyypin iäkkäitä havusekametsiä, poikueet soiden ja kangasmetsien laitamia. Metso on Uudellamaalla vain suurimpien yhtenäisten metsäalueiden lintu, pääkaupunkiseudulla erittäin harvalukuinen ja monilta seuduilta jo kadonnut laji. Metso liikkuu jalkaisin lähes aina ja karttaa visusti asuinalueita, peltoja, valtateitä ja muita vilkasliikenteisiä paikkoja sekä kapeahkoja metsäkaistaleita. Metsolla ei ole elinmahdollisuuksia osayleiskaava-alueella, mikäli uudisrakentaminen pirstoo moottoritien pohjoispuolisen alueen, ja metsien virkistyskäyttö vilkastuu nykyisestä.

Mehiläishaukka on Suomessa erittäin uhanalainen ja EU:n lintudirektiivin liitteen I laji. Pesimäkanta on puoliintunut 40 vuodessa ja käsittää enää 2 000–2 500 paria. Mehiläishaukka pesii rauhallisissa kuusi-, seka- ja lehtimetsissä. Se suosii hyväkasvuisia ja iäkkäitä, useimmiten kuusivaltaisia ja monesti lehtomaisia metsiä peltojen ja rantojen liepeillä. Mehiläishaukka on muuttolintu. Laji saalistaa myös niityillä sekä pellon-, suon- ja kosteikonreunoissa. Mehiläishaukka pesii viljelyvaltaisillakin seuduilla mutta ei kaupunkien eikä taajamien tuntumassa eikä muuallakaan häiriöalttiilla metsäalueilla. Östersundomin metsäalueet muuttuisivat erittäin todennäköisesti liian rauhattomiksi mehiläishaukalle rakentamisen ja metsäalueiden virkistyskäytön vuoksi.

Kehräjä kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Suomen kannaksi on arvioitu 6 000–9 000 paria, mikä on kaksinkertaisesti 1980-luvun alkuun verrattuna. Kehräjä pesii mäntymetsissä suosien karuja, hakkuu- ja muiden aukoiden pilkkomia mäntykankaita Salpausselillä, harjuilla ja muilla hiekkamailla sekä harvapuolisissa kalliometsissä. Kehräjä tulee toimeen myös mäntyvaltaisissa aukkoisissa havumetsissä ja kuivilla rämeenlaidoilla. Kehräjä on muuttolintu. Östersundomin skenaaroiden 1 ja 2 mukainen uudisrakentaminen pirstoisi ja tuhoisi merkittävän osan kehräjän elinalueista, ja jäljelle jäävissäkin elinpaikoissa virkistyskäytöstä aiheutuvat häiriöt kasvattavat erittäin merkittävästi pesintöjen tuhoutumisriskiä. Kehräjä taantuisi hyvin todennäköisesti huomattavasti osayleiskaava-alueilla, mikäli skenaarioissa 1–2 kaavailtu maankäytön muutos toteutuu.

Kulorastas ei kuulu suojeluluokituksiin. Suomessa pesii 150 000–200 000 paria, ja kanta on kolminkertaistunut 40 vuodessa. Kulorastas pesii suurehkoilla, karuilla takamailla ja muilla rauhallisilla ja yhtenäisillä metsäalueilla kauempana pellonreunoista ja asuinalueista. Se suosii valoisia ja aukkoisia, varttuneita mäntykankaita, kuivia mäntyvaltaisia havumetsiä ja rämeenlaitoja. Kulorastas on paljon arempi kuin muut rastaat. Laji taantuu merkittävästi Östersundomissa, mikäli metsäalueet pirstoutuvat ja virkistyskäytöstä johtuva häirintä voimistuu. Kulorastas on muuttolintu.

#### 8.4. Elinympäristön tuhoutumisesta merkittävästi kärsivät lajit

Kolme paikkalintulajia, palokärki, töyhtötiainen ja hömötiainen, ovat samalla lailla suurehkojen ja melko yhtenäisten metsäalueiden pesimälintuja kuin edellä mainitut kuusi lajia. Ne eivät kuitenkaan ole yhtä ihmisarkoja eivätkä todennäköisesti häiriinny yhtä paljon metsien kasvavasta virkistyskäytöstä mutta kylläkin pirstoutumisesta ja pinta-alan pienenemisestä, samaan tapaan kuin kanalinnut, mehiläishaukka, kehrääjä ja kulorastas.

Palokärki on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji. Sen pesimäkanta on arvioitu 25 000–35 000 pariaksi eli kaksinkertaiseksi 1980-luvun alkuun verrattuna. Palokärki pesii mieluiten vanhoissa ja järeäpuisissa, valoisissa mänty-, seka- ja lehtimetsissä suurehkoilla metsäseuduilla. Viime aikoina palokärkiä on asettunut pesimään aiempaa lähemmäs peltoja, maalaistaloja ja taajamiakin, koska viljelyseuduilta ja asutuksen tuntumasta löytyy todennäköisemmin tarpeeksi paksurunkoisia haapoja ja mäntyjä pesäkolon kovertamiseen. Palokärki on paikkalintu, joka liikkuu ympäri vuoden jopa 5–10 km<sup>2</sup>:n ja joskus sitäkin suuremmalla elinpiirillään. Elinpiiri voi koostua useastakin erillisestä metsäalueesta, joiden väliä lintu lentää peltojen, hakkuu- ja muiden aukoiden sekä teiden yli. Palokärki elää ympäri vuoden metsässä, ja siksi metsäalueen huomattava pieneneminen Östersundomin maankäytön muutosten vuoksi heikentäisi merkittävästi palokärkien elinoloja. Virkistyskäyttöalueilla palokärki voi tottua ihmisiin, mutta pesäpaikallaan sekin on varovainen, ja jatkuvasti lähettyvillä kulkevat tai oleskelevat ihmiset häiritsevät ravintoa etsiviä ja ruokaa poikasille tuovia emolintuja.

Töyhtötiainen on Suomessa vaarantunut laji, jonka 200 000–350 000 parin kokonaiskanta on puolet 40 vuoden takaisesta. Laji pesii laajoissa ja yhtenäisissä, melko valoisissa ja iäkkäissä mäntyvaltaisissa havumetsissä, mäntykankailla ja kalliomänniköissä. Sekapuina voi olla myös runsaasti kuusia. Töyhtötiainen on pyyn ohella Suomen lintulajiston ehdottomin paikkalintu, joka ei siirry synnyinpaikaltaankaan elinikäiselle elinpiirilleen kuin korkeintaan viitisen kilometriä, tavallisesti paljon lyhyemmän matkan. Töyhtötiainen pysyy aikuisikänsä ympäri vuoden noin 15–25 ha:n reviiirillään, eikä se ylitä kuin erittäin harvoin yli 50 m leveitä vesistöjä, peltoja, tuoreita hakkuu- tai muita aukeita. Laji ei myöskään mielellään pesi metsänreunojen tuntumassa. Metsien pirstoutuminen ja hupeneminen skenaarioissa 1–2 kuvatulla tavalla johtaisi väistämättä töyhtötiaisen pesimäkannan merkittävään pienenemiseen osayleiskaava-alueella. Luultavasti töyhtötiaisia pesii nykyään koko osa-yleiskaava-alueella jonkin verran vähemmän kuin Ellerman (2018) selvitysvuosina, sillä laji on taantunut koko maassa tehometsätalouden vuoksi viime vuosiin saakka. Uuden Porvoontien eteläpuolella Yrjölä ym. (2021) havaitsivat töyhtötiaisia 10 reviiirillä, Ellerman (2018) 11 reviiirillä, mutta tällä osa-alueella pesii Ellerman (2018) mukaan vain reilu kolmasosa koko osayleiskaava-alueen töyhtötiäisistä, joten osayleiskaava-alueen kokonaiskannan muutosta ei voida eteläosien laskennoista varmuudella päätellä.

Hömötiainen on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi Suomessa. Sen nykyinen pesimäkanta, 350 000–500 000 paria, on vain kolmasosa 1980-luvun alun kannasta. Hömötiainen pesii havu- ja sekametsissä suosien suurehkojen, melko yhtenäisten metsäalueiden korpikuusikoita, rämeenlaitoja ja rantojen ja puronvarsien iäkkäitä kuusi- tai havupuuvaltaisia sekametsiä. Laji pesii myös varttuneilla mäntykankailla, joilla kasvaa sekapuina jonkin verran kuusia ja lehtipuita. Hömötiainen elää vuoden ympäri enintään 15–30 ha:n elinpiirillään, eivätkä nuoretkaan siirry synnyinpaikaltaan loppuiäkseen kuin korkeintaan noin 10 km:n päähän. Hömötiaisen pesimäympäristöistä huomattava osa tuhoutuisi skenaarioiden 1–2 mukaisissa maankäytön muutoksissa, ja lajin kanta alueella pienenisi merkittävästi. Hömötiainen pesii mieluiten metsien sisäosissa, joiden pinta-ala supistuu suhteellisesti vielä nopeammin pirstoutumisen vuoksi kuin metsäalueiden kokonaisala. Pesä on usein hyvin lahossa pötkelössä, ja metsän reunaosissa pesäkoloja auki hakkaava käpytikka löytää sen todennäköisemmin, samoin poikasia ja emoja mielivät haukat ja pöllöt. Virkistyskäytön voimistuessa emot hätäilevät useammin, mikä kiinnittää pesärosvojen huomiota; tämä häiriintymisestä koitua haitta pätee periaatteessa kaikilla muillakin lintulajeilla. Hömötiaisia pesii Östersundomin alueella maamme kokonaiskannan viimeaikaisen nopean laskun vuoksi luultavasti jonkin verran vähemmän nykyisin kuin Ellerman (2018) selvitysvuosina, joskin Uuden Porvoontien eteläpuolella Yrjölä ym. (2021) löysivät vielä vuosina 2019–2020 yhtä monta eli 10 reviiriä. Ellerman (2018) mukaan muilla osa-alueilla pesi kaksinkertainen määrä eli 20 paria, mutta niiden nykytilanteesta ei ole tietoja.

### 8.5. Häiriintymisestä merkittävästi kärsivät lajit

Kalasääski ja huuhkaja kuuluvat arimpiin Östersundomin alueella pesivistä metsälintulajeista, joille suurin riski on pesimärauhan häiriintyminen todennäköisesti kaikkialla osayleiskaava-alueella vilkastuvan virkistyskäytön vuoksi.

Kalasääski eli sääski on EU:n lintudirektiivin liitteen I suojelema laji, jonka pesä on luonnonsuojelulain 39. pykälän mukaan suojeltu, ja jota ei periaatteessa minkään muunkaan rauhoitetun lajin lailla saa pesäpaikallaan tahallisesti häiritä. Lajin nykyinen pesimäkanta Suomessa on 1 250–1 350 paria, mikä on 40 % enemmän kuin 1980-luvun alussa. Kalasääski on muuttolintu ja suosii pesäpaikkanaan yleensä takamaiden rämeitä, saaria, mäntykankaita, harjuja, siemenpuuasentoja ja rauhallisia rantoja. Se saalistaa ravinnokseen pelkästään kaloja järvillä ja merenlahdilla. Kalasääski pakenee lähestyvää ihmistä pesältään jo kaukaa, avoimessa maastossa viimeistään noin 200–300 metrin päässä ja metsässä myöhemmin sen mukaan, milloin se latvuston lomasta tai taivaalta näkee tai kuulee ihmisen tulon. Munia hautova tai poikasia lämmittävä tai paahteelta suojaava naaras palaa pesälle vasta, kun ihminen on poistunut huomattavasti edellisiä etäisyyksiä kauemmas. Jos häiriö toistuu useaan kertaan tai vain yhdenkin kerran kylmällä, sateisella tai helteisellä säällä, munat ja poikaset voivat tuhoutua saman tien, eikä lajilla on keväästä alkusyksyyn kestävänsä pesinnän vuoksi mahdollisuutta yrittää uudestaan kuin seuraavana vuonna. Metsäalueiden virkistyskäytön huomattava voimistuminen

johtaisi erittäin todennäköisesti kalasääsken katoamiseen osayleiskaava-alueen pesimälinnustosta. Vaikka ihmisten liikkumista pyrittäisiin ohjaamaan pois pesän lähetyviltä, näin suurista ihmismääristä seuraisi väistämättä se, että häiritsevän lähelle pesää osuisi mitä todennäköisimmin pesintää tahattomasti häiritseviä kulkijoita – ja yksikin kerta, jolloin emo pakenisi ihmistä pesältä viileänä tai sateisena päivänä, voisi johtaa pesinnän tuhoutumiseen. Lisäksi pääkaupunkiseudulla toimii valitettavan paljon lintu- ja luontokuvaajia, jotka eivät tajua pesäpaikoilla kuvatessaan häiritsevänsä pesintöjä tai eivät välitä siitä.

Huuhkaja on Suomessa erittäin uhanalainen ja kalasääsken lailla EU:n lintudirektiivin liitteen I laji. Se on myös kuulunut Suomen vastuulajeihin EU:ssa. Maamme pesimäkanta on pienentynyt puoleen eli nykyiseen 900–1 100 pariin 40 vuodessa. Huuhkaja on paikkalintu, joka pesii tavallisesti rauhallisten ja syrjäisten metsäalueiden kalliojyrkänteillä ja rinteillä, suurjärvien saarissa ja merialueella sisäsaaristossa. Laji tulee toimeen myös viljelyseutujen metsäalueilla, kunhan ihmisiä ei käy pesäpaikalla ja sen lähistöllä haudonta-aikaan ja poikaskauden alkuvaiheessa. Huuhkaja voi tulla toimeen joissakin kansallispuistoissa ja muilla vilkkaankin virkistyskäytön metsäalueilla, mutta luonnonsuojelualueella kävijät todennäköisesti tunnollisemmin pysyttelevät viitoitetuilla poluilla ja noudattavat muutenkin lintujen häirinnän välttämiseksi luotuja aluekohtaisia ohjeita kuin kaupunkialueiden lähiviher- ja virkistysalueilla. Huuhkaja hylkää pesänsä herkemmin kuin yksikään toinen lintulaji Suomessa. Vaikka ihminen osuisi vain kerran pesäpaikalle huhtikuulta kesäkuun alkupuolelle ja karkottaisi hautovan tai pieniä poikasia lämmittävän naaraan, pesintä tuhoutuu kohtalaisen suurella todennäköisyydellä. Riski ihmisten kulkemisesta pesäpaikalla tai sen välittömässä läheisyydessä kasvaisi erittäin merkittävästi osayleiskaava-alueella skenaarioissa 1–2, eikä ole todennäköistä, että huuhkaja säilyisi alueen pesimälajistossa maankäytön muutosten jälkeen. Lisäksi osa huuhkajalle pesäpaikaksi sopivista kalliojyrkänteistä tuhoutuisi rakentamisen vuoksi Uuden Porvoontien pohjoispuolella, ja monet jäisivät niin lähelle asuinalueita, että pesintäyritykset niilläkään eivät erittäin todennäköisesti onnistuisi.

## 8.6. Elinympäristön tuhoutumisesta jonkin verran kärsivät lajit

Yhdentoista vaateliaan ja harvalukuisen metsälintulajin kanta pienenee kohtalaisesti ensisijaisesti siksi, että niiden elinympäristöt supistuvat. Nämä lajit tulevat toimeen melko pirstoutuneissakin metsissä, mutta metsäalan pieneneminen skenaarioiden 1–2 mukaisten maankäytön muutosten vuoksi tuhoaisi osan suotuisista pesäpaikoista, mikä rajoittaa kannan elinvoimaisuutta ja yksilöiden mahdollisuutta vaihtaa pesäpaikkojaan paikkakohtaisten olosuhteiden vaihdellessa. Tämän ryhmän lajit voivat pesiä metsien reunaosissakin, eivätkä ne kuulu ihmisarimpiin lintuihin, mutta virkistyskäytön voimistuminen uhkaa silti pesimärauhaa ainakin vilkkaimmin käytettyjen liikkumisreittien tuntumassa.

Metsäviklo ei kuulu suojeluluokituksiin. Sen pesimäkanta, 100 000–150 000 paria, on 70 % suurempi kuin 40 vuotta sitten. Metsäviklo pesii tavallisimmin melko suurten metsäalueiden

korpikuusikoissa, suonreunoilla, joen- ja puronvarsimetsissä, metsäojien varsilla, lähteiköillä ja muilla metsäaukioiden pikku kosteikoilla, ja muuttoaikaan se levähtää tulvapeltoilla, pelto-ojien varsilla, niitty- ja luhtarannoilla. Skenaarioiden 1–2 mukainen maankäytön muutos Uuden Porvoontien pohjoispuolella tuhoaisi monia metsävikloille kelpollisia soistumia ja muita kosteita pikku metsäaukioita, ja todennäköisesti metsäalueiden vilkastuva virkistyskäyttö uhkaisi merkittävästi pesintöjen onnistumista. Poikasaikaan metsäviklo alkaa varoitella hyvin kuuluvasti huomattuaan ihmisen ja jatkaa pitkään ihmisen mentyä kauemmaskin, mikä kiinnittää petojen huomiota paljon enemmän kuin useimpien muiden lintulajien hätäily. Emon hätäillessä untuvikot ja isommatkin poikaset kyyristyvät paikalleen, jolloin niiden ruokailu estyy, ja sateisella tai kylmällä säällä ne eivät häiriöaikaan pääse lämmittelemään tuon tuosta emonsa alle toisin kuin häiriöttömässä tilanteessa.

Uuttukyyhky ei kuulu suojeluluokituksiin. Laji on runsastunut 10 % 1980-luvun alusta nykyiseen 7 000–12 000 pariin. Se pesii lehti- ja sekametsissä suosien vanhoja tammi- ja haapametsiköitä, kartanonpuistoja, puukujanteita ja muita vanhoja lehtipuuvaltaisia metsiköitä peltoaukeiden ja rikkaruohokenttien tuntumassa. Kyyhkyt ruokailevat pääasiassa viljelymailla. Uuttukyyhky on muuttolintu ja pesii vanhoissa palokärjen- ja muissa isoissa puunkoloissa ja kookkaissa pöntöissä. Useampia uuttukyyhkyille soveltuvia lehti- ja sekametsäkohteita, joissa todennäköisimmin on pesäkolonia, tuhoutuisi uudisrakentamisen vuoksi, kuten ruokailualueiksi sopivia viljelmiäkin. Sopivan elinympäristön menetyksen lisäksi laji kärsisi maankäytön muutoksista myös siksi, että se on melko pelokas ja häiriintyy pesäpaikallaan toistuvasta häirinnästä.

Harmaapäätikka kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Se on viime vuosikymmeninä sopeutunut pesimään myös sekametsissä, mikä lahtuneiden talvien ohella selittänee kannan kolminkertaistumista 40 vuodessa nykyiseen 5 000–7 000 pariin. Tikat suosivat valoisia, vanhahkoja tammi-, haapa-, koivu-, tervaleppä- ja muita lehtimetsiä ja lehtipuuvaltaisia sekametsiä rannoilla, pellonreunoissa ja kosteikkojen ja pihapiirienkin liepeillä, mutta suuri osa pesistä on myös metsäalueiden sisäosissa, jos sieltä löytyy sopiva pesäpuu. Talvisin tikat käyvät pihojen ruokintapaikoillakin. Lajille sopivaa elinympäristöä tuhoutuisi uudisrakentamisen vuoksi melko paljon, koska uudisrakentamisen alueilla sijaitsee suhteellisesti enemmän lajille sopivaa metsäaluetta kuin keskimäärin koko alueella. Harmaapäätikka on usein arka ja aina varovainen, ihmisiä karttava ja piilotteleva laji, joka kärsisi jonkin verran virkistyskäytön voimistumisesta johtuvasta häiriöstä niin pesäpaikoilla kuin ruokailu- ja lepopaikoillaan muinakin vuodenaikoina.

Pikkutikka ei kuulu suojeluluokituksiin. Kanta on pienentynyt 1980-luvun alusta kolmanneksen ja on nyt 3 000–6 000 paria. Laji pesii lehtimetsissä ja lehtipuuvaltaisissa sekametsissä suosien rantalepikoita sekä muita rantojen, pellon-, suon- ja kylänlaiteiden ja puronvarsien keski-ikäisiä ja vanhempia lehtimetsiköitä, joissa on runsaasti lahopökkelöitä ja maapuita. Laji tulee toimeen myös leppä- ja koivuvaltaisissa sekametsissä ja ruokailee talvisin järviruovikoissakin. Pikkutikalle sopivaa pesimäympäristöä tuhoutuisi maankäytön muutoksissa, ja vaikka laji ei ole ihmisarka,

virikistyskäytön voimistuminen voi häiritä pesintöjä. Ihmisen tultua varsinkin poikasaikaan pesän lähelle pikkutikka hätäilee käpytikan ja monen harmaapäätikankin tavoin erittäin kuuluvasti ja pitkään, mikä voi herättää petoeläinten mielenkiintoa ja johtaa pahimmillaan pesinnän tuhoutumiseen (pesä on usein lahossa lehtipuupökökelössä, joka esimerkiksi näädän on helppo repiä hajalle).

Kangaskiuru on luokiteltu Suomessa silmälläpidettäväksi lajiksi, ja se kuuluu myös EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Maamme pesimäkanta, 2 000–4 000 paria, on seitsenkertaistunut 40 vuodessa ehkä keskieurooppalaisten talvialueiden elinolojen suotuisien muutosten ansiosta. Laji pesii Salpausselkien, harjujen ja muiden laajojen mäntykankaiden nummimaisilla aukioilla ja tuoreilla avarilla hakkuuaukeilla sekä varsinkin rannikkoseuduilla kitukasvuisissa ja harvapuisissa kalliomänniköissä, tyypillisesti etäällä asuinalueista. Asutuksen laajeneminen heikentäisi kangaskiurun elinoloja Östersundomissa jonkin verran laakeiden kalliomaiden vähentyessä, eikä tämän avointen metsämaastojen melko varovaisen ja useimpiin pikkulintuihin verrattuna kohtalaisen kaukaa pakenevan lajin pesimärauhakaan säilyisi virikistyskäytön merkittävästi voimistuessa entisellään.

Idänuunilintu ei kuulu suojeluluokituksiin. Kanta on kasvanut 150 % 1980-luvulta ja on nykyisin 5 000–10 000 paria. Laji pesii mieluiten melko luonnontilaisissa, vanhoissa ja hyväkasvuisissa kuusi- ja sekametsissä, usein mäenrinteillä. Idänuunilintu on muuttolintu. Lajille sopivaa suotuisaa elinympäristöä tuhoutuisi monella taholla uudisrakentamisen alueilla.

Sirittäjä ei kuulu suojeluluokituksiin. Se on runsaslukuisin osayleiskaava-alueen vaateliaista metsälintulajeista. Sirittäjä pesii Suomessa 100 000–200 000 paria, mikä on 60 % vähemmän kuin 1980-luvun alussa. Laji pesii keski-ikäisissä ja vanhoissa lehti- ja sekametsissä suosien valoisia koivikoita ja muita lehtimetsiä, joissa on harvahko tai aukkoinen pensaskerros, sekä vanhoja lehtomaisia kuusikoita. Sirittäjä tulee toimeen myös pihlajaa rehottavissa mäntyvaltaisissa metsissä. Useita sirittäjiä pesii tyypillisesti lähekkäin, koska koiraat asettuvat keväisin muuttomatkalta palattuaan laulamaan usein vain kymmenien metrien päähän toisistaan. Uudisrakentaminen tuhoaisi suhteellisesti enemmän reheväkasvuisia, sirittäjille parhaita metsätyyppejä kuin karuja metsätyyppejä (Sitowise 2022), minkä vuoksi sirittäjän parimäärä pienenisi luultavasti enemmän kuin metsäalan supistumisesta voisi päätellä. Sirittäjä ei ole ihmisarka, ja jos virikistyskäyttöä palvelevat polut sijoitetaan lajille sopivimpien ympäristöjen ulkopuolelle, metsäalueiden voimistuva virikistyskäyttö ei merkittävästi haittaisi tätä lajia.

Tiltalti ei kuulu suojeluluokituksiin. Suomen kanta, 200 000–300 000 paria, on samansuuruinen kuin 1980-luvun alussa, vaikka se onkin vaihdellut huomattavasti vuosien mittaan. Tiltalti on tyypillisesti laajojen ja vähintään keski-ikäisten kuusivaltaisten metsien sisäosien pesimälaji, mutta viime aikoina se on alkanut esiintyä myös sekametsissä, etenkin lounaassa lehtipuuvaltaisissakin metsissä. Pääsääntöisesti tiltaltit eivät pesi metsänreunoissa, vaikka ne



niissä muuttoaikaan levähtävät ja laulavatkin jonkin aikaa. Laji on muuttolintu, ja maankäytön muutokset tuhoaisivat ja pirstoisivat osan sille kelpaavista elinympäristöistä.

Pikkusieppo on luokiteltu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Sen kanta on kuusinkertaistunut Suomessa 40 vuodessa ja käsittää nykyisin 8 000–20 000 paria. Pikkusiepon optimaalista elinympäristöä ovat vanhat ja vanhahkot luonnontilaiset kuusi- ja sekametsät ja joskus puhtaat lehdotkin suonreunoilla, rannoilla ja joki- ja purolaaksoissa. Laji on viime aikoina alkanut pesiä yhä yleisemmin myös keski-ikäisissä ja tiheäkasvuisissa kuusikoissa ja kuusivaltaisissa talousmetsissä, mikä osaltaan selittää kannan kasvua, joskin talviolojen muutokset Etelä-Aasiassa saattavat olla siihen pääsyynä. Monia pikkusieppolle sopivia elinympäristöjä tuhoutuisi tai pirstoutuisi elinkelvottomiksi uudisrakentamisen myötä, mikä – vaikka ei karkottaisikaan lajia osayleiskaava-alueelta – estäisi kannan kasvua nykyistä elinvoimaisemmaksi. Pesäpaikallaan pikkusieppo on melko varovainen laji ja kärsisi jonkin verran virkistyskäytön voimistumisesta koituvasta häirinnästä.

Puukiipijä ei kuulu suojeluluokituksiin. Se on sirittäjän jälkeen toiseksi runsaslukuisin osayleiskaava-alueen vaateliaista metsälajeista. Maamme nykyinen pesimäkanta, 150 000–250 000 paria, on 10 % suurempi kuin 40 vuotta sitten. Puukiipijä suosii hyväkasvuisia, vanhoja kuusivaltaisia metsiä ja etenkin niiden sisäosia mutta pesii toisinaan myös vanhoissa lehtimetsissä, joskus puistoissa ja järeäpuisissa mäntyvaltaisissa metsissä. Noin puolet Suomessa pesivistä puukiipijöistä muuttaa, toinen puoli kannasta talvehtii täällä. Sirittäjän lailla huomattava osa puukiipijöistä pesii niillä Östersundomin alueilla, joilla maankäyttö muuttuisi, joten kanta taantuisi todennäköisesti ainakin jonkin verran elinympäristöjen tuhouduttua ja pirstouduttua.

Pähkinähakki ei kuulu suojeluluokituksiin. Suomessa pesimäkanta (2 500–4 000 paria) on kasvanut 2,5-kertaiseksi 1980-luvun alusta. Laji pesii Lounais-Suomessa tiheissä kuusikoissa pähkinäpensaslehtojen liepeillä (itäisen alalajin vaelluksista syntyneet sirpalekannat sembramänniköissä ja muissa puulajipuistoissa, kartanon- ja ratapihoilla monilla paikkakunnilla Etelä- ja Keski-Suomessa). Pähkinähakki pesii mieluiten rauhallisten metsien sisäosissa ja elää noin 10–20 ha:n pesimäreviirillään ympäri vuoden. Nuoret yksilöt kiertelevät ensimmäisenä syksynään alle 10–20 km:n päähän etsiessään lopunikäistä elinpiiriään. Maankäytön muutoksista johtuva metsäalueiden pirstoutuminen heikentäisi jonkin verran lajin elinympäristöjen laatua erityisesti siksi, että metsien sisäosat supistuvat pirstoutumisen vuoksi, ja osa pähkinähakeille suotuisista elinympäristöistä tuhoutuu uudisrakentamisen alueilla.

### 8.7. Häiriintymisestä jonkin verran kärsivät lajit

Östersundomin alueella pesii neljä metsälintulajia, joiden parimäärä on ollut viimeisimpinä inventointivuosina vain 1–2: kanahaukka, varpushaukka, nuolihaukka ja valkoselkätikka. Nämäkin lajit menettävät merkittävän osan elinympäristöistään metsäalueiden kokonaispinta-

alan puoliintuessa mutta pystyvät pesimään kohtalaisen pirstoutuneissakin elinympäristöissä. Kana-, varpus- ja nuolihaukalle merkittävin riski on pesimärauhan häiriintyminen, joka haittaa valkoselkätikkaakin, joskin vähemmän.

Kanahaukka on luokiteltu Suomessa silmälläpidettäväksi lajiksi. Kanta on taantunut 15 % nykyiseen 4 000–5 000 pariin. Laji suosii koko Suomessa iäkkäitä ja mahdollisimman luonnonmukaisia, rauhallisia ja suuria kuusivaltaisia metsiä tai sekametsäalueita, joita pirstovat suot ja metsäpellot, toisinaan vesistötkin. Pari puolustaa reviirinään pesän lähiympäristöä 0,5–1 km:n säteellä mutta saalistaa jopa noin 20–50 km<sup>2</sup>:n alueella, pesimäaikaan pääasiassa metsissä mutta muulloin usein avomailla. Aikuiset pysyvät elinpiirillään ympäri vuoden mutta nuoret kiertelevät tavallisesti alle 200 km:n säteellä synnyinpaikaltaan ennen kuin ne alkavat pesiä löytämällä elinpiirillä. Vaikka kanahaukkoja on etenkin 2000-luvulla alkanut pesiä pääkaupunkiseudulla jopa lähiöiden metsissä ja lähellä kaupunkialueita, näin rohkeita yksilöitä ei ole juuri muualla kuin pääkaupunkiseudun alueilla, jotka on rakennettu aikaa sitten, ja joille ovat sen jälkeen asettuneet poikkeuksellisen pelottomat yksilöt. Maaseudun kanahaukat ovat edelleen arkoja ja suosivat pesäpaikkoinaan rauhallisten metsäseutujen suojaisia sisäosia. Kanahaukka menettäisi sopivaa elinympäristöä maankäytön muutoksissa merkittävästi, ja esimerkiksi pyiden, teerien ja uuttukyyhkyjen sekä ylipäänsä monien saaliiksi sopivien runsaslukuisten lintulajien väheneminen metsäalan puoliintumisen ja virkistyskäytöstä johtuvan häirinnän lisääntymisen vuoksi. Pääuhka kanahaukalle osayleiskaava-alueella on kuitenkin pesäpaikan rauhattomuus. Vaikka Östersundomiinkin asettuisi keskimääräistä huomattavasti pelottomampi pesimäpari, ei sellainenkaan siedä jatkuvasti toistuvaa ihmisten liikkumista pesäpaikalla ja sen lähiympäristössä. Naaraan pakeneminen pesältä munavaiheessa tai pienten poikasten aikaan voi johtaa pesinnän tuhoutumiseen vain yhden liian pitkään paikalla oleskelleen ihmisen vuoksi.

Varpushaukka ei kuulu suojeluluokituksiin. Nykyinen pesimäkantamme, 6 000–9 000 paria, on kolmanneksen pienempi kuin 1980-luvun alussa. Varpushaukka pesii nuorehkoissa metsissä suosien tiheäpuustoisia, usein kosteapohjaisia ja 12–17 m korkeita kuusi- ja kuusivaltaisia sekametsiä suon- ja metsäpeltojen laiteilla, puron- ja joenvarsilla, hoitamattomissa varttuneissa taimikoissa ja suo-ojikoilla. Laji saalistaa pesimäaikaan metsissä mutta syksystä kevääseen viljelyseuduilla ja asuinalueillakin. Varpushaukoista yli 80 % muuttaa, ja talveksi Suomeen jää lähinnä aikuisia lintuja. Varpushaukka pärjää pirstoutuneissakin metsissä mutta muiden petolintujen tavoin se on pesäpaikallaan arka, ja riski pesintöjen tuhoutumisesta kasvaa huomattavasti metsäalueiden virkistyskäytön voimistuessa. Tuhoutumisriskiä pienentää hieman se, että laji hakeutuu usein pesimään hyvin tiheisiin metsiin, joita ihmiset tavallisesti kiertävät. Varpushaukka saalistaa pikkulintuja, poikasaikaan yli 10 yksilöä päivässä, ja siksi niiden väheneminen Östersundomin metsäalueilla pienentäisi ravinnon määrää.

Nuolihaukka ei kuulu suojeluluokituksiin. Suomen nykyinen 3 000–4 000 parin kanta on 40 % suurempi kuin 1980-luvun alussa, mahdollisesti ympäristömyrkköjen käyttökieltojen ansiosta.

Pari puolustaa reviirinään pesäpaikkaa enintään 500 m:n säteellä mutta käy saalistamassa sudenkorentoja ja pikkulintuja usein kilometrienkin päässä kosteikoilla, rannoilla ja avomailla. Nuolihaukka on muuttolintu. Laji suosii pesäpaikkoina korkeita ja valoisia hongikoita rannoilla, saarissa, harjuilla ja suonreunoilla, mutta se pesii muissakin vanhahkoissa havupuuvaltaisissa metsissä. Nuolihaukka pakenee pesältä ihmistä yleensä viimeistään 50–150 m:n päästä. Sille sopivaa pesimäympäristöä säilyisi varsinkin merenrannan tuntumassa, mutta metsä- ja ranta-alueiden virkistyskäytön merkittävä voimistuminen nostaisi riskiä pesimärauhan häiriintymisestä ja pesintöjen tuhoutumisesta ainakin jonkin verran. Myös pikkulintujen väheneminen ja peltoalueiden rakentaminen alentaisi poikasaikaisen ravinnon määrää ja supistaisi saalistusalueita.

Valkoselkätikka on luokiteltu Suomessa vaarantuneeksi lajiksi, ja se kuuluu myös EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Pesimäalueiden rauhoittamisen, talviruokinnan ja muiden suojelutoimien ansiosta kanta (350–500 paria) on nykyisin kuusinkertainen 1980-luvun alkuun verrattuna. Valkoselkätikka on paikkalintu, mutta nuoret yksilöt etsivät ensimmäisenä syksynään elinikäistä elinpiiriään yleensä alle 10–200 km:n säteellä synnyinpaikaltaan. Joinakin syksyinä nuoria tikkoja vaeltaa jopa satojen kilometrien päähän. Valkoselkätikka pesii vain vanhoissa tai vanhahkoissa lehtimetsissä, ja se suosii rannoilla ja pellonlaidoilla etenkin entisten kaski- ja hakamaiden järeäpuisia koivikoita sekä haapa- ja tervaleppävaltaisia luonnontilaisia lehtimetsiä, joissa on paljon lahoja pötkelöitä ja maahan kaatuneita kuolleita puita pesä- ja ruokailupaikoiksi. Toisinaan elinpiiri (1–5 km<sup>2</sup>) koostuu nuorempien lehtimetsien sirpaleista, joita on enintään 0,3–1 km:n välein. Valkoselkätikalle sopivaa elinympäristöä säilyisi varsinkin Mustavuoressa ja Natura-alueen rantalepikoissa, mutta asukasmäärän kasvu nostaisi riskiä pesimärauhan häiriintymisestä ja jopa pesintöjen tuhoutumisesta. Lisäksi valkoselkätikalle ainakin ruokailupaikoiksi sopivia lehtimetsiä tuhoutuisi jonkin verran uudisrakentamisen vuoksi. Valkoselkätikka on pesäpaikallaan harmaapäätikan tavoin yleensä varovainen ja ainakin pelokkaampi kuin käpytikka ja pikkutikka. Se keskeyttää poikasten ruokinnan ihmisen oleskellessa pesän luona (haudonta-aikaan emo jää usein pesään, ellei ihminen esimerkiksi meluamalla aja sitä ulos).

## 9. SKENAARIOT 3–4: LINTUJEN ELINYMPÄRISTÖJEN JA ELINOLOJEN MUUTOKSET KOKO OSAYLEISKAAVA-ALUEELLA

### 9.1. Uudis- ja täydennysrakentamisen vaikutus metsäalueiden pinta-alaan ja yhtenäisyyteen

#### 9.1.1. Porvoon moottoritien pohjoispuolinen alue

Skenaariossa 3 (Tiivis ja tehokas ratikkakaupunki) uudisrakentaminen olisi keskimäärin tehokkaampaa ja tiiviimpää kuin muissa skenaarioissa, ja koko osayleiskaava-alueen tavoiteasukasluku olisi 45 000–55 000. Skenaariossa 4 (Pieni ratikkakaupunki) uudisrakentaminen olisi jonkin verran väljempää, ja asukkaita olisi yhteensä 25 000–30 000 eli noin 45 % vähemmän. Asuinalueet sijoittuisivat skenaarioissa 3 ja 4 keskenään samalla tavoin, mutta joko tiiviimmän rakentamisen (skenaario 3) tai alhaisemman tavoiteasukasluvun (skenaario 4) vuoksi ne olisivat suppeampia kuin skenaarioissa 1–2.

Uudet asuinalueet sijaitsisivat nykyisten pientaloalueiden ympärillä, ja nykyisiäkin asuinalueita tiivistettäisiin paikoitellen. Kärrin ja Puroniityn alueita lukuun ottamatta jokaiselle asuinalueelle rakennettaisiin myös ainakin yksi paikalliskeskus ja tiiviin rakentamisen osa-alueita. Porvoon moottoritien pohjoispuolella uudisrakentaminen sijoittuisi osayleiskaava-alueen pohjoisosan keskivaiheille sekä Ultunan lähiympäristöön koilliskolkkiaan Puroniittyyn. Ultunan–Landbon rakennettu alue laajenisi nykyiseen verrattuna noin kaksinkertaiseksi asuin- ja työpaikka-alueiden uudisrakentamisen vuoksi. Puroniityn alue laajenisi vähemmän.

Moottoritien pohjoispuolella metsäalueet supistuisivat nykyiseen verrattuna yhteensä vajaan viidesosan, mutta metsäiset ympäristöt säilyisivät selvästi yhtenäisempinä kuin skenaarioissa 1–2.

#### 9.1.2. Moottoritien ja Uuden Porvoontien välinen alue

Moottoritien ja Uuden Porvoontien välisellä alueella metsäalue supistuisi selvästi alle puoleen nykyiseen verrattuna, minkä lisäksi asuinalueita rakennettaisiin myös nykyisille maatalousalueille. Osayleiskaava-alueen länsiosassa nykyinen asuinalue laajenisi Kärrin ympäristöstä Kusaksen ja Mutarsin tilojen tienoille sekä Östersundomin kappelilta Gumböleen. Kolmanneksi ja muita laajemmaksi, lähes kokonaan uudeksi asuinalueeksi rakennettaisiin Landbon lounaispuolen ja Rödjanin välinen alue. Östersundomin kappelilta Gumböleen rakennettava uusi asuinalue katkaisisi yhteyden länsi- ja keskiosan metsäalueiden välillä kapeaa moottoritienvarmtta lukuun ottamatta, joskaan ei aivan yhtä täydellisesti kuin skenaarioissa 1–2, joissa osayleiskaava-alueen koko läntinen osa olisi yhtenäistä asuinaluetta.

Idässä Rödjanin alueella ero asuinalueiden laajuudessa skenaarioiden 3–4 ja 1–2 välillä on pienempi kuin lännempänä, ja skenaarioissa 3–4 Kattrumpanin–Konungskärrin alueelle jäisi pienehkö metsäalue rakentamatta. Kaikki metsäalueiden nykyiset yhteydet osayleiskaava-

alueen itäpuoliskossa pohjoiseen ja itään katkeaisivat asuin- ja työpaikka-alueiden uudisrakentamisen vuoksi. Vaikka rakennettujen alueiden sisään jätettäisiin viherkäytäviä, eivät ne kapeutensa ja rakennettujen alueiden reunustamina pysty korvaamaan nykyisten metsäkäytävien tuhoutumista.

### *9.1.3. Uuden Porvoontien eteläpuolinen alue*

Uuden Porvoontien eteläpuolella uudisrakentamisalueet olisivat samat skenaarioissa 3–4 kuin skenaarioissa 1–2. Laajin asuinalue olisi Karhusaari, jonka nykyisin metsää kasvava länsiosakin mahdollisesti rakennettaisiin ainakin suurelta osaltaan asuinkäyttöön. Keskus- ja asuinalueeksi on osoitettu Karhusaaren pohjoispuolella Korsnäsin nykyinen hyvin harvaan rakennettu haja-asutusalue, ja tämä alue yhtyisi pohjoisempaan Rödjanin asuinalueeseen. Lisäksi Ribbingön niemellä olisi hyvin pieni uudisrakennusalue. Nykyiset alueelliset ominaispiirteet säilytettäisiin samoilla kohteilla kuin skenaarioissa 1–2 eli Varvsuddenin niemellä, Ribbingön eteläosassa, Talosaaren laitumilla ja Kapellvikenin etelärannalla Långörenillä.

### *9.1.4. Metsäalueen ja eri metsätyyppien supistuminen ja uudet luonnonsuojelualueet*

Osayleiskaava-alueen metsäympäristöjen kokonaispinta-ala supistuisi noin viisi neliökilometriä eli noin 25 % nykyisestä ja 50 % vähemmän kuin skenaarioissa 1–2 (Sitowise 2022).

Metsäalueen supistuisivat lähes pelkästään Uuden Porvoontien pohjoispuolella.

Erilaisten päämetsätyyppien pinta-ala supistuisi hieman eri suhteissa skenaarioissa 3–4 kuin skenaarioissa 1–2 (jälkimmäiset suluissa): lehtimetsät noin kolmanneksin (noin puolet), sekametsät noin kolmanneksen (noin puolet), havumetsät noin neljänneksen (noin puolet) ja harvapuustoiset alueet noin kolmanneksen (reilu puolet, Sitowise 2022). Vaikka monia arvokkaita lehti- ja sekametsäalueita säästyisikin skenaarioissa 3–4 suppeamman rakentamisen vuoksi verrattuna skenaarioihin 1–2, tällaisia metsäalueita tuhoutuisi maankäytön muutoksissa kuitenkin suhteellisesti enemmän niiden nykyiseen kokonaispinta-alaan verrattuna kuin kaikkia metsätyyppisiä keskimäärin, ja suhteessa metsäalueiden kokonaispinta-alaan vähän enemmänkin kuin skenaarioissa 1–2 (Sitowise 2022).

Skenaarioissa 3–4 on Uuden Porvoontien pohjoispuolelle tunnistettu samat potentiaaliset uudet luonnonsuojelualueet kuin skenaarioissa 1–2, Puroniityn alueen pohjoisosaan kolme ja Immersbackan länsipuolelle Konungskärren tienoille yksi. Niiden tarkasta sijoituksesta, koosta ja luontotyypeistä ei ole tietoa. Kaikissa skenaarioissa 1–4 Salmenkalliolle on osoitettu uusi luonnonsuojelualue, jonka sijainti ja laajuus sekä luontotyypit tarkentuvat jatkosuunnittelussa.

## **9.2. Eteläisen Sipoonkorven, Itäsalmen ja Immersbackan tärkeiden lintualueiden supistuminen**

Pienialaisemman rakentamisen ansiosta Eteläisen Sipoonkorven tärkeä lintualue supistuisi nykyisestä uudisrakentamisen vuoksi karkeasti arvioiden noin neljäsosan, Itäsalmen ja Immersbackan tärkeät lintualueet reilun kolmanneksen. Tiivis uudisrakentaminen ja nykyisiä

asuinalueita tiivistävä täydennysrakentaminen johtavat siihen, että asuinalueille nykyisin tyypilliset puutarha- ja muut väljät tontit pienenisivät ja puusto ja muu kasvillisuus vähenisi. Monet pihapiireissä pärjäävät metsä- ja muut lintulajit menettäisivät tästäkin syystä elinympäristöjään.

Myös metsäalueiden yhteydet toisiinsa heikkenisivät erityisesti moottoritien ja Uuden Porvoontien välisellä alueella. Vaikka asuinalueiden sisälle jätettäisiin viheryhteyksiä turvaavia rakentamattomia ympäristöjä tai alueille luotaisiin uusia viheraluekäytäviä, ne jäisivät suunnitellun rakentamistehokkuuden vuoksi pesimä- ja siirtymäalueina liian kapeiksi suurelle osalle metsissä pesivistä lintulajeista ja etenkin ihmisarolle sekä pikkumetsiköitä ja metsänreunoja karttavista lajeista. Vaikka skenaarioissa 3–4 Itäsalmen ja Immersbackan tärkeiden lintualueiden metsistä säilyisikin hieman suurempi osa kuin skenaarioissa 1–2, olisivat niiden kapeimmat ja metsälajeille elinkelvottomien rakennettujen ympäristöjen reunustamat kohdat ainakin metsien rauhallisia sisäosia tarvitseville ja reunoja karttaville lajeille epäsoivia. Esimerkiksi kana- ja petolintujen ja muiden arkojen ja yhtenäisiä suuria metsäalueita tarvitsevien lajien elinympäristöinä enemmän tai vähemmän käytävämäiset metsäympäristöt olisivat joko elinkelvottomia tai ainakin huonolaatuisia kaikissa skenaarioissa 1–4, joiden rakentamistehokkuuksilla ei riittävän laajoille metsäalueille jäisi näiden lajien nykyisille kannoille tarpeeksi elintilaa. Tällaisten lajien väheneminen laskisi linnuston suojeluarvoa.

### 9.3. Uusien liikenneväylien vaikutus metsäalueiden pirstoutumiseen

Skenaarioissa 3–4 joukkoliikenneneratkaisuna on pikaraitiotie, joka linjattaisiin joko Uuden Porvoontien varrelle tai sen ja moottoritien väliselle metsä- ja maatalousalueelle, kuten asuinalueet yhdistävä uusi pääkatukin. Päävaihtoehtoja pikaraitiotien ja pääkadun linjauksissa olisivat pohjoinen ja kaksi eteläisempää vaihtoehtoa. Itäsalmen metsäaluetta pirstoisi ja pienentäisi eniten pohjoinen, Kasabergetin koillispuolelta kohti koillista moottoritien tuntumaan linjattu vaihtoehto, vähiten Uuden Porvoontien vartta seuraileva linjaus. Koska metsäalue supistuisi ja pirstoutuisi Itäsalmen alueella huomattavasti jo uudisrakentamisen vuoksi, uusista liikenneväylistä koitua pinta-alan pieneminen ja pirstoutuminen olisi luonnonalueiden länsiosien maksimaalisen säilyttämisen vuoksi perusteltua minimoida.

Lisäksi poikittaisliikennettä varten rakennettaisiin pikaraitiotie Ultunan ja Karhusaaren välille, mutta maa-alueilla se sijoittuisi lähes kokonaan rakennettaville alueille. Se ei olennaisesti voimistaisi metsälintujen nykyisten elinympäristöjen supistumista eikä pirstoutumista, mutta katkaisisi itäisten asuinalueiden sisäisiä metsä- ja muita viheryhteyksiä. Toisaalta se vähentäisi entisestään itäisten asuinalueiden mahdollisia viheraluekäytäviä. Pikaraitiotie ylittäisi Korsnässundetin vesialueen Korsnäsin ja Karhusaaren välillä ja halkaisisi niin vesi- kuin ranta-alueetkin kahteen osaan.

#### 9.4. Pesimäalueiden häiriintyminen virkistyskäytön voimistuessa

Asuin-, teollisuus- ja muiden rakennettujen ympäristöjen sekä nykyisten luonnonsuojelualueiden ulkopuoliset metsä- ja muut alueet on skenaarioissa 3–4 merkitty viher- ja virkistysalueiksi samalla lailla kuin skenaarioissa 1–2. Rakennetun alan pienemmän koon vuoksi metsäisiä viher- ja virkistysalueita olisi koko osayleiskaava-alueella yhteensä noin 14 km<sup>2</sup>, mikä on edellä todetun mukaisesti vajaat 50 % enemmän kuin skenaarioissa 1–2. Näille alueille sijoittuisivat myös edellä mainitut luonnonsuojelualueet. Lintujen pesimä-, ruokailu- ja muun rauhan säilyttäminen edellyttäisi alueille tiukkoja liikkumisrajoituksia ja tehokasta valvontaa.

Edellä skenaarioiden 1–2 yhteydessä käytetyllä laskutavalla osayleiskaavan virkistyskäytön voimakkuus olisi skenaarion 3 tavoiteasukasluvulla ja 14 km<sup>2</sup>:n metsäalueen kokonaispinta-alalla 3 200–3 900 ihmistä metsäneliökilometriä kohti, skenaarion 4 luvuilla vastaavasti noin 1 800–2 100. Skenaariossa 4 rakentaminen on väljempää ja pientalovaltaisempaa kuin skenaariossa 3. Nämä luvut tarkoittaisivat osayleiskaava-alueiden asukasluvun mukaan virkistyskäytön voimistumista noin 17–37-kertaiseksi nykyiseen verrattuna, mikä on noin puolet vähemmän kuin skenaarioissa 1–2. Keskimäärin tiiviimpi uudisrakentaminen skenaariossa 3 voisi toisaalta pienentää eroa, mikäli kerrostalojen asukkaat liikkuisivat asuinalueiden ulkopuolisilla virkistysalueilla suhteellisesti useammin kuin pientalo- ja muiden väljemmin rakennettujen alueiden asukkaat. Skenaariossa 4 rakentaminen olisi väljempää ja pientalovaltaisempaa.

Lisäksi osayleiskaava-alueen viher- ja virkistysalueilla liikkuisi varmasti ainakin lähimmissä muissa Helsingin ja Vantaan kaupunginosissa asuvia ihmisiä huomattavasti enemmän kuin nykyisin, kuten myös skenaarioiden 1–2 tilanteessa. Virkistyskäyttöä vilkastuttaisi myös raide- ja muun joukkoliikenteen kehittyminen Östersundomin ja Helsingin muiden alueiden välillä. Kokonaisuutena metsäalueiden virkistyskäyttö voimistuisi joka tapauksessa erittäin merkittävästi nykytilanteeseen verrattuna.

#### 9.5. Reunavaikutuksen voimistuminen

Metsä- ja asuinalueiden välisen reunavyöhykkeen suhteellinen pituus ja metsän reunavyöhykkeen osuus koko metsäalueen pinta-alasta kasvaa kohtalaisesti nykyiseen verrattuna asuinalueiden laajenemisen vuoksi mutta huomattavasti vähemmän kuin skenaarioissa 1–2. Moottoritien ja Uuden Porvoontien välissä asuinalueiden reunit sijoittuisivat lännessä osaksi nykyisille peltoalueille tai niiden reunan tuntumaan, ja siellä uutta reunavyöhykettä tulisi metsäalueilla merkittävässä määrin lähinnä Gumbölen alueelle. Itäosassa Immersbackan metsäalueen halkaisisi kahtia uusi asuin- ja pieneltä osin työpaikka-aluekin. Nykytilanteessa tämä Rödjanin–Dagsverksbergetin kallioinen metsäalue on Puroniittyyn menevää tietä lukuun ottamatta yhtenäinen, eivätkä eteläosan metsäympäristössä

sijaitsevien pientalojen puustoiset pihapiirit aiheuta alueelle yhtä jyrkkää ja voimakasta reunavaikutusta kuin tiiviimmin rakennettu uusi asuinalue.



## 10. SKENAARIOT 3–4: ELINYMPÄRISTÖJEN SUPISTUMISEN JA VIRKISTYSKÄYTÖN VOIMISTUMISEN VAIKUTUKSET METSÄLINTULAJEIHIN KOKO OSAYLEISKAAVA-ALUEELLA

### 10.1. Arvioinnin lähtökohdat

Skenaarioiden 3–4 vaikutuksia metsissä pesivien lintulajien elinoloihin ja pesimäkantojen kokoon arvioidaan niiltä osin, joissa ne olennaisesti poikkeavat skenaarioiden 1–2 arvioiduista vaikutuksista. Kaikissa neljässä skenaarioissa pääsyitä lintujen elinolojen muutoksiin ovat metsäalueiden supistuminen ja pirstoutuminen sekä reunavaikutuksen ja virkistyskäytön voimistuminen.

Skenaarioissa 3–4 uudisrakentaminen pienentäisi metsien kokonaispinta-alaa koko osayleiskaava-alueella noin neljänneksellä nykytilanteeseen verrattuna. Lisäksi metsä- ja asuinalueiden, kahden aivan erilaisen ympäristötyypin raja-alueet pidentyisivät huomattavasti ja samalla voimistaisivat reunavaikutusta, minkä vuoksi metsänreunoja ja varsinkin asuinalueiden rauhattomia lähialueita karttaville lajeille sovelias elinympäristö supistuisi kohtalaisesti enemmän kuin neljäsosa. Nykyisiä asuinalueita tiivistävän täydennysrakentamisen vuoksi jotkin pihapiireissä ja puutarhoissa toimeen tulevat metsälintulajit menettäisivät tästäkin syystä jonkin verran elinympäristöjä.

### 10.2. Metsälintukantojen pieneneminen metsäalan supistumisen seurauksena

#### 10.2.1. Runsaslukuiset lajit

Metsäalueiden kokonaisalan supistuminen pienentäisi lähtökohtaisesti neljäsosalla metsälintulajien pesimäympäristön pinta-alaa. Moottoritien ja Uuden Porvoontien välisellä alueella metsälajien pesimäkannat romahtaisivat todennäköisesti alle puoleen, kun taas moottoritien pohjoispuolella kannat pienenisivät vajaan viidesosan ja Uuden Porvoontien eteläpuolella vain vähän. Laajoilla, osayleiskaava-alueen tapaisilla metsäalueilla lintujen pesimätiheys on todennäköisesti ainakin 200 paria neliökilometriä kohti, joten viiden neliökilometrin metsäalan supistuminen tarkoittaisi sitä, että noin tuhat lintuparia eli 2 000 lisääntyvää yksilöä häviäisi alueelta.

Esimerkiksi peipon, pajulinnun, punarinnan, talitiaisen, rautiaisen, mustarastaan ja laulurastaan kaltaisilla runsaslukuisilla metsälintulajeilla, jotka tulevat toimeen kaikenlaisissa metsäympäristöissä ja niin metsien sisäosissa kuin reunamillakin, parimäärät todennäköisesti pienenisivät suunnilleen samassa suhteessa kuin metsäalueiden kokonaispinta-alakin. Tiaisilla, tikoilla, kanalinnuilla ja muilla elinpiireillään ympäri vuoden pysyvillä lajeilla myös talvehtimiseen sopiva elinympäristö supistuisi vastaavasti. Sen sijaan metsien sisäosia suosivilla

lajeilla, kuten kanalinnuilla, tiltaltilla ja kirjosiepolla, kanta pienentyisi todennäköisesti yli neljäsosan verran eli enemmän kuin metsäalan supistumisesta voisi päätellä. Lehti- ja sekametsät, joissa pesii monia havumetsistä kokonaan puuttuvia lajeja, ja joissa pesimälinnuston yhteenlaskettu lajimäärä ja pesimätiheys voivat olla moninkertaisia karuihin havumetsiin verrattuna, supistuisivat suhteellisesti vielä vähän enemmän kuin metsäala keskimäärin. Lehti- ja sekametsiin erikoistuneiden pesimälajien, kuten mustapääkertun ja sirittäjän, parimäärät voisivat vähentyä yli neljäsosan.

Esimerkiksi punakylkirastas, metsäkirvinen, lehtokerttu ja muut metsien reunoissa pesivät lintulajit hyötyisivät reunavaikutuksen voimistumisesta. Uusien asuinalueiden ja liikenneväylien reunoille kehittyisi vuosien myötä todennäköisesti jonkin verran tällaisille lajeille sopivia elinympäristöjä, samoin metsäalueiden virkistyskäyttöä palvelevien reittien varrelle. Toisaalta reittien ja muiden viher- ja virkistysalueiden palvelurakenteiden vaatima pinta-ala pienentäisi puustoisten metsäympäristöjen kokonaisalaa.

Tällaisia reunoja syntyy merkittäviä määriä aikaa myöten myös virkistysalueilla ulkoilun sekä luonnon- ja lintusuojelun tarpeisiin raivattavan polku- ja muun reittiverkoston reunamille. Toisaalta kulkuväylien raivaaminen pienentää kohtalaisesti metsäympäristön pinta-alaa ja pilkkoo yhtenäisiä metsiä. Valtaosa metsälintulajeista ei karta kävelypolkuja ja muita kapeahkoja kulkuväyliä elinympäristövaatimustensa vuoksi, vaan ne voivat ruokailla tai pesiäkin kulkuväylän varressa ja lennähtää sen yli säännöllisesti.

### 10.2.2. Harvalukuiset lajit

Linnuston suojeluarvoa Östersundomin alueella nostavat erityisesti harvalukuiset ja elinympäristövaatimuksiltaan vaateliaat lajit, jotka tarvitsevat pesimäpaikoikseen ja elinpiireikseen suuria ja yhtenäisiä metsäalueita tai reheväkasvuisia lehti- ja sekametsiä, ja joista monet ovat ihmisarvoja. Tällaisiin lajeihin kuuluu monia kana- ja petolintuja, tikkoja ja lehtimetsien tai vanhojen metsien lajeja, joista joillekin Östersundomin alue on tärkein tai jopa ainoa esiintymisalue Helsingissä (Ellermaa 2018, taulukko 1).

Edellä todetun mukaisesti Eteläisen Sipoonkorven tärkeä lintualue moottoritien pohjoispuolella supistuisi vajaan viidesosan eli alle puolet siitä kuin skenaarioissa 1–2. Moottoritien ja Uuden Porvoontien välisellä alueella Itäsalmen ja Immersbackan tärkeiden lintualueiden metsäala pienenis alle puoleen nykyisestä mutta kuitenkin vähemmän kuin skenaarioissa 1–2. Uuden Porvoontien eteläpuolella metsäalue supistuisi hyvin vähän ja paikallisesti, eikä eroja skenaarioiden 3–4 ja 1–2 välillä ole.

Skenaarioiden 3–4 mukaisten metsäalueiden pienenemisen vaikutukset suojeluarvoltaan merkittävimpiin metsälintulajeihin poikkeavat kohtalaisesti skenaarioiden 1–2 vaikutuksista, vaikka lähes kaikilla lajeilla ne ovat samansuuntaisia (taulukko 1). Elinympäristön väheneminen ja pirstoutuminen sekä reunavaikutuksen voimistuminen heikentäisivät merkittävästi pyynn,

teeren, metson, mehiläishaukan ja kehrääjän elinoloja. Kohtalaisen haitallista elinympäristön väheneminen ja huononeminen olisi myös metsäviklolle, uuttukyyhkylle, palokärjelle, sirittäjälle, tiltaltille, töyhtötaiselle, hömötaiselle ja puukiipijälle. Näillä lajeilla joko ainoat esiintymisalueet tai suuri osa niistä sijaitsee Uuden Porvoontien pohjoispuolella, mihin metsäalueiden pieneneminen pääasiassa rajoittuisi. Skenaarioista 1–2 poiketen elinympäristöjen supistuminen ja huononeminen ei todennäköisesti heikentäisi pikkutikan, kangaskiurun, idänuunilinnun, pikkusiepon ja pähkinähakin elinoloja ja säilymistä alueen pesimälinnustossa.

### 10.3. Lintujen häiriintymisen vaikutukset metsälintulajeihin

#### 10.3.1. Runsaslukuiset lajit

Metsäalueiden supistumisen lisäksi linnuston elinoloihin vaikuttaisi myös metsien virkistyskäytön voimistuminen osayleiskaava-alueen asukasmäärän moninkertaistumisen myötä. Skenaariossa 3 tavoiteasukasluku on skenaarioiden 1 ja 2 väliltä, skenaariossa 4 noin 40 % alempi mutta pienimmilläänkin yli kymmenkertainen nykyiseen asukasmäärään verrattuna.

Elinympäristömuutosten lisäksi metsälintujen elinoloja heikentäisi merkittävästi voimistuvasta virkistyskäytöstä aiheutuva häiriintyminen pesä-, ruokailu- ja lepopaikoilla. Skenaarioiden 3–4 väkilukupotentiaalien perusteella ihmisiä saattaisi liikkua metsäalueilla nykytilanteeseen verrattuna jopa noin 20–40-kertaisesti, suosituimmilla paikoilla enemmänkin ja vähemmän houkuttelevissa ympäristöissä vähemmän. Alueen houkuttelevuuteen vaikuttaa esimerkiksi alueen ympäristötyyppi ja helppokulkuisuus, johon puolestaan vaikuttaa varsinkin polkujen määrä ja laatu. Näin suuresta kokonaisvirkistyskäytön voimistumisesta koituisi merkittävää häiriötä varsinkin arimmille lintulajeille sekä ihmistä vähemmän pelkäävistä lajeista etenkin maassa pesiville ja ruokaileville lajeille. Häiriintyminen alentaisi pesimä- ja ruokailuympäristöjen laatua kohtalaisesti etenkin vilkkaimman virkistyskäytön alueilla, mikä merkitsisi sitä, että monille lajeille todellisuudessa suotuisimman metsäympäristön pinta-ala pienenisi jopa huomattavasti enemmän kuin 25 %. Häiriintymisestä koituva haitta olisi varsinkin skenaariossa 3 samaa suuruusluokkaa kuin skenaarioissa 1–2. Myös skenaariossa 4 asukasluvun kasvu 13–15-kertaiseksi nykytilanteeseen verrattuna ja kokonaismetsäalan supistuminen neljäsosalla merkitsisi merkittävää pesimä-, ruokailu- ja muun rauhan häiriintymistä metsissä pesivillä lintulajeilla verrattuna nykytilanteeseen.

#### 10.3.2. Harvalukuiset lajit

Virkistyskäytön voimistumisesta johtuva häiriintyminen on monille harvalukuisille ja korkean suojelevarvon metsälintulajeille vielä merkittävämpi uhka kuin elinympäristömuutokset. Skenaarioissa 3–4 osayleiskaava-alueen asukasluku kasvaisi niin paljon, että virkistyskäytön voi olettaa alimmissakin arvioissa lähes 20-kertaistuvan nykytilanteeseen verrattuna. Häiriintyminen heikentäisi merkittävästi ja todennäköisesti elinympäristöjen supistumistakin

voimakkaammin pyyn, teeren, metson, mehiläishaukan ja kehrääjän elinoloja (taulukko 1). Metsien virkistyskäyttö uhkasi erittäin merkittävästi myös kalasääsken ja huuhkajan pesimärauhaa, ja nämä lajit katoaisivat pesimärauhan häiriintymisen vuoksi hyvin todennäköisesti osayleiskaava-alueelta kokonaan. Myös kanahaukka, varpushaukka, nuolihaukka, harmaapäätikka, valkoselkätikka ja kulorastas, jotka ovat pesäpaikoillaan kohtalaisen arkoja tai ainakin varovaisia, häiriintyisivät ihmisistä kohtalaisesti. Sen sijaan taulukossa 1 luetellut harvalukuiset ja elinympäristövaatimuksiltaan vaateliaat varpuslintulajit eivät häiriintyisi ihmisistä samassa määrin, ja niille ratkaisevinta on elinympäristöjen säilyminen.

#### 10.4. Harvalukuisten lajien muutosten vertailu skenaarioiden 3–4 ja 1–2 välillä

Riippumatta siitä, onko pääsyy harvalukuisten lajien elinolojen heikentymiseen elinympäristöjen supistuminen vai häiriintymisen voimistuminen, maankäytön muutokset kaikissa skenaarioissa 1–4 aiheuttaisivat merkittäviä haittoja pyyn, teeren, metson, mehiläishaukan, kalasääsken, huuhkajan ja kehrääjän elinoloihin (taulukko 1). Palokärjelle, kulorastaalle, töyhtötiäiselle ja hömötiäiselle skenaarioiden 3–4 mukaisista metsäalueiden muutoksista ja virkistyskäytön voimistumisesta koituisi pienempiä haittoja kuin skenaarioiden 1–2 tuomista muutoksista. Lisäksi pikkutikan, kangaskiurun, idänuunilinnun, pikkusiepon ja pähkinähakin elinot heikentyisivät todennäköisesti korkeintaan vähäisessä määrin skenaarioissa 3–4 toisin kuin skenaarioissa 1–2.

Taulukon 1 harvalukuisista lajeista (26) skenaarioiden 1–2 mukaiset muutokset heikentäisivät ainakin kohtalaisesti jokaisen lajin elinoloja, kun taas skenaarioiden 3–4 mukaiset muutokset heikentäisivät elinoloja 20 lajilla (77 %). Niistä seitsemällä lajilla elinot ja kannan elinvoimaisuus heikentyisivät merkittävästi ja 14 lajilla kohtalaisesti. Skenaarioissa 1–2 haitat olisivat merkittäviä 11:llä ja kohtalaisia 15 lajilla. Jos merkittävää muutosta kuvataan taulukon 1 lailla luvulla 2 ja kohtalaista luvulla 1, skenaarioiden 1–2 vaikutusten summaksi saadaan 37 ja skenaarioiden 3–4 summaksi 28 eli 24 % vähemmän.

Näillä arviointiperusteilla haitalliset kokonaisvaikutukset harvalukuisten metsälintulajien elinoloihin olisivat skenaarioissa 3–4 noin neljäsosan vähäisemmät kuin skenaarioissa 1–2 mutta silti merkittäviä. Vaikka skenaarioissa 3–4 metsäalueet supistuisivat puolet vähemmän kuin skenaarioissa 1–2, tavoitellut asukasmäärät ovat niin korkeita, että niistä koitua virkistyskäytön voimistuminen johtaisi suuren ja suojeluarvoltaan merkittävän lajijoukon pesimärauhan häiriintymiseen, mikäli luonnon virkistyskäyttöä ei pystytä ohjaamaan ja rajoittamaan riittävän tehokkaasti. Näihin paikallisesti ja seudullisesti arvokkaimpiin ja häiriintymisestä kärsiviin lajeihin kuuluvat erityisesti kana- ja petolinnut ja kehrääjä. Monien muidenkin harvalukuisten, ihmisarkojen, yhtenäisiä ja suuria metsäalueita tarvitsevien sekä elinympäristövaatimuksiltaan vaateliaiden lajien elinot heikkenisivät kohtalaisesti tai merkittävästi. Pesivän metsälintulajiston yksipuolistuminen ja parimäärien merkittävä

aleneminen niin runsaslukuisilla kuin harvalukuisillakin lajeilla laskisi merkittävästi osayleiskaavan suureksi osaksi kattamien tärkeiden lintualueiden suojeluarvoa.

## 11. SKENAARIOT 5–7: MAANKÄYTÖN MUUTOSTEN JA HÄIRIINTYMISEN VAIKUTUKSET METSÄLINTULAJEILLE

### 11.1. Skenaario 5

Laajan uudisrakentamisen vaihtoehtoiksi on hahmoteltu kolme skenaariota, joissa uudisrakentaminen ja muut maankäytön muutokset jäisivät murto-osaan verrattuna skenaarioihin 1–4, eikä uutta joukkoliikennejärjestelmää eli metroa tai pikaraitiotietä rakennettaisi lainkaan.

Skenaariossa 5 (0+) rakennettaisiin asuntoja noin 2 000–6 000 uudelle asukkaalle olemassa oleville asuinalueille, jolloin asukasmäärä kasvaisi 2–4-kertaiseksi nykyisestä. Metsäalueet, maatalousmaat ja muut rakentamattomat ympäristöt säilyisivät nykyisessä laajuudessaan, ne eivät pirstoutuisi nykytilannetta enempää, eikä reunavaikutus voimistuisi. Ainoa olennainen muutos maankäytössä olisi asuinalueiden täydennysrakentaminen, josta ei koituisi metsissä pesiville lintulajeille mainittavaa haittaa.

Osayleiskaava-alueen uusien asukkaiden määrä kasvaisi ja siitä johtuva metsäalueiden virkistyskäyttö voimistuisi hyvin maltillisesti skenaarioihin 1–4 verrattuna. Todennäköisesti muualla asuvien ja Östersundomin metsäalueilla liikkuvien ihmisten määrä vaikuttaisi lintujen häiriintymiseen vaikeammin arvioitavana satunnaismuuttujana enemmän kuin alueen asukasmäärän kasvu. Joka tapauksessa osayleiskaavoituksen ratkaisuisista aiheutuva linnuston häiriintyminen ei haittaisi metsissä pesivää linnustoa merkittävästi nykytilanteeseen verrattuna, joskin tälläkin tavoiteasukasluvulla olisi tärkeää ohjailla metsäalueiden virkistyskäyttöä turvallisen kauas etenkin kana- ja petolintujen ja kehrääjien suosimilta elinpaikoilta.

### 11.2. Skenaario 6

Skenaariossa 6 (Virkistyskeskuksen, luonnonsuojelun ja matkailun Östersundom) uudisrakentaminen rajoittuisi skenaarion 5 tavoin nykyisille asuinalueille, ja uusia asukkaita tulisi saman verran eli 2 000–6 000 ihmistä. Jo olemassa olevien asuinalueiden täydennysrakentaminen ei supistaisi eikä pirstoisi metsäalueita, eikä asukasmäärän kasvusta aiheutuva metsäalueiden virkistyskäytön voimistuminen häiritsisi lintujen pesimä- ja muuta rauhaa sen enempää kuin skenaariossa 5 eli pääsääntöisesti vain vähän. Mikäli osayleiskaava-alueelle rakennettaisiin kuitenkin matkailua, retkeilyä, veneilyä ja muuta virkistyskäyttöä palvelevia ja suuria ihmisjoukkoja muualta houkuttelevia palveluja, metsäalueiden virkistyskäyttö voimistuisi todennäköisesti niin paljon, että peto- ja kanalinnuilla, kehrääjillä ja muilla arimilla ja pesinnässään häiriintyvillä lajeilla siitä voisi koitua ainakin kohtalaista haittaa.

Uudet luonnonsuojelualueet turvaisivat metsälinnuston elinympäristöjen ja suojeluarvon säilymistä merkittävästi, mikäli ne olisivat huomattavasti laajempia kuin skenaarioissa 1–4, mikä skenaariossa 6 on mahdollista uudisrakentamisen suppeuden ansiosta, ja mikäli ne sijaitsisivat ainakin osittain etenkin harvalukuisten ja vaateliiden lajien suosimilla paikoilla. Skenaariossa 6 asukasmäärät kasvavat vain vähän, joten suojelualueillakaan ei todennäköisesti liikkuisi kuin pieni osa skenaarioiden 1–4 ihmismäärästä. Tosin ainakin jonkin verran virkistyskäyttäjiä tulisi Östersundomin alueelle muualtakin. Lintujen pesimärauhan mahdollisimman tehokas turvaaminen edellyttäisi kaikissa skenaarioissa virkistyskäytön voimakasta ohjaamista houkuttelevin polkuverkostoin ja liikkumisrajoituksin (joskaan kaikki ihmiset eivät pysy poluilla tai noudata rajoituksia). Skenaariossa 6 uusia luonnonsuojelualueita olisi mahdollista sijoittaa huomattavasti vapaammin kuin skenaarioissa 1–4, joissa osa nykyisistä luonnonalueista tuhoutuisi laaja-alaisen asuin- ja työpaikkarakentamisen vuoksi.

### 11.3. Skenaario 7

Skenaariossa 7 (Elinkeinoalueiden Östersundom) työpaikka- ja yhdyskuntateknisen huollon alueet Porvoon moottoritien varrella olisivat laajemmat kuin skenaarioissa 1–4. Niitä sijoitettaisiin moottoritien kummallekin puolelle noin 0,7–1 km:n leveydeltä osaksi samoille paikoille kuin skenaarioiden 1–4 suppeammat työpaikka-alueet sekä osa uudisrakennettavista asuinalueista. Työpaikka-alueeksi rakennettaisiin myös Österängenin peltoaukea, kuten skenaarioissa 1–4 (ks. luku 12). Asukasmäärän kasvusta johtuva häiriintyminen kasvaisi vain maltillisesti, kuten skenaarioissa 5–6. Uusia luonnonsuojelualueita ei sen sijaan ole osoitettu.

Työpaikka-alueet olisivat elinkelvotonta ympäristöä käytännössä kaikille metsälintulajeille ja melkein kaikille muillekin lintulajeille, mikä merkitsisi metsäalueiden supistumista ja pirstoutumista karkeasti arvioiden noin 10 %:lla koko osayleiskaava-alueen mittakaavassa ja kaikilla kolmella pohjoisimmalla tärkeällä lintualueella, Eteläisen Sipoonkorven eteläosissa, Itäsälmen länsiosissa sekä Immersbackan pohjoisosissa. Kahdella viimeksi mainitulla metsäisten elinympäristöjen tuhoutuminen ja pirstoutuminen sekä reunavaikutuksen voimistuminen pienentäisivät todennäköisesti merkittävästi monien metsissä pesivien lintulajien kantoja. Työpaikka-alueet todennäköisesti laajentaisivat jonkin verran lähiympäristön melua, jonka tiedetään alentavan lintujen poikastuottoa (esim. Forman & Alexander 1998, McClure ym. 2013, Koskimies 2019). Moottoritien varret eivät ole liikennemelun vuoksi hyvälaatuisia pesimäympäristöä nykyisinkään, vaikka niille koiraita asettuu laulamaan, mutta työpaikka-alueet laajentaisivat meluisia ja huonolaatuisia pesimäalueita entisestään.

Työpaikka-alueiden laajuudesta seuraisi myös pohjois–eteläsuuntaisten metsäyhteyksien laaja-alainen katkeaminen ja erittäin huomattava kapeutuminen, mistä koituva haitta metsälinnustolle olisi yhtä merkittävä kuin skenaarioissa 1–2. Ehdottomimmin vain metsäympäristöissä paikasta toiseen siirtyvillä lajeilla eli pyyllä, metsolla ja töyhtötiäisellä leveä ja pitkä työpaikka-alueiden vyöhyke olisi täydellinen este, ja se heikentäisi erittäin merkittävästi

myös hömötiaisten, palokärkien, harmaapää- ja valkoselkätikkojen liikkumista moottoritien kahta puolta, jolloin moottoritien eteläpuolella pesivät parit eristäytyisivät pohjoisempien suurten metsäalueiden elinvoimaisemmista kannoista. Tällöin eteläiset kannat saattaisivat paljon todennäköisemmin hävitä kokonaan ihmisistä koituvan häiriintymisen voimistumisen, poikkeuksellisten sääolojen, saalistuspaineen kasvun tai muiden satunnaistekijöiden seurauksena.



## 12. SKENAARIOT 1–7: VAIKUTUKSET TÄRKEIMPIIN MAATALOUSALUEIDEN LINTULAJEIHIN JA MUSTAKURKKU-UIKKUUN

### 12.1. Maatalousalueiden arvokkaimmat pesimälajit

Vaikka Östersundomin osayleiskaava-alueesta kaksi kolmasosaa on nykyisin metsää, ja luonnonsuojelullisesti arvokkaimmista lintulajeista suurin osa pesii metsissä, tavataan alueella joitakin erityistä huomiota ansaitsevia muidenkin elinympäristöjen lajeja (Ellermaa 2018). Merenlahtien ja muiden rantojen sekä kosteikkojen lajit keskittyvät alueen eteläosaan Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alueelle, jonka linnustoa ja mahdollisia kaavoituksesta johtuvia vaikutuksia linnustoon tarkastellaan luvussa 13.

Natura-alueen ulkopuolella muista kuin metsälajeista arvokkaisiin lajeihin kuuluvat ovat maatalousympäristöissä pesivät ruisrääkkä, punavarpunen ja pikkulepinkäinen sekä pelto- ja muilla viljelymailla kosteikkojen ohella ruokaileva kurki. Viides Natura-alueen ulkopuolisista arvokkaimmista lintulajeista on mustakurkku-uikku, joita pesii useita pareja metsäalueiden lammilla (Ellermaa 2018). Kaavoitus vaikuttaa kurjella sekä pesimäalueisiin (Natura-alueen kosteikot) että ruokailuympäristöön, johon kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan lyhyesti tässä luvussa (ks. myös luku 13).

### 12.2. Pesimälinnustolle arvokkaimmat maatalousalueet

#### 12.2.1. Sjöängens

Ellermaa (2018) luokitteli kaksi osayleiskaava-alueen maatalousaluetta tärkeiksi lintualueiksi, ja lisäksi Kapellvikenin tärkeään kosteikkoalueeseen kuuluu laajahko, osin kostea niittyalue. Sjöängensin peltoalue (74 ha) on pääosin viljelykäytössä. Peltoaukealla on myös monia pellonreunojen ja pensaikkojen lintulajeja hyödyttäviä puu- ja pensassaarekkeita. Pellon keskellä kiemurtelee kapea Krapuoja, jonka varrella kasvaa tiheää pensaikkaa. Alueen eteläosassa on 11 hehtaarin kallioalue, jonka alarinteillä kasvaa osin vanhempaa kuusivaltaista sekametsää, kun taas ylempänä rinteillä kasvaa mäntyvaltaista metsää. Kurkipari pesii viereisellä Kapellvikenin ruovikkolahdella, joka kuuluu Natura-alueeseen, ja Sjöängensin peltoaukea on tärkeä ruokailualue pesivälle parille ja sen poikasille. Alueen edustavaan pesimälinnustoon kuuluvat harmaahaikara (1 pari), ruisrääkkä (2 paria), kurki (ruokailualueena) ja pikkulepinkäinen (pesintä ei varmistettu inventointivuosina). Ellermaan (2018) mukaan kapean puoliavoimen pensaikon ja niittymäisten alojen säilyminen Krapuojan varrella edistäisi lintujen elinoloja.

### 12.2.2. Hemäkern–Österängen

Hemäkern–Österängen (55 ha) on Vuosaaren sataman junaradan ja maantien halkaisema isohko peltoaukea. Näiden väylien itäpuolella on koivikkoinen metsäkaista, ja länsipuolella peltolohkon läpi kulkee valtaoja. Alavimmat kohdat tulvivat keväisin, koska pelto on entistä Porvarinlahden pohjukkaa ja vain hieman merenpintaa korkeammalla. Peltoaukean reunoilla kasvaa paikoin luonnonkasvillisuutta. Alueen edustavaan pesimälajiston kuuluvat ruisrääkkä (2 paria), metsäviklo (1 pari), taivaanvuohi (1 pari), punavarpunen (5 paria) ja peltosirkku (1 pari). Näistä peltosirkku on erittäin todennäköisesti kadonnut kokonaan alueen inventointivuosien jälkeen, sillä sen kanta on romahtanut koko Suomessa yli 95 % 1980-luvun alusta, ja laji on nykyään erittäin harvinainen koko Uudellamaalla.

Ellermaan (2018) mukaan pelto sopisi erinomaisesti luonnonmukaisen maatalouden alueeksi, jolle luotaisiin monimuotoisia avomaalintujen kaipaamia elinympäristöjä. Niistä on Etelä-Suomessa merkittävä pula tehomaa-alueiden tähden. Samalla kasvaisi peltoalueen merkitys osana Östersundomin ja Vuosaaren välistä viheralueiden yhteyttä. Peltoalueen läpi kulkee Vuosaaren sataman rautatie, jonka rakentaminen johti uusista pensaikoista, heinikoista ja ratapenkereen kivikoista hyötyneiden metsä- ja niittykirvisen ja töyhtöhyypän tilapäiseen runsastumiseen (Yrjölä ym. 2015).

### 12.2.3. Kapellvikenin pohjoispuolinen niitty

Kapellvikenin pohjoispuolella, Uuden Porvoontien takana oleva paikoin kostea ja pensaikkoisten ojanvarsien halkoma vajaan 10 hehtaarin laajuinen niittyalue on osa Kapellvikenin tärkeää lintualueutta. Sen lajistoa tai parimääriä ei ole eritelty muun Kapellvikenin linnustosta Ellermaan (2018) yhteenvedossa, mutta elinympäristötyyppien perusteella tällainen maatalouden tehostuessa huomattavasti harvinaistunut elinympäristö on monille avomaa- ja kosteikkolintulajeille tärkeä sekä pesimä- että ruokailuympäristönä.

## 12.3. Skenaarioiden 1–7 vaikutukset maatalousalueiden tärkeimpiin lintulajeihin

Osayleiskaava-alueen peltoalueet ja muut maatalouskäytössä olevat ympäristöt supistuisivat noin 65 % skenaarioissa 1–2 ja noin 40 % skenaarioissa 3–4 (Sitowise 2022). Sjöängenin peltoalue säilyisi rakentamattomana. Sen pohjoispäässä on nykyisinkin pientaloalueita, joille tulisi kuitenkin sekä tiiviimpää että jonkin verran laaja-alaisempaa rakentamista. Sjöängenin arvokkaimpaan pesivään lintulajistoon kuuluvat ruisrääkkä ja punavarpunen. Kumpikin laji pesii muuallakin osayleiskaava-alueella ja myös Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet - Natura-alueella. Hemäkernin–Österängenin peltoalue rakennettaisiin kokonaan työpaikka- ja yhdyskuntateknisen huollon alueeksi skenaarioissa 1–4 ja 7. Kapellvikenin pohjoispuolen niittyalue tuhoutuisi skenaarioissa 1–2, mikäli uudisrakentaminen ylittäisi sille asti, mikä vähentäisi olennaisesti elinympäristöjen paikallista monimuotoisuutta. Skenaarioissa 3–4

niittyalueen välittömään läheisyyteen tulisi uudisrakennettavia alueita, mukaan lukien tiivistä rakentamista.

Maatalousalueet supistuisivat vähimmilläänkin melkein puolet skenaarioissa 1–4, mikä pienentäisi merkittävästi pelto- ja muissa viljely-ympäristössä pesivien runsaslukuistenkin lintulajien pesimäkantoja. Hemåkernin–Österängenin rakentaminen hävittäisi täydellisesti kaikkien muiden peltolintulajien lisäksi tärkeistä lajeista ruisrääkkien ja punavarpuksen sekä peltosirkun pesimäpaikat (tosin laji lienee kadonnut alueelta jo muutenkin edellä todetun koko Suomen kannan romahtamisen vuoksi). Ruisrääkkiä ja punavarpusia pesii muuallakin osayleiskaava-alueella, myös Natura-alueella, joten kokonaan nämä lajit eivät osayleiskaava-alueelta häviäisi, eikä haitta näille lajeille olisi merkittävä.

Sjöängenin peltoaukea säilyisi kaikissa skenaarioissa rakentamiselta, mutta asutuksen huomattava tiivistyminen peltoaukean pohjoislaidan tuntumassa ja siitä koitua peltoalueen laitametsienkin ja muiden lähialueiden virkistyskäytön voimistuminen tuottaisi todennäköisesti peltoaukealla pesiville lajeilla ainakin vähäistä häiriötä pesintä- ja ruokailurauhalle. Luonnonsuojelullisesti arvokkaimmista lajeista se voisi haitata myös Natura-alueen Kapellvikenillä pesivän kurkiparin ruokailurauhaa ainakin jonkin verran riippuen siitä, miten virkistyskäyttöä ohjattaisiin reitein ja muin menetelmin Sjöängenin peltoaukean lähetyillä. Peltoaukealla mahdollisesti pesivä pikkulepinkäinen eivätkä muutkaan varpuslinnut ole läheskään niin ihmisarkoja kuin kurki, ja pikkulepinkäiselle koitua haitta olisi todennäköisesti korkeintaan vähäinen.

Kapellvikenin tärkeän lintualueen pohjoisimman niityn pesimälajistosta ja parimääristä tai niityllä ruokailevista lajeista ei ole tietoa, mutta elinympäristöstä päätellen se houkuttelee monia lintulajeja, myös suojeluarvoltaan huomattavia avomaa- ja kosteikkolintuja. Skenaarioiden 1–4 mukaisissa maankäytön muutoksissa niittyalue joko tuhoutuisi tai muuttuisi tiiviisti rakennetun asuinalueen vieressä niin rauhattomaksi, ettei ainakaan kurki ja muut aremmat lajit sillä uskaltaisi enää ruokailla nykyisin mahdollisella tavalla. Tämän alueen tuhoutumisesta tai häiriintymisestä johtuvaa lintujen katoamista tai vähenemistä voidaan pitää merkittävänä haittana Kapellvikenin tärkeän lintualueen monimuotoisuudelle, vaikka tämä Uuden Porvoontien toisella puolella oleva alue ei Natura-alueeseen kuulukaan.

Kokonaisuutena maatalousalueiden supistuminen ja häiriintyminen skenaarioiden 1–4 ja 7 mukaisissa maankäytön muutoksissa aiheuttaa pelloilla ja muissa viljely-ympäristöissä pesiville lajeille ainakin kohtalaista haittaa, joka olisi Hemåkernin–Österängenin alueen lajistolle ja lintukannoille merkittävää. Skenaarioissa 5–6 nämä alueet säästyisivät nykyisellään.

#### 12.4. Skenaariot 1–7: vaikutukset mustakurkku-uikun esiintymiseen

Osayleiskaava-alueen pesivistä vesilintulajeista suojeluarvoltaan huomattavin laji Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alueen ulkopuolella on mustakurkku-uikku, joka on luokiteltu Suomessa erittäin uhanalaiseksi. Ellermaan (2018) mukaan mustakurkku-uikkuja on pesinyt Eteläisen Sipoonkorven tärkeän lintualueen Gumböle träskillä 2 paria ja Genaträskillä 1 pari (pesinnän säännöllisyys ei tiedossa) sekä Itäsalmen tärkeän lintualueen Stora dammenilla 4 paria. Näistä lammista Stora dammen sijaitsisi skenaarioissa 1–4 uudisrakennettavan asuinalueen vieressä, ja todennäköisesti rakentamisesta ja ranta-alueiden virkistyskäytöstä johtuva häiriintyminen karkottaisi ainakin osan pareista. Mahdollisesti uikut häiriintyisivät voimistuvasta virkistyskäytöstä kahden muunkin pesimälammen rannoilla. Östersundomin alueella on vain muutamia lampia, joten mustakurkku-uikulle ei juuri ole vaihtoehtoisia pesäpaikkoja, jos nykyiset pesäpaikat muuttuisivat elinkelvottomiksi. Näiden skenaarioiden mukaisten maankäytön muutosten aiheuttama haitta mustakurkku-uikun pesimäkannalle olisi todennäköisesti merkittävä. Skenaarioissa 5–7 mustakurkku-uikun pesimäolot eivät muuttuisi nykyisestä.

## 13. SKENAARIOT 1–7: VAIKUTUKSET NATURA-ALUEIDEN LINNUSTOON

### 13.1. Natura-vaikutusten yleispiirteinen tarkastelu

Östersundomin osayleiskaava-alueen uudisrakentamisesta ja viher- ja virkistysalueiden jopa monikymmenkertaisesti voimistuvasta virkistyskäytöstä voi koitua merkittäviä vaikutuksia kahdelle Natura-suojelualueverkostoon kuuluvalle alueelle, joista Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet sijaitsevat lähes kokonaan osayleiskaava-alueella, ja Sipoonkorven eteläisin nurkkaus rajautuu pieneltä osin osayleiskaava-alueen pohjoisrajaan. Näiden Natura-alueiden linnustolle mahdollisesti koituvien vaikutusten arviointi ei luonnonsuojelulain 65. ja 66. pykälien mukaisella tavalla ole mahdollista osayleiskaavoituksen nykyisessä skenaariovaiheessa vaan vasta kaavaluonnoksen valmistuttua. Tässä kaavoituksen skenaariovaiheessa on mahdollista tarkastella vain yleispiirteisesti, millaiset osayleiskaava-alueen olosuhteiden muutokset voisivat epäsuorasti vaikuttaa Natura-alueille, millä tavoin, ja miten merkittäviä nämä vaikutukset olisivat. Natura-alueen ulkopuolisetkaan maankäytön muutokset ja muu ihmistoiminta eivät saa heikentää kyseisten lintulajien elinoloja, suojelutasoa eikä kantojen elinvoimaisuutta.

Maankäyttöskenaarioissa 1–4 esitetty yhdyskuntarakenne ja etenkin asuin- ja työpaikka-alueiden sekä liikenneväylien sijoittelu ovat hyvin samankaltaiset kuin Uusimaa-kaavan 2050 valmisteluaineistossa, jonka perusteella Nieminen ja Koskimies (2019) ovat laatineet silloisten maankäytön muutosten linnustovaikutuksia koskevan Natura-arvioinnin. Tästä syystä em. arvioinnin johtopäätökset ovat sovellettavissa myös skenaarioiden 1–4 vaikutuksiin Natura-alueen linnustoon, erityisesti uudisrakentamisen, uusien liikenneväylien ja voimistuvan virkistyskäytön osalta.

Skenaarioissa 3–4 asuinalueet ovat Porvoon moottoritien pohjoispuolella suppeampia, mutta moottoritien eteläpuolella asuinalueiden ja liikenneväylien laajuus ja sijoittuminen ovat niin samankaltaisia skenaarioiden 1–2 ja Uusimaa-kaavan 2050 valmisteluaineiston kanssa, että erot metsäyhteyksissä ja virkistyskäytöstä johtuvassa lintujen häiriintymisessä eivät olennaisesti eroa toisistaan. Natura-alueen linnustolle koituville vaikutuksille merkityksellisintä onkin, miten maankäyttö muuttuu Natura-alueita lähimpinä olevilla moottoritien eteläpuoleisilla alueilla. Kriittisintä tämän Natura-alueen perusteena olevien linnustoarvojen säilymiselle ovat etenkin pyiden ja muiden metsälintulajien siirtymiselle kelpollisten metsäyhteyksien määrä ja laatu moottoritien eteläpuolella, eikä niissä ole merkittäviä eroja skenaarioiden 1–4 välillä. Vaikka asukkaiden määrä näissä skenaarioissa vaihtelee, se on alimmillaankin yli sellaisen kynnyksarvon, josta koituu huomattavaa haittaa arimmille ja yhtenäisiä ja suuria metsiä tarvitseville lintulajeille.

Edellä mainituin lähtökohdin skenaarioiden 1–4 vaikutukset lintujen elinympäristöjen pinta-alaan ja pirstoutumiseen sekä virkistyskäytöstä johtuviin häiriöihin on perusteltua arvioida niin samansuuruisiksi ja -laatuiseksi, että skenaariokohtaista erottelua ei tarvita arvioitaessa yleispiirteisiä vaikutuksia Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alueen linnustolle. Sen sijaan vaikutukset Sipoonkorven Natura-alueen luonnolle ovat suurempia skenaarioissa 1–2 kuin skenaarioissa 3–4 laajempien asuinalueiden ja suuremman asukasmäärän aiheuttaman virkistyskäytön kasvun myötä, joskin Sipoonkorven Natura-alueen perusteena ei ole lintulajeja (ks. luku 13.2.).

Skenaarioissa 5–6 maankäytön muutokset ovat niin vähäisiä, että niillä ei ole merkittävää vaikutusta Natura-alueiden perusteena oleville lintulajeille. Koko osayleiskaava-alueen asukasmäärä kasvaisi nykyiseen verrattuna 2–4-kertaiseksi, mikä ei johda niin huomattavaan luonnonalueiden virkistyskäytön vilkastumiseen, että se häiritsisi merkittävästi nykyistä enemmän Natura-alueen perusteena olevia lintulajeja (asukasmäärä jää alle kriittisen kynnyksen). Sen sijaan, mikäli skenaarioissa 7 Porvoon moottoritien varrelle rakennettaisiin niin paljon työpaikka- ja yhdyskuntateknisen huollon alueita, että ne katkaisivat tarpeeksi leveät ja rauhalliset metsäyhteydet moottoritien kahta puolta kokonaan, olisivat haitat Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alueen pyykannan elinvoimaisuudelle käytännössä yhtä merkittävät kuin skenaarioissa 1–4. Luvussa 13.3. esitetyt johtopäätökset pätevät siis skenaarioissa 1–4 ja 7. Sen sijaan Sipoonkorven Natura-alueen linnustolle skenaarion 7 mukaiset maankäytön muutokset eivät aiheuta merkittävää vaikutusta, joten luvun 13.2. vaikutusarviointi koskee skenaarioita 1–4.

## 13.2. Sipoonkorven Natura-alue

### 13.2.1. Natura-alueen tärkeät lintulajit

Sipoonkorven Natura-alue sijaitsee osayleiskaava-alueen vieressä sen pohjoispuolella Sipoon ja Vantaan kunnissa. Natura-alueen perusteena on joukko uhanalaisia luontotyyppisiä sekä kaksi EU:n luontodirektiivin liitteen II lajia, korpipohtosammal ja kirjoverkkoperhonen, mutta ei yhtään lintulajia. Sipoonkorven Natura-tietolomakkeella mainitaan muina tärkeinä lajeina linnuista mustakurkku-uikku (3–5 paria), mehiläishaukka (2–3 paria), hiirihaukka (1–2 paria) ja peltosirkku (0–1 paria). Näistä lajeista mustakurkku-uikku pesii reheväkasvuisilla tai muuten suojaisilla lammilla, järvenlahdilla ja muilla pikkuvesillä, mehiläishaukka ja hiirihaukka vähintään keski-ikäisissä mutta useimmiten vanhoissa kuusi-, seka- tai lehtimetsissä ja peltosirkku laajoilla peltoaukeilla. Mehiläishaukka ja mustakurkku-uikku kuuluvat Ellermaan (2018) mukaan myös välittömästi Natura-alueen eteläpuolella osayleiskaava-alueen puolella olevan Eteläisen Sipoonkorven tärkeän lintualueen pesimälajistoon (taulukko 1).

### 13.2.2. Virkistyskäytön vaikutus Natura-alueen tärkeisiin lintulajeihin

Osayleiskaava-alueen maankäytön muutokset eivät suoraan vaikuta edellä mainittujen neljän tärkeän lintulajin elinoloihin Natura-alueen puolella. Uusien asuinalueiden rakentaminen voisi kuitenkin epäsuorasti heikentää lintujen pesimärauhaa, mikäli luonnonalueiden virkistyskäyttö voimistuisi asukasmäärän kasvun vuoksi niin paljon, että siitä koituisi merkittävää häiriötä lintujen pesimä-, ruokailu ja muulle rauhalle. Natura-aluetta lähimmät osayleiskaava-alueen pohjoisosat ovat kaikissa skenaarioissa viher- ja virkistysalueita, ja luoteinen kaistale on Sipoonkorven kansallispuistoon kuuluvaa luonnonsuojelualueita. Viheralueet toimivat tarpeellisena, asuin- ja muista rakennetuista alueista koituvaa reunavaikutusta estävänä puskurivyöhykkeenä Natura-alueen eteläpuolella. Lisäksi ne ovat erittäin tärkeitä Natura-alueen ekologisina yhteyksinä muiden lähiympäristön luonnonalueiden kanssa.

Natura-alue on jo nykyisin muiden Sipoonkorven kansallispuiston osa-alueiden ohella erittäin suosittu ja ajoittain jopa ruuhkautunut retkeily- ja virkistysalue, missä linnuston häiriintymiseen vaikuttaa paikallisten tai lähiseudun asukasmäärien kasvun ohella koko pääkaupunkiseudun väkimäärän kasvu ja luonnonalueiden virkistyskäytön ohjailu. Lähiympäristön metsä- ja muiden luonnonalueiden virkistyskäyttö voi osayleiskaava-alueen kaavoituksen skenaarioiden 1–4 mukaisissa maankäytön muutoksissa kasvaa jopa useita kymmeniä kertoja vilkkaammaksi kuin nykyisin. Ultunan laajenevan asuinalueen pohjoisreunasta Natura-alueelle olisi vain noin kilometri, ja asuinalueita yhdistää Natura-alueeseen maantie, joten virkistyskäytön moottoritien pohjoispuolisilta asuinalueilta voi olettaa suuntautuvan erityisen voimakkaana juuri pohjoiseen ja osaksi Sipoonkorven Natura-alueen puolelle. Vaikka helppokulkuiset ja muutenkin houkuttelevat reittiverkostot ja muut metsien virkistyskäyttöä palvelevat rakenteet ohjaisivat osaa uusista asukkaista Natura-alueen ulkopuolelle, asukasmäärän kasvu olisi niin suuri, että se erittäin todennäköisesti kasvattaisi merkittävästi myös Natura-alueella liikkuvien ihmisten lukumääriä. Se aiheuttaisi todennäköisesti merkittävää häiriötä etenkin ihmisarkojen mehiläis- ja hiirihaukan mutta myös rannoilla pesivän mustakurku-uikon pesinnöille. Sen sijaan virkistyskäytön voimistuminen ei uhkaa peltosirkkua, joka pesii seudun laajimmilla peltoalueilla, ja jonka kuuluminen alueen nykyiseen lajistoon on valtakunnallisen kannanromahduksen vuoksi epävarmaa.

Skenaarioissa 5–7 asukasmäärä kasvaisi nykyisestä vain 2–4 kertaisesti eli suuruusluokaltaan kymmenesosan verran skenaarioihin 1–4 verrattuna. Skenaarion 6 mahdollisiin kehitettäviin toimintoihin kuuluvat kuitenkin retkeily, leirintäalue ja muut virkistyskäyttöä voimistavat toiminnot, jotka saattavat voimistaa Natura-alueenkin virkistyskäyttöä merkittävästi ja johtaa ainakin arimpien lajien häiriintymiseen. Sipoonkorven Natura-alueelle koituvan pesimä- ja muun rauhan häiriintymisen lieventämiseksi on olennaista ohjata metsä- ja muiden luonnonalueiden virkistyskäyttöä niin, että alueella liikkuvat ihmiset kiertäisivät arkojen lintulajien pesäpaikat mahdollisimman kaukaa.

### 13.3. Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alue

#### 13.3.1. Natura-alueen perusteena olevat lintulajit

Natura-alue sijaitsee osayleiskaava-alueen lounais- ja eteläosissa siten, että sen itäisempi metsäalue (Labbacka–Kasaberget) ja kolme merenlahtea (Bruksviken, Torpviken, Kapellviken) ovat kokonaan kaava-alueen sisäpuolella. Myös läntisemmän metsäalueen (Mustavuori) keski- ja pohjoisosat sekä läntisimmän merenlahden (Porvarinlahti) itäpuolisko ovat osayleiskaava-alueen puolella.

Alue on sisällytetty Natura-alueverkostoon useiden suojelun arvoisten luontotyyppien sekä 32 pesivänä tai muuttoaikaan esiintyvän EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin kuuluvan tai muusta syystä alueellista suojelua tarvitsevan tärkeän lintulajin perusteella (Uudenmaan ELY-keskus 2023, Nieminen & Koskimies 2019). Pesivistä Natura-alueen perusteena olevista 21 lajista vesi- ja rantalintuja ovat laulujoutsen (0–1 paria), heinätavi (0–1), lapasorsa (2–8), punasotka (0–2), tukkasotka (0–7) ja kalatiira (2–3), ruovikoiden, luhtien ja muiden kosteikkojen lajeja luhtahuitti (0–2), kurki (0–1), punajalkaviklo (1–7), keltävästäräkki (0–1), rastaskerttunen (0–2), kirjokerttu (0) ja pussitiainen (0–1), kuivempien rantaniittyjen lajeja ruisräkki (1–7) ja pikkulepinkäinen (3–8) sekä metsälajeja nuolihaukka (0–1), pyy (3–7), kehrääjä (0–2), palokärki (0–1), valkoselkätikka (0–1) ja pikkusieppo (0–4 paria). Lajien parimäärät ovat vuoden 2018 viralliselta Natura-tietolomakkeelta. Yrjölän ym. (2021) tuoreempi linnustoselvitys päivittää pesimälinnuston pari- ja reviirimääriä, mutta merkittäviä eroja pesivän lajiston koostumuksessa ja eri lajien runsaudessa ei ole verrattuna Natura-tietolomakkeeseen.

Natura-alueen perusteena on lisäksi 11 lintulajin esiintyminen muuttoaikaan. Niistä jouhisorsa (3–12 yksilöä vuosittain) on vesilintu, kaulushaikara (0–1), harmaahaikara (3–8), merikotka (1–2), ruskosuohaukka (1–3), kalasääski (1–5), liejukana (1–3) ja räyskä (2–7) rantavesien, rantojen ja kosteikkojen lajeja, suokukko (1–5), mustaviklo (1–5) ja liro (10–30) rantaniittyjen ja tulva-alueiden lajeja. Kalasääski kuuluu osayleiskaava-alueen pesimälinnustoonkin, kuten hyvin todennäköisesti harmaahaikarakin. Lisäksi pesivistä lajeista laulujoutsenella (5–10 yksilöä vuosittain), lapasorsalla (5–20), tukkasotkalla (10–45), nuolihaukalla (0–1) ja kehrääjällä (4 yksilöä vuosittain) myös muutonaikainen esiintyminen on Natura-alueen perusteena.

#### 13.3.2. Uusimaa-kaava 2050:n vaikutusarviointi osayleiskaava-arvioinnin lähtökohtana

Nieminen & Koskimies (2019) tarkastelivat vuonna 2019 yksityiskohtaisesti laji lajilta niitä Natura-alueen perusteena olevien lintulajien elinympäristö- ja pesäpaikkavaatimuksia, käyttäytymistä, pesimäbiologiaa ja muita elintapoja, jotka vaikuttavat kunkin laji toimeentulomahdollisuuksiin metsäalueiden supistuessa ja pirstoutuessa, metsäalueiden välisten yhteyksien heikentyessä ja metsä- ja ranta-alueilla liikkuvien ihmisten määrän voimakkaasti kasvaessa. Uusimaa-kaavan 2050 valmisteluaineistossa Östersundomin alueelle esitetystä rakentamisesta koitua lintujen häiriintyminen virkistyskäytön voimistuessa arvioitiin



haitalliseksi kaikille Natura-alueen perusteena oleville lintulajeille niin pesimä- kuin muuttoaikaan lukuun ottamatta kalatiiraa.

Haitat arvioitiin kohtalaiseksi kuudelle lajille 31 lajista: harmaahaikaralle, laulujoutsenelle, ruisrääkälle, punajalkaviklolle, palokärjelle ja valkoselkätikalle. Pyy, kurjen ja kehrääjän elinolojen ja suojelutason arvioitiin heikentyvän merkittävästi, mikäli maakuntakaavaehdotuksen mukainen uudisrakentaminen toteutuisi.

Osayleiskaavoituksen maankäyttöskenaariot 1–4 ovat yhdyskuntarakenteeltaan niin samankaltaisia kuin Uusimaa-kaavan 2050 valmisteluaineistossa esitetyt maankäytön muutokset, ja väkilukupotentiaalit kaikissa skenaarioissa 1–4 niin suuria, että Niemisen & Koskimiehen (2019) arviointi on perusteltu lähtökohta osayleiskaavan skenaarioiden 1–4 arviointiin.

Skenaarioissa 1–2 Östersundomin osayleiskaava-alueen uudisrakennus-, työpaikka- ja keskustatoimintoalueet, pääliikenneväylät, viher- ja virkistysalueet sekä metsä- ja muut ekologiset yhteydet on sijoitettu lähes täysin samoin kuin Uusimaa-kaavan 2050 valmisteluaineistossa. Myös skenaarioiden 3–4 mukainen uudisrakentaminen ja väkilukupotentiaali olisivat niin mittavat, että haitat olisivat todennäköisesti edellä mainituilla yhdeksällä lajilla merkittävydeltään yhtäläiset kaikissa skenaarioissa 1–4. Pieninkin väkilukutavoite (25 000–30 000 skenaariossa 4) ja metsäalueen kokonaisalan supistuminen neljäsosalla merkitsisi nimittäin metsien virkistyskäytön vähintään 17-kertaista laskennallista kasvua pinta-alayksikköä kohti nykytilanteeseen verrattuna ja pelkästään osayleiskaava-alueen paikallisten asukasmäärien perusteella, mistä koituisi väistämättä huomattavaa häiriötä pesimälinnustolle, mikäli metsä- ja muiden luonnonalueiden virkistyskäyttöä ei kyettäisi rajoittamaan riittävän tehokkaasti. Lisäksi on otettava huomioon, että lähiseuduillakin asukasmäärät kasvavat, mikä entisestään kasvattaisi helposti saavutettavien Östersundomin viheralueiden virkistyskäyttöä.

Skenaarioissa 5 ja 7 uudisrakentaminen ja alueellinen asukasmäärän kasvu olisivat niin rajalliset, että niistä ei koituisi merkittävää häiriötä Natura-alueen perusteena oleville lintulajeille. Skenaariossa 6 linnut häiriintyisivät sen mukaan, kuinka paljon ihmisiä on tarkoitus houkutella muualta metsä- ja ranta-alueille matkailua, ulkoilua ja muuta virkistyskäyttöä palvelevilla rakenteilla ja muin tavoin.

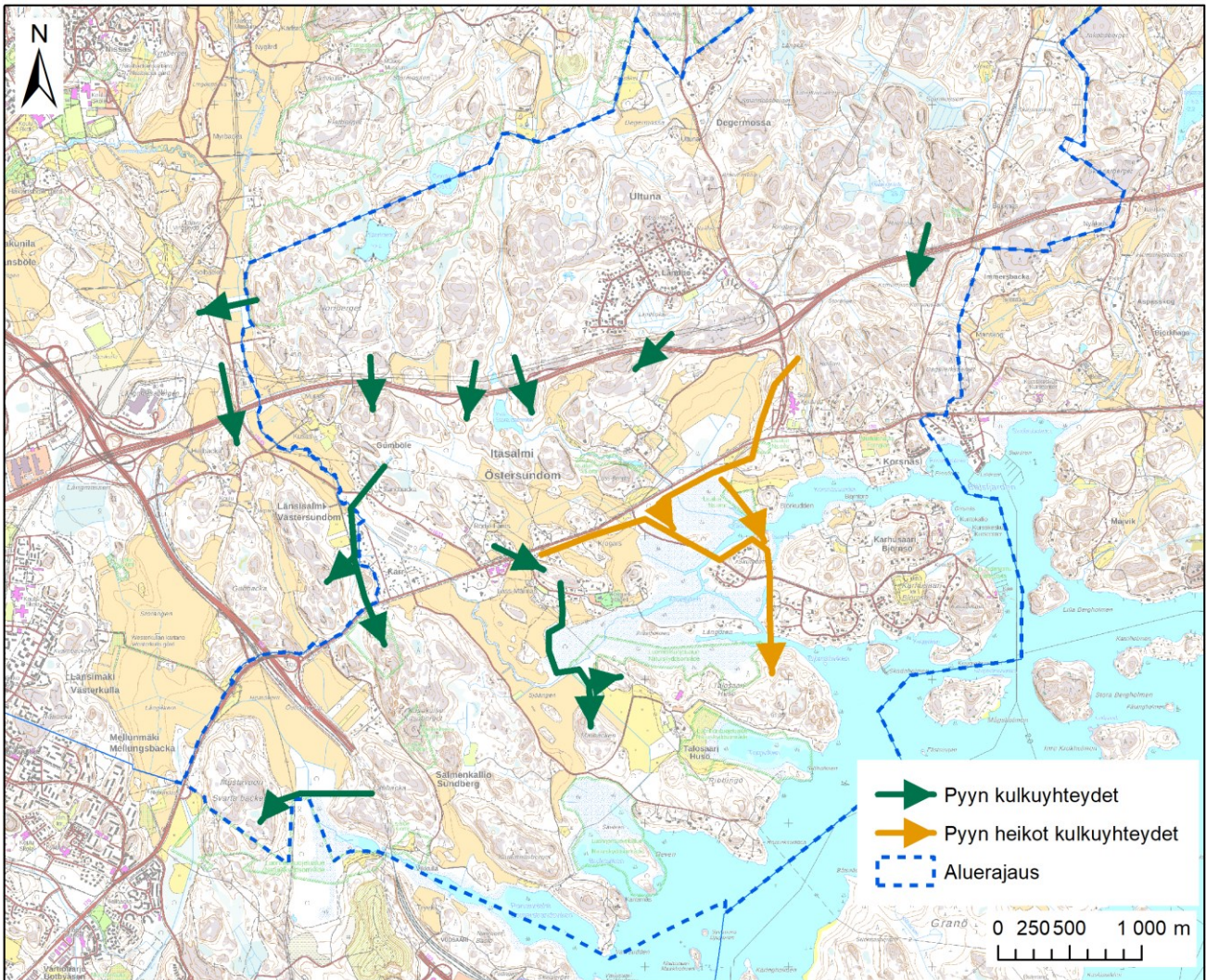
### 13.3.3. Nykyiset metsäyhteydet Natura-alueelle

Erityisesti Natura-alueen pyykannan pitkäaikaiselle säilymiselle on välttämätöntä, että alue kytkeytyy yhtenäisillä, suojaisilla ja leveillä metsäyhteyksillä Sipoonkorven ja muiden suurempien Natura-alueen pohjoispuolisten metsäalueiden kanssa. Myös tiaisille, tikoille ja joillekin muille mieluiten katkeamattomia metsäyhteyksiä pitkin paikasta toiseen siirtyville lajeille on tärkeää, että Natura-alueen metsät eivät olisi täysin eristyksissä pohjoisemmista ja

laajemmista metsäalueista. Natura-alueen perusteena olevista lajeista yhteydet ovat kriittisimmät pyyn ohella valkoselkätikalle ja palokärjelle.

Metsäyhteydet eivät ole nykyiselläänkään optimaaliset, sillä Porvoon moottoritie on niin leveä (noin 50 metriä), että pyitä lentää todennäköisesti harvoin sen yli. Moottoritien ja Uuden Porvoontien välissä pyille pesimiseen ja paikasta toiseen siirtymiseen kelpoista metsäympäristöä on kuitenkin edelleen laajalti osayleiskaava-alueen länsi- ja keskiosissa Gumbölen–Itäsalmen sekä suppeammin itäosissa Rödjanin metsäalueilla. Metsäalueet kuitenkin supistuvat ja pirstoutuvat lähempänä Uutta Porvoontietä, jonka eteläpuolelle pyiden on mahdollista siirtyä lähinnä Kärrin ja Östersundomin kappelin lähiympäristön sekä Kapellvikenin rantalepikoiden kautta (kuva 5). Kärrin suunnassa kriittisin etappi on pientaloalue, jolla on kuitenkin puustoisia puutarhoja ja tienvarsia, joiden kautta pyitä voi joskus siirtyä Gumbölen ja Kasabergetin välillä. Pellot, rantaluhat ja muut avomaat sekä pientaloalueet kuristavat puustoiset ympäristöt myös idempänä paikoin kriittisen kapeiksi. Siellä puuston ja pensaikon suojissa liikkuvien lintujen on mahdollista siirtyä vain Kapellvikenin reunustavia kapeita rantavyöhykkeitä pitkin Talosaaren ja sieltä rantametsiä pitkin muuallekin.

Lännessä osayleiskaava-alueen ulkopuolelle osaksi sijoittuva metsäinen yhteys on mahdollinen Norrbergetistä Vantaan puolelle Länsisalmen metsäalueelle ja sieltä kohti Kasabergetiä. Siinäkin on pyille ja töyhtötaiseille lähes ylittämiskelvottomia avoimia katkoskohtia. Lintujen olisi ensin ylitettävä moottoritie ja sen jälkeen ainakin 100–300 m Kusaksen länsipuolen peltoaukeaa päästäkseen puuston suojiin. Peltoaukea on kuitenkin niin leveä, että nämä lajit ylittäisivät sen erittäin epätodennäköisesti. Todennäköisempää onkin, että pyitä ja töyhtötaisia siirtyisi Norrbergetiltä länteen pohjois–eteläsuuntaisen pellon katkaisevaa metsävyöhykettä pitkin, sieltä etelään ja moottoritien yli Hetbackan tilan pohjoispuolisen kallioleikkauksen kohdalla. Etelämpänä Länsisalmen metsävyöhyke on hakkuuaukeaa ja nuorta taimikkoa Harparsin talon itäpuolella, ja kasvavaa metsää on vain hyvin kapea kaista metsäalueen länsi- ja itäreunassa, joten sielläkin metsäyhteys on ennen taimikon varttumista hyvin kapea.



**Kuva 5.** Pyille nykytilanteessa mahdolliset siirtymisreitit Porvoon moottoritien pohjoispuolelta Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alueen suuntaan. Yhtenäisellä nuolella on merkitty leveimmät ja yhtenäisimmät puustoiset ja pensaikkoiset yhteydet, katkoviivalla avomaiden, rakennettujen alueiden ja muiden epäsuotuisien elinympäristöjen katkomat ja äärirajoille kaventamat, epätodennäköisemmät yhteydet. Yhteyksien laatua on kapeikoissa mahdollista parantaa ja pyiden siirtymismahdollisuuksia edistää istuttamalla avoimpiin kohtiin tiheää ja lintuja suojaavaa havu- ja sekametsää.

#### *13.3.4. Metsäyhteyksien heikkenemisen vaikutus pyiden siirtymismahdollisuuksiin*

Kaikissa skenaarioissa 1–4 metsäalueiden yhteys pohjois–eteläsuunnassa heikkenisi merkittävästi, ja pullonkaulaksi muodostuisi nimenomaan Porvoon moottoritien ja Uuden Porvoontien välinen vyöhyke. Metsäalue supistuisi merkittävästi myös moottoritien pohjoispuolella skenaarioissa 1–2, eikä metsäyhteys jatkuisi moottoritien eteläpuolelle kuin noin 200–600 m leveinä kaistaleina Helsingin ja Vantaan rajamailla sekä Gumbölen kohdalla. Osayleiskaava-alueen itäosassa ei metsäympäristöä jäisi moottoritien eteläpuolelle lainkaan. Lisäksi osa alueista moottoritien varrella rakennettaisiin metsälintuja karkottaviksi työpaikka-alueiksi, jolloin lintujen hakeutuminen moottoritien tuntumaankin olisi entistä epätodennäköisempää. Skenaarioissa 3–4 moottoritien pohjoispuolelle jäisi metsää laajemmalti, mutta tällöinkin itäosassa metsäyhteys päättyisi Rödjanin alueella. Vaikka skenaarioissa 3–4 säilyy laajempia metsäalueita kuin skenaarioissa 1–2, ovat metsäyhteydet kapeimmilla kohdillaan niissäkin sen verran kapeita, liikenneväylien katkomia ja rauhattomien asuinalueiden reunustamia, että ne eivät houkuttele pyitä tai muitakaan metsälintuja parhaalla mahdollisella tavalla.

Moottoritien ja Uuden Porvoontien väliset Gumbölen–Itäsalmen ja Rödjanin metsäalueet rakennettaisiin skenaarioissa 1–4 niin laajalti ja yhtenäisesti, että näiden rakennettujen alueiden väliin jätettävät metsäkäytävät olisivat hyvin kapeita ja virkistyskäytön vuoksi niin rauhattomia, että pyyt erittäin todennäköisesti eivät niitä hyväksyisi elinympäristökseen – pyyn silmin nämä käytävät olisivat pelkkää pelottavaa metsänreunaa, joilla liikkuu runsaasti koiranulkoiluttajia ja muita ihmisiä, ja joita ympäröivät pyitä karkottavat ja niille täysin elinkelvottomat rakennetut ympäristöt. Nieminen & Koskimies (2019) tarkastelevat yksityiskohtaisesti niitä pyyn ympäristövaatimuksia ja elintapoja, joiden vuoksi kapeat metsäkäytävät ovat lajille käytännössä elinkelvottomia, ja miksi asuin- ja työpaikka-alueiden sisäiset, pakosti skenaarioihin merkittynä metsäyhteyksiäkin kapeammat ja rauhattomammat viherkäytävät eivät lainkaan voi toimia pyiden liikkumisreitteinä. Tiiviit täydennysrakennetut alueet ja paikalliskeskukset Kärrin, Östersundomin kappelin sekä Rödjanin pientaloalueilla ja asuinalueiden ulottuminen Kapellvikenin rantavyöhykkeiden tuntumaan estäisivät pyiden siirtymistä pohjoisesta Uuden Porvoontien eteläpuolelle. Lisäksi metsäyhteyksiä katkoisivat pikaraitiotie- ja uudet autoväylät ja metrorata, mikäli sekin rakennettaisiin maan päälle.

Pyille ei toimivaa, Natura-alueen populaation elinkelpoisuuden todennäköisesti tulevaisuudessa turvaavaa metsäyhteyttä pohjoisen ja etelän välille jäisi käytännössä ollenkaan, ellei Kusaksen länsipuolen peltoaukeaa metsitettäisi. Myös Länsisalmen laajan hakkuuaukean kasvaminen peltoalueen eteläpuolella riittävän houkuttelevaksi ja pyille elinkelpoiseksi vesaikoksi vie ainakin vuosikymmenen, joskaan tämä ei ole ongelma, mikäli lähiympäristöjen rakentamisen alkaminen viipyy myöhempään. Mikäli asuinalueet rakennetaan ennen sitä ja samalla tukitaan Itäsalmen ja Gumbölen metsäalueen sekä koillisen Immersbackan ja Rödjanin nykyinen metsäyhteys pohjoisen ja etelän välillä, ei Uuden Porvoontien eteläpuolisilla, Natura-alueen ja

lähimetsien pyyesiintymillä säily ekologisesti toimivaa yhteyttä Sipoonkorven ja muiden pohjoisempien, metsien laajuuden ansiosta elinkelpoisempien populaatioiden kanssa.

Skenaarioissa hahmoteltujen metsäyhteyksien laatua heikentäisi entisestään niiden intensiivinen virkistyskäyttö. Rauhattomuus estää melko arkoja ja ihmisistä ja melusta johtuvia häiriöitä karttavia pyitä ylipäänsä suuntaamasta kapeille metsäkäytävälle (Nieminen & Koskimies 2019).

Kun pyyn elinympäristöt pirstoutuisivat rakennettujen alueiden, liikenneväylien, suurten ihmisjoukkojen häiritsemien metsäalueiden ja muiden elinkelvottomien tai huonolaatuisten ympäristöjen saartamiksi saarekkeiksi ja kapeiksi käytäviksi, Natura-alueen melko harvalukuiset yksilöt jäisivät toisistaan kokonaan erilleen ja uhkaisivat hävitä jo lähitulevaisuudessa kokonaan petojen saalistuksen, äärimmäisten sääilmiöiden, pesimä- tai ruokailurauhan häiriintymisen ja muiden sattumanvaraisten elinolojen muutosten vuoksi. Suuremmissa populaatioissa tai pienissäkin populaatioissa, joilla on tiiviit yhteydet suurempien alueiden elinvoimaisiin kantoihin (jolloin paikallispopulaatiot muodostavat laajemman alueen vuorovaikutteisen metapopulaation), tällaiset satunnaistekijät eivät hävitä paikallispopulaatioita läheskään yhtä todennäköisesti, koska uusia yksilöitä pystyy siirtymään tehokkaasti alueiden välillä ja asuttamaan mahdollisesti tilapäisesti kadonneiden yksilöiden elinalueet uudestaan Pienen ja eristyneen populaation uhkana on myös sisäsiittoisuus.

Skenaarioiden 1–4 mukainen metsäyhteyksien heikkeneminen nykyisestä aiheuttaisi pyykannalle merkittävää haittaa Niemisen & Koskimiehen (2019) yksityiskohtaisesti kuvaamien, pyyn ekologiaan perustuvien syiden vuoksi. Haitta on mahdollista lieventää kohtalaiseksi vain riittävän leveiden ja rauhallisten, yhtenäisten ja mieluiten useampien ekologisesti toimivien metsäyhteyksien säilyttämisellä.

### *13.3.5. Metsäyhteyksien heikkenemisen vaikutus tikkojen siirtymismahdollisuuksiin*

Monelle muullekin metsälintulajille skenaarioiden 1–4 metsäyhteydet ovat riittämättömiä ja huonolaatuisia, vaikka pyistä ja töyhtötaisista poiketen muut metsälajit voivat lentää satojakin metrejä leveiden elinkelvottomien ympäristöjen yli. Varsinkin teeri, hömötiainen, tikat, puukiipijä ja pähkinähakki pysyttelevät visusti metsissä eivätkä välttämättä hakeudu kauemmas toisille metsäalueille ainakaan laajojen rakennettujen alueiden taakse. Metsäkäytäviä reunustavat tiiviit tai väljätkin asuinalueet, vilkasliikenteiset ja meluisat tiet ja ihmisjoukot pelottavat ja karkottavat näitä lajeja, jolloin osayleiskaava-alueen pohjoiset ja eteläiset esiintymät uhkaavat jäädä eristyksiin toisistaan.

Metsäyhteyksien huomattava heikkeneminen skenaarioiden 1–4 mukaisten maankäytön muutosten vuoksi haittaisi kohtalaisesti Natura-alueen perusteena olevista ympärivuotisesti esiintyvistä paikkalintulajeista valkoselkätikkaa ja palokärkeä (Nieminen & Koskimies 2019). Näiden tikkalajien laaja elinpiiri koostuu tavallisesti useista metsäalueista, joiden välillä linnut

siirtyvät jopa päivittäin. Emot saattavat hakea ruokaa poikasilleenkin jopa kilometrien päästä ja lentää tällöin myös peltojen, teiden ja kosteikkojen yli. Elinkelvottomien alueiden, kuten taajamien, teollisuusalueiden tai leveiden liikenneväylien, pirstomat elinpiirit ovat tikoille kuitenkin merkittävästi heikkolaatuisempia kuin ehyet metsät. Tällaiset pirstoutuneet elinpiirit autoituvat paljon todennäköisemmin kuin yhtenäiset.

Esimerkiksi Kapellvikenin rantalepikot ja muut lehtimetsät lahden ympärillä ovat kummallekin tikkalajille suotuisaa elinympäristöä. Mikäli Kapellvikenin lähiympäristö rakennettaisiin lähes rantoja myöten, heikentyisivät valkoselkätikan elinolot merkittävästi tällä osa-alueella, joka on lajille antoisimpia ruokailu- ja elinalueita. Virkistyskäyttöä palvelevan viherkäytävän jättäminen esimerkiksi Kapellvikenin länsirannalle ei korvaisi nykyistä tilannetta, koska tuo viherkäytävä olisi varmasti ihmisten liikkumisen vuoksi niin rauhaton, että tikat sen enempää kuin muutkaan ihmistä vähänkään varovat metsälinnut eivät voisi ruokailla rantavyöhykkeellä rauhallisesti pitkiä aikoja. Valkoselkätikalle sopivaa ympäristöä on muidenkin Natura-alueen merenlahtien rannoilla, mutta uhkat lajin pesimä- ja ruokailurauhalle lisääntyvät merkittävästi sielläkin viher- ja virkistysalueiden erittäin voimakkaasti kasvavan virkistyskäytön vuoksi.

### *13.3.6. Häiriintymisestä merkittävästi ja kohtalaisesti kärsivät lajit*

Niemisen & Koskimiehen (2019) mukaan kehrääjän pesinnät häiriintyisivät merkittävästi virkistyskäytön voimistumisesta Kasabergetin ja Labbackan kalliomänniköissä ja muilla pesimäalueilla. Kehrääjän pesimäympäristöt, helppokulkuiset kuivat kangasmetsät ja kallioalueet, ovat hyvin suosittuja ulkoilu- ja pesimäpaikkoja. Lisäksi myös Natura-alueen ulkopuolisten metsä- ja avomaaympäristöjen tila vaikuttaa kehrääjän elinoloihin Natura-alueella. Kehrääjät saalistavat metsäaukioiden lisäksi yleisesti peltojen, niittyjen, vähäliikenteisten maanteiden ja muiden avomaiden yllä sekä metsänreunojen tuntumassa. Esimerkiksi Talosaaren pelto- ja laidunalueet, Österängenin ja Sjöängenin peltoaukeat sekä Porvarinlahden ympäristön rannat ovat kehrääjälle suotuisia ruokailupaikkoja. Niiden reunamien rakentaminen asuin- tai työpaikka-alueiksi heikentäisi merkittävästi kehrääjälle soveltuvien ravintohyönteisten elinoloja, ja asuinrakentaminen muuttaisi esimerkiksi koko Kapellvikenin ympäristön lajille huonolaatuisiksi saalistusalueeksi. Lisäksi kehrääjiä kuolisi moninkertaisesti nykyistä enemmän törmäyksissä autoihin, koska liikenne vilkastuisi saalistusalueilla ja niiden laitamilla erittäin paljon. Kehrääjät lepäilevät saalistuslentojensa välillä hyvin usein maanteilla, ja siksi törmäykset autoihin todennäköisesti kasvattavat kuolleisuutta merkittävästi toisin kuin lähes kaikilla muilla lintulajeilla (Koskimies 2019).

Natura-alueella on vuosikausia pesinyt kurkipari Kapellvikenillä, ja viime vuosina toinen pari on pesinyt myös läheisellä Karlvikillä (Yrjölä ym. 2021). Kurki on pesäpaikallaan ja pieniä ja keskikokoisia poikasia suoja- ja ruokapaikoilla johdatellessaan ja vahtiessaan erittäin ihmisarka laji. Karhusaaren, Östersundomin kappelin ympäristön ja Karlvikin pohjoispuolen uudisrakentaminen rantaa myöten, pikaraitiotien rakentaminen Korsnässundetin yli sekä melu

ja monikymmenkertaistuvat ihmismäärät karkottaisivat kurkiparit Natura-alueelta erittäin todennäköisesti. Kehrääjän tavoin kurkikin etsii osan ravinnostaan Natura-alueen ulkopuolelta ja erityisesti rauhallisilta ja peltoaukeilta, joista kaksi kolmasosaa tuhoutuisi uudisrakentamisen vuoksi skenaarioissa 1–2 ja noin 40 % skenaarioissa 3–4. Todennäköisesti paikalliset kurjet ruokailevat ainakin silloin tällöin kaikilla viljelyalueilla, vaikka Kapellvikenin–Karlvikin pesäpaikkoja lähinnä sijaitsevat peltoalueet lienevätkin suosituimpia. Elinympäristöjen vähentymisen lisäksi virkistyskäytön voimistuminen häiritsisi kurkien ruokailurauhaa.

Kehrääjän ja kurjen lisäksi osayleiskaavan skenaarioista 1–4 ja mahdollisesti skenaariosta 6 koituisi Niemisen & Koskimiehen (2019) yksityiskohtaisesti esittämällä perusteluilla kohtalaista haittaa harmaahaikaran, laulujoutsenen ja punajalkaviklon pesintä- ja ruokailurauhalle. Etenkin Kapellvikenin–Karlvikin ranta- ja ruovikkoalueet mutta myös muut Natura-alueen merenlahdet muuttuisivat nykyistä huomattavasti rauhottomammiksi, mikä supistaisi näille ja muillekin ruokailu- ja pesintäruuhaa tarvitseville lajeille suotuisien elinympäristöjen kokonaisalaa. Uudisrakentaminen sekä voimistuva viheralueiden virkistyskäyttö heikentäisivät merkittävästi myös ruiskätkälle sopivien kuivien rantaniittyjen ja muiden elinympäristöjen laatua erityisesti Kapellvikenin ja Porvarinlahden lähiympäristöissä.

### 13.3.7. Haittoja lieventävät toimet

Uusimaa-kaava 2050:n arvioinnissa esitetyt toimet merkittävien Natura-alueen perusteena oleviin lintulajiin kohdistuvien haittojen lieventämiseksi pätevät myös osayleiskaavan skenaarioiden 1–4 linnustohaittojen lieventämiseen. Niistä tärkeimmät ovat virkistyskäytön suunnitelmallinen ja tehokas keskittäminen lintuja vähiten häiritseville paikoille Natura-alueen kaikilla osa-alueilla ja erityisesti kaikkien neljän merenlahden rannoilla sekä pyyn, kurjen ja kehrääjän suosimilla pesä- ja ruokailupaikoilla (Nieminen & Koskimies 2019).

Natura-alueen pyykannan säilymisen kannalta jatkosuunnittelussa on tärkeää turvata useampi metsäyhteys Porvoonväylän ja Uuden Porvoontien välisellä alueella. Yhteyksien olisi mahdollista sijoittaa Gumbölestä Kärrin kautta Kasabergetiin, Gumbölestä Östersundomin kappelin kautta Kapellvikenille tai Rödjanin alueelta Kapellvikenille. Jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä huomiota yhteyksien riittävään leveyteen ja puustoisuuteen. Edelleen jatkosuunnittelussa olisi pyrittävä rauhoittamaan Kapellvikenin rantavyöhyke puustoisin, pensaikkoin ja linnuille suotuisin mutta ihmisille vaikeakulkuisin ja ei-houkuttelevin puskurivyöhykkein. Lisäksi Gumbölestä Kärrin pohjoispuolitse Länsisalmeen olisi luotava katkeamaton puustoinen yhteys istuttamalla peltoaukeille tiheää kuusikkoa ja lehtipuustoa, jotta pyyt taimien kasvettua pystyisivät kävelemään suojassa tätäkin kautta etelämmäs.

Natura-alueen kaikkien merenlahtien rannoilla olisi säästettävä ainakin 100 metriä leveitä tiheikköisiä ja metsäisiä puskurivyöhykkeitä lintujen pesintä-, ruokailu- ja lepäilyrauhan turvaamiseksi. Ranta-alueiden virkistyskäyttö olisi ohjattava pääsääntöisesti kauemmas rannoista, ja lintutorneja ja muita vesialueiden ja rantojen tarkkailupaikkoja olisi rakennettava

vain harvoja ja vähiten lintuja häiritseviin paikkoihin. Erityisen tärkeää olisi suojata Kapellvikenin ranta-alueet lähes kauttaaltaan virkistyskäytöltä kurjen pesimä- ja ruokailurauhan varmistamiseksi.

Mustavuoren lehdossa ja Labbackan–Kasabergetin metsäalueella virkistyskäyttöä olisi ohjailtava vain harvoille mutta ihmisiä houkutteleville poluille, ja vaikeakulkuisia ja lintuja suojaavia tiheikköjä olisi säästettävä maksimaalisesti. Metsäalueiden virkistyskäyttöä suunniteltaessa olisi tarkoin otettava huomioon pyyn, kehräjän, petolintujen ja muiden ihmistä erityisesti karttavien ja suojeluarvoltaan tärkeiden lajien pesäpaikat ja suotuisat elinympäristöt. Arvokkaimmat Natura-alueen lintukantojen säilymistä turvaavat ja rakentamiselta ja muulta maankäytön muutoksilta säästyvät osayleiskaava-alueen osa-alueet olisi rauhoitettava luonnonsuojelualueiksi, joiden linnustoarvoja parannettaisiin virkistyskäyttöä ohjaamalla ja elinympäristöjä monipuolistamalla aktiivisin hoitotoimin.



## 14. VIITTEET

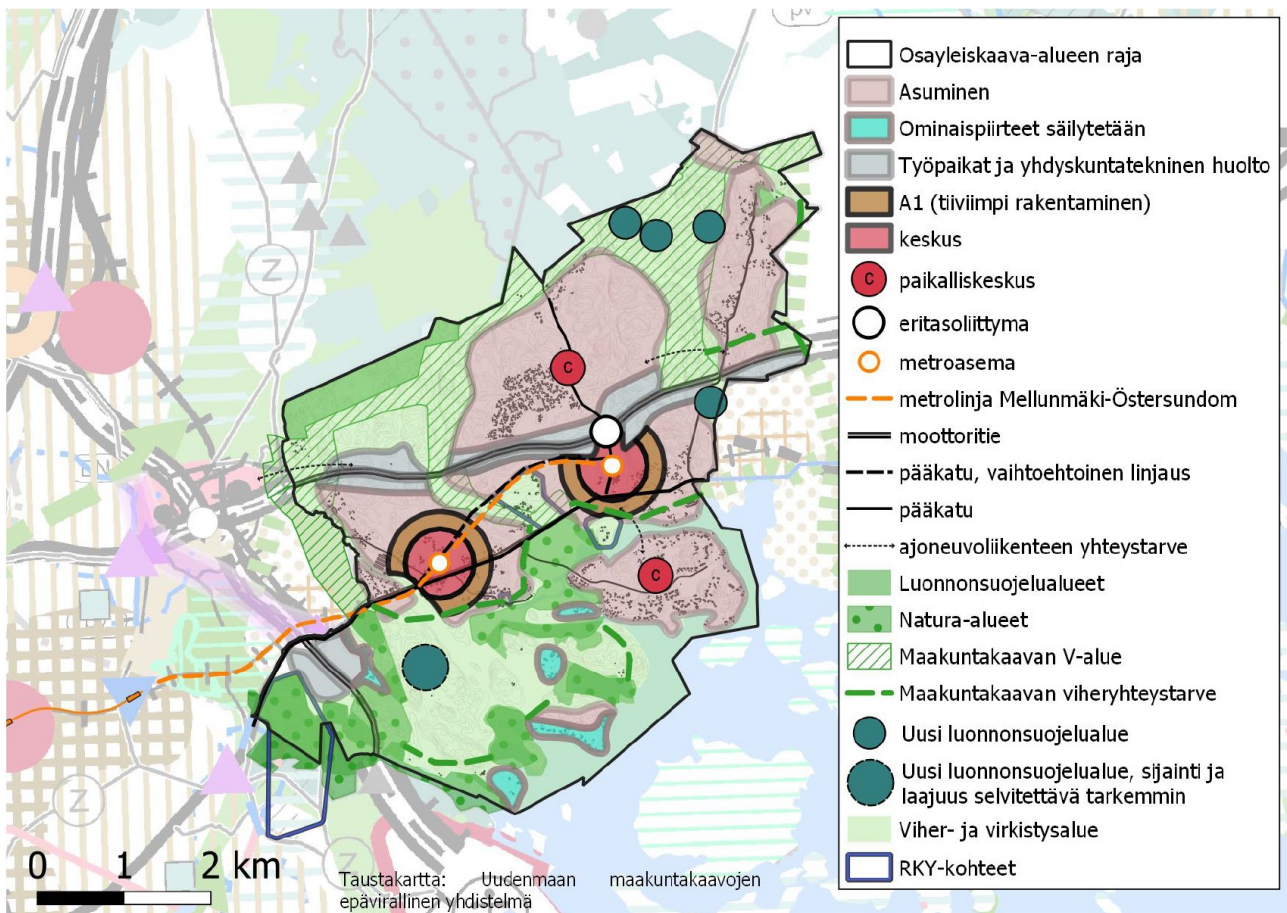
- Bauer, H. G., Bezzel, E. & Fiedler, W. 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 1–3. 2. Auflage. – AULA-Verlag, 1 767 s.
- Beale, C. M. & Monaghan, P. 2004: Human disturbance: people as predation-free predators? – *Journal of Applied Ecology* 41: 335–343.
- Bötsch, Y., Tablado, Z. & Jenni, L. 2017: Experimental evidence of human recreational disturbance effects on bird-territory establishment. – *Proceedings of the Royal Society, B* 284, <https://doi.org/10.1098/rspb.2017.0846>.
- Bötsch, Y., Tablado, Z., Scherl, D., Kéry, M., Graf, R. F. & Jenni, L. 2018: Effect of recreational trails on forest birds: human presence matters. – *Frontiers in Ecology and Evolution* 6, 175, doi: 10.3389/fevo.2018.00175.
- Cramp, S. & Simmons, K.E.L. (toim.) 1977–1994: Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. I–IX. – Oxford University Press, 7 045 s. (+ kuvataulut munista).
- Ellermaa, M. 2018: Helsingin tärkeät lintualueet ja merkittävä linnusto 2017. – Kaupunkiympäristön julkaisuja 2018: 8, 123 s.
- Forman, R. T. T. & Alexander, L. E. 1998: Roads and their major ecological effects. – *Annual Review of Ecology and Systematics* 29: 207–231.
- Glutz von Blotzheim, U. N., Bauer, K. M. & Bezzel, E. (toim.) 1966–1997: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. I–XIV. – AULA-Verlag, 15 718 s.
- von Haartman, L., Hildén, O., Linkola, P., Suomalainen, P. & Tenovuo R. 1963–1972: Pohjolan linnut värikuvin. I–II. – Otava, 1 092 s. (+ kuvataulut 192 s.).
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 703 s.
- Kangas, K., Luoto, M., Ihantola, A., Tomppo, E. & Siikamäki, P. 2010: Recreation-induced changes in boreal bird communities in protected areas. – *Ecological Applications* 20: 1775–1786.
- Koskimies, P. 2019: Liikenteen vaikutus linnustoon. Kirjallisuuskatsaus. – *Linnut-vuosikirja 2018*: 156–166.
- Koskimies, P. 2022: Suomen linnut – Suuri lintukirja (2. uudistettu painos). – *Readme.fi*, 744 s.
- Koskimies, P. & Nieminen, M. 2021: Porvoon Veckjärven pesimälinnustonselvitys vuonna 2021. – *Faunatican raportteja 69/2021*. 39 s.
- Lehikoinen, A., Below, A., Jukarainen, A., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J., & Valkama, J. 2019: Suomen lintujen pesimäkantojen koot. – *Linnut-vuosikirja 2018*: 38–45.
- Makkonen, H., Koskimies, P., Manninen, O. & Nieminen, M. 2020a: Vantaan Kuussillan ja Länsimäen kaavarunkoalueiden luontoselvitykset vuonna 2020. – *Faunatican raportteja 47/2020*. 76 s.

- Makkonen, H., Koskimies, P. & Nieminen, M. 2020b: Vantaan Elmon urheilupuiston luontoselvitykset vuonna 2020. – Faunatican raportteja 48/2020. 41 s.
- Makkonen, H., Koskimies, P., Nieminen, M. & Vasko, V. 2021a: Lahelan yleissuunnitelma-alueen luontoselvitykset Tuusulassa vuonna 2021. – Faunatican raportteja 63/2021. 47 s.
- Makkonen, H., Koskimies, P., Nieminen, M. & Vasko, V. 2021b: Moukarinkuja II:n luontoselvitykset Tuusulan Hyrylässä vuonna 2021. – Faunatican raportteja 58/2021. 30 s.
- Makkonen, H., Koskimies, P., Nieminen, M. & Vasko, V. 2021c: Pähkinämäen luontoselvitykset Tuusulassa vuonna 2021. – Faunatican raportteja 59/2021. 38 s.
- Makkonen, H., Koskimies, P. & Nieminen, M. 2022a: Vantaan Koivurinteen asemakaava-alueen luontoselvitykset vuonna 2022. – Faunatican raportteja 40/2022. 44 s.
- Makkonen, H., Koskimies, P., Nieminen, M. & Vasko, V. 2022b: Espoon Kaupunginkallion luontoselvitykset vuonna 2021. – Faunatican raportteja 76/2021. 50 s.
- Makkonen, H., Koskimies, P., Nieminen, M. & Vasko, V. 2022c: Vantaan Lammaslammen asemakaava-alueen luontoselvitykset vuonna 2022. – Faunatican raportteja 39/2022. 90 s.
- Makkonen, H., Koskimies, P., Nieminen, M. & Vasko, V. 2022d: Ristikiven työpaikka-alueen luontoselvitykset Tuusulassa vuonna 2022. – Faunatican raportteja 71/2022. 51 s.
- Makkonen, H., Koskimies, P., Nieminen, M. & Vasko, V. 2022e: Rykmentinportin luontoselvitykset Tuusulassa vuonna 2022. – Faunatican raportteja 73/2022. 50 s.
- Manninen, E. & Koskimies, P. 2022: Luontoselvitykset Vantaan Ylästössä vuonna 2022. – Faunatican raportteja 98/2022. 84 s.
- Manninen, E., Nieminen, M., Koskimies, P., Manninen, O. & Vasko, V. 2021: Luontoselvitykset Espoon Uusmäen–Karakallion alueilla vuonna 2021. – Faunatican raportteja 75/2021. 169 s.
- McClure, C. J. W., Ware, H. E., Carlisle, J., Kaltenecker, G. & Barber, J. R. 2013: An experimental investigation into the effects of traffic noise on distributions of birds: avoiding the phantom road. – Proceedings of the Royal Society B 280. doi: 10.1098/rspb.2013.2290
- Nieminen, M. & Koskimies, P. 2019: Uusimaa-kaava 2050: Kahdeksan Natura-2000 -alueen Natura-tarveharkinta ja neljän alueen Natura-arviointi. – Uudenmaan Liiton julkaisuja E 221, 139 s.
- Sitowise 2022: Östesundomin rakennemallit. Skenaarioiden vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen. – Sitowise Oy, julkaisematon raportti, 21 s.
- Uudenmaan ELY-keskus 2023: Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet. – Ympäristö.fi, <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/suojelu-ennallistaminen-ja-luonnonhoito/natura-2000-alueet/mustavuoren-lehto-ja-ostersundomin-lintuvedet>.
- Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, <http://atlas3.lintuatlas.fi>.
- Vanhatalo, A., Koskimies, P., Manninen, E. & Vasko, V. 2022a: Vantaan Vierumäenmetsän luontoselvitykset vuonna 2022.– Faunatican raportteja 102/2022. 114 s.

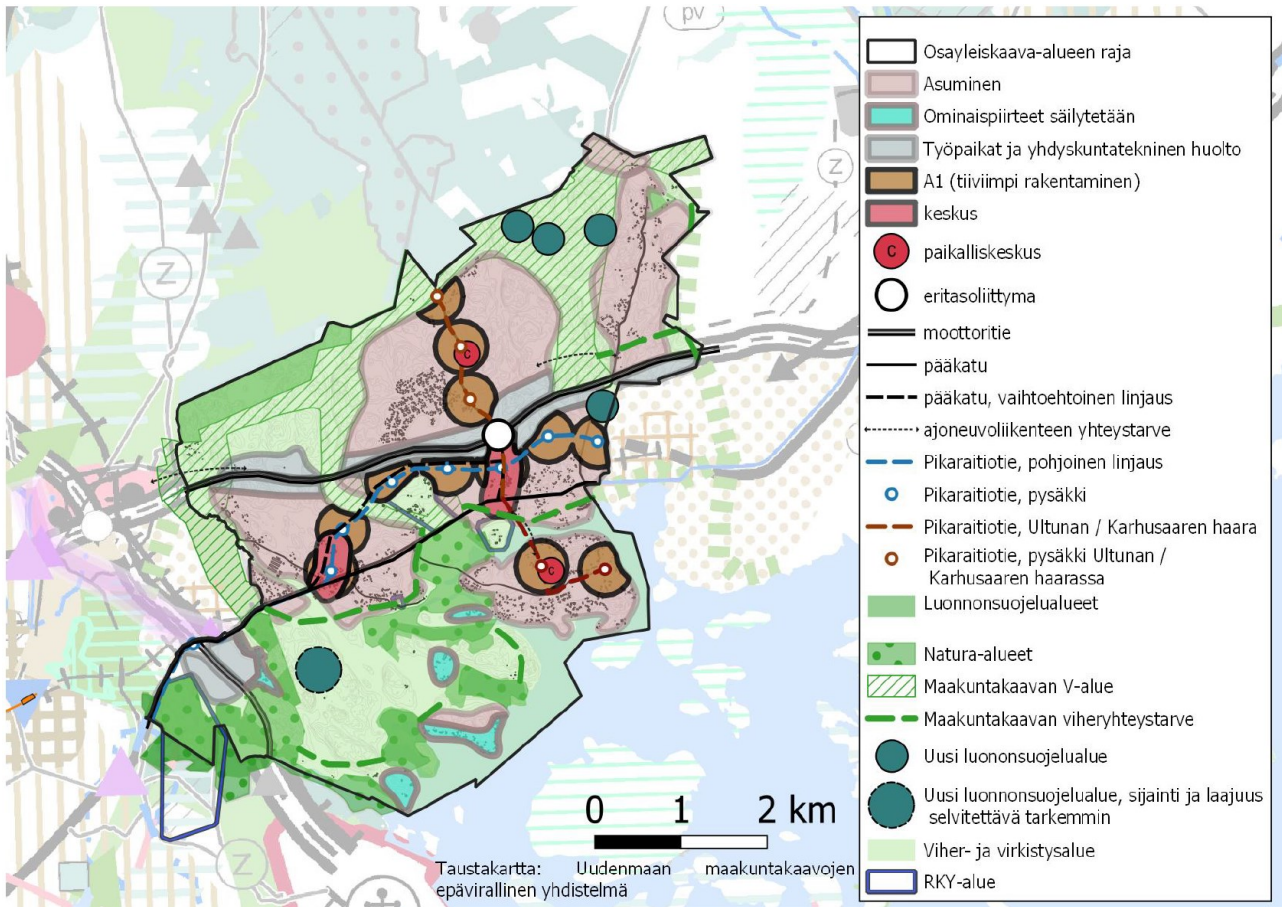
- Vanhatalo, A., Koskimies, P., Manninen, E. & Vasko, V. 2022b: Vantaan Smedsinmetsän asemakaava-alueen luontoselvitykset vuonna 2022. – Faunatican raportteja 41/2022. 79 s.
- Vanhatalo, A., Koskimies, P., Nieminen, M. & Vasko, V. 2023: Vantaan Matarin alueen luontoselvitykset vuonna 2022. – Faunatican raportteja 101/2022. 76 s.
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava, 564 s.
- Väisänen, R. A., Lehikoinen, A. & Sirkiä, P. 2018: Suomen pesivän maalinnuston kannanvaihtelut 1975–2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 16–31.
- Ympäristöministeriö 2021: EU:n luonto- ja lintudirektiivit. – Ympäristöministeriö, <https://ym.fi/eu-n-luonto-ja-lintudirektiivit>.
- Yrjölä, R., Below, A., Nikander, P. J., Sarvanne, H., Segersvärd, P., Sulander, T. & Tanskanen, A. 2021: Linnustoseelvitys Helsinki Vuosaari ja Östersundom 2019–2020. – Ympäristötutkimus Yrjölä, Tutkimusraportti 16.2.2021, 55 s.
- Yrjölä, R. & Koivula, M. 2003: Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2002. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 1/2003, 45 s.
- Yrjölä, R., Kontiokorpi, J., Luostarinen, M., Santaharju, J., Sarvanne, H., Tanskanen, A. & Vickholm, J. 2012: Vuosaaren satamahankkeen linnustonseuranta 2011. Vuosien 2001–2011 yhteenveto. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 10/2012, 111 s.

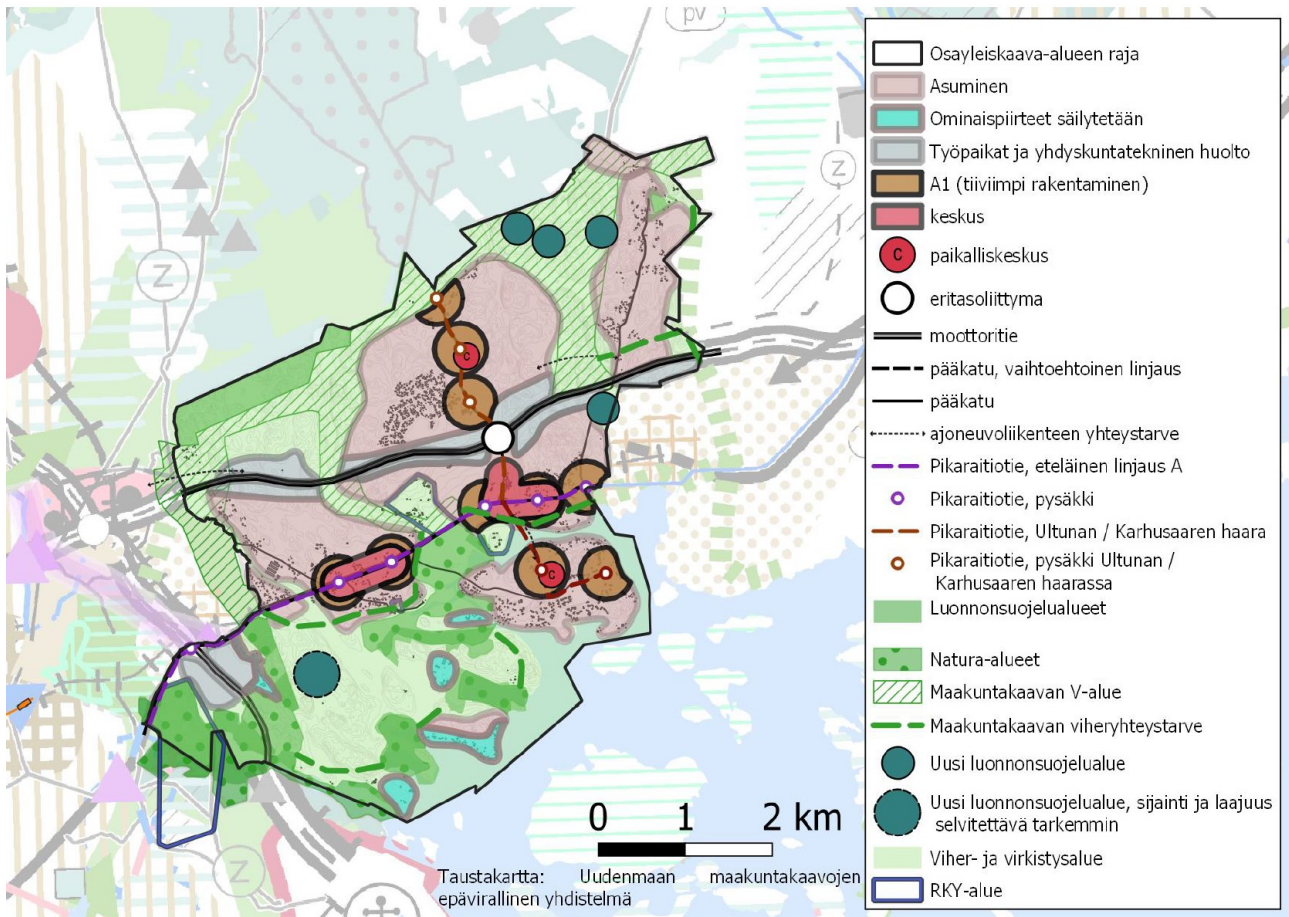
## LIITE 1. Skenaariot (versio 7.9.2022)

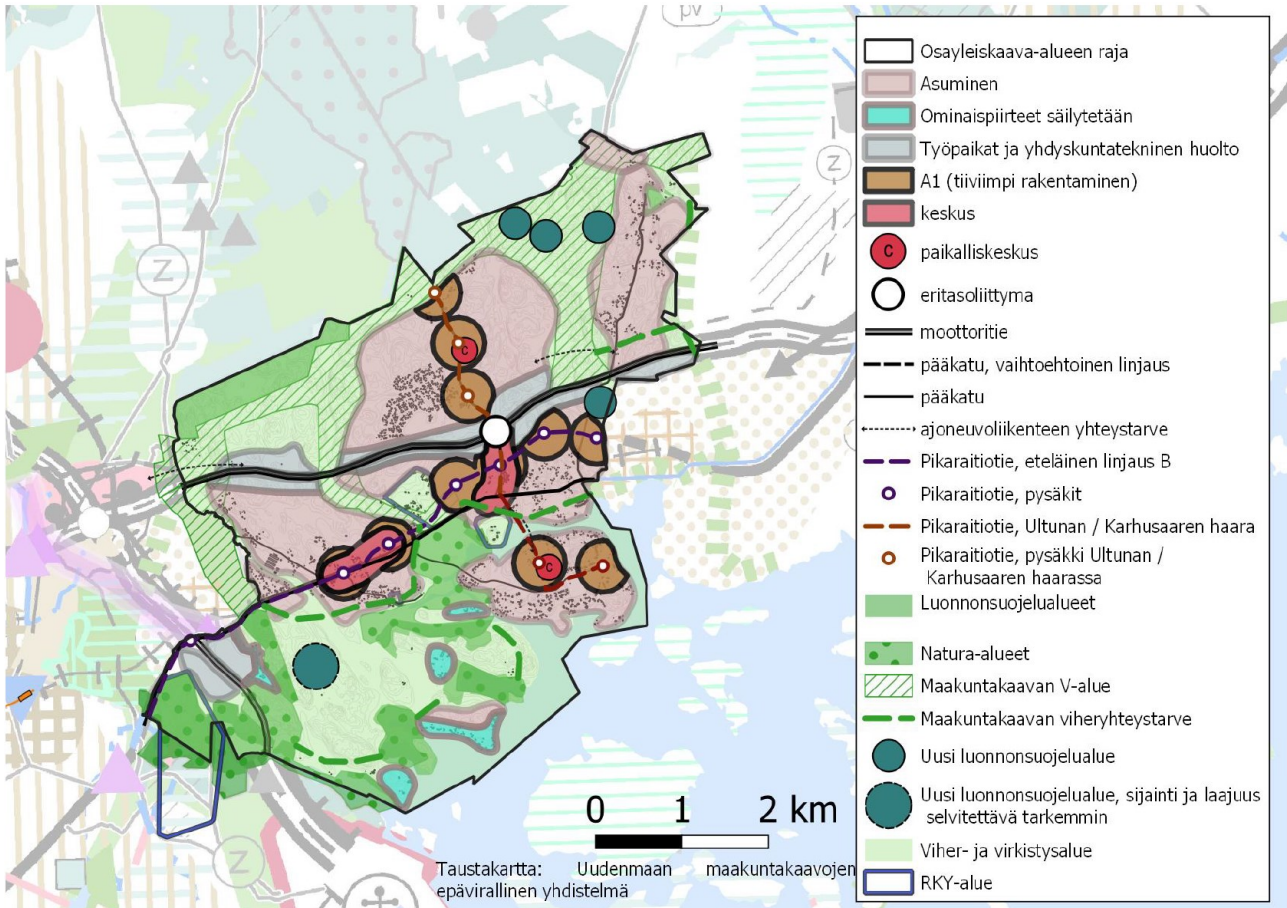
### Skenaario 1: Metrokaupunki



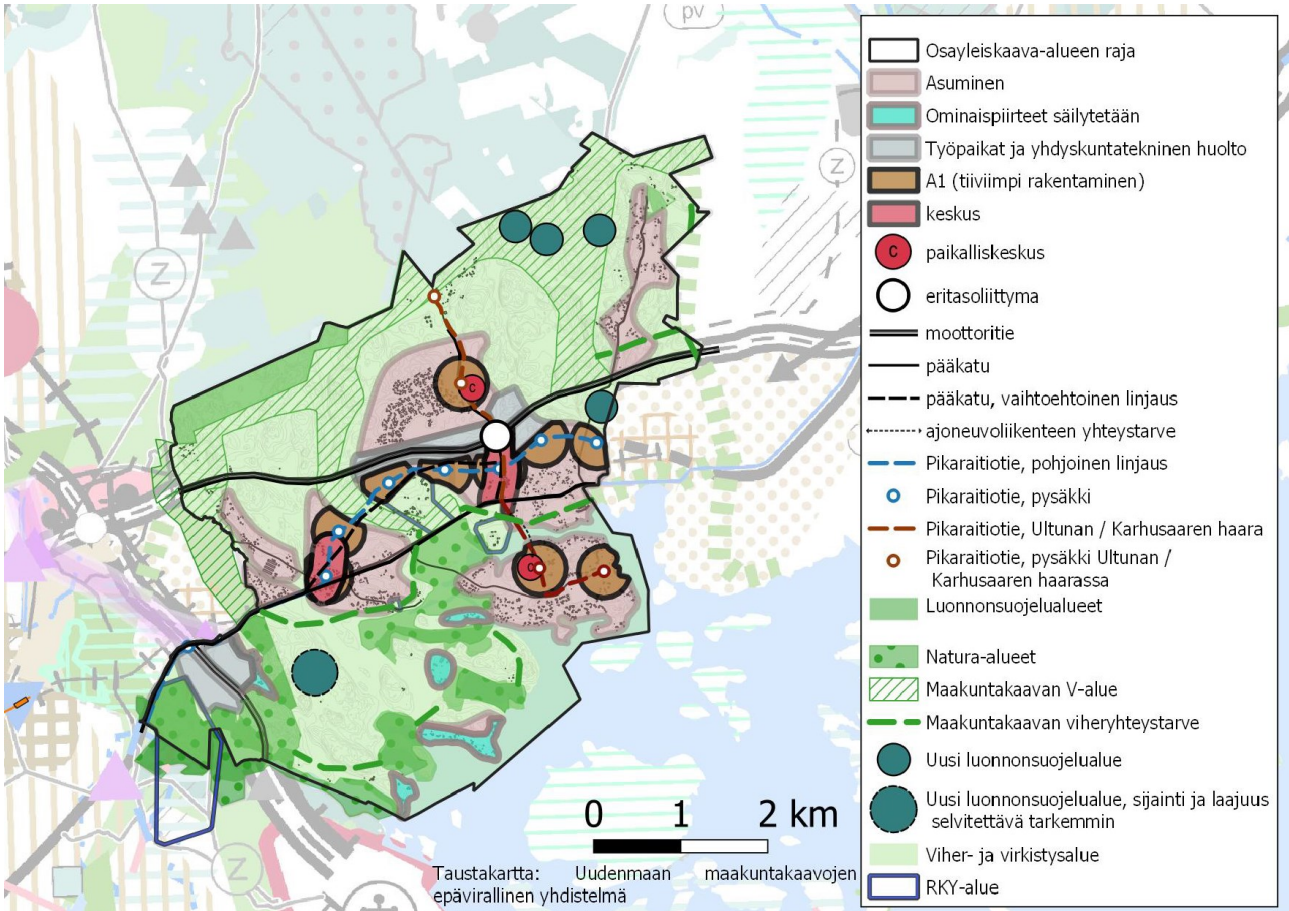
**Skenaario 2 (kolme vaihtoehtoa): Urbaani pientalovaltainen ratikkakaupunki**



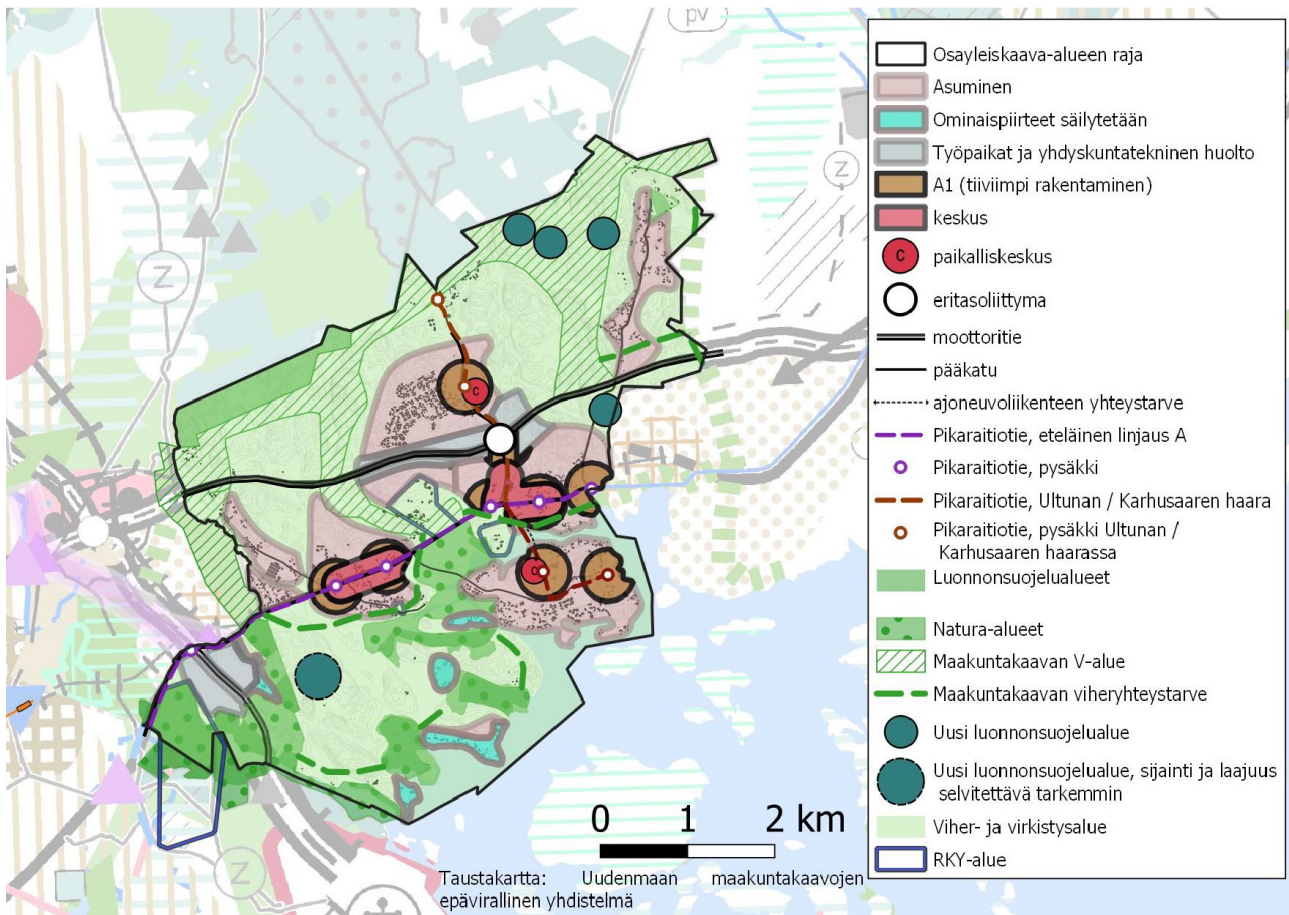


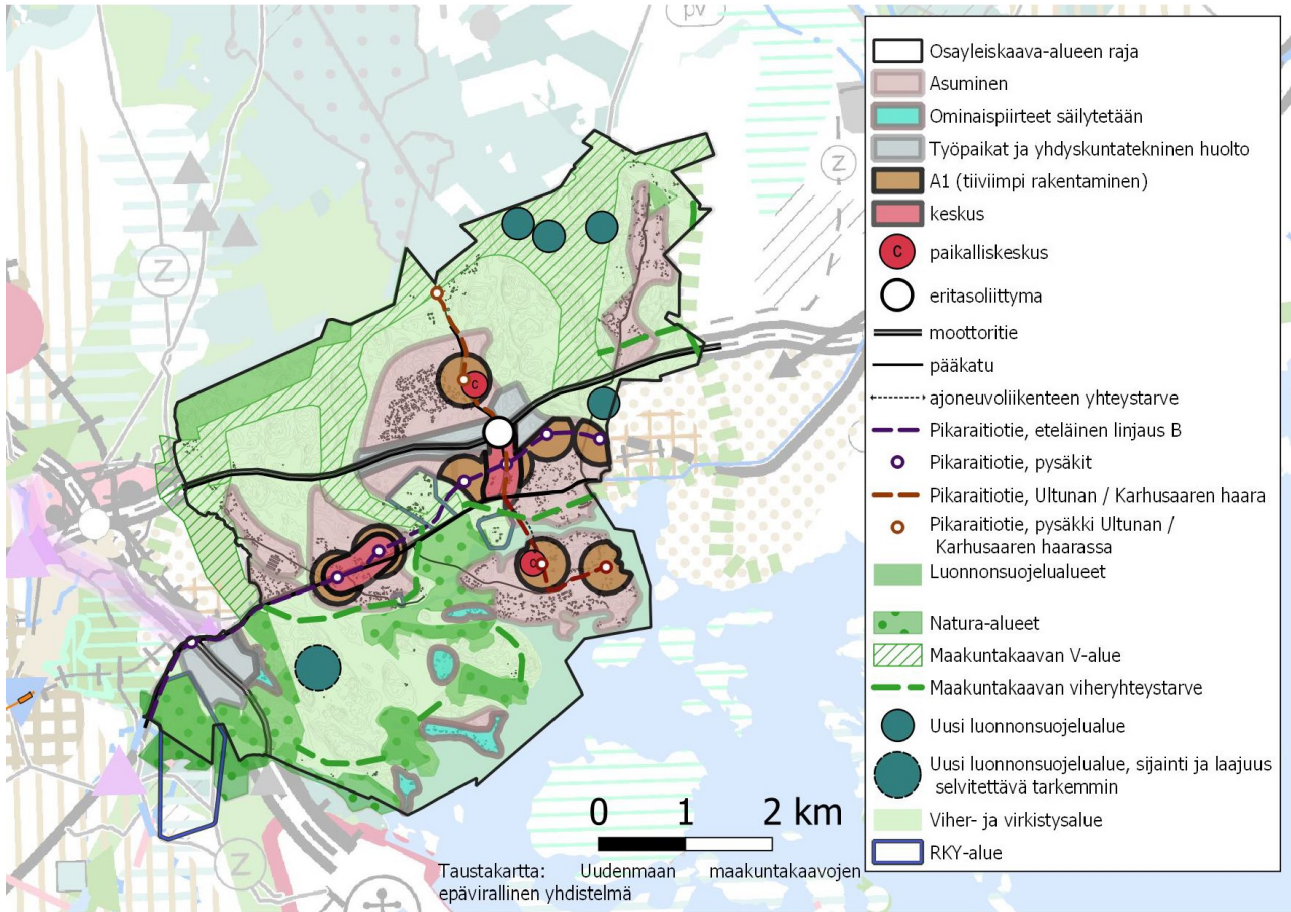


**Skenaario 3 (kolme vaihtoehtoa): Tiivis ja tehokas ratikkakaupunki**

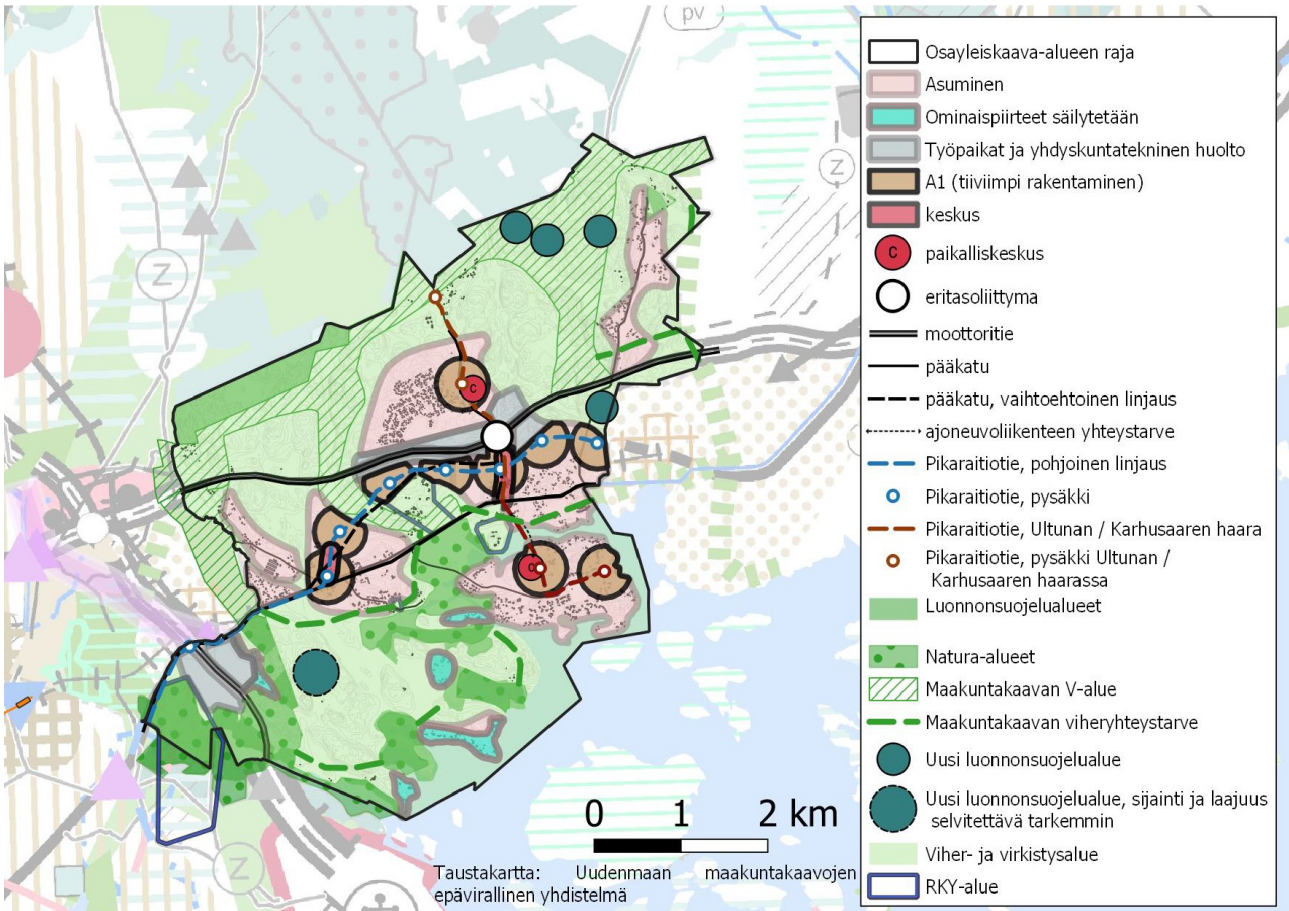


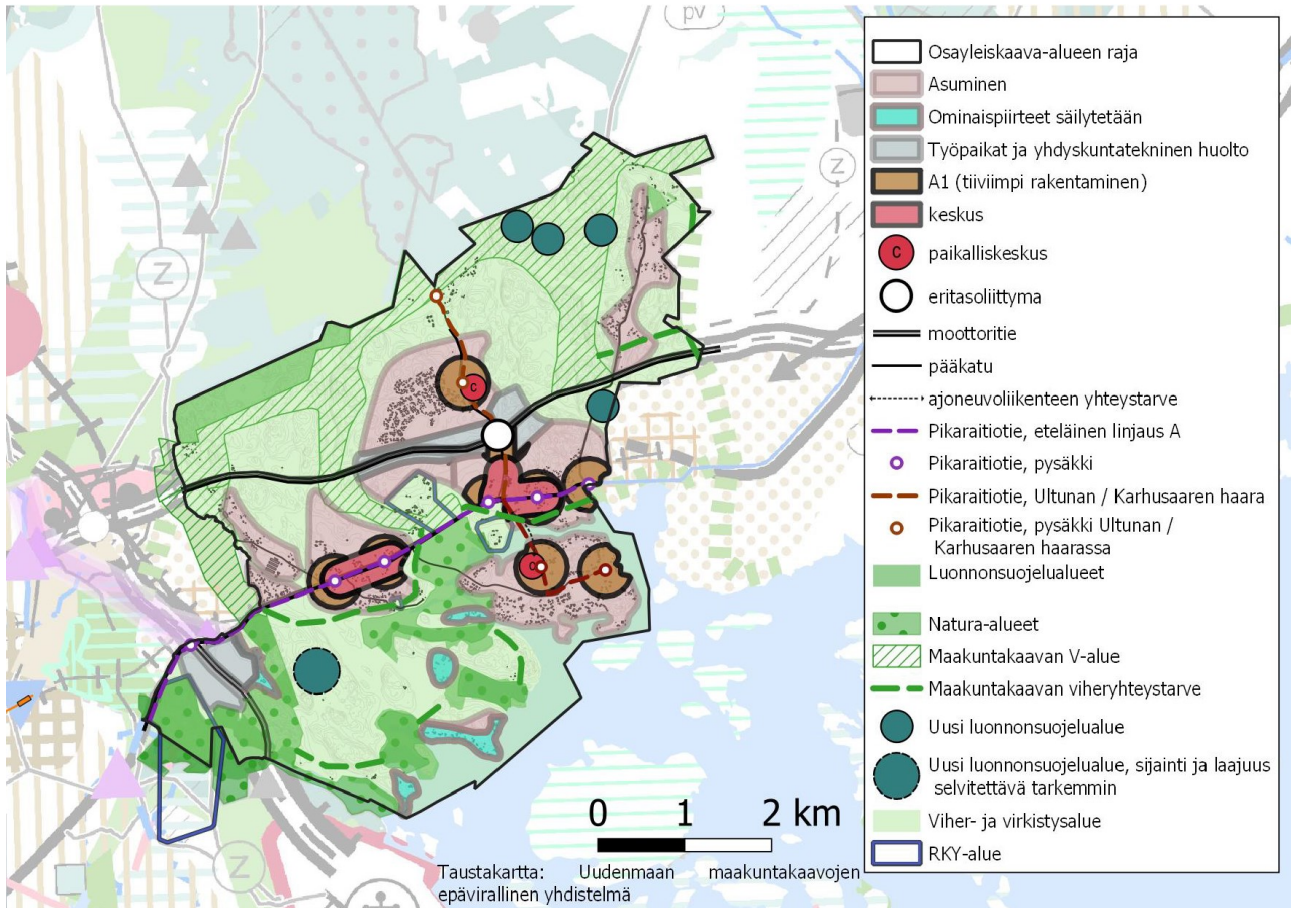


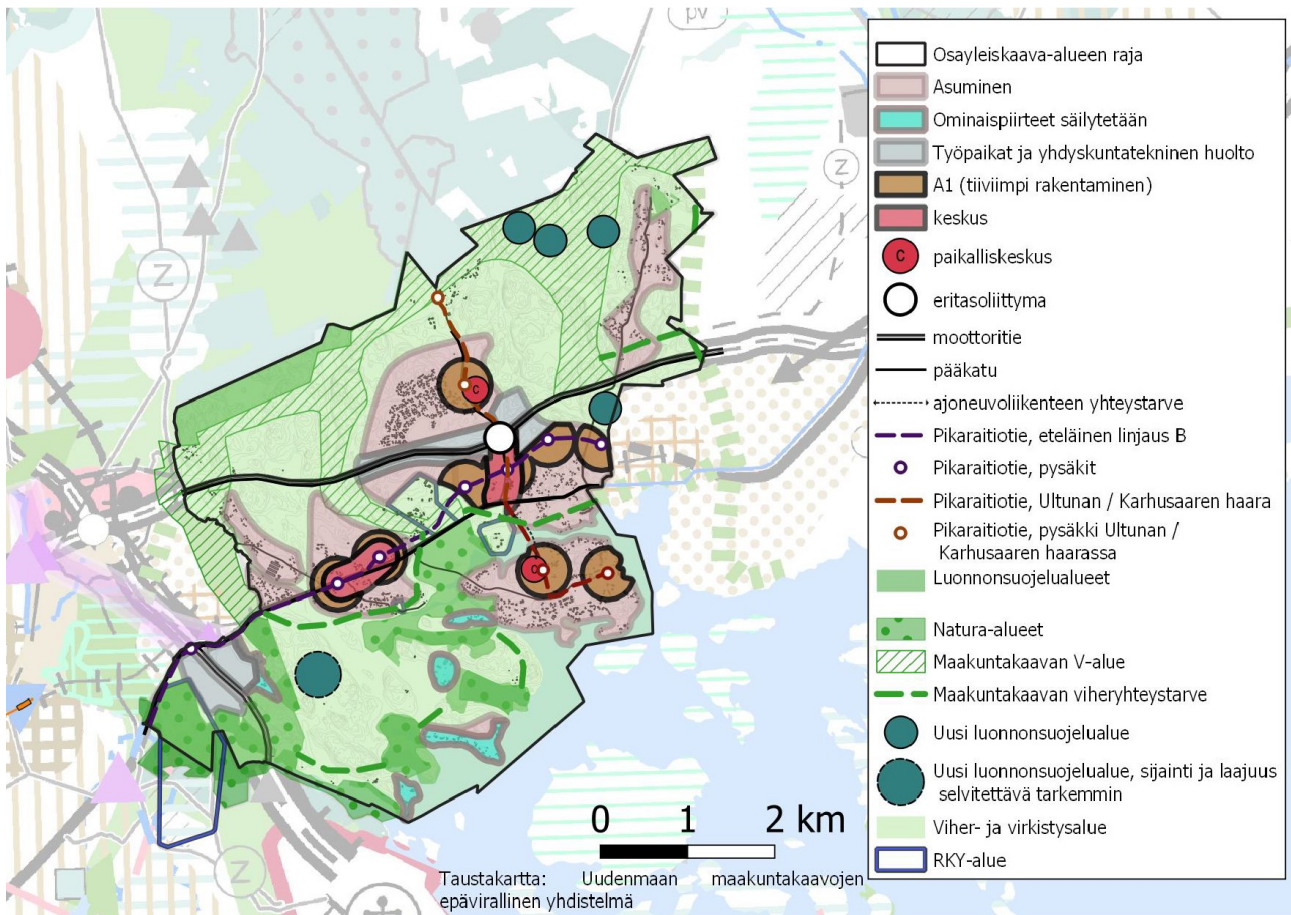




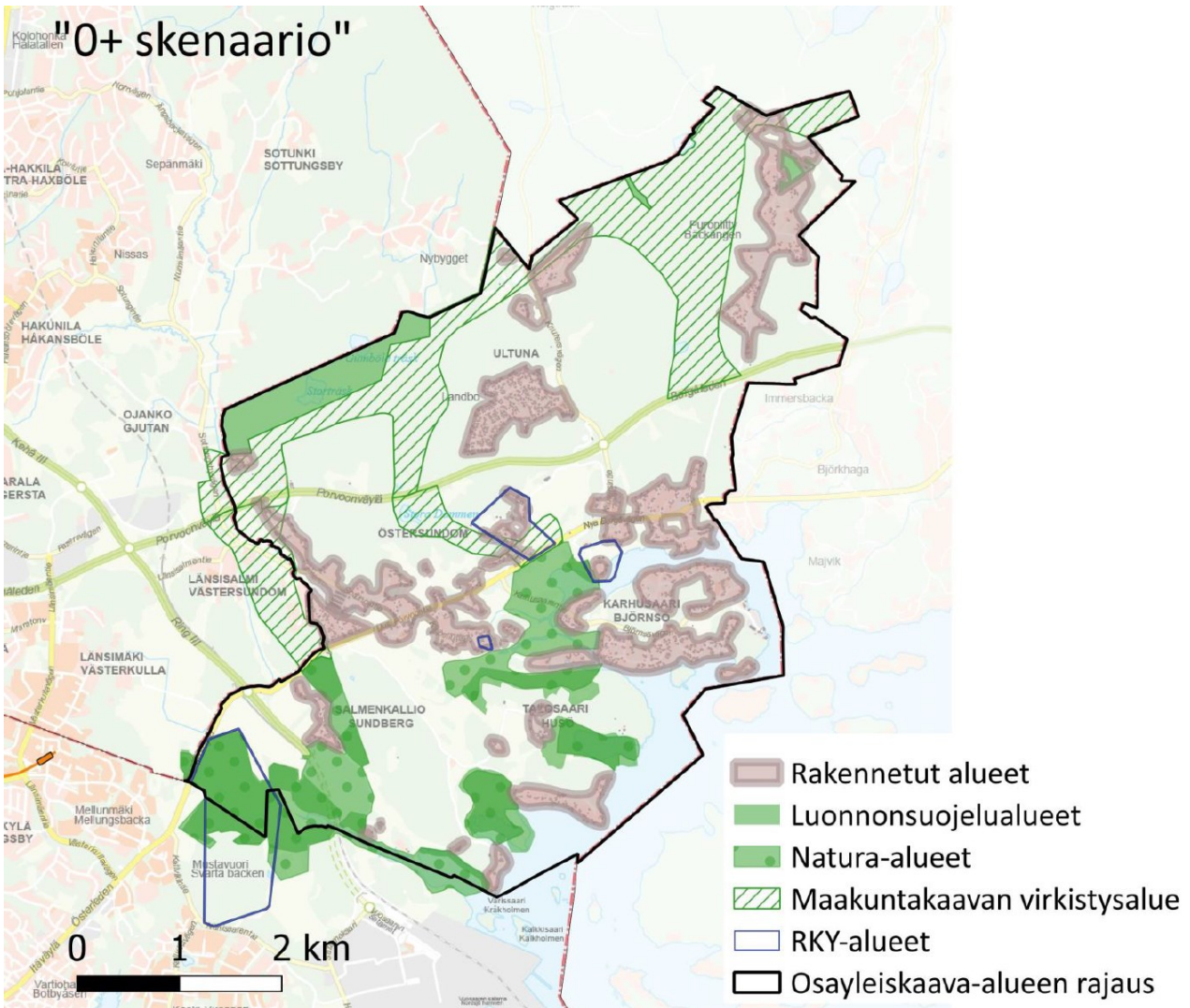
**Skenaario 4 (kolme vaihtoehtoa): Pieni ratikkakaupunki**



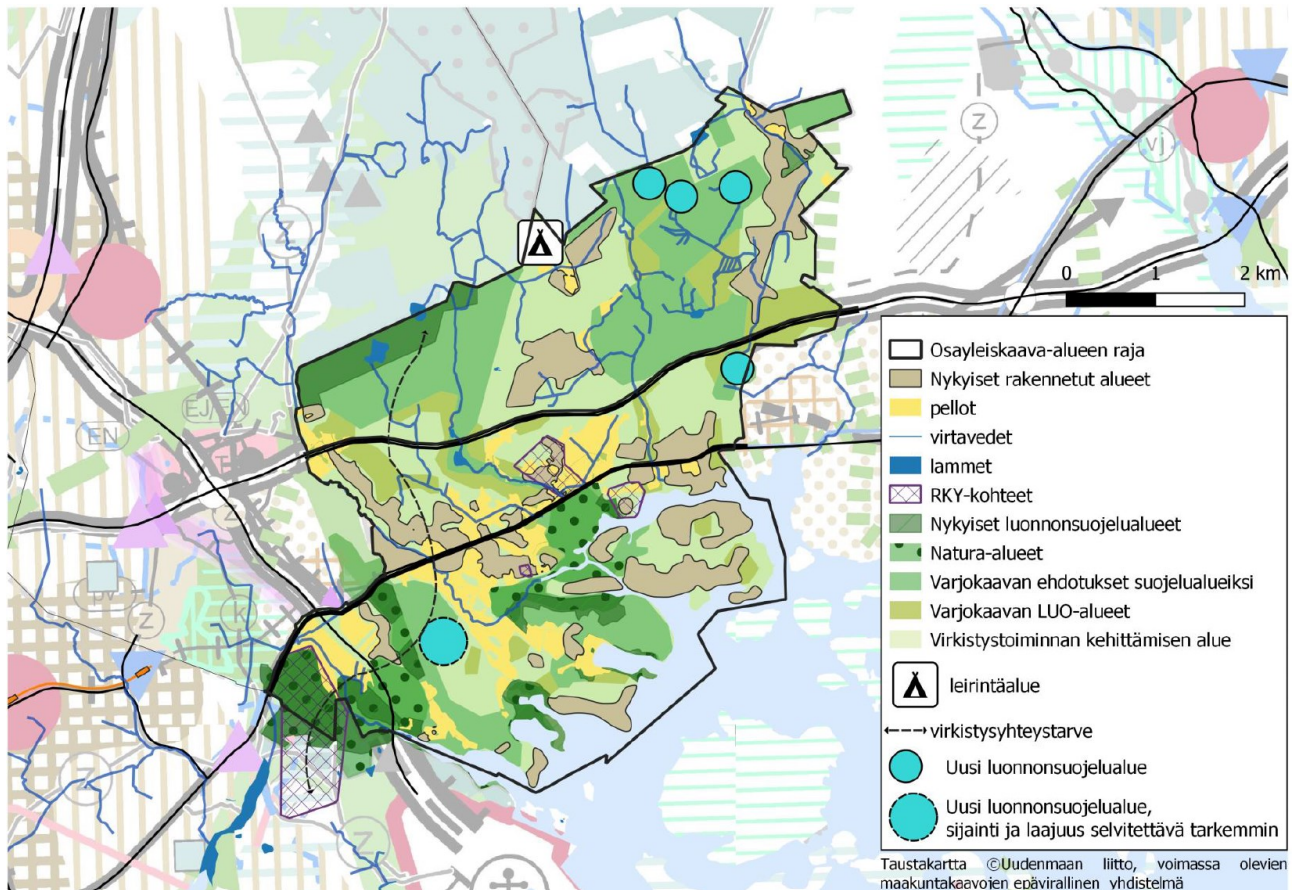




**Skenaario 5 (0+): Kehittyvä nykytila**



**Skenaario 6 (0++): Virkistys, luonnonsuojelun ja matkailun Östersundom**



**Skenaario 7 (0++): Elinkeinoalueiden Östersundom**

