

KERAVANJOEN LUONTOYMPÄRISTÖINÄ MONIMUOTOISET VIHERALUEET

-

Linnusto, elinympäristöt ja virkistyskäyttö

Kari Lindblom



Vantaan kaupunki

Sisällys

	Sivu
1. Selvitysalue ja menetelmät	3
1.1. Keravanjoen laakso	3
1.1.1. Maisema ja ympäristö	3
1.1.2. Vesistön tila	4
1.1.3. Virkistyskäyttö	5
1.2. Menetelmät	5
2. Kohdealueet	6
2.1. Matarinkoski	6
2.1.1. Maisema ja ympäristö	7
2.1.2. Pesimälinnusto	9
2.1.3. Virkistyskäyttö	11
2.2. Pikkukoski, Tapionranta ja Rekolanranta	13
2.2.1. Maisema ja ympäristö	13
2.2.2. Pesimälinnusto	14
2.2.3. Linnut ja uimarannat	15
2.2.4. Virkistyskäyttö	16
2.3. Myllykosken- ja Sahamäenpuistot	16
2.3.1. Maisema ja ympäristö	17
2.3.2. Pesimälinnusto	18
2.3.3. Virkistyskäyttö	19
2.4. Hanabölenlaakso	20
2.4.1. Maisema ja ympäristö	21
2.4.1.1. Maatalousympäristöt	21
2.4.1.2. Ranta- ja kosteikkoympäristöt	22
2.4.1.3. Hiekkaharjun golfkenttä	23
2.4.1.4. Yhdyskuntatekniikka maisemassa – sähkönsiirtolinjat	23
2.4.1.5. Liikennemelu äänimaisemassa	24
2.4.2. Linnusto	24
2.4.2.1. Pesimälinnut	24
2.4.2.2. Ruokavieraat ja muuttolevähäjät	28
2.4.3. Virkistyskäyttö	29
2.5. Jokiniemi – Hakkilanranta	30
2.5.1. Maisema ja ympäristö	31
2.5.2. Pesimälinnusto	33
2.5.3. Virkistyskäyttö – ulkoilureitit	34
2.6. Maarinkunnas ja Kuninkaala	35
2.6.1. Maisema ja ympäristö	35
2.6.2. Pesimälinnusto	37
2.6.3. Virkistyskäyttö	38
2.7. Tikkurilankoski ja rantapuistot	39
2.7.1. Maisema ja ympäristö	40
2.7.2. Kaupunkivalaistus ja yhdyskuntamelu maisemaelementteinä	41
2.7.3. Linnusto	42
2.7.4. Virkistyskäyttö	44
2.8. Viertolanranta	44
2.8.1. Maisema ja ympäristö	45
2.8.2. Pesimälinnusto	46
2.8.3. Virkistyskäyttö	46

2.9. Helsingin pitäjän kirkonkylä ja Kirkonkylänkoski	47
2.9.1. Maisema ja ympäristö	48
2.9.2. Tuomi maisemapuuna ja rantalehtojen avainlajina	49
2.9.3. Pesimälinnusto	50
2.9.4. Virkistyskäyttö	50
2.10. Tammisto Kirkonkylän rantapuisto ja Kirkonkylänranta	51
2.10.1. Maisema ja ympäristö	51
2.10.2. Pesimälinnusto	53
2.10.3. Virkistyskäyttö	53
3. Kasvillisuuden vieraslajit Keravanjoella	54
3.1. Erityisen haitalliset	54
3.2. Haitalliset	54
3.3. Tarkkailtavat ja paikallisesti haitalliset	55
4. Virkistyskäytön ja liikennemelun vaikutus linnustoon	56
4.1. Virkistyskäyttö	56
4.2. Liikennemelu	57
5. Yhteenveto Keravanjoen yölaulajista	58
6. Keravanjokilaakson linnuston valtakunnalliset uhanalaislajit ja kansainväliset erityisvastuulajit	61
Loppusanat	69
Lähteet	70
LIITE Pesimälinnuston elinympäristöindikaattorilajien reviirit Keravanjokilaaksossa vuosina 2014-15	

Kansikuva. Haarapääsky (*Hirundo ristica*) on maatalous- ja kulttuuriympäristöjen monimuotoisuutta kuvaava indikaattorilaji, joka pesii Keravanjokilaaksossa mm. Hanabölen ja Helsingin pitäjän kirkonkylän alueilla, sekä Kuninkaalan kylänmäen tuntumassa. © Kari Lindblom

1. Selvitysalue ja menetelmät

1.1. Keravanjoen laakso

1.1.1. Maisema ja ympäristö

Keravanjoki on Vantaanjoen vesistön pääuoman noin 65 km matkalla virtaava sivuhaara, joka alkaa valtakunnallisesti arvokkaana lintuvetenä tunnetulta Hyvinkään Ridasjärveltä ja laskee Vantaanjokeen Tammistossa Helsingin kuntarajalla. Keravanjoki muodostaa Vantaanjoen ohella virkistyskäytössä toimivien viheralueiden päärungon Vantaan kaupungin alueella. Maisemarakenteeltaan ja elinympäristöiltään monipuolinen, rantametsiin, niittyihin, peltoihin ja kulttuurimaisemaan nivoutuva virtavesi muodostaa yhtenäisen viheralueketjun ja ekologisen käytävän Vantaan kaakkoisten kaupunginosien halki Vantaanjoen yhtymäkohdasta Matarinkoskelle.

Keravanjoen kosket ovat jokiluonnon monimuotoisuudelle keskeisiä elementtejä, padottuina ovat Kirkonkylän- ja Tikkurilankosket. Virtapaikkojen uoman rakenne, sekä veden paikalliset laadun vaihtelut vaikuttavat vesiluonnon tilasta kertovien kala- ja vesiselkärangattomien lajimääriin ja runsauteen. Suojapaikkoja tarjoavat monipuoliset virtapaikat ylläpitävät lajistoltaan monipuolisempia ja vakaampia vesieliöyhteisöjä kuin ympäristöinä yksipuolisemmat ja heikompilaatuiset kohteet (Muotka ym. 2004). Keravanjoella havaitaan kalaston lajimäärän laskevan jokisuulta yläjuoksulle siirryttäessä, mihin ovat

vaikuttaneet mm. jokeen nousevien vaelluskalojen liikkeitä vuosikymmenten ajan heikentäneet vaillinaisesti toimineet kalatiet Kirkonkylän- ja Tikkurilankoskilla. Veden laatua ja vedenalaishabitaattien monimuotoisuutta indikoivista vesiselkärangattomista koski- ja sudenkorentojen esiintyminen keskittyy pitkälti yläjuoksulle, sen sijaan jokiuomassa sivupuroineen esiintyy lähes koko juoksulla purokatkoja (Haikonen ym. 2015).

Keravanjokilaakso on pääosin helposti saavutettavan ja koetaan miellyttäväksi luonnonläheiseksi lähivirkistysalueeksi, jossa luonnon äänet lisäävät osaltaan viihtyisyyttä (Wiik ym. 2005). Rantamailta löytää monin paikoin aktiivisen yhdyskuntamelun kantoalueen ulkopuolelle jääviä hiljaisempia kohteita, jotka koetaan ulkoiluympäristönä rauhoittavina. Koskipaikoilla veden solina luo tunnelmaa ja peittää yhdyskuntamelua. Äänimaiseman osana jokirannoilla konsertoi loppukeväällä ja alkukesällä monipuolinen laululintujen kuoro, yölaulajalinnuston (so. satakieli, kerttuset ja sirkkalinnut) osalta Keravanjoen laakso lukeutuu Vantaanjoen ohella pääkaupunkiseudun merkittävimpiin esiintymisalueisiin. Mukaan lukien muuttolinnusto on jokilaakson merkittävin lintualue Hanabölen kulttuurihistoriallisesti arvokas viljelylaakso.

1.1.2. Vesistön tila

Keravanjoen vesi on sameaa, johtuen virtaamahuippujen aikana virtaan päätyvästä runsaasta kiintoaineksesta. Kevättulvien ja syyssateiden aikaan virtaama kohoaa jopa 30 m³/s. Savisamennus on huipussaan keväällä ja muutoin runsaiden sateiden aikaan. Valuma-alueen pinta-alasta on valtaosin savimaille perustettujen peltomaiden osuus reilu neljännes (KUVES). Kiintoaines- ja ravinnekuormituksen lähteitä ovat myös metsät ja asutusalueiden hulevedet.

Kesäkausina jokeen johdetaan lisävetä Päijänne-tunnelista, minkä myötä fosforipitoisuudet ja sen myötä levämäärät ovat alentuneet 1980-luvun tasolta. Kokonaisfosforin pitoisuus oli Keravanjoen alajuoksulla esimerkiksi kesällä 2010 hieman alhaisemmalla tasolla kuin Vantaanjoen alajuoksulla (Vahtera & Männynsalo 2011). Veden laadun parantumisen ja kalaston elpymisen myötä ovat kalastusmahdollisuudet parantuneet.

Keravanjoen runsaasta levätuotannosta kertovat ajoittain korkeiksi kohoavat klorofylli a-pitoisuudet, mutta sinileväpitoisuudet ovat pysyneet maltillisina (Vahtera & Männynsalo 2011). Leväkukintoja ruokkivat fosforipitoisuudet ovat kesäkuukausina usein selvästi vuosikeskilukujen alapuolella. Aiemmin on Keravanjoella todettu satunnaisesti limalevän (*Gonyostomum semen*) massakukintojen aiheuttamaksi epäiltyjä kalakuolemia (Rantajärvi 1997). Kesällä 2014 todettiin Vantaanjoen alajuoksulla poikkeuksellisesti viileissä vesissä viihtyvän ja maksatoksiineja tuottavan sinilevän (*Planktothrix agardhii*) kukintoja, mutta Keravanjoella sinileväkukintoja ei todettu.

Vesi on uimakelpoista, mutta mm. runsaiden kesäsateiden aikaan laatu voi tilapäisesti heiketä. Keravanjoessa esiintyy säännöllisesti ulosteperäisiä bakteereja, joiden pitoisuudet eivät ole normaalivirtaaman aikaan pääsääntöisesti ylittäneet uintikelpoisen veden tasoa, mutta osoittavat kuormittuneisuutta mm. haja-asutuksen asumisjätevesistä (Vahtera & Männynsalo 2011). Kevättulvien ja runsaiden kesäsateiden yhteydessä ovat fekaalisten koliformien pitoisuudet kohonneet tasolle, jolla veden käyttöä mm. uintiin ja puutarhaviljelmien kasteluun suositellaan vältettävän. Runsaiden sateiden aikaan joen yläjuoksulla on jouduttu laskemaan jätevedenpuhdistamoilta myös ohijuoksutuksia.

Säännöllisesti esiintyvien kevät- ja syystulvien vaikutus jokieliöstöön on vähäisempää kuin satunnaisluonteisissa kesäkauden tulvissa. Kesällä 2004 runsaat sateet aiheuttivat koko Vantaanjoen

vesistössä poikkeuksellisen kesätulvan, jonka vaikutukset veden laatuun ja runsaan virtaaman fysikaaliset vaikutukset näkyivät selkärangattomien vesieläöiden tilapäisenä taantumisenä (Saura ym. 2005, Vahtera ym. 2005). Kesäkauden ulkopuolella alhaisempi veden lämpötila vähentää tulvahuippujen vaikutuksia veden laatuun alhaisemman mikrobitoiminnan myötä.

Vantaanjoen koko valuma-alueen laajuudelta tulisi nykytilassa lisätä vesistönsuojelullisia toimenpiteitä, jotka parantavat veden laatua. Vantaanjoen vesistöön päätyvän kuormituksen vähentämiseksi on jokivarsille esitetty perustettavaksi vesiensuojelukosteikkoja (Yrjölä ym. 2014). Keravanjoelta kulkeutuvat sedimentit ja ravinteet kuormittavat myös Vantaanjoen vesistön laskualuetta ja kansainvälisesti arvokasta lintuvesikohdetta Helsingin Vanhankaupunginlahtea (Ellermaa 2013). Vaelluskalojen nousuesteet Keravanjoessa on pääosin poistettu alajuoksulta Matarinkoskelle saakka ja kalaportaat Kirkonkylän- ja Tikkurilankoskessa mahdollistavat vaelluskalojen nousun yläjuoksulle Järvenpään Haarajoen padolle saakka, teknisten kalateiden toimivuus ei ole nykyisellään kuitenkaan optimaalinen.

1.1.3. Virkistyskäyttö

Keravanjokilaakso on osa pääkaupunkiseudun ja Keski-Uudenmaan käyttäjämääriltään merkittävintä Vantaanjoen vesistöön kuuluvaa virkistys- ja ulkoilualueutta. Jokivartta seuraa pääosalla rantaviivaa ulkoilureitti, mahdollistaen kävelyn, lenkkeilyn ja pyöräilyn vihreissä rantamaisemissa. Luonnonläheinen ympäristö veden äärellä houkuttelee ulkoilemaan ja edistää liikunnallista elämäntapaa, lisäten kävelyn ja pyöräilyn osuutta myös arkipäivän liikkumisessa. Jokivarren kaupunkipuistoista keskeinen on Tikkurilan Tiedepuisto. Vapaa-ajan kalastukseen jokivarsi tarjoaa otollisia kohteita, joista Vantaan kaupungin alueella tärkeimpiä ovat Matarin-, Hanabölen-, Tikkurilan- ja Kirkonkylänkosket. Runsaimmin pyydettyjä kaloja ovat hauki, ahven ja särkikalat, istutusten myötä saadaan myös kirjolohia, lohia, taimenia ja harjuksia. Koski- ja virtapaikoissa kalastaminen on luvanvaraista. Keravanjoki tarjoaa elämyksiä ja haasteita myös melontareittinä. Virkistyskäyttömahdollisuuksia monipuolistavat Havukosken, Matarinkosken ja Kimalaisenrannan yleiset uimarannat. Jokilaakso viheralueineen tarjoaa otollisia kohteita ympäristöopetukseen ja opastettuun retkeilyyn. Tiedekeskus Heurekassa on kehittänyt ympäristöopetukseen liittyvää toimintaa myös varhaiskasvatuksikäisille. Huomattakoon myös syksyllä 2016 toimintansa aloittava Suomen ensimmäinen luonnontiedepäiväkoti Päiväkummussa.

1.2. Menetelmät

Pesimälinnustokartoitukset toteutettiin soveltamalla mm. Koskimiehen ja Väisäsen (1988) ohjeistuksia kesällä 2014 pääosin viitenä päivänä aikavälillä 2.-29.6, kiertäen kunakin kertana jokivarsi Vantaanjoen yhtymäkohdasta Tammistosta yläjuoksulle Matarinkoskelle kokonaisuudessaan. Lisäksi tehtiin kolme täydentävää maastokäyntiä aikavälillä 10.7.-7.8., jolloin keskityttiin pääosin kasvillisuuden ja elinympäristökuvioiden tarkasteluun, ensimmäisellä kerralla koko jokivarren osalta, jälkimmäisillä jokisuulta Jokiniemeen. Kesällä 2015 tehtiin vertaileva koko selvitysalueen kattanut 12 tunnin katselmus 9.6., keskittyen pesimälinnuston elinympäristöindikaattoreihin.

Pesimälinnuston kaikkien lajien kaikki reviirit kattava kartoitus kesällä 2014 toteutettiin Havukosken Sahamäenpuistosta Matarinkoskelle. Valikoitujen elinympäristöindikaattorilajien kaikki reviirit selvitettiin Vantaan ranta-alueilla Vantaanjoen yhtymäkohdasta Hanabölen alueelle, yölaulajien osalta myös Helsingin puoleisilta rantamailta; valikoitujen indikaattorilajien reviirit inventoitiin jokivarren ohella myös Hanabölen

pellonla. Kaikkien lajien osalta kartoitetut metsäkohteet kierrettiin ja ”haravoitiin” kävellen, siten että rajattujen selvitysalueiden sisältä pyrittiin havaitsemaan kaikki reviirit. Hanabölen pellot kartoitettiin jokivarresta, lohkojen reunasaroilta ja peltoteitä käsin. Hanabölen ja Matarinkosken välillä kartoitettujen alueiden osalta voidaan selvityksen arvioida tavoittaneen luotettavasti valtaosan alueen pesimälajistosta ja suuren osan erillisten kartoituskohteiden kaikkien lajien reviireistä. Muilta osin jokivarsi kartoitettiin indikaattorilajien osalta siten että koko jokivarsi tuli kuunnelluksi kattavasti vuorokauden optimaalisimpina reviirilaulutunteina. Aktiivisimman yö- ja aamukuoron hiljennettyä etsittiin lintuja eri puolilta selvitysalueita ”haravoiden”.

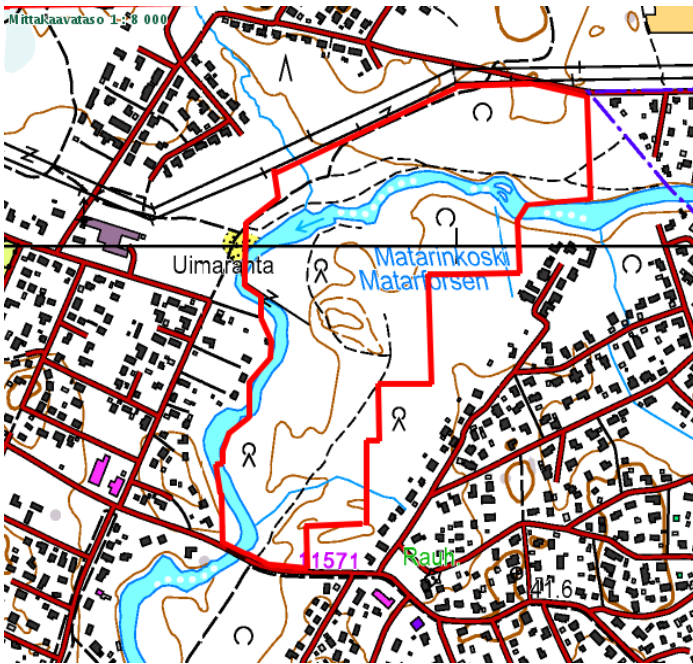
Yölaulajien osalta toteutettiin kartoitus laulajien havaittavuuden ja kartoitustehokkuuden suhteen parhaalla metodilla, kiertäen koko selvitysalue tarkoin polkupyörällä, viitenä yönä kokonaisuudessaan yölintujen aktiivisimpien laulutuntien aikana. Kartoitukset painottuivat yölaulajien osalta aktiivisimman reviirilaulun aikaan kesäkuun alkupuoliskolle ja selvityksen voidaankin olettaa tavoittaneen suurimman osan jokivarren yölaulajista. Yölaulajia painotettiin selvityksen yhtenä keskeisenä lajiryhmänä. Yölaulajat ovat kartoituksissa helposti havaittavia elinympäristöindikaattoreita, jotka asettuvat pienialaisille elinympäristökuvioille, jotka ovat viheralueilla usein kokonaisluontoarvoiltaan monimuotoisia kohteita (Lindblom 2014 a ja b, 2010).

Kartoitukset pyrittiin toteuttamaan sääoloiltaan otollisina päivinä, jolloin lintujen lauluaktiivisuus oli hyvä läpi yön ja jatkui pitkälle aamuun. Kartoituskäynnit aloitettiin kaikilla kerroilla keskiyöllä ja niitä jatkettiin vähintään aamupäivään. Keskelle laskentakautta ajoittui viileä ja sateinen säätyyppi, jolloin koleat, tuuliset ja sateiset säät hiljensivät reviirilaulajat tehokkaasti ja tältä ajalta jätettiin kartoitusten määrä suunniteltua pienemmäksi. Kartoituskertojen määrä oli pesimälinnustosta kertyneen kokonaisaineiston valossa kuitenkin riittävä. Maastokäynneillä havainnoitiin myös päiväperhosia, joiden osalta kesä 2014 oli monilla lajeilla edeltävän kymmenvuotisjakson heikoimpia, sääoloiltaan epäedullisten edeltävän talven ja kevään, sekä alkukesän vaikutuksesta. Pääosin linnustokartoitusten ohessa havaitut perhosmäärät jäivät pieniksi, eikä vähäisen aineiston pohjalta tehty suoraa päätelmiä perhosympäristöjen laadusta.

2. Kohdealueet

2.1. Matarinkoski

Matarinkoski on suosittu ulkoilu- ja virkistysalue ulkoilureitistöjen solmukohdassa. Paikka sijaitsee Vantaan Matarin ja Rekolan, sekä Päiväkummun kaupunginosien rajalla, lähellä Sipoon Myraksen asuinalueita. Matari on kuulunut pohjoisimpana osana historialliseen Hanabölen kylän alueeseen, nykyisin asuinkorttelit ovat tiiviisti rakennettua pientaloaluetta. Kohteen Keravanjoen pohjoispuoleinen alue on nimetty Matarinpuistoksi ja joen eteläpuoleinen Päiväkummunrannaksi. Matarinkoski siihen rajautuvine viheralueineen on luokiteltu kokonaisuutena luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi. Alue muodostaa ekologisesti arvokkaan viheryhteyden itään Sipoonkorven kansallispuistoon ja länteen Aviapolisin suuralueen suuntaan. Ekologinen viherverkosto suuntautuu alueelta jokilaaksoa myötäillen myös etelän suuntaan. Ulkoilureitit yhdistävät alueen idässä Kuusijärven, sekä lännessä Rekolanmetsän ja Kulomäen ulkoilualueisiin. Välittömässä lähituntumassa sijaitsee Matarinmäen ja Tervahaudanmetsän lähivirkistysalue, jotka tarjoavat mm. pulkkamäen, kuntoradan ja hiihtoladun. Asuntorakentamisen myötä lähialueen asukasmäärät ja Matarinkosken virkistyskäyttö tulevat lisääntymään.



Kartta 1. Matarinkosken kartoitusalue. © Maanmittauslaitos

2.1.1. Maisema ja ympäristö

Koskiosuus on reilun puolen kilometrin pituinen ja pudotuskorkeutta on kuusi metriä. Koski virtaa Matarin itäreunalta etelään suuntautuvan kallioalueen muodostaman maastokynnyksen yli. Koskelta alavirtaan sijaitsee joen länsirannalla yleinen uimaranta, jonka vieressä on viemäröity matonpesupaikka. Asutuksen välittömässä lähituntumassa ja ulkoiluväylän varrella sijaitsevalta uimarannalta on rauhallinen näkymä jokimaisemaan. Kosken vesi on kirkkaimmillaan kesän poutajaksoina ja talven pakkaskausina, kevättulvien ja sadejaksojen aikaan savisamennus on runsasta. Esimerkiksi kesällä 2014 oli näkösyvyys kosken alapuolella uimarannan suvannolla silmämääräisesti huomattavan heikko kesäkuun sateisten viikkojen ajan.

Kosken rantamaiden ja pienien saarien soistuneilla lehtolaikuilla kasvaa nuorempaa lehtipuustoa, vallitsevina haapa (*Populus tremula*) ja lepät (*Alnus incana* ja *A. glutinosa*), lahoppuustoa on verraten runsaasti ja joukossa myös 80 vuoden ikään ehtineitä tervaleppiä (Ojala 2005). Kosken rantoja värittävät alkukesällä tuomipensaat (*Prunus padus*), rentukka (*Caltha palustris*), keltakurjenmiekka (*Iris pseudacorus*), rantakukka (*Lythrum salicaria*), leinikit (*Ranunculus sp.*) ja lehtokasveja mm. pystykiurunkannus (*Corydalis solida*).

Rantametsistä edustavin on kosken pohjoispuolella, rehevällä kankaalla kasvava varttunut kuusikko (*Picea abies*) ja rehevä sekametsä, joka vaihtuu pohjoislaidalla lehtipuuvaltaiseksi, varttuneita kolohaapoja, koivuja (*Betula pendula* ja *B. pubescens*) ja pihlajaa (*Sorbus aucuparia*) kasvavaksi lehtomaiseksi kankaaksi. Luontoarvoiltaan erityisen arvokas on alueen pohjoisreunan haapavaltainen lehtipuuukuvio, joka on varttuneine kolopuineen ja rungoilla kasvavine kääpineen vahvasti luonnonmetsän piirteinen. Kosken pohjoisrannalle rajautuvaa metsäaluetta on tavoitteena kehittää kokonaisuutena lähellä luonnontilaa olevana aarnimetsäkohteena.

Koskiosuudelta 600 m alavirtaan laskee joen itärannalle pieni puro, joka siihen rajautuvine metsäkuvioineen on paikallisesti huomioitava ja etenkin kasvillisuudeltaan monipuolinen elinympäristölaikku. Purouoman pituus itäpuolen asuinalueen laidalta Onervantieltä jokirantaan on noin 300 m. Puron alkupuolisko laskee maaperältään kostean ja kasvillisuudeltaan rehevän pienen lehtokorpilaikun halki, loppupää kulkee varttuneen kuusikon kautta. Puron varrella kasvaa monilajisesti saniaisia. Puron suun tuntumassa jokirantaa myötäilevän haarovan polun alueella on aluskasvillisuus kärsinyt kulumisesta, huonokuntoinen polku kulkee puron yli. Saniaispuroilta pohjoiseen kosken suuntaan on kuivempaa kangasmetsää kasvava maaston kohouma, jonka itäpuolella on kuviona tiheä nuori istutuskuusikko.

Matarinkosken pohjoispuolen rantametsä rajautuu voimalinjauraan, jota seuraa ulkoilureitti Mikkolasta Rekolaan. Voimalinjurauksen alla on vesakoituvaa vanhaa hakkuuta, jolla kasvaa paikoin maisemallisesti huomioitavia katajia (*Juniperus communis*). Kesällä 2015 oli monissa katajissa todettavissa kuivuneita haaroja, minkä taustalla saattoi osin olla edellisen loppukesän pitkä hellejakso. Voimalinja-aukon alueelle olisi luotavissa ulkoiluväylän varteen maisemaa monipuolistavia hoidettuja avomaaympäristöjä mm. perhoshoitoniityksi, huomioiden erityisesti paahdeympäristöissä viihtyvät hyönteislajit.

Matarinkosken suvanto-osuudella on vesi- ja rantakasvillisuutta mainittavammin pohjoisrannalle laskevan Tervaojan suulla uimarannalta ylävirtaan, sekä kapeina juotteina uimarannalta alajuoksuun kummallakin puolella jokea. Puron suulla kasvaa alueen ainoa korkeampaa ilmaversoiskasvustoa tarjoava saareke osmankäämiä, lisäksi paikalla on tiheää korteluhtaa ja rannassa yksittäisiä pajupensaita. Tervaojan suun pienialainen rantaluhta on Matarinkosken alueella varsinaisen rantakasvillisuuden osalta monimuotoisuusarvoiltaan merkittävä osakohde.

Matarinkosken luontoarvoja kohottaa koskialueen edustava vesisammallajisto, joita edustavat mm. puropaasisammal (*Schistidium rivulare*), sekä iso- ja virtanäkinsammal (*Fontinalis antipyretica* ja *F. dalecarlica*). Vesisammalkasvustot ovat tärkeä elinympäristö vesiselkärangattomille ja tarjoavat ”ruokapöydän” kaloille ja niiden poikasille. Vesisammalien joukosta etsii hyönteisravintoa myös koskikara, jonka voi tavata alueelta talviaikaan. Matarinkosken alueella tavataan puhtaissa virtavesissä viihtyvä EU:n luontodirektiivin suojelema kirjojokikorento (*Ophiogomphus cecilia*). Lajia esiintyy Keravanjoen koskipaikoilla alajuoksuun Kirkonkylänkoskelle saakka.

Matarinkoskeen luoteen suunnasta laskeva Tervaoja on paikallisesti arvokas kangasmaastossa kulkeva puro. Kohde eroaa hiekka- ja sorapohjaisena ja kirkasvetisenä edukseen Vantaan pääosin savimailla kulkevista virtavesistä. Puron alajuoksu on monin paikoin kivikkoista, vesisammalia on uoman luonteeseen nähden kuitenkin melko niukasti. Veden vähintään kohtuullisesta laadusta kertoo purokatkan runsaaksi kuvattu esiintyminen. Kalat nousevat Keravanjoesta puron alajuoksun alkupäähän. Alajuoksulla on kuitenkin useampi vaelluseste, Keravanjoelta vain 450 m matkalla on kolme teiden alitusta, joissa uoma kulkee kapeiden tierumpujen läpi. Puron rantamaat ovat kasvillisuudeltaan reheviä ja tarjoavat Matarinkosken tuntumassa vehmaita saniaiskasvustoja.

Avomaaympäristöistä merkittävimpiä ovat koskelta alavirtaan joen itärannan tuntumassa rehevää ruohokasvillisuutta kasvava avoin ketoalue ja lähituntumassa olevat rannan pienet niitty- ja niittyalueet. Kosken eteläpuolella on Päiväkummunrannan asuin korttelien länsipuolella vanhan peltomaan jäänteinä pieni niittyalue. Niitty- ja niittyalueilla kukkivat monet päiväperhosten suosimat ravintokasvit, kuten niittyleinikki (*Ranunculus acris*), hiirenvirna (*Vicia cracca*), metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*), puna-apila (*Trifolium pratense*), maitohorsma (*Chamerion angustifolium*) ja päivänkakkara (*Leucanthemum vulgare*). Alueellisesti uhanalaisista kukkakasveista on tavattu kesämaitiainen (*Leontodon hispidus*) (Ranta & Siitonen 1993).

Ketokasveja kasvavat laikut monipuolistavat Matarinkosken elinympäristöjä merkittävästi ja ovat tärkeitä perhosille ja mesipistiäisille. Mosaiikkimainen maisemarakenne avoimine ja puoliavoimine niitty-laikkuineen, sekä suojaavine metsiköineen ja vaihtelevine metsänreunoineen on etenkin päiväperhosten mieleen. Elinympäristökuvioiden rakenteen ja kasvillisuuden perusteella voidaan alueelta arvioida löytyvän edullista habitaattia vähintään 30 runsaslukuiselle päiväperhoslajille, perustuen mm. Marttilan (2005) kuvaukseen kunkin lajin tyyppiympäristöstä. Monipuolinen elinympäristömosaiikki tarjoaa ravintokasveja monipuolisesti myös perhosten toukkavaiheen ravinnoksi, sekä metsäympäristöjen että puoliavointen ja avomaaympäristöjen lajeille. Myös pientaloasutuksen läheisyys monipuolistaa aluetta perhosten osalta, pihapuutarhoissa kasvavien aikuisten perhosten suosimien kukkakasvien ja kukkivien pensaiden (kuten sireeni), sekä toukkien ravintokasvien (kuten herukat) ansiosta.

Matarinkosken varttuneimmat sekametsäkuviot, joilla kuusikkoa, koivuja ja kolohaapoja ovat potentiaalista elinympäristöä liito-oravalle (*Pteromys volans*). Keravanjoen selvitysalueelta ei kuitenkaan tunnettu havaintoja vuosiin 2014-15 mennessä, Vantaalla lajin esiintyminen keskittyy kunnan länsipuoliskolle (Solonen 2005). Uudet tapaamispaikat Vantaalta ovat odotettavia, sillä liito-oravan on todettu levittäytyneen pääkaupunkiseudulla 2010-luvulla uusille elinpaikoille Espoossa ja Helsingissä (Rambol/Yrjölä 2014, Lammi & Routasuo 2014). Liito-oravien on todettu selkeästi menestyvän metropolialueen elinympäristövaatimukset täyttävillä, puustorakenteeltaan edullisilla ja luonnontilaisuuden piirteitä ilmentävillä kaupunkimetsäkohteilla.

Matarinkosken alueelle kantautuu liikenteen taustamelua, alueen itäosiin etenkin Lahdenväylältä, jolle on kosken yläjuoksun kuntarajalta reilu 0.5 km, pohjoispuolella mm. Myyraksentieltä, alueen eteläosissa Laurintieltä, sekä Matarin ja Päiväkummun kortteleista. Päiväaikaan keskimäärin 45-50 dB taustamelu kattaa pääosan alueesta, hiljaisempia alueita ovat Päiväkummunrannan rantametsät ja kosken alajuoksu, osin Matarinpuiston metsäalue, koskialueella veden virtaus peittää taustakohinaa tehokkaasti (Tiemelu 2011, Vantaan karttapalvelu). Päiväaikainen melu kohoo kosken rantamailla ja rantametsissä kuntarajalta noin 400-450 m etäisyydellä 50-55 dB, kuntarajan tuntumassa yletään 55-60 dB, Laurintien varrella 50-55 dB alue jää alle 100 m. Yöaikaan tiemelu kohoo alueen itäosissa kosken rantamailla 45-50 dB noin 400 m etäisyydelle kuntarajasta ja kuntarajan tuntumassa paikoin 50-55 dB, Laurintien varrella 45-50 dB meluvyöhyke jää alle 50 m. Yötunteina pääosa alueesta on verraten hiljaista ja luonnon äänet ovat hallitseva äänielementti. Myös päiväaikaan voi alueen polkureiteillä kuulostella häiriöttä rantametsien laululintuja. Selvityksen laatija löysi mm. idänuunilinnun Laurintien sillalta käsin, minne lajin kirkas ja kantava laulu kuului jokikäytävässä aamuruuhkan aikaan noin 100 m etäisyydeltä; rantametsän polun varrella lintu myös näyttäytyi hienosti.

2.1.2. Pesimälinnusto

Kesän 2014 pesimälinnuston reviirikartoitukset toteutettiin vesi- ja rantalinnuston osalta jokivarressa 1100 m matkalla, sekä maalinnuston osalta 18 ha alalla (kartta 1). Kartoitusalueella tavattiin 34 pesimälajia, joilla yhteensä 120 paria/reviiriä, linnuston kokonaistiheytenä 667 paria/km² (taulukko 1). Kahdenkymmenen runsaimman lajin edustus jakaantui parimäärineen seuraavasti (sulkeissa dominanssi eli %-osuus linnuston kokonaisparimäärästä): peippo (*Fringilla coelebs*) 16 (13.3), punarinta (*Erithacus rubecula*) 10 (8.3), talitiainen (*Parus major*) 9 (7.5), sinitiainen (*P. caeruleus*), mustarastas (*Turdus merula*) ja pajulintu (*Phylloscopus trochilus*) 7 (5.8), räkättirastas (*Turdus pilaris*) 5 (4.2), harmaasieppo (*Muscicapa striata*), laulurastas (*Turdus philomelos*), lehtokerttu (*Sylvia borin*) ja sirittäjä (*Phylloscopus sibilatrix*) 4 (3.3), rantasipi (*Actitis hypoleucos*), sepelkyyhky (*Columba palumbus*), käpytikka (*Dendrocopos major*), rautiainen

(*Prunella modularis*), hippiäinen (*Regulus regulus*), kirjosiippo (*Ficedula hypoleuca*), kuusitiainen (*Periparus ater*), punakylkirastas (*Turdus iliacus*) ja mustapääkerttu (*Sylvia atricapilla*) 3 (2.5). Laulurastas- ja kuusitiaisreviirit sijoittuivat lajeille ominaisesti varttunutta kuusikkoa kasvaville kuvioille, sirittäjäreviirit kohdentuivat tyypillisesti valoisille lehtipuulaikuille, joiden kenttäkerrosta luonnehtii rehevän kankaan ja lehtomaiden kasvillisuus.

Elinympäristön monimuotoisuusindikaattoreita edustivat rantalinnustosta rantasipi (*Actitis hypoleucos*), lehtimetsälajeista harmaapäätikka (*Picus canus*), kultarinta (*Hippolais icterina*) ja mustapääkerttu, sekä vanhan havupuuston suosijat tilitaltti (*Phylloscopus collybita*), hömötiainen (*Poecile montanus*) ja puukiipijä (*Certhia familiaris*). Harmaapäätikalla todettiin onnistunut pesintä, haapoja kasvavat rantametsät ovat lajin mieleen. Kultarinnan taidokasta konsertointia sai kuulla uimarannan kupeessa ulkoilupolun varrella. Reheviä pensastokohteita ilmentävällä viitakerttusella (*Acrocephalus dumetorum*) oli reviiri selvitysalueen välittömässä lähituntumassa. Inventointien yhteydessä havaittiin myös metsäviklo (*Tringa ochropus*) ja pikkukäpylintu (*Loxia curvirostra*), jotka eivät ilmeisimmin pesineet selvityskesänä alueella. Metsäviklon tulkittiin olleen joko selvitysalueen ulkopuolella pesivä ruokavieras tai muuttolevähtäjä, havaitut pikkukäpylinnut koskivat pesimäkauden jälkeisiä kauempaa tulleita vaellusparvia. Kumpikin laji löytää alueelta soveliaista pesimäympäristöä ja metsäviklo pesintään tarvitsemiaan vanhoja rastaanpesiä.

Ympäristökuvioiden valossa potentiaalisista metsälajeista ei havaittu lehtokurppaa (*Scolopax rusticola*), eikä pikkutikkaa (*Dendrocopos minor*), joiden voi elinympäristöjen valossa arvioida kuuluvan Matarinkosken ja lähialueen pesimälinnustoon. Lehtokurpan voi kuitenkin olettaa karttavan aluskasvillisuudeltaan kuluneimpia rantametsäkuvioita. Pikkutikan suosimia lahoa puuainesta tarjoavia lehtipuukuvioita on kosken rantamailla, kuin myös kartoitetun alueen lähiympäristön taajamametsissä. Laji löytää ruokailupaikkoja muita tikkoja varmemmin myös nuoremman puuston kohteilta. Satakielelle (*Luscinia luscinia*) kosken ympäristö on valtaosin turhan sulkeutunutta ja varttunutta metsää, eikä lajia tavattu selvityskesänä, vaikka joen alajuoksulla reviireitä oli koko jokivarren matkalla.

Peukaloinen (*Troglodytes troglodytes*) ja idänuunilintu (*Phylloscopus trochiloides*) ovat rantametsissä potentiaalisia pesimälintuja. Peukaloiskanta oli kesällä 2014 verraten niukka ja reviirimäärät pääkaupunkiseudulla hyvän kannan vuosia alhaisempia, Keravanjokivarren metsäkohteilla lajia ei tavattu lainkaan. Matarinkosken rantametsissä on toisaalta niukasti peukaloisen suosimia aluskasvillisuudeltaan kaikkein rehevimpiä korpi- ja lehtolaikkuja, suojaa antavine vehmaine saniaiskasvustoineen ja maapuineen. Idänuunilintu on vähälukuinen varttuneiden rehevien kuusikoiden laulaja, joka esiintyi kesällä 2014 Etelä-Suomessa monin paikoin runsaana. Pääkaupunkiseudulla mm. Helsingin Keskuspuistossa oli kymmenkunta reviiriä, mikä on parhaimpia alueella todettuja määriä, Keravanjokivarressa reviirejä ei kuitenkaan havaittu. Kesällä 2015 laji löytyi Matarinkosken alajuoksun rantakuusikon rehevältä saniaispurolta. Idänuunilintu viihtyy useimmiten elinympäristövaateet parhaiten täyttävillä kuvioilla, toisaalta myös pienialaisilla habitaattina sopivilla laikuilla. Lajin kirkkaana helskyvän laulun voi kuulla alueella myös muuttolevähtäjältä, jotka suosivat lehtomaisia rantametsiä.

Pesimäkauden säännöllisenä ruokavieraana Matarinkoskella käy kalassa kalatiiroja (*Sterna hirundo*), jotka saapuvat Keravanjoelle havaintojen valossa Vantaanjoelta ja edustavat todennäköisimmin Helsingin saariston pesimäkantaa. Virtaveden tilaa ilmentävänä elinympäristöindikaattorina voi Matarinkoskelta tavata talviaikaan vesikivillä niailevan ja virrasta koskikorentojen toukkia sukeltelvan koskikaran (*Cinclus cinclus*) (U: VU). Kevättalven leudoilla säillä voi kuulla kosken solinan yli kantautuvan lajin kirkkaan laulun. Matarinkoski ja Keravanjoen muut vuolaammat koskialueet voisivat soveltua Uudellamaalla harvinaisen

pesilinnun pesimäkohteiksi. Yhtenä pesintöjä rajoittavana tekijänä on pesäpaikkojen puute, jota voitaisiin parantaa viemällä potentiaaliseen pesimäympäristöön lajille sopivia pesäpönttöjä.

Taulukko 1. Matarinkosken pesimälinnusto kesällä 2014: P = pareja/reviirejä yhteensä / 18 ha, D = tiheys pareja/km², d = dominanssi, % - osuus kaikkien lajien kokonaisparimäärästä.

	P	D	d		P	D	d
Sinisorsa (<i>Anas platyrhynchos</i>)	1	5.6	0.8	Hippiäinen (<i>Regulus regulus</i>)	3	16.7	2.5
Rantasipi (<i>Actitis hypoleucos</i>)	3	16.7	2.5	Harmaasieppo (<i>Muscicapa striata</i>)	4	22.2	3.3
Sepelkyyhky (<i>Columba palumbus</i>)	3	16.7	2.5	Kirjosieppo (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	3	16.7	2.5
Harmaapäätikka (<i>Picus canus</i>)	1	5.6	0.8	Hömötiainen (<i>Poecile montanus</i>)	1	5.6	0.8
Käpytikka (<i>Dendrocopos major</i>)	3	16.7	2.5	Kuusitiainen (<i>Periparus ater</i>)	3	16.7	2.5
Västäräkki (<i>Motacilla alba</i>)	2	11.1	1.7	Sinitiainen (<i>Parus caeruleus</i>)	7	38.9	5.8
Rautiainen (<i>Prunella modularis</i>)	3	16.7	2.5	Talitiainen (<i>Parus major</i>)	9	50.0	7.5
Punarinta (<i>Erithacus rubecula</i>)	10	55.6	8.3	Puukiipijä (<i>Certhia familiaris</i>)	1	5.6	0.8
Mustarastas (<i>Turdus merula</i>)	7	38.9	5.8	Närhi (<i>Garrulus glandarius</i>)	1	5.6	0.8
Räkättirastas (<i>Turdus pilaris</i>)	5	27.8	4.2	Harakka (<i>Pica pica</i>)	1	5.6	0.8
Laulurastas (<i>Turdus philomelos</i>)	4	22.2	3.3	Varis (<i>Corvus cornix</i>)	1	5.6	0.8
Punakylkirastas (<i>Turdus iliacus</i>)	3	16.7	2.5	Peippo (<i>Fringilla coelebs</i>)	16	88.9	13.3
Kultarinta (<i>Hippolais icterina</i>)	1	5.6	0.8	Viherpeippo (<i>Carduelis chloris</i>)	1	5.6	0.8
Hernekerttu (<i>Sylvia curruca</i>)	1	5.6	0.8	Vihervarpunen (<i>Carduelis spinus</i>)	2	11.1	1.7
Lehtokerttu (<i>Sylvia borin</i>)	4	22.2	3.3	Keltasirkku (<i>Emberiza citrinella</i>)	1	5.6	0.8
Mustapääkerttu (<i>Sylvia atricapilla</i>)	3	16.7	2.5				
Sirittäjä (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	4	22.2	3.3	Lajeja yht.	34		
Tiltalti (<i>Phylloscopus collybita</i>)	1	5.6	0.8	Pareja/reviirejä yht.	120	666.7	
Pajulintu (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	7	38.9	5.8				

2.1.3. Virkistyskäyttö

Matarinkoski soveltuu ympäristönä hyvin vapaa-ajan kalastukseen, joka on alueella luvanvaraista. Onginnalla ja viehekalastuksella saatava saalis koostuu pääosin särkikaloista (mm. turpa *Leuciscus cephalus*), ahvenista (*Perca fluviatilis*) ja hauista (*Esox lucius*); myös lohia (*Salmo salar*) ja taimenia (*S. trutta*) pystyy nousemaan alajuoksulta koskeen, mutta alueelle ei istuteta pyyntikokoista kalaa (SVK).

Melontaan koski on melko vaativa laskettava, koskiosuuden voi ohittaa kantamalla kanootti polkureittejä pitkin. Matarinkosken uimarannan yhteyteen on rakennettu kanootin laskuun soveltuva laituri, jonka sijainti ei kuitenkaan ole täysin optimaalinen, sillä Matarinkosken ja sen alapuolisen Pikkukosken väliin jää vain 800 metrin matka tasaisesti virtaavaa melottavaa joki-uomaa. Ongintaan, viehekalastukseen ja kanootin laskuun sopiville laitureille on tilausta eri puolilla Keravanjoen aluetta.

Matarinkosken pohjoispuolitse kulkee ulkoilureitti uimarannan vierestä Joukontien itäpäästä Myraksentielle ja Mikkolaan. Väylän toinen haara kulkee voimalinjan suuntaisesti, toinen oikaisee kosken pohjoispuolen metsän halki. Polun varrella on nuotiopaikka metsän länsireunalla, millä alueella voidaan havaita reitin varrella vahvaa aluskasvillisuuden kulumista. Joen etelärantaa seuraa heikompikuntainen kulkureitti kosken yläjuoksulta Päiväkummunrannasta Laurintielle. Kapeat polut ovat savimaapohjalla kesäaikaankin paikoin kosteat ja kulkuväylä haarova. Joen eteläpuoleisen polkuverkoston alueella on aluskasvillisuus etenkin itärannan rantametsässä monin paikoin kulunutta.

Kosken ympäristön polkuverkoston kunnostus olisi perusteltua. Polun heikko kunto ja liikkumisen levittäytyminen, kosteita ja vaikeakulkuisia kohtia kierrellen, laajentaa virkistyskäytön aiheuttamaa aluskasvillisuuden taantumista. Parempikuntoiset kulkuväylät keskittäisivät liikkumista, mikä vähentäisi aluskasvillisuuden kulumista rantametsissä. Uusien ulkoiluväylien rakentamista kosken rantamaille on kuitenkin vastustettu, etenkin lähituntumaan sijoittuvan asutuksen välittömässä lähituntumassa (Y06).

Matarinkosken polkuverkostot soveltuvat myös koirien ulkoilutukseen. Kapeilla polkuosuuksilla syntyy kuitenkin helposti pienimuotoisiin konflikteihin johtavia kohtaamisia lemmikkien ja muiden ulkoilijoiden kesken, erityisesti heikompikuntoisilla polkuosuuksilla joen etelä- ja itärannoilla. Laurintien sillan pohjoispuolella joen itärannalla on kesän 2014 maastokäyntien perusteella pienimuotoinen epävirallinen koirien kahluupaikka. Kosken lähialueille voisi olla mahdollista perustaa pieni koirien kahluuranta, mikä edellyttäisi todennäköisesti jokirannan muokkausta soveltuvammaksi. Koirien uimapiste voisi vähentää uimarannan tuntumaan mahdollisesti kohdistuvaa lemmikkien ulkoilupainetta.

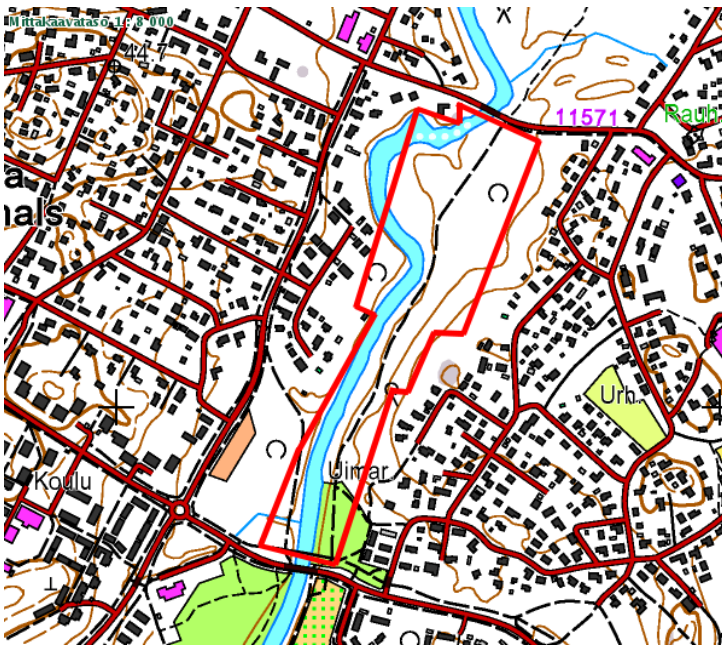
Matarinsuvannon uimarannan hietikkoa ja nurmialuetta olisi mahdollista hieman laajentaa, ilman ympäröivän viheralueen luontoarvojen heikentymistä. Rannan kesäajan toimintoja voitaisiin tällöin monipuolistaa ja paikalle sopisi tällöin esimerkiksi pieni rantalentopallokenttä. Uimarannan vieressä aiemmin olleen lasten leikkipaikan tilalle on tuotu liikuntavälineitä. Rannan läheisyys tuo valvomattomana riskin nuorimmille ulkoilijoille, mutta varttuneemmille ovat kuntoiluvälineet toimiva lisä ulkoilureitin varrella.

Matarinkosken alueen ulkoilureitistön kehityssuunnitelmiin sopisi luontopolku, joka esittelisi joki-, niitty- ja metsäympäristöjen kasvillisuutta ja eläimistöä. Kosken ympäristöineen käsittävä luontopolku voisi olla myös osana laajempaa Keravanjoen vartta seuraavaa opastettua luontoreittiä. Polun varrella voisi olla opastauluja, minkä ohella tai vaihtoehtoisesti opasmateriaali olisi kaikkien käyttäjien saatavilla verkossa.

Matarinkosken alueelle mahdollisesti toteutuva kevyen liikenteen silta parantaisi alueen kulkuyhteyksiä ja olisi eduksi myös Keravanjokivarren ulkoilureitistöä laajemmin tarkasteltuna. Siltaa on esitetty rakennettavaksi uimarannan alajuoksun puolelle. Kosken yläpuolella kuntarajan tuntumassa silta mahdollistaisi koko koskialueen kierron yläjuoksulta alajuoksulle Laurintien sillan ja Merjantien kautta. Siltayhteyden sijoituksessa ja siihen liittyvässä ulkoilureitin suunnittelussa tulisi huomioida tarkoin ranta-alueiden luontoarvot ja pyrkiä minimoimaan lisääntyvän kauttakulun lähimpiin asuinkortteleihin kohdistuvat mahdolliset häiriötekijät. Kameravalvonnan tarvetta Matarinkosken alueen ulkoilureiteille voidaan pohtia, mikäli tälle esitetään lähiympäristön asukkaiden ja ulkoilijoiden taholta tilausta.

2.2. Pikkukoski, Tapionranta ja Rekolanranta

Pikkukoski, Tapionranta ja Rekolanranta käsittävät vihreän ulkoilualueen Keravanjokivarressa Matarinkosken eteläpuolella, Päiväkummun ja Rekolan kaupunginosien rajoilla, joen ylittävien Laurintien ja Peijaksentien välillä. Ranta-alueet muodostavat ekologisen viheryhteyden Matarinkoskelta Sahamäenpuistoon. Pikkukoski on luokiteltu erityisen arvokkaaksi luontoalueeksi ja muodostaa Matarinkosken kanssa yhtenäisen lähivirkistysalueen, jolle on esitetty luonnonsuojeluvaraus, perustuen rantamaiden ja koskien kasvillisuuteen ja muihin luontoarvoihin (Ojala 2005). Jokilaakson pääulkoilureitti kulkee Havukosken puolella itärannalla, mille alueelle sijoittuu myös laajin osa metsäisistä rantapuistoista. Joen itärannalla Peijaksentien sillan pohjoispuolella sijaitsee Rekolan yleinen uimaranta.



Kartta 2. Pikkukosken, Tapionrannan ja Rekolanrannan kartoitusalue. © Maanmittauslaitos

2.2.1. Maisema ja ympäristö

Pikkukoski on 150 metriä pitkä kivikkoinen koski Laurintien sillalta alavirtaan, jonka yläosa on kallioinen. Matarinkosken ohella Pikkukosken pienet kalliot ovat alavan Keravanjokilaakson harvoja rantakallioita Vantaan alueella. Pikkukoskella tavataan Matarinkosken tavoin edustava lajikirjo vesisammalia, mm. paasisammalia (*Schistidium* sp.), isonäkinsammal (*Fontinalis antipyretica*), vellamonsammal (*Fissidens fontanus*) ja koskisiipisammal (*F. pusillus*) (Karttunen 1987, Ojala 2005). Rantakasveista mainittakoon joenrantasavikolla tavattu mutayrtti (*Limosella aquatica*), jolta tunnetaan Vantaalta vain muutama kasvupaikka (Ranta 1989). Pikkukosken ja alajuoksun länsirannalla on kapealti reheviä rantalehtokuvioita, joilla kasvaa varttuneita tervaleppiä (*Alnus glutinosa*).

Tapionranta on pääosin metsäistä viheraluetta. Alueen pohjoisosassa Laurintien eteläpuolella on nuorta koivikkoa, missä etenkin ulkoilutien itäpuoleisella kuviolla rehevää ruohovartista aluskasvillisuutta. Rannan puoleisessa koivikossa kasvaa myös nuoria kuusia ja mäntyjä. Etelään kuljettaessa joen rantamailla varttuu

rehevää kangasmetsää, joukossa mm. varttuneita kuusia. Eteläpäässä on uimarannan ympäristössä nuoria lehtipuita kasvava rantapuisto. Avomaaympäristöjä edustaa pieni kasvillisuudeltaan rehevä niittykuvio alueen pohjoisosassa ulkoiluväylän ja joen rantametsikön välissä. Niittylaikun avomaaluonteen säilyminen on perusteltua huomioida viheraluekokonaisuuden hoitotoimissa.

Pikkukosken, Tapionrannan ja Rekolanrannan alueelle kantautuu liikennemelua joen länsirannalla Hanabölenttieltä, eteläosassa Peijaksenttieltä, itäpuolella Päiväkummunrannan kortteleista ja pohjoispuolella Laurintieltä. Päiväaikaan 45-50 dB taustamelu kattaa pääosan alueesta, ulottuen myös Pikkukosken koskialueelle (Tiemelu 2011, Vantaan karttapalvelu). Tapionrannan rantametsät ja jokikäytävässä kosken alajuoksu ovat hiljaisempia. Rekolanrannan eteläosassa melutaso kohoaa laajemmin 50-55 dB, samoin aivan Laurintien ja Peijaksentien varsilla, Rekolan uimaranta jää 45-50 dB alueelle. Yöaikaan 45-50 dB alue rajoittuu em. aluetta rajaavien maanteiden lähituntumaan ja viheralueet ovat pääosin verraten hiljaisia. Luonnon äänien kuuntelu onnistuu alueella pääosin häiriöttä.

2.2.2. Pesimälinnusto

Kesän 2014 pesimälinnuston reviirikartoitukset toteutettiin vesi- ja rantalinnuston osalta jokivarressa 900 m matkalla, sekä maalinnuston osalta 8.5 ha alalla (kartta 2). Kartoitusalueella tavattiin 30 pesimälajia, joilla yhteensä 76 paria/reviiriä, linnuston kokonaistiheytenä 894 paria/km² (taulukko 1). Kesän 2014 kartoitusalueella tavattiin 30 pesimälajia, joilla yhteensä 76 paria/reviiriä, linnuston kokonaistiheytenä 894.1 paria/km² (taulukko 2). Neljäntoista runsaimman lajin edustus jakaantui parimäärineen seuraavasti (sulkeissa dominanssi eli %-osuus linnuston kokonaisparimäärästä): peippo (*Fringilla coelebs*) 9 (11.8), punarinta (*Erithacus rubecula*) 8 (10.5), talitiainen (*Parus major*) 6 (7.9), mustapääkerttu (*Sylvia atricapilla*) ja sinitäinen (*Parus caeruleus*) 5 (6.6), räkättirastas (*Turdus pilaris*) ja pajulintu (*Phylloscopus trochilus*) 4 (5.2), mustarastas (*Turdus merula*), lehtokerttu (*Sylvia borin*), sirittäjä (*Phylloscopus sibilatrix*) ja harmaasieppo (*Muscicapa striata*) 3 (3.9), punakylkirastas (*Turdus iliacus*), kirjosiieppo (*Ficedula hypoleuca*) ja kuusitiainen (*Parus ater*) 2 (2.6). Elinympäristön monimuotoisuusindikaattoreita edustivat rantalinnustosta rantasipi (*Actitis hypoleucos*), lehtimetsälajeista satakieli (*Luscinia luscinia*), kultarinta (*Hippolais icterina*) ja mustapääkerttu, sekä vanhan havupuuston suosijana puukiipijä (*Certhia familiaris*).

Taulukko 2. Tapionrannan – Rekolanrannan pesimälinnusto kesällä 2014: P = pareja/reviirejä yhteensä / 8.5 ha, D = tiheys pareja/km², d = dominanssi, % - osuus kaikkien lajien kokonaisparimäärästä.

	P	D	d		P	D	d
Rantasipi (<i>Actitis hypoleucos</i>)	1	11.8	1.3	Hippiäinen (<i>Regulus regulus</i>)	2	23.5	2.6
Sepelkyyhky (<i>Columba palumbus</i>)	1	11.8	1.3	Harmaasieppo (<i>Muscicapa striata</i>)	3	22.2	3.9
Käpytikka (<i>Dendrocopos major</i>)	1	11.8	1.3	Kirjosiieppo (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	2	23.5	2.6
Västäräkki (<i>Motacilla alba</i>)	1	11.8	1.3	Kuusitiainen (<i>Periparus ater</i>)	2	23.5	2.6
Rautiainen (<i>Prunella modularis</i>)	1	11.8	1.3	Sinitäinen (<i>Parus caeruleus</i>)	5	58.8	6.6
Punarinta (<i>Erithacus rubecula</i>)	8	94.1	10.5	Talitiainen (<i>Parus major</i>)	6	70.6	7.9
Satakieli (<i>Luscinia luscinia</i>)	1	11.8	1.3	Puukiipijä (<i>Certhia familiaris</i>)	1	11.8	1.3
Mustarastas	3	35.3	3.9	Närhi	1	11.8	1.3

<i>(Turdus merula)</i>				<i>(Garrulus glandarius)</i>			
Räkättirastas	4	47.1	5.2	Harakka	1	11.8	1.3
<i>(Turdus pilaris)</i>				<i>(Pica pica)</i>			
Laulurastas	1	11.8	1.3	Varis	1	11.8	1.3
<i>(Turdus philomelos)</i>				<i>(Corvus cornix)</i>			
Punakylkirastas	2	23.5	2.6	Peippo	9	105.9	11.8
<i>(Turdus iliacus)</i>				<i>(Fringilla coelebs)</i>			
Kultarinta	1	11.8	1.3	Viherpeippo	1	11.8	1.3
<i>(Hippolais icterina)</i>				<i>(Carduelis chloris)</i>			
Hernekerttu	1	11.8	1.3	Vihervarpunen	1	11.8	1.3
<i>(Sylvia curruca)</i>				<i>(Carduelis spinus)</i>			
Lehtokerttu	3	35.3	3.9				
<i>(Sylvia borin)</i>							
Mustapääkerttu	5	58.8	6.6	Lajeja yht.	30	894.1	
<i>(Sylvia atricapilla)</i>				Pareja/reviirejä yht.	76		
Sirittäjä	3	35.3	3.9				
<i>(Phylloscopus sibilatrix)</i>							
Pajulintu	4	47.1	5.2				
<i>(Phylloscopus trochilus)</i>							

2.2.3. Linnut ja uimarannat

Rekolan uimarantaa todettiin kesällä 2014 käyttävän yöpymispaikkana joukon sinisorsia, sorsien seurana havaittiin ”yöpuulla” myös rantasipi. Enimmillään hietikolta tavattiin yöaikaan heinäkuun alussa 40 aikuista sorsaa nukkumasta, koskien pääosin sulkimisparveutuneita kesäpukuisia koiraita. Sorsien pienehkö yöpymisparvi ei ole uimarannan käytön kannalta mainittava tekijä. Sorsia tehokkaammin rantojen likaantumista aiheuttavia valkoposkikihantia (*Branta leucopsis*) esiintyy Keravanjokilaaksossa lähinnä pesimäkauden ulkopuolella, keskittyen pääosin Hanabölen alueelle.

Vantaan uimarannoista pieniä määriä vesilintuja viihtyy säännöllisesti Silvolan Vetokankaan lammella. Vetokankaan lampi oli aiemmin mustakurkku-uikon ja sorsalintujen pesimälampi, jolla ovat kohteen kunnostamisen ja uimarannan rakentamisen jälkeen edelleen viihtyneet sorsalintupoikueet, koskien lähiympäristössä pesineitä haapanoita, sinisorsia ja telkkiä. Vesilintupoikueiden emoineen on havaittu saapuvan ruokailemaan lammelle yön- ja varhaisaamun tunteina, sama vuorokautinen ruokailurytmi on havaittu myös muutamien parein pesimäkaudella tavatuilta kala- ja selkälokeilta. Uimakauden aikana kohteella viihtyviä pieniä lintumääriä ei voida mieltää ongelmaksi, josta olisi konkreettista haittaa uimarannan käytölle.

Uimarannoille kerääntyvät linnut voivat häiritä rantojen virkistyskäyttöä lähinnä ulosteiden aiheuttaman esteettisen haitan muodossa. Paikallisesti keskittyvät vesilinnut voivat aiheuttaa uimarantojen matalissa rantavesissä myös veden laadun ajoittaista heikkenemistä (Aittamaa ym. 2008). Luonnonoloissa ulosteisiin liittyvän tartuntatautiriskin on kuitenkin arvioitu olevan yleensä pieni ja myös mahdollisten korkeapatogeenisten influenssaviruskantojen suhteen käytännössä vähäinen (Harjuntausta ym. 2013, Steiof ym. 2015). Todennäköisimmät luonnon vesistöistä saatavat tartunnat ihmisille ovat lintujen kantamien imumatojen toukkien aiheuttama järvisyöhy ja silmien sidekalvon tulehdus.

Uimarannoille yöpymään asettuvien lintujen aiheuttamaa likaantumista voidaan tarvittaessa ehkäistä peittämällä hietikkoo yön ajaksi pressulla. Keravanjoen rannoilla vesi- ja rantalintujen aiheuttamat huomionarvoiset ongelmat ovat vuosien 2014-15 yksilömäärien ja esiintymiskuvan valossa kuitenkin epätodennäköisiä.

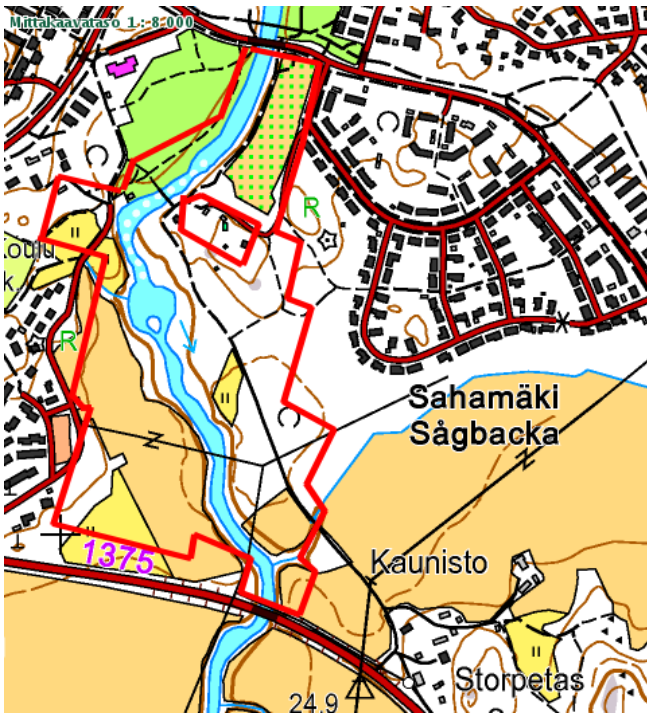
2.2.4. Virkistyskäyttö

Keravanjokilaakson pääulkoilureitti kulkee Pikkukoskelta Rekolan uimarannalle joen itärantaa myötäillen. Reitin varrella on penkkejä, matkan puolivälissä on levähdyspaikka, jossa aukeaa rantatörmän ääreltä puoliavoin näkymä Pikkukosken alajuoksulle, näkymää rajoittavat rannassa kasvavat kookkaat kuuset. Levähdyspaikan äänimaisemaa hallitsee alkukesällä rantametsissä pesivien lintujen moniääninen kuoro. Pikkukoskella on kalastus luvanvaraista. Koski on kivikkoisena ja pienen putouksen muodostavana melojalle vaativa laskettava. Rekolan pieni uimaranta joen itärannan rantapuistossa Peijaksentien sillan pohjoispuolella on ympäristönä yleisilmeeltään rauhallinen. Joen vastarannan puistoalueella Rekolanrannan eteläosassa sijaitsee koira-aitaus.

2.3. Hanabölenkoski, Myllykosken- ja Sahamäenpuistot

Hanabölenkoski eli Myllykoski ympäristöineen lukeutuu Keravanjokilaakson keskeisiin maisemallisesti ja historiallisesti arvokkaisiin alueisiin, kohde sijoittuu Havukosken ja Päiväkummun kaupunginosien rajalle. Koskella on toiminut Hanabölen keskiaikaisen kylän mautilojen yhteisomistuksessa ollut mylly vähintään 1500-luvun lopulta ja 1730-luvulla paikalla siirtyi Kirkonkylänkoskelta saha, jonka toiminta jatkui 1890-luvulle (Granquist 2011). Merkittävän varhaisteollisen kohteen historiasta kertovat koskelta löytyvät myllyn rauniot.

Pääosa kosken ympäristön viheralueista kuuluu Sahamäen puistoon, Myllykosken puisto sijoittuu länsirannalle koskelta ylävirtaan. Joen rantoihin nivoutuva yhtenäinen viheralue Peijaksentieltä Koivukylänväylälle muodostaa jokilaaksoon ekologisen yhteyden, Matarinkosken ja Pikkukosken suunnasta etelään Hanabölen alueelle, sekä itään Kuusijärven ja Sipoonkorven suuntaan. Puistoalueiden toimintaympäristöä monipuolistavat Sahamäenpuiston pohjoispäässä Havukosken palstaviljelyalue ja Myllykoskenpuistossa viemäröity matonpesupaikka. Hanabölenkoskella on kalastus luvanvaraista, melontaan kohde on haasteellinen.



Kartta 3. Sahamäenpuiston ja Myllykoskenpuiston kartoitusalue. © Maanmittauslaitos

2.3.1. Maisema ja ympäristö

Hanabölenkoski (Myllykoski) on kivikkoinen 200 metriä pitkä koskijakso, jolla pudotuskorkeutta 5 metriä. Kosken yli kulkee kevyen liikenteen silta, jolta aukeaa näkymä koskimaisemaan. Kosken rantamaisema on kesäaikaan vehreän lehtevä, valtapuustona koivut, terveleppä, tuomi, sekä raita ja muut pajut. Matarin- ja Pikkukoskeen verrattuna on vesisammalien määrä vähäisempi ja rantavyöhykkeen vesikasvillisuus niukempaa.

Sahamäen pohjoislaidalla sijaitsevan palstaviljelyalueen itälaidalta alkaa jaloja lehtipuita kasvava puistometsämaisema. Palsta-alueen länsipuolella on ulkoilureitin vieressä kapea jokirannan suojavihervyöhyke, jolla kasvaa pajupensaita. Paikalla kuulee alkukesän aamuina satakielen konsertointia. Jatkettaessa ulkoilureittiä etelän suuntaan aukeaa jokirannan suuntaan rehevä niitty. Sahamäen eteläpuolella on joen suuntaisen ulkoilureitin pääväylän ja itään lähtevän ulkoilutien haaran varrella vaihteleva lehtimetsiköiden ja niittyjen mosaiikki.

Niittykasvillisuus edustaa pääosin rehevien niittyjen lajistoa, kuten pelto-ohdake (*Cirsium arvense*), seittitakiainen (*Arctium tomentosum*), mesiangervo (*Filipendula ulmaria*), maitohorsma (*Epilobium angustifolium*), koiranputki (*Anthriscus sylvestris*), vuohenputki (*Aegopodium podagraria*), särmäkuisma (*Hypericum maculatum*), puna-apila (*Trifolium pratense*), kirjopillike (*Galeopsis speciosa*), valkopeippi (*Lamium album*) ja hevонhierakka (*Rumex longifolius*). Joukossa on monia mesipistiäisten, kukkakärpästen ja perhosten suosimaa kukkakasvia. Ohdakkeet ja takiaiset tarjoavat ravintoa siemensyöjälinnuille kuten tiklille. Laululinnuista kertut ja kerttuset rakentavat pesiä suurikokoisten ruohovartislajien suojaa tarjoaviin kasvustoihin. Sahamäenpuiston eteläosassa rajautuu joen länsirantaan vanhalla peltomaalla kasvava laajempi avoin ketomaisema, joka ulottuu Myllykoskelta Koivukylänväylälle. Ketoalueen etelälaidalla kasvaa nuori koivikko Vanhan Myllypolun ja Koivukylänväylän välissä. Koivikossa lauloi kesällä 2014 kultarinta ja metsikön reunan maitohorsmaa, mesiangervoa ja vadelmaa kasvavalla rehevällä laikulla oli luhtakerttusparilla pesä.

Sahamäen puiston kaakkoiskulmaa virtaa osin muokatussa uomassa Vantaan pienvesikohteisiin kuuluva puro Suutonoja. Uoma rajautuu eteläpuoleiseen viljelyaukeaan ja puiston puoleiseen nuoreen koivuvaltaiseen lehtipuukuvioon. Puronvartta seuraa Sahamäenpuiston laidalla polku, joka on suunniteltu kunnostettavan ulkoilupoluksi. Puron rannat kasvavat rehevää ruohostoa ja paikoin pajukkoa, uomassa on niukasti osmankäämiä. Keravanjokeen laskevan puron suun pohjoispuolella on entisen peltomaan pohjalla pieni niitty. Kesällä 2014 puron varrella lauloivat reviiireillään mm. satakieli, sekä ruoko- ja luhtakerttunen. Sahamäenpuiston itäpuolen peltomaille on esitetty siirtolapuutarha-aluetta (Mäkinen 2013).

Sahamäenpuiston kasvilajistossa on useita kulttuuriympäristöjen puutarha-alkuperäisiä viljelykarkulaisia, jotka luokitellaan elinympäristöjen monimuotoisuutta heikentäviksi vieraslajeiksi. Alueen reheville niittykohteille on levittäytynyt laajalti komealupiini (*Lupinus polyphyllus*). Sahamäen laiteilla kasvaa paikallisena esiintymänä myös sinikukkainen raunioyrtti (*Symphytum sp.*), joka leviää nopeasti ja syrjäyttää tehokkaasti muuta kasvillisuutta. Lupiinista poiketen lajin esiintyminen rajoittuu kuitenkin yleensä pienille aloille.

Liikennemelu kattaa päiväaikaan vähintään 45-50 dB tasolla jokseenkin koko alueen, kohoten Sahamäenpuiston etelä- ja itäosissa laajalti 50-55 dB, alueen eteläosissa ulottuu 55-60 dB vyöhyke Koivukylänväylältä yli 100 m etäisyydelle (Tiemelu 2011, Vantaan karttapalvelu). Alueen pohjoispuoliskolla jokikäytävä rantamaineen jää kosken alajuoksulle asti pääosin 45-50 dB tasolle, samoin palstaviljelyalue. Yöaikaan alueen pohjoispuolisko on pääosin verraten hiljainen, eteläpuoliskolla 45-50 dB taustamelu ylittyy enimmillään reilun 300 m etäisyydellä Koivukylänväylältä. Luonnon äänien havainnointiin Hanabölenkoski, sekä Sahamäen- ja Myllykoskenpuistot ovat pääosin melko häiriöttömiä.

2.3.2. Pesimälinnusto

Kesän 2014 pesimälinnuston reviirikartoitukset toteutettiin vesi- ja rantalinnuston osalta jokivarressa 980 m matkalla (Koivukylänväylältä Peijaksentielle), sekä maalinnuston osalta 16 ha alalla (kartta 3). Kartoitusalueella tavattiin 29 pesimälajia, joilla yhteensä 106 paria/reviiriä, linnuston kokonaistiheytenä 662.5 paria/km² (taulukko 3). Metsälinnuston osalta tiheyksiä alentaa avomaaympäristöjen suuri osuus, metsäpinta-alan mukaan tarkasteltuna ovat erityisesti muutamien lehtimetsälajien tiheydet korkeita.

Viidentoista runsaimman lajin edustus jakaantui parimäärineen seuraavasti (sulkeissa dominanssi eli %-osuus linnuston kokonaisparimäärästä): peippo (*Fringilla coelebs*) 12 (11.5), sinitiainen (*Parus caeruleus*) ja talitiainen (*P. major*) 8 (7.7), satakieli (*Luscinia luscinia*) 7 (6.6), punarinta (*Erithacus rubecula*) ja räkättirastas (*Turdus pilaris*) 6 (5.8), pensaskerttu (*Sylvia communis*) ja kirjosieppo (*Ficedula hypoleuca*) 5 (4.8), mustarastas (*Turdus merula*), luhtakerttunen (*Acrocephalus palustris*), kultarinta (*Hippolais icterina*), lehtokerttu (*Sylvia borin*) ja harmaasieppo (*Muscicapa striata*) 4 (3.8), ruokokerttunen (*Acrocephalus schoenobaenus*) ja viherpeippo (*Carduelis chloris*) 3 (2.9).

Rantalinnustosta Myllykoskea asutti rantasipi yhden parin voimin. Nuorta lehtipuustoa, pensastoja ja rehevää aluskasvillisuutta tarjoavilla kuviolla viihtyvät satakielet ja luhtakerttuset. Alueella oli reviirikeskittymä myös valoisien lehtimetsiköiden taitolaulajalla kultarinnalla. Samoilla paikoilla viihtyvät myös mustapääkerttu ja sirittäjät. Nuorimpien lehtipuukuvioiden varttuessa ja puistoalueiden vanhempaa puustoa käsittävän metsäpinta-alan lisääntyessä kohenevat mm. tikkojen elinotot alueella. Kesällä 2015 tavattiin Sahamäenpuiston Havukosken puoleiselta rantakedolta reviiriä kuuluttava ruiskääkkä (*Crex crex*).

Taulukko 3. Myllykosken ja Sahamäenpuiston pesimälinnusto kesällä 2014: P = pareja/reviirejä yhteensä / 16 ha, D = tiheys pareja/km², d = dominanssi, % - osuus kaikkien lajien kokonaisparimäärästä.

	P	D	d		P	D	d
Sinisorsa (<i>Anas platyrhynchos</i>)	1	6.3	0.9	Harmaasieppo (<i>Muscicapa striata</i>)	4	25.0	3.8
Rantasipi (<i>Actitis hypoleucos</i>)	1	6.3	0.9	Kirjosieppo (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	5	31.3	4.7
Sepelkyhky (<i>Columba palumbus</i>)	1	6.3	0.9	Sinitiainen (<i>Parus caeruleus</i>)	8	50.0	7.5
Västäräkki (<i>Motacilla alba</i>)	2	12.5	1.9	Talitiainen (<i>Parus major</i>)	8	50.0	7.5
Punarinta (<i>Erithacus rubecula</i>)	6	12.5	5.7	Harakka (<i>Pica pica</i>)	1	6.3	0.9
Satakieli (<i>Luscinia luscinia</i>)	7	43.8	6.6	Varis (<i>Corvus cornix</i>)	1	6.3	0.9
Mustarastas (<i>Turdus merula</i>)	4	25.0	3.8	Kottarainen (<i>Sturnus vulgaris</i>)	1	6.3	0.9
Räkättirastas (<i>Turdus pilaris</i>)	6	37.5	5.7	Peippo (<i>Fringilla coelebs</i>)	12	75.0	11.3
Punakylkirastas (<i>Turdus iliacus</i>)	1	6.3	0.9	Viherpeippo (<i>Carduelis chloris</i>)	3	18.8	2.8
Ruokokerttunen (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	3	18.8	2.8	Tikli (<i>Carduelis carduelis</i>)	2	12.5	1.9
Luhtakerttunen (<i>Acrocephalus palustris</i>)	4	25.0	3.8	Vihervarpunen (<i>Carduelis spinus</i>)	1	6.3	0.9
Kultarinta (<i>Hippolais icterina</i>)	4	25.0	3.8	Keltasirkku (<i>Emberiza citrinella</i>)	2	12.5	1.9
Mustapääherttu (<i>Sylvia atricapilla</i>)	2	12.5	1.9				
Pensaskerttu (<i>Sylvia communis</i>)	5	31.3	4.7	Lajeja yht.	29	662.5	
Lehtokerttu (<i>Sylvia borin</i>)	4	25.0	3.8	Pareja/reviirejä yht.	106		
Sirittäjä (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	2	12.5	1.9				
Pajulintu (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	5	31.3	4.7				

2.3.3. Virkistyskäyttö

Edellä käsitellyt Matarinkoski, Pikkukoski ja Myllykoski muodostavat rantapuistoinen Keravanjokivarteen yhtenäisen lähivirkistysalueen. Alue on ympäristön asukkaille helposti saavutettavissa ja ulkoilureitistö koko matkalla yhtenäinen. Ulkoilun, lenkkeilyn ja pyöräilyn lisäksi virkistyskäytön toimintaympäristöä monipuolistavat mahdollisuudet kalastukseen ja melontaan, sekä kaksi uimarantaa. Alue tarjoaa mahdollisuuksia myös monipuoliseen luonnon havainnointiin. Jokivarteen rajautuvien Matarin, Rekolan, Havukosken ja Päiväkummun kaupunginosissa on useita kouluja ja päiväkoteja, jotka voivat hyödyntää aluetta luonto-opetuskohteena. Suomen ensimmäinen luonnontiedepäiväkoti aloittaa toimintansa syksyllä 2016 Päiväkummussa.

Keravanjokilaakson virkistyskäyttäjämäärät ovat kasvussa. Keravanjoen yläjuoksun lähikaupunginosissa Koivukylän ja Korson suuralueiden asukasmäärä oli vuonna 2014 56537 henkeä, johon on ennustettu noin 10 % lisäys 10 vuoden periodilla (Vantaan väestöennuste 2014). Asukasmäärän lisäys kohdentuu erityisesti jokilaakson ulkopuolelle jäävään Korsoon, jokilaaksoon rajautuvien Matarin, Rekolan, Päiväkummun ja Havukosken asukasmäärien on ennustettu säilyvän ennallaan tai niukasti pienentyvän. Jokivarren

ulkoilureittejä hyödyntävät merkittävässä määrin myös lähimpien asuinalueiden ulkopuolelta Helsingistä ja Vantaalta tulevat kävijät esimerkiksi työmatkapyöräilyn ja lenkkeilyn muodossa.

Keravanjoen laakson Matarinkosken ja Myllykosken välin laajin kaupunginosa on joen itäpuolelle sijoittuva Päiväkumpu, joka on lapsiperheiden suosimaa asuinalueutta ja kouluikäisten määrä on ollut suhteellisesti Vantaan korkeimpia. Vantaan kaupunkisuunnittelun toimesta Päiväkumpulaisille toteutetussa asukaskyselyssä yli 80 % vastaajista on kertonut käyttävänsä Keravanjoen varrella ja lähituntumassa sijaitsevia lähiviheralueita ulkoiluun ja lenkkeilyyn, sekä 40 % retkeilyyn lasten tai lastenlasten kanssa, lisäksi alueet soveltuvat hyvin lemmikkien ulkoilutukseen, viheralueiden parhaiksi puoliksi selkeästi yli puolet vastaajista on arvottanut rauhallisuuden ja luonnonläheisyyden (Henriksson 2008).

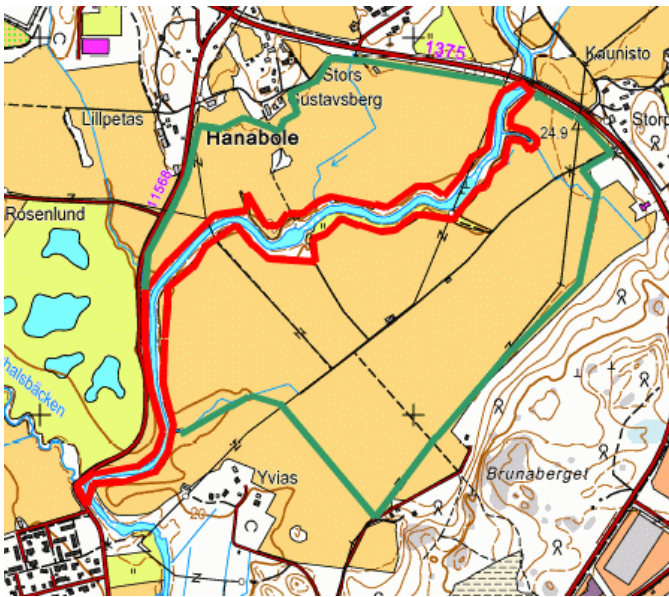
Lähiseudun virkistysmetsiä on hyödynnetty pienimuotoisesti myös marjastukseen ja sienestystyöskentelyyn, lähimmät hyvät kohteet kotitarvekäyttöiseen keruutuoteharrastukseen sijaitsevat Keravanjoelta polkupyörämatkan päässä Sipoonkorven metsäalueilla. Viheralueiden viihtyisyyden kannalta on korostettu kunnossapidon ja hoidon merkitystä; roskaantumisen vähentäminen on koettu tärkeäksi, samoin turvallisuutta parantava ulkoilualueiden valaistus. Asukaspalautteen toiveiden mukaisesti on jokirantoja seuraavan ulkoilureitistön varrelle sijoitettu Matarinkosken ja Sahamäenpuiston välille useaan kohteeseen penkkejä levähdyspaikoiksi ja oheen roska-astioita.

Keravanjokilaakson yhtenäinen ulkoilureitti katkeaa Sahamäenpuiston jälkeen Hanabölen alueen kohdalla ja jatkuu joen rannoilla Maarinkunnaksessa. Ulkoilureitin katkeaminen on jokilaakson yhtenäisen virkistyskäytön näkökulmasta merkittävä puute. Suorin Hanabölen kautta kulkeva reitti Havukoskelta Ohratietä pitkin Jokiniemeen ei ole reittinä erityisen toimiva, koska kevyen liikenteen väylässä on 1.5 km katkos Ohratiellä. Jokilaakson luontoselvitystä tehnyt pyöräilijä koki vilkkaasti liikennöitävän Ohratien reittinä hankalaksi, ongelmana maantien kapeat pientereet ja jyrkät reunat, oheisena päällysteen paikoin huono kunto.

2.4. Hanabölenlaakso

Hanabölen aluetta hallitsee laaja vanhan viljelykulttuurin maisema, alueen keskeisin osa on Hanabölen kylänmäki ympäröivine viljelykäytössä olevine peltoineen. Kylänmäen vanhimmat rakennukset ovat peräisin 1700-luvulta, tilakeskusten ja peltomaiden paikat ovat säilyneet vakiintuneina 1800-luvulta. Keravanjokilaaksossa alue muodostaa omaleimaisen arvokkaan maisema- ja ympäristökokonaisuuden. Alueesta valtaosa on yksityisomistuksessa tai vuokralla olevia viljelymaita, rakennettu ympäristö rajoittuu tilakeskuksiin ja teihin. Maatalousympäristökokonaisuuden perustana olevaa viimeisimmän jääkauden aikaan muodostunutta hienosedimenttitasankoa rajaa kaakossa Hakkilan kalliosirros, länsireunalla luode-kaakko suuntainen Hiekkaharjun muodostelma, sekä pohjoisessa Havukosken, Koivukylän ja Päiväkummun alueen kalliokohoumat. Hanabölen peltolaaksossa Keravanjoen länsipuoli kuuluu Havukosken ja itäpuoli Hakkilan kaupunginosaan.

Hanabölen luontoarvot kohdentuvat alkuperäistä maatalouskulttuuria suosivaan kasvi-, hyönteis- ja lintulajistoon. Ympäristö- ja luontoarvojen säilymisen kannalta peltojen viljelykäytön jatkuminen on keskeisessä asemassa. Alueen virkistyskäytön edistämiseksi kaavailtua kotieläintilaa voitaisiin hyödyntää historiallisen maisemakuvan ja vanhan maatalouskulttuuriin elinympäristöjen kuten niittymaiden hoidossa. Virkistyskäyttöä rajoittavat nykyisellään maanomistusolot ja ulkoilureitin puuttuminen, Keravanjokea seuraavassa ulkoilureitissä on katkos Hanabölen kohdalla. Jokea lähin kevyen liikenteen ulkoilureitti katkeaa kylänmäen pohjoislaidalla ja jatkuu Maarinkunnaksessa. Jokilaakson ulkoilureitin puuttuvaa osuutta on suunniteltu toteutettavaksi lähelle Keravanjoen länsipuolella etelästä kohti Hanabölenkosken vanhaa myllypaikkaa kulkevan historiallisen Ohratien linjausta.



Kartta 4. Hanabölen jokivarren kartoitusalue (punaisella rajauksella) ja tarkasteltavat viljelymaat (vihreällä rajauksella). © Maanmittauslaitos

2.4.1. Maisema ja ympäristö

2.4.1.1. Maatalousympäristöt

Hanabölen maatalousympäristöjen hallitsema laakso ulottuu Keravanjoen rantamilla Sahamäen alueelta Jokiniemeen, pohjois-eteläsuunnassa kaikkiaan kolmen kilometrin matkalla. Leveyttä peltoalueilla on itä-länsisuunnassa enimmillään 2700 m Brunabergetiltä alueen länsilaitaa halkovan pääradan länsipuolelle Malminiitylle. Maisemallisesti ja kulttuuriympäristönä arvokas alue käsittää pellot junaradan itäpuolella (Muukka & Mäkyne 2005). Alueesta osa on viljanviljelyssä, joen eteläpuolen pelloista huomattava osa on mansikkatilan viljelminä, lisäksi alueella viljellään herneitä. Keravanjoen länsipuolen peltoaukean maisemia hallitsee Hiekkaharjun golfkenttä.

Hanabölen alueen vanhojen laidunmaiden jäänteinä on jokirannoilla säilynyt kapealti avoimia rantaniittyjä, joiden niittykasvillisuus on monipuolista. Samoin peltoalueen avo-ojien suojakaistaleilla ja pientareilla kasvaa monilajista ruohovartiskasvillisuutta. Niittykuvioiden säilyminen on maiseman ja luonnon monimuotoisuusarvojen kannalta tärkeää. Peltomaiden maaperässä voidaan arvioida säilyneen alueen pitkän ja katkeamattoman viljely- ja laidunkulttuurin myötä merkittävä siemenpankki monilla alkuperäisillä niittykasveilla. Tätä voidaan hyödyntää niitty-ympäristöjen hoidossa, sekä perustettaessa jokirannoille ja peltojen reunamaille mahdollisia uusia niittykohteita.

Hanabölen peltoalueen keskellä on Keravanjoen rannalla metsäsaareke, joka on merkittävä maisemallisen ja ekologisen monimuotoisuuden kannalta. Metsikön haavat (*Populus tremula*) ja koivut tarjoavat lahoppua, joen rannalla kasvaa monin paikoin myös tuomia (*Prunus padus*), pihlajia (*Sorbus aucuparia*) ja harmaaleppiä (*Alnus incana*). Linnustollisesti rantametsikkösaareke avaran viljelyaukean keskellä on merkittävä, tarjoten laulu- ja pesäpaikan monille lajeille. Nuorehkot lehtipuut joissa lahota puuainesta oksissa ovat otollisia ruokailupuuta etenkin pikkutikalle (*Dendrocopos minor*). Maatalousympäristöjen linnuista mm. viime vuosikymmeninä romahdusmaisesti taantunut peltomaiden tyyppilaji peltosirkku

(*Emberiza hortulana*) vaatii elinpiiriltään puustosaarekkeitä. Jokirantojen paikoin runsaat kiiltopajun (*Salix phylicifolia*) kasvustot ovat pensastomaiden laulajien mieleen.

Hanabölen historiallisen maatalouskulttuurin maisemaa hoitamalla ja kehittämällä voidaan vaalia ja lisätä alueen esteettisiä ja ekologisia arvoja. Luonnon monimuotoisuutta voidaan edistää ja lisätä hoitamalla ja luomalla soveliaita elinympäristökuvioita eri lajeille. Viljelymaiseman ympäristöistä erityisen merkittäviä ovat perinnebiotoopeista niityt ja vanhat hakamaat, mukaan lukien peltojen piennaralueiden suojakaistojen kasvillisuudeltaan edulliset kohteet. Peltomaiden viljelymuodoltaan vaihtelevat lohkot edistävät monipuolisen linnuston viihtymistä alueella, missä rehuheinän viljelyssä olevat ja viljelyn ulkopuolelle jäävät kesantolohkot ovat keskeisessä roolissa.

Luonnonhoitopeltoina toimivat kesantoalat ja erityisesti monivuotiset kesannot lisäävät viljelyaukeilla kasvien pölytykseen tärkeitä mesipistiäiskantoja ja kohottavat alueella tavattavien perhoslajien määriä (Alanen ym. 2011). Viljely-ympäristöissä ja luonnonniityillä eläville lintulajeille kesantopellot tarjoavat pesäpaikkoja ja ruokailumaita. Kesannoille levittäytyvät luontaisesti mettä etsivien hyönteisten suosimat ravintokasvit kuten pelto-ohdake (*Cirsium arvense*), niittynätkelmä (*Lathyrus pratensis*) ja hiirenvirna (*Vicia cracca*), joita kasvaa Hanabölen alueella monin paikoin mm. Keravanjoen rantaniityillä. Hyönteisiä houkutteleva kukkaketo voidaan luoda heti ensimmäiselle kesantokaudelle. Esimerkiksi yksivuotinen hunajakukka (*Phacelia sp.*) houkuttelee erityisesti mesipistiäisiä, monivuotinen hyönteismagneetti on ahdekaunokki (*Centaurea jacea*). Perhosten osalta merkittäviä ovat myös toukkien ravintokasvit. Kesannon kasvillisuus ja hyönteislajisto kehittyy usean vuoden ajan, esimerkiksi perhosten lajimäärän kasvaessa usean vuoden aikana. Linnuston kannalta on etu mikäli esimerkiksi sarkaojien reunoilla kasvaa paikoin matalia pajupensaita. Hanabölen pelloilla oli selvityksen tekoaikaan useampivuotinen lintujen suosima kesantolohko alueen eteläosissa.

Kukkakasveja kasvavilla jokivarsiniityillä, kesantolohkoilla ja peltolohkojen piennaralueilla viihtyvät luonnonvaraisista mesipistiäisistä erityisesti kimalaiset (*Bombus sp.*). Hanabölen mansikkatilan alueella kasvatetaan myös kesymehiläisiä (*Apis mellifera*), joita hyödynnetään viljelysten pölytyksessä. Mehiläistarhaus edistää luonnon monimuotoisuutta, sillä mehiläiset ovat tehokkaita kasvien pölyttäjiä. Kimalaiset ovat yksilötasolla vielä tehokkaampia, koska ovat vähemmän vaateliaita sääolojen suhteen ja pölytykseen tarvitaan kimalaista kohden keskimäärin vähemmän kukassa käyntejä, sääolot vaikuttavat kuitenkin yksilömääriin suuresti. Rehevillä piennarniityillä viihtyvät myös tietyt viljelykasvien hyönteistuholaiset kuten sylkikaskas (*Philaenus spumarius*), joka voi levitä mansikkaviljelmille satoa heikentävinä määrinä (Prokkola ym. 2003). Viljelmillä rikkakasvien torjuntaan käytetyistä luonnon mukaisista torjuntakeinoista viljelykierto ja kesannointi edistävät maatalousympäristöissä luonnon monimuotoisuutta.

2.4.1.2. Ranta- ja kosteikkoympäristöt

Keravanjoki halkoo peltomaisemaa Hanabölen kylänmäen itäpuolelta Jokiniemeen noin kahden kilometrin matkalla, yläjuoksulla Koivukylänväylän alituksen jälkeen on pieni koski. Vesikasvillisuutta on Hanabölen alueella pääosin kapeina rantakasvustoina, kelluslehtisiä edustaa näkyvimpänä paikoin ulpukka, korkeammat osmankäämi- ja ruokokasvustot pääosin puuttuvat. Vesi- ja rantalinnuista telkkä, rantasipi ja kalatiira viihtyvät kesän 2014 selvityksen valossa ruokailemassa erityisesti yläjuoksun pienimuotoisella koskijaksolla ja sen alapuolisella suvannolla, alajuoksun puolella on sorsapoikueille suojaa tarjoavia kasvustoja.

Hanabölen viljely- ja joenrantamaisemiin on suunnitelma viljelymailta jokeen päätyvän kiintoaines- ja ravinnepäästöjen vähentämiseen tähtäävän yhdistetyn vesiensuojelukosteikon ja laskeutusaltaan rakentamisesta. Kosteikkojen rakentaminen Vantaanjoen vesistön alueelle on osana koko Vantaanjoen ja Keravanjoen käsittävän vesiensuojeluohjelman suunnitelmaa. Hanabölen alueella kosteikkolampi kohottaisi etenkin ranta- ja kosteikkoympäristöistä riippuvaisten lintujen ja korentojen elinoloja. Esimerkiksi

sorsalinnuille pienialaisetkin kosteikot ovat paikallisesti merkittäviä ruokailupaikkoja ja tarjoavat suojaa poikueille.

Yksityiskohtaisella ja linnuston vaatimukset huomioivalla suunnittelulla voi pienialainen tekokosteikko olla paikallisesti merkittävä lintukohde. Pienet kalattomat lammet tarjoavat usein runsaasti ravintoa vesikasveja ja vesiselkärangattomia syöville vesilinnuille ja niiden poikasille. Keskeinen seikka kosteikoilla ovat riittävä suojaavan rantakasvillisuuden määrä. Kasvuston peittävyys ei kuitenkaan saisi nousta liian suureksi, optimaalisimmat kohteet käsittävät mosaiikkimaisia allikoita. Lisäksi sorsa- ja muiden rantalintujen viihtymistä kohteella edistävät lepäilyalustoiksi soveltuvat kivet, puunrungot ja tekosaarekkeet.

Joen eteläpuolen viljelyaukeilta laskee koskiosuudelle pieni puro ja pelto-oja. Lisäksi maaperältään savisilta viljelysaroilta kokoa vesiä alajuoksun puolella useampia avo-ojia. Pelto-ojien vesikasvillisuudessa voidaan havaita merkkejä rehevöitymisestä. Pelto-ojat keräävät peltoalueelta vesiä verraten tehokkaasti, alueella ei esiinny kevätkaudella normaalioloissa runsaampaa tulvimista, eikä pelloille muodostu yleensä laajempia tulvalampia. Poikkeuksellisesti rankat kesäsateetkin voivat nostaa Keravanjoen vedenpinnan alueen viljelyksille ja poikkeustilanteissa tulva voi kohota myös aluetta halkovalle maantielle Ohratielle (Suhonen & Rantakokko 2006).

Kevätkaudella viljelymaiden tulvalammet voivat olla merkittäviä levähdys- ja ruokailualueita joutsenille, hanhille ja puolisuikeltajasorsille. Näiden lajiryhmien levähtäjämääristä Hanabölen alueelta ei ole tiedossa olevia havaintosarjoja. Maaperältään savisille peltoalueille muodostuu sadevesilammikoita myös runsaiden kesäsateiden aikaan. Kesäaikaan alueella levähtää vähintään pieniä määriä kesäkuukausina muuttavia kahlaajia.

Pohjoispuolelta jokeen laskee peltolaakson länsilaidalla Rekolanajan 12 km pituinen pääuoma. Ympäristöarvoiltaan merkittävän kaupunkipuron uoma kulkee ennen Keravanjokeen laskemista vahvasti meanderoivana Hiekkaharjun golfkentän länsireunalla. Rekolanajan luontoarvoista on asukaskyselyissä painotettu ääniympäristön merkitystä, jonka osana ovat puron varren pensastojen taidokkaasti laulavat lintulajit (Pentimikko & Muukka 2005). Keravanjoen 2014 selvityksen yhteydessä todettiin Keravanjoen laaksoon kuultavissa olevalta puron alueelta reviiit satakielellä ja luhtakerttusella, kesällä 2015 satakielellä ja pensassirkkalinnulla. ”Rekolanpuron” alajuoksulla golfkenttään rajautuvat pensastoalueet ja niitty laikut ovat laulajille paikallisesti merkittäviä elinympäristökuvioita.

2.4.1.3. Hiekkaharjun golfkenttä

Hiekkaharjun golfkentän kuusi vesiallasta monipuolistavat Hanabölen laakson kosteikkoympäristöjä. Useat vesilintu- ja kahlaajalajit hyödyntävät allikoita ruokailukohteina ja pesimäpaikkana. Golfkenttien aktiivikäytön häirinnästä huolimatta on pääkaupunkiseudun pienialaisille golf-kosteikoille asettunut pesimään useampia lintuvesilajeja, joukossa elinympäristön monimuotoisuusindikaattoreita ja suojelullisesti huomioitavia lajeja, kuten mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*), haapana (*Anas penelope*) ja liejukana (*Gallinula chloropus*). Kalattomille golflampareille kehittyvä runsas vesikasvillisuus ja upos- ja kelluslehtiskasvustoissa viihtyvät vesihyönteiset tarjoavat ruokapöydän usealle vesilintulajille ja niiden poikueille. Allikoiden korkeampi ilmaversoiskasvillisuus antaa vesilinnuille suojaa, eikä golfkentän aktiivikäyttö häiritse lintuja, jotka tottuvat kentällä liikkuviin pelaajiin. Kentän hoidossa estetään vesikasvillisuuden leviäminen viheriöille, muutoin lampareiden kasvillisuuden voidaan antaa kehittyä verraten vapaasti, häiritsemättä kentän toimintaa.

2.4.1.4. Yhdyskuntatekniikka maisemassa - sähkönsiirtolinjat

Hanabölen peltomaisemassa kulkee 110 kV sähkönsiirtolinja, joka ylittää Keravanjoen yläjuoksulla melko matalalla koskiosuuden suvannolla ja linjan sivuhaara alavirran puolella. Joen ylittäviä osuuksia ei ole merkitty mahdollisia lintutörmäyksiä ehkäisevillä huomiomerkeillä. Voimalinjan voidaan arvioida

muodostavan yksilömäärillä mitattuna todennäköisimmin verraten pienen linnustoriskin, lähinnä pimeään ja hämärän aikaan yleisesti liikkuville vesilinnuille, etenkin tilanteissa joissa linnut laskeutuvat tai poistuvat joelta. Koskiosuudella linja sijaitsee vesilintujen suosimalla jokiosuudella.

Keravanjoen laakson maisemassa näkyvimmat sähkölinjat ovat Kirkonkylänkoskelta 1200 m yläjuoksuun sijoittuva suurjännitelinja, joka kulkee jokikäytävässä noin 300 m matkan, sekä jokisuulla Vantaanjoen yhtymäkohdassa jokikäytävän ylittävä suurjännitelinja. Linjojen voidaan arvioida aiheuttavan yksilömäärinä pienen törmäysriskin jokikäytävää seuraaville ja alimmissa lentokorkeusluokissa lentäville suurikokoisille linnuille kuten joutsenille ja hanhille, koskien muuttajia ja ruokailulenkoilla siirtyviä lintuja.

Ilmakaapeleiden lintutörmäysriskiä lisää sijainti vesi- ja rantalintujen suosimien ruokailu- ja pesimäkohteiden alueella, lisäksi törmäyksille ovat herkkiä päiväpetolinnut ja pöllöt (Koistinen 2004). Suurimmillaan törmäysriski on matalajännitteisten verkkojen alueella, matalalla kulkevien, ohuiden ja johdinväliltään ahtaiden linjojen kohdalla. Törmäysriskiin vaikuttaa paitsi linjan kulku maastossa, myös johdinlankojen sijoittuminen. Rinnan kulkevat langat vaikuttavat alentavan törmäysriskiä verrattuna päällekkäisiin lankoihin. Merkittäessä linjoja törmäysriskin alentamiseksi voidaan hyödyntää fluoresoivia pigmenttejä sisältävää maalia ja eristemuovia, jolloin linnut kykenevät havaitsemaan esteen paremmin pimeässä.

2.4.1.5. Liikennemelu äänimaisemassa

Tieliikenteen melu kantautuu Hanabölen laaksossa taustakohinaa päiväaikaan vähintään 45-50 dB tasolla lähes koko alueen laajuudelta (Tiemelu 2011, Vantaan karttapalvelu). Koivukylänväylältä 50-55 dB vyöhyke ulottuu jokilaakson pelloille noin 400-550 m etäisyydelle, 55-60 dB vyöhyke ylittää reiluun 200 m, mutta jokiuoman katveessa melutaso laskee jo noin 200 m etäisyydellä Koivukylänväylältä 45-50 dB. Ohratieltä 55-60 dB melualue ylittää jokikäytävässä rantavyöhykkeelle noin 350 m matkalla ja 50-55 dB vyöhyke jokikäytävään liki 900 m matkalla, enimmillään noin 200 m etäisyydelle Ohratiestä. Yöaikaan merkittävä osa viljelylaaksosta on luokiteltavissa hiljaiseksi alueeksi, liikenteen 45-50 dB taustamelu kantaa Koivukylänväylältä kuitenkin noin 450 m ja Ohratieltä noin 150 m. Jokiuomassa hiljaisempi alue alkaa Koivukylänväylältä noin 200 m etäisyydellä, Ohratieltä 45-50 dB alue kattaa jokiuoman myös yöaikaan liki 800 m matkalla. Koivukylänväylältä 50-55 dB alue ulottuu yöaikaan reiluun 100 m ja Ohratieltä ainakin osin jokirantaan noin 500 m matkalla. Golfkentän suuntaan Ohratien yötuntien 45-50 dB melu kantautuu maaston topografian ansiosta mahdollisesti heikommin ja kapeammalle vyöhykkeelle kuin peltojen suuntaan, pääosin kentän alue on luokiteltavissa tällöin lähes hiljaiseksi alueeksi. Päiväaikaan Ohratien 50-55 dB alue ulottuu kentän suuntaan noin 100 m leveydeltä ja 55-60 dB vyöhyke jää muutamiin kymmeniin metreihin. Kentän lampareiden voidaan tulkita sijaitsevan pääosin tiemelun vaikutusalueen ulkopuolella. Pääosassa Hanabölen laakson aluetta tiemelu ei häiritse luonnon äänien havainnointia, mutta kuunteluun soveltuvan ulkoilureitin löytäminen vaatii alueen paikallistuntemusta. Pääliikenneväylien Koivukylänväylän ja Ohratien pientareilla ollaan päiväaikaan 70-75 ja 65-70 dB melualueilla (yöaikaan 65-70 ja 60-65 dB).

2.4.2. Linnusto

2.4.2.1. Pesimälinnusto

Hanabölen alueen pesimälinnustoa selvitettiin kesällä 2014 Koivukylänväylän etelä- ja Ohratien itäpuolelle jääviltä jokivarteen rajautuvilta viljelymailta. Selvitysalueen pituus on pohjois-eteläsuunnassa 1590 m leveys itä-länsisuunnassa enimmillään 1325 m. Tarkemmat reviirikartoitukset rajoittuivat Keravanjoen ranta-alueisiin 1930 m matkalla ja peltoalueeseen noin 110 ha alalla (kartta 4). Peltoalueet havainnointiin peltoteiltä, poluilta ja jokirannasta käsin. Alueen selvityksessä huomioitiin valikoidut elinympäristöjen laatua ilmentävät indikaattorilajit. Tavanomaisempien maatalousympäristöjen lajien kuten kiurun

reviirimääriä ei laskettu, koska viljeltyjä peltolohkoja ei ollut mahdollista inventoida tarkasti. Vertailuna sama alue inventoitiin kertakäynnillä peltoteitä ja polkuja kiertäen kesällä 2015.

Vesilinnuista Hanabölen alueella tavattiin kesällä 2014 jokiympäristöstä sinisorsa (*Anas platyrhynchos*) ja telkkä (*Bucephala clangula*). Kummallakaan ei todettu onnistunutta pesintää poikueen muodossa, poikueet olivat kuitenkin voineet siirtyä pois alueelta. Hiekkaharjun golfkentän vesialtailla havaittiin em. ohella yksittäisiä taveja (*Anas crecca*), koskien sulkivia koiraita, jotka eivät välttämättä edustaneet alueella pesiviä lintuja. Kesällä 2015 golfkentän pesimälajistoon todettiin asettuneen liejukanan (*Gallinula chloropus*) vähintään yhden parin voimin. Vesilinnuista tavattiin tällöin myös haapana (*Anas penelope*) ja lintuvesi-indikaattori heinätavi (*A. querquedula*). Haapanan status pesimälajistossa jäi avoimeksi. Laji on kannan kehitykseltään taantunut "laidunsorsa", jolle golfkenttien ja kaupunkipuistojen hoidetut nurmikentät tarjoavat ruokailupaikkoja ja golfkosteikot myös soveliaita pesimäkohteita. Heinätaviahavainto koski pienessä taviparvessa ollutta sulkimisen aloittanutta paritonta koirasta.

Rantasipi (*Actitis hypoleucos*) asutti Hanabölessä kesällä 2014 yhtä reviiriä, joka sijoittui joen pienelle koskiosuudelle ja sen alapuolen suvannolle. Elinympäristöjen valossa etenkin Hanabölen laaksossa potentiaalisesta pesimälajista taivaanvuohesta (*Gallinago gallinago*) ei tehty havaintoja Keravanjoen selvitysalueilta kesällä 2014 lainkaan. Laji lienee kuulunut aiemmin Hanabölen säännölliseen pesimälajistoon ja on ilmeisimmin taantunut jokilaakson suuralueen pesimälajistosta Vantaanjokilaakson tavoin. Hanabölen alueen useat havainnot kalatiirroista (*Sterna hirundo*) koskivat osin joelle kauempaa saapuvia ruokavieraita, mutta alueella viihtyi myös vakiintuneemmin paikallisen oloiselta vaikuttanut pari. Kalatiira asettuu toisinaan pesimään viljelyaukeille vesistöjen äärellä.

Maatalousympäristöjen elinympäristöindikaattoreista pesi Hanabölen pelloilla reunamaineen kesällä 2014 mm. pikkutylli (*Charadrius dubius*), töyhtöhyppä (*Vanellus vanellus*), uuttukyyhky (*Columba oenas*), keltävästäräkki (*Motacilla flava*), niittykirvinen (*Anthus pratensis*), kivitasku (*Oenanthe oenanthe*), pensastasku (*Saxicola rubetra*), satakieli (*Luscinia luscinia*), luhtakerttunen (*Acrocephalus palustris*), kottarainen (*Sturnus vulgaris*), tikli (*Carduelis carduelis*), hemppo (*C. cannabina*) ja punavarpuen (*Carpodacus erythrinus*) (taulukko 4). Lisäksi jokivarren rantakasvustoissa viihtyvät ruokokerttuset (*Acrocephalus schoenobaenus*) ja peltoalueen sähköpylväissä pesii pikkuvarpusia (*Passer montanus*). Kesällä 2015 pesimälinnustoon lukeutuivat myös ruisrääkkä (*Crex crex*) (reviirikoiras) ja haarapääsky (*Hirundo rustica*), ruokokerttusella todettiin jokirannoilla laulaneiden ohella myös harvinaisempi peltoreviiri kesantolohkolla. Huomattakoon peltoalueiden havainnoinnin tapahtuneen peltoteiltä ja jokirannan polulta käsin, sekä kesän 2015 havaintojen perustuvan kertakartoitukseen, joten esitettävissä reviirimäärissä saattaa olla aliarvioita.

Taulukko 4. Hanabölen pesimälinnuston maatalousympäristöjen elinympäristöindikaattorilajien reviirimäärät kesän 2014 kartoituksissa (n^{14}), täydennettynä kesän 2015 havainnoilla (n^{15}) osa-alueittain: JR = Keravanjoen rantaniityt ja rantaluhdat, PN = joen pohjoispuoleiset pellot, PSV = joen eteläpuolen pellot viljelylohkot (mansikka ja herne), PSK = eteläpuolen pellot kesanto/ rehuheinä.

	JR	PN	PSV	PSK	Σn
Ruisrääkkä (<i>Crex crex</i>)	-	1 ¹⁵	-	-	0 ¹⁴ , 1 ¹⁵
Pikkutylli (<i>Charadrius dubius</i>)	-	-	1 ¹⁴	-	1 ¹⁴
Töyhtöhyppä (<i>Vanellus vanellus</i>)	-	-	7 ¹⁴ , 8 ¹⁵	5 ¹⁴ , 4 ¹⁵	12 ¹⁴ , 12 ¹⁵
Uuttukyyhky (<i>Columba oenas</i>)	-	1 ¹⁴	-	-	1 ¹⁴
Haarapääsky (<i>Hirundo rustica</i>)	-	-	-	-	1 ¹⁵

Keltavästäräkki (<i>Motacilla flava</i>)	-	-	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵	1 ¹⁵	1 ¹⁴ , 2 ¹⁵
Niittykirvinen (<i>Anthus pratensis</i>)	-	1 ¹⁵	4 ¹⁵	11 ¹⁵	16 ¹⁵
Kivitasku (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	-	-	2 ¹⁴ , 2 ¹⁵	-	2 ¹⁴ , 2 ¹⁵
Pensastasku (<i>Saxicola rubetra</i>)	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵	-	-	2 ¹⁴ , 3 ¹⁵	3 ¹⁴ , 4 ¹⁵
Satakieli (<i>Luscinia luscinia</i>)	1 ¹⁴	-	-	-	1 ¹⁴
Ruokokerttunen (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	12 ¹⁴	-	-	1 ¹⁵	12 ¹⁴
Luhtakerttunen (<i>Acrocephalus palustris</i>)	5 ¹⁴	-	-	-	5 ¹⁴
Kottarainen (<i>Sturnus vulgaris</i>)	-	1 ¹⁴	-	-	1 ¹⁴
Pikkuvarpunen (<i>Passer montanus</i>)	-	1 ¹⁴	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵	-	2 ¹⁴ , 1 ¹⁵
Tikli (<i>Carduelis carduelis</i>)	-	1 ¹⁴	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵	-	2 ¹⁴ , 1 ¹⁵
Hemppo (<i>Carduelis cannabina</i>)	-	-	2 ¹⁴ , 1 ¹⁵	-	2 ¹⁴ , 1 ¹⁵
Punavarpunen (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	-	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵	-	-	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵

Päiväpetolinnuista on tuulihaukka (*Falco tinnunculus*) selvimmän maatalousympäristöihin keskittynyt laji ja tavattiin alueella kesinä 2014 ja -15, havaintojen viitatessa pesintään lähialueilla. Peltomaat tarjoavat lajille ravintona keskeisimpiä pikkujyrsijöitä. Tuulihaukka pesii mieluusti viljelymaiden laiteille sijoitetuissa pesälaatikoissa, joita voisi sijoittaa myös Hanabölen alueelle. Kesällä 2014 pesi Lillpetaksen alueella nuolihaukka (*F. subbuteo*), jonka ravintoon kuuluvat lentävät hyönteiset, pikkulinnut ja jopa lepakot. Useista muista päiväpetolinnuista poiketen laji saalistaa myös kesäyön hämärässä. Pääkaupunkiseudun runsain päiväpetolintu pesii useimmiten rantojen ja avomaiden läheisyydessä metsäsaarekkeista löytyviin vanhoihin varisten pesiin. Edellä mainitut pienet jalohaukat voivat esiintyä Hanabölen pelloilla biologisen tuholiaistorjujan roolissa, karkottaessaan mansikkaviljelmille parveutuvia räkättirastaspavia.

Alueelle voisi asettua laajoilla viljelyaukeilla viihtyvä uhanalaislaji viiriäinen (*Coturnix coturnix*). Keravanjoen selvitysalueelta ei tunnettu viiriäishavaintoja vuoteen 2015 mennessä, mutta erityisesti Hanabölen laakso on ympäristönä otollinen. Huomattakoon että Vantaanjokilaakson laajimmilta peltoalueilta tunnetaan useita reviiirihavaintoja. Peltopyy (*Perdix perdix*) on ilmeisimmin kadonnut Hanabölen alueelta viimeistään 1980-luvulla, kuten pääosin muutoinkin Länsi-Uudeltamaalta. Istutuskannan syntymistä olisi mahdollista kokeilla Vantaan alueella elinympäristöolot täyttävillä kohteilla, mutta tämä vaatii oheisena mm. talviruokinnan järjestämistä. Hanabölen alueella lajia voisi mahdollisesti tarhata pieniä määriä, esimerkiksi mahdollisesti perustettavan kaupunkimaatilan toiminnan yhteydessä.

Töyhtöhyppillä on Hanabölessä mainittavan lukuisa yhdyskunta. Hyppä on peltolintuyhteisölle arvokas laji, joka häätää tehokkaasti maapesiä rosvoavia petoja nisäkäspedoista variksiin. Kuovi (*Numenius arquata*) kuuluu alueen pesimälinnustosta kadonneisiin lajeihin. Laji on taantunut Uudellamaalla voimakkaasti ja lukeutuu alueellisesti uhanalaisiin maatalousympäristöjen lajeihin. Kotipaikkauskollisen lajin taantumisen vaikuttimena on arvioitu olevan pesimätuloksen heikkeneminen. Kuovin munapesä tuhoutuu usein loppukevään peltotöiden yhteydessä. Peltoaukeilla pesivien avomaapesijöiden pesiä voidaan kuitenkin huomioida ja säästää niitä toukotöiden tappioilta, merkitsemällä pesä "aurauskepillä", menetelmä soveltuu kuovin ohella hyvin mm. töyhtöhyppälle.

Pöllöistä tyypillisin viljely-ympäristöjen laji sarvipöllö (*Asio otus*) on ravintoekologialtaan tuulihaukkaakin selvempi pikkujyrsijäspesialisti. Ravinnosta usein yli 80 % koostuu myyristä, loput pääosin hiiristä ja päästäisistä, tyypillisimpiä saaliseläimiä on viljelymaiden valtalaji peltomyyrä (*Microtus agrestis*) (Mikkola 1983). Sarvipöllö löytää pesintään tarvitsemiaan vanhoja variksenpesiä viljelyaukeiden reunametsistä. Laji esiintyy Hanabölen alueella todennäköisimmin runsaiden myyräkantojen vuosina. Vuosien 2014 ja -15 selvityskäynneillä Keravanjoella ei havaittu tätä eikä muita pöllölajeja.

Uuttukyyhky (*Columba oenas*) pesi kesällä 2014 Hanabölessä yhden parin voimin. Parimäärää saattaa rajoittaa pesäkolojen niukkuus; sijoittamalla pellonreunametsiin pesäuuttuja voisi alueelle asettua useampia pareja. Ympäristönä viljelylaakso tilakeskuksineen ja reunametsineen soveltuisi jopa uhanalaisten turturi- ja turkinkyyhkyn (*Streptopelia turtur* ja *S. decaocto*) pesimäalueeksi, kummankin voi olettaa vierailevan alueella satunnaisesti.

Pääskyistä Hanabölen tilakeskusten pesimälajistoon kuuluu haarapääsky (*Hirundo ristica*), mutta räystäspääsky (*Delichon urbica*) ei tehty selvityskesinä pesintöihin viittaavia havaintoja. Haara- ja räystäspääskyjen osalta huomattakoon niiden suosivan maatalousympäristöissä kotieläintiloja. Törmäpääsky (*Riparia riparia*) on todennäköisesti kuulunut Hanabölen tai Keravanjokilaakson lähialueiden pesimälinnustoon ennen lajin voimakasta taantumista, pääkaupunkiseudun pesimälinnustosta laji on jotakuinkin kadonnut 1990-luvun jälkeen. Keravanjokilaaksoon voisi mahdollisesti kunnostaa lajin pesimäpaikoiksi luontaisia jokitörmä, pienialaisille kohteille voisi asettua yksittäispareja tai pieni yhdyskunta pesimään.

Peltolinnuston arvolajeja on pesimälinnustossa säilynyt taantuja keltavästäräkki (*Motacilla flava*). Keltavästäräkki on luokiteltu valtakunnallisessa uhanalaisluokittelussa vaarantuneeksi ja Uudellamaalla alueellisesti uhanalaiseksi lajiksi, jonka pesimäkanta on taantunut voimakkaasti etenkin maanviljelysympäristöissä. Niittykirvisellä (*Anthus pratensis*) on alueella huomionarvoinen reviirikeskittymä, samaan tapaan kuin Vantaanjokilaaksossa Haltialan pelloilla. Pensastaskuilla (*Saxicola rubetra*) on alueella vuosittain useita reviirejä, keskittyen tyypillisesti peltojen laiteiden niittykasvillisuutta tarjoaville kuvioille, sekä rehuheinä- ja kesantolohkoille. Yölaulajista satakieli (*Luscinia luscinia*) viihtyy jokirannan lehtomaisessa metsäsaarekkeessa ja Rekolanojan pensastoissa, luhtakerttuset (*Acrocephalus palustris*) keskittyvät reheville ja pensastoisille joenrantaniityille. Hanabölen peltoalueet tarjoavat reviirikohteita myös niittyindikaattori pensassirkkalinnulle (*Locustella naevia*).

Pikkulepinkäisestä (*Lanius collurio*) tehtiin kesän 2014 kartoituksissa kertahavainto, jonka tulkittiin koskevan muuttolevähittäjää. Kyseessä oli Keravanjokilaakson selvityksen ainoa havainto ko. pesimäkaudelta. Hanabölen jokivarteen rajautuvat peltoalueet niittyineen, pensastoineen ja kesantosarkoineen ovat lajin tyyppieliinympäristöä. Punavarpusen (*Carpodacus erythrinus*) viheltävää laulua kuulee Hanabölen alueella alkukesän aamuhetkinä, mutta pensastoisten avomaakuvioiden suosija vaikuttaa esiintyvän Keravanjoella vähälukuisempaan kuin Vantaanjokilaaksossa. Pajusirkku (*Emberiza schoeniclus*) puuttui Keravanjoen rantamailta kesien 2014 ja -15 kartoituksissa yllättäen kokonaan, mutta havaittiin Rekolanojan reunamilla Hiekkaharjun golfkentällä, huomattakoon että laji on pesimälintuna vähissä myös Vantaanjoen rannoilla.

Peltosirkku (*Emberiza hortulana*) puuttui Hanabölen pesimälajistosta kesinä 2014 ja -15, mutta on ilmeisimmin kuulunut aiemmin alueen vakituiseen linnustoon. Peltolaakso viljelymuodoltaan vaihtelevine peltolohkoineen ja siemenravintoa tarjoavine pientereineen ja niittyineen on lajille optimaalista elinympäristöä, joskin puustosaarekkeiden niukkuus saattaa jossain määrin rajoittaa sosiaaliselle lajille tyypillisten pienten reviirikeskittymien syntymistä alueella. Pesimäkannan romahduksen myötä valtakunnallisesti erittäin uhanalaiseksi luokiteltu peltomaiden tyyppilintu on lähes kadonnut pääkaupunkiseudun lajistosta 2010-luvulla.

2.4.2.2. Ruokavieraat ja muuttolevähäjät

Pääkaupunkiseudun rannikkoalueen valkoposkihanhikanta hyödyntää Keravanjokilaaksossa erityisesti Hanabölen aluetta, lähinnä pesimäkauden jälkeisenä ruokailualueena. Ruokailijamäärät ovat olleet alueella selvästi pienempiä kuin suositummilla ruokailualueilla mm. Vantaanjokilaakson pelloilla. Hanabölessä hanhiparvet ovat ruokailleet etenkin peltoalueella, eikä hanhia ole koettu Hiekkaharjun golfkentällä ongelmaksi samassa mitassa kuin useissa muissa pääkaupunkiseudun golfkeskuksissa (kentän hoitajan suullinen ilmoitus). Valkoposkihanhiin (*Branta leucopsis*) seurassa on golfkentällä havaittu satunnaisemmin pieniä yksilömääriä meri- ja kanadanhanhia (*Anser anser* ja *Branta canadensis*).

Mikäli valkoposkihanhiin ruokailijamäärät Hanabölessä lisääntyvät, tulee esiin kysymyksiä joita on herännyt muilla pääkaupunkiseudun ruokailualueilla (Harjuntausta ym. 2013). Hanhet ovat saapuneet ruokailemaan alueen pelloille lähinnä kasvukauden lopulla ja puintien jälkeen. Golfkentällä hanhet voivat häiritä pelaajia ja sotkevat ulosteilla viheriöitä. Niiden viihtymistä kentällä voidaan arvioida vähentävän vesialtaiden ilmaversoiskasvillisuus, kasvittomina ja avoimina altaat todennäköisesti houkuttelisivat hanhia. Toisin kuin pienempikokoiset sorsalinnut, eivät valkoposkihanhet yleensä keräänty korkeata ja tiheää vesikasvillisuutta kasvaville lampareille. Tarvittaessa voidaan hanhiin karkotusta kentältä kokeilla mm. sijoittamalla altaalle muovisia joutsenen kuvia, jolloin hanhet saattavat vältellä ”joutsenen reviiä”. Tarvittaessa hanhia voidaan hätistellä poistumaan, helpoimmillaan ”kotkaefektillä” kädet sivuille levittäen, paukuttaen kämmeniä yhteen ja mahdollisesti äänitehostein huutamalla.

Hiekkaharjun golfkentän altailla on paikallista arvoa vesilintujen pesimäkauden aikaisena ruokailualueena, poikueiden suojapaikkana ja pienimittakaavaisesti sorsalintujen sulkimiskertymäkohteena, lisäksi paikalla levähtää muuttokausina läpimuutolla olevia vesilintuja ja kahlaajia. Osa pesimäkaudella havaittavista sorsalinnuista saapuu alueelle etäämmältä, todennäköisesti enemmistö kuitenkin Keravanjoen piiristä. Muilla pääkaupunkiseudun golfkentillä tehtyjen havaintojen valossa saapuu golfkosteikoille ruokailemaan sorsalintuja yötunteina, monien ruokavieraista poistuessa päiväajaksi kentän aktiivikäytön ”jaloista”. Sorsista poiketen valkoposkihanhet eivät ole aktiivisia pimeän aikaan ja kerääntyvät pesimäkauden ulkopuolella pääsääntöisesti yöpymään laajoille vesialueille kuten rannikoiden merenlahdille.

Pesimäkauden ruokavieraslajeista Hanabölen pelloille parveutuu etenkin nauru- ja kalalokkeja (*Larus ridibundus* ja *L. canus*), sepelkyhkyjä (*Columba palumbus*), tervapääskyjä (*Apus apus*), räkättirastaita (*Turdus pilaris*) ja kottaraisia (*Sturnus vulgaris*). Pesinnän jälkeen peltoalueille parveutuvat rastaat voivat aiheuttaa satotappioita mansikkaviljelmällä ja niitä häädetään alueelta luvanvaraisesti, kyyhkyt ruokailevat mieluusti hernepelloilla. Tervapääskyjä kerääntyy peltolaaksoon hyönteispyyntiin läpi pesimäkauden sadoittain ja alue lienee lähikaupunginosissa pesiville yksilöille keskeinen ruokailualue. Kottaraisten kesäkauden poikueparvet viihtyvät etsimässä hyönteisravintoa myös golfkentän viheriöiltä.

Muuttoaikoina avomaaympäristöissä ruokaileville lintulajeille Hanabölen pellot ovat Keravanjokilaakson merkittävin levähdysalue Vantaan alueella. Viljely- ja kesantosarkojen sekä rantaniittyjen ja jokivarren yhdistelmä tarjoaa edullisen levähdyskohteen monipuoliselle linnustolle, lisäksi välittömässä vaikutuspiirissä sijaitseva Hiekkaharjun golfkenttä vesialtaneen houkuttaa alueelle muuttolintuja. Laajan peltolaakson alueella voi tavata levähtämässä myös suurikokoisia muuttajia, kuten laulujoutsenia (*Cygnus cygnus*), metsä- ja tundrahanhia (*Anser fabalis* ja *A. albifrons*), sekä kurkia (*Grus grus*). Päiväpetolinnuista viljelymailla viihtyvät etenkin syysmuuton aikaan pikkujyrsijöitä saalistavat sinisuohaukat (*Circus cyaneus*), piekanat (*Buteo lagopus*) ja tuulihaukat (*Falco tinnunculus*). Kahlaajista Hanabölen kaltaisilla laajoilla peltoaukeilla voidaan tavata huomioitavina lepäilijämäärinä erityisesti kapustarintoja (*Pluvialis apricaria*) ja suokukkoja (*Philomachus pugnax*). Avomaaympäristöjen varpuslinnuista Hanabölen laaksoon voidaan olettaa kerääntyvän säännöllisesti alueellisesti merkittäviä levähtäjämääriä mm. keltavästäräkkejä (*Motacilla flava*) ja niittykirvisiä (*Anthus pratensis*), joukossa vähälukuisemmista lajeista mm. lapinkirvisiä (*Anthus cervinus*) ja lapinsirkkuja (*Calccarius lapponicus*). Vuoden 2014 kartoituskäynneillä havaittuja

keskikesän vähiä muuttolevähtäjiä edustivat 29.6. peltojen sadevesilammikoilla ruokailleet punajalkaviklo (*Tringa totanus*) ja tusina liroja (*T. glareola*).

Elinympäristökuvioiden valossa mm. kesantopeltoja ja niittyjä syysmuutolla hyödyntävä uhanalaislaji heinäkurppa (*Gallinago media*) saattaa olla alueella vuosittainen muuttovierailija. Suomen pesimälajistossa korkeimpaan uhanalaisluokituksen ryhmään kuuluva laji on osoittautunut säännölliseksi levähtäjäksi syysmuuttokaudella Vantaanjokilaakson laajimmilla peltoalueilla (Lindblom 2014). Muuttolevähtäjien havainnointi Hanabölen laaksossa on ollut lintuharrastajien toimesta melko vähäistä, ruokavieras- ja levähtäjämäärien tarkempaan selvitykseen olisi tilausta. Keravanjokilaaksossa kohde kuuluu elinympäristöjen laadun ja laajuuden valossa muuttolevähtäjien osalta oletettavasti Vantaan merkittävimpiin lintualueisiin.

2.4.3. Virkistyskäyttö

Hanabölen alue on ympäristöarvoiltaan Keravanjokilaakson merkittävimpiä kohteita, mutta on jäänyt virkistyskäytön katvealueeksi. Merkittävänä puutteena on jokivarren yhtenäisen ulkoilureitin katkos alueella. Maanomistusolot, peltomaiden viljelykäyttö ja luonnon ekologiset arvot puntarissa, on ulkoilureittiä suunniteltu joen länsipuolelle.

Viljelyssä olevia peltomaita hallitsee joen itäpuolella mansikkatila. Alueella kasvatetaan kesätyövoimin kerättyä marjaa myyntiin ja paikalla on mahdollisuus myös itsepoimintaan. Mansikkatilan alueella liikkuminen on valvottua. Tilan peltojen laiteita kulkee jokirantaa myötäillen polku, joka ei viljelysten laidalla sovellu laajamittaisempaan ulkoilukäyttöön. Polun varrella on jokirantojen parhaiten vuosikymmenten takaisen niittyluonteen säilyttäneitä kuvioita. Koivukylänväylältä peltojen halki johtavalta Ylismaantieltä on peltolohkon piennaraluetta kulkevan uran kautta kulkuyhteys Rusokallionpolulle ja edelleen Stenkullaan. Enentyvä läpikulku etenkin mansikkapeltojen alueella ei ole kuitenkaan toivottavaa.

Hanabölen alueelle on esitetty perustettavaksi kaupunkimaatila (Muukka & Vainio 2002). Keravanjokilaakson ulkoilureitin varrella sijaitseva kotieläintila olisi alueen virkistyskäytön kannalta merkittävä kohde. Maatilan eläimiä olisi mahdollista hyödyntää myös alueen maisemanhoidossa, etenkin niittymaiden laidunnuksen muodossa. Maatila laitumilla ja mahdollisilla rehupeltolohkoilla olisi ekologisesti peltoaluetta monipuolistava vaikutus. Karjanlaitumia ja rehunurmia suosivat monet maatalousympäristöjen lintulajit ja laidunniityillä viihtyy monipuolinen perhoslajisto. Maatilan eläimiksi on suositeltu suomenlampaita ja suomen karjan nautoja sekä hevosia.

Peltoalueille on esitetty rakennettavan myös onkikalalammikko, jossa kasvatettaisiin kirjolohia ja nieriää. Kotieläintilan yhteydessä kohde olisi toimiva kokonaisuus. Huomattakoon kuitenkin ettei kalalampi korvaisi ekologisessa tarkastelussa alueelle suunniteltua vesiensuojelukosteikkaa. Hanabölen maisemallisesti arvokkaaseen alueeseen kuuluu myös Hiekkaharjun golfkenttä, joka monipuolistaa alueen virkistysmahdollisuuksia. Kentän kosteikkolampareet tarjoavat golfin pelaajille mahdollisuuden pelin lomassa jopa lintujen bongamiseen. Kentän reunalle voisi suunnitella golfkosteikkojen linnuista, kasveista ja vesihyönteisistä kertovat ja lajeja esittelevät opastaulut.

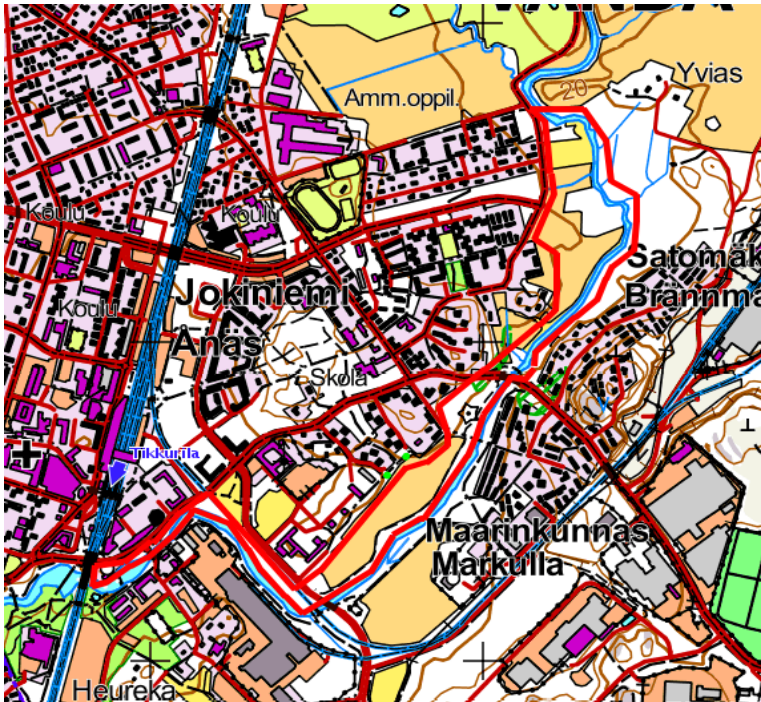
Hanabölen maatalousympäristöt tarjoavat hyvät mahdollisuudet luonnon tarkkailuun, mutta alueella liikuttaessa tulee ehdottomasti huomioida peltojen viljelykäyttö ja pihapiirien yksityisyys. Peltoteillä on mahdollista liikkua luonnon havainnoinnin merkeissä etenkin kävellen ja pyörällä. Huomattakoon että myös golfkenttä on yksityisaluetta. Kaupunkimaatila olisi lähikaupunginosien useille kouluille ja päiväkodeille edustava lisä Keravanjokilaakson ympäristöopetuskohteisiin.

Tähtitaivas on osa luonnonmaisemaa ja tunnelman luojana usein aliarvostettu. Hanabölen alue tarjoaa taivaankannelle laajan näkymän, mutta läheisten asutuskeskittymien ja tiestön valaistus hukuttaa heikkovaloiset ”syvän taivaan kohteet” suurelta osin näkyvistä, pääosan linnunradasta, sekä kiikarein erottuvat kirkkaimmat galaksit ja tähtisumut. Sen sijaan kirkkaimmat kohteet kuten revontulet ja planeetat Venuksesta Saturnukseen erottuvat taivaalta paljain silmin. Pääosalla Keravanjokilaakson selvitysalueesta ympäröivän kaupunkiasutuksen, tieverkostojen ja ulkoilureittien valaistus heikentää yötaivaan kohteiden havaitsemista merkittävästi, mutta monin paikoin löytyy kaupunkioloissa kohtuullisia suppeampien sektorien näkymiä tummalle tähtitaivaalle. Valaistuksen heijastumista taivaalle vähentää kasvillisuus, paikallisesti taivaankohteiden erottumiseen vaikuttaa mm. puuston määrä havaintopaikan ympärillä. Taivaankohteiden näkymiseen viheralueilla voidaan vaikuttaa ulkovalaistuksen suunnittelulla ja valaisintyyppien valinnalla, esteittä taivaalle suuntautuva hukkavalistus ei paranna turvallisuutta tai turvallisuuden tunnetta ulkoilureiteillä.

2.5. Jokiniemi - Hakkilanranta

Jokiniemi tunnetaan Etelä-Suomen laajimpana kivikauden aikaisena asuinpaikkana, jolla on sijainnut asutusta 2600-3000 vuotta eKr. Alueen arkeologisissa kaivauksissa löytyi kesällä 2014 savifiguuri, jonka määritettiin kuuluneen kampakeraamiseen kulttuuriin noin 6000 vuotta takaa. Jokiniemi on ollut tuolloin merenlahden rantaa. Jokiniemen alueelle kehittyi 1800-luvun loppupuoliskolta alkaen alueellisesti merkittävä teollisuuskeskittymä. Alueen länsilaidalla Tikkurilankoskella on toiminut 1600-luvulta mylly, jonka yhteyteen rakennettiin 1860-luvulla öljynpuristamo ja vernissakeittämö, myöhemmin paikalla toimi Tikkurilan väritehtaat Oy ja 1900-luvun puolella 56 vuoden ajan lyijysulatto. Jokiniemen ja Hakkilan kaupunginosien rajalla Keravanjoen ylittää 1897 rakennettu Kivisilta, jota pitkin kulki aikoinaan Turku - Viipuri maantie eli Kuninkaantie. Jokiniemen kaupunginosan asukasmäärä oli vuonna 2014 4984 henkeä (Vantaan kaupungin väestöennuste 2014).

Jokiniemen kaupunginosan rajana on etelässä Keravanjoki, Tikkurilankosken puolivaiheilta ylittävä päärata lännessä ja idässä Rekolanoja. Jokiniemen Keravanjoen varteen sijoittuvia viheralueita edustavat kulttuurihistoriallisesti merkittävä Muinaispuisto, sekä Karhun- ja Satomäenrannan lähiviheralue. Vastapäätä jälkimmäisiä sijaitsee Hakkilanrannassa paikallisesti arvokas luontokohde Stenkullan mäki ja jokirantaan rajautuvat niittyalueet, jotka ovat mm. yölaulajalinnuston suosiossa. Jokiniemen alueella Keravanjoen rantoja seuraa ulkoilureitti joen etelärannalla Hakkilan ja Kuninkaalan kaupunginosien puolella, muutoin kapean polkuverkoston muodossa. Näkymiä jokimaisemaan voi katsella mm. Kivisillan kupeessa kulkevalta Tikkurilantien kevyen liikenteen väylältä ja siitä 200 metriä alavirtaan sijaitsevalta kevyen liikenteen sillalta.



Kartta 5. Jokiniemen - Hakkilanrannan kartoitusalue. © Maanmittauslaitos

2.5.1. Maisema ja ympäristö

Karhunranta käsittää Keravanjoen länsipuolisen viheralueen Ohratien varrella. Joen mutkassa sijaitsevan matonpesupaikan eteläpuolella on lehtipuukuvio, jolla kasvaa haapaa (*Populus tremula*), rauduskoivua (*Betula pendula*), raitaa (*Salix caprea*), tuomea (*Prunus padus*) ja vaahteraa (*Acer platanooides*). Jokirannan puolella on rehevä niitty, jossa viheriöi monilajista niittykasvillisuutta: heiniä, pelto-ohdakkeita (*Cirsium arvense*), koiranputkia (*Anthriscus sylvestris*), seittitakiaisia (*Arctium tomentosum*) ja vadelmaa (*Rubus idaeus*). Jokikäytävää seuraava osin viljelykäytössä säilynyt peltoalue jatkuu etelään **Satomäenrannan** alueelle ja siellä edelleen Kivisillan tuntumaan. Karhunrannan ja Satomäenrannan rajoilla on jokirannan tuntumassa pienialainen pensastoa ja nuorta lehtipuustoa kasvava aluskasvillisuudeltaan rehevä kuvio. Pensastosaarekkeen pohjoispuolella laskee jokeen pellon halki kulkeva pieni puro. Karhunrannan ja Satomäenrannan rantapeltöjen alueella jokirannan ruohokasvillisuutta kasvavan avoimen suojavyöhykkeen leveys vaihtelee noin 5 - 20 metriin. Rehevintä ruohokasvillisuutta kasvavat laajimmat pensoittuvat ja vesakoituvat kuviot ovat kesän 2014 selvityksen valossa paikallisesti tärkeitä reviirikohteita erityisesti yölaulajalinnuille. Niittykuvioiden säilyminen riittävän avoimena ja jokirannan yhtenäisen luonnontilaisen suojavyöhykkeen turvaaminen ovat ekologisesti keskeisiä seikkoja jokirantaan rajautuvan viheraluekokonaisuuden hoidon suunnittelussa. Alueen monipuolisen kenttäkerrosvillisuuden joukosta mainittakoon vieraslajeista etelänruttojuuri (*Petasites hybridus*).

Hakkilanrannan laaja viheralue sijaitsee Karhunrantaa ja Satomäenrantaa vastapäätä joen itäpuolella. Paikalla olleille ja vuosituhannen taitteen tietämillä viljelykäytöstä poistuneille peltomaille on syntynyt niitty-ympäristöjä tarjoava laajalti avoin joenrantamaisema. Alueen pohjois- ja keskiosissa on rantamailla paikoin myös kosteaa tulvaniittyä. Ranta-alueilla kasvaa koivuja, leppiä, raitoja, sekä pensasmaisia pajuja, paikoin muutamia terijoensalavia (*Salix fragilis Bullata*) ja tertsuseloja (*Sambucus racemosa*). Niittyä värittävät kukkakasveja mm. koiran- ja karhunputki (*Anthriscus sylvestris* ja *Angelica sylvestris*), pelto- ja

huopaohdake (*Cirsium arvense* ja *C. helenioides*), sekä pietaryrtti (*Tanacetum vulgare*). Alueen halki kulkee viljelykäytön jäänteinä vanhoja sarkaojia. Niittykuvioden jokirantaan rajautuvat alueet olivat kesän 2014 selvityksen valossa linnuista etenkin yölaulajien suosiossa. Hakkilanrannan eteläosassa on lehtomainen lehtipuustoa kasvava rantametsäkuvio, jossa kasvaa koivuja, leppiä, raitoja ja tuomia, aluspuina paikoin myös vaahteraa; aluskasvillisuus on etenkin joen rannan tuntumassa rehevää. Metsäkuvio rajautuu välittömästi itäpuolen asuintontteihin.

Kivisilta Tikkurilantien kupeessa ylittää Keravanjoen Hakkilan Stenkullan rannoilta Jokiniemen puolelle. Historiallinen silta on rakennettu graniittiharkoista. Sillan ympäristössä voi nähdä kesäyössä lepakoita hyönteispyynnissä. Kivisillan itäpuolella sijaitseva **Stenkullan mäki** on paikallisesti arvokas kohde luonnon monimuotoisuuden ja viihtyisyyden kannalta. Kohde on etenkin kasvilajistoltaan edustava kaupunkimetsäkohde. Mäen huipulla on osin avointa kalliota, jolla kasvaa harvakseltaan mäntyjä, sekä haapoja, pihlajia ja koivuja, alempana rinteillä on rehevämmän kankaan lajistoa. Alueella kasvaa kallioketojen kasveja kuten mäkitervakko (*Silene viscaria*), joukossa kallioisten paahdepaikkojen suosija luiskaraunioinen (*Asplenium septentrionale*), kallion reuna-alueilla tuoksuvat alkukesällä kukkivat kielot (*Convallaria majalis*).

Muinaispuisto on luontoympäristönä etenkin kasvillisuudeltaan monipuolinen kohde, joka on tunnettu paikalla sijaitsevista arkeologisista kaivauksista. Puiston Tikkurilantien puoleisella pohjoislaidalla kasvaa jäänteinä vanhasta puutarhasta muutamia tammia (*Quercus robur*) ja vuorijalava (*Ulmus glabra*). Puistometsän keskellä on varttuneita koivuja ja vaahteraa (*Acer platanoides*) on aluspuustona verraten runsaasti. Puiston joen puoleinen laita on rehevää osin puoliavointa joenvarsiniittyä, missä tiheinä kasvustoina mm. mesiangervoa (*Filipendula ulmaria*), maitohorsmaa (*Chamerion angustifolium*) ja nokkosia (*Urtica dioica*). Niityllä joenrannan suuntaisesti kulkevan polun varrella kasvaa sinipunakukkaista maahumalaa (*Glechoma hederacea*), joka on tunnettu vuosisatoja sitten rohdoskasvina, sekä oluen ja viinin maustajana (Luontoportti). Lajin esiintyminen paikalla sopii hyvin historiaa henkivän puiston luonteeseen. Ranta-alueiden puustosta mainittavimpina ovat hopeapajut (*Salix alba* var. *sericea* 'Sibirica') ja palsamipoppelit (*Populus balsamifera*). Puiston etelälaidalla sijaitsevan rehevän niityn pohjoispuolella on kasvanut Metsäntutkimuslaitoksen viljelyjäänteinä vanha osin lahopuuvaiheeseen varttunut energiapajukko (Tikkurilan palvelualueen luonnonhoitosuunnitelma 2005). Aluetta on sittemmin raivattu. Etelälaidan niityllä kasvaa lehtikuusia.

Jokiniemen rantaniityt Muinaispuiston ja Jokiniementien välillä muodostavat kapean suojaviheralueen joen ja viljelykäytössä säilyneen rantapellon väliin. Niittyvyöhykettä seurailee pellon laidalla kapea polku. Muinaispuiston kupeessa Keravanjoen ylittävän kevyenliikenteen sillan eteläpuolella on pieni lehtevä rantametsikkö. Tämän jälkeen rantamaisema on avoin, putkikasviniityn reunassa kasvaa saareke matalaa rantapajukkoa. Alajuoksuun jatkettaessa tullaan harvakseltaan sekapuustoa (leppiä, pihlajia, kuusia ja hopeapajuja) kasvavalle rantametsikölle. Rannan kapealla tulvaniitykaistaleella kasvaa tällä kohtaa myös korkeampaa rantakasvillisuutta pienen ruovikon muodossa. Edellä kuvatut viheralueet on nimetty **Tutkijanpuistoksi**. Jokiniementien vieressä kulkevan teollisuusradan ja jokirannan väliin jää leveimmillään noin 50 m leveä rehevä viherkaista, jonka eteläpäässä varttuu nuorta sekapuustoa ja kuusitaimikkoa, muutoin lehtipuustoa ja rehevää niittyä, rannan tuntumassa kasvavine pajupensaineen. Rehevien rantaniittyjen pensassaarekkeet ovat yölaulajista viita- ja luhtakerttusten suosiossa.

Tikkurilankoskesta Jokiniemen kaupunginosaan kuuluu osa-alue ylävirrasta päärataan saakka, koski käsitellään omana kohdekokonaisuutena kappaleessa 2.7. Jokiniemen teollisuuskeskittymän ympäristövaikutuksiltaan huomionarvoisin oli vuosina 1928-1984 Winterinmäen alueella sijainnut

lyijyvalkoistehdas ja lyijysulatto. Myöhemmin puhdistettu saastuneiden maiden alue sivuaa Keravanjoen laaksoa Tikkurilankosken pohjoispuolella.

Tieliikenteen meluvaikutus ulottuu Jokiniemen ja Hakkilanrannan viheralueille lähes kauttaaltaan päiväaikaan vähintään 45-50 dB keskitasolla (Tiemelu 2011, Vantaan karttapalvelu). Karhunrannan ja Satomäenrannan sekä Hakkilanrannan kohdalla on jokirannoilla hiljaisempi alue, todennäköisesti sekä jokikäytävän topografian että kasvillisuuden yhteisvaikutuksesta. Hakkilanrannan alueen melutaso jää pääosin 45-50 dB ja 0.5 km matkalla on rantaviivassa tätä hieman hiljaisempi vyöhyke. Ohratieltä 50-55 dB meluvyöhyke ulottuu Karhunrannassa matonpesupaikalle, osin jokirantaan saakka. Tikkurilantieltä 50-60 dB vyöhyke ulottuu Muinaispuistoon, Stenkullan mäelle sekä Kivisillan ja Satomäen väliselle metsäalueelle, jokikäytävässä alajuoksun suuntaan noin 100 m matkan, yläjuoksuun hieman niukemmin. Muinaispuisto on kokonaisuudessaan vähintään 50-55 dB aluetta, jokirantaan rajautuvat Tutkijanpellot 45-50 dB tasolla. Jokiniemenkadun eteläpuolen ranta-alueilla melutaso kohoaa 50-55 dB. Yötunteina suuri osa Karhunrannasta, Satomäenrannasta ja Hakkilanrannasta ovat luokiteltavissa melko hiljaisiksi alueiksi, Ohratien 45-50 dB vyöhyke jää tällöin alle 100 m. Tikkurilantieltä 45-50 dB alue ulottuu jokikäytävässä yläjuoksun puolelle noin 150 m ja alajuoksun puolelle noin 200 m, kattaen mm. Muinaispuiston ja Stenkullan mäen kokonaisuudessaan. Tutkijanpellon jokirannat ovat yöaikaan verraten hiljaisia. Jokiniemenkadun 45-50 dB vyöhyke ulottuu osin jokirantaan, mutta ilmeisesti teollisuusradan ja rannan välinen puusto vaimentaa äänitasoa hieman. Jokiniemen ja Hakkilanrannan jokirannat ja niihin rajautuvat viheralueet tarjoavat pääosin hyvät puitteet luonnon äänien havainnointiin. Päiväaikaan voi liikenteen taustamelu häiritä lähinnä Kivisillan ympäristössä.

2.5.2. Pesimälinnusto

Jokiniemen alueen pesimälinnustoa inventoitiin kesällä 2014 Keravanjoen länsirantaan rajautuvilta viheralueilta Rekolanjoen suulta Kivisillalle ja edelleen Tikkurilankosken ylittävälle pääradalle saakka 3.07 km matkalla, sekä joen itärannalla Hakkilanrannassa 1160 m matkalla Yviaksen tilan rantamailta Kivisillalle (kartta 5). Selvitysalueelta kartoitettiin kaikki reviirit valikoiduilta elinympäristöindikaattoreilta.

Vesilinnuista joella havaittiin sinisorsia (*Anas platyrhynchos*) ja telkkiä (*Bucephala clangula*), ensin mainituilla havaittiin yksi poikue, jälkimmäisiä mm. 16.6. viisi naarasta kahdessa parvessa; alueelta ei esitetä vajaan aineiston perusteella arviota ko. lajien parimäärästä. Uuttukyyhky (*Columba oenas*) löytää pesäkoloja vanhoja jaloja lehtipuista kasvavista puistoista, Satomäenrannassa pesi kesällä 2014 yksi pari Gammelkullassa. Yölaulajista alueella havaittiin kesällä 2014 satakieliä (*Luscinia luscinia*) kuusi, viitasirkkalintuja (*Locustella fluviatilis*) kaksi, ruokokerttusia (*Acrocephalus schoenobaenus*) kahdeksan, viitakerttusia (*A. dumetorum*) viisi ja luhtakerttusia (*A. palustris*) seitsemän reviirilaulavaa koirasta (taulukko 4). Yölaulajareviirit keskittyivät vahvasti parhaille, aluskasvillisuudeltaan reheville puoliavoimille niitty- ja pensastokohteille (liite 2).

Taulukko 4. Jokiniemen ja Hakkilanrannan laulajareviirien määrät kesällä 2014 (n^{14}) osakohteittain: KR = Karhunranta, SR = Satomäenranta, HR = Hakkilanranta, MP = Muinaispuisto, JR = Jokiniemen rantapuisto. Täydentäviä reviiritietoja lisätty kesältä 2015 (n^{15}).

	KR	SR	HR	MP	JR	Σn
Uuttukyyhky (<i>Columba oenas</i>)	-	1^{14}	-	-	-	1^{14}
Satakieli (<i>Luscinia luscinia</i>)	-	1^{14}	$2^{14}, 1^{15}$	1^{14}	2^{14}	6^{14}
Viitasirkkalintu (<i>Locustella fluviatilis</i>)	1^{14}	-	1^{14}	-	-	2^{14}

Ruokokerttunen (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	1 ¹⁴	1 ¹⁴	3 ¹⁴	-	3 ¹⁴	8 ¹⁴
Viitakerttunen (<i>Acrocephalus dumetorum</i>)	1 ¹⁴	-	1 ¹⁴	1 ¹⁴ , 3 ¹⁵	2 ¹⁴ , 1 ¹⁵	5 ¹⁴
Luhtakerttunen (<i>Acrocephalus palustris</i>)	1 ¹⁴ , 2 ¹⁵	3 ¹⁴	3 ¹⁴ , 1 ¹⁵	-	3 ¹⁵	7 ¹⁴
Hernekerttu (<i>Sylvia curruca</i>)	-	1 ¹⁴	-	1 ¹⁴	-	2 ¹⁴
Pensaskerttu (<i>Sylvia communis</i>)	1 ¹⁴	1 ¹⁴	1 ¹⁴	1 ¹⁴	2 ¹⁴	6 ¹⁴
Lehtokerttu (<i>Sylvia borin</i>)	1 ¹⁴	2 ¹⁴	2 ¹⁴	1 ¹⁴	1 ¹⁴	7 ¹⁴
Mustapääkerttu (<i>Sylvia atricapilla</i>)	-	1 ¹⁴	-	1 ¹⁵	-	1 ¹⁴
Tikli (<i>Carduelis carduelis</i>)	-	1 ¹⁴	-	1 ¹⁴	-	2 ¹⁴
Hemppo (<i>Carduelis cannabina</i>)	-	1 ¹⁴	-	-	-	1 ¹⁴
Punavarpunen (<i>Carpodacus erythrinus</i>)	-	1 ¹⁴	-	-	-	1 ¹⁴
Keltasirkku (<i>Emberiza citrinella</i>)	-	1 ¹⁴	-	-	-	1 ¹⁴

2.5.3. Virkistyskäyttö - ulkoilureitit

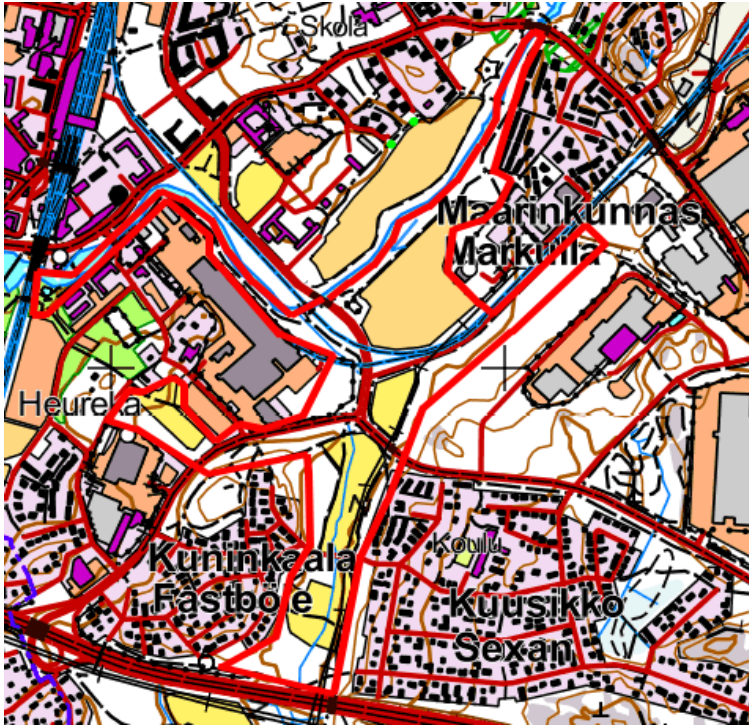
Jokiniemessä kevyen liikenteen yhteys puuttuu Hanabölestä tultaessa Ohratiellä Valkoisenlähteentien risteykseen saakka, mistä kevyen liikenteen väylä ohjaa kiertolenkin Ohratietä seuraten Tikkurilantielle. Jokiniemessä Kivisillan pohjoispuolella on kulkuyhteytenä jokirantaan noin puolen kilometrin mittainen kapea polku Karhunrannan matonpesupaikalta Satomäenrantaan Ohratielle. Satomäentieltä kulkee Kivisillan pohjoispuolitse oikoreitin jalan kulkijalle tarjoava polku metsikön halki. Hakkilanrannan avoimissa niittymaisemissa kulkee kapea polkureitti.

Parempikuntoinen polkureitti Karhunrannan ja Satomäenrannan alueella palvelisi ulkoilijoiden tarpeita nykyistä paremmin. Polku kulkee pienen puron yli, puron ylitykselle olisi tarvetta rakentaa pienimuotoinen silta. Rantapolku soveltuu hyvin luonnon havainnointiin ja kävelyn rauhoittavassa maisemassa. Polun varrelle oleville pensasto- ja niittykohteille ja kuuloetäisyydellä oleville Hakkilanrannan rantaniityille keskittyi kesällä 2014 pääosa Jokiniemen ja lähialueen yölaulajalinnuista, joiden äänet luovat rantareitin maisemaan oman tunnelmansa. Polun varrella voidaan harrastaa myös ongintaa. Karhunrannan ja Satomäenrannan jokivarteen rajautuvat viheralueet tarjoavat otolliset puitteet luonto- ja virkistyskäyttöarvot yhteen sovittavan edustavan rantapuiston suunnitteluun.

Tikkurilantien eteläpuolella Keravanjoen pääulkoilureitti kulkee joen itärantaa seuraten Maarinkunnaksen puolella. Jokiniemen puolella suuntautuu kapea rantapolku Muinaispuiston alueelta etelään. Muinaispuiston eteläpuolitse kulkee valaistu kevyen liikenteen väylä Jokipakanpolku Jokiniemestä Hietapellonkujalta Maarinkunnaksen puolelle. Jokipakanpolku ylittää Keravanjoen viherympäristöön hyvin ”istuvan” puurakenteisen sillan kautta. Silta tarjoaa katselupaikan jokikäytävään ja kohtauspaikeksen veden äärellä. Jokiniemen alueen Jokiniemen kaupunginosan useille kouluille ja oppilaitoksille jokilaakson viheralueet tarjoavat lähiluonnosta kertovia ympäristöopetuskohteita.

2.6. Maarinkunnas ja Kuninkaala

Keravanjokilaaksossa Maarinkunnaksen ja Kuninkaalan viheralueet käsittävät lähiviher- ja virkistysaluekokonaisuuden joen eteläpuolella. Alueen itäosa kuuluu Hakkilan kaupunginosaan, Jokiniementien länsi- ja eteläpuoli Kuninkaalaan. Keravanjokea seuraava pääulkoilureitti kulkee alueen halki.



Kartta 6. Maarinkunnaksen ja Kuninkaalan kartoitusalue. © Maanmittauslaitos

2.6.1. Maisema ja ympäristö

Hakkilan kaupunginosaan kuuluvan Maarinkunnaksen ja Kuninkaalan kaupunginosan Keravanjokilaaksoon rajautuvat viheralueet muodostavat ekologisen yhteysverkoston Jokiniemeä vastapäätä joen itä- ja eteläpuolella. **Maarinkunnaksen rantapuistossa** jokivartta seuraavan ulkoilureitin ja rannan väliin jää suojaviheralue, jolla kasvaa rehevää niittykasvillisuutta, pensastoa ja pääosin nuorta lehti puustoa. Rantaviivassa on kapealti rantakasvillisuutta ja kelluslehtisistä vesikasveista kasvustoja muodostavat ulpukat. Jokiniementien alituksen jälkeen ulkoilureitti kulkee Kuninkaalan puolella lähempänä rantaa ja suojaviheralue jää hyvin kapeaksi.

Jokilaakson vehreyden vastapainona hallitsee Maarinkunnaksessa maisemaa Vantaan Energian lämpökeskus ja sähköasema. Voimala-alueen lähiympäristö on suositeltu säilytettävän viheralueena ja jätettävän jokilaakson potentiaalisten asuinrakentamiskohteiden ulkopuolelle (Kaupunkisuunnittelu 27.5.2004). Teollisuusalueen ja jokirantaa kulkevan ulkoilureitin välissä on viljelykäytössä säilynyt peltoaukea. Ekologisessa tarkastelussa viljelyaukean elinympäristörakenne on yhtenäisenä salaojitettuna peltokuviona yksipuolinen. Peltoalueen eteläpuolella on Jokiniementien ja Santaradantien risteyksen itäpuolella noin hehtaarin laajuinen maaperältään kostea heinikkoinen niitty. Vastapuolella risteysaluetta on pensastoinen joutomaalaikku teollisuusalueen ja risteyksen välissä.

Santaradantien itäpuolella sijaitsee alueen ekologista viherverkostoa monipuolistava koillisesta lounaaseen suuntautuva metsäalue. Metsäalueen muodostama viherkäytävä jatkuu Tikkurilantien ja Vanhan Porvoontien katkomana koilliseen Honkanummen hautausmaalle, mistä Itä-Hakkilan halki kapeiden viheryhteyksien muodossa kohti Sotunkia ja Sipoonkorpea. Toinen tiestön katkoma viherketju johtaa alueelta Stenkullan, Hakkilanrannan ja Brunabergetin kautta Kuusijärven suuntaan. Santaradantien metsällä on jokilaakson vihermaisemassa myös visuaalinen arvo suojava-yöhykkeenä lähiseudun teollisuusalueisiin.

Kuninkaalassa sijaitseva **Heidehofin puisto** muodostaa Keravanjokilaaksosta Heidehofin ja Kuusikon asuinalueiden välissä kohti etelää suuntautuvan viheryhteyden. Puistoalueen maisemaa halkoo pohjois-eteläsuuntainen suurjännitelinja ja samansuuntaisesti kulkee ulkoilureitistö. Alue on kunnostettu puistoksi 2000-luvulla, missä yhteydessä raivattiin osin kostealla maaperällä sijaitsevia heinikkosisia pensastoalueita. Puistoalue tarjoaa kuitenkin edelleen vehreinä kukkivia koiranputkiniittyjä ja lehteviä reunametsiköitä. Alueen eteläpäässä on jäljellä pajupensastoja ja pieni lehtolaikku. Heidehofin viheryhteys jatkuu Ala-Tikkurilantie (Kehä III: n) katkaisemana Kalkkikallion luonnonsuojelualueelle. Kalkkikalliolta viherketju jatkuu Helsingin ja Vantaan kuntarajaa seurailevana vihermosaiikkina kohti etelää, osin myös Lahdenväylän tuntumassa ja yhdistyy Helsingin koilliseen ”vihersormeen”, so. viheralueverkostoon, joka johtaa Sipoonkorvesta Vanhankaupunginlahdelle.

Kuninkaalan kylänmäen historia juontaa Helsingin pitäjän Fastbölen kylään ja alueen karttaniminä ovat säilyneet talonnimet 1700-luvun alkuvuosilta. Kylänmäen alue on ilmeeltään vehreä vanhoine pihapiireineen ja kartanopuineen. Kyläalueen ja eteläpuolella kulkevan Heidehofintien välissä sijaitsevan **Markusaksenpuiston** alueella on kylän vanhoista peltomaista jäänteinä niittykuvioita ja länsilaidalla kapea lehtomainen metsikkö. Kylänmäen pohjoispuolella Kuninkaalan ja Tikkurilan kaupunginosien rajalla sijaitsee Tikkurilankosken rantapuisto. Kylänmäen itäpuolella jokilaakson maisemaa hallitsee Tikkurila Oy: n tehdaskiinteistö.

Alueen ääniympäristön osana on liikenteen taustamelu. Päiväaikaan Maarinojan viljelyaukea jokirantoihin on kokonaisuudessaan 45-50 dB aluetta, Jokiniementieltä 50-55 dB alue ulottuu avoimessa maisemassa noin 200 m etäisyydelle (Tiemelu 2011, Vantaan karttapalvelu). Jokiniemen-, Heidehofin- ja Kyytitien risteyksestä 55-60 dB vyöhyke ulottuu noin 150 m säteelle, kattaen merkittävän osan risteyksen itäpuolen niittykuvioista. Santaradantien eteläpuolen metsäalue jää 45-50 dB piiriin. Heidehofin puiston pohjoispuoliskon kattaa vähintään 50-55 dB ja eteläpuoliskolla melutaso kohoaa kohti Kehä III siirryttäessä, alueen eteläreunalla aina 65-70 dB asti. Kuninkaalan kylänmäki kuuluu kokonaisuudessaan vähintään 45-50 dB alueeseen, Heidehofintieltä ulottuu Markusaksenpuistoon 50-55 dB vyöhyke noin 150 m ja 55-60 dB noin 50-80 m matkan. Kuninkaalanrannassa melutaso kohoaa 50-55 dB ja teollisuuskiinteistöjen kohdalla 55-60 dB. Tikkurilankosken yläjuoksun rannoilla keskimääräinen taustamelu ylittää 55-60 dB.

Yöaikaan Maarinkunnaksen jokirannat ja Maarinojan viljelyaukea ovat keskimelultaan pääosin hiljaisia. Jokiniemen-, Heidehofin- ja Kyytitien risteyksestä 45-50 dB alue ulottuu Santaradantien metsän suuntaan noin 250 m. Heidehofin puiston pohjoispuolisko on pääosin 45-50 dB aluetta, eteläpuoliskolla melutaso kohoaa Kehä III kohden, jonka lähituntumassa 60-65 dB. Kuninkaalan kylänmäki on yöaikaan verraten hiljainen, Heidehofintieltä ulottuu 45-50 dB vyöhyke Markusaksenpuistoon noin 100 m matkalla, kattaen yölaulajien suosiman niityn eteläpuoliskon. Kuninkaalanranta on pääosin 45-50 dB aluetta. Tikkurilankosken yläjuoksun alueella yöaikainen keskimääräinen melutaso kohoaa 50-55 dB, kattaen jokikäytävän ranta-alueineen. Luonnonääniä havaitsemisessa on alueella paikoin huomattava ero meluisamman päiväajan ja yön hiljaisempien tuntien välillä. Erityisesti Maarinkunnaksen jokirannat ovat melutasoltaan rauhoittavat vuorokauden ympäri.

2.6.2. Pesimälinnusto

Maarinkunnaksen ja Kuninkaalan alueelta selvitettiin kesän 2014 linnustokartoituksissa elinympäristöjen monimuotoisuusarvoja kuvaavien indikaattorilajien esiintyminen, kesällä 2015 alueelle tehtiin yhden käyntikerran yölaulajakartointi (taulukko 6). Vesilinnuista tavattiin Tikkurilankosken rannoilta kesällä 2014 sinisorsa (*Anas platyrhynchos*) (poikue) ja telkkä (*Bucephala clangula*). Jälkimmäinen havainto koski naarasta ilman poikasia; rantalehdossa oli kuitenkin pesäpönttö. Telkkiä tavattiin myös kaksikko pesimättömiä naaraita. Ruisrääkkä (*Crex crex*) tavattiin kesän 2015 käynnillä Jokiniementien ja Santaradantien risteyksen itäpuolen niityltä.

Kahlaajista pesi kesällä 2014 töyhtöhyypiä (*Vanellus vanellus*) yksi pari Maarinkunnaksen peltoaukealla ja rantasipi (*Actitis hypoleucos*) Tikkurilankoskella. Jälkimmäisen pesintä saattoi epäonnistua koska paikalla ei todettu poikuetta, sipien pesintöjä todennäköisesti tuhoutui kesäkuun runsaiden sateiden aikaan. Kalalokkeja (*Larus canus*) pesi yksi pari Maarinkunnaksen voimala-alueella.

Räystäspääskyjä (*Delichon urbicum*) pesi kesällä 2014 pieni kolonia Tikkurila Oy: n tehdasalueella, joukon jatkona vähintään kaksi paria haarapääskyjä (*Hirundo rustica*). Niittykirvisiä (*Anthus pratensis*) pesi yksi pari Maarinkunnaksen pellolla. Kivitaskulla (*Oenanthe oenanthe*) oli alueella kaksi reviiriä, Maarinkunnaksen ja Kuninkaalan teollisuusalueilla.

Pensastomaiden laulajista todettiin kesän 2014 kartoituksissa alueella satakielillä (*Luscinia luscinia*) neljä ja viitakerttusilla (*Acrocephalus dumetorum*) viisi reviiriä, luhtakerttunen (*A. palustris*) esitti taidokasta konserttiaan yhden laulajan voimin. Kesän 2015 käynnillä alueella tavattiin em. lajeilla reviirilaulavia koiraita sama kokonaismäärä. Yölaulajalajien suosimia kohteita ovat Heidehofin ja Markusaksen puistot, sekä Maarinkunnaksen rantapuisto.

Metsälinnuston osalta alueen arvokkain kohde on Santaradantien viereinen metsä, jonka pesimälinnustoon kuului kesällä 2014 mm. satakieli, mustapääkerttu (*Sylvia atricapilla*) ja kultarinta (*Hippolais icterina*), kohde on sovelias myös pikkutikalle (*Dendrocopos minor*). Kuninkaalan kylänmäen pihapuistojen pesimälinnustoon kuuluivat kesällä 2014 mm. leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*), satakieli, hernekerttu (*Sylvia curruca*), kottarainen (*Sturnus vulgaris*) ja tikli (*Carduelis carduelis*).

Taulukko 6. Hakkilan Maarinkunnaksen ja Kuninkaalan kartoituskohteiden pesimälinnuston reviirimääriä kesällä 2014 (n^{14}), täydennettynä kesän 2015 havainnoilla (n^{15}): MR = Maarinkunnaksen rantapuisto, * mukana Vantaan Energian voimala-alueen reviirit, MO = Maarinoja, SM = Santaradantien metsä, HP = Heidehofin puisto, ** mukana kylänmäen reviirit, MP = Markusaksen puisto, KR = Kuninkaalanranta.

	MR	MO	SM	HP	MP	KR	Σn
Ruisrääkkä (<i>Crex crex</i>)	-	1 ¹⁵	-	-	-	-	1 ¹⁵
Töyhtöhyypiä (<i>Vanellus vanellus</i>)	-	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵	-	-	-	-	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵
Kalalokki (<i>Larus canus</i>)	1 ^{14*}	-	-	-	-	-	1 ¹⁴
Niittykirvinen (<i>Anthus pratensis</i>)	-	1 ¹⁴	-	-	-	-	1 ¹⁴
Kivitasku (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	1 ^{14*}	-	-	-	-	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵	2 ¹⁴ , 1 ¹⁵

Leppälintu (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	-	-	-	-	1 ¹⁴	-	1 ¹⁴
Satakieli (<i>Luscinia luscinia</i>)	1 ¹⁴	-	1 ¹⁴	2 ¹⁵	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵	4 ¹⁴ , 4 ¹⁵
Ruokokerttunen (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	1 ¹⁴	-	-	-	-	-	1 ¹⁴
Viitakerttunen (<i>Acrocephalus dumetorum</i>)	2 ¹⁴ , 1 ¹⁵	-	1 ¹⁴	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵	1 ¹⁴ , 3 ¹⁵	-	5 ¹⁴ , 5 ¹⁵
Luhtakerttunen (<i>Acrocephalus palustris</i>)	1 ¹⁴	-	-	-	1 ¹⁵	-	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵
Hernekerttu (<i>Sylvia curruca</i>)	-	-	-	-	1 ¹⁴	-	1 ¹⁴
Mustapääkerttu (<i>Sylvia atricapilla</i>)	-	-	2 ¹⁴	-	-	-	2 ¹⁴
Kultarinta (<i>Hippolais icterina</i>)	-	-	2 ¹⁴	-	-	-	2 ¹⁴
Kottarainen (<i>Sturnus vulgaris</i>)	-	-	-	-	1 ¹⁴	-	1 ¹⁴
Tikli (<i>Carduelis carduelis</i>)	-	-	-	-	1 ¹⁴	-	1 ¹⁴

2.6.3. Virkistyskäyttö

Maarinkunnaksen ja Kuninkaalan viheralueet muodostavat Keravanjokilaaksoon nivoutuvan, luonnonläheisen lähivirkistysalueen. Alueen ulkoiluverkoston pääreitti kulkee Keravanjoen rannassa ja siltä on kevyen liikenteen siltayhteys Jokiniemeen, Heidehofin puiston kautta reitti jatkuu Helsingin puolelle. Laajan ulkoiluun hyvin soveltuvan yhtenäisen viheraluekokonaisuuden arvoa kohottaa osaltaan sijainti Tikkurilan kaupunkikeskuksen välittömässä lähituntumassa.

Ulkoiluväylien varsille sijoitetut penkit tarjoavat mahdollisuuden levähtää kesken kävely- tai pyörälenkkiä, rantapuistossa voi pysähtyä syömään eväitä jokimaisemassa ja kuunnella ohessa jokirantojen alkukesäisessä äänimaisemassa satakielien ja viitakerttusten laulua. Heidehofin puistossa on lähiasutuksen nuorison tarpeita palveleva uusittu pallokenttä. Alueelle sopisivat myös ulkoilualueilla suositut kuntoiluvälineet. Maarinkunnaksen alueelle on suunniteltu rakennettavaksi koirapuisto (Vantaan viheralueohjelma 2011-2020).

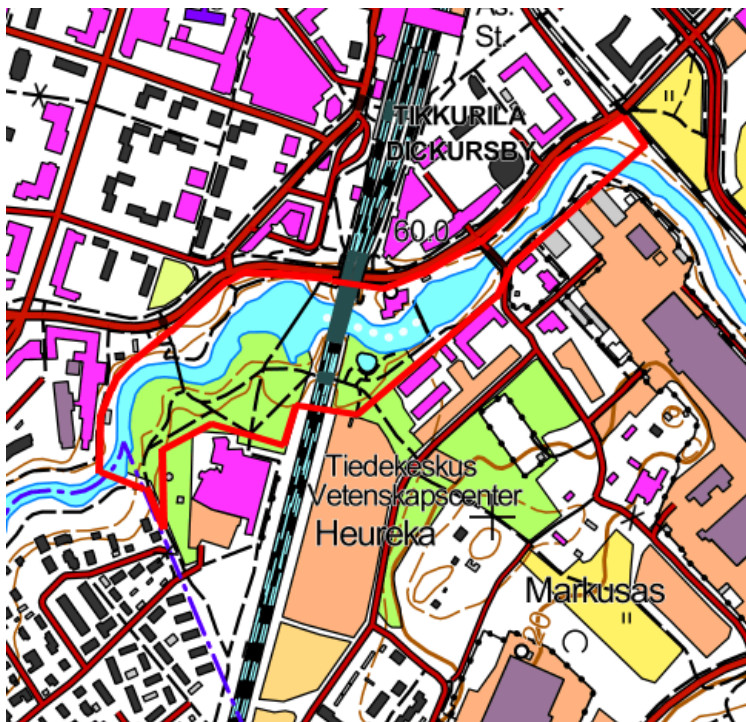
Päälukoilureitit kulkevat verraten avoimissa ympäristöissä ja ovat valaistuja, mikä parantaa turvallisuuden tunnetta pimeän aikaan liikuttaessa. Tärkeimmät ulkoiluväylät ovat pääosin hyväkuntoisia. Maarinkunnaksen rantapuiston ulkoilutien osalta huomioitakoon junaradan alituksen jyrkkä mutka, mikä voi aiheuttaa vaaratilanteita etenkin pyöräilijöille; tämä on kuitenkin huomioitu varoituskyltillä. Jokiniemen Kivisillalta Tikkurilantieltä rantaraitille laskeva jyrkkä luiska on eroosioherkkä ja oli kesäkuun 2014 sateiden aikaan huonokuntoinen.

2.7. Tikkurilankoski ja rantapuistot

Tikkurilankoskeen liittyy keskeisesti luonnonperintö ja vuosisatojen takainen kulttuuriperintö, jossa vaelluskalojen pyyntiin Keravanjoesta oli osaltaan vaikuttamassa asutuskeskittymien vakiintumiseen Vantaan nykyisen kaupungin alkuperäisillä syntysijoilla. Alue tunnetaan markkinapaikkana 1500-luvulta, jolloin alueen kautta kulki Turun ja Viipurin välinen Kuninkaantie. Vuonna 1862 rakennettiin kosken läheisyyteen yksi Helsinki – Hämeenlinna radan asemista, minkä myötä kosken partaalle syntyi teollisuutta. Teollistumisvuosikymmenten historiasta kertovat nykypäivänä kulttuuri- ja yritystoiminnan piirissä toimivat Tikkurilan Silkin ja Vernissan rakennukset.

Tikkurilankoskeen rajautuu neljä puistoaluetta: Tikkurilan kaupunginosassa sijaitsevat Tikkurilanranta ja Tiedepuisto, sekä Jokiniemen puolella Vernissaranta ja Kuninkaalassa Värитеhtaanranta. Tiedepuiston alueella sijaitsee vuonna 1989 avattu Tiedekeskus Heureka, joka lukeutuu Suomen suosituimpiin vapaa-ajankeskuksiin. Tikkurilankosken rannoilla kulkee Keravanjoen pääulkoilureitti noin kilometrin matkan ja koski rantapuistoihin kuuluu jokilaakson keskeisiin vetovoimakohteisiin.

Aluetta kehitetään ulkoilu- ja lähivirkistysalueena, sekä ajanvietto- ja tapahtumapaikkana, luonnon monimuotoisuusarvoja unohtamatta. Tikkurilan kaupunkikeskuksen uusien asuin- ja liikerakentamishankkeiden myötä tulee Tikkurilankosken merkitys lähivirkistyskohteena kasvamaan entisestään. Tikkurilankosken rannat ja rantapuistot muodostavat Tikkurilan alueen tärkeimmän maakuntakaavan mukaisen ekologisen viherkäytävän kaupunkikeskuksen ytimeen.



Kartta 7. Tikkurilankosken kartoitusalue. © Maanmittauslaitos

2.7.1. Maisema ja ympäristö

Tikkurilankosken koskiosuus on noin 120 metrin pituinen, pudotuskorkeutta on puolen kymmentä metriä. Koski padottiin vuonna 1912 alueelle syntyneen teollisuustoiminnan kehittymistä tukien energiantuotantoon. Koskella suoritettiin kunnostustoimia vuonna 1996, mikä mahdollisti mm. meritaimenen lisääntymisen. Pato vaatii kuitenkin säännöllisiä kunnostustoimia ja siihen rakennettu kalatie on toiminut puutteellisesti. Padon myötä vesieliöstöön vaikuttavien fysikaalisten tekijöiden vaihtelut ovat kohteella voimakkaampia kuin luonnonkoskessa. Padon arvioidaan mm. lisäävän vesihyönteisten toukille ja lohikalajien lisääntymiselle haitallisen pohjajään muodostusta (Virtavesien hoitoyhdistys). Tikkurilankoski lukeutuu Uudenmaan ELY-keskuksen kalataloudellisen kunnostusstrategian keskeisiin kohteisiin. Suunnitelma alkuperäisen luonnonkosken palautuksesta toisi alkuperäisen historiallisen luonnonkosken kaupunkikeskuksen ytimeen. Tämä parantaisi merkittävästi myös taimenen ja muiden vaelluskalojen lisääntymismahdollisuuksia. Koskimaisemaan tarjoutuu edustavat näkymät esimerkiksi Tikkurilansillalta ja Värehtaanrannan puistosta.

Kosken ranta- ja vesikasvillisuutta edustavat mm. viiltosara (*Carex acuta*) ja kurjenjalka (*Comarum palustre*), sekä ulpukka (*Nuphar lutea*), vesitatar (*Persicaria amphibia*) ja haarapalpakko (*Sparganium erectum*). Tikkurilankosken pohjaeläimistön laji- ja yksilömäärissä on todettu voimakkaampaa vaihtelua kuin Keravanjoen vertailukohteilla, veden laadulle herkätkösi- ja sudenkorennot puuttuivat kokonaan vuosien 2012 ja -14 selvityksissä (Haikonen ym. 2015). Virtavesikohteille tyypillisistä veden laatua indikoivista vesiperhosista on parhaimmillaan runsain määrin esiintynyt siiviläsirvikäs (*Hydropsyche siltalai*). Lajin voi helpoimmin havaita koiraiden parveilla rantapuiden lehvästöissä kosiolennon aikaan. Vesiperhosten toukat ovat tärkeä ravintokohde mm. talvehtiville koskikarhille. Koskikarhoja on tavattu Tikkurilankoskessa satunnaisemmin kuin useilla muilla pääkaupunkiseudun koskikohteilla, johtuen todennäköisimmin pääosin padon ympäristön laatua heikentävästä vaikutuksesta.

Vieraslajeista Tikkurilankoskelle lähialueineen on kotiutunut minkki (*Neovison vison*), jonka vakiintunut esiintyminen voi vaikuttaa negatiivisesti alueen linnustoon. Pienpetojen aiheuttama predaatiopaineen kasvu saattaa vähentää Tikkurilankosken ja Keravanjoen muiden koskien potentiaalia useamman virtavesien valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisen lintulajin pesimäkohteina, sekä voi heikentää tavallisempien vesi- ja rantalintulajien poikastuottoa. Pesimäaikaan minkin saalistus voi kohdentua monien maassa ja maakoloissa pesivien lajien pesiin ja maastopoikueisiin. Pelkkä nisäkäspetojen havaitseminen voi vähentää vesi- ja rantalinnuilla kohteiden houkuttavuutta pesimäpaikkaa valittaessa. Tikkurilankoskelta on havaintoja myös minkkien talviaikaan saalistamista sinisorsista. Minkin elinpiiri voi käsittää kymmenkunta kilometriä vesistöjen rantoja ja kiima-aikana urokset voivat liikkua pidempiäkin matkoja (Koivisto ym. 1983). Territoriaalisella lajilla etenkin uusia alueita etsivät nuoret yksilöt vaeltavat laajalti. Vesien äärellä viihtyvälle lajille Keravanjoki muodostaa alueellisen esiintymiskeskittymän ja vaeltelua ohjaavan väylän. Minkkiin kohdistuvia riistanhoidollisia pyyntejä voidaan pitää jokilaakson alueella suositeltavana. Kesän 2014 kartoituksissa Tikkurilankosken rannoilta tavattiin myös supikoira (*Nyctereutes procyonoides*).

Koskeen kohdistuu ympäröivästä taajamaympäristöstä runsasta hajakuormitusta, jonka vähentämiseksi tullaan rantapuistojen tuntumaan rakentamaan kaupunkitilaan ja viheralueisiin maisemaelementteinä sulautuvia hulevesien biosuodatusaltaita ja kanavia (Koskinen ym. 2015). Kiveyksiin rajattujen ”allikoiden” esteettistä ilmettä voidaan kohentaa istuttamalla vesikasveiksi kukkivia perennoja. Mahdollisesti koskeen kohdistuvaan hajakuormitukseen liittyen on Tikkurilankoskesta koekalastetuissa kaloissa todettu aistinvaraisesti havaittavia makuvirheitä, poiketen Keravanjoen vertailukohteista (Haikonen ym. 2015).

Kosken partaalla toimineen teollisuuden jäljiltä on vanhan silkkitehtaan rannoilla jäljellä myös metallien pilaamaa ja puhdistustarpeessa olevaa maa-ainesta (Kaupunkisuunnittelu 10.9.2008).

Tikkurilankosken rantapuistojen **Tiedepuiston**, **Tikkurilannan**, **Vernissarannan** ja **Väritehtaanrannan** rantamailla paikoin kasvavat terva- ja harmaaleppäryhmät, joukossa tuomipensaita ja raitoja, muodostavat kapeita ja pienialaisia luontaisen kaltaisia rantalehtolaikkuja, joiden aluskasvillisuutta hallitsevat mm. rantalehtojen tyyppilaji vuodenputki (*Aegopodium podagraria*) ja mesiangervo (*Filipendula ulmaria*). Tiedepuiston pohjoislaidalla on Heurekansillan eteläpään vieressä pieni haavikko ja ulkoiluväylän varrella rivistö poppeleita. Rantapuistojen vanhimmat puistopuut tekevät maisemasta suojaosan ja luovat kokonaiskuvaltaan arvokkaan puistomiljöön, lajistoa edustavat mm. kynäjalavat, vaahterat, tammet ja hopeapajut.

Puiston luoteisrannalla on säilynyt luonnontilainen kostea niittykuha, jota värittävät näyttävistä kukkakasveista mm. rantakukka (*Lythrum salicaria*) ja ranta-alpi (*Lysimachia vulgaris*). Rantaniitty ja rannan ulkoiluväylän väliin jää pajupensaikko, joka yhdistyy maisemassa puiston istutuksiin. Rantaniitty ja siihen yhdistyvä pensaikkoalue on puistoalueen elinympäristöjä monipuolistava viherlaikku ja paikallistasolla ekologisesti arvokas. Tikkurilankosken rantapuistojen jaloja lehtipuita, puoliavoimia reuna-alueita ja luonnontilaista rantakuhaa tarjoava monipuolinen viheralueosayhdistelmä on otollinen elinympäristö mm. useammalle harvinaiseksi, silmälläpidettäväksi ja vaarantuneeksi luokiteltavalle perhoslajille. Väritehtaanrannassa on Tikkurilankosken vieressä pieni maisemaa elävöittävä ja rantapuistoon tunnelmaa luova puistolampi.

2.7.2. Kaupunkivalaistus ja yhdyskuntamelu maisemaelementteinä

Tikkurilankosken rajautuvilla puistoalueilla on runsaasti keinovalaistusta, joka ulkoilureittien ohella ulottuu laajalti koskialueelle. Valaistu puistoalue koskimaisemassa on urbaaninäkökulmasta ympäristöesteettinen elämys. Tikkurilan puisto- ja taajamavalistus sai tunnustusta vuoden 2004 kuntatekniikan saavutuksena. Tehokas valaistus parantaa iltahämärän ja pimeään aikaan turvallisuuden tunnetta kosken rajautuvien rantapuistojen osalta Tikkurilan vilkkaan kaupunkikeskuksen laitamilla.

Ekologisesta näkökulmasta runsas valaistus voi pienimuotoisesti vähentää lajistollista monimuotoisuutta. Runsas keinovalaistus todennäköisesti vähentää Tikkurilankosken houkuttavuutta lepakoille. Maisemamosaiikissa lepakoille ovat tärkeitä paikalliset liikkumista ohjaavat viherkäytävät, jotka yhdistävät päivälepopaikkoja ja ruokailualueita (Verboom 1998). Mikäli alue on valaistu siten, että valo tunkeutuu laajalti ja voimakkaasti viherväyliin sisään, voivat valoherkät lepakkolajit ja etenkin siippalajit kadota elinympäristövaateet muutoin täyttäviltä kohteilta kokonaan (Rydell 2006, Stone ym. 2009). Lepakoille sopivia päivälepopaikkoja löytynee lähialueilta etenkin vanhemman rakennuskannan kiinteistöistä.

Alueen pesimälinnustoon runsaalla valaistuksella ei todennäköisimmin ole mainittavaa vaikutusta, esimerkiksi yöaikaan aktiiviset satakielet asettuvat revierille yhtälailla valaistuille kuin valaisemattomille kohteille. Yöaikaan muuttavia varpuslintuja puistoalueiden valaistus voi houkuttaa puoleensa ja mahdollisesti myös lisätä levähtämää ja ruokailemaan jääviä yksilömääriä. Kaupunkikeskuksen keskelle jäävä vihreä viheralue rantoineen houkuttaa vihersaarekkeena muuttolevähtäjiä puoleensa joka tapauksessa.

Äänimaisemassa Tikkurilankosken ja rantapuistojen osana on yhdyskuntamelu, joka kattaa päiväaikaan koko alueen, taustamelua kohottaa mm. pohjoispuolitse jokikäytävän suuntaisesti kulkeva pääväylä Tikkurilantie. Keskimelutaso ylittää pääosalla jokikäytävän koskialueesta ja kosken rantamaista 55-60 dB,

Tiedepuiston kattaa 50-55 dB, Vernissaranta jää osin 45-50 dB tasolle (Tiemelu 2011, Vantaan karttapalvelu). Tikkurilanranta Silkkitehtaanrannasta alajuoksulle on päiväaikaan alueen hiljaisimpia 45-50 dB alueita. Yöaikaan liikenteen taustamelu kantaa lähes koko alueelle, mutta 45-50 dB keskitasoa hiljaisemmiksi alueiksi jäävät Värитеhtaanrannan puisto, Tiedepuiston länsilaita ja Tikkurilanranta noin 450 m matkalla Silkkitehtaanrannasta alavirtaan. Melukatveet syntyvät maaston topografian, rakennusten ja osin rantapuistojen puuston ansiosta. Kosken alajuoksun puolella Heurekansillan ympäristössä ja Vernissarannassa 50-55 dB taso kattaa myös jokikäytävän ja 55-60 dB taso yltää jokirantaan asti.

Tikkurilankosken ylittävä rautatien päärata lisää osaltaan yhdyskuntamelun taustakohinaa ääniympäristössä. Rautatien melutaso kohoaa päiväaikaan 50-55 dB pääosassa aluetta, yltäen Silkkitehtaanrannalta alavirtaan 45-50 dB tasolle. Jokikäytävässä 55-60 dB taso ulottuu päiväaikaan reiluun 150 m, yöaikaan alle tämän, kuitenkin mm. Heurekan sillalle. Radan vieressä sijaitsevassa Värитеhtaanrannan puistossa melutaso kohoaa päiväaikaan 60-65 ja yöaikaan 55-60 dB. Kosken alavirran puoli Silkkitehtaanrannasta alavirtaan ja kosken yläjuoksu Kuninkaalantien itäpuolella jäävät yöaikaan 45-50 dB alapuolelle (Rautatiemelu 2011, Vantaan karttapalvelu).

2.7.3. Linnusto

Vesilinnuista Tikkurilankoskella tavataan pesimäaikaan sinisorsia (*Anas platyrhynchos*) ja telkkiä (*Bucephala clangula*), joista ensin mainittuja pesinee säännöllisesti useampia pareja. Sinisorsia kerääntyy paikalle kesäkaudella myös sulkivien yksilöiden muodossa. Telkällä ei havaittu poikuetta kesän 2014 kartoituskäynneillä, mutta alueella havaittiin ainakin yksi naaras. Sinisorsille on Tikkurilankoskesta muodostunut lukumääräisesti merkittävin talvehtimiskeskus Vantaalla, talvina 2010/-11 – 2015/-16 kohosi sorsien määrä neljänä kautena enimmillään noin 600 yksilöön. Kosken suvannolle ja talvisuliin kerääntyvät sorsat elävöittävät osaltaan jokimaisemaa ja tarjoavat ulkoilijoille seurattavaa. Etenkin muuttoaikoina voidaan alueella havaita myös muita sorsalintulajeja.

Kahlaajista rantasipi (*Actitis hypoleucos*) kuuluneen Tikkurilankoskella verraten säännölliseen pesimälajistoon. Muuttolevähtäjinä havaitaan yksittäin lähinnä metsävikloja (*Tringa ochropus*) ja lehtokurppia (*Scolopax rusticola*).

Kalalokkeja (*Larus canus*) pesi Tikkurilankosken ympäristössä kesällä 2014 kaksi paria. Pesinnät tapahtuivat rakennusten katoilla, minkä jälkeen emot lentopoikueineen viihtyivät kosken ympäristön puistoalueilla. Kaupunkialueilla pesivät kalalokit voidaan kokea ongelmaksi emojen puolustaessa pesyettään ja pesän jättäneiden maastopoikasten asetuttua piha- ja puistoalueille. Kalalokin puolustuskäyttäytyminen pesäpaikalla tekee siitä kuitenkin lintuyhteisöissä hyödyllisen naapurin. Kalalokit karkottavat tehokkaasti petolintuja ja nisäkäspetoja ja voivat turvata onnistuneemman poikastuoton monille muille lajeille myös kaupunkiympäristöissä. Tarvittaessa voidaan potentiaalisille ongelmakohteille pesimään asettumista torjua teknisin ratkaisuin, kuten pesintään soveltuville katoille asennettavien pesintää ehkäisevien rakenteiden tai lintuja pelottavien karkotteiden käytöllä. Puistoalueilla ruokailevia lokkeja ei pidä syöttää, sillä piknik tarjoilun jälkeen lokit voivat oppia, että ulkoilijoiden kädestä saa viedä jäätelötötterön.

Pikkutikka (*Dendrocopos minor*) kuuluu ainakin joinakin vuosina koskea ympäröivien puistoalueiden pesimälinnustoon. Sopivaa ruokailupuustoa on alueen kaikissa rantapuistoissa ja lajin voi tavata alueelta ympärivuotisesti. Koskikaroja (*Cinclus cinclus*) on havaittu koskella talviaikaan epäsäännöllisesti.

Satakieliä (*Luscinia luscinia*) lauloi kosken rantamailla kesällä 2014 neljällä reviirillä ja viitakerttunen (*Acrocephalus dumetorum*) löysi laulupensaston Tiedepuiston rannasta. Kiinnostava metsäympäristöjen

indikaattori oli rantalepikossa laulanut tilitalti (*Phylloscopus collybita*). Tikli (*Carduelis carduelis*) kuuluneen alueen vakiintuneeseen pesimälajistoon.

Muuttolajistosta Tikkurilankosken rantapuistoissa levähtää monilajisesti hyönteissyöjiä, kuten punarintoja, kerttuja ja uunilintuja. Hyönteissyöjille soveltuvat kaupunkiympäristössä levähdys ja ruokailukohteiksi erityyppiset vihersaarekkeet, yhtälailla hoidetut puistoalueet kuin pienialaiset reunamaiden luonnontilaisemmat kasvustoiset laikut. Tiedepuiston luoteislaidalla jokirannassa sijaitseva pensaikkoisen saareke on esimerkki paikallisesta ”hotspot” laikusta, jolle alueen muuttolevähtäjistä voi keskittyä huomattava osa. Kuriositeettina mainittakoon paikalta syksyllä 2014 tavattu taigauunilintu (*Phylloscopus inornatus*), joka viihtyi yhden syyskuusen päivän ruokailemassa rantapajuissa tilitalttiparvessa.

Keravanjokilaaksolla voidaan arvioida olevan merkitystä muuttolintuja kokoavana alueellisena muuttokäytävänä. Vantaan alueella jokilaakso suuntautuu muuttajien keskimääräisen vallitsevan pääsuuntiman mukaisesti karkeasti lounaasta koilliseen. Jokilaakson yhtenäinen viheralueketju voi ohjata maastokuvia seuraavia muuttajia ja etenkin Hanabölen laajalla viljelylaakson osalta voidaan selkeästi havaita muuttajia kokoava vaikutus.

Yömuuttajien osalta on Tikkurilan kaupunkikeskuksen valaistuksella suurella todennäköisyydellä muuttajia houkuttavaa vaikutusta, kuten on yleisemmin havaittu muuttoreiteille sijoittuvilla kaupunkialueilla (esim. Lindblom 2013, Lammin-Soila & Tennilä 1981). Yötaivaan ”soiminen” muuttolintujen kutsuäänistä kaupungin kattojen yllä voi parhaimmillaan olla mieleen painuva luontokokemus, mutta sen havaitsemista haittaa usein etenkin liikenteen aiheuttama taustamelu. Keravanjoen rannoilla pimeään aikaan liikkuva voi kuulla mm. yömuuttavien hanhien ja kahlaajien kutsuääniä, syysiltoina taivaalla sirahtelevat ja tiksauttelevat parhaimmillaan taajaan punakylki- ja laulurastaat.

Taulukko 7. Tikkurilankosken pesimälinnuston reviiirimääriä kesällä 2014 (n^{14}), täydennettynä kesän 2015 havainnoilla (n^{15}) osa-alueittain: VR = Vernissaranta, KR = Värehteaanranta, TR = Tikkurilanranta, TP = Tiedepuisto.

	VR	KR	TR	TP	Σn
Rantasipi (<i>Actitis hypoleucos</i>)	1 ¹⁴	-	-	-	1 ¹⁴
Kalalokki (<i>Larus canus</i>)	-	1 ¹⁴	-	-	1 ¹⁴
Pikkutikka (<i>Dendrocopos minor</i>)	-	-	-	1 ¹⁵	1 ¹⁵
Satakieli (<i>Luscinia luscinia</i>)	-	1 ¹⁵	3 ¹⁴	1 ¹⁴	4 ¹⁴ , 1 ¹⁵
Ruokokerttunen (<i>Acrocephalus schoenicius</i>)	1 ¹⁴	-	-	-	1 ¹⁴
Viitakerttunen (<i>Acrocephalus dumetorum</i>)	-	-	-	1 ¹⁴	1 ¹⁴
Pensaskerttu (<i>Sylvia communis</i>)	-	-	-	1 ¹⁴	1 ¹⁴
Lehtokerttu (<i>Sylvia borin</i>)	-	-	-	1 ¹⁴	1 ¹⁴
Tilitalti (<i>Phylloscopus collybita</i>)	1 ¹⁴	-	-	-	1 ¹⁴
Tikli (<i>Carduelis carduelis</i>)	-	-	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵	-	1 ¹⁴ , 1 ¹⁵

2.7.4. Virkistyskäyttö

Tikkurilankosken viheralueet ovat lenkkeilijöiden ja koiranulkoiluttajien suosiossa. Pyöräilyreitteinä on toimivin joen etelärantaa seuraava pääulkoiluväylä, joka jatkuu Helsingin puolelle Suutarilan rantapuistoihin ja vastakkaiseen suuntaan Kuninkaalanrantaan. Tikkurilan kaupunginosassa junaradan länsipuolella kosken alajuoksun ylittää kaksi kevyen liikenteen siltaa Heurekansilta ja Silkkisilta, jotka yhdistävät Tiedepuiston ja Tikkurilanrannan puistoalueet ja ulkoilureitit. Tikkurilankosken alavirran ylittävä Heurekan silta on nimetty Vantaan viralliseksi rakkauden sillaksi ja sillan kaiteisiin on kertynyt lukuisia lemmenlukkoja. Uusia joen ylittäviä kevyen liikenteen siltayhteyksiä on suunnitelmassa.

Tikkurilankosken puistoalueista suosituimpia kohteita puistopiknikin viettoon ovat Tiedepuiston nurmialueet, paikka soveltuu kesäaikaan myös auringonottoon. Vastaaville oleskelupuistikoille on kasvavaa tilausta myös muilla Keravanjokilaakson ulkoilualueilla. Tiedepuistossa Heurekan ulkonäyttelyalueella sijaitsevat kaikille kävijöille avoimet kotimaisen kallioperän kivilajeja esittelevä *kivipuisto* ja *Linnén istutusalue*, jossa mukana kasvilajeja Linnén systematiikan 22 luokasta (Heureka). Heurekan lipullisille kävijöille on lisäksi tarjolla kesällä 2015 rakennettu *luontopolku*, jonka teemana ovat luonnonvaraiset ravinto- ja rohdoskasveina tunnettavat kasvilajit. Tikkurilankoski rantapuistoinen tarjoaa hyvin saavutettavan ympäristöopetuskohteen lähikaupunginosien kouluille ja päiväkodeille, yhdessä Tiedekeskus Heurekan kanssa alue on teeman puitteissa optimaalinen kokonaisuus.

Tikkurilankosken kevyen liikenteen reittejä ja virkistyspalveluita kehitettäessä ovat jokirannat suunnittelun keskiössä. Tikkurilan kaupunginosan kehittämissuunnitelmassa on tavoitteena parantaa ja monipuolistaa ulkoilu- ja harrastusmahdollisuuksia veden äärellä, luonnon monimuotoisuutta unohtamatta. Jokiympäristöön ja rantapuistoihin soveltuvat monen tyyppiset tapahtumat. Ulkoilureiteillä esteetön kulku ja rantojen hyvä saavutettavuus on tärkeää. Kevyen liikenteen yhteyksiä voidaan parantaa mm. jakamalla joen etelärannan pääulkoiluväylällä jalankulku- ja pyöräkaistat.

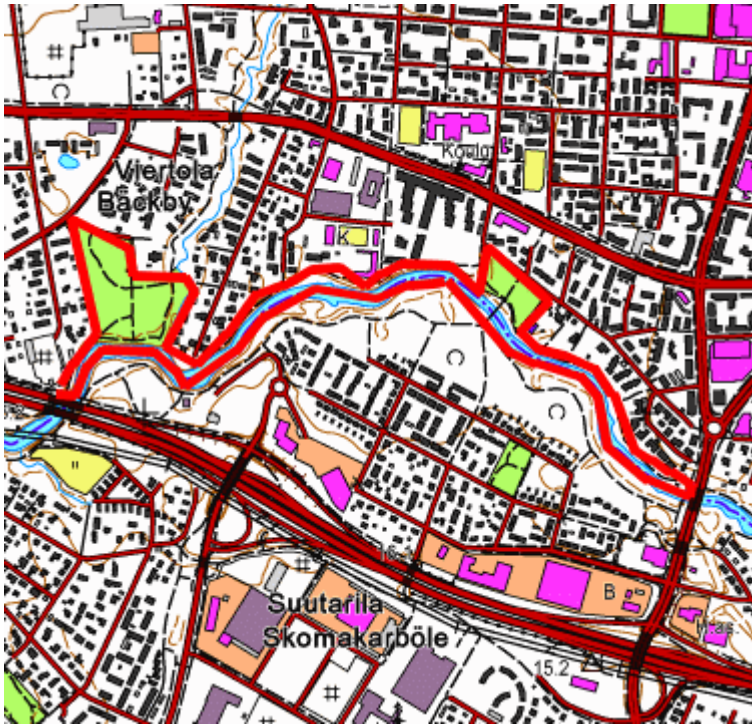
Alueen tehokas valaistus parantaa hämärän ja pimeän aikaan pääulkoilureittien turvallisuuden tunnetta. Tikkurila ravintoloinen on Vantaan yöelämän keskus, mikä heijastuu häiriökäyttäytymisenä myös rantapuistoihin. Häiriöt keskittyvät vahvasti viikonloppuihin ja juhlijoiden aktiivisimpiin tunteihin (Keränen ym. 2013). Häiriökäyttäytymisen vähentämiseksi on Tikkurilan alueella lisätty kameravalvontaa, joka parantaa ulkoilureiteille ulottuessaan turvallisuuden tunnetta, mutta ei korvaa puistoja tarkistavaa poliisipartiota. Häiriöiden vähentämisessä on tärkeässä roolissa ennaltaehkäisy, so. lisätään tarvittaessa näkyvää valvontaa. Arkisin ja päiväaikaan on rantapuistojen luonne pääosin viihtyisä ja turvallinen ja pääulkoiluväylillä tätä vahvistaa osaltaan ulkoilujoiden runsas määrä.

Tikkurilankoskella kalastus on luvanvaraista ja kielletty 100 metriä lähempänä kalaporrasta. Suunnittelun padon purun myötä vapautuva luonnontilaisempi koski parantaisi kalastusmahdollisuuksia ja mahdollistaisi myös melonnan. Ylipäänsä padon purku vapauttaisi Vernissarannan ja Värtehtaanrannan maita tehokkaampaan virkistyskäyttöön. Tikkurilankoski rantapuistoinen muodostaa keitaan kaupungin ytimessä, josta voidaan kehittää vetovoimainen lähivirkistysalue, luontoelementtejä hyödyntävien tapahtumien näyttämö ja kaupunkilaisten vihreä kohtauspaikka.

2.8. Viertolanranta

Viertola muodostaa hallinnollisesti omana kaupunginosana Itä-Vantaan kaupunkikeskuksen Tikkurilan taajaman länsipuoliskon, rakennuskannassa on paljon pientaloja. Viertolan rantamaat ovat Tikkurilan kylän entisiä viljelymaita, kaupunginosan nimi juontaa Viertolan kartanosta. Viertolanrantaan rajautuu alueen länsipäässä Koivuhaan kaupunginosan puolella sijaitseva Bäckbynpuisto, jonka itäreunalla laskee Keravanjokeen luontoarvoiltaan huomionarvoinen pienvesi Kylmäoja. Itä laidalla Viertolanrannan rantapuistot rajautuvat Kielotiehen, joka jatkuu Keravanjoen ylityksen jälkeen Helsingin puolella

Tikkuritienä ja johtaa pääliikenneväylistä Kehä III: lle ja Tapulikaupungintielle. Viertolanrantaa vastapäätä Helsingin puoleisella ranta-alueella sijaitsee luontokohde Viertolan perhosniitty. Keravanjokilaakson pääulkolureitti tarjoaa Viertolanrannasta yhteydet Tikkurilan ja Helsingin pitäjän kirkonkylän suuntiin, sekä kevyen liikenteen siltayhteyden Helsingin puoleiselle rantareitille. Viertolanranta ja Bäckbynpuisto muodostavat Helsingin puoleisen rantapuistoalueen kanssa jokilaaksoon yhtenäisen viherkäytävän.



Kartta 8. Viertolanrannan kartoitusalue. © Maanmittauslaitos

2.8.1. Maisema ja ympäristö

Viertolan varsinainen rantapuisto on pääosalta matkaa vain 20-50 metriä leveä. Bäckbyn puisto on noin 3.5 hehtaarin laajuinen, ulottuen jokirannasta enimmillään noin 250 metriin. Jokea seuraavan ulkolureitin ja rannan väliin jää pääosalla matkasta noin 5-40 metrin levyinen luonnontilaisempi vihervyöhyke. Jokikäytävässä huomionarvoinen on Kielotieltä alavirtaan sijaitseva laajentunut suvanto, jonka rannoilla on rehevää rantaluhtaa ja rantaniittyä, joita on laajemmin Helsingin ranta-alueilla. Ekologisena yhteytenä on merkittävä Bäckbyn puiston sivuitse Keravanjokeen laskeva Kylmäoja. Helsingin puoleinen rantoja seuraava yhtenäinen rantapuisto laajentaa jokilaakson vihermaisemaa merkittävästi Viertolanrantaa vastapäätä.

Rantapuistoalueet ovat puulajistoltaan monipuolisia, pääosin lehtipuustoa ja varttuneista puistopuulajeista ovat maisemassa leimaa antavia hopeapajut ja lehtikuuset. Rantavyöhykkeessä kasvaa leppiä, pienillä rantaniitty- ja tulvaluhtakuvioilla pajupensaita. Bäckbynpuisto on maisemaltaan avoin laajoine nurmialueineen, joista puiston reunakaistojen on annettu kasvaa vähemmällä hoidolla. Puiston puusto on harvakseltaan kasvavaa istutettua lehtipuustoa, puiston rannassa on pieni maisemallisesti huomionarvoinen haaparyhmä. Puiston maiseman avoimuus kertoo osaltaan alueen historiasta, länsipuolisko on vanhoja peltomaita.

Viertolan ranta-alueiden kasvillisuus on rehevää ja edustettuna ovat mm. kosteiden niittymaiden tyyppilajit mesiangervo (*Filipendula ulmaria*) ja ranta-alpi (*Lysimachia vulgaris*). Rantapuiston niittykasvillisuudesta mainittakoon heinäkauran (*Arrhenantherum elatius*) paikallinen esiintymä. Kevyen liikenteen sillalta alajuoksuun on kasvusto järviruokoa (*Phragmites australis*), samoin Kylmäojan suulla. Rantavyöhykkeen aluskasvillisuudessa on huomiota herättävää useamman vieraslajin runsaus. Rantamaiden aluskasvillisuutta värittävät laajalti levinnyt jättipalsami (*Impatiens glandulifera*) ja valkokarhunköynnös (*Calystegia sepium*), rantakasvustoja muodostaa isosorsimo (*Glyceria maxima*). Asutuksen välittömässä lähituntumassa esiintyessään viljelykarkulaiset sopivat maisemallisesti vahvasti kulttuurivaikutteiseen ympäristöön, mutta taannuttavat erityisesti kapean rantavyöhykkeen rantaluhta- ja niittylajiston monimuotoisuutta.

Ääniympäristönä Viertolan jokirannat ovat urbaanialueiden läheisyydestä huolimatta yhdyskuntamelun suhteen verraten rauhallisia. Viertolanrannan itälaidalla Kielotien päiväaikainen 55-60 dB melun alue ylittää jokikäytävässä noin 100 m ja 50-55 dB alue reilun 200 m etäisyydelle (Tiemelu 2011, Vantaan karttapalvelu). Alajuoksun suuntaan on tästä eteenpäin hiljaisempaa 45-50 dB rantakaistaa noin 600 m yhteensä noin 850 m matkalla. Alhaisen taustamelun alue kattaa laajemmin mm. kevyen liikenteen sillan pohjoispuoleisen puiston. Bäckbynpuiston rannat ovat päiväaikaan pääosin 50-55 dB aluetta, melutason kohotessa eteläpuolella kulkevan Kehä III vaikutuksesta paikoin 55-60 dB. Yöaikaan Bäckbynpuiston jokirantoineen kattaa yöaikaan 45-50 dB melutaso. Yöaikaan Viertolannasta enin osa on luokiteltavissa hiljaiseksi alle 45 dB alueeksi noin 900 m matkalla. Helsingin puoleisilla ranta-alueilla liikennemelu jää päiväaikaan pääosin 45-50 ja 50-55 dB tasoille, yöaikaan enin osa Helsingin rannoista voidaan luokitella hiljaisiksi (Tiemelu 2012, Helsingin karttapalvelu).

2.8.2. Pesimälinnusto

Viertolan rantapuistoissa tavattiin kesällä 2014 pesimälinnuston monimuotoisuutta kuvaavista indikaattorilajeista pikkutikka (*Dendrocopos minor*), laulurastas (*Turdus philomelos*) ja viitakerttusia (*Acrocephalus dumetorum*) kolme reviirilaulajaa, sekä mm. hernekerttu (*Sylvia curruca*) ja tikli (*Carduelis carduelis*). Rantalehdossa ollut telkänpönttö ei ollut selvitysvuotena asuttu. Bäckbyn puistossa lauloi kesällä 2014 viitakerttunen ja kesällä 2015 kaksi satakieltä (*Luscinia luscinia*). Lehtevät ranta-alueet ja Bäckbyn puisto tarjoavat otollista elinpiiriä metsä- ja puistolinnuista mm. kultarinnalle. Rantalinnuista luhtarannat voisivat tarjota elinpiiriä mm. liejukanalle. Viertolan alueen puistoihin voisi asettaa pesäpönttöjä mm. kottaraisille, joiden poikueparvia saapuu alueelle myös etäämpää, kokoontuen ruokailemaan jokirannan tuntumassa sijaitseville puistonurmikoille. Keravanjokilaakso ylipäänsä on Vantaanjoen tapaan pääkaupunkiseudulla merkittävä kottaraisten pesinnän jälkeinen kerääntymisalue. Talvikauden 2015-16 Viertolanrannassa viihtyi ruokintojen turvin nimialalajin pähkinänakkeli (*Sitta europaea*), joka on myös potentiaalinen pesimälintu Keravanjoen rantapuistoissa.

2.8.3. Virkistyskäyttö

Viertolanrannan puistoalue on jatkumona Tikkurilan kaupunginosan puolella jatkuvalle Keravanjoen rantapuistojen ketjussa keskeiseen Tikkurilanrantaan. Viertolan rannoilla ulkoiluväylä kulkee koko matkalla joen lähituntumassa (1.5 - 37 metrin etäisyydellä rantaviivasta) ja on mm. lenkkeilijöiden suosiossa. Rantapuistoon rajautuvan uusimman rakennuskannan tuntumassa sijaitsevat koira-aitaus ja leikkikenttä. Kaislatieltä koira-aitauksen vieritse kulkee kevyen liikenteen reitti siltayhteyden kautta Helsingin puolelle. Bäckbyn puistossa on leikkikenttä ja laajoja oleskelunurmikoita. Pikanttina yksityiskohtana on jokirannassa pieni puinen laituri tai katselulava, jonka vieressä Kylmäojan ylittävä pääulkoilureitin silta. Vehreä ranta-alue houkuttaa ulkoilijaa pysähtymään jokinäkymän ääreen. Puiston itälaidalla kulkee ulkoilureitti Kylmäojan vartta seuraten Viertolan kaupunginosan pohjoisosassa sijaitsevaan Tikkurilan urheilupuistoon.

Tikkurilan kaupunkikeskustan läheisyys lisää Viertolanrannan puistoalueiden käyttöä ja korostaa alueen merkitystä lähiympäristön asukaskantaa laajemmin palvelevana alueena (Aaltonen 2015). Viertolan jokirannat ja puistot tarjoavat helposti saavutettavan kaupunkiluonnon havainnointiin soveltuvan alueen, jota voidaan hyödyntää myös koululaisten ja varhaiskasvatusikäisten ympäristöopetukseen.

2.9. Helsingin pitäjän kirkonkylä ja Kirkonkylänkoski

Helsingin pitäjän kirkonkylä on pinta-alaltaan Vantaan pienin kaupunginosa, jonka etelärajana on Keravanjoki 1.85 km matkalla. Jokirantaan rajautuviin viheralueisiin kuuluvat Kotiranta, Kirkkoranta ja Oskar Liljestrandin puisto. Kirkonkylänkoski on luontoarvoiltaan Keravanjokilaakson merkittävimpiä koskikohteita. Keravanjokilaakson pääulkouluureitti seuraa Vantaan puoleisia jokirantoja Tikkurilan suunnasta tullessa Kirkonkylänkosken myllylle saakka. Pitäjän kirkonkylän alue lukeutuu valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin (Museovirasto 2009). Kulttuurihistoriallinen jatkumo on maisemassa leimaa antava ja alue kuuluu valtakunnallisesti parhaiten säilyneisiin kirkonkyläihin.

Keravanjoen ja Vantaanjoen yhtymäkohdan tuntumaan syntyneen kirkonkylän alueella on ollut pysyvää asutusta 1100-1200 – luvulta alkaen. Kirkonkylästä kehittyi vesistöreitillä sekä alueen kautta kulkeneiden Turku-Viipuri ja Helsinki-Hämeenlinna maanteiden myötä Keski-Uudenmaan suurin keskus ennen Helsingin perustamista. Kirkonkylän maisemia hallitsee 1400-luvun puolivälissä rakennettu Pyhän Laurin kirkko, joka on pääkaupunkiseudun vanhin rakennus (www.vantaankirkonkyla.fi). Kirkonkylänkosken myllyrakennus on vuodelta 1838 ja oli käytössä 1960-luvun puoliväliin; alueella on toiminut mylly kuitenkin jo 1500-luvun lopulla ja saha 1700-lvulla. Kirkonkylän koulun päärakennus on ollut käytössä vuodesta 1837 ja on maamme vanhin käytössä oleva koulurakennus. Kosken tuntumassa sijaitsevassa vanhassa viljamakasiinissa toimii kotiseutumuseo.



Kartta 9. Helsingin pitäjän kirkonkylän kartoitusalue.

2.9.1. Maisema ja ympäristö

Keravanjoen rantoja seuraavalta ulkoilureitiltä avautuu rauhallinen ja vihreä näkymä kylän keskukseen kirkonmäelle. Maisemaan luovat historiaa henkivää tunnelmaa kirkonmäen puistoissa kasvavat suuret ja maisemallisesti merkittävät jalavat, saarnet, poppelit, tammet ja vaahterat, joukossa monia yli 100-vuotiaita puita. Jokilaakson rantapuistot muodostavat Helsingin puoleisten laajempien viheralueiden ohella jokilaaksoon yhtenäisen viherkäytävän ja ekologisen verkoston. Luontoarvoiltaan alueen merkittävin kohde on Kirkonkylänkoski rantamaineen.

Kirkkoranta on Kirkonkylän jokirantoja seuraava rantapuisto peltoaukean etelälaidalla. Joen ja sitä seurailevan ulkoilureitin välinen viheralue on vain 13-35 metrin levyinen, mutta pituudeltaan noin 1260 metriä ja kokonaispinta-alaltaan noin 43 hehtaaria. Jokirantaan rajautuvasta viheralueesta pääosa on avointa niittyä, jolla kasvavat monilajisesti alueen ilmettä elävöittävät värikkäät kukkakasvit, kuten puna-apila (*Trifolium pratense*), hiirenvirna (*Vicia cracca*), särmäkuisma (*Hypericum maculatum*), siankärsämö (*Achillea millefolium*), kaunokit (*Centaurea*), kannusruoho (*Linaria vulgaris*), kultapiisku (*Solidago virgaurea*), pietaryrtti (*Tanacetum vulgare*) ja pelto-ohdake (*Cirsium arvense*). Ranta-alueen niittynä hoidettava viherkaista on ekologisen monimuotoisuuden kannalta paikallisesti merkittävä, paikalla viihtyvät mm. perhoset ja mesipistiäiset. Rannassa on pieniä kuvioita lehtipuustoa, etenkin leppiä ja matalia pajupensaita. Alueen pohjoispäässä on ulkoilutien viereen istutettu ryhmä koripajuja (*Salix viminalis*). Kirkkorannan pohjoispäässä jokikäytävän ylittää Helsingin puolelle kevyen liikenteen yhteys Sateenkaarensilta.

Kotiranta on viheralue Kirkkorannan itäpuolella joen mutkassa Kehä III: n kupeessa. Merkittävä osa noin 20 hehtaarin alueesta on joen rantamaille aikanaan rakennettujen asujaimistojen entisiä pihapiirejä, joiden viimeiset rakennukset purettiin Kehä III: n levennyksen yhteydessä 2000-luvun alkuvuosina. Alue on kehittymässä luonnontilaiseksi viheralueeksi, joen pohjoisrannalla varttuva pieni rantametsikkö on muistona vanhoista puutarhoista. Metsikön kuuset ovat peruja kuusiaidasta, joka näkyy laajempaan jo vuoden 1954 ilmakuviissa. Paikalla kasvaa myös vanhoja omenapuita ja hopeapajuja. Varttunut rantapuusto tarjoaa soveliaan ruokailukohteen pikkutikalle, paikalta on tavattu pesimäajan ulkopuolella myös valkoselkätikka. Alueen itäpuoliskolla on rantamaille rehevä niittylaikku ja rantapensastoa. Rantakasveista mainittakoon osmankäämi. Kotirannassa Keravanjokeen laskee luontoarvoiltaan huomioitava pienvesikohde Kirkonkylänoja, jonka alkulähteet sijaitsevat Pakkalan ja Veromiehen kaupunginosien rajamailla Kehä III: n ja Lentoasemantien risteyksen luoteispuolella, mistä puro suikertaa pääosin Veromiehen kaupunginosassa Kirkonkylän pohjoispuolitse.

Kirkonkylänkoski on padottuna 130 metrin matkalla virtaava koskijakso, jolla on pudotuskorkeutta noin kaksi 2 metriä. Pato heikentää vaelluskalojen nousua Vantaanjoesta Keravanjokeen, vuonna 1988 rakennettu tekninen kalatie on toiminut Tikkurilankosken tavoin osin puutteellisesti ja osa padon ylitystä yrittävistä kaloista myös vahingoittuu törmätessään patoon. Kosken rannalla sijaitsevan historiallisen myllyn edustalla on joessa Helsingin puolella neljä isompaa ja muutamia pienempiä saaria, yhteispinta-alaltaan noin 1.9 hehtaaria. Saaret ja vesikivet muodostavat virtaan suojaisia erillisuomia ja sokkeloita, joista hyötyvät niin vedenalainen eliöstö, kuin myös linnusto. Kosken suojainen alajuoksu tarjoaa potentiaalisen pesimäkohteen mm. virtavästäräkille ja koskikaralle, joille voisi sijoittaa paikalle tarjolle myös pesäpönttöjä. Saarissa ja kosken rannoilla kasvavat lepät ja muut lehtipuut muodostavat jokikäytävään rehevän mosaiikkimaisen lehtoalueen, josta enin osa jää Helsingin puolelle. Kohde tarjoaa otollista elinpiiriä mm. pikkutikalle, pesimäajan ulkopuolella on Vantaan puoleisella rantalehtokaistaleella tavattu myös valkoselkätikka.

Oskar Liljestrandin puisto käsittää noin 20 hehtaarin laajuiset viheralueet myllyn länsipuolella jokirannan ja Kirkkotien välissä. Enin osa alueesta on säilynyt vanhojen viljelymaiden peruja avomaisemana, jokirannassa on noin 25-50 leveä suojaviherkaista, alueen keskellä on asuttu kiinteistö. Puiston länsireunalla laskee Keravanjokeen pieni puro Högborgsbackabäcken, jonka varrella on piennarniittyä ja puron suulla rehevää rantaluhtaa ja vesikasvillisuutta. Purouoma ja siihen liittyvä reheväkasvuinen Keravanjoen ranta-alue muodostavat reilun neljän hehtaarin laajuisen luontoympäristönä paikallisesti huomionarvoisen kohteen, joka on ilmakuviin perusteella säilynyt vanhan peltoalueen kupeessa saman laajuisena ja pitkälti luonnontilaisena ainakin 1950-luvun alkupuoliskolta. Historiallisten maisema-arvojen ohella kohteella on jokirantojen ekologista monimuotoisuutta kohottavia arvoja. Puron länsipuolelta kulkee kevyen liikenteen siltayhteys Helsingin puolelle Suutarilan rantapuistoon.

Kirkonkylän pellot on savitasangolle aikoinaan raivattu noin 250 hehtaarin viljelyaukea. Historiallinen avoin viljelymaisema on säilynyt parhaiten Kirkkorannasta katsottuna. Peltoalueen halki kulkee kohti kirkonmäkeä nuoria koivuja ja mäntyjä kasvava puukuja, joka on uuden vuosituhannen taitteen peruja. Avomaisema on kaventunut kirkonmäen etelä- ja itälaidoilta 1980 ja -90 – luvuilla hautausmaan laajennuksen myötä ja 2000-luvun alkuvuosina peltoalueen pohjoispään poistuttua viljelykäytöstä Kehä III: n laajennuksen ohessa. Hautausmaan laajennuksen pohjoispuolelle istutettiin tuolloin myös suojapuustoa. Peltojen pohjoislaidalla laskee Keravanjokeen noin 580 metrin matkalla virtaava avo-oja, joka on peltoaukean merkittävin avouoma. Ojan varrella on noin 6.5 hehtaarin laajuudelta vesakoituvaa niittyä. Niittykohteen luontoarvoja olisi mahdollista kohentaa ja kohdetta voisi hoitaa paikallisesti huomionarvoisena viherlaikkuna, joka monipuolistaa viljelyaukean ekologista monimuotoisuutta. Peltojen pohjoispäässä kulkee länsi-itä - suuntainen suurjännitelinja, joka ylittää jokikäytävää Kehä III: n eteläpuolella noin 380 metrin matkalla.

Kirkonkylän alueen äänimaiseman osana on liikenteen taustamelu, mutta pääosa jokirannoista edustaa rauhallisia ja yöaikaan verraten hiljaisia alueita. Päiväaikaan liikennemelu kantaa Kehä III: lta jokirantoja alavirtaan 55-60 dB tasolla noin 600 m matkan ja ulottuu kirkonkylän peltojen keskiosiin saakka, kattaen viljelyaukean pohjoisosan puronvarren niittyalueen kokonaisuudessaan. Jokirannoille yltää 50-55 dB alue noin 900 m matkan, käsittäen myös viljelyaukean eteläosat. Viljelyaukean pohjoispuolitse kulkevan Kehä III: n meluvalli ja meluaita estävät ääniympäristössä selkeästi häiritsevän melutason ylittymisen mm. välittömästi pääliikenneväylän eteläpuolella kulkevalla kevyen liikenteen reitillä, välittömästi meluidan ulkopuolella melutaso jää enimmäkseen 55-60 dB tasolle. Kosken rannoilla ja kirkonkylän viljelyaukean länsiosissa Kirkkotieltä ja Tuusulanväylältä kantava melu kohoaa pääosassa aluetta 55-60 dB. Myllyn rannassa veden solina peittää liikenteen taustakohinaa.

Yöaikaan Kehä III: lta ulottuu 50-55 dB alue viljelyaukealle noin 200 m etäisyydelle. Viljelyaukean ydinosat ovat yöaikaan 45-50 dB vyöhykettä. Jokikäytävässä melutaso laskee 45-50 dB noin 400 m etäisyydellä Kehä III: lta. Rantavyöhyke on yöaikaan noin 600 m matkalta hiljainen, melutason jäädessä alle 45 dB. Hiljainen alue kattaa mm. rannan ja ulkoilutien välisen hoidetun ketoalueen. Oskar Liljestrandin puiston avomaastossa liikennekohina yltää 55-60 dB tasolle ja myllyn alueella 50-55 dB. Kosken rannoilla jäädään pääosin 45-50 dB ja tämän alle. Yöaikaan koskialueen rannat ovat luokiteltavissa pääosin hiljaisiksi, mukaan lukien koko koskialue padon ympäristöstä alajuoksulle. Kirkonkylän jokirannat soveltuvat pääosin hyvin häiriöttömään luonnon äänien havainnointiin.

2.9.2. Tuomi maisemapuuna ja rantalehtojen avainlajeina

Helsingin pitäjän kirkonkylän rantamaisemia värittävät loppukeväällä kukkivat ja tuoksuvat tuomipensaat (metsätuomi *Prunus padus*). Tuomi kuuluu viheralueiden monimuotoisuutta lisääviin avainlajeihin, jolla elää monipuolinen hyönteislajisto ja useita kääpälajeja. Monelle lintulajille tuomi on merkittävä ravintokasvi, osin runsaan hyönteisfaunan, osin marjasadon ansiosta. Tuomella elävistä perhosista mainittakoon tuominopsasiipi (*Fixenia pruni*) ja täplätuomimittari (*Lomographa bimaculata*). Tuomenkehräjäkoin (*Yponomeuta evonymellus*) toukkien runsas esiintyminen aiheuttaa monina kesinä Keravanjoen rannoilla

ulkoilijan silmiin esteettisesti ikävän näkymän, kun rantapensaat ovat perhostoukkien seitittämiä ja lähes lehdettömiksi syötyjä. Useimmiten tuomet kuitenkin toipuvat tuhosta. Tuomi on viljakasvien merkittävimmän tuholaiskirvan tuomikirvan (*Rhopalosiphum padi*) primaari-isäntä, mutta lajin elinkierto onnistuu myös ilman tuomien läsnäoloa. Huomattakoon että perhostoukat ja kirvat ovat etenkin pesimäkaudella linnuille keskeisiä ravinnonlähteitä. Tuomi on isäntäkasvi loissienelle kuusentuomiruoste (*Thekopsora areolata*), joka tunnetaan kuusen siementuottoa heikentävänä kasvitautina. Keravanjoen laakson selvitysalueella ei ole taudin suhteen varsinaisia riskikohteita, loissien leviämislle soveltuvia metsäkuvioita ovat lähinnä Matarinkosken kuusikot. Karvasmantelille tuoksuva tuomi ei ole myyrien, jänisten ja hirvieläinten suosima ravintokasvi. Tuomea on kuitenkin hyödynnetty kotitalouskäytössä, liköörin ja mehun valmistuksessa, mausteena ja värjäykseen, käytön juontaessa juurensa kivikaudelle asti. Keravanjoen rannoilla tuomet luovat maisemaan myös kulttuurihistoriallisia mielikuvia.

2.9.3. Pesimälinnusto

Helsingin pitäjän kirkonkylän pesimälinnustosta kartoitettiin kesällä 2014 valikoitujen elinympäristöindikaattorilajien reviirit Keravanjoen rannoilta 1.88 km matkalla. Ranta-alueilta tavattiin reviireille asettuneena (reviirimäärä sulkeissa): satakieli (*Luscinia luscinia*) (1), ruokokerttunen (*Acrocephalus schoenobaenus*) (4), viitakerttunen (*A. dumetorum*) (1) ja luhtakerttunen (*A. palustris*) (2).

Mielenkiintoinen havainto oli elokuun alussa Kirkonkylänkoskelta löytynyt virtavästäräkki (*Motacilla cinerea*), koskien naarasta ja sen ruokkimaa nuorta lintua. Myllyn koskella viihtyneet linnut olivat todennäköisimmin tulleet paikalle pesinnän jälkeen etäämmältä. Aiemmin kesällä ei lajista saatu havaintoja kartoituskäyntien ohella myöskään alueella liikkuneiden lintuharrastajien toimesta. Keravanjoen virtapaikoista Kirkonkylänkoski olisi lajille optimaalisimpia pesimäpaikkoja. Sopiva pesäpaikka voisi löytyä esimerkiksi vanhan myllyn suojaisia koloja tarjoavasta kivijalasta. Kosken sammalia kasvavat vesikivet ja sokkeloisen virran suojaisat matalikot tarjoavat vesiselkärangattomia syöväälle lajille otollisia ruokailupaikkoja.

Jokirantojen ohella kyläkeskuksen eteläpuolen peltoaukealta kartoitettiin itälaidan puronvarren niittyalueen pesimälajisto. Paikalta tavattiin niittykirvinen (*Anthus pratensis*) (5 reviiriä) ja pensastasku (*Saxicola rubetra*) (1 reviiri). Niittyalueelle kerääntyi myös maininnan arvoinen määrä pikkuvarpusia (*Passer montanus*), enimmillään heinäkuisesta poikueiden parveutumasta laskettiin noin 380 lintua. Kartoituksen ulkopuolelle jääneet kirkonkylän keskuksen lehtevät puistot vanhoine kartanopuineen tarjoavat edustavaa elinpiiriä monipuoliselle kaupunkikulttuuria suosivalle linnustolle.

2.9.4. Virkistyskäyttö

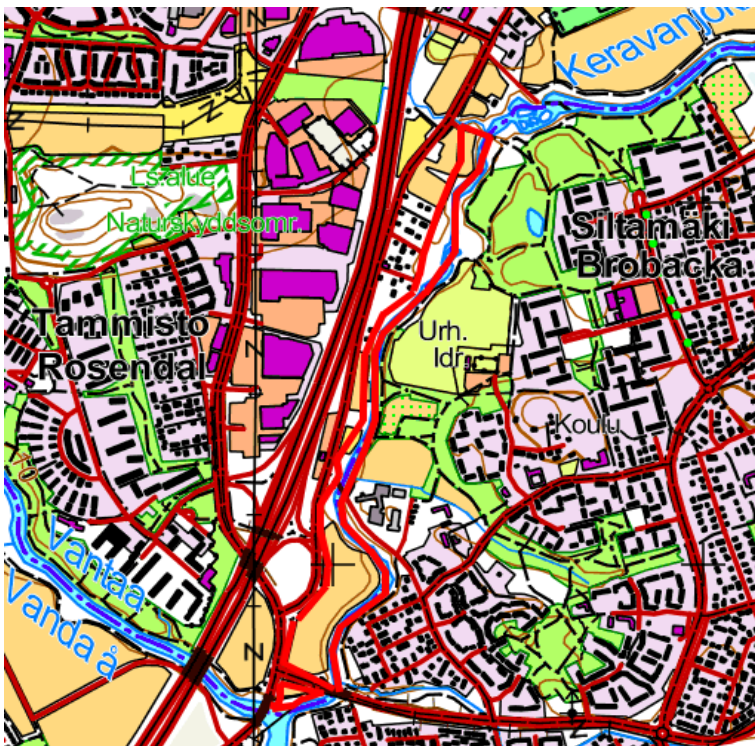
Keravanjoen Vantaan puoleinen pääulkoilureitti seuraa Viertolan suunnasta tultaessa jokirantaa kirkonkylän myllylle, minkä jälkeen kulkee loppuosan joen alajuoksusta jokikäytävästä sivussa vilkasliikenteisen Kirkkotien vieressä. Kirkkorannan pohjoispäästä ja Oskar Liljesträndin puiston etelälaidalta on kevyen liikenteen siltayhteydet Helsingin puoleiselle pääulkoilureitille, joka seuraa joen rantoja jokisuulle asti. Sillat tarjoavat rauhallisen näkymän jokikäytävään ja voivat toimia kohtauspaikkana. Kotirannasta risteää Kehä III seuraten ulkoiluväylä Veromiehen ja Kartanonkosken suuntaan. Kirkonkylänrannan tasamaastossa kulkeva reitti on etenkin pyöräilijälle joutuisa kulkea.

Kirkonkylänkosken rannalla sijaitseva mylly ympäristöineen on luonnonläheinen kohtauspaikka ja oivallinen luontoretkikohde ulkoilukierroksen oheisena. Mylly on toimiva kohde myös tapahtumapaikkana, paikalla on järjestetty myllyiltamia vuodesta 1976 (Vantaa-Seura). Kirkonkylään laajemmin on voinut tutustua alueella järjestetyillä kulttuurikävelyillä. Koskella on kalastus kielletty 100 metriä lähempänä kalaporrasta, kosken alajuoksulla kalastus on luvanvaraista (lupamyynti Helsingin kaupunki). Kirkonkylän alue ja erityisesti

Kirkkonylänkosken ympäristö ovat otollisia ympäristöopetuskohteita, teemaan on mahdollista hyödyntää myös alueen historiallista aspektia. Helsingin puolella kirkkonylää vastapäätä oleva Suutarilan rantapuisto, sekä alavirtaan sijaitsevat Siltamäen liikuntapuisto ja rantapuisto tarjoavat monipuolisia liikunta- ja virkistytymismahdollisuuksia ja ovat koko Keravanjokilaakson vetovoimaisimpien ulkoilukohteiden kärkipäässä.

2.10. Tammisto Kirkkonylän rantapuisto ja Kirkkonylänranta

Keravanjoen alajuoksulla Vantaan puoleisia länsirantoja seuraava viheralueverkosto päättyy Tammiston kaupunginosan itälaidalle sijoittuvaan Kirkkonylän rantapuiston ja Kirkkonylänrannan alueeseen. Alueelta puuttuu jokirantoja seuraava ulkoilureitti, kevyen liikenteen väylän seurattessa länsipuolitse kulkevaa Kirkkotietä. Kirkkotieltä on kaksi kevyen liikenteen yhteyttä joen yli Helsingin puolelle: Kirkkonylänkosken alapuolella sijaitseva siltayhteys Siltamäen rantapuistoon ja 1800-luvun lopulla rakennettu Brobackan kivisilta Kirkkonylänpolulla. Keravanjoen ja Vantaanjoen yhtymäkohta luo vihreän maiseman myös Vanhan Tuusulantien ja Tapaninkyläntien risteysalueen välittömään lähituntumaan. Yhdessä Helsingin Siltamäen rantapuistojen kanssa alue muodostaa Keravan- ja Vantaanjokilaaksot yhdistävän yhtenäisen ekologisen viherkäytävän.



Kartta 11. Tammiston Kirkkonylän rantapuiston ja Kirkkonylänrannan kartoitusalue.

2.10.1. Maisema ja ympäristö

Helsingin pitäjän kirkkonylän ja Tammiston kaupunginosien rajana laskee Keravanjokeen puro Högbergsbackabäcken. Purokäytävän suuosissa ranta- ja vesikasvillisuus on rehevää. Pienvesikohteen eteläpuolella ylittää joen kevyen liikenteen siltayhteys Helsingin puolelle Siltamäen rantapuistoon. Sillan eteläpuolella on vanhojen viljelymaiden jäänteinä vanha rantapeltomaisema, joka ulottuu noin 230 metrin

matkan jokikäytävän suuntaisesti alajuoksuun. Pellon itälaidalla jokirantaa reunustaa noin 10-25 metrin levyinen suojavihervyöhyke. Peltoaukean puolivälin tietämiltä alavirtaan rannassa kasvaa pensastoa ja nuoria lehtipuita, minkä jälkeen saavutaan rehevään rantalehtoon. Asuinkorttelin itäpuolella säilyneen lehtokuvion leveys on noin 40-50 metriä, jatkuen noin 200 metrin matkan. Rantatontin katkon jälkeen jatkuu alajuoksuun noin 30-50 metrin levyinen rantametsäkuvio noin 130 metrin matkan.

Lehtokuvion kohdalla on noin 10-20 metrin levyinen rehevä rantaluhtavyö noin 150 metrin matkalla (pinta-alaltaan noin 0.2 ha). Helsingin puoleisella rannalla on samalla kohtaa laajempi reilun 0.8 ha laajuinen rantaluhta, josta noin puolet pensastoa. Tämä hyvin rehevä ja kasvillisuudeltaan monipuolinen kosteikko on ekologisesti arvokas kohde Keravanjoella, jossa rantakosteikoita edustavat pääosin kapeat ja pienialaiset rantakasvustolaikut. Erityisesti Helsingin puoleiselta ulkoilureitiltä voi paikalla kuulla monipuolisen lintukuoron, sillä rehevissä rantapensastoissa ja rantalehdossa on lintujen reviiritiheys korkea. Rantalehdossa on kolopuita ja otollista ruokailupuustoa tikoille, kohde on tyypillistä pikkutikkabiotooppia. Linnustollisesti edellä kuvattu alue on kokonaisuutena Keravanjoen alajuoksun arvokkaimpia. Eteläpuolella on noin 20 hehtaarin laajuinen avoimempi viheralue, käsittäen entisiä peltomaita ja vanhoja asuinkiinteistöjä pihapiireineen. Alueella on jokirannassa pieni varttumassa oleva koivikko-haavikko ja alavirrassa rantaleppiä, sekä entisen pihapiirin peruja hopeapajuja ja ruusupensaita. Eteläpäässä Brobackan kivisillan kupeessa Kirkkotien laidalla on maisemassa huomionarvoinen vuosikymmeniä vanha kuusiaita entisen pihapiirin reunalla.

Brobackan kivisillalta aukeaa vehreä näkymä jokikäytävään. Sillan eteläpuolella on noin 0.4 ha laajuinen sekapuustoa kasvava lehtevä metsäkuvio, jossa rannan puolella kapea lehtajuotti. Metsikön ja Tapaninkyläntien välissä aukeaa Valimotien ja Kirkkotien itäpuolella jokirantaan rajautuva 4.3 ha peltoaukea, joka on säilynyt jokisuun maisemissa kulttuurihistoriallisena elementtinä. Pellon ja rannan väliin jää kapea piennar, jolla kasvaa rehevää niittykasvillisuutta, mm. putkikasveja. Piennar on pääosin 8-13 metrin levyinen, pohjoisosassa rantaniittykaista levenee reiluun 20 metriin ja kasvaa pensastoa ja nuorta lehtipuustoa. Helsingin Siltamäen puolella rantapuiston ulkoilureitti seuraa jokirantaa lähimmillään noin 6 metrin etäisyydellä, Kirkonkylänpolulla jokirannan suojaviherkaista laajenee noin 30 metriin. Helsingin puoleisella ulkoilureitillä pääsee jokirannassa laulavia kerttusia kuuntelemaan parhaimmillaan lähietäisyydeltä. Kesäyön hämärässä havaittiin alueella vuoden 2014 kartoituksissa myös lepakoita ja siili.

Keravanjoen ja Vantaanjoen yhtymäkohdassa ulkoilureitin ja rannan väliin jää 13-31 metrin levyinen vihreä rantakaista, joka tarjoaa suojaavia rantapensaita, sekä niitty- ja tulvaluhdan kasvillisuutta. Jokien risteämäkohdan ylittää Helsingin puolelta Tuomarinkylästä koilliseen suuntautuva voimansiirtolinja. Yhdessä Helsingin puoleisen rantavyöhykkeen kanssa, mukaan lukien Tapaninvainion lehtevä rantametsä ja Tuomarinkartanon rannan pensastot, on näkymä jokikäytävien yhtymäkohdassa vihreä. Ekologisten yhteyksien kannalta Keravan- ja Vantaanjoen laaksot yhdistävä katkeamaton viherkäytävä on tärkeä. Jokien yhtymäkohdassa on ulkoilutien varrella levähdyspaikka penkkeineen. Paikalla voi kuunnella loppukevään ja alkukesän aamuina vieressä kulkevien Vanhan Tuusulantien ja Tuusulanväylän liikenteen taustakohinan yli jokirannoilta kuuluvaa satakielien ja kerttusten konserttia.

Maantieliikenteen melua kantautuu Tuusulanväylältä ja Kirkkotieltä Keravanjoen käytävään Tammiston rannoilla koko matkalla Högbergsbackabäckenin viereiseltä kevyen liikenteen sillalta jokisuulle. Vuoden 2011 mittauksissa melu yltyi pääosalla jokirannoista päiväaikaan 50-55 dB, monin paikoin 55-60 dB, mukaan lukien rantametsien ja rantapensastojen ympäröimä kosteikkoinen suvanto, Brobackan sillan pohjoispuolen rantapuistoalueella 60-65 dB, yöaikaan melutasot laskevat pääosin 45-55 dB. Jokisuulla Tväränin rantapuistossa Tuusulanväylän, Valimotien ja Kirkkotien risteysalueen vaikutuspiirissä liikennemelu kohoaa rantavyöhykkeellä päiväaikaan 60-65 dB ja yöllä 50-55 dB.

2.10.2. Pesimälinnusto

Tammiston Kirkonkylän rantapuiston ja Kirkonkylänrannan pesimälinnustosta selvitettiin kesällä 2014 elinympäristöjen monimuotoisuutta kuvaavien indikaattorilajien reviirit Keravanjokivarresta 2.05 km matkalta (kartta 11). Pesimälajistoon kuuluivat mm. (reviirimäärät sulkeissa): rantasipi (*Actitis hypoleucos*) (1), käpytikka (*Dendrocopos major*) (1), satakieli (*Luscinia luscinia*) (4), viitakerttunen (*Acrocephalus dumetorum*) (9), ruokokerttunen (*A. schoenobaenus*) (5), kultarinta (*Hippolais icterina*) (1), pensaskerttu (*Sylvia communis*) (3), lehtokerttu (*Sylvia borin*) (4), mustapääkerttu (*S. atricapilla*) (1), punavarpuinen (*Carpodacus erythrinus*) (1) ja keltasirkku (*Emberiza citrinella*) (1). Kirkonkylänrannan peltoaukealla ei todettu pesivänä nimenomaisia peltoympäristön avomaalajeja, kuten kiurua tai niittykirivistä, mutta peltoon rajautuvalla jokivarren kapealla reunavyöhykkeellä todettiin myös tällä alueella useita pensikkolajien kuten viitakerttusen reviirejä.

2.10.3. Virkistyskäyttö

Tammistossa Kirkonkylänrannan ja kirkonkylän rantapuiston alueilla Keravanjokilaakson pääulkoilureitti ei seuraa joen rantoja, vaan reittinä toimii Tuusulanväylän itäpuolella Kirkkotien kupeessa kulkeva kevyen liikenteen väylä. Helsingin puoleisilla jokirannoilla Siltamäessä kulkee sitä vastoin yhtenäinen ulkoilutie koko matkalla. Jokinäkymiä voi pysähtyä katsomaan kirkonkylänkoskelta alajuoksuun sijaitsevalta kevyen liikenteen sillalta, Brobackan kivisillalta ja Tapaninkyläntien ulkoiluväylältä. Kahdelta ensin mainitulta johtaa kevyen liikenteen yhteys Helsingin puolelle Siltamäen liikuntapuistoon. Tapaninkyläntieltä ulkoilureitti jatkuu myös jokirannassa Keravan- ja Vantaanjoen yhtymäkohdassa, jatkuen Vantaanjoen puolella Tammiston rantoja. Jokien yhtymäkohta on kulkureittien solmukohta, josta pääulkoilureitit jatkuvat Vantaanjoen rannoilla Helsingin puolella Haltialan, sekä Tapaninvainion ja Tuomarinkartanon suuntiin.

Keravanjoen alajuoksulla ovat virkistyskäyttämäärät selvästi suurempia kuin yläjuoksun taajamien lähialueilla ja käyttämäärät ovat kasvussa. Virkistyskäytön volyymiä tarkasteltaessa on huomattavaa, että aluetta hyödyntää runsaasti kauempaa saapuvia ulkoilijoita; kauttakulkua tapahtuu mm. työmatkapyöräilyn muodossa. Hanabölen ja Tammistonrannan välillä jokilaaksoon rajautuvissa kaupunginosissa asui väestöä Vantaan Tikkurilan suuralueella (Hakkilan, Hiekkaharjun, Jokiniemen, Koivuhaan, Kuninkaalan, Ruskeasannan, Simonkylän, Tikkurilan, Viertolan ja Helsingin pitäjän kirkonkylän kaupunginosissa) vuonna 2014 39473 henkeä. Suuralueen väestömäärän on ennustettu kasvavan 8.7 % vuoteen 2024 mennessä, merkittävimmin Tikkurilassa (+28.7 %), Jokiniemessä (+12.4 %) ja Hiekkaharjussa (+9.0 %), ainoa ennusteessa asukasmäärältään lievästi hupeneva alue on Kuninkaala (-3.2 %). Keravanjoen alajuoksua sivuavan Aviapoliksen suuralueeseen kuuluvan Tammiston asukasmäärän on arvioitu pysyvän ennallaan (-0.4 %).

Helsingin puolella asui jokilaakson ympäristössä Tapaninkylän (Tapanila ja Tapaninvainio), Suutarilan (Siltämäki, Tapulikaupunki ja Töyrynummi) ja Suurmetsän (Alppikylä, Heikinlaakso, Jakomäki, Puistola ja Tattarisuo) kaupunginosissa vuonna 2013 49467 henkeä ja kokonaisväestömäärän on ennustettu olevan vuonna 2023 hyvin samansuuruinen (-0.4 %) (Helsingin kaupungin väestöennuste 2014-2050). Suurmetsän alueella asukasmäärän on ennustettu kasvavan 6.8 %, kun taas Suutarilan ja Tapaninkylän alueilla laskevan 2.0 % ja 4.2 %. Helsingin kaupungin merkittävät kasvukeskittymät sijoittuvat jokilaakson lähimpien kaupunginosien ulkopuolelle.

3. Kasvillisuuden vieraslajit Keravanjoella

Keravanjoen laakson vahvasti kulttuurivaikutteisilla viheralueilla kasvaa leimaa antavasti kattava valikoima viljelykarkulaisalkuperää olevia kasvilajeja. Maisemakuva värittävät useat kansallisessa vieraslajistrategiassa (2012) ekologisilta vaikutuksiltaan haitalliseksi luokitellut lajit. Vieraslajien huomiointi on tärkeää luontoympäristöinä monimuotoisimmilla kohteilla. Esimerkiksi lupiinilla voi olla kasvillisuudeltaan monipuolisilla niittykohteilla huomattava alkuperäistä kasvi- ja hyönteislajistoa taannuttava ja yksipuolistava vaikutus. Pidemmän tähtäimen suunnittelussa tulee haitallisimpien vieraslajien levittäytymistä pyrkiä ehkäisemään myös hoidetuilla viheralueilla. Toisaalta osa vähemmän haitallisista lajeista sopii maisemakuvaan ja kertoo osaltaan myös alueen kulttuurihistoriasta.

3.1. Erityisen haitalliset vieraslajit

Jättiputki (*Heracleum sp.*) on vieraslajeista haitallisimpia. Puutarhojen viljelykarkulainen tuottaa runsaasti siemeniä, jotka säilyvät itämiskykyisinä useita vuosia ja leviävät tehokkaasti virtavesien mukana, kasvi lisääntyy tehokkaasti myös juuristosta versoien. Suurikokoinen putkikasvi syrjäyttää useamman yksilön kasvustoina tehokkaasti muun kasvillisuuden. Jättiputken sekundaarimetaboliassa tuottama toksinen ja valoreaktiivinen yhdiste furanokumariini aiheuttaa ihokontaktissa kemiallisen palovamman ja lievempää ärsytystä myös aerosoleina. Yksittäisetkin jättiputket tulisi pyrkiä hävittämään järjestelmällisesti etenkin ulkoilureittien lähipiiristä. Keravanjoella laji tavattiin kesällä 2014 Viertolan rantamailta.

Kurtturuusu (*Rosa rugosa*) on vieraslajina ongelmallinen kasvustojen nopean levittäytymisen vuoksi ja uhka avomaiden alkuperäislajistolle etenkin rannoilla. Kasvi voi haitata myös virkistyskäyttöä, vallatessaan mm. uimarantojen hietikoita. Keravanjoen rannoilla ja rantamaiden viheralueilla lajia kasvaa yleisesti, mutta ei erityisen laajalti levittäytyneinä kasvustoina. Levittäytymistä etenkin ranta-alueilla on perusteltua ehkäistä. Laji leviää pidempiä matkoja erityisesti lintujen levittämien siemenien mukana, mutta siemenet siirtyvät muista ruusuista poiketen myös veden varassa ja jatkuvaa levittäytymistä jokirannoille voi tapahtua taajaan.

3.2. Haitalliset vieraslajit

Isosorsimo (*Glyceria maxima*) hallitsee Keravanjoen tulvaluhtavyöhykkeen vankimpia ilmaversoiskasvustoja paikoitellen Jokiniemen ja Helsingin pitäjän kirkonkylän välillä. Alueen esiintymät ovat peräisin 1910-luvulla tehdyistä istutuskokeiluista (Kurtto ja Helynranta 1998). Matalilla savipohjaisilla rannoilla kasvava ja hyvin vedenpinnan vaihteluita sietävä laji viihtyy alueella, mutta ei ole levittäytynyt erityisen laajoiksi kasvustoiksi. Sorsimokasvustot ovat tiheitä ja syrjäyttävät kortteita ja saroja. Keravanjoella tulvavyöhykkeen kasvustot ovat kapeita, eikä alueella ole laajempia ilmaversoisluita, joita yksilajiset sorsimokasvustot osin korvaavat. Ne tarjoavat suojaa vesilintupoikeille, mutta ravintoekologisesti sorsalinnuille ovat optimaalisimpia lajistoltaan monipuoliset rantakasvustot. Sorsimo on rakenteeltaan hennompi kuin ilmaversoisluitien luontaiset lajit järviruoko ja osmankäämi, eivätkä sorsimoluhtat ole linnustonäkökulmasta yhtä otollista elinympäristöä mm. kerttusille, jotka suosivat vankkoja kasvustoja. Luonnonvaraisten rantakasvien kuten osmankäämin, kurjenmiekan ja kortteiden muodostamat kasvustot ovat rantojen yleisen ekologisen monimuotoisuuden kannalta selkeästi edullisempia.

Jättipalsamin (*Impatiens glandulifera*) punaiset ja valkeat kukat värittävät Keravanjoella monin paikoin rantojen niittyaiakkuja. Puutarhakarkulainen on yksivuotinen kukkakasvi, joka viihtyy maaperältään kosteissa ympäristöissä, kuten ojien varsilla, rannoilla ja lehtomaisissa metsissä. Suurikokoinen tulokas on haitallinen vahvana kilpailijana, joka syrjäyttää tiheinä ja laajoina kasvustoina tehokkaasti alkuperäisiä putkilokasveja (Hulme ym. 2005). Viertolanrantaan laskevan Kylmäojan alueella toteutettiin kesällä 2015

palsamikasvustojen laajempia torjuntatoimia (Kinnunen 2015). Kasvustojen runsastumisen ja levittäytymisen torjunta on perusteltua koko Keravanjoen jokikäytävän alueella ja erityisesti rantaniityillä.

Komealupiini (*Lupinus polyphyllus*) on kasviyhteisön vahva kilpailija ja sitoo ilmasta typpeä, mikä aiheuttaa kasvupaikan rehevöitymistä. Tämän myötä alkuperäiset niittykasvit ja niistä riippuvainen hyönteislajisto voivat taantua, samaan aikaan kun reheviä ympäristöjä suosivien voimakaskasvuisten kasvien elinolot paranevat. Lupiinin aiheuttamaa valintapainetta sietäviin lajeihin kuuluu mm. koiranputki (Sironen 2013). Lupiinissa on myrkyllisiä alkaloideja, eikä laji kelpaa perhosten tai perhostoukkien ravintokasviksi. Lupiini on levittäytynyt ja runsastunut Keravanjoen laaksossa merkittävästi ja kasvustojen raivaus ja levittäytymisen pysäyttäminen suositeltavaa useilla kohteilla jokirannoilta rantapuistoihin.

Valkokarhunköynnös (*Calystegia sepium*) on alun perin etelärannikon merenrantojen laji, jota on viljelty puutarhoissa 1800-luvulta alkaen, mahdollisesti lajin esiintyminen maassamme on kokonaan tuontialkuperää. Valoisia kasvu ympäristöjä suosivan näyttävän valko- tai vaaleanpunakukkaisen köynnöksen tapaa Keravanjoelta viljelykarkulaisena mm. Viertolan rannoilta. Köynnös muodostaa aluskasvillisuutta tehokkaasti tukahduttavia laajoja kasvustoja, jotka verhoavat myös puuvartisia. Esiintymien hävittäminen on työlästä, sillä laji leviää tehokkaasti myös juurakon kappaleista. Kasvustojen raivaus etenkin rantaniityiltä on perusteltua.

Terttuseljan (*Sambucus racemosa*) tapaa Keravanjoen rantamailta puutarhakarkulaisena monin paikoin. Seljapensaat tarjoavat laulu- ja pesäpaikkoja sekä marjaravintoa linnuille, jotka levittävät kasvin ihmisille lievästi myrkyllisiä siemeniä. Yksittäisiä terttuseljapensaita voidaan pitää linnustonäkökulmasta elinympäristökuvion monimuotoisuutta kohottavana elementtinä etenkin avomaaympäristöissä. Seljanmarjoja hyödyntävät mm. syysmuutolle rasvavarastoja tankkaavat kertut ja kerttuset, sekä rastaat ja kottaraiset. Syksyllä seljojen lehdet saavat yleisesti harmaan katteen loissieneltä seljanhärmä (*Erysiphe vanbruntiana* var. *sambuci-racemosae*), minkä myötä pensaat voidaan mieltää näyttämään ränsistyneiltä. Lajin torjunta on suositeltavaa etenkin suojelualueilla. Keravanjoenlaaksossa pääosin yksittäin kasvavat pensaat sopivat vahvasti kulttuurivaikutteiseen maisemaan ja ekologisesti tarkasteltuna laji voidaan luokitella alueella vieraslajeista vähiten haitallisiin.

Etelänruttojuuri (*Petasites hybridus*) on puutarhakarkulainen, jonka esiintymät ovat usein peräisin viheralueille tuoduista puutarhajätteistä. Kasvullisesti juuriston kautta tehokkaasti leviävä ja tiheitä kasvustoja muodostava puutarhakasvi luokitellaan haitalliseksi, koska syrjäyttää tehokkaasti erityisesti niittykasvillisuutta. Keravanjoella lajin tapaa Jokiniemestä Satomäen rannoilta. Etenkin rantojen läheisyydessä on kasvustojen levittäytymisen ehkäisy suositeltavaa.

3.3. Tarkkailtavat tai paikallisesti haitalliset

Raunioyrtti (*Symphytum* sp.) on kukkivana kaunis puutarhojen koristus, mutta luonnonympäristöissä vieraslajina haitallinen. Laji leviää nopeasti, peittäen ja syrjäyttäen tehokkaasti muuta kasvillisuutta. Keravanjoella lajin tapaa viljelykarkulaisena mm. Sahamäenpuistosta. Rajoittuneet paikalliset esiintymät asutuksen lähituntumassa voivat sopia puutarhamaisille puistoalueille, mutta leviämistä kasvilajistoltaan monipuolisille niittykohteille tulisi seurata ja tarvittaessa estää kasvustojen levittäytyminen laajemmin. Huomattakoon että raunioyrtit ovat mesipistiäisten suosima ravintokasvi.

4. Virkistyskäytön ja liikennemelun vaikutus linnustoon

4.1. Virkistyskäyttö

Aktiivisen virkistyskäytön piirissä olevilla viheralueilla linnuston esiintymiseen vaikuttaa virkistyskäytön myötä syntyvä häirintävaikutus. Linnuston reagointiin vaikuttaa lajeittain vaihteleva pakoetäisyys, häirinnän ajallinen kesto ja voimakkuus ja elinympäristöjen laatu. Suuret ja keskikokoiset lajit ovat yleistäen herkempiä häirinnälle kuin pienikokoiset lajit. Avomaaympäristöissä pesivien ja ruokailevien lajien pakoetäisyys ja herkkyys häirinnälle on keskimäärin metsälajeja suurempi. Muuttolintuja keräävillä avomaa-alueilla häirintävaikutus voi olla erityisen merkittävä, koska häirinnän kasvu vähentää useimpien lajiryhmien osalta mahdollisuutta hyödyntää aluetta ruokailuun ja muuton aikaisena levähdysalueena. Maassa tai aluskasvillisuudessa pesivät ja ruokailevat ovat vastaavasti herkempiä altistumaan häirinnälle kuin puissa pesivät ja oksistoissa ruokailijat. Häirinnän asteeseen vaikuttaa merkittävästi virkistyskäyttäjien määrä ja virkistyskäytön luonne, lyhytkestoinen häirintä vaikuttaa vähemmän kuin pidempiä aikoja kerrallaan jatkuva. Keravanjokilaakson selvityskohteiden pesimälajistosta puuttuivat kesällä 2014 maassa pesivistä lajeista lehtokurppa, metsäkirvinen ja peukaloinen, jotka keskittyvät aktiivisen virkistyskäytön piirissä olevissa ulkoilumetsissä pääosin rauhallisimmille ja luonnontilaisimmille kohteille (Lindblom 2010, 2014a, 2014b).

Riittävä suojaa tarjoavan kasvillisuuden määrä voi kompensoida merkittävästi säännöllisen ja runsaan häirinnän vaikutusta. Keravanjoella on jokiuomaa seuraavien ulkoilureittien ja rannan välillä pääosalla tarkastelualueita pitkälti yhtenäisen viherkaista, jolla pesii mm. merkittävä osa koko jokilaakson yölaulajista (huomioiden myös Helsingin puoleiset ranta-alueet) (taulukko 8). Rannan suojaviheralueiden monimuotoinen ja runsas kasvillisuus tarjoaa pitkälti tai osin luonnontilaisena monipuoliselle linnustolle riittävästi suojaa, vaikka vieritse kulkee ulkoilijoita taajaan. Rantojen suojavyöhykkeet ovat pääosin kapeita, mutta niiden osalta virkistyskäytön aiheuttama häirintä on pääosin kohtuullisen alhaisella tasolla, tai kohdistuu voimakkaampana vain tietyille paikoille. Rantamaiden kasvillisuus tarjoaa suojaa myös joen vesi- ja rantalinnuille. Vesikasvillisuuden suojavaikutus ilmenee selkeimmin Hiekkaharjun golfkentän altailla, joilla viihtyvät monet sorsalinnut ja liejukana kentän aktiivikäytöstä huolimatta.

Suoraan lähestyminen on linnuille häiriönä suurempi ja aiheuttaa pakoreaktion todennäköisemmin kuin kohdetta sivuava liikkuminen (Bennett & Zuelke 1999). Keravanjoella ulkoilureitit kulkevat paljolti jokirantojen suuntaisesti, eikä pääosa ulkoilijoista tällöin varsinaisesti lähesty ulkoiluteiden ympäristössä pesiviä tai ruokailevia lintuja vaan ohittaa ne, aiheuttamatta nimenomaista pakoreaktiota. Poluilla mieluusti ruokailevat lajit kuten punarinta, rastaat, satakieli ja peippo väistävät kulkijaa polun viereen kasvillisuuden suojaan ja palaavat usein nopeasti takaisin. Yleistäen voidaan todeta, että huomattavan monet lintulajit tai yksilöt kykenevät sopeutumaan säännölliseen virkistyskäytön muassaan tuomaan häirintään, mikäli kohde tarjoaa laadullisesti otollisia elinympäristölaikkuja, riittävän suojan pesimiseen ja rauhallisia ruokailupaikkoja.

Keravanjoen reitteinä selkeiksi rakennetut hoidetut ulkoiluväylät keskittävät ja ohjaavat liikkumista ja vähentävät virkistyskäytön linnustoon ja muuhun eläimistöön kohdistuvaa tahatonta häirintää huomattavasti. Kasvavien virkistyskäyttäjämäärien myötä on riskinä häirintäasteen kasvu jokirannoilla erityisesti omatoimisten polkuverkostojen muodostumisen, sekä kasvillisuuden talleantumisen ja kulumisen myötä. Suunniteltaessa rannoille hoidettuja puistoalueita ja uusia ulkoilureittejä tulisi huomioida pienipiirteisesti kunkin paikan elinympäristörakenne, kuten linnustolle merkittävät pienialaisetkin niitty-, pensasto- ja lehtokuviot.

Taulukko 8. Yölaulajareviirien sijoittuminen ulkoilureitteihin ja liikenneväyliin nähden Keravanjokilaaksossa kesinä 2014 ja -15. P = polku, KV = kevyen liikenteen väylä, T = tiet ja kadut, L = pääliikenneväylät, etäisyydet lähimpiin väyliin metreinä. Lajit: CC = ruusräikkä, LL = satakieli, AD = viitakerttunen, AR = luhtakerttunen, LF = viitasirkkalintu, LN = pensassirkkalintu, n = reviirien määrä. Aineistona Vantaan reviirit (ks. liite).

	CC	LL	AD	AR	LF	LN
P <50	0	27	31	27	1	0
P 50-100	1	11	7	5	1	1
P >100	2	2	0	0	0	0
KV <50	0	23	27	11	1	0
KV 50-100	1	13	8	9	0	1
KV >100	2	4	3	12	1	0
T <50	0	12	5	4	0	0
T 50-100	1	12	17	9	0	0
T >100	2	16	16	19	2	1
L <50	0	4	1	2	0	0
L 50-100	1	6	10	8	0	0
L >100	2	30	27	22	2	1
n	3	40	38	32	2	1

4.2. Liikennemelu

Yhdyskuntamelu erityisesti liikenteen osalta häiritsee lintujen akustista kommunikointia, heikentäen reviirilaulun, sekä kutsu ja varoitusääniä kuulumista. Vaikutunut kommunikointi altistaa linnut kohonneelle stressille ja saa osan linnoista siirtymään pois kriittisen melurajan ylittäviltä alueilta. Lintujen reagointi meluun vaihtelee lajeittain ja myös yksilöittäin. Pesimälajiston reviiritiheyksissä on havaittu vähentymistä kun liikenteen melutaso ylittää karkeasti 45 dB, jota voidaan pitää useissa tutkimuksissa todettuna alimpana likimääräisenä kynnysarvona, mistä korkeampiin melutasoihin siirryttäessä on havaittu selkeitä vaikutuksia (mm. Reijnen ym. 1995).

Meluvyöhykkeen laajuuteen vaikuttavat tien leveys, liikennemäärä ja ajonopeudet. Vilkasliikenteisten valtateiden osalta on voitu todeta pesimätiheyksien alentumaa jopa 1600-1800 metrin etäisyydelle (Van der Zanden et. al. 1980). Liikennemäärien osalta on todettu noin 8000 ajoneuvon päivittäisen määrän olevan raja-arvona, jonka ylittävällä liikenteen volyymilla on pesintää ehkäisevä vaikutus avomaaympäristöissä vähintään noin 400 metrin etäisyydelle (Forman et. al. 2002). Keravanjokilaakson linnustoselvityksen aineistossa havaitaan etenkin puoliavoimille pensastoalueille keskittyvien yölaulajien reviirien painottuvan selkeästi alhaisimpien melutasojen kohteille (taulukko 9). Lisäksi jokilaakson alajuoksun puolella olivat liikennemelun kokonaisuudessaan kattavien Helsingin pitäjän kirkonkylän ja Tammiston Kirkonkylänrannan peltoalueilla avomaaympäristöissä pesivien lintulajien määrät alhaisia, toisaalta kohteet ovat peltoympäristönä verraten yksipuolisia.

Metsälinnuston osalta meluvaikutukset ovat olleet osin vaikeammin havaittavia (Heldin & Seiler 2003). Toisaalta puusto vaimentaa melua. Keravanjoen kesän 2014 aineistossa metsälinnuston lajistollinen monimuotoisuus kohoaa yläjuoksuun siirryttäessä ja on korkea etenkin hiljaisimmilla metsäkohteilla

Matarinkosken ja Sahamäen välillä. Kohteet ovat toisaalta selvitysalueen laajimpia ja rakenteeltaan monipuolisimpia metsäkuvioita. Keravanjoen rantametsissä voi esiintyä liikennemelun aiheuttamaa linnustotiheyden alentumaa erityisesti joen alajuoksun metsiköissä, jotka sijaitsevat korkeimpien melutasojen vaikutuspiirissä. Maaston topografia tuo melutasoihin vaihtelua pienemmässä mittakaavassa. Jokikäytävään muodostuu monin paikoin ympäristöä hiljaisempia alueita esimerkiksi Hanabölen viljelylaaksossa. Hanabölen pelloilla on usean säelaulalajin reviirikeskittymä jokikäytävän hiljaisimmilla rantamailla, jotka ovat toisaalta lajeille optimaalisimpia elinympäristökuvioita. Keravanjokilaakson hiljaisimmat alueet, joiden äänimaisemasta voidaan havainnoida häiriöttä luonnon ääniä, ovat ulkoilijan kannalta alueen merkittävimpiä elvyttäviä kohteita.

Taulukko 9. Yölaulajareviirien sijoittuminen prosentuaalisesti liikennemeluvyöhykkeittäin Keravanjokilaaksossa kesinä 2014 ja -15. Melutaso dB Y = yöaikaan, P = päiväaikaan. Lajit: CC = ruiskääkkä, LL = satakieli, AD = viitakerttunen, AR = luhtakerttunen, LF = viitasirkkalintu, LN = pensassirkkalintu, n = reviirien määrä. Aineistona Vantaan reviirit (liite).

	CC	LL	AD	AR	LF	LN
Y < 45	0	60	45	72	100	100
Y 45-50	100	25	31	22	0	0
Y 50-55	0	10	24	6	0	0
Y 55-60	0	5	0	0	0	0
Y 60-65	0	0	0	0	0	0
P < 45	0	10	3	12.5	50	100
P 45-50	0	35	31	47	50	0
P 50-55	67	30	45	28	0	0
P 55-60	33	20	21	12.5	0	0
P 60-65	0	5	0	0	0	0
n	3	40	38	32	2	1

5. Yhteenvedo Keravanjoen yölaulajista

Yölaulajat ovat lajeittain elinympäristövaatimuksiltaan eroava lajiryhmä, jonka lajiston esiintyminen ilmentää habitaateiltaan monimuotoisia viheralueita. Yölaulajien reviirikartoituksia voidaan käyttää työkaluna selvittäessä luontoarvoiltaan huomioitavia kaupunkialueiden viherympäristöjä (Lindblom 2010, 2014a, 2014b). Yölaulajien reviirit ovat pinta-alaltaan verraten pieniä elinympäristökuvioita, jotka on mahdollista huomioda viheralueiden hoidon suunnittelussa. Hoidetuimmilla viheralueilla kasvillisuuden kattava raivaus vähentää kasvillisuudeltaan reheviä kuvioita suosivien laululintujen määriä ja usein autioittaa valtaosan laulajien reviireistä. Tarkasteltaessa Keravanjoen aineiston valossa elinympäristölaikkujen laatua kuvaavista indikaattoreista äänimaisemaa elävöittäviä yölaulajia, havaitaan eri habitaattityyppejä suosivien lajien selkeästi keskittyvän alueille, joilla on tarjolla eniten kullekin optimaalisia viherlaikkuja.

Ruiskääkkä (*Crex crex*) voidaan luokitella yöaktiivisuutensa myötä yölaulajiin, vaikkei varpuslintuihin kuuluva laulaja olekaan. Laji on vanhaa maatalouskulttuuria ja perinneympäristöjä edustava suomalaisesta kansanrunoudesta tuttu kesälintu. Kasteisilta viljavainioilta ja laidunniityiltä kesäyön usvassa kuuluva yksitoikkoinen kantava soidin on kuulunut viljelysseutujen äänimaisemaan vuosisatojen ajan. Ruislinnan asettumisen peltoon on uskottu ennustaneen hyvää satoa. Ennen 1900-luvun alkupuoliskolla

maanviljelyksen tehostumisen myötä tapahtunutta taantumaa laji on ollut Uudellamaalla esiintymiskuvaltaan runsas (Solonen ym. 2010). Taantumassa kannan arvioitiin vähentyneen joidenkin vuosikymmenien aikana lähes sadasosaan 1800-luvun tasolta (Väisänen ym. 1998). Rääkän uusi tuleminen käynnistyi 1980-90 – luvuilla, erityisesti vuosina 1999-2000 valtakunnalliset reviirimäärät kohosivat vuosikymmenten ennätykseen ja tämän jälkeen kanta on pysynyt alhaisen kannan vuosikymmeniä runsaammalla tasolla (Koskimies & Lehtiniemi 2010 & 2006, Lehtiniemi & Koskimies 2009, 2008, 2007 & 2005).

Reviirilinnut asettuvat pesimäkauden alussa mieluiten suojaavaa kasvustoa tarjoaville kesantosaroille, rehunurmille ja kuiville niityille, erityisesti myöhemmin kasvillisuuden varttuessa myös viljakasvustoihin. Viljelyaukeilla lajille tärkeitä ovat rehunurmet, piennarkaistat ja kesannot, usein reviirin tuntumassa on avo-oja, tai pieni kosteikko. Lajille ovat tyypillisiä useamman koiraan muodostamat löyhät ryhmät, joiden oletetaan houkuttavan naaraita yksin soivia koiraita paremmin. Reviirimääriin vaikuttavat kevätmuuttokauden sääolot, eniten rääkkiä saapuu lämpimien etelän ja idän välisten virtausten vallitessa. Pariutumattomat koiraat voivat kuuluttaa reviiriä elokuulle saakka, joinakin vuosina myös uusia reviirilaulajia saapuu vielä keskikesällä heinäkuussa.

Ruisrääkkiä tavataan Keravan- ja Vantaanjoen laaksoissa vuosittain useilta kohteilta. Reviirihavainnot keskittyvät jokilaaksojen laajimmille peltoalueille ja painottuvat elinympäristökuvioiltaan otollisimmille ja monipuolisimmille alueille. Keravanjoella havaintoja tehdään useimpina vuosina etenkin Hanabölen viljelylaakson suuralueella Jokiniemen ja Sahamäen välillä, kuten kesällä 2015 kolmen reviirilinnun voimin. Vantaanjokilaakson eteläpuoliskolla havainnot keskittyvät Helsingin Haltialan ja Tuomarinkylän viljelyaukeille, sekä Vantaalla Silvolaan, Pakkalan ja Ylästön niityille ja pelloille.

Satakieli (*Luscinia luscinia*) on varttuneempia pensastomaita ja nuorien lehtimetsäsaarekkeiden reunoja suosiva laji, joka viihtyy aluskasvillisuudeltaan rehevillä, mutta avoimempia laikkuja tarjoavilla kuvioilla. Kesällä 2014 Keravanjokivarresta välittömine lähialueineen kartoitettiin jokisuun ja Matarinkosken väliltä 45 satakielireviiriä, mukaan lukien Helsingin puoleiset ranta-alueet, näistä oli 29 Vantaan alueilla ja 16 Helsingin puolella (ka. 3.1 laulajaa/km 14.5 km matkalla). Vantaan reviireistä 24 oli Tikkurilan ja Päiväkummun välillä, paikallisena Keskittymänä mm. Sahamäen puiston 6 reviiriä. Tikkurilasta alajuoksuun reviireitä oli Vantaan rannoilla vain Kirkonkylänrannassa (550 m matkalla 4), mutta Helsingin puolella oli laulajia kaikkien rantapuistojen alueilla, Siltamäen rantapuistoissa 8 reviirin keskittymänä. Parhaina vuosina voivat Keravanjoen satakielimäärät kohota runsaammiksikin.

Vantaanjoella olivat satakielimäärät kesällä 2014 samoissa runsaaksi vakiintuneissa lukemissa kuin mm. 2013 ja 2011 (ka. 4.8 laulajaa/km 13.5 km matkalla) (kirjoittajan aineistot, alueena jokirannat lähialueineen Helsingin Vanhankaupunginkoskelta Vantaan Silvolaan). Reviiritiheys on Vantaanjoella korkeampi kuin Keravanjoella, selittyen pitkälti jokilaakson viheralueiden laajemmalla pinta-alalla ja suuremmalla laadullisesti optimaalisten elinympäristölaikkujen määrällä. Satakielen vuosittaisiin reviirimääriin vaikuttaa muiden yölaulajien tavoin kevätmuuton aikainen säätila. Laji on kerttusia ja sirkkalintuja varhaisempi saapuja ja pesimäkanta ehti esimerkiksi vuonna 2014 saapua täysilukuisesti ennen alkukesän viileämpää jaksoa. Vuonna 2011 kevätmuutto poikkeuksellisesti myöhästyi ja jatkui pitkälle kesäkuulle muuttoreitin varrella vallinneiden muuton edistymistä hidastaneiden epäedullisten sääolojen johdosta. Vuonna 2015 satakielimäärät jäivät Keravanjoella selvästi edellisvuosista, poikkeuksellisen koleaan loppukevään vuoksi ei moni satakieli saapunut lainkaan Suomeen asti.

Viitakerttunen (*Acrocephalus dumetorum*) on yölaulajista taidokkain laulaja, jonka kuuluva huiluäänistä ja vaihtelevista säekuvioista koostuva laulu kantaa äänimaisemassa myös kaupunkimelun hallitsemisissa ympäristöissä. Laji viihtyy aluskasvillisuudeltaan rehevillä puoliavoimilla pensastomailla, hoidetummissa

kulttuuriympäristöissä laulupaikat löytyvät viheralueiden rehevimmiltä kuvioilta, jotka voivat olla pinta-alaltaan pieniä. Laulukonsertti kuuluu useimmiten pensaan lehvästön kätköistä, pesän laji rakentaa pääsääntöisesti ruohokasvillisuuden suojiin. Pesimäkanta on runsastunut pääkaupunkiseudulla merkittävästi vuosituhaten taitteen jälkeen. Lajin määrät vaihtelevat vuosittain muuton aikaisten säätekijöiden vaikutuksesta, kaakkoismuuttajan saapumista suosivat loppukevään ja alkukesän lämpimät etelän ja idän väliset virtaukset. Kevätmuuttokausi on pitkä ja laulajia saapuu toukokuun puolivälistä kesäkuun lopulle, päämuutto ajoittuu toukokuun lopulle ja kesäkuun alkuun. Esimerkiksi kesällä 2014 todettiin pääkaupunkiseudulla pieni saapumisaalto vielä juhannuksen tietämillä. Viileänä sadekesänä 2015 mahdollisti lämpimämpi loppukesä uusintapesintöjen onnistumisen ja viimeisiä poikueita tavattiin maastossa poikkeuksellisesti jopa syyskuun alussa. Keravanjoen rannoilta kartoitettiin vuoden 2014 selvityksessä jokisuun ja Matarinkosken väliltä 30 reviiriä 14.5 km matkalta (2.1 laulajaa/km). Näistä Vantaan ranta-alueilla tavattiin 23 ja Helsingin puolella 7 laulavaa koirasta. Viitakerttuset painottuivat jokilaakson alajuoksulle, välillä Viertolan ranta - jokisuu havaittiin 21 laulajaa, joista huomionarvoisena keskittymänä Tammiston Kirkonkylänrannassa 9 yksilöä. Vantaanjoen rannoilla lajin määrät vaihtelivat vuosina 2011, -13 ja -14 28-48 reviiriin 13.5 km matkalla Helsingin Vanhankaupunginkoskelta Vantaan Silvolaan (ka. 2.8 laulajaa/km).

Luhtakerttunen (*Acrocephalus palustris*) esittää kiihkeätempoista taidokkaasti vaihtelevaa lauluaan rehevää ruohokasvillisuutta ja matalaa pensastoa kasvavilla puoliavoimilla niityillä ja joutomaiden rehevillä laikuilla, jotka ovat usein maaperältään kosteita, revierin tuntumassa on usein puro, oja tai joen rantaa. Pääkaupunkiseudun runsaimmat revierimäärät lasketaan Keravan- ja Vantaanjokilaakson niityiltä, vesistöalueen parhailla kohteilla tavataan valtakunnallisesti huomionarvoisia, parhaina vuosina yli kymmeneen reviiriin yltäviä keskittymiä. Tunnetuimpia luhtakerttuskohteita ovat Helsingin Haltialan rantaniityt, sekä Vantaalla Jokiniemen - Hanabölen, Krakanojan ja Ylästön niityt. Lajin revierimäärät vaihtelevat vuosittain, runsaimmat summat lasketaan päämuuton aikaan osuvien lämpimien etelävirtausten kesinä. Kevätmuutto tapahtuu pääosin myöhään toukokuun lopulla ja kesäkuun ensimmäisellä kolmanneksella, uusia laulajia saapuu kuitenkin kuun puolivälin yli. Muuttokauden myöhäisimmätkin saapujat voivat ehtiä pesiä, mistä esimerkkinä viileänä sadekesänä 2015 Krakanojalla vielä 5.7. havaitut 3 aktiivista revierilaulajaa ja 20.8. emo keskenkasvuisen maastopoikasen kanssa (kirjoittajan havainnot). Keravanjoen rannoilta kartoitettiin vuoden 2014 selvityksessä jokisuun ja Matarinkosken väliltä 21 reviiriä 14.5 km matkalta (1.4 laulajaa/km), näistä 20 Vantaan ja 1 Helsingin rannoilla, keskittyen vahvasti Jokiniemen ja Hanabölen alueen niityille, keskittyminä Jokiniemen rantapuistoissa ja Hakkilanrannassa yhteensä 7, Hanabölen jokirannoilla 6 ja Sahamäenpuistossa 4 reviiriä. Vantaanjoen laaksossa revierimäärät kohoavat suuremmiksi niitykohteiden laajemman kokonaispinta-alan johdosta ja määrät vaihtelivat vuosina 2011, -13 ja -14 23-56 reviiriin 13.5 km matkalla Helsingin Vanhankaupunginkoskelta Vantaan Silvolaan (ka. 3.1 laulajaa/km). Vantaanjoella on laskettu nykytasolle yltäviä revierikeskittymiä 1980-luvulta alkaen, mutta koko vesistön suuralueella voidaan tulkita trendiä kannan kasvusta erityisesti Vantaalla, revierimäärien kasvuun vaikuttavat kuitenkin ainakin osin viime vuosien tehostuneet seurannat (kirjoittajan aineistot).

Pensassirkkalintu (*Locustella naevia*) viihtyy avoimilla luonnonniityillä, joilla kasvaa harvakseltaan matalia pensaita. Lajin sirinää kuulee kesäyössä myös viljelyaukeiden reunamailla avo-ojien ja suojakaistojen piennarniityillä ja kesantolohkoilla. Historiallisessa tarkastelussa laji on alkuperäisin kulttuuriympäristöissä esiintyvistä yölaulajista, joista satakieli, luhta- ja viitakerttunen sekä viitasirkkalintu levittäytyivät Suomeen ja runsastuivat kaikki vasta 1900-luvun aikana. Pensassirkkalintu on ilmeisesti kuulunut Vantaan viljelyalueiden niitty-ympäristöjen lajistoon jo historiallisina aikoina. Laji on vähentynyt pääkaupunkiseudulla todennäköisimmin niitymaiden vähenemisen seurauksena 1990-luvun jälkeen ja havainnot painottuvat parhaita niitty-ympäristöjä tarjoaville alueille. Keravanjokilaaksossa lajin tapaa varmimmin Hanabölen laakson suuralueelta, missä tehtiin vuonna 2014 kertaluonteinen havainto linnustoselvityksen ulkopuolella ja vuonna 2015 oli Rekolanjoen alajuoksulla yksi reviiri. Vantaanjoen laaksossa tavattiin vuosina 2011, -13 ja -14 1-4 laulajaa kesässä 13.5 km matkalla Helsingin

Vanhankaupunginkoskelta Vantaan Silvolaan, kaikki Vantaan Ylästön luontokohteina huomioitavilla niityillä (ka. 2, 0.1/km).

Viitasirkkalintu (*Locustella fluviatilis*) on Vantaanjoen vesistön säännölliseen pesimälajistoon kuuluvista yölaulajista vähälukuisin ja tuorein 1900-luvun tulokkaista, reviirimäärät ovat hiljalleen kasvaneet 1980-luvulta alkaen ja verkkainen runsastuminen on jatkunut uudella vuosituhanella. Lajin elinympäristönä ovat avomaiden reunamaat ja ranta-alueiden pensastomaat, joiden aluskasvillisuus on rehevää, kasvustoina usein mesiangervoja, maitohorsmaa ja vadelmaa, joita myös luhta- ja viitakerttuset suosivat. Viitasirkkalintu asettuu kerttusmieluummin myös suksessiovaiheeltaan edistyneempiin korkeampiin pensastoihin. Tapaamispaikkojen maaperä on usein kostea, monesti lintu esittää tulitikkuaakin ravistelua muistuttavaa säksättävää sirtystä ojan varren pajuissa tai nuorissa lepissä. Keravanjoella tavattiin kesän 2014 kartoituksissa kaksi reviirilaulavaa koirasta Jokiniemen ja Hakkilanrannan rantaniityillä. Vantaanjoella tavattiin vuosina 2011, -13 ja -14 4 1-4 laulajaa 13.5 km matkalla Vanhankaupunginkoskelta Vantaan Silvolaan (ka. 3, 0.2 laulajaa/km). Lajin runsauteen vaikuttavat kevätmuuton aikaiset sääolot ja runsaimpia reviirimääriä lasketaan lämpimien loppukeväiden vuosina.

6. Keravanjokilaakson linnuston valtakunnalliset uhanalaislajit ja kansainväliset erityisvastuulajit

Suomen uhanalaisluokituksen piiriin kuuluvien, alueellisesti uhanalaisten (hemiboreaalin vyöhyke) ja EU:n lintudirektiivin liitteen I Suomessa säännöllisesti tavattavien lintulajien esiintyminen Keravanjoen selvitysalueella (Tiainen ym. 2016). Esiintymiskuvan luokittelu, luonnehdinnat ja arviot perustuvat Keravanjokilaakson pesimälinnustoselvityksen havaintoihin, mukaan lukien elinympäristöanalyysit, Helsingin seudun lintutieteellisen yhdistyksen Tringa ry:n havaintoarkiston havaintoihin¹, sekä alueella retkeileviltä aktiivisilta lintuharrastajilta saatuihin yksittäistietoihin ja selvityksen laatijan laajoihin vertailuaineistoihin mm. Vantaanjokilaakson alueelta. ¹ Tiira-havaintotietokanta, yhdistyksen myöntämän havaintojen käyttöluvan mukaisesti.

U = uhanalaisluokitukset lajit: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaaraantunut, NT = silmälläpidettävä, AU = alueellisesti uhanalainen laji (hemiboreaalin vyöhykkeen lajit) (RE = vyöhykkeen pesimälinnustosta hävinnyt laji), D = EU:n Lintudirektiivin liitteen I mukaisesti erityistä suojelua vaativat, Suomessa säännöllisesti tavattavat lajit, I = elinympäristön monimuotoisuusindikaattori (pesimälajit).

Esiintymissymbolit: P = pesimälaji, P- = kadonnut pesimälaji, PR = runsas pesimäkauden ruokavieras, Pr = säännöllinen pesimäkauden ruokavieras, M = tavataan muuttoaikoina, (M) = harvinainen muuttovieras, MP = runsas muuttolevähtäjä, Mp = säännöllinen muuttolevähtäjä, (Mp) = pieniä määriä muuttolevähtäjiä, T = talvehtijoita verraten säännöllisesti, (T) = satunnaisia talvikauden havaintoja, S = tavattu satunnaisesti.

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*) D Mp Pieniä määriä muuttolevähtäjiä ja muuton aikaisia ruokavieraita havaitaan etenkin Hanabölen alueella.

Valkoposkianhi (*Branta leucopsis*) D Pr, MP Pääkaupunkiseudun ja lähikuntien rannikkoalueen pesimäkannan lintuja kerääntyy jokilaakson peltomaille pesimäkauden jälkeen, myös arktisen läpimuuttokannan hanhia levähtää alueella.

Metsähanhi (*Anser fabalis*) U: VU (Mp) Epäsäännöllisesti pieniä määriä muuttolevähtäjiä lähinnä Hanabölen alueella.

Haapana (*Anas penelope*) U: VU P, Mp Keravanjokilaaksossa etenkin Hiekkaharjun golf-kenttä altainen ja Hanabölen viljelylaakson jokirannat ovat sopivaa pesimäympäristöä, vuoden 2014 selvityksessä ei lajia

kuitenkaan havaittu pesivänä. Ihmisiin luottavainen kosteikkolaji löytää ruokailupaikkoja kaupunkialueilla puistonurmilta ja golf-viheriöiltä.

Jouhisorsa (*Anas acuta*) U: EN (Mp) Jokilaakson alueella havaitaan epäsäännöllisesti pienin määrin muuttolevähittäjiä.

Heinätavi (*Anas querquedula*) U: EN (Mp) Satunnaishavaintoja muuttokausina; kesällä 2015 Hanabölen golfkentän lammilla koiras, joka oli tavikoiraiden sulkimisparvessa, ei tulkittu pesintään viittavaksi havainnoksi.

Tukkasotka (*Aythya fuligula*) U: EN (Mp) Jokilaakson alueella lähinnä satunnaistuonteisesti niukkoja määriä muuttolevähittäjiä.

Isokoskelo (*Mergus merganser*) U: VU (Mp) Jokilaakson alueella niukkoja määriä muuttolevähittäjiä ja ruokavieraita, vähemmässä määrin kuin Vantaanjoella, missä säännöllisempi.

Pikku-uikku (*Tachybaptus ruficollis*) U: EN S Tavattu satunnaisesti pesimäkauden ulkopuolella; potentiaalinen talvehtija joen sulissa virtapaikoissa, Hiekkaharjun golf-kentän kasvustoiset altaat voisivat mahdollisesti soveltua myös pesimäpaikaksi.

Mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*) U: EN Keravanjokilaaksosta ei tunnettu havaintoja vuoteen 2015 mennessä, mutta Hiekkaharjun golf-kentän altaat soveltuvat pesimäpaikaksi. Lintuvesikosteikoilla liiallisen rehevöitymisen ja särkikalakantojen kasvun aiheuttaman ravintopulan myötä taantunut laji viihtyy myös ihmistoiminnan myötä syntyvillä pienillä kosteikoilla. Vantaalla laji on asettunut pesimään mm. Keimolan golfkentän allikoille.

Mehiläishaukka (*Pernis apivorus*) D, U: EN M Pesinyt lähialueilla, muuttoaikoina säännöllinen vieras, jokilaakson yläjuoksun tuntumassa olevat rauhallisimmat metsäkohteet potentiaalisia pesimäpaikkoja.

Merikotka (*Haliaetus albicilla*) D, U: VU M Muuttoaikoina säännöllinen vierailija, koskien pääosin alueen ylittävää rannikkolinjan laajempaa muuttoväylää seuraavia yli muuttavia lintuja.

Ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*) D M Muuttoaikoina säännöllinen vierailija jokilaakson peltomailla.

Sinisuohaukka (*Circus cyaneus*) D, U: VU M Muuttoaikoina säännöllinen vierailija jokilaakson peltomailla.

Arosuohaukka (*Circus macrourus*) D, U: EN Suomen pesimälinnuston tuoreesta tulokaslajista ei ollut selvitysalueelta tiedossa olevia havaintoja vuoteen 2015 mennessä. Muuttoaikoina levähdys ja saalisalueina laajoja peltoaukeita suosivalle lajille tarjoaa erityisesti Hanabölen laakso tyyppiympäristöä.

Hiirihaukka (*Buteo buteo*) U: VU M Muuttoaikoina säännöllinen vierailija jokilaakson peltomailla. Oletettavasti kuulunut aiemmin suuralueen pesimälajistoon, Hanabölen viljelylaakso ympäristöineen edelleen potentiaalista pesimäympäristöä.

Piekana (*Buteo lagopus*) U: EN M Muuttoaikoina säännöllinen vierailija jokilaakson peltomailla.

Kanahaukka (*Accipiter gentilis*) U: NT P, T Jokilaakson suuralueella ja lähiympäristössä on muutamia pääkaupunkiseudulla urbanisoituneelle lajille sopivia pesimämetsiä, vuoden 2014 kohteilla ei havaittu pesiviä lintuja. Pesimäajan ulkopuolella laji on tavallinen näky jokilaaksoon rajautuvilla taajama-alueilla, koskien osin Helsingin puolella pesiviä ja etenkin talviaikaan laajemmin liikkuvia haukkoja.

Maakotka (*Aquila chrysaetos*) D, U: VU M Syysmuuttoaikoina säännöllinen vierailija jokilaakson alueella, koskien pääosin alueen ylittävää rannikkolinjan laajempaa muuttoväylää seuraavia yli muuttavia lintuja.

Kalasääski (*Pandion haliaetus*) D M Muuttoaikoina säännöllinen vierailija jokilaakson alueella. Pesimäkautisten ruokavieraisten viihtymistä rajoittanee veden heikko näkösyvyys, joka vaikeuttaa kalan pyyntiä.

Ampuhaukka (*Falco columbarius*) D, AU M Muuttoaikoina säännöllinen vierailija jokilaakson peltomailla.

Muuttohaukka (*Falco peregrinus*) D, U: VU M Muuttokausien aikainen harvinainen mutta vuosittainen vierailija jokilaakson alueella.

Teeri (*Tetrao tetrix*) D S Jokilaakson lähialueen pesimäkanta hävinnyt, pesimäkauden ulkopuolisia kiertelijöitä liikkuu alueella satunnaisuuteisesti.

Viiriäinen (*Coturnix coturnix*) U: VU Jokilaakson peltoalueet ja etenkin Hanabölen viljelylaakso tarjoavat sopivia elinympäristöjä.

Peltopyy (*Perdix perdix*) U: AU, P- Hävinnyt pesimälaji, lajin voidaan olettaa pesineen ainakin Hanabölen viljelylaaksossa Länsi-Uudenmaan pesimäkannan oltua voimissaan; pääkaupunkiseudun tunnetuilta pesimäpaikoilta laji hävisi 1980-luvun aikana. Vantaalla olisi mahdollista tehdä pesimäkannan palautukseen tähtääviä tarhaus- ja istutuskokeiluja Keravanjoella Hanabölen, Vantaanjoella Seutulan, sekä Sotunginpuron (Krapuon) viljelylaaksojen alueilla. Jokilaaksot voisivat toimia myös elinvoimaisen kannan syntymistä edistävinä levittäytymisväylinä. Istutuksiin tähtäävää tarhausta suunniteltaessa tulee huomioida elinympäristöjen kunnostus ja hoito, sekä istutuskannan alkuperä (Maa- ja metsätalousministeriö 2007, Rutanen ym. 2007, Vilppola 2015).

Liejukana (*Gallinula chloropus*) U: VU P Keravanjokilaaksossa pesimälinnuston uudislaji, ensimmäiset tiedossa olevat havainnot kesällä 2015 Hiekkaharjun Golfkentän lampareilla.

Ruisräikkä (*Crex crex*) D P Pesimälaji, esimerkiksi kesällä 2015 tavattiin Maarinkunnaksen ja Sahamäenpuiston välillä kolme reviirikoirasta.

Kurki (*Grus grus*) D M Muuttoaikoina muuttoryntäyksissä säännöllisesti satoja yksilöitä ylimuuttavina, paikallisia muuttolevähtäjiä pieniä määriä lähinnä Hanabölen alueella.

Pikkutylli (*Charadrius dubius*) U: NT Jokilaakson suuralueella erityisesti Hiekkaharjun golf-kenttä tarjoaa ihmistoiminnan myötä syntyneitä avomaaympäristöjä suosivalle lajille otollista pesimäympäristöä. Myös Hanabölen pelloilla pesi kesällä 2014 yksi pari.

Tylli (*Charadrius hiaticula*) U: NT Mp Hanabölen laakso tarjoaa muuttolevähtäjille sopivaa ympäristöä. Syysmuuton aikaan lajia levähtää ”lähialueilla” pieniä määriä Vantaanjokilaakson laajimmilla peltoaukeilla.

Kapustarinta (*Pluvialis apricaria*) D, U: AU (RE) Mp Hanabölen laakso soveltuu hyvin levähdysalueeksi laajoja peltomaita levähdysalueina suosiville läpimuuttajille.

Isokuovi (*Numenius arquata*) U: NT, AU P-, Mp Aiemmin säännöllinen pesimälaji on hävinnyt jokilaakson peltoalueilta, muuttokausina pieniä määriä muuttolevähtäjiä.

Suokukko (*Philomachus pugnax*) D, U: CR Mp Hanabölen laakso soveltuu hyvin levähdysalueeksi laajoja peltomaita levähdysalueina suosiville läpimuuttajille. Syysmuuton aikaiset enimmäiset levähtäjämäärät saattavat kohota jopa satoihin lintuihin.

Taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*) U: VU P- Mp Puuttui Keravanjokilaakson pesimälajistosta vuosina 2014-15, aiemmin ilmeisen säännöllinen pesimälaji, muuttoaikoina alueella tavataan levähtäjäkertymiä. Kato sopii kuvaan lajin taantumaan edeltävien parin vuosikymmenen jaksolla Uudellamaalla ja häviämiseen vastaavalla aikavälillä esimerkiksi Vantaanjokilaakson eteläosien pesimälajistosta (Lindblom 2014a, Solonen ym. 2010). Pääkaupunkiseudun viheralueilla taantumaa pääasiallisena vaikuttajana on todennäköisimmin niittykohteiden väheneminen ja muuttuminen tehokkaamman virkistyskäytön piiriin, mahdollisesti myös kasvanut nisäkäspetojen predaatiopaine. Etenkin Hanabölen laakso tarjoaa kosteikkoniittyjen lajille otollista elinpiiriä.

Heinäkurppa (*Gallinago media*) D, U: CR (Mp) Keravanjokilaakson suuralueella oletettavasti vakiintunut syysmuuton aikainen levähtäjä, arvion perustessa säännölliseen esiintymiseen Vantaanjokilaaksossa. Mahdollisesti laji on kuulunut alueen pesimälajistoon ennen 1900-luvun alkupuoliskolla tapahtunutta pesimäkannan romahdusta. Kannan ollessa voimissaan on Hanabölen alueella ollut pesimäympäristöksi soveltuvia maaperältään kosteita niittymaita, viljelylaakso voisi parhaimmillaan tarjota soveliaista pesimäympäristöä myös nykypäivänä. Syysmuuton aikaan laji löytää Hanabölen peltomailta suosimiaan niitty- ja kesantokuvioita. Heinäkurppa on esimerkki lajista, joka hyötyy maatalousympäristöjen monimuotoisuuden lisäämiseen tähtäävistä toimista niin pesimälintuna kuin muuttolevähtäjänä.

Jänkäkurppa (*Lymnocyptes minimus*) U: AU (RE) Mp Havaintojen vähäisyydestä huolimatta ilmeisimmin säännöllinen muuttolevähtäjä etenkin Hanabölen laaksossa. Jänkäkurppia havaitaan muuttoaikoina levähtämässä kosteilla niityillä, peltoaukeilla ja savikkoisilla täytemaa-alueilla. Lajin voi tavata myös talvehtijana, sillä alueella on läpi talven sulana pysyviä puroja ja ojia, vastaavilla kohteilla talvehtii kurppia vuosittain Länsi- ja Keski-Uudenmaan alueella.

Punajalkaviklo (*Tringa totanus*) U: VU (Mp) Satunnaisluonteinen muuttovierailija. Linnustoselvityksen yhteydessä 29.6.2014 Hanabölen pelloilla lirojen seurassa havaitun tulkittiin koskevan syysmuutolla levähtänyttä lintua.

Liro (*Tringa glareola*) U: NT, AU Mp Keravanjokilaaksossa etenkin Hanabölen laakson saviperäisille peltomaille kevättulvien ja kesä-/syysateiden aikaan muodostuvat tulva- ja sadevesilammikot sekä Hiekkaharjun golfkentän vesialtaat tarjoavat ruokailukohteita läpimuuttaville kosteikkoympäristöjen kahlaajille, joista vikloista runsaimpina yksilömäärinä havaitaan liroja.

Kalatiira (*Sterna hirundo*) D Pr Keravanjokea hyödyntävät ruokailualueena Helsingin rannikkoalueilla pesivät tiirat, jotka saapuvat alueelle havaintojen valossa ilmeisesti pääosin Vantaanjokea seuraten.

Pikkulokki (*Hydrocoleus minutus*) D U: AU (Mp) Niukka lähinnä kevätmuuton aikainen vierailija, havaittu paikallisena ainakin Hanabölen pelloilla.

Naurulokki (*Larus ridibundus*) U: VU PR, MP Muuton ja pesimäkauden aikaisia satoihin yksilöihin kohoavia ruokailukertymiä jokilaakson viljelyaukeilla ja erityisesti Hanabölen alueella.

Selkälokki (*Larus fuscus*) U: EN Pr Pääkaupunkiseudulla yleistyneet kattopesinnät ovat mahdollisia esimerkiksi Tikkurilankosken lähialueilla.

Hiiripöllö (*Surnia ulula*) D (Mp) (T) Keravanjokilaakson peltoalueet tarjoavat pikkujyrsijöiden pyytäjälle syysvaelluksilla ja talviaikaan otollisia saalistusmaita, esiintyminen lajityypillisesti satunnaisluonteista.

Huuhkaja (*Bubo bubo*) D, U: EN (T) Pesimäkauden ulkopuolella ja etenkin talviaikaan voidaan tavata kierteleviä lintuja muun pääkaupunkiseutu-alueen tavoin.

Helmipöllö (*Aegolius funereus*) D, U: NT, AU (Mp) (T) Jokilaakson metsäalueilla voidaan tavata syysvaeltajia ja talvehtijoita.

Varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*) D, U: NT D (Mp) (T) Jokilaakson metsäalueilla ja metsäisillä viheralueilla ilmeisimmin säännöllinen vierailija koskien syysvaeltajia ja talvehtijoita.

Suopöllö (*Asio flammeus*) D (Mp) Peltoalueita ruokailualueina suosiva myyränpyytäjä on muuttokausina ilmeisen säännöllinen vierailija mm. Hanabölen viljelylaaksossa. Lajin voidaan olettaa pesineen Vantaanjoen vesistön suuralueella Uudenmaan pesimäkannan oltua voimissaan ennen 1900-luvun alkupuoliskon taantumaa (Solonen ym. 2010). Viime vuosikymmeniltä ei tunneta pesintöjä, mutta pesimäkausia irtohavaintoja on tehty monina vuosina, joukossa myös reviirilinnun oloisia kuten Helsingin Haltialassa vuonna 2013.

Kehräjä (*Caprimulgus europaeus*) D (Mp) Aukeita habitaatteja kuten viljelymaita muuton aikaisina ruokailuympäristöinä suosiva laji löytää Keravanjokilaaksoista monin paikoin soveliaita levähdysalueita, viihtyen etenkin syysmuuton aikaan usein rantamaiden tuntumassa ja viljelyaukeilla. Jokilaaksoa lähimmät vakituiset usean parin asuttamat pesimämetsät sijaitsevat Sotungin kallioisilla metsäalueilla. Kaupunkialueiden virkistymetsissä häiriöherkkä maapesijä ei pääsääntöisesti pesi, mutta satunnaisesti voidaan havaita pesimäaikaan kierteleviä hyrisijöitä.

Tervapääsky (*Apus apus*) U: VU P, PR, MP Keravanjokilaakso kuuluu Vantaanjokilaakson tavoin pääkaupunkiseudulla pesivän kannan ruokailukertymäalueisiin, mutta havaitut yksilömäärät ovat pienempiä kuin Vantaanjoen alueella. Keravanjoella pesimäkauden kertymiä todetaan erityisesti Hanabölen ja Helsingin pitäjän kirkonkylän pelloilla, joille alueille lintuja saapuu päivittäin vähintään lähimmistä kaupunginosista Helsingin ja Vantaan alueilta. Toisaalta on voitu todentaa ruokailulentojen ulottuvan säännöllisesti aina Helsingin keskusta-alueilta saakka Vantaan puolelle, runsain määrin Vantaanjokilaaksoa seuraten (kirjoittajan aineistot 1980-luvulta alkaen). Loppukesällä kerääntymien pääluvut kohoavat huippuun, kun pesistä lähteneet poikaset liittyvät joukkoon ja alueelle kerääntyy muuttoon valmistautuvia kiittäjiä laajemmalta alueelta. Runsaimpia jokilaaksojen alueella havaittuja määriä edustavat Helsingin Haltialassa lasketut 8.8.2007 19 000 ja 13.8.2010 11 200, koskien valtaosin muuton omaisesti osin ruokailulennossa tiettyyn pääsuuntaan eteneviä lintuja.

Turkinkyyhky (*Streptopelia decaocto*) U: EN S Pesinyt satunnaisesti Tikkurilan alueella 1970-luvulla, jokilaakson useammat varttuneita jaloja lehtipuita tarjoavat puistoalueet potentiaalisia tapaamispaikkoja; yhdistettynä lajin mieltymys viljelyalueilla ruokailuun ovat etenkin Hanabölen ja Helsingin pitäjän kirkonkylän alueet otollisia.

Turturikyyhky (*Streptopelia turtur*) U: CR S Satunnaisia muuton aikaisia havaintoja, pesimäkannan oltua voimissaan 1980-luvulla on saattanut esiintyä Keravanjokilaakson suuralueella myös pesimälajin statuksella. Huomattakoon että Vantaanjokilaakson alueelta tunnetaan useita pesimäkausia havaintoja ja muuttokausina esiintyminen oli verraten säännöllistä ennen 1990-luvun puoliväliä.

Kuningaskalastaja (*Alcedo atthis*) D, U: CR S Tavattu satunnaisesti, potentiaalinen pesimälaji Vantaan alueen jokirannoilla. Keravanjoelta tunnettiin vuoteen 2011 mennessä yhteensä neljä pesintää Järvenpään ja Tuusulan kunnista (Janatuinen 2011).

Harmaapäätikka (*Picus canus*) D P Keravanjoen laakso tarjoaa haavikkoja ja jaloja lehtipuita suosivalle lajille useita soveliaita pesimä- ja ruokailumetsäkohteita, kesällä 2014 varmistui pesintä Matarinkoskelta. Vantaan metsäalueiden pesimäkannaksi arvioitiin linnustolaskentojen valossa uuden vuosituhannen ensi vuosikymmenellä 11-16 paria 80 km² (Solonen ym. 2011). Helsingissä laji vaikuttaa vakiintuneen viime vuosina uusille metsäalueille mm. Vantaanjokilaakson tuntumassa.

Palokärki (*Dryocopus martius*) D Pääkaupunkiseudulla kaupunkimetsiin viime vuosikymmeninä levittäytynyttä ja runsastunutta lajia pesii Keravanjokilaakson lähituntumassa laajemmilla metsäalueilla muutamia pareja. Vantaan metsäalueiden pesimäkannaksi arvioitiin linnustolaskentojen valossa 1980-luvulla 7-10 paria 90 km² ja uuden vuosituhannen ensi vuosikymmenellä 19-27 paria 80 km² (Solonen ym. 2011).

Valkoselkätikka (*Dendrocopos leucotos*) D, U: VU (T) Selvityskohteilta tunnetaan satunnaisluonteisia syysvaelluksen ja talvikauden aikaisia havaintoja. Mahdollisesti laji on kuulunut jokilaakson suuralueen pesimälajistoon ennen 1900-luvulla tapahtunutta pesimäkannan valtakunnallista taantumaa. Hiljalleen elpyvän kannan myötä voisi olla jokilaakson suuralueella ehkäpä potentiaalinen pesimälaji nykyiselläänkin.

Pohjantikka (*Picoides tridactylus*) D U: AU (Mp), (T) Jokilaakson varttunutta kuusikkoa kasvavilla metsäkohteilla kuten Matarinkosken alueella voidaan havaita syysvaeltajia ja satunnaisia talvehtijoita.

Käenpiika (*Jynx torquilla*) U: NT P Pääkaupunkiseudulla hyvin vähälukuista pesimälajia ei tavattu Keravanjoen selvityskohteilta vuosina 2014-15, todennäköisesti kuitenkin lukeutuu jokilaakson suuralueella vuosittaiseen pesimälajistoon. Valtakunnallisesti käenpiika on taantunut voimakkaasti 1980- ja 90-luvuilla ja on nykypäivänä huomattavan harvalukuinen (Väisänen & Lehtikainen 2013). Vantaan metsäalueiden pesimäkannaksi arvioitiin linnustolaskentojen valossa 1980-luvulla 11-15 paria 90 km², mutta uuden vuosituhannen ensi vuosikymmenellä enää 1-2 paria 80 km² (Solonen ym. 2011). Aallonpohjan jälkeen on kanta osoittanut valtakunnallisessa tarkastelussa jälleen elpymisen merkkejä (Lehtiniemi 2014). Käenpiikan kaltaisten vähälukuisten linnustoselvityksissä sattumana vastaan tulevien lajien seurannan tehostamiseksi tulisi mahdollisimman moni pesintään viittaava havainto saada taltioitua lajitietokantoihin.

Törmäpääsky (*Riparia riparia*) U: VU P-, Mp Hävinnyt pesimälajina, muuttoaikoina havaitaan pienin määrin. Valtakunnallisesti merkittävästi taantunut laji on jotakuinkin kadonnut pääkaupunkiseudun pesimälinnustosta, Vantaanjokilaaksossa laji oli säännöllinen pesimälintu 1990-luvun alkuvuosille ja pesintöjä tunnetaan myös Keravanjoelta (Janatuinen 2011, Lindblom 2014a). Keravanjokilaaksoon olisi mahdollista kunnostaa pesimäpaikoiksi luontaisia jokitörmä.

Räystäspääsky (*Delichon urbicum*) U: EN P Mp Keravanjokilaakson ainoa pesimäkolonia löytyi vuoden 2014 selvityksessä Kuninkaalasta Tikkurila Oy: n tehdaskiinteistössä, paikalla on ollut asuttu yhdyskunta useampana vuotena. Joen monet sillat eivät yllättäen tarjonneet pesäpaikkoja, vertailuna on Vantaanjoella todettu pesintöjä siltarakenteissa viime vuosina säännöllisesti. Eteläisen Vantaanjokilaakson alueella on ollut useampana viime vuotena usean parin koloniat Helsingin Veräjälaksossa ja Vantaan Ylästössä. Räystäspääskykanta on taantunut pääkaupunkiseudulla merkittävästi 1980-luvulta alkaen, pitkälti valtakunnallista trendiä vastaten (Valkama ym. 2011). Maaseutuympäristöissä laji suosii karjatilajoja, joiden vähenemisen vastapainona voivat hevos- ja muut virkistyskäytön tarpeisiin perustettavat kotieläintilat muodostua merkittäviksi pesimäympäristöiksi. Yhdyskuntia asettuu myös urbaanialueille, monivuotisten kolonioiden pesimäkohteet taajamissa tulisi huomioida suojelullisesti. Keravanjoella olisi mahdollista asentaa räystäspääskyille pesäalustoja ja pesäpönttöjä muutamiin joen varrella oleviin rakennuksiin ja siltojen rakenteisiin.

Tunturikiuru (*Eremophila alpestris*) U: CR S Esiintyy alueella todennäköisesti satunnaisena muuttovieraana. Kangaskiuru (*Lullula arborea*) D, U: VU M Vähälukuinen muuttovierailija.

Niittykirvinen (*Anthus pratensis*) U: NT P, MP Hanabölen pellot ovat reviirimäärissä alueellisesti huomioitava pesimäalue, muuttoaikoina samalla alueella havaitaan etenkin syyskaudella parhaimmillaan huomionarvoisen runsaita paikalliskertymiä, kohoten jopa muutamien satojen päälukuihin.

Lapinkirvinen (*Anthus cervinus*) U: VU Mp Keravanjoen laakson peltomaista etenkin Hanabölen alue on lajille todennäköisesti paikallisesti huomionarvoinen syysmuuton aikainen levähdysalue. Vertailuna

lasketaan Vantaanjoen laakson laajimmilla peltomailla kuten Helsingin Haltialassa parhaimmillaan kymmeniin yksilöihin kohoavia paikallismääriä.

Keltavästäräkki (*Motacilla flava*) U: NT, AU; P, MP Hanabölen pellot ovat alueellisesti huomioitava pesimäalue ja lukumääräisesti huomionarvoinen syysmuuton aikainen levähdysalue. Hanabölen laakson laajuus ja avomaaympäristöjen monipuolisuus huomioon ottaen voivat alueen lepäilijämäärät olla tiedossa olevia hajahavaintoja runsaampia. Huomattakoon että Vantaanjokilaakso on erityisesti syysmuuttokaudella maakunnallisesti merkittävä levähdysalue, mm. Helsingin Haltialassa on havaittu muuton huipuissa parhaimmillaan satojen yksilöiden kertymiä. Vantaanjoen vesistön suuralueen maatalousympäristöjen pesimäkanta on taantunut viime vuosikymmeninä merkittävästi ja myös muuttolevähtäjämäärät ilmeisimmin laskeneet. Laji suosii sekä pesimä- että muuttolevähdysalueina peltoaukeita, joita monipuolistavat laitumet, nurmiviljelmät ja kesannot.

Virtavästäräkki (*Motacilla cinerea*) U: VU S Potentiaalinen pesimälaji; loppukesällä 2014 Kirkonkylänkoskella viihtyneiden naaraan ja nuoren linnun tulkittiin saapuneen paikalle alueen ulkopuolelta, pesintä oli kuitenkin saattanut tapahtua Vantaanjoen vesistön suuralueella.

Koskikara (*Cinclus cinclus*) U: VU T Talvehtijana verraten säännöllinen, potentiaalinen myös pesimälajina. Koskikohteille voisi asentaa pesäpönttöjä, joiden turvin Etelä-Suomen vähälukuinen kanta valtaosin pesii.

Kivitasku (*Oenanthe oenanthe*) U: NT P, Mp Vähentyneellä kulttuuriympäristöjen avomaalajilla todettiin jokilaakson alueella kesällä 2014 viisi reviiriä, kaikki Hanabölen - Maarinkunnaksen viljelylaakson alueella.

Sinirinta (*Luscinia svecica svecica*) D Mp Pohjoinen nimialalaji on varsinkin syyskaudella säännöllinen muuttolevähtäjä. Etenkin Hanabölen pellot ja jokivarren monet ranta-alueet tarjoavat lajin suosimia pensastokohteita. Eteläinen ja mahdollisesti Suomesta jalan sijaa tapaileva alalaji *cyaneola* voisi asettua jokirannoille myös reviirille.

Idänuunilintu (*Phylloscopus trochiloides*) U: AU (P) Kesällä 2015 tavattiin reviirilaulaja Matarinkoskella, muuttolevähtäjiä esiintyy jokilaakson puustoltaan sopivissa rantametsissä ja puistometsäkohteilla todennäköisesti säännöllisesti. Laji asettuu reviirille varttunutta kuusikkoa kasvaville laikuille tai rehevään lehtoon, suosiossa ovat erityisesti puronvarret ja rinnekorvet, aluskasvillisuus on kuvioilla vehmasta, usein näyttävine saniais kasvustoineen.

Pikkusieppo (*Ficedula parva*) D, U: AU (Mp) Potentiaalinen pesimälaji lähinnä Matarinkosken varttuneissa kuusikoissa ja lehtokorpilaikuilla, muuttolevähtäjiä esiintyy jokilaakson lehtomaisilla metsäkohteilla ja rantapuistoissa todennäköisesti säännöllisesti. Laji on luonnontilaisten ja vanhan metsän piirteisten korpilaikkujen ja lahoppuustoa tarjoavien varttuneiden lehtojen indikaattori, joka suosii edustavimpia metsäkohteita ja puistoalueita myös muuttolevähtäjänä (Lindblom 2014b).

Hömötiainen (*Poecile montanus*) U: VU P Etelä-Suomessa viime vuosikymmeninä vähentynyt metsien peruslintu kuului vuonna 2014 jokilaakson selvityskohteista Matarinkosken rantametsien pesimälajistoon. Hoidetuimmissa metsissä laji ei viihdy, koska on riippuvainen metsäkuvioilta löytyvistä lahoppuista ja pötkelöistä, joihin kovertaa pesäkolon. Vantaan metsissä pesi linnustolaskentojen mukaan 1980-luvulla 3.4 paria/km² (90 km²) ja uuden vuosituhatosen ensi vuosikymmenellä 2.3 paria/km² (80 km²), joka on noin 40 % Länsi-Uudenmaan metsien keskitiheyttä alhaisempi (Solonen ym. 2011).

Töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*) U: VU Vanhoja havumetsiä suosivaa lajia ei havaittu lainkaan kesän 2014 selvityksessä, lajille soveltuvaa elinympäristöä on kartoitetuista metsäkohteista lähinnä Matarinkosken alueella. Vantaan metsissä pesi linnustolaskentojen mukaan 1980-luvun loppuvuosina 1.2 paria/km² (90 km²) ja uuden vuosituhatosen ensi vuosikymmenen loppuvuosina 4.5 paria/km² (80 km²) (Solonen ym. 2011). Töyhtötiainen on kärsinyt metsänhoidon tehostumisesta, toisaalta pesimäkanta

vaihtelee voimakkaasti (Väisänen & Lehikoinen 2012, Väisänen ym. 1998). Taajamametsissä lajin tapaa pääsääntöisesti edustavimmilta varttuneilta kuvioilta, kuten Helsingin Keskuspuistosta, muutoin pesimämetsät ovat kaupungin alueella kortilla (Lindblom 2014b).

Pussitiainen (*Remiz pendulinus*) U: EN S Potentiaalinen pesimälaji jokilaakson pensastoissa rantamailla. Alueen ensimmäiset havaittiin 6.9.2013 Helsingin pitäjän kirkonkylältä Helsingin puoleisella ranta-alueella, koskien syysmuuttovieraana piipahtaneita kahta lintua.

Pähkinänakkeli (*Sitta europaea*) U: VU (T) Potentiaalinen pesimälaji etenkin jaloja lehtipuita kasvavissa rantapuistoissa. Kaakosta levittäytyvä *europaea*-alalaji on vakiinnuttamassa asemaansa Etelä- ja Itä-Suomen pesimälinnustossa. Vantaan ensimmäinen pesinnän yritys tapahtui mahdollisesti keväällä 1993 Tammiston luonnonsuojelualueella, mutta onnistuneita pesintöjä ei oltu todettu vuoteen 2015 mennessä.

Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*) D P, Mp Niukka pesimälaji, koko selvitysalueen kanta korkeintaan muutamia pareja, vuoden 2014 kartoituksissa ei kuitenkaan havaittu lainkaan pesiväksi tulkittavia yksilöitä. Muuttoaikoina tavallisempi näky, etenkin syyskaudella myös pienten paikalliskertymien muodossa; varsinkin Hanabölen laakso tarjoaa pensastoja ja niittymaita suosivalle lajille otollista ympäristöä.

Lapinharakka (*Lanius excubitor*) U: AU Mp, T Muuttoaikoina ja talviaikaan säännöllinen näky jokivarren peltoaukeilla, etenkin Hanabölen aukeilla voidaan havaita enimmillään useamman yksilön löyhiä kertymiä.

Varpunen (*Passer domesticus*) U: VU Etenkin maaseutu ympäristöissä taantuneen lajin runsaimmat määrät lasketaan urbaaniympäristöistä. Keravanjokilaaksossa varpusparvet ovat pitkälti vaihtuneet mm. Hanabölen ja Helsingin pitäjän kirkonkylän alueilla parin viime vuosikymmenen aikana voimakkaasti runsastuneisiin pikkuvarpusten (*P. montanus*) parviin.

Järripeippo (*Fringilla montifringilla*) U: AU, MP Muuttoaikoina säännöllisesti paikalliskertymiä, syysmuuton huipuissa enimmillään jopa tuhatpäisiä parvina, runsaimmin laajoilla peltoaukeilla kuten Hanabölen laaksossa; havainnot koskevat lähes poikkeuksetta läpimuuttajia, reviiirihavainnot korkeintaan satunnaisia. Laji tavattiin Vantaan metsien linnustolaskennoissa vielä 1980-luvulla, mutta uuden vuosituhannen ensi vuosikymmenellä toistetuissa laskennoissa ei todettu edes ed. kaltaisia yksittäisiä reviiirilintuja (Solonen ym. 2011). Samoilla aikajanoilla voidaan todeta Etelä-Suomen alkujaankin harvan pesimäkannan romahtaneen (Väisänen & Lehikoinen 2012).

Viherpeippo (*Carduelis chloris*) U: VU P, Mp Pääkaupunkiseudun pesimäkanta on taantunut voimakkaasti kesällä 2008 alkaneen ja erityisesti tähän lajiin kohdistuneen *Trichomonas*-loisepidemian vuoksi, mikä on näkynyt mm. syys- ja talvikauden paikallisparvien vähenemisenä. Kesän 2014 kartoituskohteilla havaittiin vain Sahamäenpuistossa lajille tyypillinen useamman parin löyhä reviirikeskittymä.

Vuorihemppo (*Carduelis flavirostris*) U: EN S Rikkaruohokenttien ja peltomaiden vähälukuinen muuttolevähtäjä ja talvehtija vierailee alueella todennäköisesti havaittua useammin, mainittakoon 8.11.1982 Jokiniemessä tavattu 12 linnun parvi.

Kuhankeittäjä (*Oriolus oriolus*) U: EN (P) Potentiaalinen pesimälaji jokilaakson lehtevillä metsäkohteilla. Lähialueilta tunnetaan useita havaintoja alkukesän laulajista, koskien mahdollisia reviiirilintuja, tulkintaa vaikeuttavat kuitenkin muutolla levähtävät läpimuuttajat.

Punavarpunen (*Carpodacus erythrinus*) U: NT P Harvalukuinen pesimälaji, kesän 2014 kartoituskohteilta todettiin huomattavan niukasti vain kaksi reviiiriä. Vuosien välisiä vaihteluita selittävät osin kevätmuuton aikaiset sääolot, runsaimpia reviiirimääriä lasketaan toukokuun loppupuoliskolle ja kesäkuun alkuun ajoittuvan päämuuton aikaan vallitsevien lämpimien etelä- ja kaakkoisvirtausten vallitessa. Lajin pesimäkanta on kuitenkin taantunut Vantaalla tilastollisesti merkitsevästi 1980-luvulta 2000-luvulle ja

valtakunnallisessa tarkastelussa yli puoliintunut kahdessa vuosikymmenessä (Solonen ym. 2011, Lehtikoinen ym. 2013, Valkama ym. 2011).

Punatulkku (*Pyrrhula pyrrhula*) U: NT P Vähälukuinen varttuneiden metsien pesimälaji, etenkin Matarinkosken ja Päiväkummun rantametsät ovat otollista elinympäristöä, puuttui kuitenkin kokonaan kesän 2014 kartoituskohteiden pesimälajistosta.

Pulmunen (*Plectrophenax nivalis*) U: EN, MP Jokilaakson viljelyaukeilla ja etenkin Hanabölen laaksossa säännöllinen muuttolevähtäjä, määrien vaihdellessa muuton aikaisten sääolojen mukaan, lukuisimmat parvet havaitaan kevätmuuton aikaan.

Peltosirkku (*Emberiza hortulana*) D, U: EN P- Aiemmin ilmeisen vakiintunut pesimälaji Hanabölen peltomailla; vuosina 2014-15 jokilaakson alueelta ei tavattu lainkaan reviiirilintuja, joka sopi lajin valtakunnallisesti merkittävään taantumaan ja pesimäpaikkojen autioitumiseen pääkaupunkiseudulla mm. koko Vantaan kunnan alueella.

Pohjansirkku (*Emberiza rustica*) U: NT, AU (RE) Muuttoaikoina satunnaisluonteinen, lähinnä yksittäisten syyskauden levähtäjien muodossa.

Pajusirkku (*Emberiza schoeniclus*) U: VU P, Mp Keravanjokilaakson selvityksen ainoa reviiirihavainto tehtiin Keimolan golfkentällä, missä Rekolanjoen pensastot ja golflampareiden kasvustot tarjoavat otollista elinpiiriä. Laji on pesimälintuna vähissä myös Vantaanjoen rannoilla. Muuttoaikoina ainakin pienimuotoisia paikalliskertymiä etenkin Hanabölen pelloilla.

Loppusanat

Keravanjokilaakson kaltaisilla laajoilla yhtenäisillä luontokokemuksia tarjoavilla viheralueilla on kaupunkilaisille merkittävä funktio fyysisesti ja psyykkisesti elvyttävänä ympäristönä (Korpela ym. 2014, Lee ym. 2012). Luontoympäristöissä ulkoilu vaikuttaa useiden tutkimusten mukaan positiivisesti ja laajakirjoisesti elimistön immuunipuolustukseen ja saattaa alentaa alttiutta sairastua moniin kansanterveydellisesti merkittäviin sairauksiin. Asuinympäristön luonnon monimuotoisuuden väheneminen vaikuttaa olevan yhteydessä etenkin allergioiden ja tulehdussairauksien lisääntymiseen (Hanski ym. 2012). Eniten viheralueita käsittävillä asuinalueilla on todettu verenkiertoelimistön sairauksiin liittyvän kuolleisuuden ja kokonaiskuolleisuuden olevan alhaisempaa työikäisillä (Mitchell & Popham 2008). Asuinalueen lähiympäristön ulkoiluun soveltuvien viheralueiden ja vanhusväestön eliniänodotteen välillä on todennettavissa vastaavankaltainen trendi (Takano ym. 2002).

Luonnon läheisyyden kaupungeissa on voitu todeta vähentävän myös rikollisuutta, minkä esiintyvyydessä luontosuhteen puutteen on esitetty voivan kohota lähes yhtä merkittävään asemaan kuin sosioekonomiset tekijät (Weinstein ym. 2015). Runsaasti luontoelementtejä tarjoavien asuinalueiden on todettu olevan omaisuus- ja henkirikostilastojen valossa urbaaneimpia alueita keskimäärin turvallisempia (Kuo & Sullivan 1999). Viihtyisyyden- ja turvallisuuden tunteen kokemiseen voidaan vaikuttaa merkittävästi viheralueiden ja ulkoilureittien hoidolla, mukaan lukien ulkovalaistus sekä tekninen valvonta ja mahdollisten riskialueiden tehostettu vartiointi.

Viheralueiden suunnittelussa ja kohteiden hoidossa on tärkeä huomioida pidemmän tähtäimen linjaus, jonka myötä etenkin puulajistossa suositaan ja kokeillaan ilmaston lämpenemistä suosivien lajien istuttamista, etenkin jalojen lehtipuiden määrää on eduksi lisätä. Tämä parantaa elinympäristöjä

ilmastonmuutoksen myötä levittäytyville eläinlajeille, kuten jalopuupuistoja suosiville perhosille ja linnuille. Uusien tuhohyönteisten ekologiseen torjuntaan on tärkeä suosia puulajistoltaan monipuolisia metsiä ja puistoja, jotka ovat elinympäristöinä yksipuolisempia kohteita korkeampilaatuksia. Linnustonäkökulmasta voidaan Keravanjokilaakson rantamaiden puistokohteille suositella istutettavaksi myös lisää marjapensaita, kuten rantalehtoihin soveltuvaa mustaseljaa (*Sambucus nigra*), sekä rantamaille tyrniä (*Hippophae rhamnoides*) ja hoidetuimmille kohteille marja-aroniaa (*Aronia mitchurinii*).

Visiona tulevaisuuteen voidaan kuvailla maisemaa, jossa Keravanjoki virtaa koskikohteiltaan kunnostettuna, jokilaaksossa on luontokohteina hoidettuja perhosniittyjä ja rakennettuja pieniä kosteikoita, sekä ulkoilumetsien helminä luonnontilaisia lehtoja, Hanabölen laakso on säilynyt viljelykäytössä ja alueelle toimii kotieläintila, ulkoilijoiden suosimissa hoidetuissa rantapuistoissa varttuvat monilajisesti jalot lehtipuut. Vantaanjoen vesistön suuralueelle voidaan arvioida vakiintuvan lähivuosisikymmeninä useita uusia ilmaston lämpenemisestä hyötyviä pesimälintuja, joukossa esimerkiksi Suomessa nykyisin vielä hyvin vähälukuisina pesivät kuningaskalastaja, virtavästäräkki ja pussitiainen. Ilmastonmuutoksen ennustetaan tuovan Etelä-Suomeen myös useita kokonaan uusia lintuja, koskien Keski-Euroopassa pesiviä kosteikko-, metsä- ja maatalousympäristöjen lajeja. Keravan- ja Vantaanjoen rantamaiden äänimaisemaa lenkkipolkujen varsilla värittää tulevaisuudessa useamman uuden pesimälinnun laulu.

Lähteet

Aaltonen, N. 2015. Vantaan kaupungin puistojen kävijäviihtyisyytystutkimus. Opinnäytetyö, Hämeen ammattikorkeakoulu, maisemasuunnittelun koulutusohjelma.

Aittamaa, L. 2008. Lokkien ja valkuposkikhanhien kampylobakteerit (*Campylobacter spp.*) ja ulostesaastutuksen Indikaattoribakteerit sekä kampylobakteerien ja *Escherichia coli*n herkkyys antimikrobisille aineille. Lisensiaatin tutkielma, Ympäristöhygienian oppiaine, Elintarvike- ja ympäristöhygienian laitos, Eläinlääketieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto.

Alanen, E.-L., Hyvönen, T., Lindgren, S., Härmä, O. & Kuussaari, M. 2011. Differential responses of bumblebees and diurnal Lepidoptera to vegetation succession in long-term set-aside. *Journal of Applied Ecology* 48(5): 1251-1259.

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

Ellermaa, M. 2013. Vanhankaupunginlahden – Viikin pesimälinnustosta vuonna 2012. *Tringa* 40 (4): 131-142.

Forman, R. T. T., Reineking, B. & Hersperger, A. M. 2002: Road Traffic and Nearby Grassland Bird Patterns in a Suburbanizing Landscape. *Environmental Management* Vol. 29, No. 6, pp. 782-800.

Granquist, J-M. 2011. Sveaborg – Viipuri – projekti. Suomen akatemian tutkimusprojekti 2010-13, blogi. <http://blogs.helsinki.fi/sveaborg-project/2011/09/12>

Heldin, J. O. ja Seiler, A. 2003: Effects of roads on the abundance of birds in Swedish forest and farmland. *Habitat Fragmentation due to Transportation Infrastructure – IENE 2003*.

<http://www.kuves.fi/keravanjoki/>

Haikonen, A., Helminen, J., Vatanen, S., Paasivirta, L. & Kervinen, J. 2015. Vantaanjoen yhteistarkkailu – Kalasto ja pohjaeläimet vuonna 2014. Kala- ja vesitutkimus Oy, Kala- ja vesijulkaisuja 169.

Hanski I., von Hertzen L., Fyhrqvist N., Koskinen K., Torppa K., Laatikainen T., Karisola P., Auvinen P., Paulin L., Mäkelä M.J., Vartiainen E., Kosunen T.U., Alenius H., Haahtela T. 2012. Environmental biodiversity, human microbiota and allergy are interrelated. PNAS 2012, 7 May.

Harjuntausta, A., Kinnunen, R., Koskenpalo, K., Lehtikainen, P., Leppinen, M. & Nousiainen, I. 2013. Valkoposkivanhan aiheutuvien haittojen lieventäminen. Helsingin kaupungin ympäristökeskus, julkaisuja 11/2013.

Helsingin kaupunkikasviopas. Helsingin kasvisuunnittelun työkalupakki. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisu 2010: 12/katu- ja puisto-osasto.

Henriksson R. 2008. ”Kaunista luontoa, hyviä polkuja”. Päiväkummun asukaskysely 2008. Vantaan asuinalueiden laatu – tutkimushanke.

Heureka. www.heureka.fi

Hämet-Ahti, L. 1998. Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

Janatuinen, A. 2011. Vantaan virtavesiselvitys 2010-2011, Vantaan kaupunki.

Kansallinen vieraslajistrategia 2012. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.

Karttunen, K. 1987: Vantaan- ja Keravanjoen koskien kasvillisuus. Luontotutkimus Enviro Oy. Vantaan kaupungin Kaavoitus- ja kiinteistövirasto sekä Ympäristötoimisto. 44 s.

Kaupunkisuunnittelu 10.9.2008. Vantaan kaupunki / Maankäytön ja ympäristön toimiala / Kaupunkisuunnittelu. Asemakaavan muutoksen nro 001917 selostus, Tikkurila 10.9.2008.

Keränen, J., Vattovaara, M., Kortteinen, M., Ratvio, R., Koski, H. & Rantala, T. 2013. Turvalliset kaupunkiympäristöt. Rakenteelliset taustat, asukkaiden kokemukset ja turvallisuusratkaisut. VTT Technology 88.

Kinnunen, A. 2015. Jättipalsamin torjunta Kylmäojan valuma-alueella. Vantaan kaupunki/Ympäristökeskus. Julkaisuja 2015:3.

Kuo, F. E. & Sullivan, W. 1999. Environment and Crime in the Inner City. Does Vegetation reduce Crime? Environment and Behavior 33: 343-367.

Koistinen, J. 2004. Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset. Suomen ympäristö 721. Alueidenkäytön osasto. Helsinki 2004.

Koivisto. I. (toim.) 1983. Suomen eläimet, nisäkkäät. 336 s., 9. painos, Weiling+Göös, ISBN 951-35-2729-8.

Korpela, K., Borodulin, K., Neuvonen, M., Paronen, O., Tyrväinen, L. 2014. Analyzing the mediators between nature-based outdoor recreation and emotional well-being. Journal of Environmental Psychology 37(C): 1-7.

Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988. Linnuston seurannan havainnointiohjeet (2. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.

Koskimies, P. & Lehtiniemi, T. 2010. Uhanalaiset ja harvalukuiset lintulajit Suomessa 2008. Linnut-vuosikirja 2009: 36-42.

Koskimies, P. & Lehtiniemi, T. 2006. Uhanalaiset ja harvalukuiset lintulajit Suomessa 2002-2003. Linnut-vuosikirja 2005: 27-34.

Koskinen, M., Kotilainen, R., Muukka, L. & Niva, S. 2015. Tikkurilan keskustan kaavarunko 062600 Vantaan kaupunki / Kaupunkisuunnittelu 19.1.2015.

Kurtto, A. & Helynranta L. 1998: Helsingin kasvit: kukkivilta kiviltä metsän syliin. 400 s. Helsingin kaupungin ympäristökeskus.

Lammi, E. & Routasuo, P. 2014. Helsingin luoteisosan liito-oravakartoitus 2014. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 13/2014

Lammin-Soila, R. & Tennilä, M. 1981. Yömuutosta Helsinginseudulla. Tringa 8(1): 20-39.

Lee, J., Li, Q., Tyrväinen, L., Tsunetsugu, Y., Park, B.-J., Kagawa, T. & Miyazaki, Y. 2012. Nature Therapy and Preventive Medicine, Public Health - Social and Behavioral Health, Maddock, J.(Ed.), ISBN: 978-953-51-0620-3

Lehtiniemi, T. 2014. Uhanalaiset ja harvalukuiset lintulajit Suomessa 2013. Linnut-vuosikirja 2014: 32-41.

Lehtiniemi, T. & Koskimies, P. 2009. Uhanalaiset ja harvalukuiset lintulajit Suomessa 2007. Linnut-vuosikirja 2008: 44-51.

Lehtiniemi, T. & Koskimies, P. 2008. Uhanalaiset ja harvalukuiset lintulajit Suomessa 2005-2006. Linnut-vuosikirja 2007: 26-35.

Lehtiniemi, T. & Koskimies, P. 2007. Uhanalaiset ja harvalukuiset lintulajit Suomessa 2004. Linnut-vuosikirja 2006: 28-35.

Lehtiniemi, T. & Koskimies, P. 2005. Uhanalaiset ja harvalukuiset lintulajit Suomessa 2000-2001. Linnut-vuosikirja 2004: 87-93.

Lindblom, K. 2014a. Eteläisen Vantaanjokilaakson luontoympäristöinä monimuotoiset viheralueet – pesimälinnustaselvitys 2013. Julkaisematon raportti 55 s. Vantaan kaupunki.

Lindblom, K. 2014b. Pohjois-Helsingin linnustollisesti monimuotoiset viheralueet, Keskuspuisto ja Vantaanjokivarsi lähialueineen - lintukuoro ulkoilualueiden äänimaisemassa. Julkaisematon raportti 73 s.

Lindblom, K. 2013. Pohjois-Karjalan potentiaaliset tuulipuistoalueet - linnuston ja elinympäristöarvojen huomiointi kohdealueiden valinnassa, raportti 84 s. Pohjois-Karjalan maakuntaliitto & Pohjois-Karjalan lintutieteellinen yhdistys ry.

Lindblom, K. 2010. Joensuun yölaulajat ja metsäindikaattorit, linnustollisesti monimuotoiset viheralueet kaupungissa - pesimälinnustaselvitys 2010. Joensuun kaupunki, Tekninen virasto ympäristönsuojelu, julkaisu 3/2010.

LTK. <http://www.luomus.fi/seurannat/kartoituslaskenta/ohjeet.htm>

Luontoportti. www.luontoportti.com

Maa- ja metsätalousministeriö. 2007. Suomen peltopyykannan hoitosuunnitelma. Vammalan Kirjapaino Oy, Sastamala.

Marttila, O. 2005. Suomen päiväperhoset elinympäristössään. Käsikirja, Auris. Joutseno.

Mikkola, H. 1983. Owls of Europe. T & A D Pouser, Calton.

Mitchell, R. & Popham, F. 2008. Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study. *The Lancet* 372: 1655-1660.

Mäkynen, A. 2013. Siirtolapuutarhaselvitys osa II - löytyykö sijaa Vantaalta? Luonnos 26.3.2013. Vantaan kaupunki, kaupunkisuunnittelu.

Muotka, T., Heino, J., Meissner, K. ja Paavola, R. 2004. Virtavesien luonnon monimuotoisuus. Teoksessa: Walls, M. ja Rönkä, M. (toim.). Veden varassa - Suomen virtavesien luonnon monimuotoisuus. Edita Publishing Oy. Helsinki. 294 s.

Muukka, L. & Mäkynen, A. 2005. Kulttuurimaisemaselvitys. Vantaan kaupunki, kaupunkisuunnittelu. Kaupsu 4/2005

Muukka, L. & Vainio, J. 2002. Hanabölen maisemallinen yleissuunnitelma. Vantaan kaupunki, kaupunkirakenneyksikkö.

Ojala, A. 2005. Vantaan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet. Vantaan kaupunki ympäristökeskus, kaupunkisuunnittelu.

Pentinmikko, A. & Muukka, L. 2005. Rekolanoja, eilen tänään ja huomenna. Vantaan kaupunki, maankäyttö ja ympäristö, kaupunkisuunnittelu. Kaupsu 7/2005.

Prokkola, S., Koistinen, R. & Kivijärvi, P. 2003. Luomumansikan viljelytekniikka ja kasvinsuojelu, kirjallisuusselvitys. Maa- ja elintarviketalous 26. MTT.

Rambol Finland Oy/Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2014. Selvitys liito-oravien ja maankäytön suunnittelun yhteensovituksesta Espoonlahden ja Matinkylän alueilla. Kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 5/2014.

Ranta, P. 1989: Vantaanjoen vesistöalueen kasvillisuusselvitys. Vantaan kaupunki, Kaavoitus- ja kiinteistövirasto. Vantaan kaupungin paino, Vantaa. 115 s.

Ranta, P. & Siitonen, M. 1993: Vantaan kasvisto. Vuosiraportti 1993. Ympäristötutkimus Metsätähti Oy & Vantaan kaupungin ympäristölautakunta.

Rantajärvi, E. (toim.) 1997. Leväkukintatilanne Suomen merialueilla ja varsinaisella Itämerellä vuonna 1996. MERI – Report Series of the Finnish Institute of Marine Research No. 29, 1997.

Rutanen, J., Liukkonen, T., Hietala-Koivu, R., Kurki, S. & Salonen, M. 2007. Toimintamallin kehittäminen riistatarhaukseen. Case: Peltopyytahauksen toimintamallin kehittäminen. Selvityksen loppuraportti. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti.

Rydell, J. 2006. Bats and their insect prey at streetlights. In: Rich, C. & T. Longcore (toim.) *Ecological consequences of artificial night lighting*. Island Press, Washington. ss. 43-60.

Steiof, K., J. Mooij & P. Petermann 2015: Die “wild bird hypothesis” in the epidemiology of highly pathogenic avian influenza - recent situation and critical assessment of the position of the German Federal Research Institute for Animal Health (FLI). *Vogelwelt* 135: 131-145.

Stone, E.L., G. Jones & S. Harris 2009. Street lighting disturbs commuting bats. *Curr. Biol.* 19: 1123-1127.

Saura, A., Könönen, K., Yrjölä, R. & Rinne, J. 2005. Vantaanjoen yhteistarkkailu – kalasto vuonna 2004 ja pohjaeläimet vuosina 2002, 2004 ja 2005. RKTL, Kala- ja riistaraportteja nro 368.

Sironen, M. 2013. Vieraslajin, komealupiini (*Lupinus polyphyllus*) vaikutus koiranputken (*Anthriscus sylvestris*) kasvun allokonttiin ja siemenpainoihin. Master's theses, Ecology and evolution biology. University of Jyväskylä.

Solonen, T. 2005. Länsi-Vantaan liito-oravakannan suojelusuunnitelma. Luonto-tutkimus Solonen Oy, Vantaan kaupunki ympäristökeskus.

Solonen, T., Rajasärkkä, A. & Virolainen, E. 2011. Vantaan metsälinnuston muutokset kahden vuosikymmenen aikana. *Linnut-vuosikirja 2010*: 122-129.

Suhonen, V. & Rantakokko, K. 2006. Vantaanjoen tulvantorjunnan toimintasuunnitelma. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja I 2006.

SVK. Suomen vapaa-ajankalastajien keskusjärjestö. www.vapaa-ajankalastaja.fi

Takano, T., Nakamura, K. & Watanabe, M. 2002. Urban residential environments and senior citizens longevity in megacity areas: the importance of walk able green spaces. *Journal of Epidemiology & Community Health* 56: 913-918.

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Bird Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 49 s.

Tikkurilan palvelualueen luonnonhoitosuunnitelma 2005, Vantaan kaupunki.

Tsunetsugu, Y., Lee, Y., Park, B.-J., Tyrväinen, L., Kagawaa, T. & Miyazaki, J. 2013. Physiological and psychological effects of viewing urban forest landscapes assessed by multiple measurements. *Landscape and Urban Planning* 113: 90-93.

https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/73549_Korso_korjattu.pdf

Y. www.ymparisto.fi

Y06. Länsi-Suomen ympäristölupavirasto, päätös 77/2006/3

Vahtera, H. & Männynsalo, J. 2011. Vantaanjoen vesistön yhteistarkkailu. Veden laatu vuonna 2010. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys. Julkaisu 66/2011.

Vahtera, H., Muukkonen, P., Männynsalo, J. ja Lahti, K. 2005. Vantaanjoen yhteistarkkailu - Vedenlaatu vuosina 2000-2004. Julkaisu nro 56/2005, Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry.

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

Vantaan kaupunki, kaupunkisuunnittelu 27.5.2004. Maarinkunnas – Hakkila maankäyttöselvitys.

Vantaan pienvesiselvitys 2009. FCO Planeko Oy, Vantaan kaupunki.

Vantaan viheralueohjelma 2011-2020. Vantaan kaupunki, Kuntatekniikan keskus Viheralueyksikkö.

Vantaan väestöennuste 2012. Koko kaupungin ennuste 2015-2040, osa-alue-ennuste 2015-2024. Vantaan kaupunki, tietopalveluyksikkö.

Verboom, B. 1998 *The use of edge habitats by commuting and foraging bats*. IBN Scientific Contributions 10. DLO Institute for Forestry and Nature Research (IBN-DLO), Wageningen. 120 s.

VHVSY. Virkisty Keravanjoella. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry. 7. painos 2012-14. www.vhvsy.fi

Vilppola, M. 2015. Uudelleenistutuksien ongelmat: poikasten pedonvälttämiskäyttäytyminen kahdella tarhatulla peltopyynn (*Perdix perdix*) alalajilla. Pro gradu, Jyväskylän yliopisto, bio- ja ympäristötieteiden laitos, ekologia ja evoluutiobiologia.

Virtavesien hoitoyhdistys ry. www.virtavesi.com

Väisänen, R. A., & Lehikoinen, A. 2013. Suomen maallinnuston pesimäkannan vaihtelut vuosina 1975-2012. Linnut-vuosikirja 2012: 62-81.

Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998. Muuttuva pesimälinnusto. Otava, 567 s.

Weinsten, N., Balmford, A., DeHaan, R. C., Gladwell, V., Bradbury, R. B. & Amano, T. 2015. Seeing Community for the Trees: The Links among Contact with Natural Environments, Community Cohesion, and Crime. *BioScience* 65 (12): 1141-1153.

Wiik, M., Vihavainen, M., Klinga, T. & Karjalainen, M. 2005. Hiljaiset alueet Vantaalla. Ympäristöministeriö.

YLE 8.4.2015 Kimmo Suomi. Professori satsaisi rahaa arkiliikkuihin kilpaurheilun sijaan – suosituin liikuntapaikka ei ole stadion vaan pyörätie. www.yle.fi/uutiset

Van Der Zande, A. N., Ter Keurs, W. J. & Van Der Weijden, W. J. 1980: The impacts of roads on the densities of four bird species in an open field habitat: evidence of a long distance effect. *Biological Conservation* 18:299-322.

LIITE

Pesimälinnuston elinympäristöindikaattorilajien reviirit Keravanjokilaaksossa vuosina 2014-15

Liejukana (*Gallinula chloropus*)

Hiekkaharju Golf 2015 6687097:393173

Ruisräikkä (*Crex crex*)

Havukoski Sahamäenpuisto 2015 6688021:394189

Hanaböle 2015 6687721:393991

Hakkila Maarinoja 2015 6684893:392721

Rantasipi (*Actitis hypoleucos*)

Matarinkoski 2014 reviiri 1 6690070:395109

Matarinkoski 2014 reviiri 2 6690051:394797

Matarinkoski 2014 reviiri 3 6689609:394615

Matarinkoski 2015 reviiri 1 6690065:395104

Matarinkoski 2015 reviiri 2 6690056:394787

Rekola Pikkukoski 2014 6689388:394438

Myllykoski 2014 6688398:394124

Hanaböle 2014 6687814:394237

Tikkurilankoski 2014 6685405:392073

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 6683195:388010

Uuttukyyhky (*Columba oenas*)

Hanaböle 2014 6687613:394021

Jokiniemi Satomäki Gammelkulla 2014 6686143:393088

Harmaapäätikka (*Picus canus*)

Matarinkoski 2014 6690205:395015

Pikkutikka (*Dendrocopos minor*)

Viertola Viertolanranta 2014 6685073:390099

Tikkurila Tiedepuisto 2015 6685049:391548

Käpytikka (*Dendrocopos major*)

Matarinkoski 2014 rev1 6690202:394944

Matarinkoski 2014 rev2 6690181:395133

Matarinkoski 2014 rev3 6689854:394826

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 6683812:388269

Keltavästäräkki (*Motacilla flava*)

Hanaböle 2015 reviiri 1 6687397:393955
Hanaböle 2015 reviiri 2 6686884:393941
Hanaböle 2014 6687282:393637

Niittykirvinen (*Anthus pratensis*)

Hanaböle 2015 rev1 6687666:394360
Hanaböle 2015 rev2 6687565:394406
Hanaböle 2015 rev3 6687385:394185
Hanaböle 2015 rev4 6687479:394113
Hanaböle 2015 rev5 6687572:393935
Hanaböle 2015 rev6 6687460:393875
Hanaböle 2015 rev7 6687323:393503
Hanaböle 2015 rev8 6687251:393555
Hanaböle 2015 rev9 6687171:393615
Hanaböle 2015 rev10 6687047:393782
Hanaböle 2015 rev11 6687047:393974
Hanaböle 2015 rev12 6686983:394034
Hanaböle 2015 rev13 6686927:394086
Hanaböle 2015 rev14 6686983:393954
Hanaböle 2015 rev15 6686855:393882
Hanaböle 2015 rev16 6686836:393986

Hakkila Maarinoja 2014 6685145:392704

Helsingin pitäjän kirkonkylä 2014 rev1 6685016:388998
Helsingin pitäjän kirkonkylä 2014 rev2 6685014:389104
Helsingin pitäjän kirkonkylä 2014 rev3 6684978:389132
Helsingin pitäjän kirkonkylä 2014 rev4 6684994:389200
Helsingin pitäjän kirkonkylä 2014 rev5 6684962:389148

Kivitasku (*Oenanthe oenanthe*)

Päiväkumpu 2014 6688098:395070

Hanaböle 2014 reviiri 1 6687774:394290
Hanaböle 2014 reviiri 2 6687246:393973
Hanaböle 2015 reviiri 1 6687527:394079
Hanaböle 2015 reviiri 2 6687258:393967

Hakkila Maarinkunnas 2014 6685260:392880

Kuninkaala Kuninkaanranta 2014 6685166:392335
Kuninkaala Kuninkaanranta 2015 6685226:392335

Pensastasku (*Saxicola rubetra*)

Hanaböle 2014 reviiri 1 6687484:394204

Hanaböle 2014 reviiri 2 6687488:393938
Hanaböle 2014 reviiri 3 6687222:393589
Hanaböle 2015 reviiri 1 6687487:394140
Hanaböle 2015 reviiri 2 6687503:393893
Hanaböle 2015 reviiri 3 6687303:393530
Hanaböle 2015 reviiri 4 6687079:393649

Heikkaharju Golf Rekolanoja 2015 6687003:392932

Helsingin pitäjän kirkonkylä 2014 6684980:389173

Satakieli (*Luscinia luscinia*)

Päiväkumpu Tapionranta 2014 6689335:394477

Päiväkumpu Päiväkummunpuisto 2014 6688594:394774

Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 1 6687961:394322
Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 2 6688350:394317
Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 3 6688314:394142
Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 4 6688528:394212
Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 5 6688497:394255
Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 6 6688513:394346

Rekola Myllykoskenpuisto 2014 6688546:394179

Hiekkaharju Golf Rekolanoja 2014 6687112:392840
Hiekkaharju Golf Rekolanoja 2015 6687353:392651

Hanaböle 2014 6687440:393598

Hakkila Hakkilanranta 2014 reviiri 1 6686023:393223
Hakkila Hakkilanranta 2014 reviiri 2 6686532:393406
Hakkila Hakkilanranta 2015 6686518:393415

Jokiniemi Satomäenranta 2014 6686457:393327

Jokiniemi Kivisilta 2014 6685946:393111. Tulkittu samaksi kuin Muinaispuiston lintu.

Jokiniemi Muinaispuisto 2014 6685844:393009. Tulkittu samaksi kuin Kivisillan lintu.

Jokiniemi rantapuisto 2014 reviiri 1 6685247:392383
Jokiniemi rantapuisto 2014 reviiri 2 6685461:392208

Hakkila Maarinkunnas rantapuisto 2014 6685464:392954 Tulkittu samaksi kuin toinen Santaradantiellä.

Hakkila Maarinkunnas Santaradantie 2014 reviiri 1 6684941:392810 Tulkittu samaksi rantapuistossa.
Hakkila Maarinkunnas Santaradantie 2014 reviiri 2 6685174:393060

Kuninkaala Heidehofin puisto 2015 reviiri 1 6684255:392513
Kuninkaala Heidehofin puisto 2015 reviiri 2 6684305:392436

Kuninkaala Kuninkaanranta 2014 6684972:392589

Kuninkaala Kuninkaanranta 2015 6684950:392596

Kuninkaala Markusaksenpuisto 2014 6684865:392085

Kuninkaala Markusaksenpuisto 2015 6684889:392051

Kuninkaala Värитеhtaanranta 2015 6685204:391876

Tikkurila Tiedepuisto 2014 6685109:391546

Tikkurilanranta 2014 reviiiri 1 6684898:391291

Tikkurilanranta 2014 reviiiri 2 6685210:391603

Tikkurilanranta 2014 reviiiri 3 6685279:391678

Koivuhaka Bäckbynpuisto 2015 reviiiri 1 6685271:389876

Koivuhaka Bäckbynpuisto 2015 reviiiri 2 6685293:390085

Helsingin pitäjän kirkonkylä rantapuisto 2014 6684251:388453

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiiri 1 6683440:388098

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiiri 2 6683778:388242

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiiri 3 6683859:388290

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiiri 4 6683922:388305

Tammisto kirkonkylänranta 2015 6683837:388242

Pensassirkkalintu (*Locustella naevia*)

Rekolanoja 2015 6687008:392938

Viitasirkkalintu (*Locustella fluviatilis*)

Jokiniemi Karhunranta 2014 6686651:393269

Hakkila Hakkilanranta 2014 6686440:393436

Viitakerttunen (*Acrocephalus dumetorum*)

Matarinkoski 2014 6689741:394557

Matarinkoski 2015 reviiiri 1 6690183:394785

Matarinkoski 2015 reviiiri 2 6690111:394341

Jokiniemi Karhunranta 2014 6686645:393285

Hakkila Hakkilanranta 2014 6686515:393391

Hakkila Maarinkunnas rantapuisto 2014 reviiiri 1 6685651:392981

Hakkila Maarinkunnas rantapuisto 2014 reviiiri 2 6685575:392937

Hakkila Maarinkunnas rantapuisto 2015 6685520:392926

Hakkila Maarinkunnas Santaradantie 2014 6685318:393249

Jokiniemi Muinaispuisto 2014 6685760:392989

Jokiniemi Muinaispuisto 2015 reviiri 1 6685732:392953

Jokiniemi Muinaispuisto 2015 reviiri 2 6685780:393004

Jokiniemi Muinaispuisto 2015 reviiri 3 6685710:392977

Jokiniemi rantapuisto 2014 reviiri 1 6685418:392251

Jokiniemi rantapuisto 2014 reviiri 2 6685244:392368

Jokiniemi rantapuisto 2015 6685391:392705

Kuninkaala Heidehofin puisto 2014 6684399:392501

Kuninkaala Heidehofin puisto 2015 6684490:392614

Kuninkaala Markusaksenpuisto 2014 6684834:392173

Kuninkaala Markusaksenpuisto 2015 reviiri 1 6684820:392231

Kuninkaala Markusaksenpuisto 2015 reviiri 2 6684796:392193

Kuninkaala Markusaksenpuisto 2015 reviiri 3 6684923:392173

Tikkurila Tiedepuisto 2014 6685128:391541

Koivuhaka Bäckbynpuisto 2014 6685142:389956

Viertola rantapuisto 2014 reviiri 1 6685272:390497

Viertola rantapuisto 2014 reviiri 2 6685027:390926

Viertola rantapuisto 2014 reviiri 3 6684994:390955

Helsingin pitäjän kirkonkylä rantapuisto 2014 6684236:388449

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiri 1 6682917:388106

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiri 2 6682996:388115

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiri 3 6683075:388038

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiri 4 6683315:388067

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiri 5 6683392:388096

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiri 6 6683430:388098

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiri 7 6683843:388290

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiri 8 6683920:388317

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiri 9 6684167:388403

Tammisto Kirkonkylänranta 2015 6683464:388074

Luhtakerttunen (Acrocephalus palustris)

Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 1 6687937:394317

Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 2 6688009:394276

Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 3 6688441:394171

Havukoski Sahamäenpuisto 2014 6688162:394052

Hanaböle 2014 reviiri 1 6687493:393741

Hanaböle 2014 reviiri 2 6687452:393693

Hanaböle 2014 reviiri 3 6687483:393652
Hanaböle 2014 reviiri 4 6687539:393503
Hanaböle 2014 reviiri 5 6687387:393337
Hanaböle 2014 reviiri 6 6686788:393143
Hanaböle 2015 reviiri 1 6687475:393725
Hanaböle 2015 reviiri 2 6687311:393342
Hanaböle 2015 reviiri 3 6686767:393160

Hakkila Hakkilanranta 2014 reviiri 1 6685952:393145
Hakkila Hakkilanranta 2014 reviiri 2 6686446:393408
Hakkila Hakkilanranta 2014 reviiri 3 6686643:393348
Hakkila Hakkilanranta 2015 6686683:393334

Hakkila Maarinkunnas rantapuisto 2014 6685527:392921

Jokiniemi Karhunranta 2014 6686686:393263
Jokiniemi Karhunranta 2015 reviiri 1 6686611:393266
Jokiniemi Karhunranta 2015 reviiri 2 6686678:393258

Jokiniemi Satomäenranta 2014 reviiri 1 6686351:393301
Jokiniemi Satomäenranta 2014 reviiri 2 6686406:393275
Jokiniemi Satomäenranta 2014 reviiri 3 6686478:393327

Jokiniemi rantapuisto 2015 reviiri 1 6685286:392342
Jokiniemi rantapuisto 2015 reviiri 2 6685178:392446
Jokiniemi rantapuisto 2015 reviiri 3 6685355:392698

Kuninkaala Markusaksenpuisto 2015 6684925:392147

Helsingin pitäjän kirkonkylä rantapuisto 2014 reviiri 1 6684534:389214
Helsingin pitäjän kirkonkylä rantapuisto 2014 reviiri 2 6684625:389264
Helsingin pitäjän kirkonkylä (Kotiranta) 2015 6684973:389718

Tammisto Kirkonkylänranta 2015 6682897:388072

Ruokokerttunen (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 1 6687947:394320
Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 2 6687981:394370
Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 3 6688324:394168
Päiväkumpu Päiväkummunpuisto 2014 6688597:394763

Hanaböle jokirannat 2014 reviiri 1 6686765:393159
Hanaböle jokirannat 2014 reviiri 2 6686828:393187
Hanaböle jokirannat 2014 reviiri 3 6686852:393307
Hanaböle jokirannat 2014 reviiri 4 6686928:393359
Hanaböle Jokirannat 2014 reviiri 5 6687084:393323
Hanaböle jokirannat 2014 reviiri 6 6687331:393327
Hanaböle jokirannat 2014 reviiri 7 6687463:393447
Hanaböle jokirannat 2014 reviiri 8 6687531:393526
Hanaböle jokirannat 2014 reviiri 9 6687479:393606

Hanaböle jokirannat 2014 reviiri 10 6687714:394233
Hanaböle jokirannat 2014 reviiri 11 6687766:394253
Hanaböle jokirannat 2014 reviiri 12 6687846:394235

Hanaböle pellot 2015 6687109:393659

Hakkila Hakkilanranta 2014 reviiri 1 6686643:393341
Hakkila Hakkilanranta 2014 reviiri 2 6686544:393346
Hakkila Hakkilanranta 2014 reviiri 3 6686223:393353

Hakkila Maarinkunnas rantapuisto 2014 6685215:392601

Jokiniemi Karhunranta 2014 6686585:393328

Jokiniemi Satomäenranta 2014 6686466:393356

Jokiniemi rantapuisto 2014 reviiri 1 6685412:392254
Jokiniemi rantapuisto 2014 reviiri 2 6685417:392775
Jokiniemi rantapuisto 2014 reviiri 3 6685525:392886

Jokiniemi Vernissaranta 2014 6685314:391965

Helsingin pitäjän kirkonkylä rantapuisto 2014 reviiri 1 6684210:388417
Helsingin pitäjän kirkonkylä rantapuisto 2014 reviiri 2 6684301:388588
Helsingin pitäjän kirkonkylä rantapuisto 2014 reviiri 3 6684284:388672
Helsingin pitäjän kirkonkylä rantapuisto 2014 reviiri 4 6685002:389622

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiri 1 6682631:387960
Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiri 2 6682741:387982
Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiri 3 6682817:388001
Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiri 4 6682873:388041
Tammisto Kirkonkylänranta 2014 reviiri 5 6683811:388297

Kultarinta (*Hippolais icterina*)

Matarinkoski 2014 6690036:394636
Matarinkoski 2015 6690309:395301

Päiväkumpu Tapionranta 2014 6689352:394489

Päiväkumpu Päiväkummunpuisto 2014 6688396:394959

Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 1 6688161:394343
Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 2 6688134:394288
Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2015 reviiri 1 6688127:394389
Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2015 reviiri 2 6688545:394358

Havukoski Myllykoskenpuisto 2014 6688490:394009
Havukoski Myllykoskenpuisto 2015 6688563:394052
Havukoski Sahamäenpuisto 2014 6688072:394033
Havukoski Sahamäenpuisto 2015 6688049:394028

Hakkila Yvias 2014 6686847:393566
Hakkila Brunaberget 2015 6686764:393980

Hakkila Maarinkunnas 2014 reviiri 1 6684924:392793
Hakkila Maarinkunnas 2014 reviiri 2 6684924:392793

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 6683871:388285

Mustapääkerttu (*Sylvia atricapilla*)

Matarinkoski 2014 reviiri 1 6689895:394659
Matarinkoski 2014 reviiri 2 6689612:394790
Matarinkoski 2014 reviiri 3 6690092:395229
Matarinkoski 2015 reviiri 1 6690116:395246
Matarinkoski 2015 reviiri 2 6689571:394795

Rekolanranta 2014 reviiri 1 6689214:394443
Rekolanranta 2014 reviiri 2 6688828:394227
Rekolanranta 2015 6689190:394423

Päiväkumpu Tapionranta 2014 reviiri 1 6689354:394645
Päiväkumpu Tapionranta 2014 reviiri 2 6689268:394589
Päiväkumpu Tapionranta 2014 reviiri 3 6689347:394498
Päiväkumpu Tapionranta 2015 reviiri 1 6689387:394697
Päiväkumpu Tapionranta 2015 reviiri 2 6689428:394577

Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 1 6688365:394144
Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2014 reviiri 2 6688199:394416
Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2015 reviiri 1 6688429:394132
Päiväkumpu Sahamäenpuisto 2015 reviiri 2 6688480:394365

Jokiniemi Satomäenranta 2014 6686399:393332

Jokiniemi Muinaispuisto 2015 6685856:393004

Hakkila Maarinkunnas Santaradantie 2014 reviiri 1 6684977:392844
Hakkila Maarinkunnas Santaradantie 2014 reviiri 2 6685150:393067

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 6683865:388288

Idänuunilintu (*Phylloscopus trochiloides*)

Matarinkoski 2015 6689573:394673

Sirittäjä (*Phylloscopus sibilatrix*)

Matarinkoski 2014 reviiri 1 6690080:394740
Matarinkoski 2014 reviiri 2 6690178:394891

Matarinkoski 2014 revii 3 6690137:395037
Matarinkoski 2014 revii 4 6690125:395165
Matarinkoski 2014 revii 5 6690310:395186
Matarinkoski 2015 6690161:394992

Rekola Rekolanranta 2014 6689236:394440

Päiväkumpu Tapionranta 2014 revii 1 6689373:394654
Päiväkumpu Tapionranta 2014 revii 2 6689318:394609
Päiväkumpu Tapionranta 2015 6689143:394529

Tiltaltti (*Phylloscopus collybita*)

Matarinkoski 2014 6689799:394845
Jokiniemi Vernissaranta 2014 6685320:391960

Puukiipijä (*Certhia familiaris*)

Matarinkoski 2014 6690193:394958

Hömötiainen (*Poecile montanus*)

Matarinkoski 2014 6689870:394812

Punavarpuunen (*Carpodacus erythrinus*)

Hanaböle 2014 6687911:393679
Hanaböle 2015 6686948:393429

Jokiniemi Satomäenranta 2014 6686395:393352

Tammisto Kirkonkylänranta 2014 6684141:388358

Pajusirkku (*Emberiza schoeniclus*)

Hiekkaharju Golf 2015 6687131:393056