

# PORVOONJOEN SUISTON LINNUSTOSELVITYS KEVÄÄLLÄ 2021

## RAPORTIN LUKEMINEN:

Raportti (pdf) on suunniteltu ja taitettu luettavaksi aukeamittain. Kun olet avannut pdf:n selaimeen/ohjelmistoon, toimi näin:

### \* Firefox:

- valitse sivuzoomauksesta (raportin yläpuolisessa palkissa) 'Koko sivu'
- valitse hiiren oikealla saman palkin oikeanpuoleisimmasta 'Tools'-näppäimestä (kaksi väkänuolta oikealle) kohta 'Parittomalta alkavat aukeamat'
- liiku raportissa vasemman yläkulman nuolinäppäimillä (tai Page Down/Up)

### \* Edge:

- valitse raportin yläpuolisesta palkista kohta 'Sivunäkymä' ja sieltä 'Kaksi sivua'
- liiku raportissa Page Down/Up -näppäimillä

### \* Adobe Reader

- valitse sivuzoomauksesta (raportin yläpuolisessa palkissa) 'Todellinen koko'
- valitse ylimmästä palkista kohta 'Näytä', sieltä 'Sivunäyttö' ja edelleen 'Kahden sivun näkymä'
- liiku raportissa raportin yläpuolisesta palkin nuolinäppäimillä (tai Page Down/Up -näppäimillä)

# **PORVOONJOEN SUISTON LINNUSTOSELVITYS KEVÄÄLLÄ 2021**

Mauri Leivo

tilaaja Uudenmaan ELY-keskus  
2021

## SISÄLLYS

1. JOHDANTO	5
2. LASKENNAT	6
2.1 Laskentamenetelmät	6
2.2 Laskentojen toteutus	6
2.3 Laskentaolosuhteet	7
2.4 Parimäärien tulkinta	9
3. TULOKSET	10
3.1 PESIMÄLINNUSTO	10
3.1.1 Vesilinnut	10
3.1.2 Kahlaajat	13
3.1.3 Lokkilinnut	15
3.1.4 Muut kosteikkolinnut	15
3.1.5 Uhanalaiset linnut	16
3.2 MUUTONAIKAISET KERÄÄNTYMÄT	17
3.2.1 Vesilinnut	18
3.2.1.1 Hanhet	19
3.2.1.2 Sorsat	20
3.2.2 Kahlaajat	21
3.3 RUOKAVIERAAT	23
3.3.1 Peto- ja varislinnut	23
3.3.2 Muut ruokavieraat	25

4. LINNUSTOON KOHDISTUNEET HÄIRIÖT	27
4.1 Peto-, lokki- ja varislinnut	27
4.2 Petonisäkkäät	28
4.3 Veneily	28
LÄHTEET	30
KIITOKSET	31
LIITE 1	32
Porvoonjoen suiston linnustoselvityksen laskentapäivät keväällä 2021.	
LIITE 2	32
Porvoonjoen suiston linnustoselvityksessä 2021 tehtyjen parimääräarvioiden perusteet eri kosteikkolintulajeilla.	

## 1. JOHDANTO

Tässä raportissa esitetään tiivistetysti Porvoonjoen suistossa keväällä 2021 tehtyjen kosteikkolinnuston pesimä- ja muutonaikaisten laskentojen tulokset. Laskenta-alue ja osa-alueet näkyvät kartassa 1. Laskenta-alueita ovat kuvailleet tarkemmin mm. Lammi & Routasuo (2017). Selvityksen tilasi Uudenmaan ELY-keskus, ja selvitys on osa valtionhallinnon Helmi-elinympäristöohjelmaa 2021–2030 (Ympäristöministeriö).



**Kartta 1.** Porvoonjoen suiston laskenta-alue, osa-alueet sekä laskentapisteet (keltaiset pallot) keväällä 2021. Vuoden 2017 selvityksestä (Lammi & Routasuo 2017) alkaen osa-alueiden 6 ja 7 numerointi on ollut kuten yllä, sitä edeltävissä selvityksissä päinvastainen.

## 2. LASKENNAT

### 2.1 Laskentamenetelmät

Kevään 2021 laskennat toteutettiin pääpiirteissään samalla tavalla kuin aiemmissa selvityksissä vuodesta 1990 alkaen (ks. esim. Lammi & Routasuo 2017). Tulokset ovat siten melko vertailukelpoisia aiempiin selvityksiin. Laskentatehon vaihtelu eri laskennoissa (vrt. esim. 15 laskentaa v. 2021 vs. 5 laskentaa v. 2017) heikentää kuitenkin jonkin verran tulosten vertailtavuutta.

Pohjana kevään 2021 laskennoissa olivat ympäristöhallinnon Helmi-linnustonseurantaohjeet (Mikkola-Roos ym. 2021), jotka ovat hyvin samansuuntaiset kuin aiemmin käytetyt Eläinmuseon laskentaohjeet (Koskimies & Väisänen 1998).

Tässä selvityksessä muuttavan ja pesivän vesi- ja rantalinnuston yksilö- ja parimäärät laskettiin yhden henkilön voimin (raportin tekijä) pistelaskentamenetelmällä vakioiduista, aiemmissakin selvityksissä käytetyistä laskentapisteistä käsin (kartta 1). Laskentapisteitä oli kaikkiaan 16, ja niiden havainnointisektorit kattoivat yhdessä varsin hyvin koko laskenta-alueen lukuun ottamatta joidenkin lahtien perukoita (erityisesti Stensbölevikenin, ks. kartta 8 s. 22).

Myös eräiden muiden (lähinnä harvalukuisten) kosteikkolintulajien runsautta selvitettiin siltä osin, kun se oli mahdollista em. laskentapisteistä käsin. Varsinaisia ranta- ja ruoikkoalueiden kartoituslaskentoja ei tehty.

### 2.2 Laskentojen toteutus

Laskentoja tehtiin 26.3–29.5. välisenä aikana kaikkiaan 15, toisin sanoen keskimäärin (ja myös käytännössä lähes aina) neljän päivän välein (ks. liite 1 raportin lopussa).

Alkukevällä (26.3.–13.4.) laskenta aloitettiin suiston eteläosasta (osa-alueet 4–7 sekä L1), jonne ensimmäiset sulapaikat ilmaantuivat ja jossa myös pääosa linnuista oleili. Tuohon aikaan esimerkiksi Ruskiksen alue (osa-alueet 1–3 sekä H1–2) oli vielä jäässä ja linnuton (kuva 1). Keski- ja loppukevällä laskentakierros aloitettiin sitä vastoin useimmiten Ruskiksen alueelta. Pääsyyinä tähän olivat valaistusolot, ennen muuta auringonvalon suunta ja siirtyminen päivän mittaan. Tavoitteena oli päästä havainnoimaan lintuja myötävalossa. Muutaman kerran (lähinnä pilvisinä aamuina) laskenta tehtiin toisin päin, jotta myös eteläisiä osa-alueita tulisi havainnoitua varhaisaamulla lintujen aktiivisuushuipun aikaan.

Alkukevällä laskennat aloitettiin jo 0,5–1 h ennen auringonnousua, koska sulilla yöpyvät hanhet lähtivät pelloille hyvin varhain aamulla, kirkkaina aamuina jopa puolisen tuntia ennen auringonnousua. Muulloin laskennat aloitettiin osapuilleen auringon noustessa.

Alkukevällä — jolloin laskenta-alue oli vielä pääosin jäässä, lintumäärä oli pienempi, eivätkä linnut olleet vielä asettuneet pesimään — laskenta kesti yleensä noin 4–5 tuntia. Keski-



**Kuva 1.** Näkymä Ruskikselta toisella laskentakerralla 30.3. Hoitoniityn 1 eteläosassa (kuvan vasen reuna) pieni laskuojan oli osittain sulaa, muu niitty oli pääosin lumen ja jään peitossa. Suisto ja Kaupunginselkä (taustalla) olivat vielä umpijäissä.

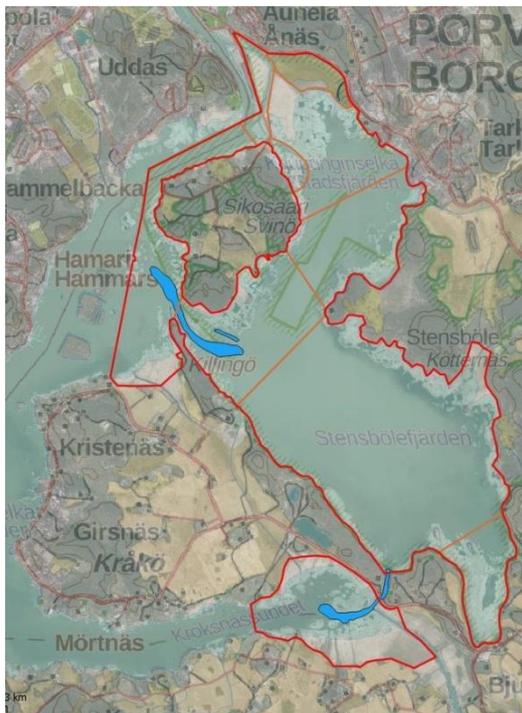
ja loppukeväällä — jolloin lintuja oli enemmän, ja ne olivat levittäytyneet koko suiston alueelle ja alkaneet pesiä — laskenta kesti yleensä noin 7–8 tuntia.

### 2.3 Laskentaolosuhteet

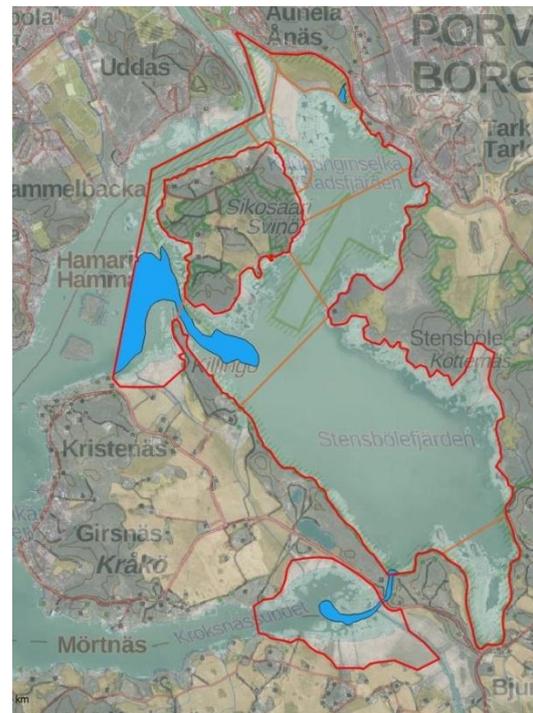
Neljällä ensimmäisellä laskentakerralla (26.3.–8.4.) osa laskenta-alueesta oli vielä osittain jäässä (kartat 2–5, kuva 1). Huhtikuun puolivälistä (13.4.) alkaen koko selvitysalue oli sulaa.

Kahdella viimeisellä laskentakerralla (20.5. ja 29.5.) uusi, samanvuotinen vesikasvillisuus (lähinnä järviruoko) oli ryöhtänyt voimakkaaseen kasvuun ja haittasi paikoin selvästikin lintujen havaittavuutta (peitti jopa hautovia joutsenia näkyvistä). Tämä selittää osaksi vesilintujen vähäisyyden noissa laskennoissa. Lisäksi parissa laskentapisteessä rantapuuston uusi lehvästö haittasi jonkin verran näkyvyyttä laskenta-alueelle.

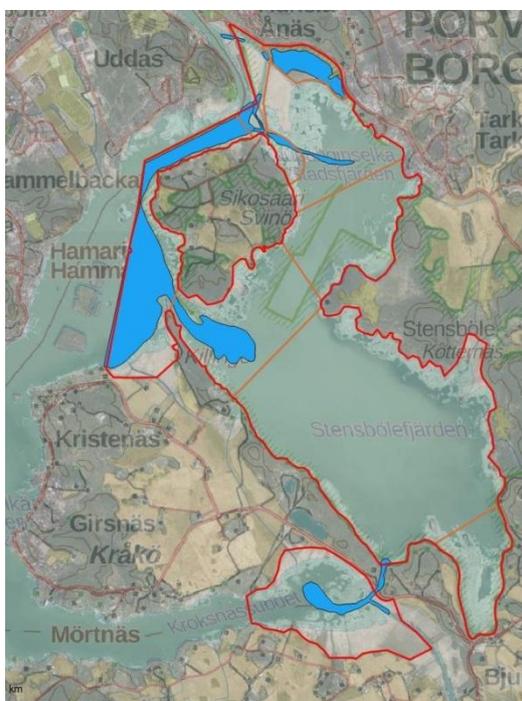
Kaikki laskennat tehtiin hyvässä säässä (ks. myös luku 3.2.2), eikä sään hienoisella vaihtelulla eri laskennoissa ollut olennaista vaikutusta laskentatuloksiin (esim lintujen runsaus tai alueellinen jakaantuminen) tai niiden vertailtavuuteen eri laskentojen välillä.



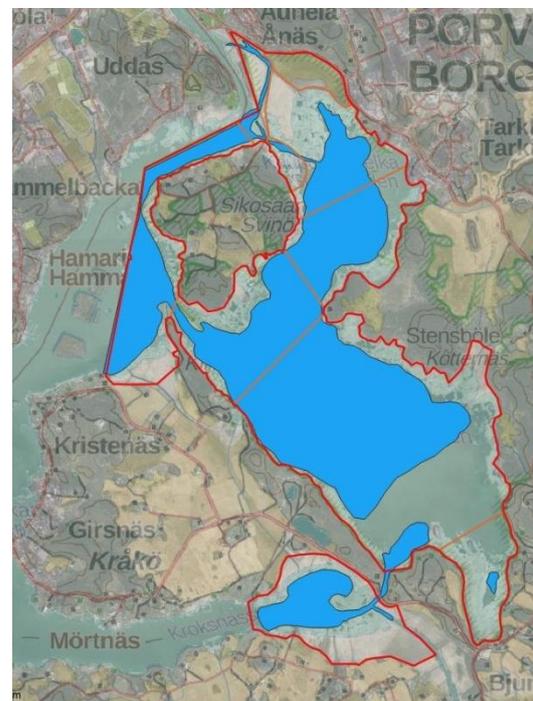
Kartat 2–5. Sulapaikat (merkitty sinisellä)  
Porvoonjoen suistossa 26.3.2021...



... 30.3.2021...



...4.4.2021...



... sekä 8.4.2021.

## 2.4 Parimäärien tulkinta

Eri lajien pari- ja reviirimäärien tulkinnassa noudatettiin Helmi-linnuston seurantaohjeita (Mikkola-Roos ym. 2021). Yksinkertaistettuna parimäärän tulkinta perustuu sorsilla havaintoihin pesivistä koiraista (yksittäiset tai pikkuparvissa olevat) ja pareista, muilla lajeilla (yleensä toistuviin) havaintoihin reviireistä ja pesistä.

Tulkinta tehdään pääsääntöisesti sen tai niiden laskentojen perusteella, jotka ovat optimaalisimpia suhteessa lajin pesinnän ajoittumiseen ja lintujen havaittavuuteen, ja jolloin pesivien lintujen yksilö-/parimäärä on korkeimmillaan.

Tässä selvityksessä pesiviksi pareiksi määriteltiin kaikki pesintään tai pysyvään reviiriin viittaavat havainnot riippumatta siitä, onnistuiko pesintä vai ei. Näin toimittiin esimerkiksi joutsenten ja hanhien kihlaparien kohdalla (luku 3.1.1), sekä naurulokkien ja silkkiuikkujen kohdalla, jotka keskeyttivät pesintänsä häiriöiden takia (luvut 3.1.1 ja 3.1.3).

Useimpien sorsalajien parimäärän tulkintaa vaikeuttivat muuttomatalla olevat linnut. Sorsat pariutuvat jo talvehtimisalueilla, ja ne muuttavat pariskunnittain. Alueella havaitut pariskunnat eivät siten ole läheskään aina alueen omaan pesimäkantaa. Sen vuoksi parimäärä pyrittiin arvoimaan vasta siinä vaiheessa, kun suuri(n) osa kyseisen sorsalajien yksilöistä on pesimäpaikalla vartioivia koiraita. Esimerkiksi sinisorsan parimäärä tulkittiin 21.4., jolloin sinisorsanaaraista valtaosa oli jo pesillä hautomassa, eikä muuttavia sinisorsia juuri ollut suiston alueella. Hankalimpia tulkittavia olivat tavi ja tukkasotka, joilla muuttomatalla olevia lintuja oleili suistossa runsaasti yli toukokuun puolivälin, siis lähes laskentojen loppuun saakka.

Kevään 2021 laskentatulosten perusteella saatua isokokoisten reviirilajien (kuten kaulushaikaran, ruskosuohaukan, kurjen sekä kahlaajien) sekä rastaskerttusen parimäärää voitaneen pitää pääsääntöisesti luotettavina. Näiden lajien pesivät parit lienevät tulleet varsin hyvin esille laskennoissa lukuun ottamatta luhtakanaa ja taivaanvuolta. Noilla lajeilla mahdolliset Stensbölevikenin (osa-alue 5) perukassa pesivät linnut jäivät pääosin havainnointisektorin ulkopuolelle, joten todellisuudessa niitä lienee pesinyt taulukossa 1 esitetty määrä enemmän.

Muiden kosteikkolajien osalta laskennat eivät olleet riittävän kattavia eivätkä tulokset vertailukelpoisia aiempien vuosien selvityksiin, joten niitä ei ole esitetty parimäärätaulukossa (taulukko 1). Esimerkiksi varpuslintujen (lukuun ottamatta rastaskerttusta) parimäärän selvittäminen olisi edellyttänyt rantoja pitkin tehtyjä kartoituslaskentoja, mikä ei kuulunut tämän selvityksen tavoitteisiin.

Tässä selvityksessä tehtyjen parimääräarvioiden perusteet eri kosteikkolintulajeilla on esitetty yksityiskohtaisemmin liitteessä 2 raportin lopussa.

## 3. TULOKSET

### 3.1 PESIMÄLINNUSTO

Porvoonjoen suistossa vuonna 2021 pesineiden vesilintujen, kahlaajien, lokkilintujen ja eräiden muiden kosteikkolajien parimäärät osa-alueittain on esitetty taulukossa 1.

Osa-aluekohtaiset parimäärät ovat luotettavimpia selvien reviirilajien osalta, kuten joutsenten ja nokikanojen. Sitä vastoin sorsilla luvut ovat selvästi epävarmempia. Pesivien sorsaparien havaittiin liikkuvan varsin paljon vierekkäisten alueiden välillä ja rajamaastossa jopa yhden laskennan aikana, jolloin osa-aluekohtaisissa parimäärissä saattoi olla peräkkäisissä laskennoissa selviä eroja. Myös merikotkat ja veneilijät 'siirtelivät' sorsia usein osa-alueelta toiselle, varsinkin eteläisemmillä osa-alueilla, missä sekä kotkia että veneitä liikkui enemmän. Oli tavallista nähdä sorsaparin nousevan häiriön takia lentoon oletetulta pesäpaikalta ja sen jälkeen vaihtavan paikkaa toisille osa-alueille niin, että yhdestä laskentapisteestä tehdyn tarkkailun aikana sama pari saattoi käydä jopa neljällä eri osa-alueella.

Seuraavassa käsitellään pesimälinnustoa lajiryhmittäin ja esitetään joitakin huomioita lajistosta, lintujen esiintymisestä eri osa-alueilla, parimäärien tulkinnasta sekä pesinnän onnistumisesta.

#### 3.1.1 Vesilinnut

Porvoonjoen suistossa pesi vuonna 2021 kaikkiaan 274 vesilintuparia (taulukko 1).

Ylivoimaisesti runsaimpina pesivät totuttuun tapaan sinisorsa (74 paria), nokikana (67) ja silkkiuikku (61). Muita vesilintulajeja pesi 1–13 paria/laji.

Vaateliimmista vesilintulajeista suistossa pesivät lapasorsa (9 paria), harmaasorsa (7), heinätaivi (1) ja punasotka (1).

Laulujoutsenia pesi suistossa kymmenen paria, kyhmyjoutsenia muutama enemmän. Molemmilla lajeilla parimäärään sisältyy useita todennäköisiä kihlapareja, jotka pitivät pysyvää reviiriä kuitenkin pesimättä. Näihin saattaa sisältyä myös pareja, jotka lopettivat tai keskeyttivät pesinnän heti alkuvaiheissa (sama pätee kanadanhanheen). Suiston pesimäkanta tulee vielä kasvamaan, kun sukukypsien osuus kasvaa.

Kyhmyjoutsenpareista melkein kaikki esiintyivät Stensbölefjärdenin alueella (osa-alueet 5–6), kun taas laulujoutsenparit levittäytyivät tasaisemmin ympäri suistoa (kartta 6). Vaikka laulujoutsen puolustaa voimakkaasti reviiriään, Porvoonjoen suistossa etäisyydet sekä toisiin laulujoutsenpareihin että kyhmyjoutsenpareihin olivat paikoin (esim. osa-alueella 5) hyvinkin pienet. Tämä johtunee optimaalisesta pesimäympäristöstä, jossa ravintoa ja pesäpaikkoja riittää tiheälle joutsenkannalle, sekä kovasta kilpailusta.

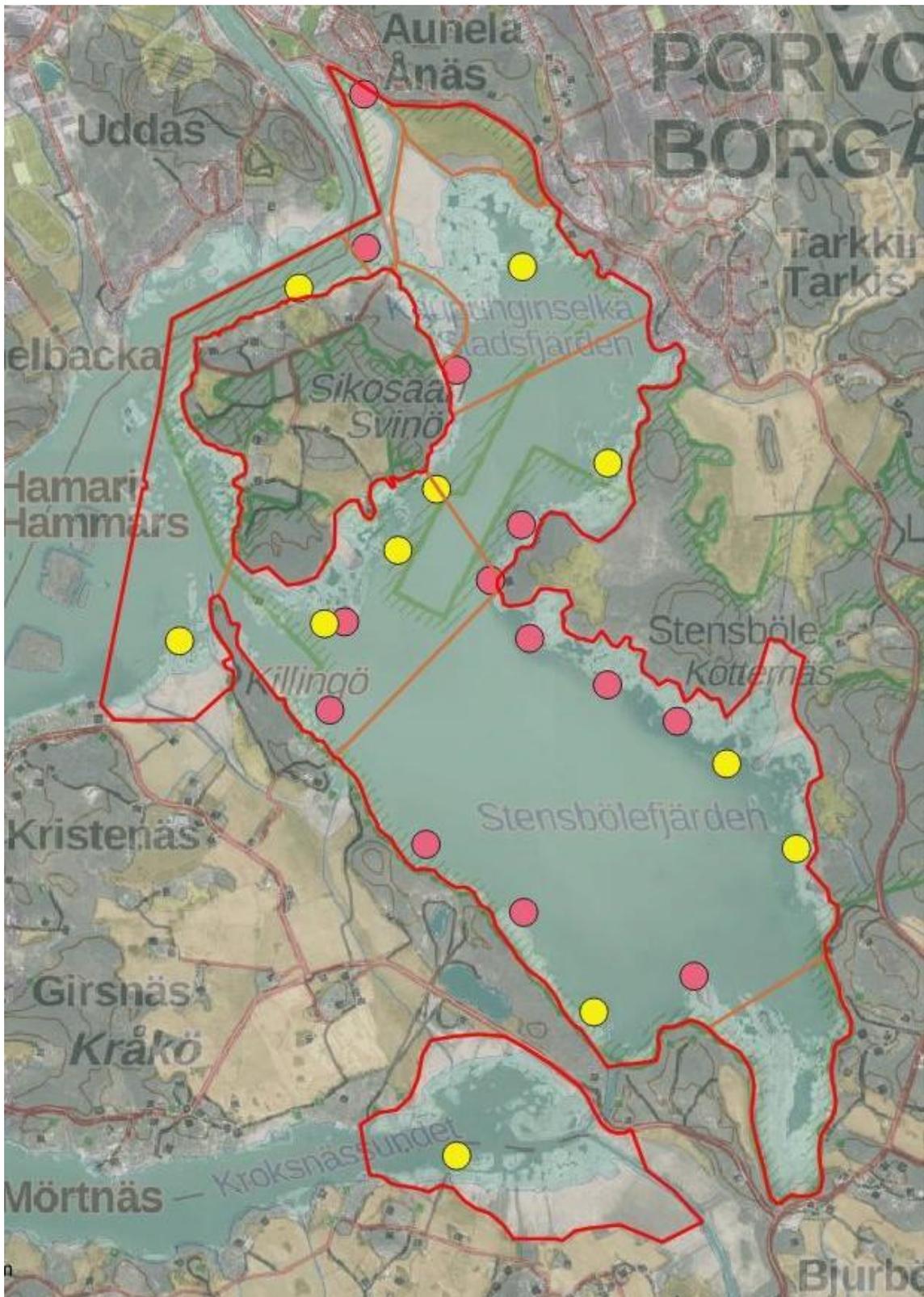
**Taulukko 1.** Selvityksen kohteena olleiden lajien parimäärät osa-alueittain Porvoonjoen suistossa vuonna 2021. Uhanalaiset lajit on lihavoitu. Suojelukategoriat: EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmällä pidettävä, DIR=EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, VAST=Suomen kansainvälisen suojeluvastuun laji.

<sup>1</sup> Kyhmyjoutsenpareista pesimättömiä kihlapareja oli 5, laulujoutsenista 6 ja kanadanhanhista 4-5.

<sup>2</sup> Luhtakanan, taivaanvuohen ja varsinkin rastaskerttusen parimäärä on todennäköinen aliarvio, koska joidenkin laidenperukoiden osalta laskenta jäi puutteelliseksi.

<sup>3</sup> Naurulokit keskeyttivät pesinnän todennäköisesti voimakkaan predaatiopaineen vuoksi.

	Parimäärä yhteensä	Osa-alue										Suojelu- kategoria	
		H1	H2	1	2	3	4	5	6	7	L1		
<b>VESI- JA RANTALINNUT</b>													
Kyhmyjoutsen <sup>1</sup>	13			2	1	1		6	3				
Laulujoutsen <sup>1</sup>	10				1	1		3	3	1	1		DIR VAST
Kanadanhanhi <sup>1</sup>	7				1				3	2	1		
<b>Haapana</b>	4				1	1		2					VU VAST
Harmaasorsa	7				2		1		1			3	
Tavi	7	2			3			1				1	VAST
Sinisorsa	74	1	7	7	9	12		15	10	3	10		
Lapasorsa	9				4	1		1	1			2	
<b>Heinätavi</b>	1											1	VU
<b>Punasotka</b>	1							1					CR
<b>Tukkasotka</b>	4				1	2		1					EN
Telkkä	4				1			1	1	1			VAST
Isokoskelo	5		1	1		1			2				NT VAST
Silkkiiukku	61				4	9		9	26	6	7		NT
<b>Nokikana</b>	67		4	5	9	8	1	6	16	10	8		EN
Meriharakka	1											1	
Punajalkaviklo	6	3			1			1				1	NT
Töyhtöhyyppä	8	8											
Taivaanvuohi <sup>2</sup>	10	3			2	1	2				1	1	NT
Rantasipi	5					1		1	1	2			VAST
Kalatiira	3								3				DIR VAST
Naurulokki <sup>3</sup>	50								50				VU
Kalalokki	6							3	3				
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>363</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>4</b>	<b>51</b>	<b>123</b>	<b>26</b>	<b>37</b>		
<b>MUUT SELVITYSLAJIT</b>													
Kaulushaikara	3				1				1		1		DIR
Ruskosuohaukka	1							1					DIR
Kurki	7				1	1		3				2	
Luhtakana <sup>2</sup>	7				3	2					1	1	
<b>Rastaskerttunen <sup>2</sup></b>	<b>14</b>				1	3	2	1	2	4		1	VU



**Kartta 6.** Laulujoutsenen (keltaiset pallot) ja kyhmyjoutsenen (punaiset pallot) reviirit Porvoonjoen suistossa vuonna 2021.

Laulujoutsen on alkanut pesiä suistossa 2010-luvulla (Lammi & Routasuo 2017), ja kanta on sen jälkeen kymmenkertaistunut 10 vuodessa. Tämän voisi lähtökohtaisesti ajatella merkitsevän kyhmyjoutsenkannan vähittäistä pienenemistä, sillä reviirikiistoissa laulujoutsen on yleensä niskan päällä ja kyhmyjoutsen joutuu väistämään. Kyhmyjoutsenkanta on kuitenkin pysytellyt 8–14 parin välillä viimeiset parikymmentä vuotta huolimatta laulujoutsenen voimakkaasta runsastumisesta (tiedot 1989–2017: Lammi & Routasuo 2017).

Pesintätuloksessa joutsenlajien välillä oli selvä ero. Syksyn 2021 laskennoissa laulujoutsenella havaittiin 5 poikuetta, kyhmyjoutsenella vain kolme (Leivo 2021). Kyhmyjoutsenella jotkut pesinnöistä oli aloitettu myöhään (kesäkuussa), sillä vielä elokuun puolivälissä suistossa havaittiin keskenkasvuisia poikasia (ikäluokka 2) (Leivo 2021).

Kanadanhanhi on niin ikään sangen nuori tulokas Porvoonjoen suistossa. Ensimmäiset pesinnät havaittiin vasta runsaat kymmenen vuotta sitten (M. Leivo, julkaisematon). Laji on levittäytynyt 2000-luvulla voimakkaasti ulkosaaristosta sisämaahan päin, joten oletettavasti se runsastuu suistossa yhä. Kanadanhanhista valtaosa pareista oli ilmeisiä kihlapareja, mikä sekin on merkki vahvistuvasta kannasta.

Silkkiuikuista suuri osa pesi viime vuosien tapaan yhdessä koloniassa osa-alueella 6 sijaitsevissa ruokosaarekkeissa. Myös muualla suiston alueella oli muutamia vähintään neljän parin kolonioita (kartta 7).

Osa uikuista keskeytti pesinnän heti alkuunsa ilmeisesti voimakkaan petopaineen vuoksi (luku 4.1). Uikkujen heikko pesimätulos paljastui syksyn 2021 laskennoissa. Niissä havaittiin vain 5 silkkiuikkupoikuetta, joissa oli yhteensä 6 poikasta (Leivo 2021). Osa poikueista saattoi lisäksi olla samaa emojen jakamaa poikuetta, koska useimpien poikasten luona nähtiin vain yksi emo.

Toiseksi runsain vesilintulaji nokinana pesi enimmäkseen melko tasaisesti ympäri suistoa. Ainoastaan osa-alueella 6 lintutornin edustalla sijaitsevissa ruokosaarekkeissa tämä yleensä ärhäkästi reviiriään puolustava laji pesi tiiviimmin ja yhdyskuntamaisemmin. Silkkiuikkua parempi pesän piilottaminen ja puolustaminen näkyi tähän verrattuna selvästi menestyksellisempänä pesintätuloksena syksyn 2021 laskennoissa, joissa havaittiin yhteensä 16 poikuetta, mikä on yli kolme kertaa enemmän kuin silkkiuikulla (Leivo 2021). Suurimmissa nokikanapoikueissa havaittiin 5–6 poikasta, ja keskimääräinen poikuekoko oli lähes 3, mikä oli liki kolminkertainen luku silkkiuikkuun verrattuna (M. Leivo, julkaisematon).

### 3.1.2 Kahlaajat

Kahlaajia pesi Porvoonjoen suistossa yhteensä 30 paria, mikä on suiston pinta-alaan nähden varsin vähän. Kahlaajien vähälukuisuus on seurausta avointen rantaniittyjen niukkuudesta. Ainoa huomionarvoinen kahlaajien pesimäalue on Ruskiksen Pohjoisniityn hoitoniitty (osa-alue H1), jossa vuonna 2021 pesi 8 paria töyhtöhyyppiä, 3 paria punajalkavikloja ja ainakin 3 paria taivaanvuohia.



**Kartta 7.** Silkkiuikun vähintään neljän parin kokoiset yhdyskunnat Porvoonjoen suistossa vuonna 2021.

Taivaanvuohi oli suiston runsain pesivä kahlaajalaji (vähintään 10 paria), sillä se pystyy pesimään myös märillä, melko umpeenkasvaneilla rantaluhdilla, joita on kapealti miltei jokaisen lahden perukassa. Taivaanvuohen parimäärä lienee todellisuudessa jonkin verran tässä esitettyä suurempi, sillä osa pesineistä pareista (erityisesti Stensbölevikenillä) lienee jäänyt pistelaskennoissa huomaamatta (luku 2.4).

### 3.1.3 Lokkilinnut

Selvästi runsain lokkilintu oli naurulokki. Laji aloitti pesimään noin 50 parin voimin huhtikuun puolivälin jälkeen viime vuosilta tuttuun tapaan osa-alueella 6 sijaitsevan Skjärstenenin luodolla, mutta kolonia kuitenkin autioitui vapun aikoihin. Esimerkiksi 3.5. laskennassa koloniassa nähtiin enää yksi lintu, kun vielä huhtikuun lopulla (mm. 25.4. laskennassa) luodolla kuhisi pesänrakennus- ja muissa pesimätouhuissa sata lokkia. Toukokuun alkupuolella puolentusinaa paria yritti aloittaa vielä pesinnän samalla osa-alueella sijaitsevilla ruokosaarekkeissa, mutta nekin luopuivat pesinnästä.

Todennäköisin syy pesinnän keskeyttämiseen oli voimakas petopaine, jota lokkeihin kohdistui varsinkin päivittäin läpi laskentakauden alueella saalistavien merikotkien taholta (parhaimmillaan yli 10 yksilöä). Samanlaisesta, todennäköisesti merikotkan aiheuttamasta kannanromahduksesta ja pesinnän keskeyttämisistä naurulokeilla on tehty havaintoja mm. Loviisan Gammelbyvikenillä (Leivo 2020).

Porvoonjoen suiston naurulokkikanta on taantunut voimakkaasti viimeisten vuosikymmenten aikana. Vuonna 1989 suistossa pesi 1353 naurulokkiparia (Lammi & Routasuo 2017), nyt siis enää 50. Vielä 1990-luvulla merikotka oli alueella harvinaisuus ja naurulokkikoloniat voimissaan. Nyt osat ovat vaihtuneet: merikotkakanta kukoistaa, naurulokkikanta riutuu. Merikotka lieneekin yksi pääsyyistä siihen, miksi naurulokkien kanta on romahtanut suistossa 2000-luvulla.

Toinen keskeinen syy suiston naurulokkikannan alamäkeen lienee jätehuollon täysremontti 2000-luvulla. Porvoon kaatopaikalla, jossa suiston naurulokit kävivät aiemmin ruokailemassa suurin joukoin, orgaanista jätettä ei kerry enää juuri lainkaan, eikä siellä näy juuri lokkejakaan. Samasta syystä myös suistossa näkyvien harmaalokkien määrä on vähentynyt dramaattisesti. Vielä 2000-luvun alkupuolella suistossa näkyi keväällä satapäisiä harmaalokkiparvia, jotka laskeutuivat suistoon lepäilemään käytyään ruokailemassa kaatopaikalla (M. Leivo, julkaisematon). Tässä laskennassa suurin havaittu harmaalokkimäärä oli 50 yksilöä.

### 3.1.4 Muut kosteikkolinnut

Kurjen siirtyminen pesimään soiden ohella lintukosteikoille on edesauttanut lajin voimakasta runsastumista Suomessa. Sama ilmiö on havaittu myös Porvoonjoen suistossa. Kun 1900-luvun

lopun laskennoissa suistossa havaittiin vain yksi pesivä kurkipari (Lammi & Routasuo 2017), vuonna 2021 pareja oli jo 7. Kurkiparit levittäytyivät tasaisesti eri puolille suistoa.

Luhtakanan runsaus (7 reviiriä) on valtakunnallisesti merkittävä. BirdLifen Tiira-lintutietopalvelun mukaan keväällä 2021 vain kolmella alueella koko Suomessa havaittiin enemmän luhtakanoja kuin Porvoonjoen suistossa. Luhtakanareviireistä kolme sijaitsi Ruskiksen laajalla ruoikkoalueella (osa-alue 2).

Luhtakanan parimäärä Porvoonjoen suistossa on lienee todellisuudessa tätäkin suurempi, sillä osa lahtien perukoista (kuten Stensböleviken) jäivät havainnointisektorin ulkopuolelle (luku 2.4), eikä yökuunteluja alueelle tehty lainkaan.

Laulavia rastaskerttuskoiraita havaittiin kevään 2021 laskennoissa peräti 14. Rastaskerttusreviirit jakautuivat varsin tasaisesti eri puolille selvitysaluetta (taulukko 1), aina sinne missä oli tarjolla lajin suosimia vankkoja, korkeita järviruokokasvustoja. Eniten rastaskerttusreviirejä havaittiin Lakasalmessa (5) ja Ruskiksella (3). Lisäksi laskentojen ulkopuolella havaittiin selvitysalueella ainakin kuusi muuta rastaskerttusreviiriä (kaikki Stensbölevikenillä, Tiira-lintutietopalvelu), joten suiston kokonaisreviirimäärä oli todellisuudessa vähintään 20. Tiira-lintutietopalvelun mukaan reviirimäärä oli selvitysvuonna selvästi suurempi kuin missään muualla koko Suomessa. Porvoonjoen suisto onkin merkittävin rastaskerttusen pesimäalue koko Suomessa.

Ja sitä se on ollut jo kauan. Esimerkiksi vuoden 2007 kartoituksissa suiston alueella havaittiin niin ikään 20 laulavaa koirasta (Lammi ym. 2007). Noihin aikoihin koko Uudenmaan kannaksi arvioitiin "...parhaina vuosina 60–70 reviiriä..." (Solonen ym. 2010) ja koko maan kannaksi 200–500 paria (Valkama ym. 2011).

### 3.1.5 Uhanalaiset linnut

Porvoonjoen suistossa vuonna 2021 selvitettyyn pesimälajistoon kuului kuusi uhanalaista lintulajia (ks. Hyvärinen ym. 2019), joista viisi oli vesilintuja (haapana, heinätavi, punasotka, tukkasotka ja nokikana).

Monet vesilintulajit ovat taantuneet meillä viime vuosina (mm. Laaksonen ym. 2019) johtuen kosteikkojen negatiivisista ympäristömuutoksista (kuten umpeenkasvusta), suojaa antavien naurulokkien vähenemisestä sekä saalistuspaineen (mm. petonisäkkäät, merikotka) lisääntymisestä.

Lisäksi Porvoonjoen suistossa vuonna 2021 pesineistä lintulajeista 4 kuului silmällä pidettäviin lajeihin, 4 EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin ja 7 ns. vastuulajeihin, joiden suojelusta Suomella on kansainvälinen suojeluvastuu (taulukko 1, s. 11).

### 3.2 MUUTONAIKAISET KERÄÄNTYMÄT

Tämän selvityksen yksi päätavoitteista oli selvittää lepäilevien vesi- ja rantalintujen runsaus Porvoonjoen suistossa kevätmuuton aikana. Sen vuoksi laskentoja tehtiin tavanomaisia vesilintulaskentoja useammin (vrt. Helmi-ohjeet, Mikkola-Roos ym. 2021).

Suistossa kerääntyvien runsaimpien lintulajien suurimmat päiväkohtaiset yksilömäärät on esitetty taulukossa 2.

**Taulukko 2.** Porvoonjoen suistossa keväällä 2021 levähtäneiden runsaimpien vesi- ja rantalintujen paras päiväsumma ja sitä vastaava päivämäärä; keskimääräinen yksilömäärä/laskenta; niiden päivien lukumäärä, jolloin laji havaittiin selvitysalueella (kaikkiaan havainnointipäiviä oli 15); sekä havaittujen yksilöiden yhteismäärä. Suojelukategoriaselitykset, ks. taulukko 1.

<sup>1</sup> Metsähanhen ja lapasotkan kerääntymät koskevat Venäjällä pesivää kantaa, joka ei ole nykytiedon mukaan uhanalainen. Siksi niiden kohdalla jätettiin pois Suomen kantaa koskeva uhanalaisuusmerkintä.

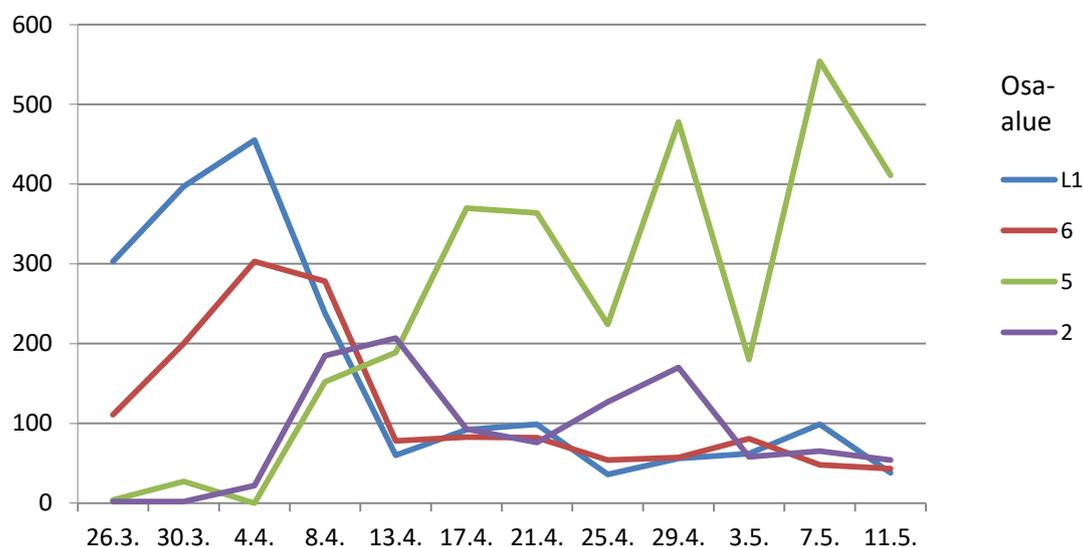
	Yksilöä max	Pvm	Yksilöä keskim/ laskenta	Havainto- päivien lkm	Yhteensä havaittua yksilöä	Suojelu- kategoria
Laulujoutsen	21	26.3.	13	15	195	VAST
Merihanhi	101	4.4.	18	8	270	
Metsähanhi <sup>1</sup>	42	8.4.	3	3	45	VAST
Kanadanhanhi	165	26.3.	31	14	465	
Haapana	43	21.4.	12	12	183	VU DIR VAST
Tavi	224	7.5.	82	13	1230	VAST
Sinisorsa	294	4.4.	95	15	1425	
Jouhisorsa	26	21.4.	5	8	73	VU
Lapasorsa	19	21.4.	5	9	88	
Punasotka	19	8.4.	3	6	49	CR
Lapasotka <sup>1</sup>	690	20.5.	47	2	700	
Tukkasotka	205	21.4.	96	14	1440	EN
Telkkä	86	4.4.	33	15	495	VAST
Uivelo	106	17.4.	42	13	630	DIR VAST
Isokoskelo	360	11.5.	124	15	1860	NT VAST
Silkkiuikku	76	29.4.	50	12	750	NT
Nokikana	96	29.4.	67	14	1005	EN
Töyhtöhyyppä	21	4.4.	12	14	180	
Taivaanvuohi	18	7.5.	4	13	66	NT
Liro	40	11.5.	4	5	67	NT DIR VAST
Pikkulokki	30	7.5.	4	7	55	DIR VAST

### 3.2.1 Vesilinnut

Porvoonjoen suistossa kerääntyi kevään 2021 aikana runsas, monipuolinen joukko vesilintuja, etenkin sorsia. Enimmillään yhdessä laskennassa havaittiin yli tuhat vesilintua.

Joillakin lajeilla — kuten laulujoutsenella, lapasorsalla, silkkiuikulla ja nokikanalla — valtaosa suistossa kerääntyvistä yksilöistä kuului alueen omaan pesimäkantaan, toisilla — kuten meri- ja metsähanhella, jouhisorsalla, lapasotkalla ja uivelolla — kaikki paikallisena havaitut linnut olivat läpimuuttavia, muualla pesiviä. Lopuilla lajeista kerääntyvien lintujen joukossa oli runsaasti sekä suiston omaan pesimäkantaan kuuluvia että läpimuuttavia.

Muuttavia vesilintuja alkoi kerääntyä suistoon heti sulapaikkojen ilmaannuttua (ks. s. 8 kartat 2–5, joissa on esitetty suiston sulaminen alkukevään aikana). Kerääntymien painopiste muuttui alkukevään aikana sitä mukaa, kun suiston sulaminen edistyi (kuva 2). Aluksi eniten vesilintuja — jopa yli 400 yksilöä — kerääntyi Kroksnäsvikenille (osa-alue L1, kuvassa 2 sininen viiva), johon suiston ensimmäinen sula ilmaantui. Samoihin aikoihin Killingön W-lahti (osa-alue 7, kuvassa 2 punainen viiva) alkoi sulaa Lakasalmen virtausten ansiosta, ja muuttavia vesilintuja alkoi kerääntyä sinne niin ikään sadoittain. Alue on hieman rauhallisempi (vähemmän veneilyä, luku 4.2) ja ruokailualueena monipuolisempi kuin Kroksnäsviken, mikä lienee ollut pääsyy lintujen siirtymiselle sinne.



**Kuva 2.** Vesilintujen yksilömäärät eräillä Porvoonjoen suiston osa-alueilla alku- ja keskekevällä 2021. Osa-alue 2:lla summiin on lisätty osa-alue H1:llä havaitut sorsat, jotka siirtyilevät edestakaisin näiden kahden alueen välillä. Laskentaohjeiden mukaan ao. linnut merkitään aina ensisijaisesti hoitoniityn lukumääriin, vaikka samat nähtäisiin myös toisella osa-alueella.

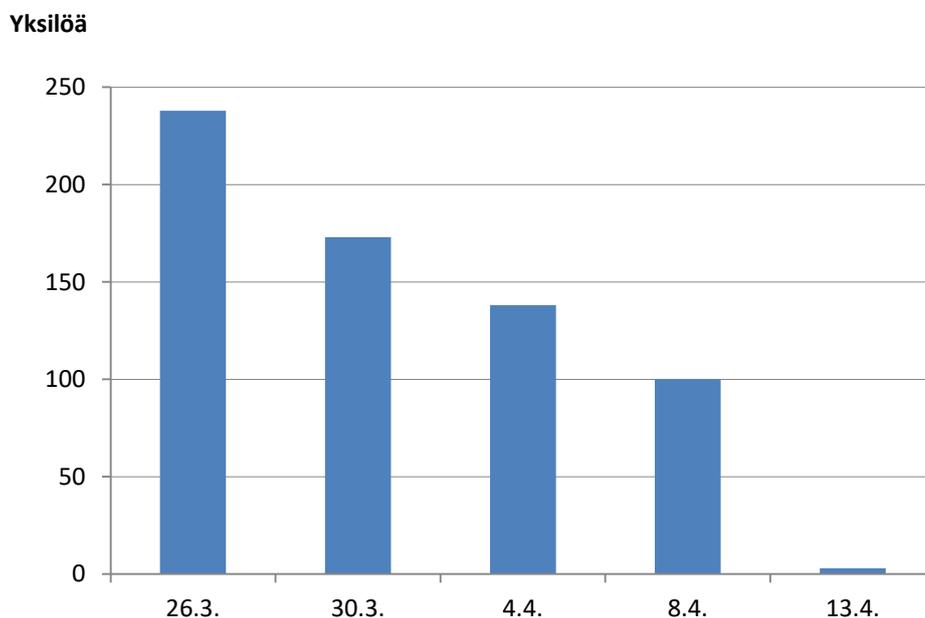
Hieman ennen huhtikuun puoliväliä sulia alkoi syntyä myös Ruskiksen suistoalueelle (osa-alue 2, kuvassa 2 violetti viiva), jonne alkoi saman tien kerääntyä vesilintuja.

Merkittävin muutos kerääntymien painopisteessä tapahtui huhtikuun puolivälissä, jolloin koko suiston tärkein kerääntymisalue Stensbölefjärden (osa-alue 5, kuvassa 2 vihreä viiva) vapautui jäistä. Seuraavan kuukauden ajan, aina muuttokauden loppuun saakka, tuolla laajalla ja sangen rauhallisella vesialueella kerääntyi satoja, jopa yli 500, vesilintua, kun muilla kuvan 2 vertailualueilla vesilintujen runsaus väheni samaan aikaan selvästi.

### 3.2.1.1 Hanhet

Itäisellä Uudellamaalla pesiviä meri- ja kanadanhanhia alkoi kerääntyä heti alkukeväällä Källsundetin purkusulalle Kroksnäsviskenin kaakkoisosaan (kartta 2, s. 8), joka on koko Porvoon sisäsaariston ensimmäinen sulapaikka. Hanhet yöpyivät sulalla ja ruokailivat päivisin lahden eteläpuolisilla pelloilla. Kun lähiseudun pesimäalueet alkoivat vapautua jäistä — mikä tapahtui ennen huhtikuun puoliväliä — hanhet poistuivat suistosta, lukuun ottamatta pientä joukkoa suistossa pesiviä kanadanhanhia (kuva 3).

Parhaimmillaan Kroksnäsviskenillä havaittiin lähes 250 hanhea. Merihanhen paras päiväsomma (101 yksilöä) on maakunnallisesti merkittävä (vrt. Leivo & Lehtiniemi 2019). Muilla osa-alueilla hanhia ei kerääntynyt mainittavia määriä.



**Kuva 3.** Levähtävien hanhien yksilömäärä Porvoonjoen suistossa keväällä 2021. Levähtäviä hanhia ei havaittu enää 13.4. jälkeen.

### 3.2.1.2 Sorsat

Selvästi runsaimmat Porvoonjoen suistossa keväällä 2021 kerääntyneet sorsalajit — mitattuna sekä korkeimman päiväsumman että laskentojen keskimääräisen ja kokonaisyksilömäärän mukaan — olivat isokoskelo, sinisorsa, tavi ja tukkasotka (taulukko 2). Kaikkein suurimpaan lajikohtaiseen päiväsummaan (690 yksilöä) ylsi lapasotka, mutta kyseessä oli vain yksittäinen, poikkeuksellisen sään (sumua, sadekuuroja) aiheuttama ilmiö. Muutoin laji havaittiin vain yhdessä laskennassa.

Porvoonjoen suisto on kauan tunnettu etelärannikon merkittävimpinä ja yhtenä koko Suomen tärkeimmistä uivelon kerääntymisalueista (Leivo ym. 2002). Sitä se näyttää olevan edelleen, sillä keväällä 2021 suistossa havaitut uivelomäärät (max 106 yksilöä) olivat Tiira-lintutietopalvelun mukaan selvästi koko Suomen suurimmat. Porvoonjoen suistossa kerääntyvien uiveloiden määrä on kuitenkin vähentynyt alle puoleen 1990-luvun huippuvuosista (Leivo & Lehtiniemi 2019).

Uiveloita kerääntyi selvästi eniten (parhaimmillaan 54 yksilöä) Stensbölefjärdenillä (osa-alue 5). Muita uiveloiden suosimia alueita olivat Kroksnäsvisken ja alkukeväällä myös Killingön W-lahti (osa-alueet L1 ja 7), joilla nähtiin parhaina päivinä 20–30 uiveloita. Päämuuttojakso — jolloin suistossa nähtiin päivittäin yli 50 yksilöä — kesti huhtikuun alkupuolelta toukokuun alkupuolelle. Laji ei pesi selvitysalueella eikä muuallakaan Etelä-Suomessa.

Porvoonjoen suistossa keväällä 2021 havaitut isokoskelomäärät ovat maakunnallisesti merkittäviä (vrt. Leivo & Lehtiniemi 2019). Satojen yksilöiden isokoskeloiden kerääntymistä tavattiin läpi kevään, ei vain yksittäisinä muuton huippupäivinä. Huhtikuun alussa suistossa kerääntyi aikuisia, sukukypsiä lintuja (esim. 240 yksilöä 8.4.), joiden poistuttua suistoon alkoi huhtikuun lopulta alkaen kerääntyä suurelta osin esiaikuisia lintuja (esim. 359 yksilöä 29.4. ja 360 yksilöä 11.5.).

Porvoonjoen suisto on Pieni Pernajanlahden ohella Itä-Uudenmaan tärkein isokoskeloiden keväinen kerääntymisalue (Leivo & Lehtiniemi 2019). Uivelon tapaan myös isokoskeloiden määrä on kuitenkin vähentynyt selvästi Porvoonjoen suistossa 1990-luvulta, jolloin niitä havaittiin säännöllisesti yli 3000 yksilöä (Leivo & Lehtiniemi 2019).

Porvoonjoen suistossa isokoskeloiden tärkein kerääntymis- ja ruokailualue oli Stensbölefjärden (osa-alue 5), mutta välillä parvet ajautuivat kalastusreissuillaan myös muualle suistoon, erityisesti Lakasalmen sekä Ruskiksen–Sammaleviskenin alueelle (osa-alueet 6 ja 2–3). Toisin kuin merimetsot, isokoskeloparvet kalastivat toisinaan hyvinkin lähellä rantaa.

Sorsien tärkeimmät kerääntymisalueet suiston alueella keväällä 2021 on esitetty kartassa 8. Seuraavassa esitetään lyhyet luonnehdinnat kustakin alueesta (lueteltuna etelästä alkaen):

\* **Kroksnäsvisken** (osa-alue L1), alkukevään tärkein kerääntymisalue erityisesti sinisorsalle (max 190 yksilöä).

\* **Stensbölefjärdenin eteläosa** (osa-alue 5), kokonaisuudessaan Porvoonjoen suiston merkittävin vesilintujen kerääntymisalue, jossa kerääntyi useita lajeja merkittäviä määriä (satoja), erityisesti tukkasotkia ja isokoskeloita.

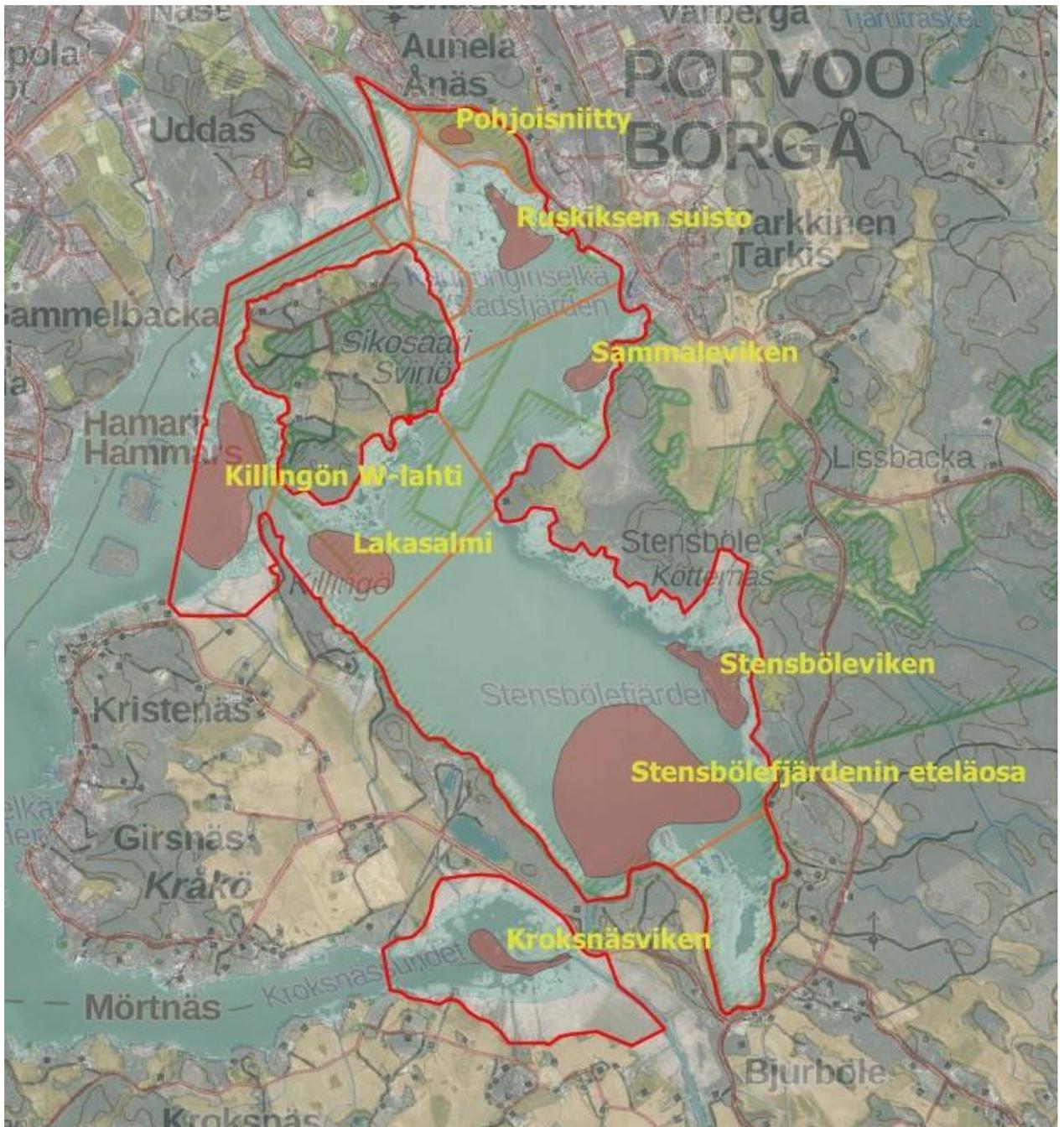
- \* **Stensbölevikenillä** (osa-alue 5) kerääntyi useita lajeja, varsinkin puolisukeltajasorsia, melko runsaasti erityisesti huhtikuun loppupuoliskolla.
- \* **Lakasalmi** (osa-alue 6) oli yksi alkukevään tärkeistä kerääntymisalueista sorsille.
- \* **Killingön W-lahti** (osa-alue 7) oli yksi alkukevään tärkeistä kerääntymisalueista sorsille.
- \* **Sammalevikenillä** (osa-alue 3) havaittiin keski- ja loppukevällä melko suuria sorsamääriä.
- \* **Ruskiksen suistossa** (osa-alue 2) havaittiin keski- ja loppukevällä melko suuria sorsamääriä.
- \* **Pohjoisniitty** (osa-alue H1), matala lietteinen rantaniitty, jolle kerääntyi korkeamman veden aikana (huhtikuun puolivälistä toukokuun alkupuolelle) jopa yli 200 puolisukeltajasorsaa, erityisesti taveja. Sen jälkeen lietteikkö kuivui niin, etteivät siellä pystyneet ruokailemaan enää tavitkaan.

### 3.2.2 Kahlaajat

Muuttomatkallaan levähtäviä kahlaajia ei kevään 2021 laskennoissa nähty kummoisia määriä (taulukko 2). Pääsyy tähän oli se, että alueella on vain yksi pienehkö kahlaajien suosima lieteranta-alue (Ruskiksen Pohjoisniitty, osa-alue H1). Toinen syy oli se, että laskentoja ei juuri tehty sateisilla 'koiranilmoilla', jolloin kahlaajia laskeutuu eniten muutolta paikallisiksi.

Laskentojen ulkopuolella Pohjoisniityllä havaittiin parhaimmillaan (juuri sateisilla 'pudotuskeleillä') 40 valkovikloa (6.5.), 350 liroa (10.5.) ja yli 60 suokukkoa (10.5.) (Tiira-lintutietopalvelu).

Toukokuun lopulla Pohjoisniityllä havaittiin laskennoissa pieniä määriä arktisia kahlaajia, kuten suo- ja lapinsirrejä sekä tyllejä.



**Kartta 8.** Sorsien tärkeimmät kerääntymisalueet Porvoonjoen suistossa keväällä 2021.

### 3.3 RUOKAVIERAAT

Suistossa ruokailee monipuolinen joukko lähiseudulla pesiviä lintulajeja, joista näkyvimpiä ovat merimetsojen, harmaahaikaroiden, petolintujen ja lokkien tapaiset isot linnut ja joihin myös tässä selvityksessä tarkastelu rajattiin. Suistossa ruokailevien lintulajien suurimmat päiväkohtaiset yksilömäärät on esitetty taulukossa 3. Mukaan on otettu myös ne selvitysalueella pesivät lajit, joilla ruokailijoiden määrä ylittää selvästi alueella pesivien yksilömäärän, toisin sanoen alueella ruokailee enimmäkseen muualla pesiviä yksilöitä.

**Taulukko 3.** Porvoonjoen suistossa keväällä 2021 havaittujen runsaimpien ruokavieraisten suurin päiväsomma ja sitä vastaava päivämäärä; niiden päivien lukumäärä, jolloin laji havaittiin selvitysalueella (kaikkiaan havainnointipäiviä oli 15); sekä havaittujen yksilöiden yhteismäärä. Suojelukategoriaselitykset, ks. taulukko 1.

	Yksilöä max	Paras pvm	Havainto- päivien lkm	Yhteensä havaittua yksilöä	Suojelu- kategoria
Merimetso	560	29.4.	13	1466	
Harmaahaikara	40	25.4.	15	216	
Merikotka	13	25.4.	14	98	DIR
Kalatiira	57	7.5.	10	264	DIR VAST
Naurulokki	201	21.4.	14	1075	VU
Kalalokki	56	29.4.	14	198	
Harmaalokki	43	29.4.	14	178	VU
Merilokki	26	29.4.	14	119	VU
Varis	18	4.4.	15	163	

#### 3.3.1 Peto- ja varislinnut

Porvoonjoen suistossa havaittiin lähes kaikissa kevään 2021 laskennoissa paikallisina sekä peto- että varislintuja (taulukko 3).

Säännöllisesti alueella saalistavista pedoista näkyvimpiä ja merkittävimpiä olivat merikotkat, joita havaittiin kaikissa huhti–toukokuun laskennoissa (siitä lähtien kun pääosa suistoa vapautui jäistä). Huhtikuun puolivälistä alkaen paikallisia merikotkia havaittiin 5–10 yksilöä/laskenta, enimmillään peräti 13. Vaikka kotkat liikkuvat lähes kaikilla osa-alueilla, selvästi eniten ja säännöllisimmin niitä havaittiin Stensbölefjärdenillä (osa-alueet 5–6), joka rauhallsuutensa vuoksi sopii parhaiten ihmisarolle petolinnuille (kartta 9, taulukko 4).

**Taulukko 4.** Porvoonjoen suistossa keväällä 2021 havaittujen merikotkien suurimmat päiväsummat ja havaintopäivien lukumäärä osa-alueittain. Tärkein osa-alue (5) merkitty punertavalla.

Osa-alue	Yksilöä max	Havainto- päiviä
H1	-	-
H2	-	-
1	-	-
2	4	5
3	2	3
4	-	-
5	11	12
6	3	8
7	2	3
L1	2	5



**Kartta 9.** Merikotkan pääasialliset saalistusalueet Porvoonjoen suistossa keväällä 2021. Tärkein alue (Stensböleviken, osa-alue 5) tummennettu.

Merikotka pesi keväällä 2021 parin kilometrin päässä osa-alueen 5 rannasta (H. Lokki/merikotkatyöryhmä, kirjall.), ja pesivä pari kävi saalistamassa selvitysalueella jokseenkin päivittäin. Enemmistö alueella havatuista merikotkista oli kuitenkin esiaikuisia, pesimättömiä lintuja. Ne oleilivat usein parvissa, joissa saattoi olla kymmenkuntakin yksilöä.

Vaikka merikotkan ruokalistalle kuuluu kaikenlaisia keski- ja isokokoisia lintuja, varsinkin toukokuussa kotkien havaittiin saalistavan Porvoonjoen suistossa pääasiassa haukia ja muita rantavesissä kutevia kaloja. Niitä ne pyytivät erityisesti Stensbölevikenin alueella (kartta 9).

Variksia tavattiin kaikissa laskennoissa yleensä 5–10 lintua, enimmillään lähes 20 (taulukko 3). Variksia notkui yleensä eniten Stensbölefjärdenillä, jossa niiden havaittiin usein kärkevään saaliin (pääasiassa kalojen) rippeitä merikotkilta.

### 3.3.2 Muut ruokavieraat

Merimetso oli yksi näkyvimmistä linnuista kevään 2021 laskennoissa. 'Mustia viikinkejä' havaittiin lähes päivittäin, enimmillään yli 500 yksilöä (taulukko 3).

Varhain aamulla merimetsoja ei näkynyt selvitysalueella yleensä juuri lainkaan, mutta aamun mittaan niitä alkoi kerääntyä suistoon kasvavissa määrin. Tyypillistä oli, että pääosa ruokailevista merimetsoista kerääntyi yhdeksi suureksi kalastusparveksi, joka liikkui laajalla alueella suistossa. Eniten merimetsoja havaittiin Stensbölefjärdenillä (osa-alueet 5–6), mutta ajoittain isot kalastusparvet uivat myös Kaupunginselälle (osa-alueet 2–3) (kartta 10). Myös Sikosaaren pohjoisrannalla (osa-alueet 7 ja 1) Porvoonjoella merimetsoja havaittiin usein kymmenittäin, toisinaan satakuntakin.

Merimetsojen suuret, jopa satapäiset ruokailuparvet, 'kalastuslaivueet', ovat uusi ilmiö Porvoonjoen suistossa. Yksilömäärät ovat kasvaneet sitä mukaa, kun Porvoon sisäsaariston koloniat ovat kasvaneet. Pääosa suistossa ruokailevista merimetsoista pesinee Emäsalon luoteisrannan isoissa kolonioissa, joiden suunnasta linnut myös saapuivat Porvoonjoen suistoon kalastamaan.

Toinen näkyvä isokokoinen kalansyöjä oli harmaahaikara, joita nähtiin kaikissa laskennoissa runsaasti eri puolella suistoa. Haikaroiden suuri määrä selittyy heti suiston pohjoispuolella sijaitsevalla isohkolla pesimäyhdyskunnalla (Leivo & Lehtiniemi 2019).

Porvoonjoen suistossa keväällä 2021 havaituista lokkilinnuista (monina päivinä satoja) pääosa oli alueelle ruokailemaan tulleita, ei pesiviä, vaikka näitäkin oli. Selvästi eniten lokkeja ja tiiroja havaittiin Stensbölefjärdenillä (osa-alueet 5 ja 6), jotka olivat muidenkin kalaa syövien lajien suosiossa. Osan saaliistaan lokkilinnut kalastivat itse, osan ne 'varastivat' merimetsoilta ja isokoskeloilta. Tyypillinen näky oli, että merimetsojen tai isokoskeloiden kalastusparven yläpuolella pyöri suuri joukko lokkilintuja, jotka yrittivät varastaa pintaan nousseen kalastajan suusta eväkkään.



**Kartta 10.** Merimetson pääasialliset kalastusalueet Porvoonjoen suistossa keväällä 2021.

## 4. LINNUSTOON KOHDISTUNEET HÄIRIÖT

Porvoonjoen suistossa levähtäviin ja pesiviin kosteikkolintuihin kohdistuu jatkuvasti erilaisia häiriöitä. Näistä mainittavimpia ovat peto-, lokki- ja varislintujen sekä petonisäkkäiden aiheuttama predaatio, mutta myös veneily aiheuttaa selvää häiriötä linnuille.

### 4.1 Peto-, lokki- ja varislinnut

Kuten jo aiemmissa luvuissa kävi ilmi, eniten häiriöitä Porvoonjoen suistossa pesiville kosteikkolinnuille aiheuttivat luultavimmin peto- ja varislinnut, erityisesti merikotka, joka esiintyi suistossa runsaana läpi kevään. Ravintopyramidin huippupetona merikotka on uhka jokseenkin kaikille suiston linnuille, ehkä lukuun ottamatta täysikasvuisia joutsenia ja kurkia.

Merikotka onkin yksi mahdollinen, jopa todennäköinen, syy naurulokkien ja osittain myös silkkiuikkujen pesinnän keskeyttämiseen Porvoonjoen suistossa (erityisesti osa-alueella 6) (luvut 3.1.1 ja 3.1.3). Samanlaisista, todennäköisesti merikotkan aiheuttamista lokkien ja uikkujen pesinnän keskeyttämisistä on tehty havaintoja läheisellä Loviisan Gammelbyvikenillä (Leivo 2020). Kotkat myös vaikuttanevat siihen, millä osa-alueilla ja miten runsaina kosteikkolinnut ylipäätään pesivät.

Toinen laskennoissa päivittäin havaittu — joskin yleensä vain 1–2 yksilön voimin — päiväpetolintu oli ruskosuohaukka, joka myös pesi alueella yhden parin voimin. Se saalistaa jyräjien, sammakoiden ja kalojen lisäksi pieni- ja keskikokoisia lintuja. Ruskosuohaukan pelotevaikutus oli kuitenkin selvästi pienempi kuin kotkien, ja saalistava haukka nostattikin lentoon lähinnä kahlaajia, pienempiä lokkeja ja taveja, kun taas esimerkiksi isommat vesilinnut eivät sitä pahemmin pelänneet.

Kalasaäskiä havaittiin suistossa kuutena päivänä, 1–2 yksilöä/pv. Varsinkin pienemmät vesilinnut ja lokkilinnut pelästyivät yläpuolella lentävää sääkseä, vaikka eivät kuuluukaan tämän kalansyöjän saalistajiin.

Kosteikkolintuja (munapesiä ja poikasia) hyödyntävistä lajeista varikset esiintyivät laajimmin selvitysalueella. Niitä nähtiin kaikilla osa-alueilla vähintään yhdessä laskennassa. Esimerkiksi Ruskiksen Pohjoisniityllä harmaatakkeja havaittiin jokaisessa laskennassa, ja ne muodostivat selvän uhan niityllä pesivien kahlaajien munapesyeille (erityisesti työttöhyppien).

Yksi Sikosaareissa pesinyt korppi oli erikoistunut vierailemaan Ruskiksella (osa-alue 2), jossa se etsi kaikenlaista suuhunpantavaa, usein merikotkilta jääneitä saaliinrippeitä. Hoitoniitylle 1 se ei uskaltanut, kaikei siellä (mm. lintutornissa) liikkuvien ihmisten vuoksi.

Myös isot lokit (harmaa- ja merilokki) aiheuttivat vähintäänkin lievää häiriötä suistossa pesiville vesilinnuille ja pienemmille lokkilinnuille. Kummankin tiedetään verottavan paikoin raskaastikin vesi- ja rantalintujen munia ja poikasia. Isojen lokkien suosimat lepäilykivet sijaitsivat aivan naurulokkien asuttaman Skjärstenenin luodon kupeessa, ja naurulokkien nähtiinkin tekevän usein hyökkäyksiä lepäilykivillä seisoskelevia tai niille laskeutuvia harmaa- ja merilokkeja kohti.

Kevään 2021 havaintojen perusteella vaikutti kuitenkin siltä, että suistoalueella isot lokit keskittyivät saalistamaan kaloja. Tietynlaista 'häirintää' lokkien kalastuskin aiheutti, sillä osan kalasaaliistaan ne 'varastivat' merimetsoilta ja isokoskeloilta. Ilmiö on normaali, ja kalastavat merimetsot ja koskelot lienevät aikojen saatossa tottuneet lokkien kantamaan 'veroon'. Tätä ne pyrkivät välttämään mm. nielaisemalla kalan jo osittain pinnan alla.

## 4.2 Petonisäkkäät

Suoria havaintoja suistossa asustavista petonisäkkäistä ei kevään 2021 laskennoissa tehty, mutta lähivuosien havaintojen perusteella suiston alueella elää runsas petonisäkkäspopulaatio. Linnuille eniten haittaa aiheuttanevat kettu, supikoira, minkki sekä saukko, joka näyttää asettuneen pysyvästi suistoon (mm. kesällä 2019 havaittiin poikue, M.Leivo, julkaisematon). Petonisäkkäiden tiedetään aiheuttavan paikoin tuntuviakin tappioita kosteikoilla pesiville linnuille.

Petonisäkkäitä on pyydetty Porvoonjoen suistossa, erityisesti Ruskiksen alueella, loukuilla 2000-luvulla, mutta vuoden 2021 pyyntitilanteesta ei ole tietoa.

## 4.3 Veneily

Veneily aiheuttaa merkittävää häiriötä Porvoonjoen suistossa levähtäville ja pesiville kosteikkolinnuille, erityisesti vesi- ja lokkilinnuille. Kevään 2021 maastolaskennoissa ei selvitetty veneilyn määrää erikseen, mutta veneiden liikkeitä ja niiden aiheuttamia häiriöitä linnuille huomioitiin tarkkailun aikana.

Vilkkainta veneilyä oli osa-alueilla L1, 1 sekä 5–7 (kartta 11), joiden kautta kulkee suosittuja veneilyreittejä. Myös Kaupunginselällä (osa-alueet 2–3) liikkuu liki päivittäin yksittäisiä veneitä.

Alkukevällä veneilyä ei ollut vielä kovin vilkasta, mutta kiihtyi selvästi loppukevättä kohti. Keväällä ei suistossa nähty vesiskoottereita, mutta syksyllä niitä havaittiin useita (Leivo 2021). Vesiskootterit häiritsevät erityisen paljon lintuja, sillä ne ovat hyvin kovaäänisiä ja niillä ajetaan yleensä kovaa.

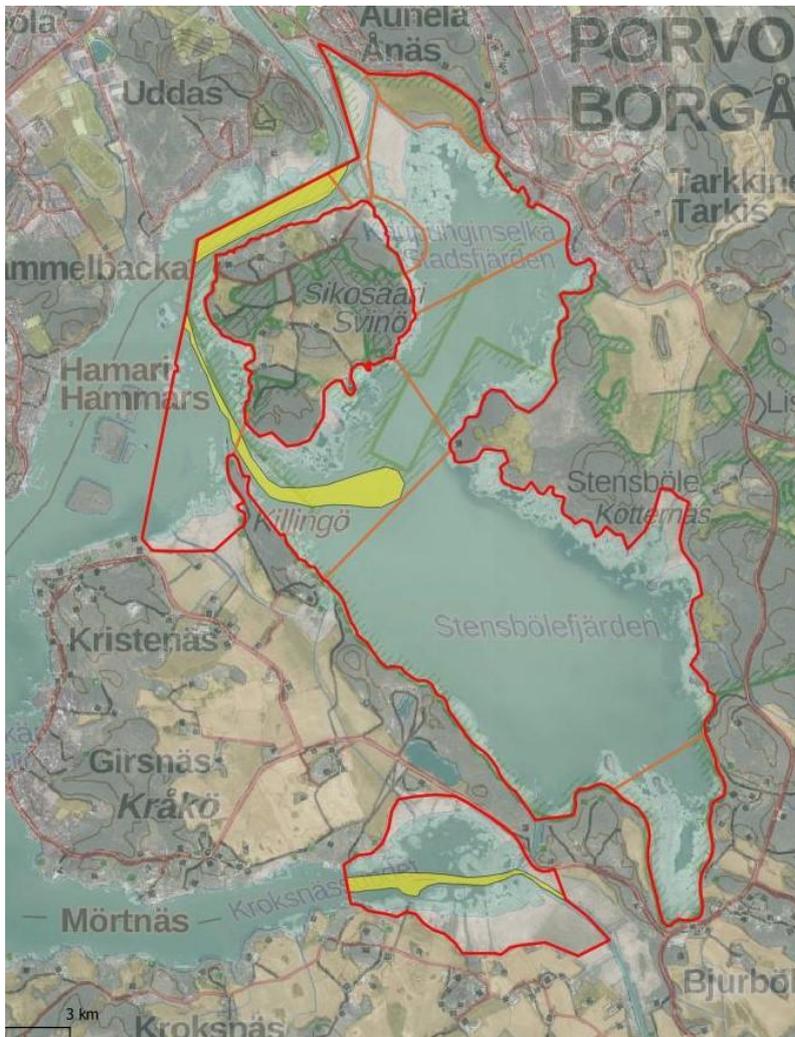
Kroksnäsvikenin–Fladanin väylällä (osa-alue L1) veneilyn aiheuttama häiriö oli sikäli hankalaa, että venettä säikähtäneillä ja ilmaan nousseilla linnuilla (lähinnä sorsia) oli varsin rajoitetusti väistöpaikkoja vesialueen kapeuden vuoksi. Niinpä useissa laskennoissa havaittiin, että sorsat poistuivat kokonaan L1:ltä ja siirtyivät Stensbölefjärdenin puolelle (osa-alue 5). Tämä näkyi oletettavasti L1:lle asettuneiden vesilintujen parimäärässä (taulukko 1).

Stensbölefjärdenin luoteisosissa veneilyn aiheuttama häiriö saattoi olla yksi syy osa-alueen 6 lokkilintu- ja uikkukolonioissa havaittuihin pesinnän keskeyttämissiin (luvat 3.1.1 ja 3.1.3). Lakasalmen kautta Stensbölefjärdenin länsiosiin tulevat veneet ajoivat usein hyvin läheltä kolonioita, toisinaan kovalla vauhdilla. Monet, elleivät useimmat, Stensbölefjärdenille saapuvat veneet kääntyivät takaisin juuri naurulokkikolonian vieressä, mikä ei voine olla häiritsemättä lokkeja. Nopeasti kulkevat, jopa 'kaahailevat' veneet aiheuttavat voimakkaita peräaaltoja,

jotka pahimmillaan saattavat huuhtoa pesiä veteen. Suoria havaintoja tästä ei kuitenkaan saatu.

Veneilyn haitat lienevät tässä raportoitua suuremmatkin, sillä pääosa laskennoista ajoittui varhaiseen aamuun, jolloin veneily on vielä vähäistä. Pääosa veneilystä tapahtunee iltaisin.

Lintujen ja niiden pesinnän onnistumisen kannalta saattaisi olla aiheellista pohtia puuttumista veneilyyn Stensbölefjärdenin alueella (osa-alueet 5–6), koska kyse on pitkälti ei-välttämättömästä vapaa-ajan huviveneilystä, toisin kuin esim Porvoonjoella (osa-alue 7) ja Kroksnävikenillä–Fladanilla (L1), jotka toimivat monille ainoina mahdollisina läpiajoreitteinä ulkomerelle. Yksi vaihtoehto voisi olla laittaa Killingön pohjoiskärjen kohdalle Lakasalmen suulle nopeusrajoitusmerkki, tai jos se ei auta, niin ehkä jopa ajokielto-merkki. Toinen vaihtoehto olisi laajentaa Ruskiksen luonnonsuojelualuetta niin, että lain puitteissa veneily ei olisi sallittua Lakasalmissa muille kuin ranta-asukkaille.



**Kartta 11.** Vilkkaimman veneliikenteen alueet Porvoonjoen suistossa keväällä 2021.

## LÄHTEET

Hyvärinen E, Juslén A, Kemppainen E, Uddström A & Liukko U-M (toim) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.

Koskimies P & Väisänen RA 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2. painos). Eläinmuseo.

Laaksonen T, Lehikoinen A, Pöysä H, Sirkiä P & Ikonen K 2019: Sisävesien vesilintujen kannanvaihtelut 1986–2018. – Linnut vuosikirja 2018: 46–55.

Lammi E, Nironen M & Vauhkonen M 2007: Porvoonjoen suiston–Stensbölen hoito- ja käyttösuunnitelma. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 6/2007. Uudenmaan ympäristökeskus.

Lammi E & Routasuo P 2017: Porvoonjoen suiston linnustoselvitys 2017. Enviro.

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.

Leivo M, Asanti T, Koskimies P, Lammi E, Lampolahti J, Mikkola-Roos M & Virolainen E 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja No 4. BirdLife Suomi.

Leivo M 2020: Loviisan Gammelbyvikenin linnustoselvitys 2020. Uudenmaan ELY-keskus. (Luettavissa Porvoon seudun lintuyhdistyksen nettisivuilla [www.psky-bnff.com/linkit](http://www.psky-bnff.com/linkit).)

Leivo M 2021: Porvoonjoen suiston linnustoselvitys syksyllä 2021. Uudenmaan ELY-keskus. (Julkaistaan joulukuussa 2021 Porvoon seudun lintuyhdistyksen nettisivuilla [www.psky-bnff.com/linkit](http://www.psky-bnff.com/linkit).)

Leivo M & Lehtiniemi T 2019: Porvoon seudun maakunnallisesti tärkeät lintujen muutonaikaiset kerääntymisalueet, Vuoden 2019 uudistettu MAALI-selvitys. – Corvus 42: 4–28. (Luettavissa myös Porvoon seudun lintuyhdistyksen nettisivuilla [www.psky-bnff.com/linkit](http://www.psky-bnff.com/linkit).)

Mikkola-Roos M, Pessa J, Rusanen P & Sammalkorpi I 2021: Linnuston seurantaohjeet, Helmi-ohjelma, Lintuvedet. Suomen ympäristökeskus.

Solonen T, Lehikoinen A & Lammi E (toim.) 2010: Uudenmaan linnusto. Helsingin seudun lintutieteellinen yhdistys Tringa ry.

Valkama J, Vepsäläinen V & Lehikoinen A 2011: Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. Lintuatlaksen sivut: *atlas3.lintuatlas.fi*, viitattu 15.6.2021.

Ympäristöministeriö: Helmi-elinympäristöohjelma 2021-2030/ Lintuvesien ja kosteikkojen kunnostaminen. <https://ym.fi/helmi>

## KIITOKSET

Porvoon seudun lintuyhdistys ry antoi luvan käyttää Tiiran-lintutietopalvelun havaintoja raportin teossa.

Heikki Lokki antoi merikotkatietoja raporttia varten.

William Velmala, Ilpo Huolman ja Markku Mikkola-Roos lukivat käsikirjoituksen ja tekivät siihen hyviä parannusehdotuksia.

## LIITE 1.

Porvoonjoen suiston linnustoselvityksen 2021 laskentapäivät:

**Maaliskuu: 26. ja 30.**

**Huhtikuu: 4., 8., 13., 17., 21., 25. ja 29.**

**Toukokuu: 3., 7., 11., 14., 20. ja 29.**

## LIITE 2.

Porvoonjoen suiston linnustoselvityksessä 2021 tehtyjen parimääräarvioiden perusteet eri kosteikkolintulajeilla.

	<b>Parimäärä- arvio</b>	<b>Parimääräarvion perusteet</b>
Kyhmyjoutsen	13	Useiden laskentojen perusteella. Parimäärässä mukana 5 kihlaparia.
Laulujoutsen	10	Useiden laskentojen perusteella. Parimäärässä mukana 6 kihlaparia.
Kanadanhanhi	7	Useiden laskentojen perusteella. Vain 1 varmistettu pesintä (poikue), valtaosa pareista kihlapareja.
Haapana	4	11.5. (4ad k2n) perusteella, jolloin puolet naaraista jo pesillä. Kn-arvio sai tukea muista IV lopun–V alun laskennoista. Esim. 25.4. (4k4n= haapanat pareittain, ei enää muuttoparvia) antoi tulokseksi saman 4 kn, kuten myös 20.5. jolloin havaittiin a4k. Kn-arviota voitaneen pitää siten varsin luotettavana.
Harmaasorsa	7	20.5. perusteella (7k4n). 14.5. (6k1n) tukee tulkintaa. Mahdollista koirasylijäämää ei otettu huomioon. (Huom. tulkinta sai tukea myös syyslaskennoista, joissa havaittiin ainakin 5 eri harmaasorsapoikuetta (Leivo 2021).)
Tavi	7	11.5. perusteella (7k4n). Myös 20.5. tehty laskenta, jolloin lähes kaikki n jo aloittaneet haudonnan (laskennassa vain 1 n), antoi lähes saman kn-arvon (8). Tuolloin k olivat jo osittain parveutuneet ja liikkuivat enemmän, mikä lisäsi kn-arvion epävarmuutta. Ennen 11.5. taviin muutto oli vielä pahasti kesken, eikä esim vartioivia k ollut, joten alueella havaitut parit saattoivat olla yhtä hyvin muuttomatkalaisia. Koirasylijäämää ei otettu huomioon. Kn-arvio lienee melko luotettava. Kaiken kaikkiaan kuitenkin hankala laji parimäärän arvioinnin suhteen pitkän muuttokauden ja pienen koon takia (mm. vartioivat koirat katoavat helposti kasvillisuuden sekaan).
Sinisorsa	74	21.4. perusteella (74k22n). Tuossa vaiheessa valtaosa naaraista aloittanut haudonnan (laskennassa naaraista 23 % kaikista sinisorsista; ed laskennassa 31 %; seur laskennassa 15 %). Mahdollista koirasylijäämää ei otettu huomioon. Arvio vaikuttaa sangen luotettavalta ja tulkinnan ajankohta oikeaan osuneelta.

Lapasorsa	9	14.5. perusteella (9k2n). 11.5. (8k2n) ja 20.5. (7k1n) tukevat tulkintaa, joten kn-arviota voidaan pitää varsin luotettavana. Mahdollista koirasylijäämää ei otettu huomioon.
Heinätävi	1	Varovainen tulkinta monien V laskentojen perusteella. 14.5. o-a2:n k tulkittu parittomaksi, mikä tulkinta lienee oikea, sillä myös Tiira-havaintojen mukaan alueella oleskeli läpi kevään pariton k. Heinätävien havaittiin liikkuvan aika laajalti suiston alueella. Sen vuoksi laskennoissa eri alueilla eri laskennoissa havaittu pari tulkittiin yhdeksi ja samaksi.
Punasotka	1	11.5. perusteella. Tuolloin (muuttoparvien jo lähdettyä) havaittu pesivänohoinen kn tulkittiin pariksi, vaikka myöhemmissä laskennoissa havaintoja lajista ei enää tullutkaan. V lopulla kasvillisuus kuitenkin oli noussut niin korkeaksi, että se jätti helposti vesilintuja katveeseen.
Tukkasotka	4	20.5. (4kn) perusteella. Samaan aikaan alueella oleili vielä muuttavia lintujakin, mutta niitä ei huomioitu parimääräarviossa.
Telkkä	4	25.4. perusteella. Samansuuntaisia tuloksia myös muista laskennoista, joten kn-arviota voidaan pitää varsin luotettavana. Samansuuntaisia tuloksia myös muista laskennoista, joten kn-arviota voidaan pitää varsin luotettavana.
Isokoskelo	5	Varovainen tulkinta 11.5. (5k4n) perusteella. 29.4. (jolloin ensimmäiset vartioivat k ilmaantuivat) olisi antanut 7 kn (kun muuttoparvia ei huomioitu), mutta silloin vielä runsaasti muuttavia ja kierteleviä lintuja (mm. pareja) sotkemassa kn-tulkintaa.
Silkkuiukku	61	14.5. perusteella. O-a L1:n osalta kn-arvioita tarkistettu 20.5. perusteella sillä oletuksella, että muualla pesinnän keskeyttäneitä lintuja ei olisi siirtynyt tälle hieman erilliselle alueelle. V lopulla kn selvästi pienempi, koska monet koloniat autoitoivat suurelta osin tnäk predaation vuoksi. Pareiksi tulkittu kolonioiden sisällä ja liepeillä olevat selvät pariskunnat, ei laajoilla avovesialueilla (=ei potent pesäpaikoilla) uiskentelevia lintuja (pareja), jotka saattoivat reviiriä etsiviä mutta yhtä hyvin muuttomatkalaisia.
Kaulushaikara	3	Useiden laskentojen perusteella. L1:llä reviirin tulkittiin siirtyneen S-ruoikosta NW-ruoikkoon.
Ruskosuohaukka	1	Pesäpaikkaa ei saatu selville, mutta +-kaikissa laskennoissa laskenta-alueella havaittiin saalistavia ad-lintuja (k tai n).
Kurki	7	Useiden laskentojen perusteella. O-a2:n kn toi poikaset H1:lle varttumaan, mutta kn merkitty oa2:lle.
Luhtakana	7	Useiden laskentojen perusteella. 2:lla V lopulla hieman eri paikassa erittäin aktiivisesti jopa keskipäivällä huudellut (muut jo +-hiljentyneet) lintu tulkittiin uudeksi reviiriksi.
Nokikana	67	Pääosin 7.5. perusteella, täydennetty parin o-a osalta 11.5. ja 20.5. havainnoilla. V lopulla yksilömäärät selvästi pienempiä, koska haudonta alkanut ja kasvillisuus esti tehokkaasti lintuja näkymästä.
Meriharakka	1	Useiden laskentojen perusteella.
Punajalkaviklo	6	Useiden laskentojen perusteella.
Töyhtöhyppä	8	Useiden laskentojen perusteella.
Taivaanvuohi	10	Parimäärä tnäk alakanttiin, koska kaikkien merenlahtien perukoiden (erit. Stensbölevikenin) lintuja ei havaitse laskentapisteistä.
Rantasipi	5	Useiden laskentojen perusteella.
Kalatiira	3	7.5. (4kn) ja 11.5. (2kn) perusteella. Otettu näistä keskiarvo = 3kn, joten tulkinta vain likimääräinen.

Naurulokki	50	25.4. perusteella. Jokseenkin samanlainen tulos myös edellisestä laskennasta (21.4.). Parimäärä tulkittu koloniassa olevien ad-lintujen perusteella noin-arviona. Parimäärässä ei ole otettu huomioon kolonian autioitumista myöhemmin keväällä. Epämääräisiä pareja ruokosaarekkeilla havaittiin muuallakin useissa laskennoissa, mutta pysyvämpää pesimiseen viittaavaa käyttäytymistä ei havaittu.
Kalalokki	6	Useiden laskentojen perusteella.
Rastaskerttunen	14	20.5. perusteella lisätynä 2 uudella reviirillä 29.5. (oletettu että rev/laulupaikat pysyvät +-samoina)