

# RAASEPORINJOEN LUONNONTILAISUUS JA KASVILLISUUS 2019

Raportti 26.9.2019

Aapo Ahola



Raaseporin kaupunki  
2019

## 1. Johdanto

Raaseporinjoen ojitusyhtiö on laatimassa perkaussuunnitelmaa Raaseporinjoen pääuomalle. Yhteistyössä Raaseporin kaupungin ympäristötoimiston vesiensuojeluhankkeen (Raaseporinjoki-hanke) kanssa laadittavassa perkaussuunnittelussa keskeinen selvityskohde ovat hankkeen vaikutukset vesiympäristöön ja jokiluontotyyppiin.

Jokea on viimeksi perattu laajamittaisesti 1970-luvun alussa, joten erilaiset jokiluontoa muovaavat prosessit, kuten umpeenkasvu, liettyminen ja eroosio ovat saaneet jokialueella aikaan suuria muutoksia vuosikymmenten kuluessa. Uudenmaan ELY-keskukselta saadun kannanoton mukaan joen perkaushanketta varten alueella tulee tehdä luonnontilaisuusselvitys, jotta voidaan arvioida, missä määrin uoma on palautunut kohti luonnontilaa. Myös uoman kasvillisuusarvoista tulisi olla ajantasaista tietoa. Tämä selvitys pyrkii vastaamaan näihin tietotarpeisiin. Selvityksen ja raportoinnin on tehnyt biologi, FM Aapo Ahola Raaseporin kaupungilta.

## 2. Menetelmät ja aineistot

Maastokartoituksessa Raaseporinjoen–Kungsån pääuoma käytiin 9.–12.7.2019 kokonaisuudessaan läpi siltä jaksolta, johon toimenpiteitä on suunnitteilla tai johon ne merkittävimmin vaikuttavat. Kartoitettu jokijakso ulottuu Raaseporin linnan eteläpuolella olevan Nytorpin kohdalta Lepinjärven padolle. Selvitysalueen alaosa Vanhalle Rannikkotielle asti kartoitettiin kanootilla ja yläosa jalkaisin. Kartoituksessa ja esiintymien paikannuksessa käytettiin apuna GPS-laitetta (Trimble TDC-100).

Kartoituksessa tutkittiin uoman ja sen rantojen vesi- ja rantakasvilajisto, uoman ja sen rantojen morfologiset piirteet ja vaihtelevuus (erityisesti mutkittelevuus ja pohjan laadun vaihtelu), sekä muut luonnontilaisuuspiirteet, kuten uomassa olevan lahopuun määrä ja rannan luontotyypit. Näiden perusteella joen luonnontilaisuus luokiteltiin seuraavasti:

- 1 - luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltaiseksi palautunut
- 2 - epäluonnontilainen, mutta sisältää jonkin verran luonnontilaisuuden piirteitä ja kasvillisuusarvoja; palautuminen luonnontilaisen kaltaiseksi voisi ehkä tapahtua myös luontaisesti kohtuullisessa ajassa
- 3 - epäluonnontilainen, kasvillisuusarvot vähäisiä, mutta elinympäristöissä kuitenkin vaihtelevuutta; palautuminen luonnontilaiseksi vaikeaa, vaatii aktiivista ennallistamista
- 4 - keinotekoinen, hyvin epäluonnollinen uoma, ei mainittavia kasvillisuusarvoja; ennallistaminen kohtuullisin ponnistuksin vaikeaa

Vesikasvillisuus on hyvä vesistön ekologisen tilan indikaattori ja sitä on jo pitkään käytetty järvien ekologisen tilan tarkastelussa. Muuttujina ovat tällöin lajikoostumus, runsaussuhteet sekä lisääntynyt kasvu. Valtakunnallisen järvien ekologisen tilan seurannassa parhaiksi arvioituja lajikoostumusta kuvaavia mittareita ovat lajimäärä sekä vesistötyypille ominaisten taksonien osuus, jotka kuvaavat osittain samaa asiaa; esimerkiksi rehevöitymisen myötä ilmaantuvien uusien lajien ilmaantumista kuormitettujen järvien lajistoon (Vallinkoski ym. 2004).

Jokikasvillisuuden kartoittamiseen ei toistaiseksi ole olemassa kovin yleiskäyttöistä, yhdenmukaista menetelmää. Raaseporinjoella lisäksi joen leveys ja virtaama muuttuvat erittäin paljon noin kymmenen kilometrin matkalla. Haasteena rannikon pienten savimaiden jokien kartoituksissa on myös, että kauttaaltaan koko maassa ne ovat olleet jo pitkään voimakkaasti muutettuja, joten luonnontilaisuuden vertailuaineisto puuttuu.

Tässä tapauksessa oli perusteltua valita menetelmäksi koko kohdealueen kartoitus. Vaikka kartoittamalla ei saada kvantitatiivista tietoa lajikoostumuksesta, tulevat kuitenkin lajisto kokonaisuutena ja erityisesti vähälukuiset lajit parhaiten havainnoituiksi tällä tavalla. Lisäksi saadaan kasvillisuudesta ja luontotyypeistä riittävän kattava käsitys koko matkalta, eikä matkan varrelle jää alueita, jotka jäisivät kokonaan havainnoinnin ulkopuolelle. Koko jokiosuuden kattavan kartoituksen avulla pystyttiin muodostamaan kuva keskeisistä muuttujista: lajimääristä, edustavuutta ilmentäviksi arvioitujen (elinympäristönsä suhteen vaatelaiden) lajien esiintymisestä sekä elinympäristön luonnontilaisuuspiirteistä. Lisäksi kiinnitettiin huomiota monotonisten massakasvustojen vallitsevuuteen sekä haitallisten vieraslajien esiintymiseen.

Kartoituksessa apuna käytettiin ortoilmakuvia ja peruskarttaa. Kasvilajitiedot tarkastettiin laji.fi-tietokannasta (Suomen lajitietokeskus 2019). Tietokannassa on vain niukasti vesikasvillisuustietoja joelta; näistäkin lähes kaikki vesi- ja rantakasvihavainnot ovat suppealta alueelta Raaseporin linnan raunioiden kohdalta. Harvinaisuuksia tai uhanalaisia lajeja ei ole alueelta tiedossa; ainoa mielenkiintoinen vesi- tai rantakasvi on vuonna 1939 linnanraunioiden luona joenrannassa kasvanut vata (*Myosoton aquaticum*), joka on harvinaisehko mutta elinvoimaiseksi (LC) luokiteltu laji.

### 3. Tulokset

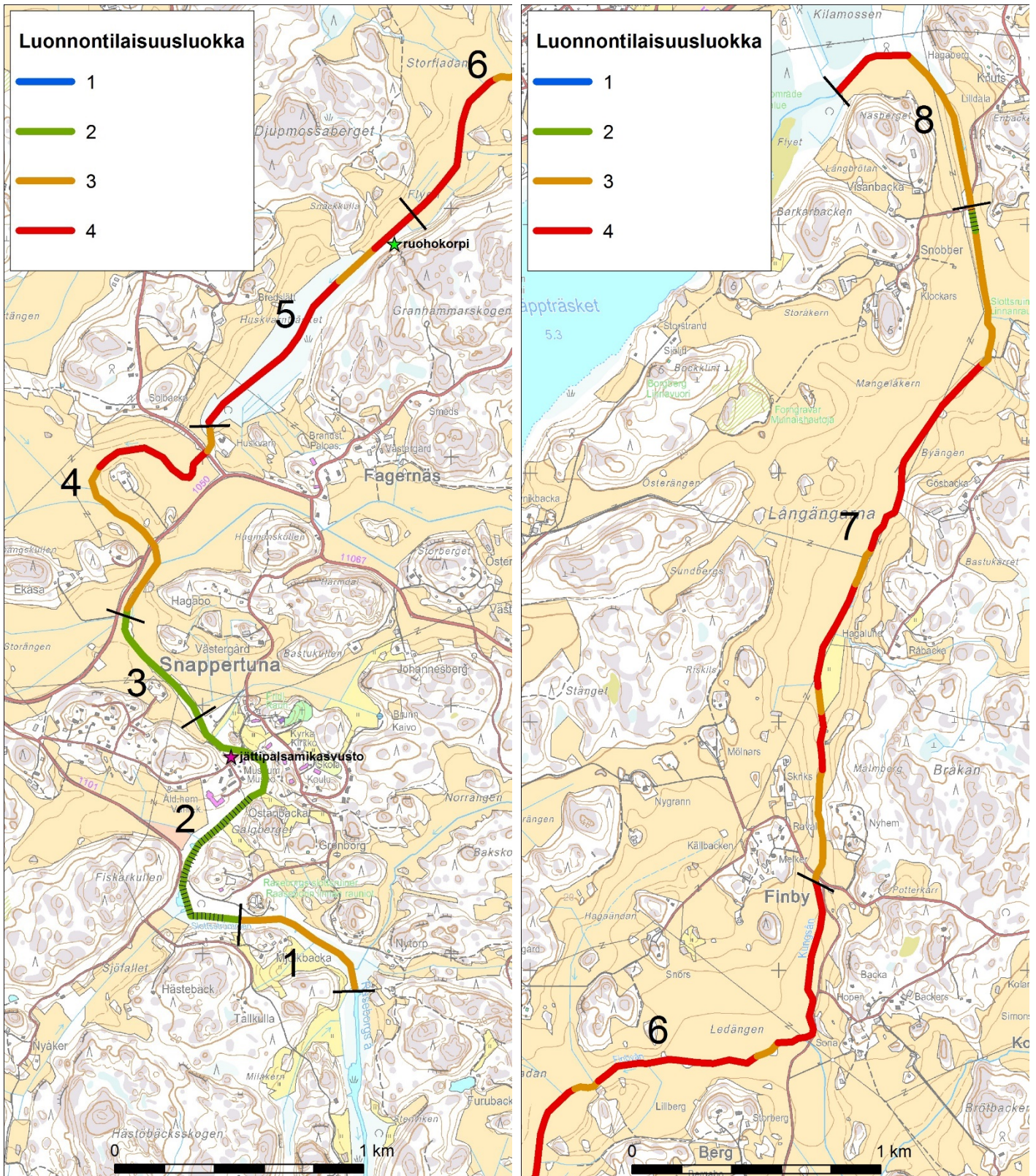
Uoman luonnontilaisuusluokat sekä tekstissä mainitut erityiskohteet käyvät ilmi kuvasta 1. Uoman luonnontilaisuutta ja kasvillisuutta on alempana esitelty jaksoittain (1–8, ks. myös kuva 1). Otsikon perässä on ilmoitettu jakson sijainti kilometreinä merestä.

Lista havaituista putkilokasvilajeista (vesi- ja rantakasvit) on liitteenä 1.

#### 1 - Nytorp–Linnanrauniot (1,4–2,2 km)

Selvitysalueen alinta jaksoa liikennöidään kesäaikaan melko vilkkaasti veneillä. Veneliikenne ja joen virtaus pitävät kasvillisuudesta (lähes) vapaana noin 2–5 metriä leveää kaistaletta. Meriveden vaikutus on täällä hyvin voimakas, sillä käytännössä meriveden korkeuden muutoksista johtuen jokivesi tällä jaksolla on ajoittain merenlahdesta peräisin. Jaksoa luonnehtivat hyvin tiheet isosorsimo- ja ruokovyöt lähimpänä avovettä. Vesi on huomattavan sameaa ja uposkasvillisuus niukkaa, vesiherneitä ja kiehkuraarviä esiintyy paikoin. Ylipäänsä luonnontilaisuus on selvästi heikentynyt voimakkaan umpeenkasvun/ liettymisen ja toisaalta veneliikenteen vuoksi. Veneliikenne saa aikaan kapeassa ja matalassa uomassa melko voimakasta samennusvaikutusta. Toisaalta avoimen vesialueen kapeus aiheuttaa myös sen, että virtailut (milloin mereltä, milloin maalta) ovat verraten voimakkaita uoman avoimessa keskiosassa. Kuitenkin kesäaikaan, jolloin sekä joen virtaama että meriveden korkeusvaihtelut ovat pieniä, vesi seisoo pitkiä aikoja käytännössä paikallaan. Tämä saa aikaan sekä voimakasta primäärituotantoa, että bakteeritoimintaa ja siitä aiheutuvaa hajuhaittaa.

Kasvillisuudessa ei havaittu erityisen maininnan arvoista lajistoa. Luontotyyppinä jakson luhtarannat eivät ole kovin edustavia: isosorsimo ja järviruoko dominoivat voimakkaasti. Nämä lajit voivat myös suhteellisen nopeasti muodostaa uomaa tukkivia kasvustoja. Kasvillisuuslautojen poistaminen ei aiheuta erityisen haitallisia luontovaikutuksia. Reunakasvillisuuden poisto ei kuitenkaan auta perusongelmaan, joka on liettymisen: jotta saataisiin avovettä, pitäisi poistaa myös paksu lietekerros kasvillisuuden alta ja lisäksi kasvattaa joen virtaamaa (!). Mainittakoon myös, että luhta- ja ruovikkoreunukset ovat tärkeitä kalojen kutupaikkoja.



Kuva 1. Selvitysalueen jaksottelu (1-8) ja joen luonnontilaisuus. Luonnontilaisuusluokkien selitykset sivulla 1.



Kuva 2. Isosorsimon kasvustoista irtoaa palasia, jotka ajelehtivat ja kiinnittyvät uuteen kohtaan. Näistä voi helposti kehittyä uomaa tukkivia lauttoja.



Kuva 3. Näkymä jaksolta 2. Rannat ovat täysin isosorsimon dominoimia. Järvikaislaa (kanootin keulan kohdalla) havaittiin koko selvitysalueella vain harvoin, tällaisina pikkukasvustoina.

## 2 - Linnanrauniot–Snappertunan kirkkotie 79 (2,2–3,5 km)

Heti linnanraunioiden laiturin kohdalta ylävirtaan päin luonnontilaisuusluokka selvästi paranee. Veneliikenteen vähenemisestä ja varjostavan puuston lisääntymisestä johtuen kasvillisuus on monipuolisempaa kuin alempana. Uomassa on myös jonkin verran lahopuuta – ei läheskään luonnontilaiseen verrattavaa määrää, mutta kuitenkin jonkin verran, koska tämä osuus on ainoa jolla uoma on korkean puuston reunustama. Lahopuulla on virtavesien ekosysteemissä keskeinen merkitys, ja olisi toivottavaa, ettei kaikkea puuta siivottaisi uomasta pois. Linnan jälkeisessä joen mutkassa on myös kaksi hieman syvempää leventymää, jotka päällepäin näyttävät lupaavilta kasvillisuuskohteilta. Näiden kasvillisuus osoittautui kuitenkin valitettavan yksipuoliseksi, syinä voimakas pohjan liettyneisyys, ylirehevöityminen ja isosorsimon tilanvalloitus.

Tällä jokiosuudella tavataan muutamia rantakasvilajeja, joita ei muilla osuuksilla havaittu: mm. nevaimarre, katkeratatar ja korpiorvokki. Huomiota herättäviä ovat runsaat sarjarimmen kasvustot. Vesikasvillisuus on myös monipuolisempaa kuin joen muilla osuuksilla. Varsinaisista hydrofyyteistä eli vesikasveista tyypillisimpiä ovat ulpukka, pohjanlumme, haarapalpakot, lännenvesiherne ja ahvenvita. Erityisesti noin 750 m matka ”Kärlekspångenin” kävelysillalta linnan raunioille on kasvillisuudeltaan sen verran muuta jokea edustavampi, että tällä osuudella olisi syytä välttää raivaamasta uomaa läpikotaisin.

Snappertunan kotiseutumuseon lähellä Tunalundintien sillan kohdalla on haitallisen vieraslajin jättipalsamin kasvusto, josta pääosa on jokivarren kosteassa lehdossa. Joen rantaviivan lähellä havaittiin vain niukasti versoja, jotka kitkettiin pois. Laji ei ole vielä levinnyt yleisesti joen varsille.

## 3 - Snappertunan kirkkotie 79–Ekåsa (3,5–4,1 km)

Suunnilleen osoitteen Snappertunan kirkkotie 79 kohdalla uomaa reunustava puusto



Kuva 4. Näkymä jaksolta 3. Vesikasvillisuus on yksipuolista, yleensä ulpukan dominoimaa, mutta sarjarimpeäkin kasvaa seassa. Uposkasveja on niukasti. Pajuja oli tällä jaksolla rannoilla runsaasti.

huomattavasti vähenee. Samalla avoin uoma vähitellen kapenee: osittain tämä johtunee siitä, että meriveden virtaus ylöspäin alkaa näin kaukana merestä olla jo huomattavasti heikompaa, ja toisaalta lisääntyneen valoisuuden myötä rannat ovat leveämmin umpeenkasvaneita; varsinkin isosorsimo valtaa alaa.

Joki on kuitenkin uomaltaan edelleen jokimainen, siinä kasvaa runsaasti varsinaisia vesikasveja ja paikoin vielä sarjarimpeäkin. Vaikka puustoa on niukemmin kuin alemmalla osuudella, on rannoilla kuitenkin melko leveä pajukkovyöhyke; rantapajujen joukossa on myös jonkin verran lehtipuita kuten koivua, raitaa jne. Tästä syystä jokeen tulevan valon määrässä on paljon vaihtelua, mikä tuottaa monipuolisuutta elinympäristöön. Uomaan päätyy vielä tällä osuudella pieniä määriä puuainesta, mikä on hyväksi jokiekosysteemin toiminnalle. Luonnontilaisen kaltaisesta uomasta ei kuitenkaan voida puhua.

#### 4 - Ekåsa–Huskvarn (4,1–5,4 km)

Parisataa metriä ennen Idbäckenin yhtymäkohtaa, suunnilleen Ekåsa-nimisen talon (Vanha Rannikotie 528) kohdalla, joenvarren pensasto ja puusto lähestulkoon häviää. Näillä tienoilla tapahtuu kasvillisuudessa ja uoman yleisessä luonnontilassa muutos huonompaan suuntaan. Järviruoko muodostaa tästä alkavalla osuudella jo paikoin koko uoman leveydeltä kasvustoja, jotka suuresti vaikeuttavat kanootilla kulkemista. Veneellä ei pysty tällä osuudella enää kesäaikaan juuri liikkumaan. Järviruo'on menestystä selittää reunapuuston puute (lisää valoisuutta) ja toisaalta uoman leveys ja suhteessa virtaamaan (johtaa liettymiseen). Vesipintaisen uoman leveys on 4–6 metriä, mikä on melko paljon, kun kesäaikainen virtaama on Idbäckenistä ylöspäin jo hyvin pieni. Uoman reunat ovat jyrkät, eikä mainittavaa tulvaniittykasvillisuutta esiinny. Pellot alkavat koko matkalla vain muutaman metrin levyisen reunakaistaleen jälkeen.

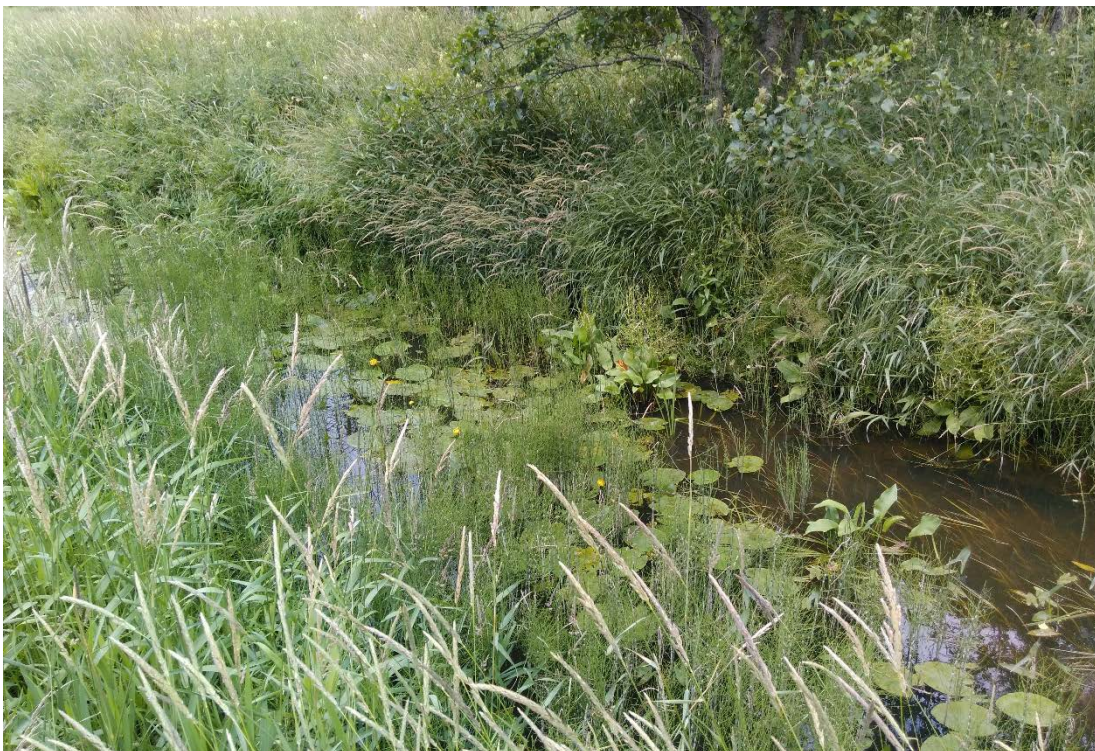


Kuva 5. Näkymä jaksolta 4. Rannat ovat kasvustoiltaan monotonisia: isosorsimoa, viitakastikkaa, viiltosaraa.

Vesikasvillisuus on tällä osuudella vähälajista ja monin paikoin niukkaa: käytännössä vain kolme lajia vuorottelee vesialueen hallitsijoina: ulpukka, ahvenvita ja pystykeiholehti. Uloin rantakasvillisuusvyöhyke on joko isosorsimoa tai viiltosaraa, ellei järviruoko ole vallannut koko uomaa. Hieman ylempänä penkereillä kasvaa tiheitä ja monotonisia viitakastikka- ja ruokohelpikasvustoja. Luhtakasvillisuus ja muu tulvarantojen kasvillisuus on hyvin vähäistä, joenpenkereet ovat yllättävänkin niukkalajiset. Esimerkiksi saralajeja havaittiin vain kaksi (viiltosara ja pullosara). Joukosta yritettiin turhaan löytää luhta- ja vesisaraa, puhumattakaan harvinaisemmista lajeista kuten vaikka vankka- tai kaislasarasta. Jakson yläpäässä on Huskvarnan entisen myllyn paikka, ja siinä on virtaavampi kohta, jossa on jonkin verran monipuolisempi kasvillisuus: mm. runsaasti ratamosarpiota.

## 5 - Huskvarn–Flyen (5,4–6,7 km)

Huskvarnträsket on kuivattu kosteikko, jonka läpi kulkee suora ja melko leveä rännimäinen oja. Ojan varsilla on kohtalaisesti varjostavaa pajukkoa. Turvemaahan kaivettu oja on kuitenkin syövyttänyt virtauksellaan maata uoman reunoilta, ja kokonaisuutena ränni on hyvin epäluonnontilainen. Siinä kasvaa paikoitellen hyvin runsaasti ratamosarpiota, ulpukkaa, pystykeiholehteä ja pikkulimaskaa. Huskvarnträsketin yläosassa on parinsadan metrin jakso, jossa luonnontilaluokka on pykälän parempi; tässä kohtaa ainakin päällepäin uoma on kapea, ja pinnanmyötäinen umpeenkasvu on edennyt pitkälle. Oja voi silti kulkea kasvillisuusmaton alla leveänä. Kun ”joutomaa” loppuu ja pellot joen pohjoisrannalla jälleen jatkuvat, joki on jälleen ränni ja tässä kohtaa erityisen leveäksi kaivettu.



Kuva 6. Jokiuomaa jaksolla 5 Huskvarnträsketin entisen kosteikon pohjoispäässä.

Huskvarnträsketin pohjoisosassa on joen rannoilla suurruohoniittyjä, jotka voisivat muodostua hyviksi kosteikkoelinympäristöiksi, mikäli joen keskivedenkorkeus tässä kohtaa nousisi kosteikon rakentamisen myötä. Tällöin joen varsille voisi kehittyä myös koivu- ja leppäpuustoisia tulvametsiä, joka on uhanalainen luontotyyppi. Joen etelärannalla, lähellä kallionjyrkännettä, on myös maininnan arvoinen kostea ja rehevä kuusivaltainen metsätyyppi, luonnontilaisen kaltainen *ruohokorpi* (n. 0,3 ha, ks. kuva 1). Tämä metsäkuvio on uhanalainen (VU) luontotyyppi ja metsälain



10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö, jonka ominaispiirteet tulee metsänhoidossa säilyttää. Tulvimisen lisääntyminen ei kuitenkaan olisi tällekin metsätuotannolle ekologisesti haitaksi.



Kuva 7. Huskvarnträsketin reunaosissa on suurruohoniittyjä ja pensaikko- ja metsäluhtia, joiden arvo elinympäristönä voisi entisestään lisääntyä, jos alue tulvisi enemmän.

## 6 - Flyen–Finbyntie (6,7–8,9 km)

Flyen-karttanimen paikkeilta alkaa yli kahden kilometrin pituinen jokijakso, joka on enimmäkseen hyvin epäluonnontilainen. Tässä joki alkaa muistuttaa pikemminkin tavanomaista maatalousalueen valtaojaa. Joki on koko matkalta suoristettu ja voimakkaasti perattu. Uomaerosio on monin paikoin hyvin voimakasta. Suurella osalla uomasta on jonkinlainen pieni porras, mutta tämä ei varsinaisesti kovin hyvin toimi kaksitasouoman tulvatasanteena. Edustavaa tulvaniittykasvillisuutta näillä tulvahyllyillä ei myöskään esiinny, vaan rantaniitty on varsin monotonista, tiheää heinä- ja sarakasvustoa.

Alkuperäisestä jokiuomasta puolestaan on muistona kaksi pientä noin 60 metrin pituista pätkeä Ledängenin kohdalla; tässä myös voi havaita, kuinka vanha jokiuoma on kulkenut selvästi ylempänä kuin sen viereen kaivettu perattu uoma. Vanha jokiuoma on lähes koko vuoden kuivana, ja niinpä siinä ei esiinny erityistä tulvaniitty- tai kosteikkokasvillisuutta.

Tämän jokiosuuden vesikasvillisuudelle on tyypillistä, että toisaalla se on hyvin niukkaa, toisaalla taas tiheää ulpukka- ja pystykeiholehtimattoa. Lajimäärä alkaa kuitenkin täällä olla jo hyvin vähäinen. Paikoin uomassa ovat runsaina ilmaversoiset vesikasvit ratamosarpio, osmankäämi ja järvikorte. Ledängenin kohdalla on pieni kivikkoinen kynnyskohta, jossa uoman pohjan kivisyys tuo pientä vaihtelevuutta kasvillisuuteen: tässä kohtaa kasvaa mm. ojasorsimoa ja järvikaislaa. Vähän alempana uomassa kasvaa myös runsas heinävidan kasvusto.



Kuva 8. Näkymä jaksolta 6, Sonan länsipuolelta. Ratamosarpio ja pystykeiholehti muodostavat hyvin tiheitä kasvustoja ojaan.



Kuva 9. Hieman monipuolisempi, kivikkoinen kynnyškohta Ledängenin alueella.

## 7 - Finbyntie–Läppträskintie (8,9–11,9 km)

Jakson alin osuus oli juuri vastikään siivousperattu ja lähes kasviton. Joen törmään oli laitettu eroosiota vähentämään kivetystä. Aiemmin tässä kohtaa ollutta runsasta puustoa oli raivattu; puusto on aiemmin pitänyt uoman kasvillisuuden melko vähäisenä. Kasvittomuutta ylläpitää myös se, että tässä kohtaa pudotusta uomassa on kohtalaisesti, joten virtausnopeus pysyy yllä kesäaikanakin. Ylempänä sen sijaan alkaa tasainen jakso, jossa on erittäin voimakasta umpeenkasvua. Osmankäämikasvusto hieman Skriksin talon kohdalta pohjoiseen jopa silminnähten padottaa virtausta, ja tästä edelleen pohjoiseen on suuri ruokohelven aikaansaama umpeenkasvu. Myös lukuisia muita umpeenkasvupaikkoja mahtuu tälle jokijaksolle. Uutena lajina tällä osuudella tuli vesikasveista mukaan pikkuvesitähti.

Joki on tässä enää valtaojan kaltainen, ja hyvin epäluonnontilainen. Joenpenkat muodostuvat hyvin tiheästi mätästävistä heinistä kuten viitakastikasta ja viiltosarasta. Heinien sitoma pintamaa ei eroidu, mutta sen alla olevaa maata kuluu pois, joten uoma saa ”nurinpäin olevan samppanjapullon korkin” kaltaisen muodon. Jaksolla esiintyy paikoin joenpenkkojen sortumia, joista on tullut ikään kuin pieniä tulvahyllyjä.

Jakson ylin noin 80 m pituinen pätkä on toiselta (läntiseltä) rannaltaan melko luonnontilaan jätettyä lehtometsää. Tässä metsässä on hieman lähdetihkuisuutta, metsään purkautuu ilmeisesti myös pelloilta salaojia. Metsän kohdalla 80 metrin pätkä ojaa on kasvillisuudeltaan selvästi edustavampaa kuin muu joen yläjuoksun alue. Vaikkei tämäkään kohta ole luonnontilainen, niin kasvillisuuden monipuolisuuden vuoksi olisi suotavaa jättää tämä pätkä voimakkaimpien perkaustoimien ulkopuolelle. Joki on tässä kohtaa luonnollisesti palautumassa mutkittelevammaksi ja siten elinympäristönä monipuolisemmaksi.



Kuva 11. Näkymä jaksolta 7, tyypillinen suoraksi kaivettu ojaosuus.

## 8 - Lämpträskintie–Lämpträsketin pato (11,9–13,0 km)

Selvitysalueen ylin jakso ei sisältänyt yllätyksiä; joki on tällä jaksolla alimmat noin kaksi kolmannesta jo melko pienen ojan kaltainen ja voimakkaasti umpeenkasvanut. Ojan reunan kasvillisuus on kuitenkin paikoitellen melko edustavaa luhtaruohostoa ja pajukkoa. Viitakastikka ja sarat ovat kuitenkin täälläkin hyvin dominoivia; saralajisto on edelleen äärimmäisen suppeaa. Ylimmässä kolmanneksessa, lähellä Lämpträsketin patoa, oja on kaivettu turvemaahan hyvin leveäksi ”kanaaliksi”. Tässä kanaalissa vesi seisoo ja on täynnä limaskaa, leveäosmankäämiä ja järviruokoa.

Huolimatta ojan hyvin pienestä kesäaikaisesta virtaamasta kasvaa täälläkin osiolla vieraslaji vesiruttoa. Myös esim. luhtalemmikki, rantayrtti ja palpakot ovat täällä runsaampia kuin muilla joen jaksoilla.



Kuva 11. Jakso 8 lähellä Lämpträsketin patoa. Limaskan ja osmankäämin runsaus kertovat vesistön heikosta tilasta.

### 3.1 Raaseporinjoen suhde luontotyyppien uhanalaisuusluokitteluun ja Natura-luontotyyppiluokitteluun

Raaseporinjoki kuuluu luontotyyppien uhanalaisuusluokittelussa luontotyyppiin *savimaiden purot ja pikkujoet*, joka on luontotyyppinä äärimmäisen uhanalainen (CR). Uhanalaisuuden syynä on erittäin voimakas ja laaja-alainen luontotyypin abioottisen ympäristön laadun heikkeneminen: tarkemmin sanoen muun muassa maatalouden ja asutuksen aiheuttama rehevöittävä ja liettävä kuormitus, vesirakentaminen, ojitukset ja torjunta-aineet. Luontotyyppien uhanalaisuus - julkaisussa luontotyyppiä on luonnehdittu muun muassa seuraavasti: Savimaalla uoma on eroosioherkkää ja mutkittellee luontaisesti yleensä voimakkaasti. Rantojen eroosio haittaa

rantakasvillisuuden kehittymistä. Luonnontilaisessa uomassa on runsaasti sinne kaatunutta puuainesta, joka on lehtomaisten rantojen yleisyyden takia usein lehtipuuvältaista. Tulva-alueilla kasvillisuus on ravinteikkaan sedimentoituvan aineksen ansiosta rehevää. (Lammi ym. 2018)

Voidaan todeta, että Raaseporinjoki ei ole erityisen edustava tai arvokas kyseisen uhanalaisen luontotyypin esiintymänä.

Iso osa uomasta on niin epäluonnontilaista, että sitä ei välttämättä voi lukea mihinkään Natura-luontotyyppiin (Airaksinen & Karttunen 2001, SYKE & Metsähallitus 2019). Yläosassa lisäksi virtaama on hyvin pieni. Osa uomasta, lähinnä ne jaksot, jotka on luettu luonnontilaisuusluokkiin 2 ja 3, voitaisiin lukea Natura-luontotyyppiin *vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on Ranunculion fluitantis ja Callitricho-Batrachium -kasvillisuutta*. Natura-luontotyyppinä näiden jaksojen edustavuus- ja luonnontilaisuusluokat ovat matalat (edustavuus arvioidaan asteikolla A-D, luonnontila asteikolla I-III):

- Edustavuus: pääosin C (merkittävä; vesikasvillisuus on niukkaa ja lajisto vähäinen, rannoilla vain vähän erikoistunutta kasvillisuutta/lajistoa, uoma ja pohjan laatu yksipuolisia)
- Luonnontila/Rakenne: III (kohtalainen tai huonontunut; uoman muutokset ovat selvästi vaikuttaneet kasvillisuuteen, vedenlaatu on merkittävästi heikentynyt)
- Luonnontila/Toiminta: III (kohtalainen tai epäsuotuisa; muutokset veden laadussa selviä)
- Luonnontila/Ennallistamismahdollisuudet: osin II (mahdollista kohtalaisella panostuksella), osin III (vaikeaa tai mahdotonta).

#### 4. Tulosten yhteenveto, johtopäätökset ja suositukset

##### Johtopäätökset lyhyesti:

- Selvitysalueella joki on kauttaaltaan epäluonnontilainen. Mikään jakso joesta ei erotu kasvillisuus- tai luontotyyppiarvoiltaan erityisen edustavana. Myöskään putkilokasvilajistossa ei tavattu yhtään harvinaista, silmälläpidettävää tai uhanalaista lajia.
- Raportissa on nostettu esiin kaksi hieman muita arvokkaampaa jokijaksoa (750 m ja 80 m), joilla on mahdollisuuksien mukaan hyvä välttää uomaa voimakkaasti muuttavia toimenpiteitä.
- Alueella oleva jättipalsamikasvusto tulee huomioida, jottei lajin leviämistä edistetä.

Uoman morfologia koko pituudelta on voimakkaasti muuttunut, esimerkiksi meanderointia tai luontaisia tulvaniittyjä ei esiinny. Joen alimmalla 1,4 km osuudella luontaisia tulvaniittyjä saattaa esiintyä (selvitys ei ulottunut tälle osuudelle). Aivan yksittäisiä lyhyitä pätkiä lukuunottamatta vanha, luontainen uoma ei ole havaittavissa, vaan se on joko hävinnyt perkauksessa tai jäänyt peltojen alle.

Pohjan laatu oli selvitysalueella kauttaaltaan pehmeä, kovaa pohjaa löytyi vain aivan yksittäisissä, usein vain metrin-parin pituisissa kohdissa, joissa oli kivinen kynnyks ja tavallista voimakkaampi virtaus. Pohjan laatu kuvastuu myös siinä, että uoman keskiosan kasvillisuus pysyi pitkiä jaksoja hyvin samankaltaisena, ja kasvilajeina vuorotteli yleensä vain muutama laji, jotka tulevat toimeen pehmeillä pohjilla. Lahopuuta joessa esiintyy käytännössä vain välillä 1,4–4,1 km eli linnaa

lähimpänä olevalla jaksolla. Lahopuun määrä tälläkin välillä on huomattavasti luonnollista pienempi, sillä jokeen kaatuneita ja kaatumassa olevia puita poistetaan jatkuvasti ihmisen toimesta.

Joen kasviyhteisöt niin rantakasvillisuuden kuin varsinaisten hydrofytytienkin osalta ovat sangen yksipuolisia. Kasviyhteisöjen lajikoostumus ja rakenne indikoivat jokiuoman morfologista muuttuneisuutta sekä joen rehevöitymistä ja liettymistä. Suurelta osin jokiuoma muistuttaakin kasvillisuudeltaan tavanomaista tehomatalousalueiden kokooma- tai valtaojaa.

Myös ravinteisuudesta ja virtauksen vähäisyydestä johtuva umpeenkasvu itsessään on osaltaan johtanut kasvillisuuden yksipuolistumiseen. Kilpailussa hyvin menestyvät kookkaat ilmaversoiset lajit aiheuttavat voimakasta varjostusta ja juuristokilpailua, jolloin pienikokoisemmille rantakasveille ei jää sijaa. Joen sammalkasvillisuus esimerkiksi on olematonta, mikä suurelta osin johtunee liettymisestä ja kilpailun voimakkuudesta; toisaalta avoimilla jokitörmillä eroosio on voimakasta. Myös sinänsä kilpailukykyisten sarojen (*Carex spp.*) lajiryhmä oli yllättävän yksipuolisesti edustettuna jokirannoilla. Rehevissä ojissa toisinaan menestyviä harvinaisia saralajeja, kuten vaikkapa kaislasaraa (*Carex rhynchophysa*), vankkasaraa (*Carex riparia*) tai muitakaan vaateliaampia saroja ei tavattu.

Vesikasvilajisto oli niin ikään yksipuolista ja niukkaa. Pystykeiholehti ja ulpukka usein kasvoivat hyvin dominoivina kasvustoina, ja lajisto oli kaikkialla erittäin yksipuolista. Vesikasvillisuuden yksipuolisuus Huskvarnträsketin yläpuolisella osuudella voi liittyä myös uoman suuriin kasvukauden aikaisiin vedenkorkeuden ja virtaaman vaihteluihin, jotka tekevät kasvuympäristöstä monille vesikasveille hankalan. Välillä uoma on kesällä pitkään lähes kuiva, sitten lyhytkin sadejakso voi nopeasti nostaa vedenkorkeutta uomassa todella paljon. Oma osansa voi olla sillä, että selvitysvuotta edeltänyt vuosi 2018 oli äärimmäisen kuiva, ja joen virtaama oli kesällä ja syksyllä pitkiä aikoja lähes nollassa; tällä on epäilemättä ollut vaikutuksia myös selvitysvuoden vesikasvihavaintoihin.

#### **Suosituksat luontoarvojen huomioimisesta kunnostuksessa:**

Kaksi jokijaksoa erottui kasvillisuudeltaan ja luonnontilaisuuspiirteiltään muuta jokea parempina (ks. kuva 1):

- 80 metrin pituinen jakso välittömästi Lämpträskintien sillalta etelään päin, ja
- noin 750 metrin jakso Raaseporin linnalta ylävirtaan suunnilleen ”Kärlekspångenin” kävelysillan kohdalle.

Näiden jokiosuuksien rannoilla olisi hyvä välttää sellaisia voimakkaita maanmuokkaustoimenpiteitä, joilla jokiuomaa muutetaan läpikotaisin. Pienimuotoiset toimenpiteet näillä kohteilla taikka joen kunnostuksen myötä yläpuolelta kulkeutuva väliaikainen samenuma eivät kuitenkaan vaaranna näiden kohteiden arvoa.

Muissa osissa joen pääuomaa kunnostus- ja vesiensuojelutoimenpiteet eivät aiheuta merkittäviä haittavaikutuksia, koska luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia osuuksia eikä kasvillisuuteen tai luontotyyppihin liittyviä muitakaan erityisiä luontoarvoja ole. Huskvarnträsketin reunamalla on tulvavaikutteisia luontotyyppisiä, jotka hyötyisivät keskivedenkorkeuden nostamisesta ja tulvehtimisen lisääntymisestä.

Joen kunnostushankkeessa tavoiteltava ravinteiden ja kiintoaineksen jokeen huuhtoutumisen väheneminen ja sitä kautta myös joenpohjan liettymisen väheneminen voivat edesauttaa vaateliaampien kasvilajien kasvumahdollisuuksia ja siten lisätä kasviyhteisöjen edustavuutta joen alueella.

**Vieraslajiesiintymät alueella tulee huomioida seuraavasti:**

Snappertunan kotiseutumuseon lähellä Tunalundintien sillan kohdalla on paikallinen **jättipalsamin** (*Impatiens glandulifera*) kasvusto, josta pääosa on jokivarren kosteassa lehdossa. Joen rantaviivan lähellä havaittiin vain niukasti versoja. Laji ei ole vielä levinnyt yleisesti joen varsille, joten kasvuston leviämisen rajoittaminen olisi tärkeää. Kasvuston kohdalla tulee välttää maan kaivamista tai muuta rannan muokkaamista.

**Vesiruttoa** (*Elodea canadensis*) esiintyy paikka paikoin niin joen ylä- kuin alaosissa. Kun vesiruttoa kasvavia jokiosuuksia kaivetaan, tulee huolehtia, ettei vesiruton palasia turhaan levitetä.

Jättipalsami on EU:n vieraslajiasetuksessa ja vesirutto kansallisessa vieraslajiasetuksessa (704/2019) mainittu haitallinen vieraslaji. Näitä lajeja ei saa päästää ympäristöön, kasvattaa, kuljettaa tai pitää hallussa. Muita EU:n vieraslajiasetuksen tai kansallisen vieraslajiasetuksen mukaisia haitallisia vieraskasvilajeja, kuten jättiputkia (*Heracleum persicum* -ryhmä) tai keltamajavankaalia (*Lysichiton americanus*) ei havaittu kartoituksessa.

Muista vieraslajeista **isosorsimo** (*Glyceria maxima*) on vallannut hyvin suuren osan joen varsista laaja-alaisin kasvustoin. Lajin torjunta alueella on käytännössä mahdotonta. Lajin kelluvat kasvustolautat voivat tukkia jokea ja estää siinä veneellä liikkumista sekä edistää umpeenkasvua. Lauttoja voidaan paikallisesti kaivaa pois kaivinkoneella. Pois kaivetut kasvimassat tulee nostaa maihin ja kompostoida siten, että lajin leviäminen uusiin vesiympäristöihin estyy. Hankkeessa suunnitellut kunnostustoimet, kuten esim. Huskvarnträsketin kosteikon rakentaminen, eivät aiheuta lajin haitallista leviämistä, koska käytännössä laji on jo hyvin yleinen koko alapuolisella jokiosuudella.

## 5. Kirjallisuus

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura-luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. – Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas 46.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus N:o 1143/2014 (EU:n vieraslajiasetus). [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014R1143&rid=1>]

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. ja Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. 4. täysin uudistettu painos.

Lammi, A., Kokko, A., Kuoppala, M., Aroviita, J., Ilmonen, J., Jormola, J., Karonen, M., Kotanen, J., Luotonen, H., Muotka, T., Mykrä, H., Rintanen, T., Sojakka, P., Teeriaho, J., Teppo, A., Toivonen, H., Urho, L. ja Vuori, K-M. 2018. Sisävedet. Julkaisussa: Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. s. 185–320.

Lampinen, R. & Lahti, T. 2019: Kasviatlas 2018. -- Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki. Levinneisyyskartat osoitteessa <http://koivu.luomus.fi/kasviatlas>.

Suomen lajitietokeskus 2019. Lajihavainnot osoitteessa <https://laji.fi>.

SYKE & Metsähallitus 2019: Natura 2000 -luontotyyppien inventointiohje. Versio 7. – Suomen ympäristökeskus & Metsähallitus 1.2.2019.

Vallinkoski, V-M., Kanninen, A., Leka, J. ja Ilvonen, R. 2004: Vesikasvillisuus pienten järvien tilan ilmentäjänä – Ilmakuvatulkintaan ja maastoseurantoihin perustuvat ekologisen tilan mittarit. Suomen ympäristö 725.

Valtioneuvoston asetus vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta (704/2019).  
[<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190704>]