



Hollolan Pukkomäentien hankealueen pienvesien luontotyyppiselvitys 2025

Ilpo Kekki, Timo Metsänen & Pirkko Tiitinen
10.11.2025



LUONTOSELVITYS
Metsänen

Rudolfintie 14 A 411, 00870 Helsinki | +358 44 54 84 625 | www.metsanen.com

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO.....	3
2 SELVITYSALUE.....	3
3 TYÖMAATIEN HANKESUUNNITELMAN SISÄLLÖSTÄ.....	5
4 SELVITYKSEN EPÄVARMUUSTEKIJÖITÄ.....	5
5 MENETELMÄT.....	5
6 VESILAIN 2. LUVUN 11 §:N MUKAISET PIENVESIKOhteet SELVITYSALUEELLA.....	6
6.1. Kohdekuvaukset.....	8
7 LUONNONSUOJELULAIN 64 §:N MUKAISET LUONTOTYYPIT.....	12
8 MUITA HUOMIOITA.....	12
9 TIESUUNNITELMAN TOTEUTTAMISEN VAIKUTUKSET PIENVESIKOhteisiin.....	12
10 PIENVESIKOhteiden esiintyminen nostavan seudulla.....	13
KIRJALLISUUS.....	16

Kannen kuva: Noro nro 3 © Ilpo Kekki, 2025.

Muut kuvat: © Ilpo Kekki, 2025.

Karttojen pohjakartat © Maanmittauslaitos ja Openstreetmap, 2025.

1 JOHDANTO

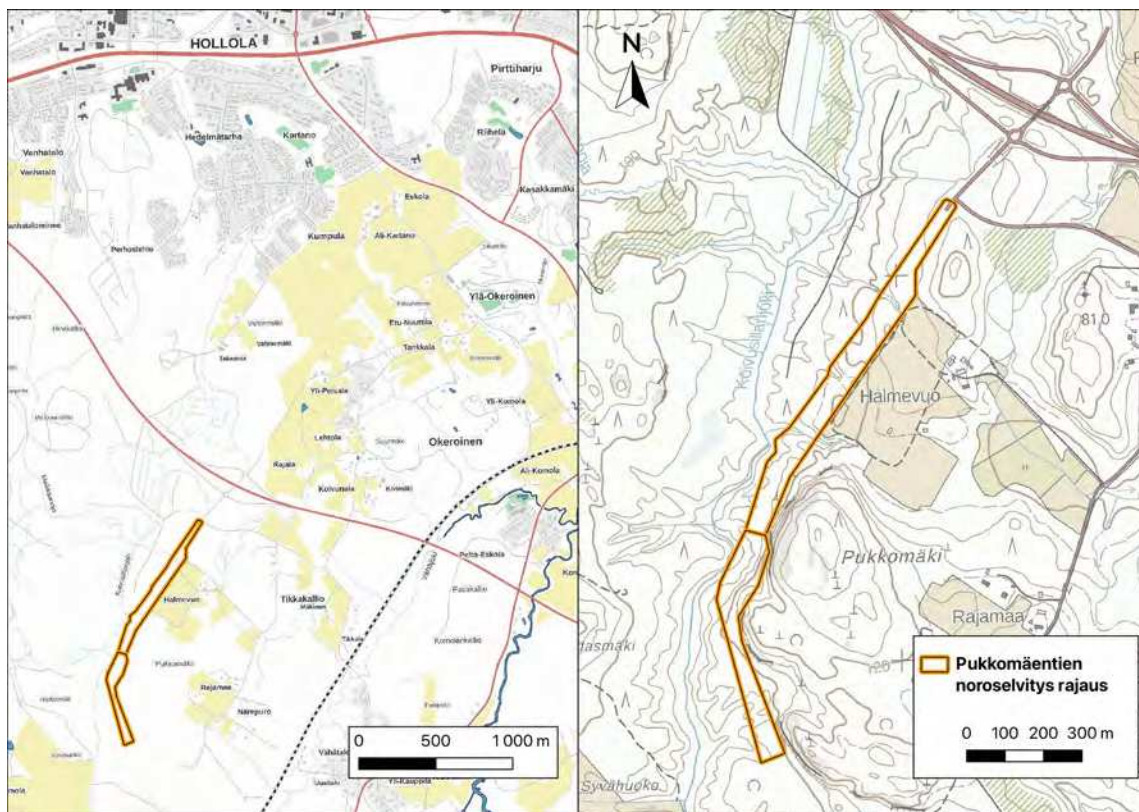
Hollolan kunnan kaavoituspalvelut tilasi lokakuussa 2025 Luontoselvitys Metsäselältä selvityksen Pukkomäentien työmaatien hankealueen vesi- ja luonnonsuojelulain suojelluista luontotyyppikohteista sekä mahdollisista suojeltavista ja rauhoitetuista kasvilajeista. Selvitys sisältää arvion todettujen kohdeluontotyyppien tilasta, tiehankkeen vaikutuksista niihin sekä nykytiedon pohjalta tehdyn arvion laajemmin Nostavan alueen vastaavien luontotyyppien esiintymistä..

Maastokatselmuksesta ja raportoinnista vastasi FM ja luontokartoittaja (eat) Ilpo Kekki, maastokatselmukseen ja karttojen laatimiseen luontokartoittaja (eat) Pirkko Tiitinen ja ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat) Timo Metsänen ohjasi työtä ja tarkasti raportin.

2 SELVITYSALUE

Selvitysalue sijaitsee Hollolan kunnassa, Nostavan kylätaajaman länsipuolisella metsäalueella Pukkomäen lähellä (kuva 1). Kohde käsittää aiotulle Nostavan logistiikka-alueelle suuntautuvan työmaatien ja myöhemmin toteutettavan Pukkomäentien kadun linjat ympäristöineen runsaan 1,6 kilometrin matkalla. Selvitysalue on leveimmissä kohdissa noin 80–90 metriä, kapeimmillaan kaista on noin 35 m. Selvitysalueen kokonaispinta-ala 10 hehtaaria jakautuu kahdelle kaava-alueelle (6,3+3,7 ha).

Topografialtaan selvitysalue on vaihteleva alueen poikki kulkevien laaksojen vuoksi. Korkeuserot suunnitellun työmaatien linjalla ovat runsaat 20 metriä. Laaksojen pohjalla vedenjuoksu-uomissa virtaava vesi päättyy Koivusillanjokeen, joka on yksi Porvoonjoen valuma-alueen latvapuroista.



Kuva 1. Pukkomäntien työmaatien selvitysalueen sijainti.

Selvitysalueen metsäluontotyytit vaihtelevat, lehtotyyppijä on etenkin notkelmissa, ylärinteillä lehtomaisen kankaan piirteet ovat paikoin vallitsevia. Kallioisilla kohdilla on tuoreen ja kuivan kangasmetsän kasvillisuutta. Pääosaksi selvitysalueen metsät ovat olleet metsätaloustyössä, suurelta osin harventamattomia eri kehitysvaiheiden taimikoita ja nuoria metsiä. Varttunutta, osin iästä puustoa esiintyy Pukkomäen länsipuolella.

Pääosaksi selvitysalueen metsät ovat olleet metsätaloustyössä, suurelta osin harventamattomia eri kehitysvaiheiden taimikoita ja nuoria metsiä. Varttunutta, osin iästä puustoa esiintyy Pukkomäen länsipuolella.

Syksyn aikana selvitysalueelta on kaadettu ja raivattu puusto alalta, joka käsittää karkeasti arvioiden noin kaksikolmasosaa selvitysalueen pinta-alasta. Leveimmillään hakkuukaista on tielinjan kaakkoispuolella olevan pellon kohdalla (runsas 70 m), jonka reunaan rakennetaan metsitettävä meluvalli. Kapeimmat kohdat (noin 20 m) ovat Pukkomäen länsipuolella, jossa on tärkeä ekologinen yhteyskäytävä tielinjan yli.

3 TYÖMAATIEN HANKESUUNNITELMAN SISÄLLÖSTÄ

Selvitysalueen työmaatiehankkeen alustavien työsuunnitelmien mukaan varsinainen tiealue käsittää noin 10–50 -metrin levyisen kaistan, jolle sijoittuvat itse työmaatien linja, myöhemmin rakennettava Pukkomäentien kadun linja, meluvallit ja tarvittavat piennaralueiden järjestelyt, jotka sisältävät mm. hulevesipainanteet, tierumpujen päät ja suotopenkereet sekä heinä- ja ruohokasvien siemenillä kylvettävät pientareet ja ojat. Näiden ulkopuolella on vaihtelevan levyiset suojavaöhykkeet (EV-lyhenne).

Tien ali kulkevista rumpuputkista lyhimmat ovat pituudeltaan alle 10 m, pisimmät noin 50 m. Rumpuputkia tulisi alustavan suunnitelman mukaan 17 kpl.

4 SELVITYKSEN EPÄVARMUUSTEKIJÖITÄ

Tilauksen ajankohdasta johtuva selvityksen maastotöiden myöhäinen ajoittuminen lokakuun loppuun on voinut tuoda epävarmuustekijöitä, jotka tulee tuloksia tulkittaessa ottaa huomioon. Lokakuun loppu on esimerkiksi useiden kasvien esiintymisen selvittämiseen väärä ajankohta, ja myöhäinen ajankohta voi olla myös luontotyyppien edustavuuden arvioinnille hankala ja aiheuttaa lisätyötä. Esimerkiksi Koivusillanjoen alueelle ominaisen erittäin edustavan kevätaspektin kasveja ei voi myöhäissyksyllä kartoittaa. Noroissa ja lähteiköissä ja niiden reunoissa kasvillisuuden lakoaminen ja karikesadanta voi peittää havainnoitavia aloja. Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi itse selvitysalueajauksessa norojen ja luontotyyppien tulkintaa vaikeutti tielinjaa varten syksyn aikana tehty avohakkuu raivauksineen sekä toimenpiteen aikana syntyneet ajourat.

5 MENETELMÄT

Selvityksen esityönä tutustuttiin alueen topografiaan sekä käytettiin Metsäkeskuksen pintavesivirtausmallia, jonka perusteella määritettiin potentiaaliset norouomat maastonotkelmissa. Kohdat tutkittiin selvitysalueajauksen osalta sekä sen ulkopuolelta, selkeästi todettavissa norouomissa alajuoksulla länsipuolen metsätiehen asti tai lähelle Koivusillanjokea. Maastokäynti tehtiin 24. lokakuuta 2025. Käytössä oli myös kesäkaudella 2025 tehdyn Nostava-Tikkakallion osayleiskaavan eteläosan luontoselvityksen maastotiedot (Luontoselvitys Metsänen), jotka selvitysalueella koskevat eteläistä kolmannelta.

Luontotyyppien uhanalaisuuden arvotuksessa sovellettiin kansainvälistä IUCN Red List of Ecosystems -menetelmää Suomen oloihin soveltaen, Suomen luontotyyppien Punaisen kirjan v. 2018 uhanalaisuusarvioinnin mukaan. Luontotyyppin uhanalaisuusluokka on ilmaistu Kansainvälisen Luonnonsuojeluliiton (IUCN) käyttämillä kirjainlyhenteillä:

CR - äärimmäisen uhanalainen, **EN** - erittäin uhanalainen, **VU** - vaarantunut, **NT** - silmälläpidettävä, **DD** - tiedot puutteelliset eli luontotyyppin uhanalaisuutta ei ole Suomessa arvioitu. Punaisen Kirjan uhanalaisuusarvioinnin mukaisesti on käytetty Etelä-Suomen ja valtakunnallista luokitusta (1. arvo – 2. arvo).

Sisävesiuomien ja lähteikköjen luonnontilaisuus sekä edustavuus on huomioitu yhdellä edustavuuden kriteerillä, luonnontilaisuuden arvio sisältyy edustavuuden arviointiin. Kohteiden edustavuutta arvioitiin viisiportaisella asteikolla:

Erinomainen (4) – hyvä (3) – kohtalainen (2) – heikko (1) – ei luontotyyppi (0). Edustavuuden kriteereihin kuuluu kohteen piirteiden vertaaminen luontotyyppin kuvaukseen ja sille tyypillisen lajiston esiintyminen. Edustavuuden arvioon vaikuttavat myös puuston ikä, erirakenteisuus, lahoppuuston määrä sekä kohteen vesitalous ja vieraslajien esiintyminen.

Luokat pohjautuvat Natura -luontotyyppien inventointiohjeen määrittelyihin (Airaksinen, A & Karttunen, K. 2001) ja uhanalaisten luontotyyppien kuvauksiin (Kontula, T. & Raunio, A. 2018). Numeerisen arvioinnin kriteerinä on sovellettu aineistossa ”Helsingin uhanalaisten luontotyyppien inventoinnit 2017-2020 / Liite 1” käytettyä luonnontilaisuuden ja edustavuuden arvotusta (Erävuori, Kullberg, Lammi, Manner, Routasuo, Suominen, & Vauhkonen, 2022).

Edustavuuden luokittelu on luontotyyppille, kohteiden lakistatuksen määrittelyssä korostuu vielä enemmän uoman luonnontilaisuuden merkitys.

6 VESILAIN 2. LUVUN 11 §:N MUKAISET PIENVESIKOhteet SELVITYSALUEELLA

Selvitysaluerajauksessa norojen tulkintaa ja niiden kasvillisuuden tarkastelua vaikeutti syksyllä tehty avohakkuu ja raivaus ajourineen, jotka olivat rikkoneet pintamaata, norouomia ja kasvillisuutta.

Alueelta löydettiin neljä noroa, joiden tulkittiin vielä pääosin täyttävän

vesilain määritelmät ja tulkinnat luonnontilaisuuden kaltaisuudesta. Lähteikköjen osalta on epävarmaa ovatko ne tuhoutuneet lopullisesti, palautumiskykyä ei voitu arvioida nyt loppusyksyllä.

Alla kuvatut neljä noroa kuuluvat selvitysalueen osuudella lähes kokonaan avohakkuualueeseen. Hakkuussa on poistettu koko puusto ja raivattu pääosa hakkuujätteestä. Työkoneilla on ajettu norolaakson pohjalla uomassa ja norolaaksojen poikki. Heikentävistä toimenpiteistä huolimatta hakatun linjan kohteista saatiin kohtalainen käsitys, ja selvitysalueen ulkopuolisten uomien tarkastelussa kuva norouomista ja niiden kasvillisuudesta vielä tarkentui.

Kaikissa tässä selvityksessä suojeltaviksi luontotyypeiksi tulkituissa kohteissa (kuva 2) on samantyyppisiä piirteitä. Itse norouomissa on luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia osuuksia lukuun ottamatta kohtia, joissa työkoneet ovat rikkoneet uomarakenteen. Koskemattomissa tai vähän kärsineissä uomissa on mutkittelua, leveys- ja syvyysvaihtelua ainakin kohtalaisesti sekä joissakin uomissa lahoppuuta. Myös kivikoissa virtaavia piilonorojaksoja löytyi lähinnä selvitysalueen ulkopuolella. Uomissa ja penkereissä todettiin pohjavesivaikutusta indikoivia kasvilajeja sekä kostean lehdon lehdon lajeja, kuten suurruohoja. Etenkin selvitysalueen ulkopuolella uomien lähirinteillä havaittiin lisäksi tuoreen lehdon kasveja, esimerkiksi runsasravinteisten lehtojen lehtomikkää melko yleisesti.

Noroja ympäröivät metsät ovat lähinnä talousmetsiä; etenkin pohjoispäässä on laajalti harventamatonta tiheää 5–6-metristä kuusitaimikkoa, eteläisessä osassa lehtipuustoa on enemmän. Aivan nororeunoissa ja lähirinteillä on yleensä nuorehkoja, nuoria ja taimiasteen puita (koivut, pihlaja, pajut, kuusi, harmaaleppä). Selvitysalueella on uomien reunoissa jonkin verran myös tuoreita varttuneiden puiden kantoja sekä aiemman päätehakkuun kookkaita lahokantoja. Edustavinta puusto on uomien partaalla selvitysalueen ulkopuolella lähellä Koivusillanjokea, jossa on varttuneempia puita ja rakenteellista vaihtelua.

Vesilain mukaiseksi kohteeksi tulkintaan vaikuttaa myös kohteen palautumiskyky, joka huomioitiin kohteiden arvioinnissa.

Alla kuvattujen norojen ohella selvitysalueella on laaksopainanteita, joiden pohjalla voidaan todeta lähinnä pinnanmyötäistä virtausta sadesäillä ja niiden jälkeen. Selkeitä vedenjuoksu-uomia ei näissä notkelmissa kuitenkaan todettu eikä niitä ole tässä raportissa kuvattu. Niistä puuttuivat myös pohjavesivaikutukseen viittaavien kasvilajien

esiintymät. Kartalla on esitetty kuitenkin yksi tällainen vesiuoma, joka liittyy kosteaan lehtoon.

Maastopäivää edeltävänä vuorokautena oli Lahden seudulla satanut vettä noin 7 mm, mutta sitä edeltävä 12 päivän jakso oli ollut niukkasateinen, vain 3 mm (Ilmatieteen laitoksen Lahden sadetilasto), minkä seurauksena noroissa virtasi melko vähän pintavettä.

6.1. Kohdekuvaukset

Pohjavesivaikutusta ensisijaisesti ilmentävien kasvilajien nimet on **lihavoitu**.

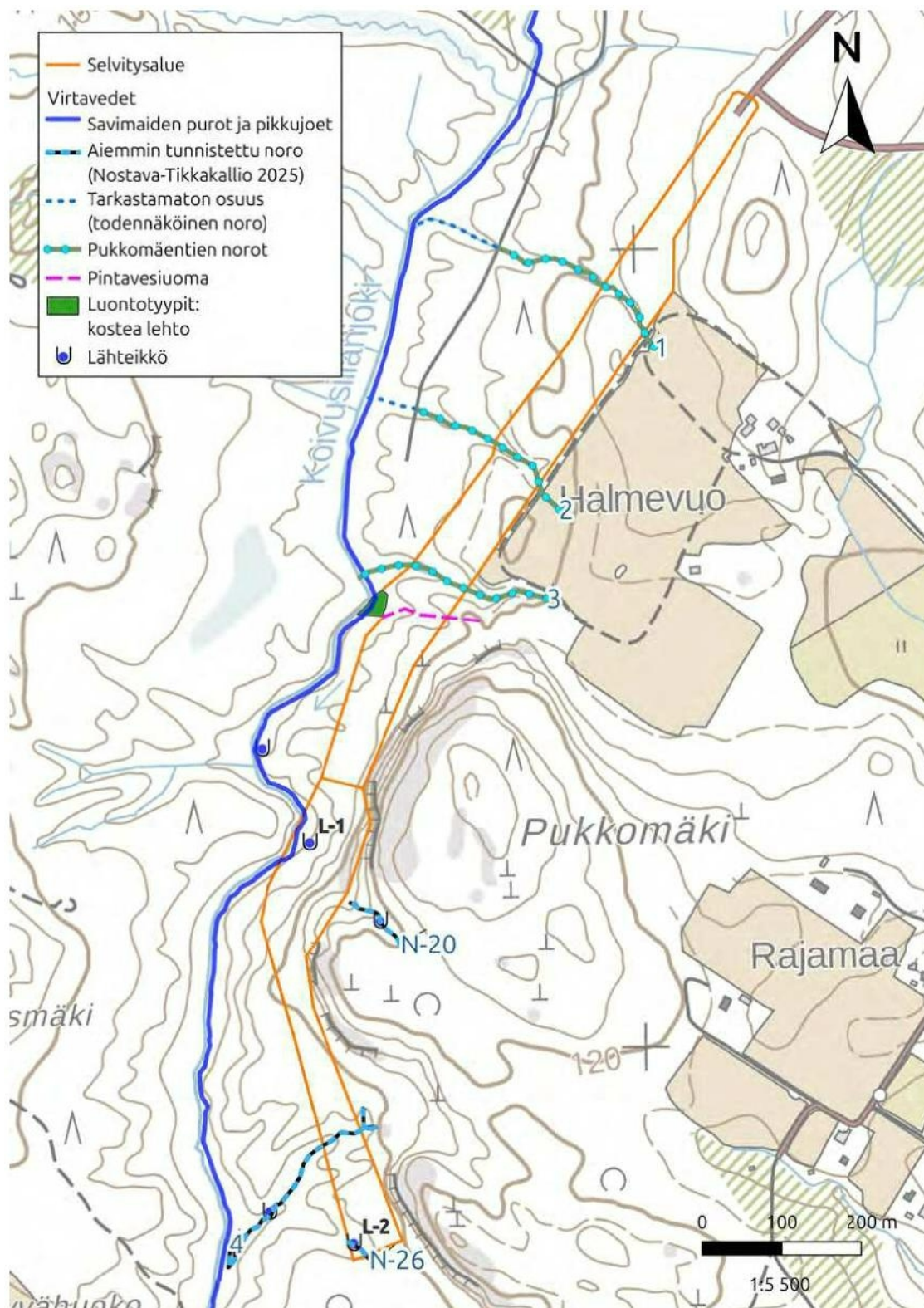
Noro 1. Havumetsävyöhykkeen norot (DD/DD)
Edustavuus: Hyvä (3)–Kohtalainen (2)

Norouoma sijaitsee selkeäpiirteisessä purolaaksossa. Melko laajasti mutkittelevassa uomassa on jonkin verran leveys- ja syvyysvaihtelua, maastopäivänä uomassa todettiin seisovan veden kohtia ja näiden välistä heikkoa virtausta. Puron pohja on savi- ja silttialueiden noroille tyypillisesti pääosin heinoaineksista. Noro kulkee alajuoksulla lyhellä matkalla kookkaiden kivien muodostaman lohkarikon alla.

Itse uoma on luonnontilaisen kaltainen lukuun ottamatta selvitysalueen tielinjan paikoittaisia ajouria sekä rajauksen länsipuolella sijaitsevaa alkupäätä nurmipellossa ja alajuoksulla Koivusillanjoen lähellä olevaa uoman katkaisevaa metsätietä. Selvitysalueen tielinjan hakatulla osuudella alueen kasvillisuus on kärsinyt raivauksista ja ajourista muiden norouomien tavoin. Edustavuus on kärsinyt ajourien kohdalla.

*Pohjavesivaikutteisuutta indikoivat kasvit norouomassa ja reunassa: **korpinurmikka** (NT, uhanalaisuusluokitus silmälläpidettävä), **purolitukka**, **kevätlinnunsilmä**, leskenlehti, mustaherukka

*Muita kasveja norouomassa, reunassa ja lähirinteellä: mesiangervo, rönsyleinikki, soreahiirenporras, ojakellukka, korpi- ja viitakastikka, lehtomikkä



Kuva 2. Pukkomäntien työmatien hankealueen pienvesikohteet. Selvityksessä kuvatut kohteet on numeroitu: norot 1–4 ja lähteiköt L1–L2. Kartalla näkyvät lisäksi aiemmassa osayleiskaavaselvityksessä tunnistetut norot (N-26 ja N-20) (Luontoselvitys Metsänen 2025).

Noro 2. Havumetsävyöhykkeen norot (DD/DD)

Edustavuus: Kohtalainen (2)

Norolaakson pohjalle muodostuneessa norossa oli selvää virtausta maastokäynnillä. Uoma oli muiden norojen tapaa kärsinyt ajourista. Noro on pohjavesivaikutteinen, itse uoma luonnontilaisen kaltainen ja jatkuu selvitysalueelta länteen tiheään kuusitaimikon läpi. Kohteen 1 lailla uoma katkeaa metsätien kohdalla, jonka ali vesi virtaa tierummun kautta noron loppupäähän. Edustavuus on kärsinyt ajourien kohdalla.

*Pohjavesivaikutteisuutta indikoivat kasvit norouomassa ja reunassa: **korpinurmikka** (NT), **purolitukka**, **kevätlinnunsilmä**, luhtakuirisammal

*Muita kasveja norouomassa, reunassa ja lähirinteellä: mesiangervo, korpikastikka, lehtoimikkä, lehtohaivensammal, suikerosammalia, lehvä-sammalia

Noro 3. Havumetsävyöhykkeen norot (DD/DD)

Edustavuus: Hyvä (3)–Kohtalainen (2)

Kohde on kuvattu vesilakikohteena myös Hollolan Nostavan ja Tikkakallion yleiskaavan luontoselvityksessä (Sitowise 2024). Syvä noron uoma läpäisee selvitysalueen kaistan lehdon/lehtomaisen kankaan alueella. Mutkittelevassa uomassa on virtausta, joka alkaa idässä metsätalousmaalla ja jatkuu selvitysalueen hakkuualan läpi länteen. Etenkin selvitysaluekaistan itäosassa noro virtaa syvässä mutkittelevassa uomassa, kun länsiosassa uoma on häirintynyt ajourien vuoksi. Selvitysalueen ulkopuolella lähellä Koivusillanjokea noron partaalla ja lähiympäristössä on varttunutta kookasta puustoa. Edustavuus on kärsinyt ajourien kohdalla.

*Pohjavesivaikutteisuutta indikoivat kasvit norouomassa ja penkereessä: **korpinurmikka** (NT), **kevätlinnunsilmä**, leskenlehti, lehtotähtimö

*Muita kasveja norouomassa, penkereessä ja lähirinteellä: Rönsyleinikki, mesiangervo, ojakellukka, metsäalvejuuri, lehtoimikkä, lehtoruusukesammal, lehvä- ja suikerosammalia

Noro 4 Havumetsävyöhykkeen norot (DD/DD)

Edustavuus: Kohtalainen (2)–Heikko (1)

Noro on aiemmin tunnistettu ja kuvattu Nostava-Tikkakallion osayleiskaavan eteläosan luontoselvityksessä 2025 (Luontoselvitys

Metsänen). Tihkupinnoilta alkava noro on osittain pohjavesivaikutteinen, ja sen uoma kulkee kostean lehdon läpi Koivusillanjokeen. Työkoneet ovat heikentäneet uomarakennetta selvitysalueella ja edustavuus on kärsinyt.

*Pohjavesivaikutteisuutta indikoivat kasvit norouomassa ja penkereessä: **purolitukka**, **kevätlinnunsilmä**, lehtopalsami, lehtotähtimö

*Muita kasveja norouomassa, penkereessä ja lähirinteellä: mesiangervo, rentukka, korpikaisla, lehtokorte, isolehväsammal, lehtoruusukesammal

Lähteikkö 1. _____ Lähteiköt (EN/VU)
Edustavuus: Heikko (1)

Kohde on monimuotoinen tihkupinta-alue ja pieni lähdeallas Koivusillanjoen rantatasanteen tuntumassa. Se sijaitsee selvitysalueen avohakkuun reunalla, jossa ajourat ovat rikkoneet maastoa vaikeuttaen kohteen tarkastelua. Edustavuus on kärsinyt ajourien kohdalla ja hakkuista, kohteen lähdeallas on mahdollisesti tuhoutunut.

*Pohjavesivaikutteisuutta indikoivat kasvit: **kevätlinnunsilmä**, lehtotähtimö, lehtopalsami

*Muita kasveja: suo-orvokki, pikkuvesitähti, mesiangervo, soreahiirenporras. Lähdealtaasta löytyi surviaissääski-lajin toukkakoteloita

Lähteikkö 2. _____ Lähteiköt (EN/VU)
Edustavuus: Heikko (1)–ei luontotyyppi (0)

Tihkupintojen ja noron virtauksen paljastama kivennäismaapohja näkyvillä osittain. Noron uoma piiloutuu maastoon kohti luodetta virtaavana, kausikuivana kapeana uomana. Kohde sijaitsee selvitysalueen eteläpäässä harvennushakkuulla, jossa työkoneen ajoura on rikkonut voimakkaasti maastoa tihkupinnan ja vedenjuoksu-uoman kohdassa. Edustavuus on kärsinyt ajourien kohdalla ja hakkuista, kohde on mahdollisesti kokonaan tuhoutunut.

*Pohjavesivaikutteisuutta indikoivat kasvit: **kevätlinnunsilmä**, lehtopalsami, luhtakuirisammal

*Muita kasveja: isokastesammal, lehväsammalia

7 LUONNONSUOJELULAIN 64 §:N MUKAISET LUONTOTYYPIT

Selvitysalueelta ei löydetty luonnonsuojelulain tarkoittamia suojeltavia luontotyyppejä.

8 MUITA HUOMIOITA

Pukkomäentien työmaatien suunnitelmaan sisältyy tienlinjan poikki kulkevan ekologisen käytävän turvaaminen (työselostuksen luku 11113 s. 6), joka toimii liito-oravan ylityspaikkana. Tielinjaa on avattu kohdalla runsaan 20 metrin leveydeltä, mikä leveys on syytä säilyttää kulkuväylän toimivuuden varmistamiseksi myös Pukkomäentien katua myöhemmin toteutettaessa. Työselostuksen ohjeiden mukaisesti säilytettävän puuston lisäksi on suositeltavaa kiinnittää huomiota lähiympäristön luontoarvojen säilyttämiseen laajemmin, sillä yhteyskohdasta alkaa loiva Koivusillanjoen rantaan johtava laakso, jossa on edustava runsasravinteinen lehto (uhanalaisuusluokka VU, vaarantunut) (kuva 2).

9 TIESUUNNITELMAN TOTEUTTAMISEN VAIKUTUKSET PIENVESIKOHTEISIIN

Maankäytön vaikutukset pienvesikohtaisiin riippuvat rakentamisen määrästä ja laadusta.

Teiden rakentaminen voi lisätä eroosiota ja kiintoaineskuorman lisääntymistä alapuolisissa vesissä. Vaikutusta voi olla vesistön syvyyteen, vedenkorkeuteen, virtaamaan, rantavyöhykkeeseen ja pohjaveden laatuun. Muutokset voivat myös heijastua pienvesien eliöstöön.

Pienvesikohteissa lähialueen metsähakkuu vaikuttaa pienilmastoon yleensä äärevöittäen lämpö- ja kosteusoloja. Laajat metsähakkuut voivat vaikuttaa myös pohjaveden muodostumiseen.

Pukkomäen työmaatien suunnitelmassa välittömät vaikutukset noro- ja lähteikköluontotyyppeihin ovat seurausta tielinjan ja sen lähiympäristön avaamisesta. Avohakkuussa ja raivauksessa on poistettu norouomia reunustava puusto ja vesakko (pienilmastovaikutus). Ajourat ovat vaurioittaneet useissa kohdissa noroja, jolloin uomarakenne on rikkoutunut useissa kohdissa tunnistamattomaksi. Parhaiten säilyneissä selvitysalueen uomaosuuksissa norojen uoma on edelleen

luonnontilaisen kaltainen (etenkin norot 1 ja 3). Kumpikin selvitysalueella sijaitseva lähteikkö on jäänyt ajouralle, eikä maastossa juuri ole havaittavissa luontotyyppin tunnusmerkkejä.

Pukkomäen työmaatien rakentaminen ja valmistuminen (sekä tuleva Pukkomäentien katu) katkaisee pysyvästi norouomien luonnontilaisen kulun, uomajatkumon. Norojen kohdalla uoma ohjataan tien alittaviin rumpuihin, joiden pituudet vaihtelevat runsaasta 30 metristä noin 55 metriin. Lisäksi hulevesijärjestelyyn liittyy useita muita tierumpuja.

Työmaatien rakentamisen aikana hulevesistä aiheutuva kiintoainekuormitus on voimakasta. Hulevesiä pyritään alustavan työsuunnitelman mukaan ainakin norojen kohdalla hallitsemaan rumpuputkien päihin rakennettavilla suotopenkereillä, jotka vähentävät kiintoaineksen kulkeutumista alapuoliseen uomaan ja hidastavat virtausta. Hulevesien vaikutusten hillintään sisältyy myös mm. rakentamisen ajoittaminen kuivaan aikaan, eteneminen osuus kerrallaan, rajatut ajoreitit sekä maanläjityksen sijoittelu kauas ojista ja puroista. Hyvin toteutettuna toimenpiteet voivat hillitä kiintoainekuormitusta siten, että vaikutus veden laatuun noroissa ja Koivusillanjoessa jää suhteellisen vähäiseksi. Työmaatien reunaojiin ja penkereisiin on tarkoitus kylvää heinä- ja ruohokasvien siemenseosta; syntyvät kasvustot hillitsevät myöhemmin kasvituttuaan työmaatien käytön aikaista hulevesikuormaa.

Tien vaikutus norouomissa purkautuvaan pohjaveteen on hankala arvioida. Mahdollisesti pohjaveden muodostuksessa tapahtuu muutoksia ja rakennustyöstä voi syntyä uusia virtausreittejä, mikä voi muuttaa pohjaveden laatua ja määrää. Jos pohjaveden purkautuminen säilyisi ennallaan, uomien kasvuolot voisivat pysyä sopivina vaateliaalle indikaattorilajistolle.

10 PIENVESIKOHTEIDEN ESIINTYMINEN NOSTAVAN SEUDULLA

Toimeksiantoon sisältyi myös laajemman alueen vesilakikohteiden esiintyvyyden arviointi. Pukkomäentien läheisyydessä on kaksi osayleiskaava-aluetta, joilla on tehty luontoselvitykset. Osana selvityksiä on inventoitu vesilain mukaisia kohteita.

Alueet ovat Kierrätysalue ja Nostava-Tikkakallion osayleiskaava, jossa alue on jaettu eteläosaan (Nostava) ja pohjoisosaan (Tikkakallio). Näiden alueiden yhteispinta-ala on noin 1080 hehtaaria. Tiedot erityyppisistä vesilakikohteista poimittiin kyseisten luontoselvityksien raporteista ja ne taulukoitiin taulukkoon 1. Pukkomäentien

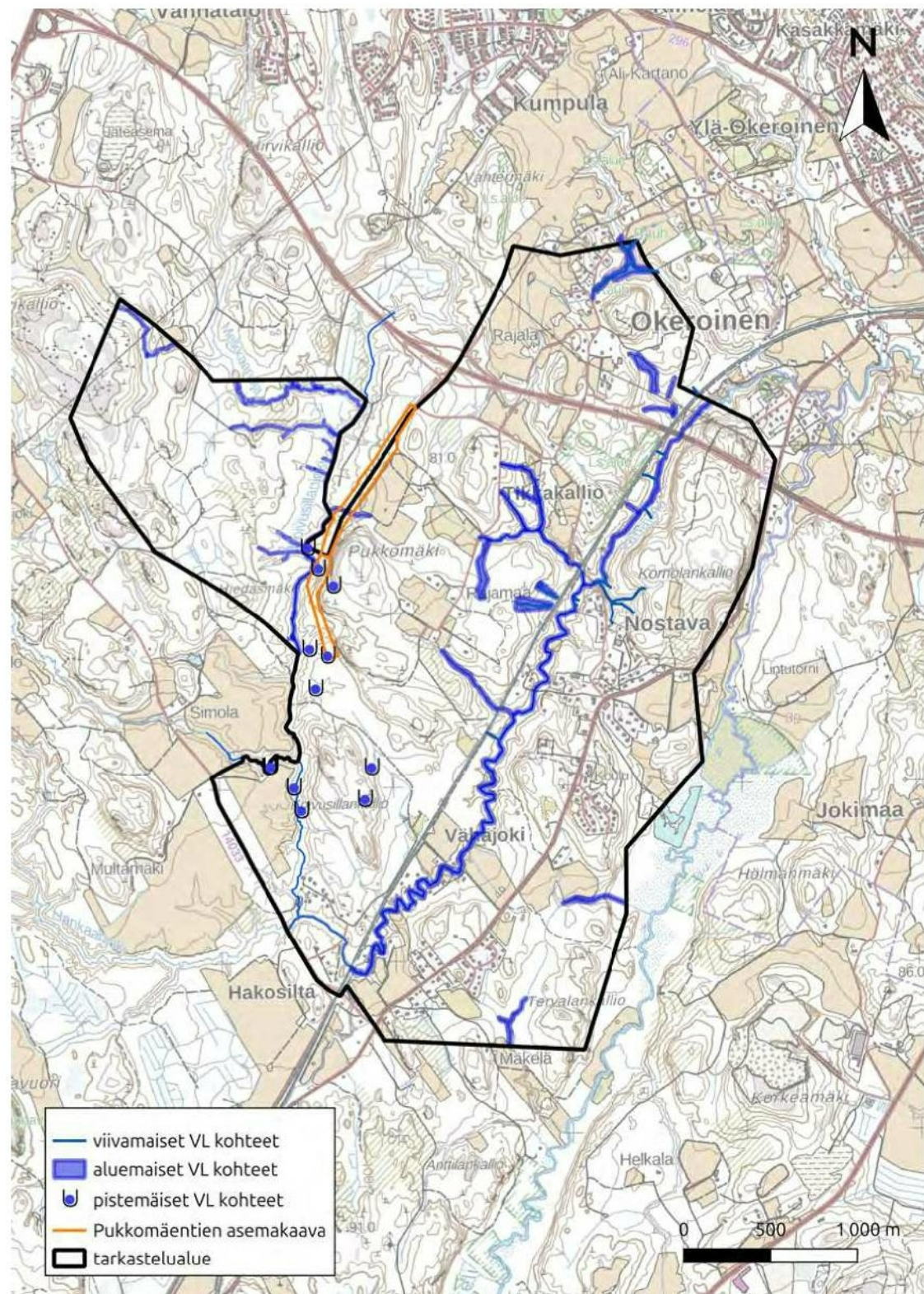
tietyömaaalueelle osuva yksi noro, oli aiemmin tunnistettu ja sisältyy Tikkakallion norojen lukumääriin.

Taulukko 1. Pienvesikohteita Nostavan seudulla.

	Nostava	Tikkakallio	Kierrätysalue	Yhteensä
Lähteikkö (tihkupinta, avolähde)	12	1	12	25
noro	12	15	13	40
puro (sisältää latvapurot)	3	11	2	16
joki		1		1

Erilaisia lähteikköjä koko alueella on 25. Nämä kohteet sisältävät sekä tihkupintoja ja avolähteitä sekä niiden yhdistelmiä. Norot ovat luontyyppeinä LUTY-luokittelun mukaisia noroja. Yhteensä alueelta on raportoitu 40 noroa. Purot sisältävät myös LUTY-luokittelun mukaiset latvapurot, jotka vesilain näkökulmasta (valuma-alueen laajuus) saattaisivat olla noroja. Puroiksi luokiteltuja kohteita on raportoitu yhteensä 16. Lisäksi alueella on yksi varsinainen joki.

Paikkatietojen epäyhtenäisyydestä johtuen osa kohteista on rajattu pisteinä, osa viivoina ja osa alueina, jotkin kohteet sekä viivoina että alueina. Nämä kaikki esitetään kuvan 3 kartalla. Asiasta saadaan kuitenkin yleiskuva, vaikka aineisto on esitystyypeiltään erimuotoista. Pukkomäen työmaatien selvitysalueen norot ovat siis koko aineistossa noin 10%:n luokkaa.



Kuva 3. Nostavan ja Kierrätysalueen osayleiskaavaselvityksissä todetut vesilain mukaiset luontotyypikohteet.

KIRJALLISUUS

Luontoselvitys Metsänen (2025a). Hollolan kierrätysalueen maaluontoselvitykset 2024. Hollolan kunta.

Luontoselvitys Metsänen (2025b). Nostava-Tikkakallion osayleiskaavan eteläosan luontoselvitys 2025. Hollolan kunta.

Ramboll (2025). Työselostus rakentamissuunnitelmiseen.

Sitowise (2024). Hollolan Nostavan ja Tikkakallion yleiskaavan luontoselvitys 2021-2022. Kasvillisuus-, luontotyyppi-, lepakko-, lintu- ja viitasammakkoselvitykset. Hollolan kunta.

Tolonen J., Leka J., Yli-Heikkilä K., Hämäläinen L. & Halonen L. (2019). Pienvesiopus. Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 36 | 2019.

Liitekuvat



Liitekuva 1. Noro 1. Norolaakso lounaan suuntaan.



Liitekuva 2. Noro 1. Näkymä länteen.



Liitekuva 3. Noro 1. Purolitukkakasvusto selvitysalueen länsipuolelta.



Liitekuva 4. Noro 2. Ajoura norolaaksossa, johon on kertynyt pintavettä.



Liitekuva 5. Noro 2. Kevätlinnunsilmä ja korpinurmikka, pohjavesi-indikaattoreita.



Liitekuva 6. Noro 3. Näkymä idän suuntaan norolaaksoon.



Liitekuva 7. Noro 4. Vedenjuoksu-uoma sijoittuu melko loivaan laaksoon.



Liitekuva 8. Lähteikkö 1. Syviin ajouriin on kertynyt vettä.



Liitekuva 9. Lähteikkö 2. Norouoma ja lähteikkökohde ovat jääneet ajouran alle.