

**LOVIISAN  
GAMMELBYVIKENIN  
LINNUSTOSELVITYS  
2020**

Mauri Leivo

# SISÄLLYS

<b>1 JOHDANTO</b>	4
1.1 Aiemmat linnustoselvitykset	4
<b>2 LASKENTA-ALUE</b>	4
2.1 Osa-alueet	5
2.2 Luonnonolot	6
2.3 Suojelutilanne	7
2.4 Alueen maankäyttö ja alueella tehdyt luonnonhoitotoimet	7
2.4.1 Rantaniityt	7
2.4.2 Vesialueet	8
<b>3 LINTULASKENNAT</b>	8
3.1 Laskentojen toteutus	8
3.2 Parimäärien tulkinta	9
3.3 Vesilintulaskennat	10
3.3.1 Lintujen havaittavuuden vertailu	11
3.3.2 Venelaskentakokeilu	11
3.4 Kartoituslaskennat	11
3.5 Laskennan aikaiset olosuhteet ja niiden vaikutus lintuihin	11
3.5.1 Jääpeite	11
3.5.2 Vedenkorkeus	12
3.5.3 Kaapelityömaa	12
3.5.4 Veneily	12
<b>4 TULOKSET</b>	13
4.1 Pesimälinnusto	13
4.1.1 Pesimälinnuston alueellinen jakautuminen	13
4.1.2 Vesilinnut	15
4.1.3 Kahlaajat	16
4.1.4 Lokkilinnut	17
4.1.5 Varpuslinnut	18
4.1.6 Muut linnut	19

4.2 Lepäilijät ja ruokailijat	21
4.3 Pedot	22
<b>5 LINNUSTOMUUTOKSET</b>	<b>23</b>
5.1 Pesimälinnusto	23
5.1.1 Lajistomuutokset	24
5.1.1.1 Uudet lajit	24
5.1.1.2 Hävinneet lajit	25
5.1.2 Runsausmuutokset	25
5.1.2.1 Runsastuneet lajit	25
5.1.2.2 Vähentyneet lajit	26
5.2 Lepäilijät ja ruokavieraat	29
5.3 Muutokset linnuston alueellisessa jakautumisessa	29
5.3.1 Pesimäyhdyskunnat	29
5.3.2 Lepäilyalueet	30
<b>6 HOITOTOIMIEN VAIKUTUS LINNUSTOON</b>	<b>30</b>
<b>7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDESUOSITUKSET</b>	<b>31</b>
7.1 Vesilintukantojen elvyttäminen	31
7.2 Rantaniittyjen lisääminen ja hoito	33
7.3 Lintulaskennat	34
<b>KIRJALLISUUS</b>	<b>35</b>
<b>KIITOKSET</b>	<b>36</b>

## 1 JOHDANTO

Tässä raportissa esitellään Loviisan Gammelbyvikenillä keväällä ja alkukesällä 2020 tehtyjen pesimä- ja muuttolintulaskentojen tuloksia sekä vertaillaan havaittuja lintumääriä aiempien vuosien selvityksiin ja pohditaan syitä linnustossa tapahtuneisiin muutoksiin.

### 1.1 Aiemmat linnustonselvitykset

Gammelbyvikenillä on tehty lintulaskentoja jo usean vuosikymmenen ajan.

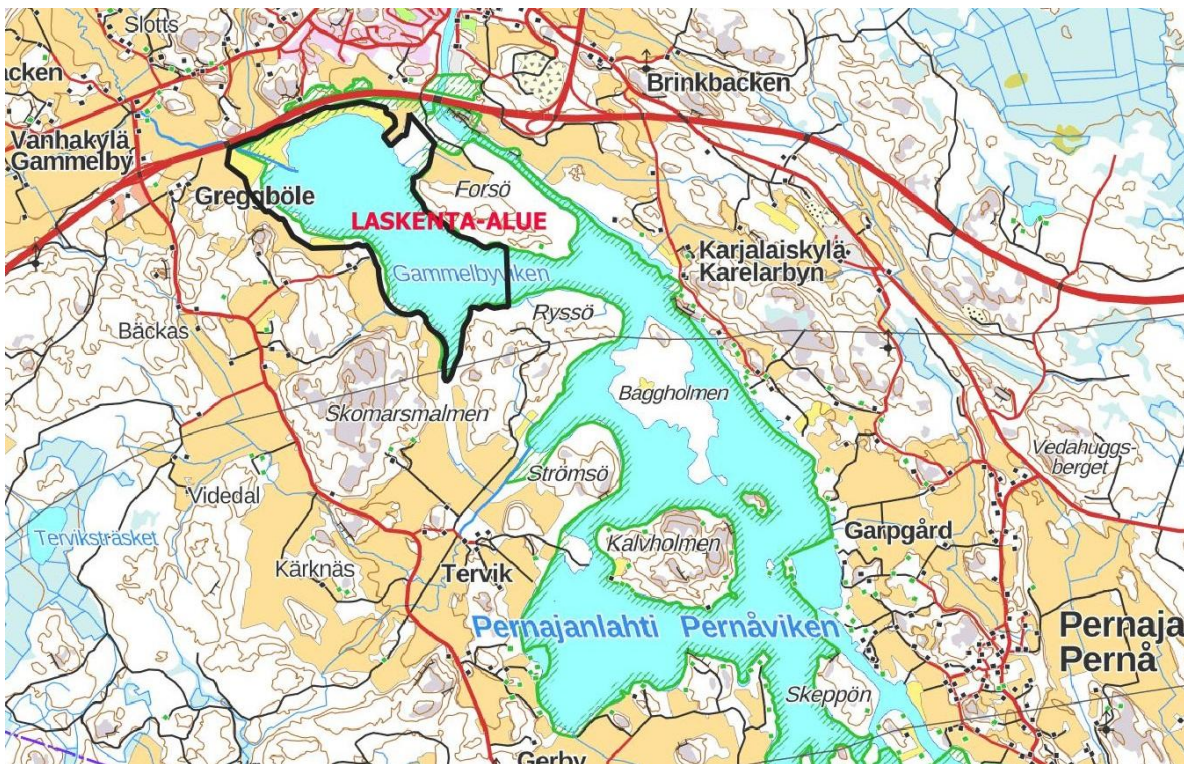
1980-, 1990- ja 2000-luvuilla selvitettiin lahden pohjoisreunaa sivuavan VT 7-moottoritien (aluksi moottoriliikennetien) rakentamisen, liikenteen ja melun vaikutuksia pesimälinnustoon (mm. Hirvonen 1985, Hirvonen & Rintala 1995, Ikäheimo ym. 2005).

Vuosina 2003–2007 lahdella laskettiin sekä pesimä- että muuttolintuja osana laajempaa, osin EU-rahoitteista Lintulahdet Life -hanketta (Uudenmaan ely-keskus).

Vuonna 2012 toteutettiin laajat linnustolaskennat tarkoituksena selvittää Life-hankeen yhteydessä tehtyjen kunnostustoimien vaikutuksia (Uudenmaan ely-keskus).

## 2 LASKENTA-ALUE

Gammelbyviken sijaitsee Loviisan luoteisosassa, entisen Pernajan kunnan alueella, noin 10 km pitkän Pernajanlahden pohjoisrannassa, josta tässä selvityksessä on rajattu laskenta-alueeksi n. 250 ha suuruinen, linnustollisesti keskeinen ydinalue (kartta 1).



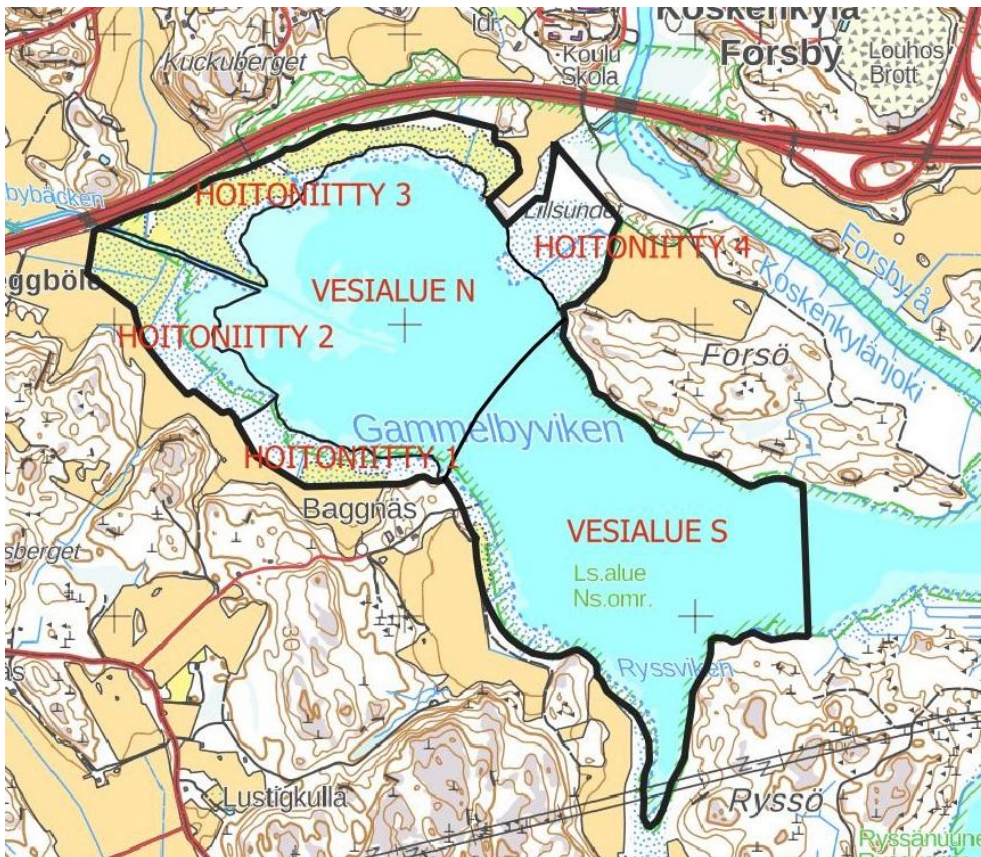
Kartta 1. Gammelbyvikenin linnustonselvitysalue vuonna 2020, ja sen sijainti.

## 2.1 Osa-alueet

Laskenta-alue on jaettu useaan eri osa-alueeseen: kahteen vesialueeseen (VA\_N ja VA\_S) sekä neljään hoitoniittyyn (H1–H4), jotka yhdessä muodostavat laskenta-alueen (LA) (kartta 2).

Osa-alueiden rajaukset ja pinta-alat ovat seuraavat:

Osa-alue	Osa-alueen lyhenne	Pinta-ala (ha)
Hoitoniitty 1	H1	8,7
Hoitoniitty 2	H2	18,7
Hoitoniitty 3	H3	22,6
Hoitoniitty 4	H4	12,0
Hoitoniityt, yhteensä	H1-4	62,0
Vesialue, pohjoinen	VA_N	90,8
Vesialue, eteläinen	VA_S	96,6
Vesialueet, yhteensä	VA_N+S	187,4
Laskenta-alue, yhteensä	LA	249,4



Kartta 2. Gammelbyvikenin linnustoselvitysalueen osa-aluejako vuonna 2020.

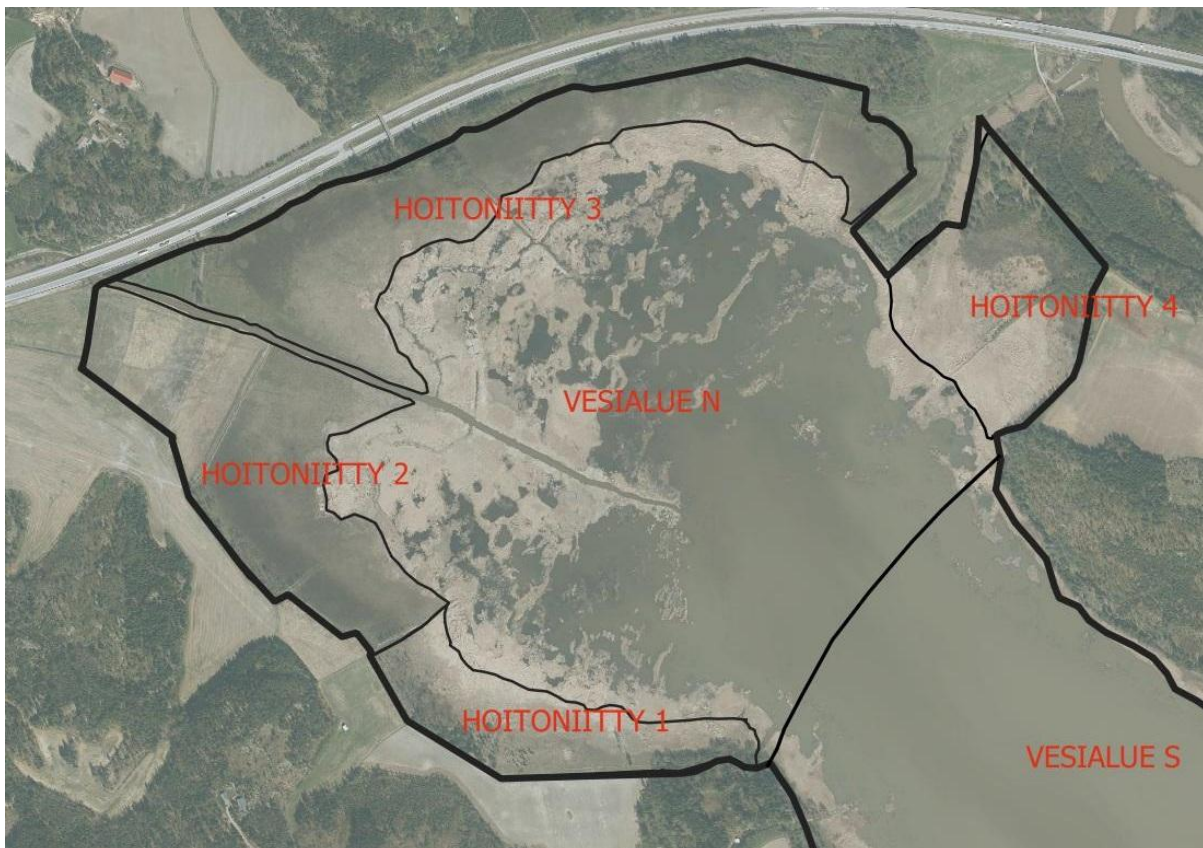
Gammelbyvikenin vesialue on laajassa yhteisomistuksessa. Sen sijaan ranta-alue jakautuu neljän suuromistajan kesken siten, että H1 kuuluu Louis Ehrnroothille, H2 Gunnar Hougbergille, H3:n länsiosa Leif Skogsterille ja H3:n keski- ja itäosa sekä H4 Oy Forsby Gård Ab:lle (Ikäheimo ym. 2005).

## 2.2 Luonnonolot

Ilmakuvista näkee hyvin, että Gammelbyvikenin perukka on suurelta osin umpeenkasvanut (kartta 3). Rannoilla ja laajalti myös vesialueella on sankkoja järviruo'on sekä osittain myös osmankäämien ja kaislojen hallitsemia kasvustoja. Keskempänä vesialuetta esiintyy yhtenäisiä kelluslehtiskasvustoja, jotka tulevat selvemmin esiin vasta loppukesällä.

Lahden perukkaa kiertää lounaisrannalta koillisrannalle yhtenäinen, avoin (puuton, pensaaton), hieman yli 2 km pituinen laidun- ja luhtaniitty, joka on enimmäkseen 100–200 m leveä, mutta paikoin etenkin pohjoisrannalla selvästi alle 100 m. Kyseinen niittyalue muodostuu hoitoniityistä 2 ja 3, joista kummallakin laidunnaa nautoja.

Sen sijaan hoitoniityt 1 ja 4 ovat tällä hetkellä enimmäkseen luonnontilaisen niitty-, luhta- ja rantakasvillisuuden peitossa, joskin kummassakin on myös avoimempia luhtaniittyalaikkuja. Kummallekin alueelle on suunniteltu hoitotoimia (ks. luku 2.4.1), jonka vuoksi ne on tässä nimetty hoitoniityiksi. Laskenta-alueen maiseman ja luonnon piirteitä sekä kasvillisuutta on kuvattu yksityiskohtaisesti mm. alueelle laaditussa hoito- ja käyttösuunnitelmassa (Vauhkonen 2007).



Kartta 3. Ilmakuva Gammelbyvikenin linnustoselvitysalueen pohjoisperukasta.

## 2.3 Suojelutilanne

Gammelbyviken on rauhoitettu luonnonsuojelulla. Lahti kuuluu mm. seuraaviin suojelu- tai sitä vastaavaan ohjelmiin:

- **valtakunnallinen lintuvesien suojeluohjelma** (Valtioneuvosto 1982), jossa Gammelbyviken sisältyy laajempaan *Pernajanlahden lvo-rajaukseen* (1135 ha). Gammelbyviken luokitellaan lvo:ssa kansainvälisesti arvokkaaksi suojelukohteeksi.
- EU:n **Natura 2000** -suojelualueverkosto, jossa Gammelbyviken sisältyy *Pernajanlahtien ja Pernajan saariston merensuojelualue* - nimiseen laajaan aluekokonaisuuteen (yli 65 000 ha)
- **Ramsar**, maailmanlaajuinen kosteikkoja suojeleva sopimus, jossa Gammelbyviken sisältyy laajempaan *Pernajanlahti Bay* -nimiseen (1143 ha), jokseenkin koko Pernajanlahden käsittävään alueeseen
- **FINIBA** Suomen tärkeät lintualueet (Leivo ym. 2002), jossa samannimisen alueen raja (306 ha) on hieman suurempi kuin tässä selvityksessä

Tähän selvitykseen, kuten useisiin aiempiinkin selvityksiin, kuului noin 20 ha lisäalue (rajauksen länsireunan rantaniityllä), joka ei ole suojelun tai suojeluohjelmien piirissä.

Lahden suojelutilannetta ja -historiaa ovat kuvanneet yksityiskohtaisemmin mm. Ikäheimo ym. (2005) ja Vauhkonen (2007).

## 2.4 Alueen maankäyttö ja alueella tehdyt luonnonhoitotoimet

Tässä osiossa käsitellään tarkemmin vain nykyisten hoitoniittyjen aluetta H1–4 sekä pohjoista vesialuetta, VA\_N. Eteläinen vesialue (VA\_S) on säilynyt jokseenkin ennallaan ja koskemattomana vuosikymmeniä.

### 2.4.1 Rantaniityt

Lahden pohjoisperukan rantojen ainoa käyttömuoto viimeisen puolen vuosisadan aikana on ollut tiettävästi karjanlaidunnus.

Länsirannalla (H2) naudat ovat laiduntaneet yhtäjaksoisesti 1970-luvulta lähtien, kun taas muilla rantaniityillä laidunnus on ollut vähäistä ja loppunut viimeistään 1980-luvun alussa (Ikäheimo ym. 2005). Vuosina 2004–2005 Lintulahdet Life-projektin yhteydessä pohjoisrannalle (H3) tehtiin rantaniityn peruskunnostus, jossa ruoikkoa ja pensaikkoa niitettiin kaikkiaan 13,7 ha alalta sekä äestettiin rantaa 5,1 ha alalta tarkoituksena poistaa kasvien juurakkoa uloimmalta rantavyöhykkeeltä. Niittoja jatkettiin vuoteen 2012 asti, joskin hieman pienemmällä alueella (8–10 ha/vuosi), ja kesästä 2006 alkaen myös pohjoisrannalla on laiduntanut nautoja (Ilpo Huolman, kirjall.).

Laidunnuksesta Gammelbyvikenin rantaniityillä on tehty ympäristöhoitosopimuksia Bosgårdin kartanon kanssa. H2:lla laiduntavien charolais-nautojen pääluku on ollut n. 10/vuosi, H3:lla n. 20/vuosi. Se on riittänyt — yhdessä niittojen kanssa — pitämään rantaniityt avoimina.

Uudenmaan ely-keskuksen suunnitelmassa on jatkaa laidunniittyjä molemmista päistään (Ilpo Huolman, suull.). Länsirannan laidunniitty (H2) jatkuisi suunnitelmien mukaan perukan lounais- ja etelärantaa pitkin n.

700 m pituudelta Bagnäsin niemen kärkeen asti, jolloin muodostuisi uusi 8,7 ha kokoinen hoitoniitty (H1) (kartta 2). Uuden alueen etelärannalle tulisi kahlaajaranta, jota varten rantaa äestettäisiin juuriston poistamiseksi niin, että rantaviivalle muodostuisi vaihtelevanlevyinen kasvion lietteikkö. Tällaiset lieterannat ovat nykyään hyvin harvinaisia, minkä vuoksi niiden lisäämiselle on huutava tarve.

Pohjoisrannan laidunniitty puolestaan jatkuisi n. 350 m kaakkoon itärannalle ja muodostaisi uuden 12 ha kokoisin hoitoniityn (H4).

Tämänvuotinen linnustaselvitys tehtiin juuri noiden uusien hoitoniittyjen perustamista silmällä pitäen. Rantaniityillä tehtyjen toimenpiteiden vaikutuksia linnustoon voidaan arvioida vertaamalla tämänvuotista lähtötilannetta tulevien vuosien lintutietoihin.

## 2.4.2 Vesialueet

Gammelbyvikenin vesialueilla ei ole tehty juurikaan kunnostustöitä.

Talvella 1976–1977 lahden pohjoisosaan kaivettiin Gammelby Jaktförening rf:n toimesta joitakin väyliä ja kanavia, joiden yhteispituus oli 1,2 km (Vauhkonen 2007). Osa näistä väylistä on edelleen olemassa, joskin pahoin umpeenkasvaneina.

Lintulahdet Life -projektin yhteydessä vuosina 2004–2005 ruopattiin pohjoisen vesialueen pohjoislaidalle hoitoniityn 3 reunaan avovesikanavaa, joka sekin on nyttemmin kasvanut umpeen.

Perukan läpi kulkevaa Gammelbybäckä on ruopattu vain moottoritien alta tien rakennuksen yhteydessä, mutta itse lahden puolella ruoppauksia ei ole tehty (Leif Skogster, suull.). Kanava alkaakin vähitellen kasvaa umpeen, etenkin lähempää suistoa.

Venerantoja ja -väyliä on jossain määrin yritetty pitää avoimina vesikasvillisuutta niittämällä.

## 3 LINTULASKENNAT

Lintulaskentoja tehtiin sekä Gammelbyvikenin vesialueella (VA\_N ja VA\_S) että hoitoniityillä (H1–H4) (kartta 2). Laskentojen aikana merkittiin muistiin kaikki laskenta-alueella nähdyt paikalliset linnut, sen sijaan ylimuuttavia tai ohilentäviä lintuja ei huomioitu.

### 3.1 Laskentojen toteutus

Gammelbyvikenin lintulaskennat toteutettiin laajasti käytössä olleilla kosteikkolintujen laskentamenetelmillä (Koskimies & Väisänen 1988).

Vesialueiden linnut laskettiin 10 kerran pistelaskennalla (jatkossa vesilintulaskennat), hoitoniittyjen linnut kolmen kerran kartoituslaskennalla (jatkossa kartoituslaskennat). Lisäksi vesialueille (VA\_N ja VA\_S) tehtiin kaksi yöaktiivisten lajien kuunteluretkä veneellä sekä hoitoniitylle 2 yksi heinäkurpan yökuunteluretki jalkaisin.

Laskentakerrat pyrittiin ajoittamaan niin, että ne kattaisivat mahdollisimman hyvin laskettavien lajien pesimä- ja laulu- tai soidinajan. Vesilintulaskennat tehtiin säästä riippuen keskimäärin noin 5–6 päivän, kartoitukset 3 viikon ja yökuuntelut 1,5 kuukauden välein (taulukko 1).

Lintulaskennat tehtiin heti aamulla, jolloin lintujen aktiivisuus ja havaittavuus on parhaimmillaan.

Laskennat aloitettiin auringon nousun aikoihin, ja ne kestivät yleensä n. 3–4 tuntia. Poikkeuksena tästä olivat luonnollisesti kolme edellä mainittua yökuuntelua.



Pvm	Laskentatapa	Laskija
28.3.	VL	Mauri Leivo
5.4.	VL	Mauri Leivo
10.4.	VL	Mauri Leivo
17.4.	VL	Mauri Leivo
22.4.	VL	Mauri Leivo
27.4.	VL + KART (H1)	Mauri Leivo
27.-28.4.	YÖKUUNT	Mauri Leivo
28.4.	KART (H2, H3)	Mauri Leivo
1.5.	VL + KART (H4)	Mauri Leivo
6.5.	VL	Mauri Leivo
12.5.	VL	Mauri Leivo
19.5.	KART (H1, H2, H3)	Mauri Leivo
22.5.	VL + KART (H4)	Mauri Leivo
27.5.	YÖKUUNT (HEINÄKURPPA)	Mauri Leivo
8.6.	KART (H1, H2, H3, H4)	Ilpo Huolman, William Velmala
10.-11.6.	YÖKUUNT	William Velmala

Taulukko 1. Gammelbyvikenin lintulaskennat 2020, laskentapäivät ja laskentatapa. VL = vesilintulaskenta, KART = kartoituslaskenta (suluissa mitkä hoitoniityt laskettiin), YÖKUUNT = yökuuntelu.

Kaikki laskennat tehtiin hyvällä säällä, jolloin linnut voitiin havaita ja määrittää kaikista laskenta-alueen osista kiikarilla ja kaukoputkella.

### 3.2 Parimäärien tulkinta

Eri lajien pari- ja reviiRHavainnot tulkittiin yleisten kosteikkolintujen laskentaohjeiden mukaisesti (Koskimies & Väisänen 1988).

Yksinkertaistettuna parimäärän tulkinta perustuu sorsilla havaintoihin pesivistä koiraista (yksittäiset tai pikkuparvissa olevat) ja pareista, muilla lajeilla havaintoihin reviiREistä ja pesistä.

Tulkinta tehdään pääsääntöisesti sen tai niiden laskentojen perusteella, jotka ovat optimaalisimpia suhteessa lajin pesinnän ajoittumiseen ja lintujen havaittavuuteen.

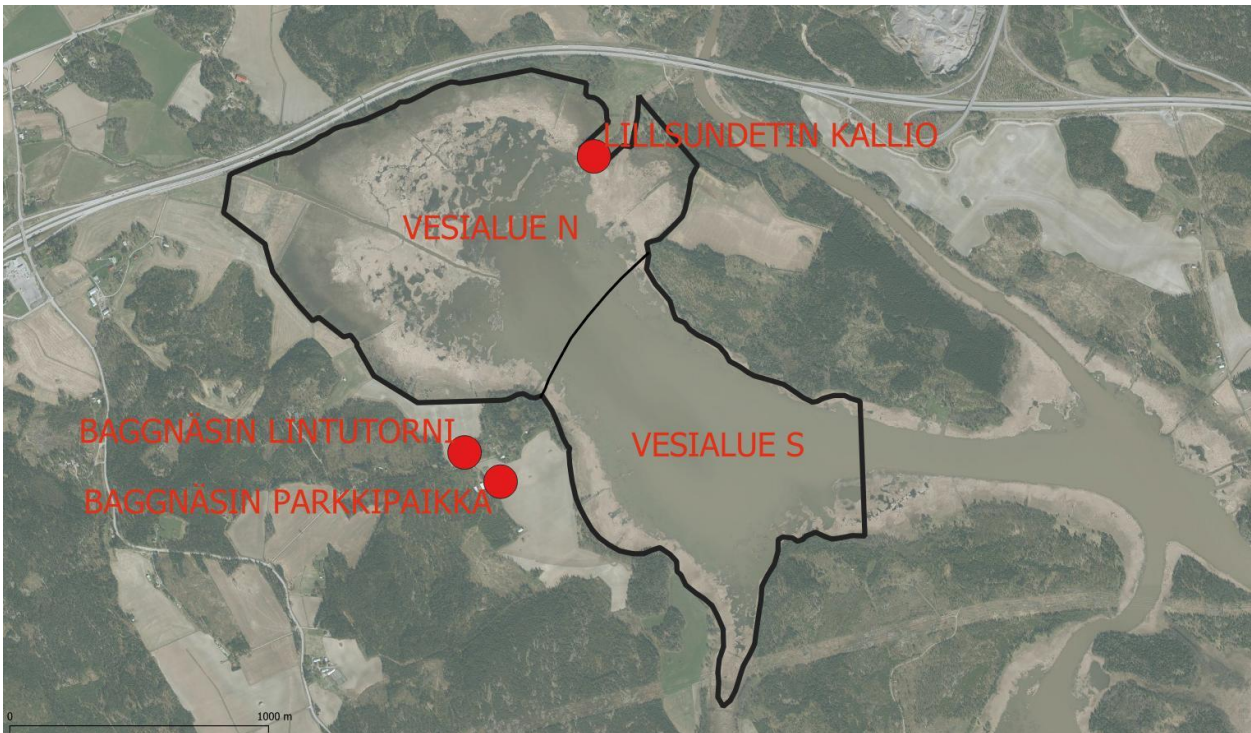
Vesilintujen osalta parimäärä tulkittiin korkeimman päiväkohtaisen koirasparvi- tai parihavaintomäärän mukaan. Koska vesilintulaskentoja oli verraten tiuhaan, tulkinnalle saatiin vahvistusta yleensä myös muiden laskentapäivien havainnoista.

Virallisessa kartoitusmenetelmässä samalta reviiRiltä tulee olla vähintään kaksi pesintään viittaavaa havaintoa, jotta se voidaan tulkita reviiRiksi. Gammelbyvikenillä toteutetussa suppeammassa kartoituksessa reviiRiksi tulkittiin yksikin selvästi pesintään viittaava havainto.

Tässä selvityksessä pesiviksi pareiksi määriteltiin kaikki pesintään tai reviiRin perustamiseen viittaavat havainnot riippumatta siitä, onnistuiko pesintä vai ei. Näin toimittiin esimerkiksi naurulokkien kohdalla, jotka keskeyttivät pesintänsä häiriöiden takia (ks. luku 4.1.3), tai kurkien kohdalla, joista ainakin yksi lienee ollut pesimätön kihlapari.

### 3.3 Vesilintulaskennat

Vesilintulaskennoissa lintuja tarkkailtiin pääasiassa kolmesta pisteestä, joista hallitsi koko vesialueen (kartta 4): 1) Baggnäsin lintutorni (josta havainnoitiin Gammelbyvikenin N-osaa), 2) Baggnäsin parkkipaikka (Gammelbyvikenin S-osa), 3) Lillsundetin kallio (Gammelbyvikenin N- ja S-osa)



Kartta 4. Gammelbyvikenin vesilintulaskentojen päätarkkailupisteet (punaiset täplät) vuonna 2020.

Yhdessä havaintopisteessä pyrittiin havainnoimaan niin kauan, että katveessakin olevat linnut tulisivat ennen pitkää näkyviin joko spontaanisti tai esimerkiksi petolinnun tai veneen säikyttämänä. Vesilintulaskenta toteutettiin useimmiten niin, että se aloitettiin Baggnäsin parkkipaikalta (havainnointia n. 0,5 h). Sen jälkeen lintuja havainnoitiin lintutornista (n. 1–2 h) ja lopuksi ajettiin autolla Lillsundetin puolelle, jossa laskenta jatkui n. 1 h ajan. Muutaman kerran laskenta tehtiin toisin päin. Aurinkoisina aamuina alkukevällä vastavalo haittaa tarkkailua laskentapisteestä 2, ellei laskentaa tehdä juuri ennen auringonnousua tai enintään hieman sen jälkeen. Toinen vaihtoehto on laskea linnut selvästi myöhemmin aamulla, jolloin aurinko on siirtynyt jo pääosin sivuun laskentasektorista. Tällöin laskennat aloitetaan Lillsundetista, josta siirrytään Baggnäsin puolelle. Näin tehtiinkin joissakin laskennoissa.

### 3.3.1 Lintujen havaittavuuden vertailu

Lintujen havaittavuutta kahdelta vesilintulaskentojen päälaskenta-alueelta — Bagnäs ja Lillsundet — vertailtiin tarkemmin yhdellä laskentakerralla, ja sitä arvioitiin myös usealla muullakin laskentakerralla. Vertailun tulos oli, että kummastakin laskentapaikasta näkee pääosin samat linnut ja ylipäätään pääosan kaikista vesilintulaskennassa havaituista linnuista. Vertailuissa Bagnäsin laskenta-alue (lintutorni + parkkipaikka) osoittautui kuitenkin hieman paremmaksi, ja periaatteessa yksistään sieltä käsin voi laskea huolellisella ja pitkäkestoisella (n. 2–3 h) havainnoinnilla koko Gammelbyvikenin vesialueen (ei hoitoniittyjä).

Bagnäsin hienoinen paremmuus perustuu siihen, että se sijaitsee korkeammalla rinteen päällä, joten sieltä näkee paremmin ruoikkoalueiden sisällä oleville avovesialikoille ja -väylille.

### 3.3.2 Venelaskentakokeilu

Pohjoisella vesialueella tehtiin erään vesilintulaskennan jälkeen testiluontoisesti myös vertaileva venelaskenta, jonka teho osoittautui kuitenkin huonoksi verrattuna varsinaisista laskentapisteistä tehtyyn tarkkailuun. Suurin ongelma on se, että vene säikäyttää lintuja, joiden siirtyily paikasta toiseen tekee laskennan epäluotettavaksi. Matala tarkkailuasema ja rajoitettu näkyvyys veneestä estävät kunnolla näkemästä, minne säikähtäneet linnut lentävät, ja siten varmistamasta, ettei samoja lintuja lasketa useaan kertaan. Kaiken kaikkiaan veneily lahdella aiheuttaa lintujen joukossa kaaoksen, joka ei palvele laskentaa.

### 3.4 Kartoituslaskennat

Kartoituslaskennat tehtiin hoitoniityillä 1–4. Eteläisen vesialueen (VA\_S) rannoilla tarkkoja maalintujen inventointeja ei ole katsottu tarpeellisiksi, koska sinne ei ole suunnitteilla mitään hoitotoimia. Lisäksi rantaniityt siellä ovat pääosin kapeita ja umpeenkasvaneita, eikä niillä sen vuoksi pesi juuri lainkaan avoimen rantaniityn lajeja.

Kartoituslaskennoissa alueet kuljettiin läpi jalkaisin niin, ettei mikään osa alueesta jäänyt yli n. 50 m kauemmaksi laskentareitistä. Tällä tavoin kaikki laskenta-alueen linnut pysyivät riittävän lähellä havaitsemista ja määrittämistä varten.

Kaikkien pesivien lintujen ja suurempien lepäilijäparvien tapaamispaikat merkittiin paikan päällä kartoille tai gps-paikantimeen. Kartta- ja gps-merkinnät siirrettiin myöhemmin paikkatieto-ohjelmaan, jossa eri laskentojen havaintotietojen perusteella tulkittiin reviirit ja parimäärät.

Pieneltä osin kartoitettavien lajien parimäärien arvioinnissa käytettiin apuna vesilintulaskentojen tai muutoin hoitoniityille tehtyjen maastokäyntien havaintoja.

### 3.5 Laskennan aikaiset olosuhteet ja niiden vaikutus lintuihin

#### 3.5.1 Jääpeite

Talvi 2019/20 oli ennätysellisen lauha, ja terminen talvi jäi kokonaan tulematta eteläiseen Suomeen. Gammelbyviken meni loppupalvesta ohueen jäähän mataluutensa ja suojaisuutensa vuoksi, mutta jäät sulivat jo hyvin varhain maaliskuun puolella. Laskentojen alkupuolella lahti meni jäähän tai riitteeseen muutamien pakkasöiden jälkeen, mutta sulii nopeasti.

### 3.5.2 Vedenkorkeus

Vesi oli kevään aikana pääsääntöisesti varsin korkealla ja peitti moneen otteeseen valtaosan rantaniityistä. Maaliskuun lopulta huhtikuun loppupuolelle vedenkorkeus oli jatkuvasti 15–60 cm nollaviivan yläpuolella (Ilmatieteen laitos). Vapun aikoihin vesi laski hetkellisesti yli 20 cm alle nollaviivan, mutta nousi toukokuun puoliväliin mennessä 40 cm nollaviivan yläpuolelle, ja pysytteli melko korkealla kuun loppuun. Kesäkuun alussa vesi laski 10–20 cm alle nollaviivan ja pysytteli suunnilleen niissä lukemissa laskentakauden loppuun (11.6.).

Korkea vedenpinta ja veden nouseminen rantaniityille vaikuttivat niityillä pesiviin lintuihin niin, että osa linnuista jätti valtaamansa reviiirin ja lähti alueelta kokonaan pois (kuten töyhtöhyypät), osa siirtyi pesimään kuivemmille reuna-alueille joko niityn yläosaan (kuten useat keltävästäräkkiparit) tai aivan ruoikon reunaan (kuten useat niittykirvisparit).

### 3.5.3 Kaapelityömaa

Laskentakauden aikana (n. 5.-25.5.) hoitoniityn 3 itäpuoliskolla oli käynnissä sähkökaapelityömaa, jossa ranta-alueelle kaivettiin uomaa sähkölinja siirtämiseksi maan alle. Vaikka kaivutyö tapahtuikin pääosin rantametsän puolella, meteli, ajelu koneilla niityn puolella sekä ihmisen jatkuva läsnäolo näyttivät häiritsevän lintuja. Esimerkiksi 19.5. kartoituksessa sähkökaapelityömaan kohdalla niityllä ei havaittu ainuttakaan lintua, vaikka niitä oli ollut lukuisia pareja työmaata edeltävässä kartoituksessa (28.4.).

### 3.5.4 Veneily

Veneily ja siten sen aiheuttama häiriö linnuille on Gammelbyvikenillä varsin vähäistä. Keväällä 2020 veneitä ei havaittu lahdella yhtenäkkään laskenta-aamuna. Veneliikennettä siellä kuitenkin on keväisin jonkin verran, lähinnä kalastustarkoituksessa (Leif Skogster, suull.).

Lahteen laskevan Gammelbybäckin rannalla moottoritien alla on pieni venevalkama, jossa on muutamia moottoriveneitä ympärivuotisessa käytössä. Lahden koillusrannalla Lillsundetin kallion edustalla on niin ikään pieni venevalkama, mutta siellä olevia muutamia soutuveneitä käytetään ilmeisesti lähinnä sorsanmetsästyksen aikana syksyllä.

Vauhkosen (2007) mukaan Gammelbyvikenin veneliikennettä mitattiin tarkemmin kevään 2001 vesilintulaskentojen yhteydessä (Rintala ym. 2001). Veneilyn vilkkaudeksi mitattiin tuolloin huhtikuun lopun ja kesäkuun alun välisenä aikana lahden pohjoisosassa vain 8 venettä/100 h/vesikm<sup>2</sup> ja lahden eteläosassa 19 venettä/100 h/vesikm<sup>2</sup>. Veneilyn aiheuttamaa häiriötä luonnehdittiinkin tuolloin melko vähäiseksi. Myös keväällä 2005 lintulaskentojen yhteydessä tehtiin havainnot veneilystä (Ikäheimo ym. 2005). Tulosten mukaan veneily oli hyvin vähäistä, ja laskentojen aikana lahdella havaittiin vain yksittäisiä veneitä.

## 4 TULOKSET

Lintulaskentojen tuloksena saatiin selville kaikkien lahdella pesivien ja muuttomatkalla levähtävien vesi- ja lokkilintujen runsaus. Pesivien maalintujen — kuten kahlaajien ja varpuslintujen — osalta runsaus saatiin selville pääsääntöisesti vain pohjoisosan hoitoniittyjen osalta (H1–4), sillä eteläisen vesialueen (VA\_S) rantoja ei laskettu. Lisäksi laskentojen aikana tehtiin havaintoja alueella ruokailevien lintulajien lukumääristä.

Yleisesti voidaan todeta, että tämänkaltaisissa suppeahkoissa pesimälintulaskennoissa ei koskaan havaita kaikkia lintupareja. Toisin sanoen havaittu parimäärä jää aina hieman todellista pienemmäksi.

### 4.1 Pesimälinnusto

Gammelbyvikenillä pesi vuonna 2020 laskentojen mukaan kaikkiaan 38 kosteikkolintulajia (taulukko 2 sivulla 14). Niiden tarkka kokonaisparimäärä ei ole tiedossa, sillä maalintujen (mm. kahlaajat ja varpuslinnut) runsaus selvitettiin pääsääntöisesti vain hoitoniittyjen osalta. Karkeasti arvioiden lahden pesimälinnuston kokonaisparimäärä liikkui kuitenkin jossain 350–400 välillä.

#### 4.1.1 Pesimälinnuston alueellinen jakautuminen

Laskenta-alueella havaituista lintupareista noin 3/5 pesi hoitoniityillä, vaikka näiden yhteispinta-ala on selvästi pienempi kuin vesialueiden (taulukko 1). Hoitoniityillä sekä lintujen runsaus että linnuston monipuolisuus ovat pinta-alayksikköä kohti selvästi suurempia kuin vesialueilla.

Hoitoniityistä pinta-alayksikköä kohti eniten lintuja pesii hoitoniityllä 1 (taulukko 3), jossa elinympäristövalikoima on kaikkein monipuolisin sisältäen korkeamman kasvillisuuden ja pensaikon lisäksi myös matalakasvuista (puoli)avointa rantaniittyä.

Hoidetuilla niityillä (2 ja 3) pesii selvästi enemmän avomaalajeja mutta vähemmän pensaikkolajeja, koska niiltä puuttuu korkeampi kasvillisuus miltei kokonaan.

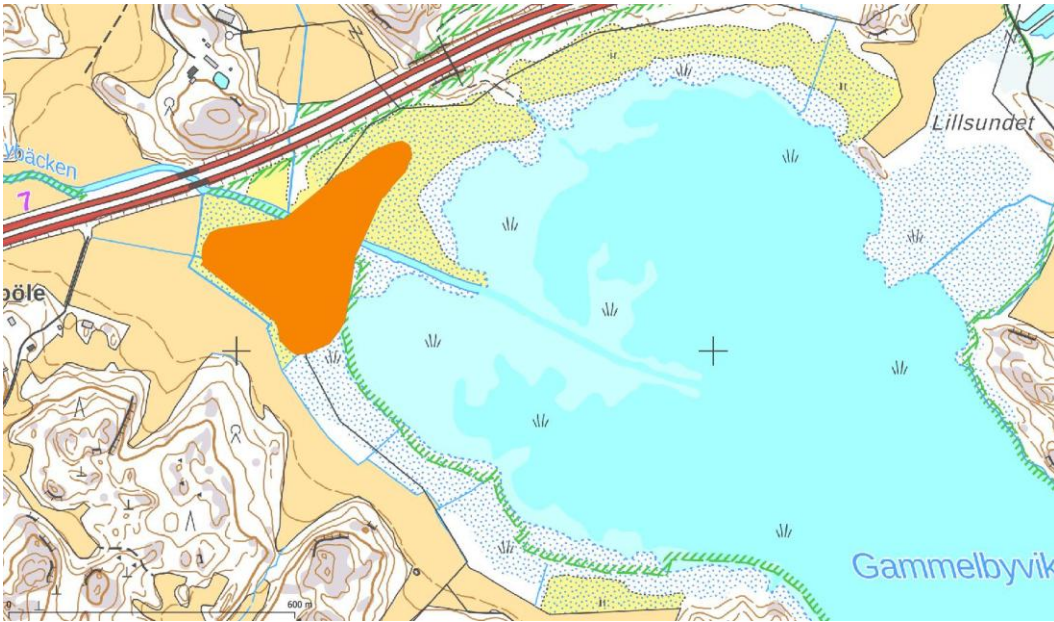
	H1	H2	H3	H4
<b>Ala (ha)</b>	8,7	18,7	22,6	12,0
<b>Paria</b>	41	70	77	33
<b>Tiheys (paria/ala)</b>	4,7	3,7	3,4	2,8
<b>Paria, pensaikkolajit</b>	36	20	27	30
<b>Paria, avomaalajit</b>	5	50	50	3
<b>Paria, pensaikko/avomaa</b>	7,2	0,4	0,5	10,0

Taulukko 3. Hoitoniittyjen linnuston vertailu Gammelbyvikenillä vuonna 2020; alueen pinta-ala, lintujen kokonaisparimäärä ja tiheys sekä pensaikko- ja avomaalintujen kokonaisparimäärä ja näiden suhdeluku.

Linnustollisesti tärkein niittyalue tällä hetkellä on hoitoniitty 2:n pohjoisosaa, jossa pesii lintuja hyvin tiuhaan, mm. valtaosa koko laskenta-alueen keltavästäräkeistä ja suurin osa kahlaajista (kartta 5 sivulla 15). Niitty on muita kuivempi, eivätkä vedenkorkeuden vaihtelut haittaa maassa pesiviä lintuja siellä yhtä paljon kuin muualla.

Laji	Yhteensä	LV_N	LV_S	H1	H2	H3	H4
Laulujoutsen	2	1	1				
Kanadanhanhi	1	1					
Haapana	4	2	2				
Tavi	4	2	2				
Sinisorsa	18	11	5	1	1		
Jouhisorsa	2	2					
Lapasorsa	2	2					
Heinätavi	1	1					
Tukkasotka	3	1	2				
Telkkä	4	3	1				
Isokoskelo	4	3	1				
Silkkuiikku	9	8	1				
Kaulushaikara	3	2	1				
Ruskosuohaukka	1	1					
Nokikana	10	9	1				
Ruisrääkkä	1			1			
Luhtakana	6	6					
Kurki	6	1	2		1	1	1
Taivaanvuohi	?		?	3	6	4	2
Punajalkaviklo	?	2	?		2	1	
Töyhtöhyppä	?		?		5	2	
Kalatiira	2	1	1				
Naurulokki	8	8					
Kalalokki	1	1					
Kiuru	?		?		4	2	
Niittykirvinen	?		?		9	6	
Västäräkki	?		?	1	7	8	
Keltävästäräkki	?		?		14	3	
Pensastasku	?		?	2	4	1	
Ruokosirkkalintu	?	2	?				
Rastaskerttunen	?	7	?				
Luhtakerttunen	?		?				2
Rytikerttunen	?	?	?	3	2	1	2
Ruokokerttunen	?	?	?	12	9	18	11
Pensaskerttu	?		?	4		1	5
Pikkulepinkäinen	?		?	1	1		
Punavarpunen	?		?	1		7	1
Pajusirkku	?	?	?	12	5	22	9
<b>YHTEENSÄ</b>	?	?	?	41	70	77	33

Taulukko 2. Gammelbyvikenin pesimälinnusto vuonna 2020; lajit ja parimäärät osa-alueittain.



Kartta 5. Keltävästäräkkien ja kahlaajien pääpesimäalue (oranssilla) Gammelbyvikenillä vuonna 2020.

Vesialueista pohjoisempi on pesimälinnuston kannalta selvästi monimuotoisempi ja tärkeämpi. Vesialueen eteläosassa (VA\_S) pesi vain runsaat 20 lintuparia (vrt. VA\_N, yli 70 lintuparia). Alue onkin leimallisesti enemmän ruokailualue kuin pesimisalue (ks. luku 4.2).

#### 4.1.2 Vesilinnut

Gammelbyvikenillä pesi vuonna 2020 kaikkiaan 13 vesilintulajia ja 64 -paria (taulukko 4). Selvästi runsain laji oli sinisorsa, jonka osuus oli yli neljännes kaikista vesilintupareista.

Laji	Paria
Laulujoutsen	2
Kanadanhanhi	1
Haapana	4
Tavi	4
Sinisorsa	18
Jouhisorsa	2
Lapasorsa	2
Heinätavi	1
Tukkasotka	3
Telkkä	4
Isokoskelo	4
Silkkiuikku	9
Nokikana	10
<b>Yhteensä</b>	<b>64</b>

Taulukko 4. Gammelbyvikenillä vuonna 2020 pesivä vesilinnusto; lajit ja parimäärät.

Vesilintujen parimäärän tulkintaa vaikeutti poikkeuksellisen leuto alkukevät, jonka vuoksi ensimmäisenä pesivät vesilinnut saapuivat alueelle hyvin varhain ja niiden muutto- ja pesimäkausi venyivät pitkiksi. Silkkiuikut aloittivat pesinnän normaaliin aikaan toukokuun alussa ja perustivat yhdyskunnan tutulle paikalle perukan koillisosaan, mutta pian sen jälkeen yhdyskunta autioitui ja vain joitakin pariskuntia jäi lahdelle oleilemaan ilmeisesti pesimättä. Todennäköisin syy pesinnän keskeyttämiseen oli voimakas petopaine, jota uikkuyhdyskuntaan kohdistui varsinkin päivittäin lahdella saalistavien merikotkien, ehkä myös alueella nähdyn saukon ja muiden petojen taholta. Myös variksia notkui lahdella päivittäin. Nokikanoihin petopaine ei näyttänyt juuri vaikuttavan. Ne pesivät yksittäispareina kukin omalla reviiressään, puolustautuvat paljon uikkuja ärhäkämmin ja myös piilottavat pesänsä paremmin kasvillisuuden suojiin.

#### 4.1.3 Kahlaajat

Gammelbyvikenillä pesi vuonna 2020 kolme kahlaajalajia vähintään 27 parin voimin (taulukko 5). Runsain laji oli taivaanvuohi, jonka osuus kaikista kahlaajapareista oli yli puolet ja joka pesi muita lajeja tasaisemmin eri puolilla rantaniittyjä. Joitakin taivaanvuohipareja pesii todennäköisesti myös eteläisen vesialueen rannoilla, jossa ei tehty kartoituksia.

Laji	Paria						
	Yhteensä	LV_N	LV_S	H1	H2	H3	H4
Taivaanvuohi	(15)		?	3	6	4	2
Punajalkaviklo	(5)	2	?		2	1	
Töyhtöhyyppä	(7)		?		5	2	

Taulukko 5. Gammelbyvikenillä vuonna 2020 pesivät kahlaajat; lajit ja parimäärät osa-alueittain. Huomaa, että yhteisparimäärä on minimiarvio, josta puuttuvat eteläisen vesialueen rannoilla mahdollisesti pesivät yksittäisparit.

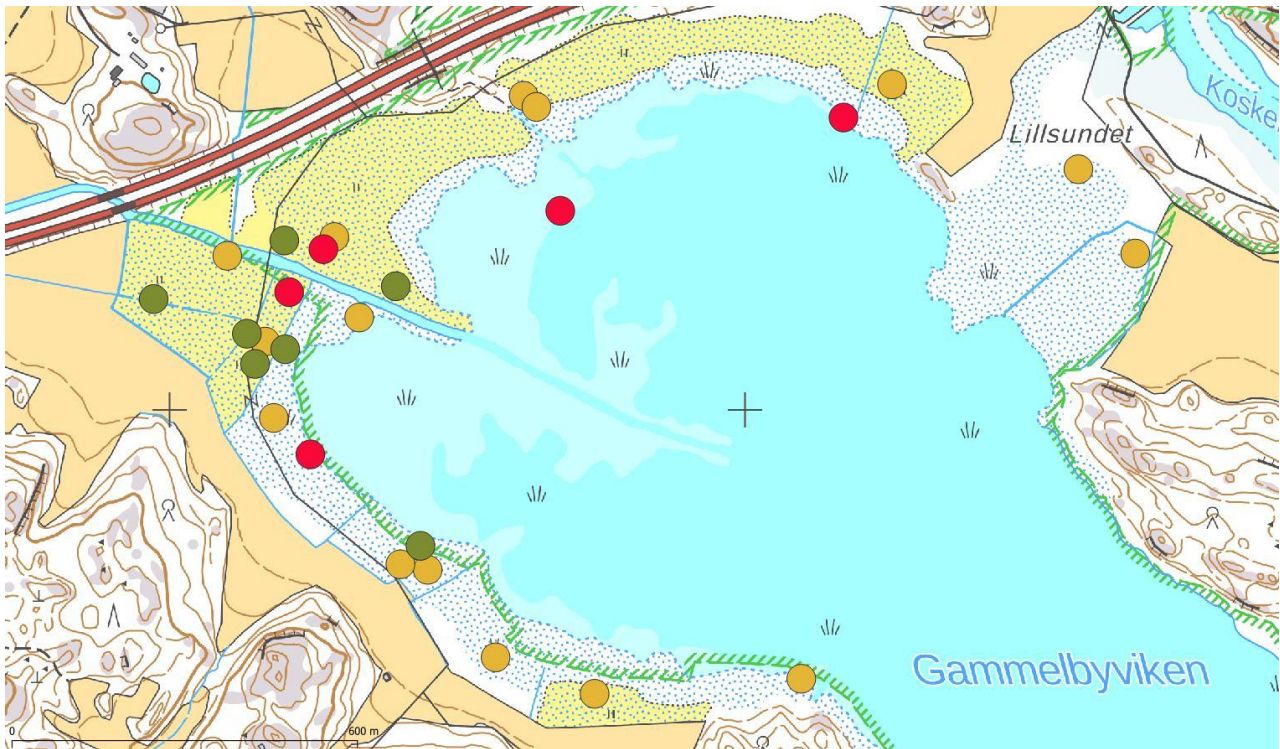
Valtaosa kahlaajista pesi hoitoniityn 2 pohjoisosasta hoitoniityn 3 länsiosaan ulottuva alueella, jossa on laajin yhtenäinen alue kahlaajille sopivaa avointa rantaniittyä (kartta 6).

Kyseinen alue on kuitenkin jossain määrin altis vedenkorkeuden vaihteluille, ja keväällä 2020 alue jäikin useaan otteeseen osittain veden alle, mikä aiheutti pesinnän keskeyttämisiä, reviiressiä ja ilmeisesti myös pesätappioita.

Esimerkiksi yhtä paria lukuun ottamatta kaikki töyhtöhyyppät (6 paria) aloittivat pesinnän tuolla alueella, mutta ne keskeyttivät pesinnän ilmeisesti juuri huhtikuun loppupuolella tapahtuneen voimakkaan vedenpinnan nousun takia. Lisäksi ne häiriintyivät selvästi lahdella, myös rantaniityillä, saalistavien merikotkien hyökkäilyistä.

Kaksi punajalkavikloparia pesi hoitoniittyjen ulkopuolella varsinaisella kosteikkoalueella.





Kartta 6. Kahlaajien reviirit Gammelbyvikenillä vuonna 2020. Punainen täplä = punajalkaviklo, vihreä = töyttöhyppä, ruskea = taivaanvuohi.

#### 4.1.4 Lokkilinnut

Gammelbyvikenillä pesi vuonna 2020 kolme lokkilintulajia 11 parin voimin (taulukko 6). Runsain laji oli naurulokki, jonka osuus kaikista lokkilinnuista oli lähes kolme neljännestä.

Laji	Paria		
	Yhteensä	LV_N	LV_S
Kalatiira	2	1	1
Naurulokki	8	8	
Kalalokki	1	1	

Taulukko 6. Gammelbyvikenillä vuonna 2020 pesivät lokkilinnut; lajit ja parimäärät osa-alueittain.

Naurulokit aloittivat pesinnän huhtikuun puolivälissä, mutta ne keskeyttivät sen toukokuun alussa ja häipyivät alueelta. Todennäköisin syy pesinnän keskeyttämiseen oli voimakas petopaine, jota lokkeihin kohdistui varsinkin päivittäin lahdella saalistavien merikotkien, ehkä myös alueella nähdyn sauron ja muiden petojen taholta. Myös variksia notkui lahdella päivittäin.

#### 4.1.5 Varpuslinnut

Gammelbyvikenillä pesi vuonna 2020 lähemmäs 20 kosteikkovarpuslintulajia reilusti yli 200 parin voimin (taulukko 7).

Kosteikolla pesivien varpuslintujen tarkka kokonaisparimäärä ei ole tiedossa, sillä eteläisen vesialueen (VA\_S) ranta-alueita ei laskettu lainkaan, kuten ei myöskään pohjoisen vesialueen (VA\_N) laajoja ruoikoita, joissa pesii runsain määrin mm. ruoko- ja rytikerttusia sekä pajusirkkuja.

Varpuslintujen runsaus selvitettiin siis pääsääntöisesti vain hoitoniittyjen 1–4 osalta, joskin niilläkin huomioitiin vain rantaniittyjen lintulajit, ei puustoisissa osissa pesineitä metsälajeja (mm. kultarinta, peippo sekä tiaiset).

Viime vuosikymmeninä voimakkaasti Etelä-Suomessa taantuneita keltavästäräkkejä (Väisänen ym. 2018) pesi Gammelbyvikenillä huomiota herättävän runsaasti. Ne pesivät yhdyskuntamaisesti suppealla alueella hoitoniityn 2 pohjoisosassa ja hoitoniityn 3 aivan länsireunalla (kartta 5 sivulla 15). Vedennousu hoitoniityn 2 etelä- ja keskiosissa toukokuun puolivälissä aiheutti sen, että osa keltavästäräkeistä siirtyi kesken pesimäkauden niityn kuivempaan pohjoisosaan.

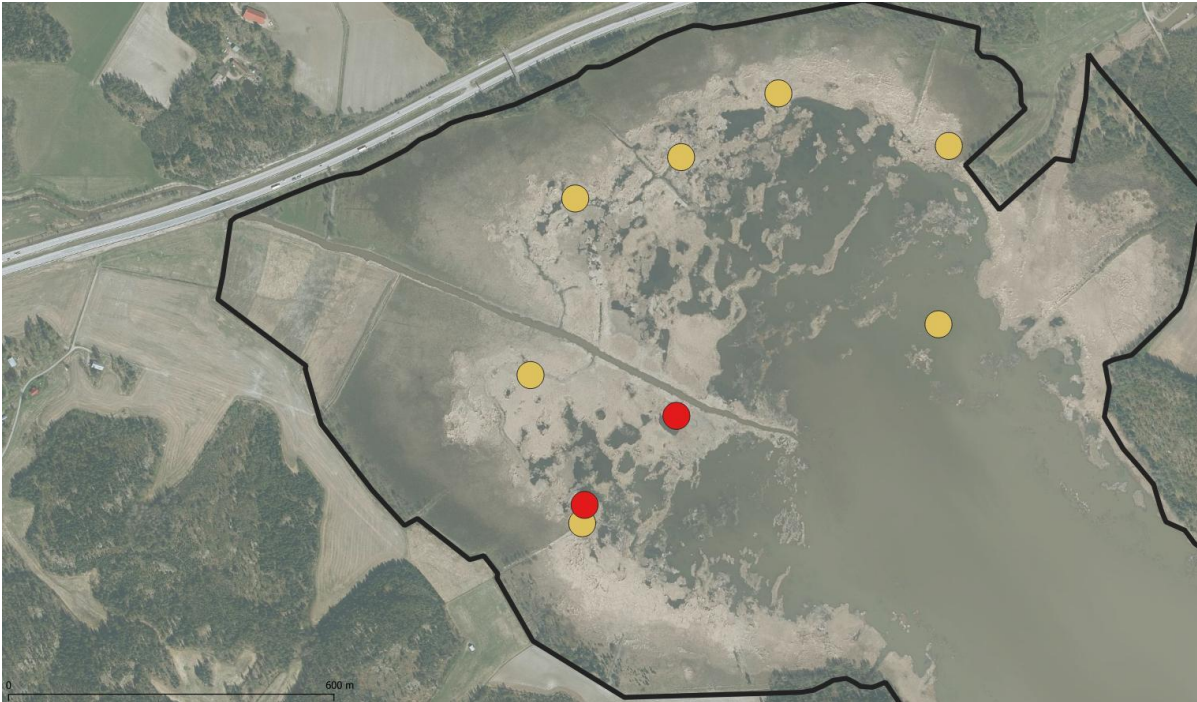
Keltavästäräkki ja muut avoimilla rantaniityillä maassa pesivät lajit, kuten kahlaajat, näyttävät hyötynneen hoitoniityn 2 luoteiskulmassa olevan kostean niityalueen kuivumisesta. Syynä kuivumiseen ovat todennäköisesti olleet moottoritien rakentamisen aiheuttamat muutokset alueen vesitaloudessa sekä osittainen pensoittuminen laidunnuksen päättymisen seurauksena (Hirvonen & Rintala 1995).

Ruoikoissa pesivien varpuslintujen kanta on Gammelbyvikenillä vahva, eikä ihme, peittäväthän sankat järviruokokasvustot suurta osaa lahden perukasta. Ruoikkolintujen kokonaisparimäärästä ei kuitenkaan ole tietoa, sillä hoitoniittyjen ulkopuolisilla alueilla niitä ei laskettu. Runsaimpien lajien — ruokokerttusen ja pajusirkun — kanta pelkästään hoitoniityillä oli kummallakin n. 50 paria.

Laji	Paria						
	Yhteensä	LV_N	LV_S	H1	H2	H3	H4
Kiuru	?		?		4	2	
Niittykirvinen	?		?		9	6	
Västäräkki	?		?	1	7	8	
Keltavästäräkki	?		?		14	3	
Pensastasku	?		?	2	4	1	
Ruokosirkkalintu	?	2	?				
Rastaskerttunen	?	7	?				
Luhtakerttunen	?		?				2
Rytikerttunen	?	?	?	3	2	1	2
Ruokokerttunen	?	?	?	12	9	18	11
Pensaskerttu	?		?	4		1	5
Pikkulepinkäinen	?		?	1	1		
Punavarpunen	?		?	1		7	1
Pajusirkku	?	?	?	12	5	22	9
Yhteensä	?	?	?	36	55	69	30

Taulukko 7. Gammelbyvikenillä vuonna 2020 pesivät varpuslinnut; lajit ja parimäärät osa-alueittain.

Rastaskerttusen pesimäkanta Gammelbyvikenillä oli vahva, 7 paria. Tätä enemmän rastakerttusia on havaittu 2010-luvulla vain muutamilla maamme parhailla lintukosteikoilla. Vastikään meikäläiseen pesimälajistoon kotiutunut ruokosirkkalintu lauloi kahdella reviiirillä. Molemmat lajit suosivat kaikkein vankimpia järviruokokasvustoja, joita yleensä esiintyy lähellä avovesialueen reunaa (kartta 7).



Kartta 7. Rastaskerttusen ja ruokosirkkalinnun reviirit Gammelbyvikenillä vuonna 2020. Punainen täplä = ruokosirkkalintu, ruskea = rastaskerttunen.

#### 4.1.6 Muut linnut

Edellä mainittujen linturyhmien lisäksi lahdella pesi mm. haikaroita, haukkoja, rantakanoja ja (taulukko 2). Suomessa viime vuosikymmeninä runsastunut kaulushaikara pesi eri puolilla lahtea kaikkiaan kolmen parin voimin (kartta 8).

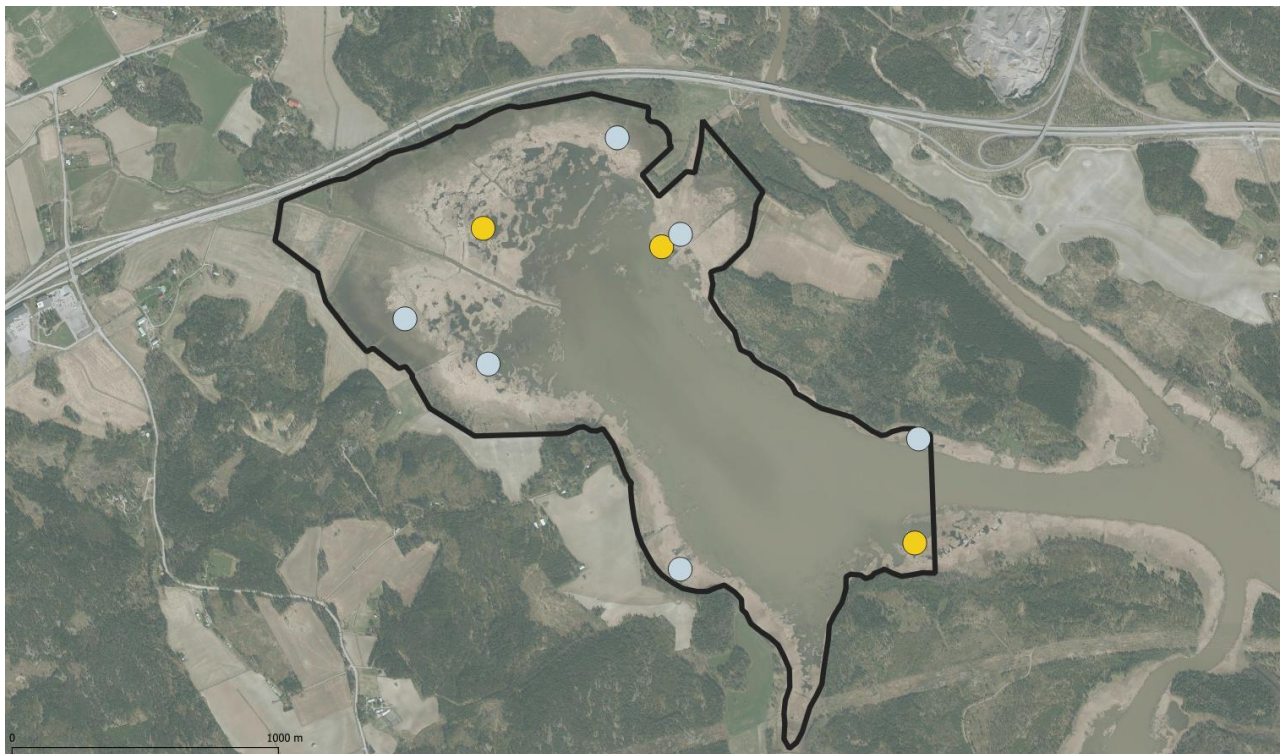
Kurkia pesi ennätyselliset kuusi paria, jotka kaulushaikaran tavoin sijoituivat laajalle alueelle ympäri lahtea (kartta 8). Molemmat lajit ovat reviiirilintuja, jotka eivät pesi kovin lähellä toisiaan.

Kurjet ruokailivat ja oleilivat enimmäkseen rantaniityillä tai -pelloilla, mutta pesänsä ne rakensivat syvemmälle kosteikkoalueen sisäosiin, missä ne ovat paremmin piilossa ja suojassa vihollisilta.

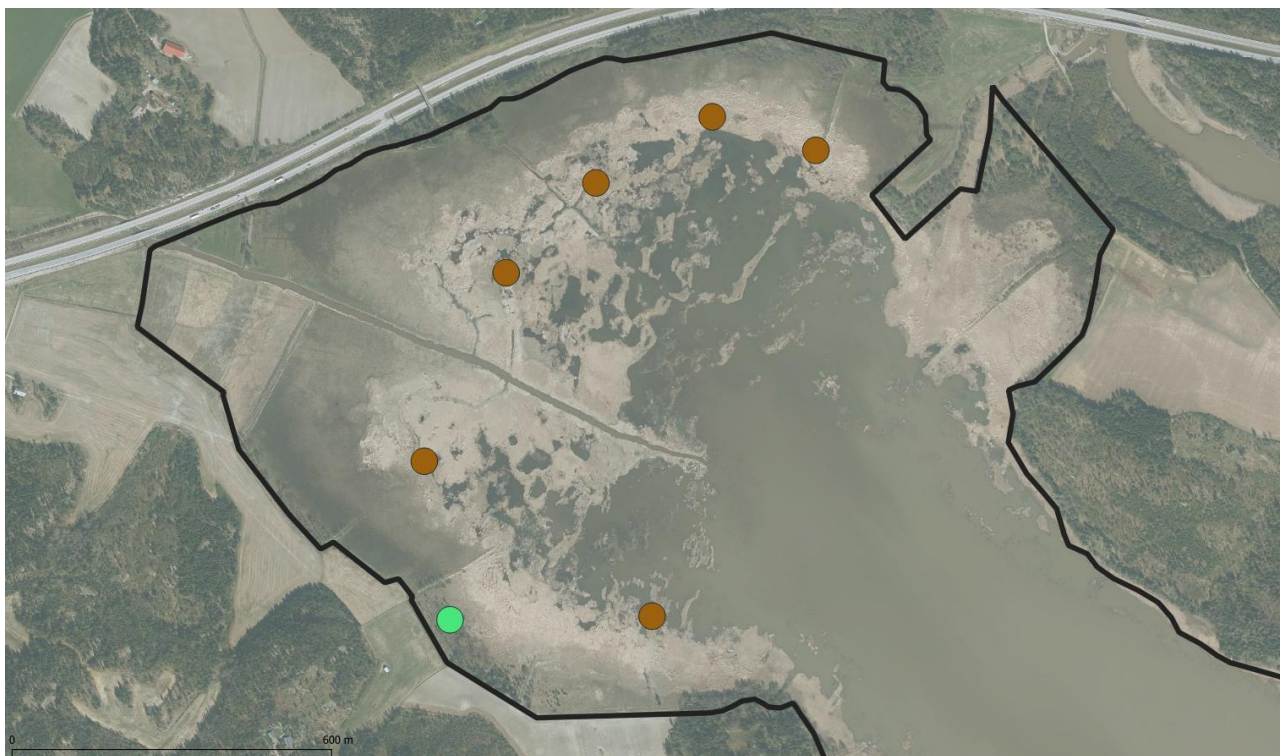
Kolme kurjen pesäpaikkaa löydettiin, kahden muun summittainen paikka saatiin selville. Yksi pareista saattoi olla kihlapari, ja se liikkuikin vähän laajemmin ja näkyvämmiin kuin muut.

Ns. yöhuutelijoista — yöaikaan ääntelevistä rantakanoista — luhtakanoja tavattiin kuudella reviiirillä, ruisrääkkiä yhdellä (kartta 9). Luhtakanat pitivät reviiiriään ruoikkovyön ulko-osissa.

Varsinaisten kosteikkolajien lisäksi maininnan ansaitsee hoitoniittyjen 1 ja 2 metsiköissä reviiiriään pitänyt valkoselkätikka. Hoitoniittyjen koivikot ja tervalepikot tarjoavat tälle uhanalaiselle lajille hyviä ruokailu- ja pesäpaikkoja.



Kartta 8. Kaulushaikaran ja kurjen reviirit Gammelbyvikenillä vuonna 2020. Harmaa täplä = kurki, ruskea = kaulushaikara.



Kartta 9. Luhtakanan ja ruisrääkän reviirit Gammelbyvikenillä vuonna 2020. Ruskea täplä = luhtakana, vihreä = ruisrääkkä.

## 4.2 Lepäilijät ja ruokailijat

Gammelbyvikenillä lepäili keväällä 2020 runsaasti muuttomatalla olevia lintuja. Runsaimpia lajeja olivat sorsat ja kahlaajat (taulukko 8).

Parhaimmillaan lahdella havaittiin enimmillään lähes tuhat lepäilevää vesilintua, joista runsaimpia olivat tavi ja isokoskelo. Normaalisti runsaan sinisorsan pienet levähtäjämäärät selittyvät sillä, että laskentojen alkaessa lajin päämuutto oli jo ohi.

Runsaimmat Gammelbyvikenillä levähtävät kahlaajalajit ovat liro ja suokukko. Keväällä 2020 lahden rannoilla levähti parhaimmillaan (12.5.) yli 300 kahlaajaa, joista liroja oli 285 ja suokukkoja 30.

Laskenta-alueella havaittiin neljä erityisen tärkeää lintujen levähdys- ja ruokailualueita (kartta 10).

Laji	Yksilöä max
Metsähanhi	45
Haapana	31
Tavi	162
Sinisorsa	30
Tukkasotka	55
Uivelo	23
Isokoskelo	662
Silkkuiikku	25
Taivaanvuohi	55
Töyhtöhyyppä	40
Suokukko	30
Liro	285

Taulukko 8. Gammelbyvikenillä havaittujen runsaimpien vesilintu- ja kahlaajalajien suurimmat päiväkohtaiset levähtäjämäärät keväällä 2020.

Puolisukeltajasorsia havaittiin erityisen runsaasti Gammelbybäckin varrella ja suulla sekä korkean veden aikaan myös hoitoniityn 2 pohjoisosasta hoitoniityn 3 länsiosaan ulottuvalla alueella.

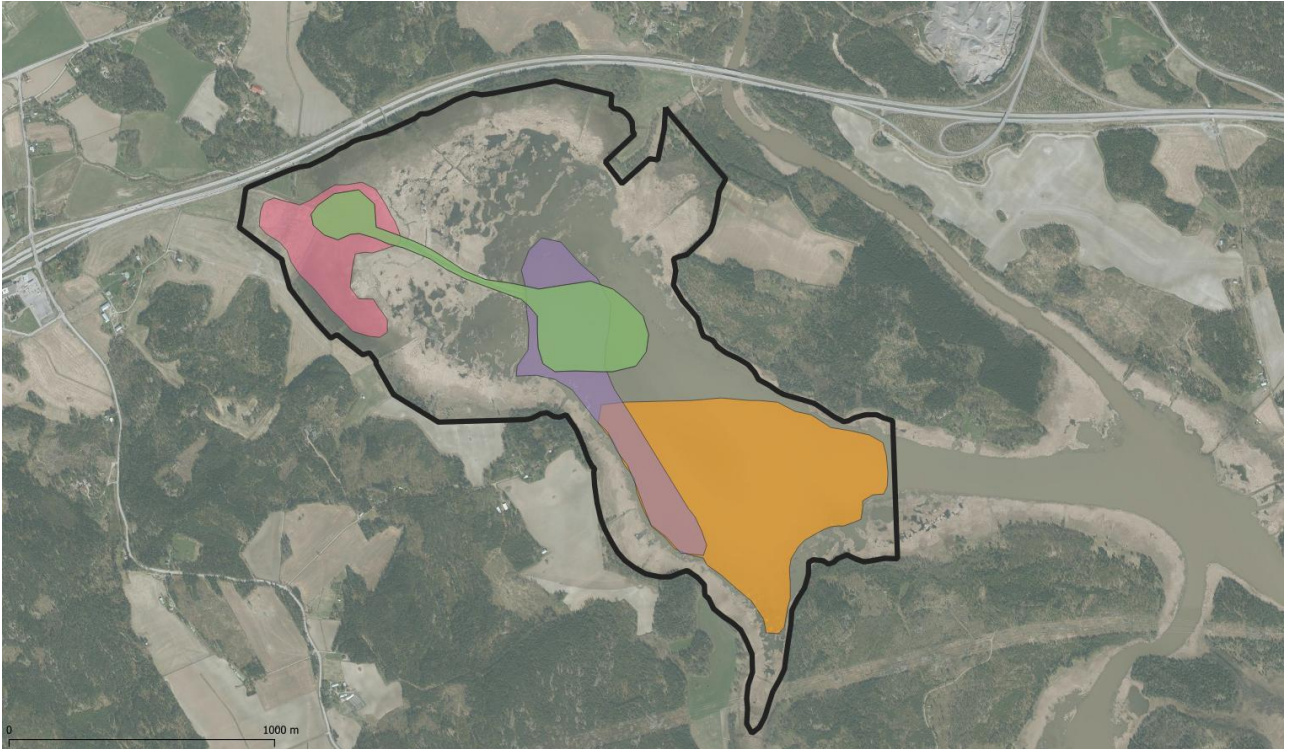
Isompia tukkasotkakerääntymiä havaittiin ennen muuta pohjoisen vesialueen (VA\_N) avovesissä.

Kalaa syöville linnuille, kuten isokoskeloille ja lokkilinnuille (nauru-, kala- ja harmaalokki, kalatiira) selvästi mieluisin ruokailualue oli vesialueen eteläosa (VA\_S). Varsinkin koskeloita havaittiin siellä erittäin suuria määriä (jopa 650 yksilöä kerrallaan).

Muuttaville kahlaajille sekä osittain myös niittykirviselle ja keltavästäräkille tärkein lepäilyalue oli hoitoniityn 2 pohjoisosasta hoitoniityn 3 länsiosaan ulottuva alue (kartta 10).

Gammelbyvikenin ympäristössä pesivistä linnuista monet kävivät säännöllisesti ruokailemassa lahdella, usein läpi laskentakauden. Runsaimpia ja/tai säännöllisimpiä ruokavieraita lahdella olivat merimetso (enimmillään yhdellä kertaa 5 yksilöä), harmaahaikara (21), merikotka (5), kalasääski (1), kalatiira (30), räyskä (2), nauru- (35), kala- (22) ja harmaalokki (15), varis (15), sepel- (3) ja uuttukyyhky (2) sekä terva- (20), haara- (60) ja räystäspääsky (6).

Pesivien sekä säännöllisesti ja/tai isompina määrinä levähtävien tai ruokailevien lajien lisäksi lahdella viivähti paikallisena useita muitakin lajeja (yksittäisiä havaintoja ja/tai pieniä määriä). Harvinaisimpia näistä olivat harmaasorsa, mustakurkku-uikku, pikku-uikku, heinäkurppa, jänkäkurppa, mustapyrstökuiri sekä kuningaskalastaja.



Kartta 10. Gammelbyvikenillä keväällä 2020 havaittujen vesilintujen ja kahlaajien tärkeimmät muutonaikaiset ruokailualueet. Vihreä= puolisukeltajasorsat, oranssi = isokoskelo, violetti = tukkasotka, vaaleanpunainen = kahlaajat.

Lisäksi lahdella tavattiin laskentakaudella mutta laskentojen ulkopuolella kahdesti jalohaikara (BirdLife Suomen Tiira-havaintojärjestelmä), joka on kovasti tekemässä tuloa suomalaiseen pesimälinnustoon. Lajin ensipesintä varmistettiin 2019 Porvoossa, ja jos lajin runsastuminen jatkuu nykyisenkaltaisena, on siitä tulossa säännöllinen vieras myös Gammelbyvikenille.

### 4.3 Pedot

Gammelbyvikenillä keväällä 2020 säännöllisesti vierailleista pedoista näkyvin ja myös merkittävin oli merikotka. Alueella saalisteli enimmillään puolenkymmentä kotkaa, joista useimmat (varsinkin esiakuiset) pysyttelivät alueella läpi laskentakauden.

Kotkat saalistivat niin lintuja, kaloja kuin muitakin eläimiä, ja haravoivat ajoittain hyvinkin järjestelmällisesti koko lahtea. Kotkat ovat uhka jokseenkin kaikille linnuille, ehkä lukuun ottamatta laulujoutsenta ja kurkea, joita kotkien ei havaittu ahdistelevan. Merikotka lieneekin pääsyy naurulokkien ja silkkiuikkujen pesinnän keskeyttämiseen lahdella.

Toinen laskennoissa lahdella havaittu kaikkiruokainen petolintu oli ruskosuohaukka, joka myös pesi alueella. Se saalistaa jyräjien, sammakoiden ja kalojen lisäksi pieni- ja keskikokoisia lintuja.

Ruskosuohaukan pelotevaikutus on 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.

Muita lahdella tai sen välittömässä läheisyydessä säännöllisesti lintuja saalistavia lintupetoja olivat kana-, varpus- ja nuolihaukka. Näistä viimeksi mainittu pesi metsänreunassa välittömästi alueen pohjoispuolella.

Kosteikkolintujen pesiä ja poikasia hyödyntävistä lajeista variksisia ja harmaalokkeja tavattiin kaikissa laskennoissa. Merikotkan tavoin kumpikin näistä lajeista liikkuu koko lahden alueella etsien sopivaa tilaisuutta napata pesistä munia ja poikasia. Kumpikin laji hyötyy isompien petojen, veneilyn yms. aiheuttamista häiriöistä, jotka saavat pesillä hautovat linnut jättämään pesän ja altistamaan munat ja poikaset saalistajille.

Yhdessä laskennassa lahdella havaittiin saukko. Tälle 2000-luvulla runsastuneelle nisäkäspedolle kelpaa ruuaksi niin munat ja poikaset kuin aikuisetkin linnut — vieläpä todennäköisesti kaikki lajit joutsenta ja kurkea lukuun ottamatta — ja se voi paikoin aiheuttaa suuria linnustotuhoja. Saukko saattoi olla yksi syy naurulokkien ja silkkiuikkujen pesinnän keskeyttämiseen lahdella.

## 5 LINNUSTOMUUTOKSET

Gammelbyvikenillä linnustoa on seurattu säännöllisesti jo neljän vuosikymmenen ajan, ja laskennat on toistettu eri vuosina osapuilleen samanlaisina (mm. Hirvonen & Rintala 1995, Ikäheimo ym. 2005, Vauhkonen 2007, Uudenmaan ely-keskus). Käytössä on siis pitkäaikainen, kattava aineisto, jonka avulla voidaan seurata linnuston muuttumista aikojen saatossa.

Parimäärien vertailu eri vuosien välillä ei ole kuitenkaan yksioikoista, sillä vertailun luotettavuutta vähentäviä epävarmuustekijöitä on lukuisia: laskijoiden ja laskentatapojen vaihtuminen, laskentojen toteutus suhteessa lintujen pesinnän ajoittumiseen, laskentatehon vaihtelut, pienet erot selvitysalueen laajuudessa ja niin edelleen.

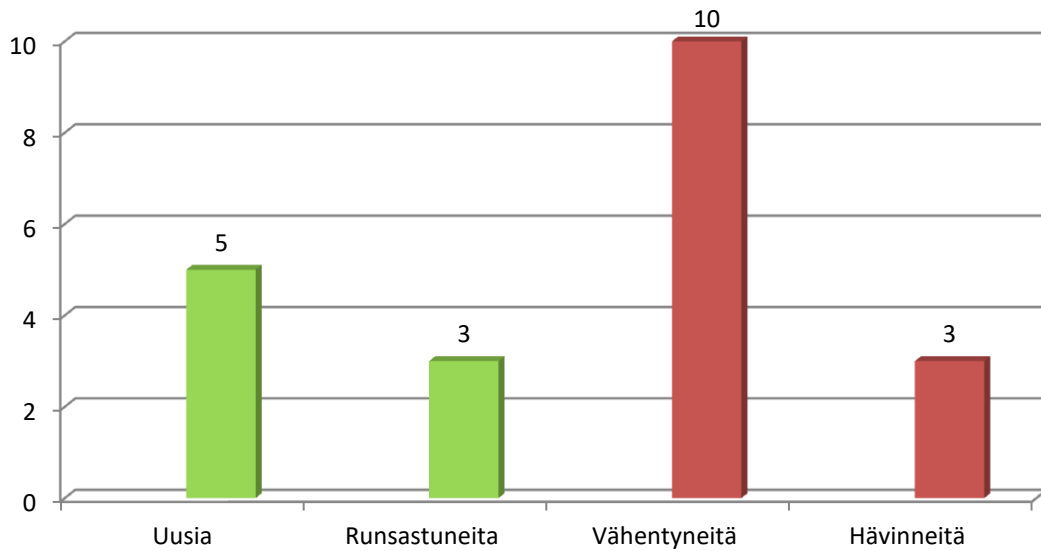
Esimerkiksi 1980- ja 1990-lukujen selvityksissä tutkimusalueen pinta-ala oli 293 ha (eli 44 ha laajempi kuin tämänvuotisessa tutkimuksessa), vesilinnut laskettiin rantoja pitkin kierteen (nyt muutamasta pisteestä käsin), eteläisen vesialueen rannat kierrettiin jalkaisin (nyt ei lainkaan) ja kartoituslaskentoja tehtiin osassa aluetta viisi, osassa 2–3 (nyt kaikilla hoitoniityillä kolme).

Edellä mainituista syistä kovin yksityiskohtaista vuosien välistä analysointia ei katsottu mahdolliseksi, vaan vertailussa pitäydyttiin pääsääntöisesti suurissa linjoissa (lajisto- ja merkittävät runsausmuutokset), jotka ovat varsin hyvin nähtävissä aineistossa.

### 5.1 Pesimälinnusto

Gammelbyvikenin pesimälinnustossa on tapahtunut monenlaisia, isojaakin, muutoksia 1980-luvun alusta tähän päivään (vrt. mm. Hirvonen 1985, Hirvonen & Rintala 1995, Ikäheimo ym. 2005, Vauhkonen 2007, Uudenmaan ely-keskus). Lajeja on hävinnyt, uusia tullut, lajit ovat vähentyneet ja runsastuneet (kuva 1). Kokonaisuutena voidaan sanoa, että Gammelbyvikenin linnusto on mennyt huonompaan suuntaan. Vähentyneitä lajeja on kaksi kertaa enemmän kuin runsastuneita. Erityisen selvästi tämä näkyy vesilinnustossa, jossa vähentyneitä ja hävinneitä lajeja on peräti kymmenen, uusia tai runsastuneita vain kolme.

Uusista ja runsastuneista lajeista (yhteensä 8) puolet on suurikokoisia lajeja, joiden runsastuminen on yleinen ilmiö koko maassa. Pääsyyinä tähän lienee vainon väheneminen.



Kuva 1. Uusien, runsastuneiden, vähentyneiden ja hävinneiden lajien määrä Gammelbyvikenillä vuonna 2020 verrattuna vuoteen 1983. Pylvään päällä lajimäärä.

### 5.1.1 Lajistomuutokset

Lajistomuutoksissa on huomioitu vain selvät, pysyvänlolisat muutokset, ja vertailussa on huomioitu vain lajit, jotka ovat pesineet lahdella jossain vaiheessa vähintään useiden vuosien ajan. Näin ollen esimerkiksi hyvin harvalukuisia ja epäsäännöllisiä pesijöitä (kuten luhtahuitti, liejukana ja kirjokerttu), jotka ovat pesineet vain kerran tai esiintyvät yhtenä vuonna ja puuttuvat toisena, ei ole tässä huomioitu.

#### 5.1.1.1 Uudet lajit

Gammelbyvikenille on ilmaantunut 40 vuoden aikana viisi uutta pesimälajia: laulujoutsen, kanadanhanhi, isokoskelo, luhtakana ja ruokosirkkalintu, joista kolme ensin mainittua oli jo aiemmin tavattu lahdella muutonaikaisina vieraina.

Laulujoutsen ja kanadanhanhi ovat Suomessa voimakkaasti runsastuneita, ekspansiivisia lajeja, joten ne olivat varsin odotettu lisä Gammelbyvikenin pesimälajistoon.

Laulujoutsen syrjäytti kyhmyjoutsenen, joka pesi lahdella vuosina 2001–2005. Monissa dokumentoiduissa tapauksissa laulujoutsenen on havaittu olevan kilpailutilanteissa sukulaistaan vahvempi laji (mm. Valkama ym. 2011).

Luhtakana on niin ikään viime vuosikymmeninä selvästi runsastunut laji, joka hyötyy vesien rehevöitymisestä. Vahvimmillaan kanta on juuri Etelä-Suomen merenlahdilla.

Ruokosirkkalintu on puolestaan vakiintunut 2000-luvulla meikäläiseen pesimälinnustoon, ja se suosii pesimäpaikkoinaan juuri Gammelbyvikenin tyyppisiä voimakkaasti rehevöityneitä merenlahtia.



### 5.1.1.2 Hävinneet lajit

1980-luvun alun pesimälajistosta on hävinnyt tähän päivään tultaessa kolme lajia: punasotka (4–5 paria v. 1982–1983), kuovi (3–4) ja pikkulokki (25). Kaikilla näillä sama suuntaus — alaspäin — on näkynyt viime vuosikymmeninä muuallakin maassa.

Punasotka on yksi voimakkaimmin taantuneista kosteikkolajeistamme. Suomen parimäärä on vähentynyt 1980-luvun yli 10 000 parista alle tuhanteen (BirdLife 2018). Synä taantumiseen ovat kosteikkojen negatiiviset ympäristömuutokset, suojaa antavien naurulokkien väheneminen sekä saalistuspaineen lisääntyminen.

Vaikka pikkulokin kanta on valtakunnallisen lintuatlaksen mukaan runsastunut 1980-luvulta (Valkama ym. 2011), niin jostakin syystä Itä-Uusimaan pesimäkanta on hiipunut samaan aikaan vain muutamiin pienehköihin yhdyskuntiin (Leivo & Lehtiniemi 2019). Mahdollisia syitä pikkulokin häviämiseen Gammelbyvikeniltä ovat mm. saalistuspaineen (mm. merikotka) lisääntyminen ja elinympäristömuutokset. Hirvonen & Rintala (1995) arvelivat moottoritiestä aiheutuvien häiriöiden olevan syynä pikkulokin häviämiseen lahdelta. Samaan aikaan ekologiaaltaan ja elintavoiltaan samantapaisen naurulokin määrä kuitenkin nousi ja koloniat siirtyivät jopa lähemmäksi moottoritietä, joten selitys ei tunnu uskottavalta. Kuovi pesi useiden parien voimin Gammelbyvikenin rantaniityillä 1980-luvun alussa ennen moottoritien rakennustöiden alkamista. Sen jälkeen kuovikanta alkoi hiipua, kunnes hävisi kokonaan 2000-luvun alussa. Nytemmin tilanne on parantunut ainakin elinympäristön osalta (ks. luku 4.1.2), mutta samanaikainen lajin voimakas taantuminen Suomessa näyttää ehkäisevän lajin paluuta takaisin Gammelbyvikenin rannoille.

## 5.1.2 Runsausmuutokset

### 5.1.2.1 Runsastuneet lajit

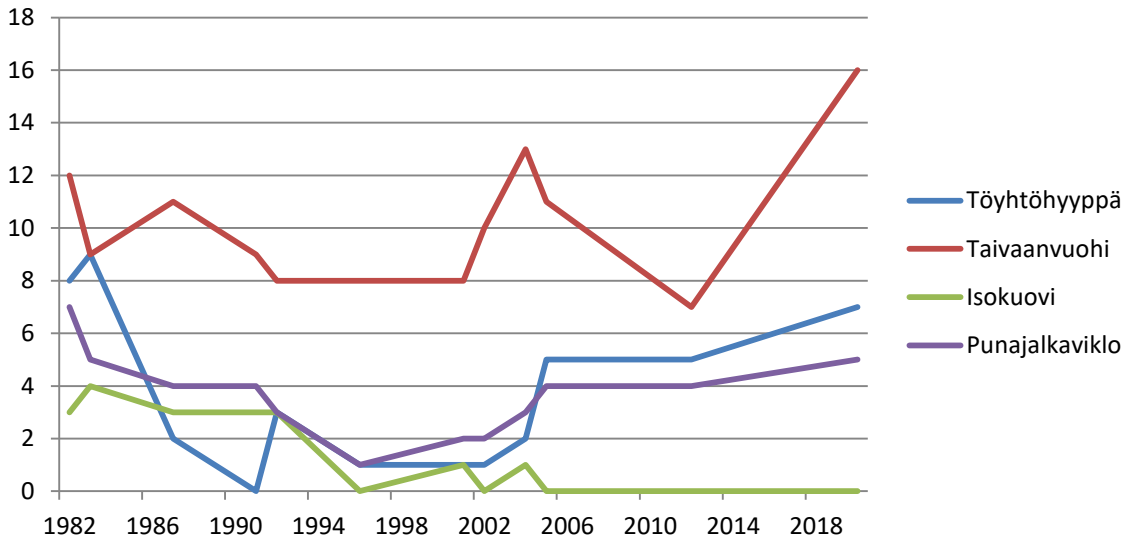
Gammelbyvikenin linnustossa on kolme runsastunutta lajia, kaulushaikara, kurki ja rastaskerttunen, joiden kaikkien kanta on runsastunut myös koko maassa.

Kaulushaikara ja rastaskerttunen ovat eteläisiä lajeja, jotka ovat hyötyneet vesien rehevöitymisestä ja järviruokokasvustojen laajenemisesta sekä ilmaston lämpenemisestä.

Kurki on siirtynyt pesimään soilta merenlahdille, ja laji on runsastunut voimakkaasti koko maassa 1980-luvulta lähtien (Väisänen ym. 2018).

Hirvosen & Rintalan (1995) arvelujen mukaan moottoritiestä aiheutuvien häiriöt olivat syynä niin kaulushaikaran ja kurjen kuin ruskosuohaukan häviämiseen lahden pohjoisosista. Vuoden 2020 selvityksen tulokset eivät tue tätä ajatusta, sillä kyseisellä alueella pesi kaikkia kolmea lajia, yhteen laskien seitsemän paria.

Kahlaajakanta taantui aluksi 1980-luvun alusta vuosituhaten vaihteeseen oletettavasti moottoritiestä aiheutuvien häiriöiden (rakentaminen, elinympäristömuutokset, melu) takia (Hirvonen & Rintala 1995), mutta on sittemmin runsastunut 2000-luvun alkuvuosiin verrattuna (kuva 2). Kahlaajat näyttävät hyötynneen vuosina 2004–2005 aloitetuista rantaniittyjen hoitotoimista (ks. luku 2.4.1), jotka ovat lisänneet kahlaajille suotuisan elinympäristön määrää. Moottoritien liikennemelu ei sekään näytä häiritsevän kahlaajia niin paljon kuin aiemmissa selvityksissä on ounasteltu (vrt. Hirvonen & Rintala 1995).

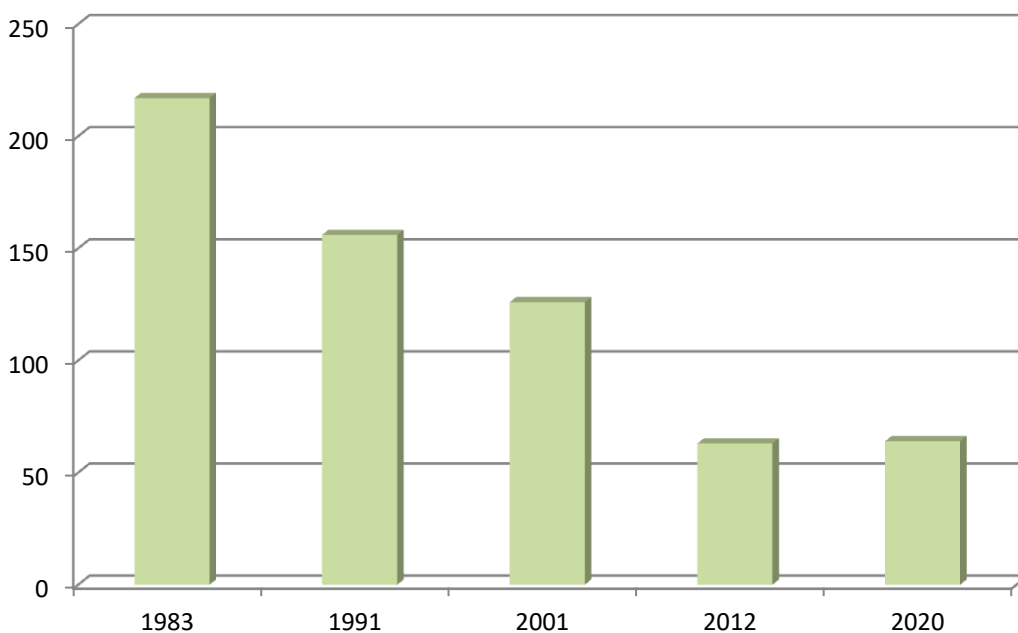


Kuva 2. Gammelbyvikenillä pesivien kahlaajalajien parimäärän kehitys 1983–2020.

### 5.1.2.2 Vähentyneet lajit

Gammelbyvikenin linnustossa on kymmenen vähentyntä lajia, mikä on kaksi kertaa enemmän kuin runsastuneita. Suuntaus on huolestuttava.

Erytisen hälyttävä tilanne on vesilinnuilla, joiden parimäärä on vähentynyt vuosikymmenestä toiseen (kuva 3). Sama suuntaus on ollut nähtävissä laajalti myös koko maan vesilintukannoissa (mm. Laaksonen ym. 2019), minkä vuoksi lukuisat vesilintulajit ovat joutuneet Punaiselle listalle (Hyvärinen ym. 2019). Gammelbyvikenillä vesilintujen kannanlasku näyttäisi pysähtyneen 2010-luvulla (kuva 3).



Kuva 3. Gammelbyvikenillä pesivien vesilintujen kokonaismäärä vuosina 1983, 1991, 2001, 2012 sekä 2020.

Kaikki säännöllisesti lahdella 1980-luvulta alkaen pesivät lajit ovat vähentyneet. Keskimääräinen vähennys on yli 60 % 1980-luvun alun tilanteeseen verrattuna, joidenkin lajien (heinätavi, silkkiuikku) jopa yli 80 % (taulukko 9).

Yksi ilmeinen syy vesilinnuston vuosikymmeniä jatkuneeseen köyhtymiseen on vesialueen hidas mutta jatkuva umpeenkasvu, joka vähentää hiljalleen vesilinnuille soveliaista pesimä-, ruokailu- ja lepäily-ympäristöä. Vauhkosen (2007) mukaan kasvillisuus ei ole kuitenkaan muuttunut merkittävästi 1980- ja 1990-luvuilla otetuissa ilmakuvissa, eikä vesi-alueen umpeenkasvu ole ollut erityisen nopeaa. Hänen mukaan lahden rehevöitymisen sekä ilmaversoisten ja kelluslehtisten selvän runsastumisen on täytynyt tapahtua pääasiassa jo 1960- ja 1970-luvuilla.

Laji	1982/83	2020	Muutos (%)
Haapana	8	4	-50
Tavi	9	4	-56
Sinisorsa	37	18	-51
Heinätavi	7	1	-86
Lapasorsa	5,5	2	-64
Tukkasotka	5,5	3	-45
Telkkä	15	4	-73
Silkkiuikku	83,5	9	-89
Nokikana	26	10	-62
Yhteensä	196,5	55	-64

Taulukko 9. Gammelbyvikenillä säännöllisesti pesivien vesilintulajien parimäärä 1982–1983 (keskiarvo) ja 2020 sekä kannanmuutos tänä aikana.

Myös saalistuspaine lienee kasvanut, merkittävästikin, joskaan petonisäkkäiden (minkki, supikoira, sauikko) ja -lintujen (merikotka, varis, korppi, harmaalokki) määrien muutoksesta ei ole olemassa vertailuaineistoa. Aiemmissa selvityksissä ja yhteenvedoissa saalistuspaineen merkitystä ja vaikutusta linnustomuutoksiin ei ole käsitelty juuri lainkaan, vaikka se lienee etenkin vesi- ja lokkilinnuilla keskeisiä syitä kannan taantumiseen.

Hirvonen & Rintala (1995) arvelivat moottoritiestä aiheutuvien häiriöiden olevan pääsyyinä vesilintujen vähenemiseen Gammelbyvikenillä, mutta heidän eivät juuri pohtineet saalistuspaineen tai kasvillisuusmuutosten vaikutusta vesilintukantoihin.

Myös Gammelbyvikenin loppikanta on kokenut täystyrmäyksen. Yli 20 parin voimin pesinyt pikkulokki on hävinnyt kokonaan (jo ennen 1990-lukua), ja naurulokkikanta on romahtanut 2010-luvun huippuluvuista alle viideskymmenesosaan (560 -> 8 paria).

Todennäköisin syy lokkien ahdinkoon on saalistuspaineen kasvu, erityisesti merikotkan lisääntyminen, jatkuva läsnäolo lahdella. Sille lokit ja niiden pesät ovat helppoa saalista. Myös muut pesiä hyödyntävät lajit, kuten petonisäkkäät (minkki, supikoira, sauikko) sekä linnuista varis, korppi ja harmaalokki, voivat aiheuttaa merkittäviä pesätuhoja lokeille.

Naurulokki on vähentynyt koko maassa osin juuri edellä mainituista syistä, ja laji luetaankin nykyään vaarantuneisiin lajeihin (Hyvärinen ym. 2019).

Naurulokki on kenties kosteikkojen merkittävin sateenvarjolaji, jonka läsnäolo vaikuttaa monien muiden lajien, etenkin vesilintujen esiintymiseen ja pesintämenestykseen. Runsaana pesiessään naurulokki tarjoaa hyvän pesimis- ja suojapaikan monille vesilinnuille. Vastaavasti naurulokin taantumista seuraa yleensä vesilintujen väheneminen ja pesintämenestyksen heikkeneminen (mm. Väänänen ym. 2016).

Varpuslintujen kannoissa ei näyttäisi tapahtuneen merkittäviä runsausmuutoksia viimeisen 40 vuoden aikana (taulukko 10), joskin erot eri selvityksien laskenta-alueessa ja -tehossa vaikeuttavat aineistojen tulkintaa.

Ruoikoiden valtalajien ruokokerttusen ja pajusirkun parimäärien väheneminen vuosien 2004 ja 2005 välillä selittyy kesällä 2004 aloitettujen ruoikon laajamittaisten niittojen aiheuttamalla, näiden lajien suosimien elinympäristön vähenemisellä. Sen jälkeisestä kannankehityksestä ei ole tietoa, sillä varpuslintuja on vuoden 2005 jälkeen kartoitettu vain hoitoniityiltä, ei vesialueiden ruoikoista.

Laji	1982	1983	1984	1987	1991	1992	1996	2001	2002	2004	2005	2012	2020
Kiuru	1	4	?	0	1	2	2	3	2	0	3	4	6
Niittykirvinen	17	14	?	10	10	8	19	12	14	2	7	12	15
Keltävästäräkki	14	18	?	26	17	18	29	14	16	3	12	22	17
Satakieli	4	5	?	8	4	8	5	11	5	3	6	2	0
Pensastasku	4	7	?	12	9	8	10	9	8	6	7	10	7
Kivitasku	0	0	?	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Pensassirkkalintu	0	0	?	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0
Ruokosirkkalintu	0	0	?	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Ruokokerttunen	59	96	?	104	107	119	121	97	105	107	85	?	?
Viitakerttunen	0	0	?	0	0	1	3	0	0	0	0	2	0
Luhtakerttunen	0	1	?	1	2	1	2	4	0	3	1	0	2
Rytikerttunen	12	18	?	24	28	30	29	23	20	30	23	?	?
Rastaskerttunen	0	1	?	0	1	0	3	1	1	2	5	1	7
Pensaskerttu	7	11	?	17	18	24	19	13	21	10	15	4	10
Pikkulepinkäinen	1	1	?	2	1	1	2	2	1	1	3	0	2
Punavarpunen	9	8	?	7	12	14	16	13	13	10	12	4	9
Pajusirkku	35	52	?	36	75	58	45	57	43	47	38	?	?

Taulukko 10. Gammelbyvikenillä pesivien varpuslintulajien parimäärä vuosina 1982–2020.

Avoimia rantoja suosivien lajien, kuten kiurun, niittykirvinen ja keltävästäräkin, notkahdus vuonna 2004 selittyy sillä, että niiden keskeinen pesimialue hoitoniityllä 2 ei kuulunut kyseisen vuoden linnustoselvitysalueeseen (Vauhkonen 2007).

Hirvosen & Rintalan (1995) mukaan moottoritien häiriöillä ei näyttänyt olevan ainakaan kovin voimakasta vaikutusta varpuslintujen tiheyksiin ja lajistoon.

## 5.2 Lepäilijät ja ruokavieraat

Gammelbyvikenillä levähtävä vesilinnusto on muuttunut varsin vähän vuosien saatossa (vrt. mm. Vauhkonen 2007, Uudenmaan ely-keskus). Haapana, tavi, sinisorsa ja isokoskelo ovat olleet jo pitkään runsaimpia lepäilijöitä, ja parhaimpina kevätpäivinä voi lahdella uiskennella satoja vesilintuja. Keväällä 2004 lahdella havaittiin enimmillään yli 400 lepäilevää vesilintua (Uudenmaan ely-keskus), keväällä 2020 lähes 1000, josta isokoskelon osuus oli reilusti yli puolet.

Laulujoutsenten lepäily lahdella on sen sijaan loppunut miltei tyystin. 2000-luvun alussa laulujoutsen ei vielä pesinyt lahdella, mikä mahdollisti muuttojoutsenten lepäilemisen alueella. Esimerkiksi keväällä 2004 lahdella lepäili parhaimmillaan 45 laulujoutsenta (Uudenmaan ely-keskus). Tänä päivänä lahdella pesivät kaksi laulujoutsenparia eivät suvaitse ylimääräisiä joutsenia reviirilleen, eikä keväällä 2020 muuttavia joutsenia havaittu paikallisina lainkaan.

Kahlaajien levähtäminen Etelä-Suomen rannikolla on satunnaista, lyhytaikaista ja vahvasti säästä riippuvaista. Hyvällä tuurilla — kun esimerkiksi voimakas sade tai vastatuuli saa kahlaajat laskeutumaan kesken muuton — isompiakin kerääntymiä voi osua laskentoihin, huonolla ei lainkaan. Vertailu eri vuosien välillä on siten lähinnä arpapeliä. Käytettävissä olevasta aineistosta ei voi havaita mitään erityisiä runsausmuutoksia.

Yksi tämän päivän Gammelbyvikenillä merkittävä ruokavieras ja lintulaji on puuttunut aiempina vuosikymmeninä miltei tyystin: merikotka. Merikotkan vaikutus Gammelbyvikenin linnustoon on nykyään huomattava, kuten jo aiemmin tässä raportissa on käynyt ilmi. Se lienee syytä mm. naurulokkien romahdusmaiseen vähenemiseen lahdella ja silkkiuikkujen heikkoon pesintätulokseen.

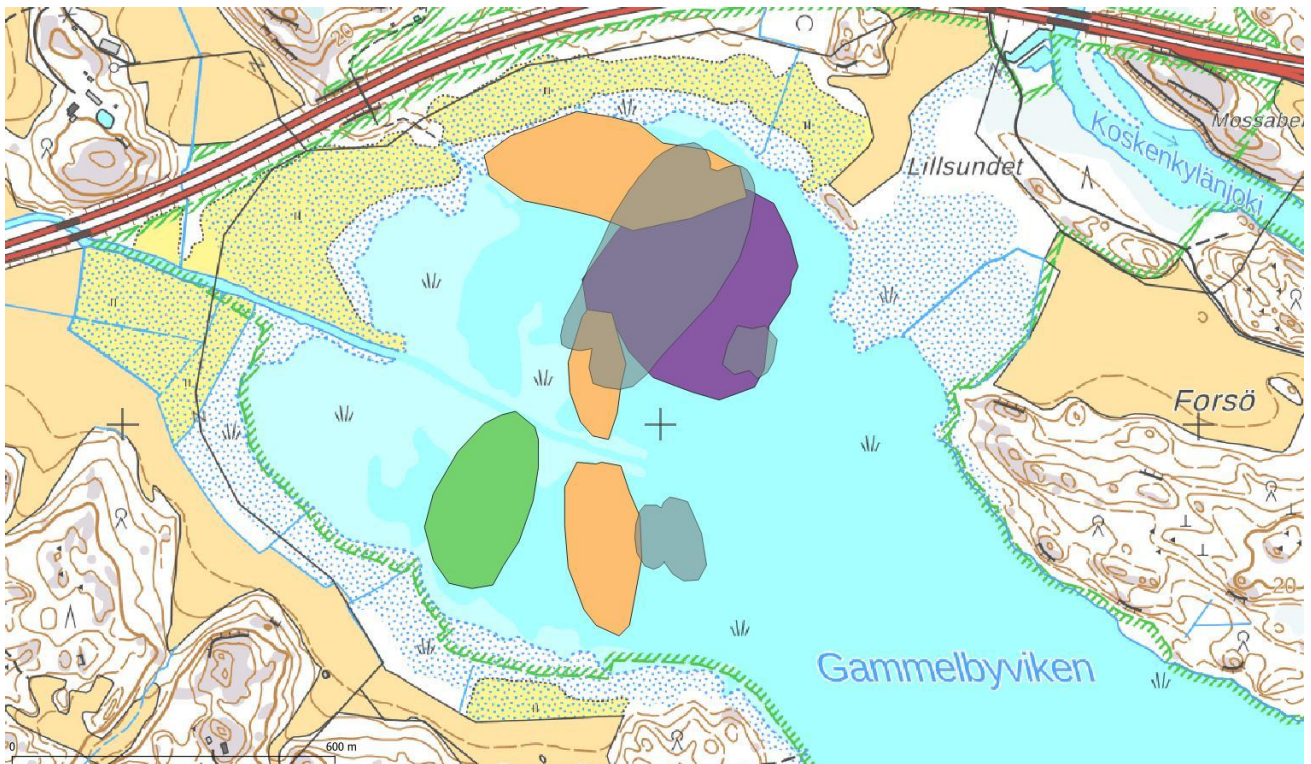
Myös harmaahaikara on runsastunut huomattavasti niin Itä-Uusimaalla kuin muuallakin maassa, ja niitä näkee nykyään päivittäin kalastuspuuhissa eri puolilla lahtea, jopa yli 20 lintua kerrallaan. Heti lahden koillispuolelle on syntynyt haikarayhdyskunta, jonka linnut käyvät Gammelbyvikenillä hakemassa ruokaa itselleen ja poikasilleen.

## 5.3 Muutokset linnuston alueellisessa jakautumisessa

### 5.3.1 Pesimäyhdyskunnat

Naurulokki- ja silkkiuikkuyhdyskuntien sijainti on muuttunut selvästi vuosikymmenten aikana (kartta 11). 1980-luvun alussa naurulokit ja silkkiuikut pesivät tiiviinä yhdyskuntana Gammelbybäckin suun eteläpuolella (Hirvonen & Rintala 1995). 1990-luvun alkuun tultaessa kyseinen pesimisalue oli autioitunut, ja uudet yhdyskunnat sijaitsivat useassa eri paikassa lahden perukassa (Hirvonen & Rintala 1995). 2000-luvulla pääasialliseksi pesimisalueeksi on muodostunut Lillsundetin ja Gammelbybäckin suun välinen vesialue, joskin esimerkiksi vuonna 2005 pienempiä yhdyskuntia oli myös muualla lahden pohjoisosassa (Ikäheimo ym. 2005).

Mahdollisia syitä pesimisalueen ja yhdyskuntien siirtyilyihin ovat muutokset kasvillisuudessa, vesialueen umpeenkasvussa, saalistuspaineessa ja muissa häiriöissä. Esimerkiksi vuoden 1982 yhdyskunta samoin kuin pohjoisin vuoden 1992 yhdyskunnista sijaitsevat alueilla, jotka nykyään ovat pahoin umpeenkasvaneet eivätkä sovellu kyseisten lajien pesimäpaikaksi.



Kartta 11. Naurulokin ja silkkiuikun tärkeimmät pesimialueet Gammelbyvikenillä vuosina 1982, 1992, 2005 ja 2020. Vihreä = 1982, oranssi = 1992, harmaa = 2005, violetti = 2020.

### 5.3.2 Lepäilyalueet

Vauhkonen (2007) esittämät kevään 2004 tärkeimmät vesilintujen levähtämisaalueet poikkesivat varsin selvästi tämän selvityksen havainnoista. Silloisista alueista lahden pohjoisluodeosassa sijaitsevan lepäilyalueen merkitys on vähentynyt, mihin pääsyyntä lienee avovesialueen pieneneminen alueen umpeenkasvun edistyessä. Myöskään Forsön luoteisedustalla ei vuoden 2020 selvityksessä havaittu juurikaan vesilintuja toisin kuin 16 vuotta aiemmin.

Gammelbybäckin aluetta ei kevään 2004 selvityksessä (Vauhkonen 2007) mainittu erityisenä lepäily- ja ruokailualueena, mutta nykyään sen varrelle kerääntyy eniten muutolla olevia puolisuokeltajasorsia. Kanava on varsin suojaisa, ja se on pysynyt avoimena, vaikka monet muut lahden perukat ovat umpeenkasvaneet.

## 6 HOITOTOIMIEN VAIKUTUS LINNUSTOON

Gammelbyvikenin alueella 2000-luvulla tehtyjä hoitotoimia on esitelty luvussa 2.4. Keskeisimmät hoitotoimet ovat olleet hoitoniityn 3 alueella tehdyt niitot ja ruoppaukset sekä laidunnuksen aloittaminen, joiden avulla on pyritty lisäämään avoimen rantaniityn alaa.

Vuoden 2020 selvityksessä tehtyjen havaintojen ja aiempien selvitysten parimäärätietojen perusteella voidaan tehdä joitakin yleisluontoisia arvioita hoitotoimien vaikutuksista alueella esiintyvään linnustoon. Kuten luvussa 5.1.2.1 todettiin, kahlaajat näyttäisivät selvästi hyötynneen hoitotoimista, sillä niiden parimäärä on kasvanut selvästi 2000-luvun alusta (kuva 2 sivulla 26).

Samaten kurki on hyötynyt avoimen rantaniityn laajentumisesta, kenties jopa niin, että se on saattanut olla pääsyynä lajin voimakkaaseen runsastumiseen lahdella. Laskennoissa tehtyjen havaintojen perusteella kurjet viettävät suurimman osan ajastaan rantaniityillä ja -pelloilla ruokaillen tai muuten oleillen, vaikka ne rakentavatkin pesänsä ulommaksi ruoikkoalueelle.

Avomaan varpuslintujen kohdalla vastaavaa kannannousua ei ole havaittavissa.

Vuoden 2020 kokemusten ja tulosten perusteella näyttäisi siltä, että suurimmassa osassa hoitoniittyä 3 (ja siten toimenpidealuetta) avoin rantaniitty jää avomaalintujen kannalta hieman liian kapeaksi kaistaksi korkean ja tiheän rantapuuston sekä sankan ja korkean ruoikon väliin. Rantaniittyjen lintulajit suosivat laajempia avoniittyjä, missä niille on enemmän sopivaa elinympäristöä ja missä ruokailu ja pesiminen on turvallisempaa. Lisäksi kyseinen rantaniitykaista on altis vedenkorkeuden vaihteluille ja peittyy korkean veden aikaan jokseenkin kokonaan veden alle (ks. luku 3.5.2). Luultavasti juuri näistä syistä valtaosa hoitoniityn 3 alueella pesivistä kahlaajista ja avomaan varpuslinnuista keskittyi niityn länsiosaan (kartta 5 sivulla 15 ja kartta 6 sivulla 17), missä avoin rantaniitty on laajempi ja osittain kuivempi sekä tiiviissä yhteydessä Gammelbyvikenin tärkeimpään avomaalintujen pesimäalueeseen, hoitoniityn 2 pohjoisosaan. Ainoan poikkeuksen tästä muodostaa taivaanvuohi, jonka reviirit sijoittuvat tasaisemmin eri puolille hoitoniittyä 3 (kartta 6). Laji tunnetaan huomaamattomuudestaan, hyvästä suojaväriytyksestään ja piileskelykyvystään, ja se myös pystyy pesimään selvästi märemmillä ja sulkeutuneimmilla kosteikkoalueilla. Näin ollen sitä ei rantaniityn kapeus ja vedennousut haittaa yhtä paljon kuin muita kahlaajia.

## **7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDESUOSITUKSET**

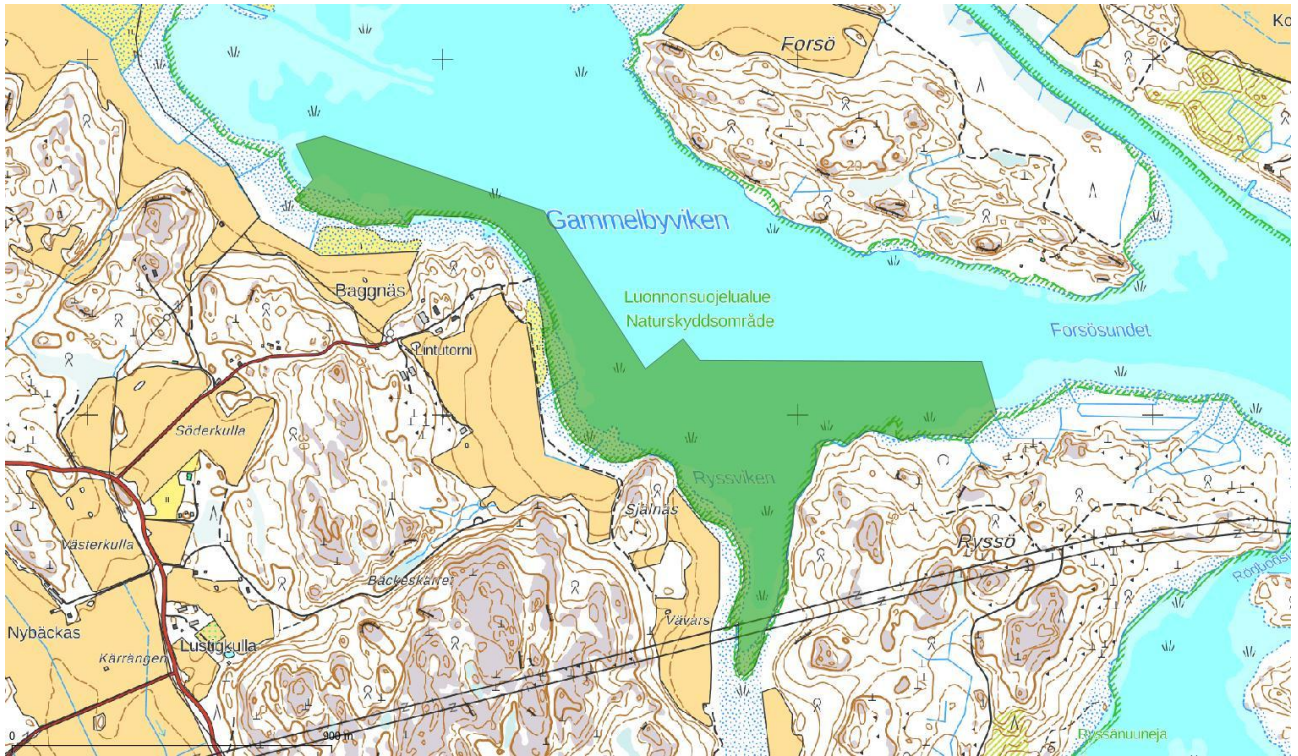
### **7.1 Vesilintukantojen elvyttäminen**

Gammelbyvikenin vesilinnuston tila on hälyttävä. Vesilinturunsaus on vähentynyt kolmasosaan 1980-luvun alun tilanteesta, ja jopa sinisorsan tapaiset yleiset vesilinnut ovat vähentyneet huomattavasti (ks. luku 5.1.2.2). Vesilintukannan elpymisen kannalta umpeenkasvun pysähtyminen, avovesialueiden lisääntyminen ja saalistuspaineen väheneminen olisivat välttämättömiä muutoksia.

Umpeenkasvamisen estäminen ja avovesialueiden lisääminen ovat keskeisiä toimenpiteitä, joilla kosteikkojen vesilintukantoja voitaisiin elvyttää ja linnustoarvoa palauttaa (mm. Ellermä & Lindén 2011). Lisää avovesialueita Gammelbyvikenille voisi luoda mm. ruoppaamalla lahdelle avovesiväyliä ja allikoita. Samanaikaisesti ravinteiden pääsyä lahdelle (esim. Gammelbybäckin pitkin) olisi saatava vähennettyä, muuten kalliisti ja työläästi ruopatut vesialueet kasvavat nopeasti umpeen.

Gammelbyvikenin paikalliseen vesilinnustoon kohdistuvaa saalistuspainetta olisi helpointa, halvinta ja nopeinta vähentää rajoittamalla metsästystä — joko kokonaan tai ajallisesti. Metsästys voitaisiin keskeyttää esimerkiksi muutaman vuoden koeajaksi ja seurata toimenpiteen vaikutuksia vesilintukantaan vuosittaisilla laskennoilla. Vaihtoehtoisesti metsästyskauden alkamista voitaisiin siirtää myöhemmäksi, esimerkiksi syyskuun 10. tai 15. päivään, jolloin enemmistö lahdella lepäilevistä ja ruokailevista vesilinnuista on todennäköisesti muuttavia ja rasitus paikallispopulaatiota kohtaan siten vähäisempää.

Tällä hetkellä metsästys on jo kielletty 62 ha laajuisella yksityisellä suojelualueella, joka kattaa tutkimusalueen lounaiset vesi- ja ranta-alueet. Metsästyskieltoalue alkaa Bagnäsniemen pohjoisrannalta ja jatkuu n. 100 metrin levyisenä vyönä lounaisrantaa seurailleen etelään kattaen kaakkoisosassa Ryssvikenin sekä Forsösundetin länsiosan (kartta 11).



Kartta 11. Gammelbyvikenin nykyinen metsästyskieltoalue.

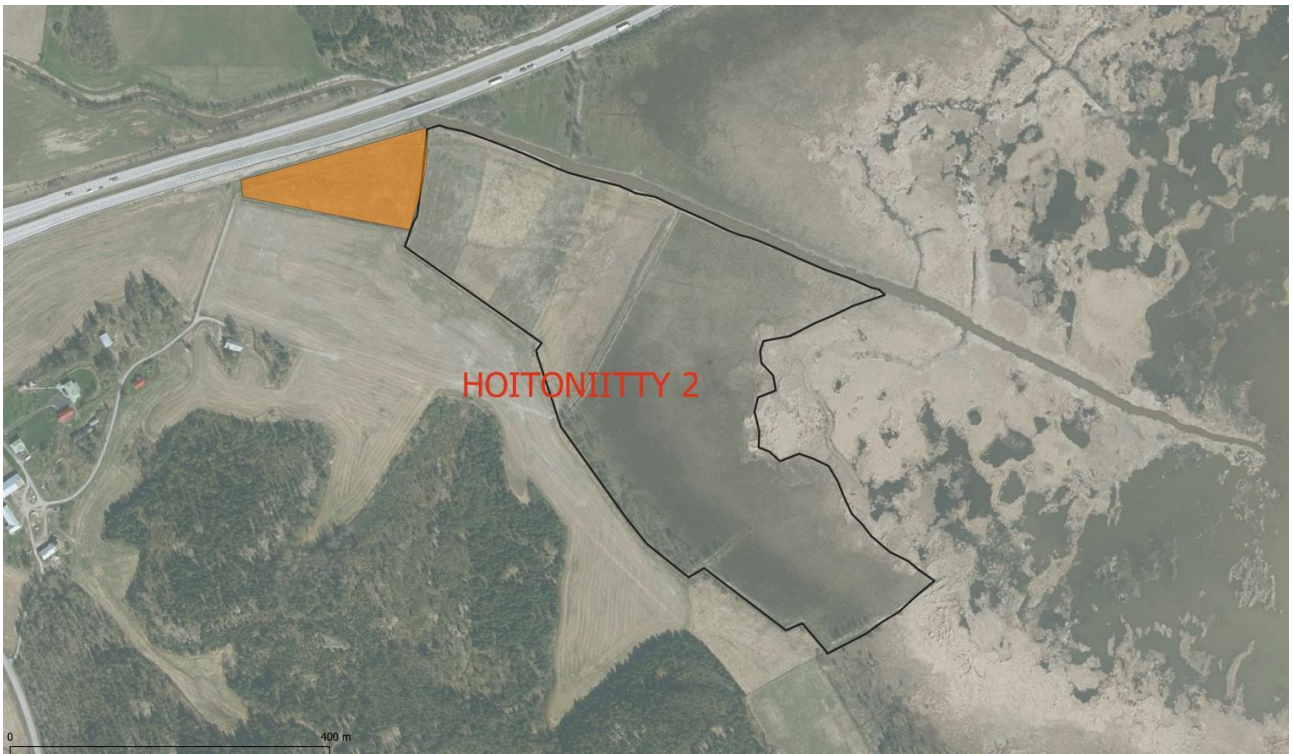
Metsästästä enemmän merkittävää häiriötä vesilinnuille aiheuttanevat kuitenkin muut eläimet, kuten merikotka, varis, korppi, harmaalokki, minkki, supikoira ja saukko. Niistä monet saalistavat aikuisten lintujen lisäksi myös munia ja poikasia, ja ne aiheuttavat eniten häiriötä juuri pesinnän kannalta kriittisimpänä aikana keväällä ja alkukesällä.

Aktiivisella pienpetopyynnillä on todettu olevan selviä myönteisiä vaikutuksia vesilintujen poikastuottoon (Mikkola-Roos ym. 2005). Gammelbyvikenin tapaisella laajalla ja helppopääsyisellä alueella sellaista on kuitenkin haasteellista toteuttaa riittävällä tehokkuudella ja eettisestä kestäväällä tavalla vuodesta toiseen. Pienpetopyynti onnistuu paljon paremmin ulkojuotojen kaltaisilla eristyneillä ja suljetuilla alueilla, jonne uusia petoyksilöitä ilmaantuu eliminoitujen tilalle aika sattumanvaraisesti.



## 7.2 Rantaniittyjen lisääminen ja hoito

Kahlaajille ja avomaan varpuslinnuille avointen rantaniittyjen lisääntyminen olisi eduksi. Yksi mahdollisuus tähän olisi laajentaa hoitoniittyä 2:ta peltolohkon verran luoteeseen (kartta 12). Kyseinen alue jatkuu suoraan nykyisestä hoitoniitystä, se on elinympäristönä erinomaisen sopiva edellä mainitulle lintulajistolle ja siellä pesii monipuolinen valikoima niitylinnustoa.



Kartta 12. Ehdotus hoitoniityn 2 jatkamiseksi uudella lisäalueella.

Olemassa olevista niityistä länsiosan luoteisosa, joka tällä hetkellä on suojelematon, olisi syytä saada suojelun piiriin pikimmiten. Kyseessä on yksi linnustoltaan arvokkaimmista alueista koko selvitysalueella. Hoitoniityille 1 ja 4 suunnitellut toimenpiteet — niitto ja sen jälkeen laidunnus — lisäävät avointa rantaniityaluetta ja sitä kautta edesauttaisivat niitylinnustoa (ks. luku 2.4.1).

Vaikka rantaniittyjen aktiivinen hoito niittoineen ja laidunnuksineen voi kyseisellä alueella vähentää jonkin verran linnuston monimuotoisuutta (ks. luku 4.1), se on perusteltua, koska yleisesti ottaen rantaniittyjen umpeenkasvu on ollut Suomessa erittäin voimakasta viimeisen puolen vuosisadan aikana ja sen myötä lukuisat rantaniittyjen lintulajit, kuten suokukko, heinäkurppa, kuovi ja keltävästäräkki, ovat taantuneet selvästi (Väisänen ym. 2018) tai jopa uhanalaistuneet (Hyvärinen ym. 2019). Toisaalta myös monet pensikkolajit, kuten pensas- ja kirjokerttu sekä punavarpunen, ovat taantuneet ja päätyneet Punaiseen kirjaan (Hyvärinen ym. 2019). Niillä taantumisen syyt liittyvät kuitenkin talvehtimisalueiden epäedullisiin muutoksiin, ei sopivan pesimäympäristön vähenemiseen. Päinvastoin, pensaikot ovat meillä lisääntyneet mm. niittyjen umpeen kasvamisen, laidunnuksen vähenemisen sekä viherkesantoalueiden lisääntymisen seurauksena, ja yleisesti ottaen pensikkolinnut ovat runsastuneet.

### 7.3 Lintulaskennat

Lintulaskennat olisi lähtökohtaisesti hyvä tehdä vuodesta toiseen samalla menetelmällä kuin aiemminkin kyseisellä selvitysalueella.

Vuoden 2020 laskennoissa Gammelbyvikenillä kävi kuitenkin ilmi, että selvityksessä nyt käytetty laskentateho jäi hieman liian alhaiseksi. Muun muassa vedenkorkeuden vaihtelut ja merikotkien jatkuva saalistuspaine aiheuttivat pesinnöistä luopumisia ja reviirien siirtymisiä, joihin olisi päässyt paremmin kiinni suuremmalla laskentateholla. Nyt laskentojen välissä ehti tapahtua sellaisia merkittäviä muutoksia, joita ei saatu parhaalla mahdollisella tavalla dokumentoitua.

Eri kosteikkolintulajien optimaaliset laskenta-ajankohdat saataisiin paremmin katettua ja pesimäkauden aikana tapahtuneet muutokset luotettavammin dokumentoitua, mikäli hoitoniittyjen kartoituskertoja lisättäisiin viiteen (nyt kolme) ja vesialueiden pistelaskentoja viiteentoista (nyt 10). Tämä muutos parantaisi sekä runsauden määrittelyn että parimäärätulkintojen luotettavuutta.

Toki laskentojen onnistumiseen sekä ajoittumiseen suhteessa optimaalisimpaan laskenta-aikaan vaikuttaa aina myös nippu erilaisia ennalta arvaamattomia tekijöitä, joista varsinkin sää aiheuttaa jatkuvasti omia haasteitaan laskentojen onnistumiselle. Huono sää saattaa pakottaa siirtämään yksittäistä laskentaa useallakin päivällä.

Laskentojen toteutuksessa on ollut läpi Gammelbyvikenin lintulaskentahistorian jonkin verran vaihtelua (ks. luku 5), joten siihen nähden pieni mutta tärkeä laskentatehon parantaminen ei olisi haitallista.

## KIRJALLISUUS

BirdLife 2018: Punasotka oli vuoden lintu 2018. BirdLifen nettisivut [www.birdlife.fi](http://www.birdlife.fi), lainattu 31.7.2020.

Ellermaa M ja Lindén A 2011: Suomen linnustonsuojelualueiden tila: suojelu on unohdettu ja linnut voivat huonosti. – Linnut-vuosikirja 2010: 143–165.

Hirvonen H 1985: Pernajanlahden ekologinen seuranta tutkimus 1984. Tutkimusraportti. Ympäristöministeriö.

Hirvonen H ja Rintala J 1995. Moottoriliikennetien vaikutukset Pernajanlahden linnustoon. Ympäristövaikutusten jälkiarviointi. Tielaitoksen tutkimuksia 2/1995. Tielaitos.

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

Ikäheimo E, Hirvonen H, Erävuori L ja Tuominen HT 2005: VT 7 Porvoo – Koskenkylä, Pernaja, Pernajanlahden ympäristöseuranta 2000 - 2005. Loppuraportti. Tiehallinto. Tiehallinnon selvityksiä 58/2005.

Ilmatieteen laitoksen nettisivut, vedenkorkeus.

Koskimies P & Väisänen RA 1988: Linnustoseurannan havainnointiohjeet.2., uusittu painos. Helsingin yliopiston eläinmuseo.

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

Leivo M, Asanti T, Koskimies P, Lammi E, Lampolahti J, Mikkola-Roos M ja Virolainen E 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomi. BirdLife Suomen julkaisuja No 4: 1–142.

Leivo M ja Lehtiniemi T 2019: Porvoon seudun maakunnallisesti tärkeät lintujen muutonaikaiset kerääntymisalueet Vuoden 2019 uudistettu MAALI-selvitys. Porvoon seudun lintuyhdistyksen nettisivut: [www.psy-bnff.com/linkit](http://www.psy-bnff.com/linkit), viitattu 10.8.2020.

Mikkola-Roos M, Nurmi J ja Väänänen V-M 2005: Tulokaspedot lintuvesillä -hankkeen tutkimustulos; minkin ja supikoiran pyynti parantaa kosteikkolintujen poikastuottoa huomattavasti. – Metsästäjä 1/2005: 28–29.

Rintala J, Honkala J ja Hirvonen H 2001: Pernajanlahden ympäristöselvitys: pesimälinnuston seuranta 2001. Teoksessa: Maa ja Vesi Oy 2001: Vt 7 Porvoo – Koskenkylä, Pernaja. Pernajanlahden ympäristöseuranta. Maa ja Vesi Oy, Vantaa.

Valkama J, Vepsäläinen V ja Lehikoinen A 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. Lintuatlaksen sivut: [atlas3.lintuatlas.fi](http://atlas3.lintuatlas.fi), viitattu 31.7.2020.

Valtioneuvosto 1982... Valtakunnallinen lintuvesien suojeluohjelma.

Vauhkonen M 2007: Pernajan Gammelbyvikenin hoito- ja käyttösuunnitelma 2005–2014. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 5/2007. Uudenmaan ympäristökeskus.

Väisänen RA, Lehikoinen A ja Sirkiä P 2018: Suomen pesivän maalinnuston kannanvaihtelut 1975–2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 16–31.

Väänänen V-M, Pöysä H ja Runko P 2016: Nest and brood stage association between ducks and small colonial gulls in boreal wetlands. – *Ornis Fennica* 93: 47–54.

### **Kiitokset**

Ilpo Huolman ja William Velmala tekivät täydentäviä lintulaskentoja selvityksen loppuvaiheilla.

Ilpo Huolman toimitti lisäksi runsaasti erilaisia lisätietoja raportin laadintaa varten.

Leif Skogster lainasi venettään lintulaskentoihin sekä antoi raportintekoa hyödyttäviä tietoja.

Porvoon seudun lintuyhdistys ry. antoi luvan käyttää Tiira-havaintojärjestelmään ilmoitettuja havaintoja Gammelbyvikeniltä.