

Tuusulan Focus 4 asemakaava-alueen noro ja puro

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset



Päiväys 27.11.2024

Laatijat Soila Silvonen, Sanna Korkonen, Jaakko Kullberg

Tarkastaja Lauri Erävuori

Projektinumero 12013374-101

27.11.2024

Sisällysluettelo

1	Johdanto	3
2	Hankealue	3
3	Menetelmät	5
4	Tulokset	7
4.1	Yleiskuvaus	7
4.2	Luontotyypit	9
4.3	Huomionarvoiset kasvilajit	15
4.4	Vieraskasvilajit	15
5	Yhteenveto havainnoista	15
5.1	Luontotyypit ja kasvillisuus	15
5.2	Kaavoitushankkeen vaikutukset noroon ja puroon	15
5.2.1	Uomien siirto noron ja puron yhtymäkohdassa	15
5.2.2	Hulevesien johtaminen Huhtarinpuroon	17
	Lähteet	18



27.11.2024

1 Johdanto

Tehtävänä oli kartoittaa Tuusulan Ruotsinkylän alueella sijaitsevan Huhtarinpuron ja -noron luontoarvoja ja nykytilaa. Selvityksen tuloksia hyödynnetään kaavoituksessa sekä hankkeeseen liittyvässä vesilupamenettelyssä. Vesilain 2 luvun 11 §:n mukaan muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Huhtarinnoro on siten tunnistettu potentiaalisesti vesilakikohteeksi.

Huhtarinpuron ja -noron yhtymäkohdan tuntumassa on tehty hiljattain laaja avohakkuu, jossa ei ole huomioitu pienvesien suojavyöhykkeitä. Työssä selvitettiin myös noron yläjuoksulla sekä puron alajuoksulla, hakkuuaukean ulkopuolella, sijaitsevia noron ja puron luonnontilaisempia osia alueen historian, kokonaiskuvan ja vertailun vuoksi. Tarkoituksena oli niin ikään selvittää, mitä luontoarvoja purolinjauksella on hakkuuaukean alueella säilynyt ja miten tämän osuuden nykyinen kasvillisuus poikkeaa puron alajuoksulla olevasta puronvarsikasvillisuudesta. Työ käsitti luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitykset sekä noron ja puron luonnontilan arvioinnit. Selvityksen toteuttivat FM biologi Jaakko Kullberg, FT biologi Sanna Korkonen ja FT limnologi Soila Silvonen.

2 Hankealue

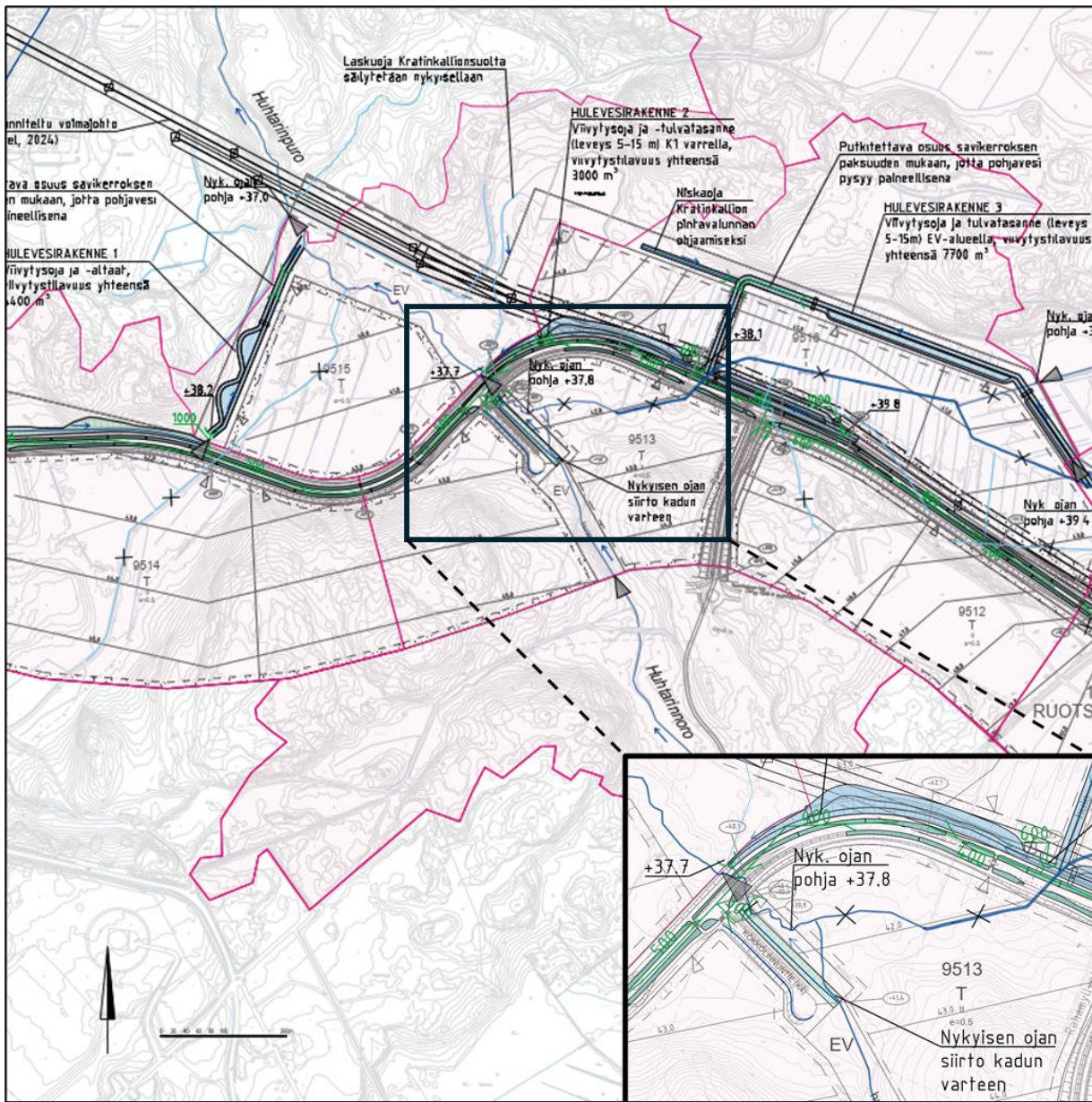
Hankealue sijaitsee Tuusulan Ruotsinkylässä, Focus 4 asemakaava-alueella. Asemakaavan yleissuunnitelmassa alueen hulevesiä tullaan johtamaan Huhtarinpuroon, jonka nykyisen uoman yläosat linjataan samalla uudelleen osaksi suunniteltuja hulevesirakenteita. Hulevesirakenteisiin siirrettävästä puron osasta entuudestaan suoristamatonta osuutta on noin 260 m (kuva 1).

Lisäksi Huhtarinpuroon laskevan Huhtarinnoron uomaa suunnitellaan siirrettäväksi puroon laskevan yhtymäkohdan alueella siten, että uusi yhtymäkohta Huhtarinpuroon on heti suunniteltujen hulevesirakenteiden alapuolisella osuudella (kuvat 1 ja 2).



27.11.2024

Huhtarinnoro sijoittuu pääosin talousmetsäalueelle, jolta se laskee hakkuuaukean kautta Huhtarinpuron keskiosiin. Huhtarinpuro sijoittuu yläosistaan peltoalueille ja keski- ja alaosistaan pääosin talousmetsäalueille. Huhtarinpuro laskee Tuusulanjokeen yksityisessä omistuksessa olevan luonnonsuojelualueen (Jokilaakson luonnonsuojelualue) ohitse, mutta ei ole osa itse suojelualuetta. Hankealueella ei sijaitse luonnonsuojelualueita.



Kuva 1. Ote hankealueen hulevesien yleissuunnitelmasta (13.9.2024, Tuusulan kunta).



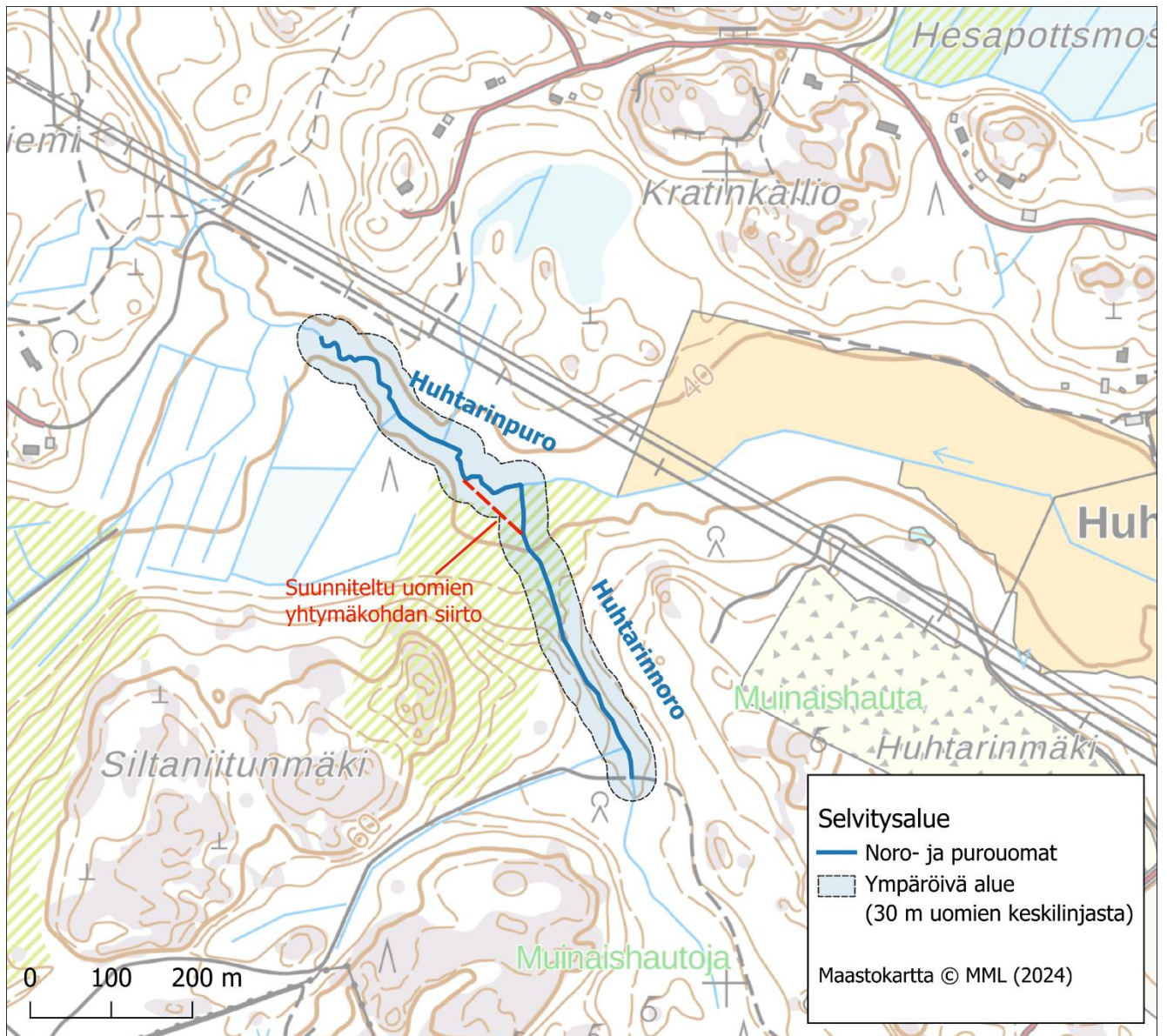
27.11.2024

3 Menetelmät

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen maastotyöt tehtiin Huhtarinnorolla sen yläjuoksulta Siltaniitunmäen eteläpuolelle sijoittuvan tien alituskohdasta aina sen ja Huhtarinpuron nykyiseen yhtymäkohtaan (suunniteltu uomien siirtokohta) saakka. Huhtarinpuron osalta selvitys tehtiin uoman ennestään suoristamattomilla osuuksilla, noron nykyisestä yhtymäkohdasta alapuolisen metsäalueen reunamille asti (kuva 2). Selvitysalueen rajauksessa ja lähtöaineistona käytettiin alueen karttoja ja ilmakuvia, mukaan lukien historialliset ilmakuvat vuodelta 1931, 1946, 1965, 1996–2022 (yht 12 kpl) (Maanmittauslaitos 2024). Tavoitteena oli sisällyttää selvityksiin molemmista uomista vertailun vuoksi sekä luonnontilaisempia että hakkuuaukealla sijaitsevia osia sekä arvioida kohteen laajempaa maankäyttöhistoriaa. Maastotyöt toteutettiin ja niistä vastasivat FM Jaakko Kullberg ja FT Soila Silvonen 21.10.2024.



27.11.2024



Kuva 2. Kasvillisuus- ja luontotyyppien selvitysalueet Huhtarinnoron ja -puron alueilla.

Maastossa rajattiin selvitysalueelta uomaosuuksia ja niitä ympäröiviä alueita kasvillisuuden ja luontotyyppien mukaan. Rajattujen alueiden ja uomaosuuksien luontotyyppien lisäksi arvioitiin näiden luonnontilaisuus sekä määritettiin alueilla esiintyvät yleisimmät ja tyypilliset kasvilajit.



27.11.2024

Maastossa rajattavina arvokkaina kohteina huomioitiin kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta:

- Luonnonsuojelulain 29 § mukaiset suojeltavat luontotyypit
- Vesilain 2 luvun 11 § mukaiset suojeltavat vesiluontotyypit
- Luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen mukaiset uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit sekä lajien uhanalaisuusluokituksen mukaiset uhanalaiset ja silmälläpidettävät sekä alueellisesti uhanalaiset lajit.
- Alueellisesti ja paikallisesti edustavat luontokohteet (mm. perinneympäristöjen luontotyypit, iäkästä puustoa sisältävät kohteet, geologisesti arvokkaat muodostumat)

Tunnetut ja maastotyössä löydetty arvokkaat kohteet arvoitettiin luontoarvojen perusteella. Kohteiden arvotuskriteereinä käytettiin kohteen edustavuutta, luonnontilaisuutta, harvinaisuutta ja uhanalaisuutta.

Kartoituksen yhteydessä rajattiin uhanalaisten, suojeltujen tai muutoin huomionarvoisten kasvilajien esiintymät sekä haitallisten vieraslajien esiintymät.

4 Tulokset

4.1 Yleiskuvaus

Selvitysalueella sekä Huhtarinpuro että Huhtarinnoro kulkevat lähes täysin samassa uomassa kuin ensimmäisissä käytettävissä ortokuvissa vuodelta 1931 (Maanmittauslaitos 2024). Huhtarinpuron laakso on 1931 lähtien ollut avointa tai puoliavointa suurruohoniittyä, jonka pinta-ala on vuosikymmenien saatossa pienentynyt, mutta säilyttänyt ominaispiirteensä puron tuntumassa – osin hakkuiden ansiosta. Puronvarsiniityt on tässä raportissa luokiteltu luontotyyppiin ”Sisävesien korkeakasvuiset rantaniityt”. Huhtarinnoron uoma on hakkuiden



27.11.2024

jälkeen paikoin sortunut tai muutoin häiriintynyt metsäkoneiden liikkumisen ja muun kulumisen takia.

Muutoin lähes koko selvitysalue Huhtarinpuroa ja -noroa ympäröivillä alueilla koostuu hakkuiden jälkeisen sukkession eri vaiheissa olevista metsäalueista. Suurin osa vuonna 1931 olemassa olevista vanhemmista metsistä on hakattu viimeistään 2000-luvulla. Selvitysalueen yläjuoksulla Huhtarinnoroa ympäröivällä alueella, puusto on pääosin varttunutta ja osin jopa kookasta ja Huhtarinpuron alajuoksulla lähinnä nuorempaa ja vain paikoin varttunutta. Selvitysalueen keskiosat ovat uudempaa hakkuualueutta, jota luonnehtii räjähdysmäisesti lisääntynyt ruokohelpi, kuivemmalla kastikat sekä osin vielä noron ja puron tuntumassa sinnittelevät suurruohostot. Paikoin jäljellä on myös eri lehtipuiden vesoja ja kuusen taimia.

Uomia muovaavat paikoin penkkojen puut ja suuremmat kivet. Metsittyneillä kohdissa uomissa on myös kaatuneita puita, yleensä selvästi enemmän kuin ympäröivissä metsissä. Metsäisillä alueilla uomien ympäristön kenttäkerros on lehtomaista ja tasaisen kosteilla paikoilla on paikoin metsittymiseltä säilyneitä suurruohostoisia niittyjä. Varsinkin Huhtarinpuron ympäristön laajoilla avoimilla rantaniityillä on pitkä historia. Tyypillisiä kasveja ovat mesiangervo, ranta-alpi, karhunputki, ruokohelpi, virmajuuri, soreahiirenporras ja varsinaiset vesikasvit.

Koko selvitysalueen ja sen lähiympäristön kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin heijastuu ihmisen vaikutus, koska alue on vanhaa maanviljelysseutua ja kaikki metsäiset alueet ovat olleet metsätalouskäytössä. Koko selvitysalueutta luonnehtii rehevyys, joka on tyypillistä vanhoille niityille ja peltoalueille. Tästä johtuen selvitysalue onkin pääosin savimaata, mutta uomissa näkyy paikoin myös moreenia ja kivikkoisia kohtia. Selvitysalueen puustoiset alueet ovat pääosin lehtomaisia kankaita tai varsinkin uoman tuntumassa lehtomaista kasvillisuutta, todennäköisesti aikanaan laidunkäytössä olleita niittyjä, joita on paikoin umpeenkasvun jälkeen myös hakattu.



27.11.2024

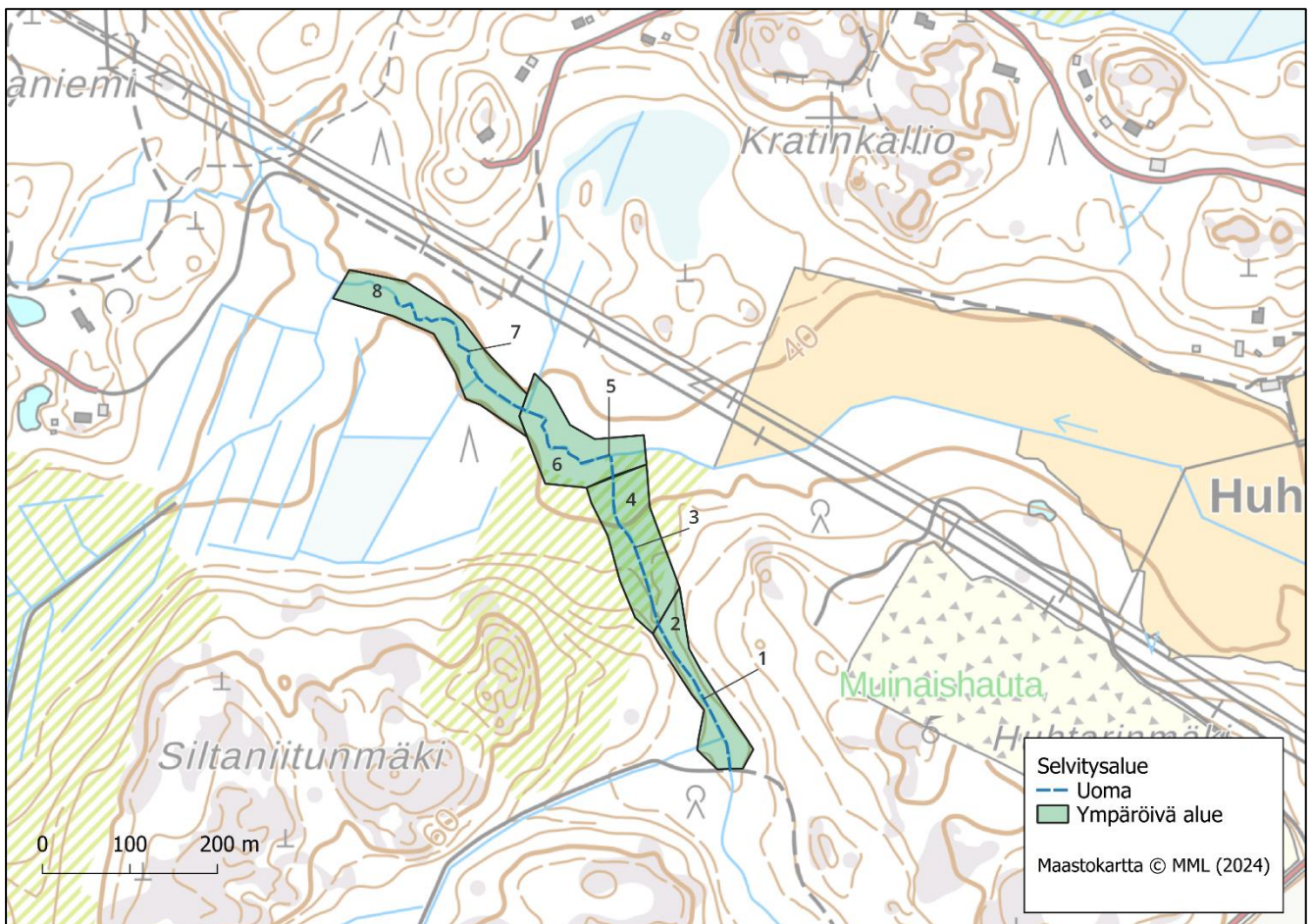
Lehtomaisen kankaan kuvioilla on paikoin istutettu varttunutta/nuorta kuusikkoa ja paikoin runsas lehtipuustoisuus mm. rauduskoivu, haapa ja harmaaleppä. Mäntyä esiintyy lähinnä paikoin selvitysalueen reunoilla kallioalueilla. Metsien kerroksisuus on vähäistä ja lahoppuuta esiintyy paikoin tuulenkaatoina ja yksittäisiä pötkelöitä löytyy harvakseltaan. Kenttäkerros on historian, metsänhoidon, puuston ja pensaiden tiheydestä johtuen monin paikoin vajavaisesti kehittynyt ja paljas – varsinkin Huhtarinpuron eteläpuolen nuorissa metsissä. Kenttäkerroksen luonteenomaisia lajeja ovat soraahiirenporras, metsäalvejuuri, metsäkorte, valkovuokko, metsälauha, metsäkastikka ja käenkaali, paikoitellen mustikka on yleinen ja ahomansikkaa esiintyy avoimemmilla paikoilla.

4.2 Luontotyytit

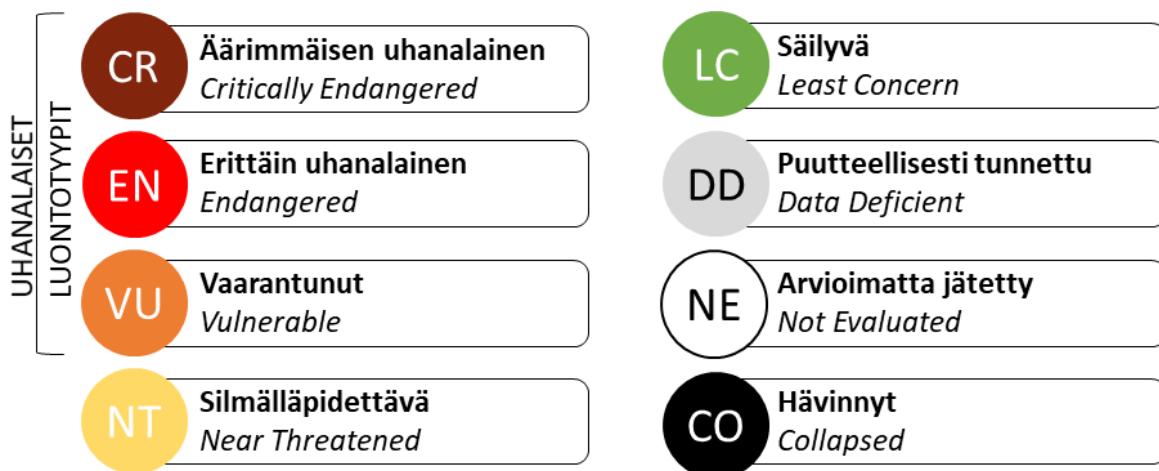
Kuvassa 3 on rajattu ja taulukossa 1 on kuvattu selvitysalueen luontotyytit. Havainnekuvat tunnistetuista luontotyypeistä on esitetty kuvissa 5–8. Luontotyytit on rajattu vallitsevan kasvillisuuden perusteella. Taulukossa 1 on esitetty luontotyytin uhanalaisuus Etelä-Suomessa ja valtakunnallisesti. Selvityksessä on hyödynnetty uhanalaisuusluokitusta (IUCN) jonka lyhenteet on esitetty kuvassa 4.



27.11.2024



Kuva 3. Selvitysalueen luontotyytit ja muut aluerajaukset on merkitty numeroin, joihin viitataan selvityksen eri osioissa.



Kuva 4. Uhanalaisuusluokat (IUCN International Union for Conservation of Nature).



27.11.2024

Taulukko 1. Hankealueen tunnistetut luontotyytit, niiden uhanalaisuus Etelä-Suomessa ja koko maassa sekä muut alueet sekä kohteiden kasvillisuuskuvaus.

Nro	Luontotyyppi	Uhan- alaisuus	Kuvaus	Edustavuus
1	Havumetsävyöhykkeen norot	DD/DD	Huhtarinnoron keskiosa. Noro saa alkunsa Mäkinuon pohjoispuolisilta havupuuvältaisilta metsä- ja suoalueilta ja on uomaltaan ainakin pääosin luontainen. Noro alittaa putken kautta Siltanuonmäen eteläpuolelle sijoittuvan tien, jonka pohjoispuolella alajuoksulla (selvitysalue) uoman morfologia on luonnontilainen. Noron lännestä tuleva haara on suoristettu jo ennen vuotta 1946. Uoman penkat ovat saviset, pohja on hiekkaa, vesi kirkasta. Uomassa on erikokoisia ja myös suurempia kiviä. Uomassa ja penkoilla esiintyviä kasvilajeja: rönsyleinikki, ruokohelpi, korpikaista, jousivihvilä, metsäkorte, ranta-alpi, mesiangervo, kevätlinnunsilmä, käenkaali, jänönsalaatti, leskenlehti, suo-ohdake, punaherukka, soresähiirenporras, nokkonen ja ojakellukka.	Hyvä
2	Tuoreet runsasravinteiset lehdot	EN/EN	Purolaakson osin vanhalle hakkuulle syntyneitä valoisaa kuusi- ja lehtipuuvaltaista lehtoa ja osin avointa suurruuhoniittyä. Itäosa hakattu ennen vuotta 1965, länsiosa 1996–1999. Valtapuina ovat rauduskoivu, harmaaleppä, raita ja ylempänä kookkaat jättöhaavat, rakenteellinen vain osin ja lahoppua vain vähän. Paikoin esiintyy douglaskuusen taimia. Ylempänä uomasta maasto vaihtuu lehtomaiseksi kankaaksi. Muita lajeja Soresähiirenporras, mustikka, ojakellukka, metsäkorte, isonokkonen, kieli, vadelma, koiranputki, tesma, korpipaatsama, taikinarja, rönsyleinikki, mesiangervo, sinivuokko, jänönsalaatti, ruokohelpi, rentukka, kevätlinnunsilmä, valkovuokko, käenkaali, vuohenputki, ranta-alpi, leskenlehti, pihlaja, suo-ohdake, kivikkoalvejuuri, tuomi ja taigasananjalka.	Kohtalainen
3	Havumetsävyöhykkeet norot	DD/DD	Huhtarinnoron hakkuualueelle sijoittuva osuus, joka laskee pohjoispuoliseen Huhtarinpuroon. Uoma on morfologialtaan luonnontilainen ja mutkitteleva, mutta paikoin heikentynyt metsäkoneiden ylikulun takia. Voi olla, että alempana uomaa on joskus kaivettu syvemmäksi. Penkkojen ja ympäristön kasvillisuus on voimakkaasti muuttunut hakkuiden takia, mikä näkyy ruokohelven räjähdysmäisenä lisääntymisenä. Uoman penkat ovat saviset, pohja on hiekkaa ja vesi kirkasta. Uomassa ei havaittavissa suurempia kiviä.	Kohtalainen/hyvä



27.11.2024

			Uomassa ja penkoilla esiintyviä kasvilajeja ovat ruokohelpi, korpikaisla, rönsyleinikki, soreahiirenporras, leskenlehti, jousivihvilä, suo-ohdake, koivu, koiranputki, vadelma, karhunputki, pelto-ohdake, ojakellukka, mesiangervo, voikukka ja nokkonen.	
4	Muu/hakkuualue Havumetsävyöhykkeet norot	- DD/DD	Purolaakso hakkuualueella. Kenttäkerroksen kasvillisuus on samaa kuin yläjuoksulla, mutta ruokohelvestä on tullut valtalaji. Taimina esiintyy harmaaleppää, pihlajaa, rauduskoivua, raitaa, haapaa, kuusta ja kiiltolehtipajua. Kenttäkerroksen ruohoissa pioneirilajistoa, alkuperäinen lajisto sinnittelee vielä uoman tuntumassa. Lajisto: mesiangervo, peltovillakko, leskenlehti, voikukka, vadelma, koiranputki, suo-ohdake, soreahiirenporras, karhunputki, isonokkonen, pelto-ohdake, harmaaleppä, pihlaja, rauduskoivu, raita, haapa, kuusi, metsälauha, harakankello, hiirenvirna ja suokeltto.	- Kohtalainen
5	Savimaiden purot ja pikkujot	CR/CR	Huhtarinpuron hakkuualueelle sijoittuva osuus, johon Huhtarinnoro laskee. Uoma on morfologialtaan luonnontilainen ja mutkitteleva. Ympäröivä metsäinen luontotyyppi lähes kokonaan hävinnyt hakkuissa, vaikka ohut rikkonainen suojavyöhyke jätetty. Uoman pohja on hiekkaa tai hiekkaista savea, penkat savisia ja vesi korkealla ja savisameaa. Kasvillisuus on luonnontilaiselle purolle tyyppillistä, reunoilla esiintyviä lajeja: peltopähkämö, ruokohelpi, korpikaisla, mesiangervo, terttualpi, jousivihvilä, koiranputki, virmajuuri, kiiltolehtipaju, hiirenvirna, tervaleppä, huopaohdake, syyläjuuri, ojakellukka, hukanputki, luhtalemmikki ja ranta-alpi.	Hyvä
6	Muu/hakkuualue / Sisävesien korkeakasvuiset rantaniityt	- CR/CR	Hakkuualueelle sijoittuva purolaakso on säilyttänyt edelleen luontotyyppin "Tuoreet suurruohonniityt" tunnusmerkit, mutta puustoiset osat on pääosin hakattu. Rantaniityt mesiangervovaltaiset, virmajuurta ym. Ympäriällä ollut tuoretta kangasta ja paikoin korpikuvioita. Ruokohelpi runsastunut molemmilla voimakkaasti. Yksittäisiä varttuneita puita jätetty, ei kuitenkaan suojavyöhykettä. Puulajeja kuusi, rauduskoivu, harmaaleppä, kiiltolehtipaju ja tervaleppä. Lajisto: korpikaisla, peltopähkämö, mesiangervo, aitovirna, isonokkonen, hiirenvirna, koiranputki, pelto-ohdake, rönsyleinikki, terttualpi, raita, ojakellukka, kultapiisku, puolukka, purtojuuri, virmajuuri, peltokorte, jousivihvilä, metsäapila, vadelma, huopaohdake, ukonputki, ratamosarpio, hukanputki, syyläjuuri, luhtalemmikki ja ranta-alpi.	- Hyvä
7	Savimaiden purot ja pikkujot	CR/CR	Metsittyvälle alueelle hakkuualueen alajuoksulla sijoittuva osuus Huhtarinpuroa. Uoma on	Erinomainen



27.11.2024

morfologialtaan luonnontilainen, mutkitteleva, ja uomassa on paikoin kaatuneita puita. Uoman pohja on hiekkaa tai hiekkaista savea ja vesi savisameaa, mutta sameus vähenee selvitysalueella alajuoksua kohti. Puroon laskee hakkuualueen ja metsittyvän alueen reunamilla noro, jonka vesi on voimakkaan humusleimaista ja lisäänee puron veden väriä jonkin verran. Uoman ja penkkujen kasvilajeja: aitovirna, kuusi, ojakellukka, rauduskoivu, luhtalemmikki, nokkonen, mesiangervo, koiranputki, karhunputki, käenkaali, metsäkorte, soreahiirenporras, leskenlehti, harmaaleppä, ruokohelpi, virmajuuri, korpikaisla, huopaohdake, rönsyleinikki ja kielo.

8	Sisävesien korkeakasvuiset rantaniityt	CR/CR	Aikanaan purolaaksoon hakkuun jälkeen jäänyt suuruuhoniitty, jota ympäröivän lehtomaisen kankaan varttunut kuusimetsä on osin valtaamassa. Valtapuina kuusi, rauduskoivu, raita, harmaaleppä, kiiltopaju ja haapa. Kenttäkerroksessa paljon ruohoja, varsinkin mesiangervoa. Lajisto: isonokkonen, vadelma, soreahiirenporras, ojakellukka, koiranputki, ukonputki, aitovirna, ruokohelpi, hukanputki, rönsyleinikki, käenkaali, suo-ohdake, metsälauha, metsäkastikka, metsäkorte, luhtalemmikki, vanamo, leskenlehti, korpikaisla, keltakurjenmiekka, virmajuuri, pelto-ohdake, huopaohdake, taikinamarja, kultapiisku, mustikka, oravanmarja, puolukka, purtojuuri, pihlaja, ahomansikka, suo-orvokki, tesma ja kielo. Lisäksi esiintyy yksittäin vieraslajeihin lukeutuvaa tertsuseljaa.	Hyvä
---	--	-------	--	------



Kuva 5. Huhtarinnoron keskiosia ympäröivää, metsittyynyttä entistä hakkuu-aluetta ja norouoma (kohteet 1 ja 2)



27.11.2024



Kuva 6. Ruokohelven valtaama hakkuuaukea ja Huhtarinnoron alaosa (kohteet 3 ja 4).



Kuva 7. Hakkuuaukealla länteen/luoteeseen virtaava Huhtarinpuro (kohteet 5 ja 6).



Kuva 8. Metsittyvää entistä hakkuualuetta ja Huhtarinpuro nykyisen hakkuuaukean alapuolella (kohteet 7 ja 8).



27.11.2024

4.3 Huomionarvoiset kasvilajit

Selvitysalueen kasvilajisto (taulukko 1) edustaa tyypillistä lehtomaisten kankaiden, lehtojen, puronvarsiniittyjen ja virtavesien kasvillisuutta. Alueelta ei kokonaisuudessaan havaittu mitään erityisen arvokasta lajistoa.

4.4 Vieraskasvilajit

Vieraskasvilajeista selvitysalueella tavattiin vain kuusamakasveihin kuuluvaa terttuseljaa (*Sambucus racemosa*) alueella 8 sekä eteläosassa nuoria douglaskuusen taimia. Lajia ei ole säädetty haitalliseksi vieraslajiksi EU:ssa.

5 Yhteenveto havainnoista

5.1 Luontotyytit ja kasvillisuus

Huhtarinpuro ja -noro ovat säilyttäneet alkuperäisen kulkureittinsä ja varsinkin Huhtarinpuron arvokkaat korkeakasvuiset rantaniityt ovat säilyttäneet ominaispiirteensä. Ilmeisesti ne ovat aiemmin olleet jossain vaiheessa laidunnuksen piirissä. Alueen metsiä on hoidettu talousmetsinä ja osa alueen kuusimetsistä on selkeästi istutusperäisiä. Alueen eteläosissa kasvaa jopa lähialueen istutuksilta sinne levinnyttä douglaskuusta. Käytännössä lähes kaikki Huhtarinpuroa ja -noroa ympäröivät metsät on viimeisen sadan vuoden aikana läpikäyneet hakkuut. Tämä ei kuitenkaan ole välttämättä olennaisesti vaikuttanut virtavesien rantakasvillisuuteen, vaan on pikemminkin estänyt ruohostojen umpeenkasvua ja lajistollista köyhtymistä. Poikkeuksellisesti virtavesissä ei havaittu lainkaan vahingollisiksi luokiteltuja vieraskasvilajeja.

5.2 Kaavoitushankkeen vaikutukset noroon ja puroon

5.2.1 Uomien siirto noron ja puron yhtymäkohdassa

Huhtarinpuron osalta uoman siirto kohdistuu suurimmaksi osaksi entuudestaan suoristetulle, ei-luonnontilaiselle osuudelle uomaa, joka rajattiin tämän selvityksen



27.11.2024

ulkopuolelle. Luonnontilaisempi osuus puron siirrettävästä osuudesta on tulkinnasta riippuen noin 140–250 m pitkä osuus nykyisellä suurruohovaltaisella hakkuualueella. Myös Huhtarinnoron uoman siirto kohdistuu vain pieneen osaan norouomaa (noin 100 m).

Uomien luonnontilaisten osuuksien osalta uomien suoristaminen ja/tai siirtäminen uusiin hulevesirakenteisiin, noron johtaminen uuden tien ali putken kautta sekä uomien kasvillisuuden tuhoutuminen vaikuttavat uomien luonnontilaan ja erityisesti korkeakasvuisiin rantaniittyihin heikentävästi. Suurin osa noron uomapituudesta sekä puron luonnontilaisemmasta alajuoksusta säilyy kuitenkin nykytilassaan, eikä näiden uomien luonnontilan siten katsota tuhoutuvan kaavoitushankkeen seurauksena. Uomien ja penkkojen kasvillisuuden kehittyminen siirretyillä osuuksilla riippuu osin siitä, miten uomat ja rakenteet toteutetaan.

Sekä Huhtarinpuro että -noro ovat kokonaan vapaita virtavesiä uhkaavista vieraslajeista, mikä on hyvin poikkeuksellista. Maansiirtotöissä on huomattavan suuri riski vieraslajien leviämislle, joten tehtävät työt tulee ohjeistaa tämä huomioiden. Myös kaavoituksessa tulisi suojella Huhtarinpuroa ja sen arvokkaita luontotyyppisiä vieraslajien leviämislle kiinnittämällä huomiota puhtaiden, vieraslajeja sisältämättömien maiden käyttöön.

Rakennustyöt lisäävät myös uomiin kulkeutuvaa kiintoainekuormaa, sillä maa on savista. Huhtarinpuro kuuluu luontotyyppiin "Savimaiden purot ja pikkujoet" (CR), joten sen vesi on nykyiselläänkin melko savisameaa, mutta maa-aineksen tilapäisesti lisääntyvä eroosio voi samentaa vettä ohimenevästi lisää sekä aiheuttaa esimerkiksi penkkojen liettymistä jonkin matkaa siirtokohdasta alajuoksulle. Huhtarinnoron osalta samentuma vaikuttaa vain norouoman siirrettävään osuuteen, sillä siirto kohdistuu uoman alaosaan. Näistä kahdesta kohteesta Huhtarinpuro, sen uoma ja sitä ympäröivät kasviyhteisöt ovat selkeästi luonnontilaisemmat ja monilajisemmat, joten suunnitelmissa tulisi priorisoida sen ja sitä ympäröivien luonnontilaisten kasviyhteisöjen säilyttäminen ja siirtää



27.11.2024

ensisijaisesti Huhtarinnoraa. On kuitenkin huomioitava, että Huhtarinnoron uoman arvioitiin tässä selvityksessä olevan ympäröivän hakkuualueen muuttuneesta kasvillisuudesta huolimatta siinä määrin luonnontilainen, että sen voidaan katsoa olevan vesilain 2 luvun 11 §:n tarkoittama kohde, jolloin uoman alaosan oikaisu todennäköisesti edellyttää vesilain mukaista lupaa tai poikkeuslupaa.

5.2.2 Hulevesien johtaminen Huhtarinpuroon

Huhtarinpuron suoristetut yläosat sijaitsevat nykytilassaan savimailla olevilla peltoalueilla ilman suojavyöhykkeitä. Puroon on siten kohdistunut jo pitkään kiintoaine- ja ravinnekuormitusta, mikä heijastuu vedenlaatuun.

Puron yläosien siirtäminen pelloilta viivytyrakenteita sisältäviin hulevesirakenteisiin todennäköisesti vähentää myös puron alaosiin kulkeutuvaa savipartikkelikuormaa, mikä saattaa vähentää puron savisameutta ja ravinnekuormaa. Toisaalta hulevesien mukana puroon kulkeutuu viivytyrakenteiden lävitse etenkin liukoisessa muodossa olevia aineita kuten ravinteita ja metalleja sekä hienojakoisia, heikosti sedimentoituvia partikkeleita. Hulevedet voivat sisältää myös esimerkiksi patogeenisia mikrobeja, torjunta-aineita sekä liikenteestä peräisin olevia mikromuoveja, öljyjä ja muita orgaanisia yhdisteitä. Puroon kohdistuva hulevesikuormitus korostuu etenkin rankkasateiden ja kevättulvien aikana, jolloin vedenlaatu voi tilapäisesti heiketä selvästi.

Huhtarinpuron yläosien siirtäminen peltoalueilta hulevesirakenteisiin ja toisaalta puron alaosiin nykyistä enemmän kulkeutuva hulevesikuormitus muuttavat siten todennäköisesti puron vedenlaatua nykyisestä jonkin verran.



27.11.2024

Lähteet

Maanmittauslaitos 2024. Maanmittauslaitoksen historialliset ilmakuvat.
<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>

