

Lempäälän Areenakadun jatkeen asemakaava-alueen luontoselvitys vuonna 2025

Jenna Lommi, Marjut Mähönen & Minna Viljamaa



Faunatican raportteja 109/2025

Päiväys: 31.10.2025

Kirjoittajat: Jenna Lommi, Marjut Mähönen & Minna Viljamaa

Kannen kuva: Tuoretta lehtoa Areenakadun jatkeen asemakaavan alueella. Kuva: Marjut Mähönen 18.6.2025

Valokuvat: © 2025 / Faunatica Oy

Karttakuvat: © 2025 / Faunatica Oy

Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Espoo 2025

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Lommi, J., Mähönen, M. & Viljamaa, M. 2025: Lempäälän Areenakadun jatkeen asemakaava-alueen luontoselvitys vuonna 2025. – Faunatican raportteja 109/2025. 42 s.

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ	3
1. JOHDANTO	4
2. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU	6
2.1. Luontotyytit ja kasvillisuus	6
2.1.1. Selvitysalueen yleiskuvaus	6
2.1.2. Arvokkaat luontotyyppikohteet.....	6
2.1.3. Erityisesti huomioitavat kasviesiintymät	10
2.1.4. Haitalliset vieraslajit	10
2.2. Viitasammakko	12
3. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET	14
3.1. Luontotyytit ja kasvillisuus	14
3.2. Viitasammakko	15
3.3. Yhteenveto	16
3.3.1. Lakisääteisesti säästettävät kohteet (luokka 1)	16
3.3.2. Muut säästettäväksi suositeltavat kohteet.....	16
4. KIRJALLISUUS	17
LIITE 1. MENETELMÄKUVAUS	20
LIITE 2. ARVOKKAIDEN LUONTOTYYPPIKOHTEIDEN KUVAUKSET	34

Tiivistelmä

Faunatica Oy teki vuonna 2025 luontoselvityksiä Lempäälän kaupungin toimeksiannosta Areenakadun jatkeen asemakaava-alueella. Selvitysalueelta rajattiin seitsemän arvokasta luontotyyppiä. Rajatuista kohteista kaksi kuuluu arvoluokkaan 1 (lainsäädännöllä turvatut kohteet), ja loput viisi kohdetta kuuluvat arvoluokkaan 3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet. Yksikään kohde ei siis kuulu arvoluokkaan 2 (erityisen tärkeät kohteet) tai arvoluokkaan 4 (monimuotoisuutta tukevat kohteet). Alueelta havaittiin kaksi vesilain piiriin kuuluvaa luontotyyppiä sekä yksi metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö. Sen sijaan alueelta ei havaittu luonnonsuojelulain piiriin kuuluvia luontotyyppijä. Selvitysalueelta havaittiin myös haitallista vieraskasvilajistoa.

Suosittelimme monimuotoisuutta turvaavien (arvoluokan 3) kohteiden säästämistä, mikäli siitä ei ole kohtuutonta haittaa maankäytön kannalta. Vesistöjen ympärille suosittelemme tarvittavien suojavyöhykkeiden jättämistä.

Selvitysalueella ei havaittu viitasammakon lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, joten lajilla ei ole vaikutusta maankäytölle.

1. Johdanto

Faunatica Oy teki vuonna 2025 Lempäälän kunnan toimeksiannosta Lempäälän Areenakadun jatkeen asemakaava-alueella luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen sekä viitasammakkoselvityksen. Selvitysalueen rajaus on esitetty kuvassa 1. Maastotöistä ja raportoinnista vastasivat FM Jenna Lommi ja FM Marjut Mähönen (luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys) sekä FM Minna Viljamaa (viitasammakkoselvitys).

Selvityksissä sovelletaan Suomen ympäristökeskuksen raporttia Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi, opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle (Mäkelä & Salo 2023).

Luontotyyppiselvityksessä kiinnitettiin huomiota erityisesti luontoarvoiltaan tärkeisiin kohteisiin kuten:

- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit (Luonnonsuojelulaki 2023, Valtioneuvoston asetus luonnonsuojelusta 1066/2023)
- Vesilain mukaiset suojeltavat kohteet (Vesilaki 2011, Tolonen ym. 2019)
- Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäasetus 1996, Metsälaki 1996 ja siihen tehdyt muutokset 2013, Meriluoto & Soininen 2002, Metsäkeskus 2016)
- Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit (Kontula & Raunio 2018a, b)
- METSO-ohjelman arvoluokkien I ja II kohteet (Syrjänen ym. 2016)
- Muut erityisesti huomioitavat luontotyypit ja elinympäristöt sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet.

Kasvillisuusselvityksessä kartoitettiin seuraavien putkilokasvilajien esiintymistä:

- Valtakunnallisesti uhanalaiset ja silmälläpidettävät,
- Alueellisesti uhanalaiset,
- Rauhoitetut ja
- Luontodirektiivin liitteen IV(b) lajit,
- Muut harvinaiset tai luontoarvoja osoittavat putkilokasvilajit sekä
- Haitalliset vieraslajit

Viitasammakkoselvityksessä käytettiin ympäristöministeriön ohjeistuksen (Saarikivi 2017) mukaisia lisääntymis- ja levähdyspaikkojen määritelmiä. Viitasammakko (*Rana arvalis*) on EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) laji, jonka lisääntymis- tai levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kielletty (luonnonsuojelulaki 78 §).



Kuva 1. Selvitysalueen rajaus. Koko selvitysalue on n. 20 hehtaaria.

2. Tulokset ja niiden tarkastelu

2.1. Luontotyypit ja kasvillisuus

2.1.1. Selvitysalueen yleiskuvaus

Selvitysalue sijaitsee Lempäälän Marjamäessä, Kalliokumuntien pohjoispuolella. Alueen eteläpuolella on paljon rakennettua ympäristöä, ja pohjoispuolella on peltoja ja talousmetsää. Selvitysalueen länsiosa koostuu enimmäkseen vanhoista peltoalueista, joiden lisäksi alueella on hoidettuja kangasmetsiä ja lehtoja. Selvitysalueelta ei ole aiemmin rajattu metsälain 10 §:n mukaisia arvokkaita elinympäristöjä, eikä siellä ole ennestään myöskään Natura 2000 -verkostoon kuuluvia alueita.

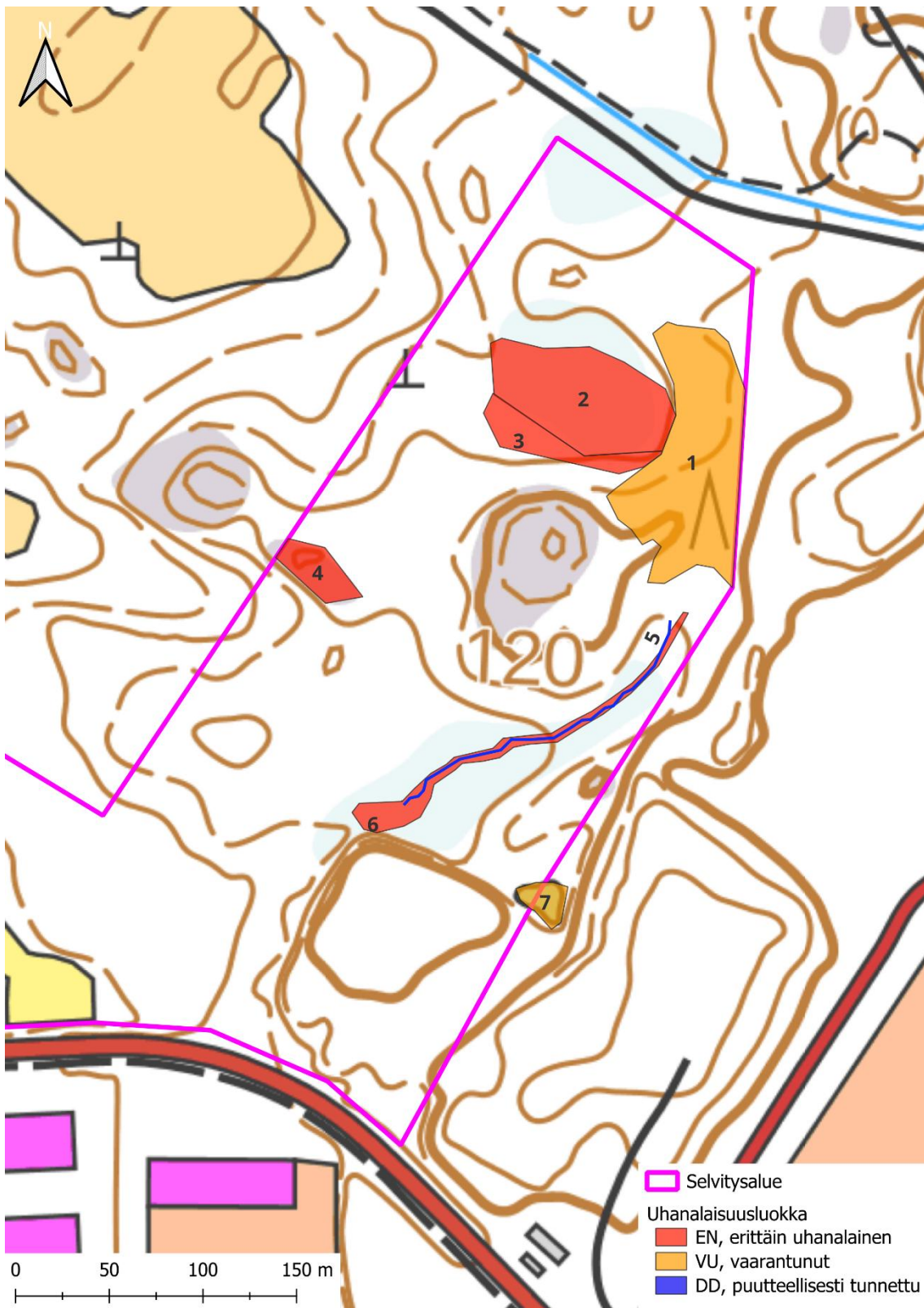
2.1.2. Arvokkaat luontotyyppikohteet

Selvitysalueelta rajattiin seitsemän arvokasta luontotyyppiä, jotka on esitetty taulukossa 1 sekä kuvassa 2. Luontotyyppikohteiden kuvaukset ovat liitteessä 2. Kohteista kaksi kuuluu arvoluokkaan 1 (lainsäädännöllä turvatut kohteet), ja loput viisi kohdetta ovat arvoluokan 3 kohteita (monimuotoisuutta turvaavat kohteet). Yksikään kohteista ei siis kuulu arvoluokkaan 2 (erityisen tärkeät kohteet) tai arvoluokkaan 4 (monimuotoisuutta tukevat kohteet).

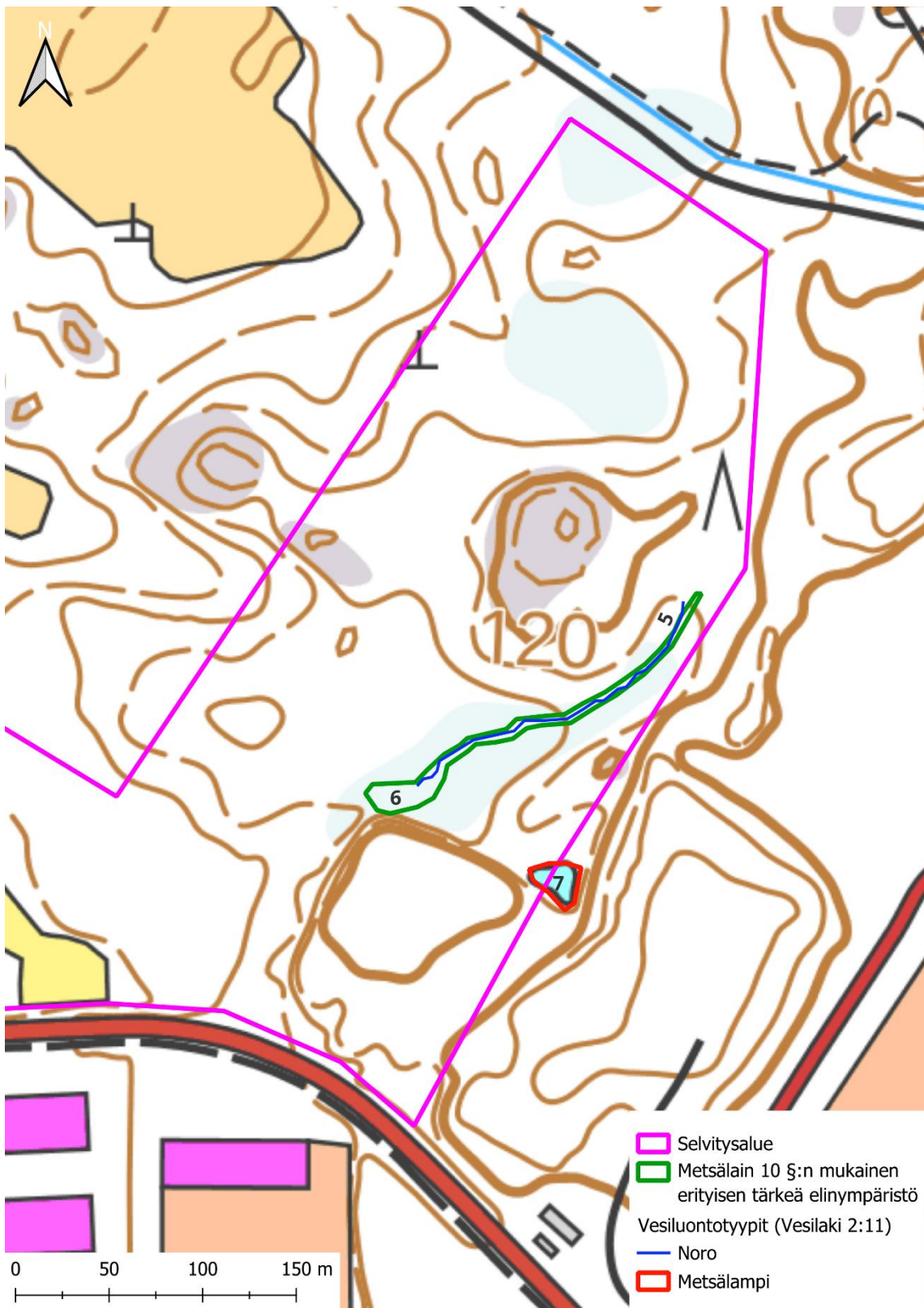
Alueella havaittiin kaksi vesilain piiriin kuuluvaa luontotyyppiä sekä yksi metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (kuva 3). Sen sijaan luonnonsuojelulain piiriin kuuluvia luontotyyppisiä ei havaittu. Luontotyyppikohteiden rajauksen periaatteista ja arvoluokituksesta on kerrottu tarkemmin liitteessä 1.

Taulukko 1. Selvitysalueen arvokkaat luontotyyppikohteet, ks. kuva 2. Kohteiden tarkemmat kuvaukset ovat liitteessä 2. Kohteiden arvoluokittelu ja luokittelun kriteerit ovat Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2023) mukaisia: 1 = Lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2 = Erityisen tärkeät kohteet, 3 = Monimuotoisuutta turvaavat kohteet, 4 = Monimuotoisuutta tukevat kohteet. Luontotyyppien uhanalaisluokat ovat viimeisimmän uhanalaisluokittelun (Kontula & Raunio 2018a, b) mukaisia.

ID	Luontotyyppi	Rajausperuste / Lakistatus	Arvoluokka
1	Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (lehdot 9050) Uhanalainen luontotyyppi	3
2	Lehtokorvet (EN)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (lehdot 9050) METSΟ-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi	3
3	Tuoreet runsasravinteiset lehdot (EN)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (lehdot 9050) Uhanalainen luontotyyppi	3
4	Kuivahkot kankaat (EN), Karut poronjäkäläsammalkalliot (NT)	METSΟ-kohde (luokka II) Uhanalainen luontotyyppi	3
5	Havumetsävyöhykkeen norot (DD)	Vesilain 2. luvun 11 §:n mukainen suojeltava vesiluontotyyppi Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen välittömät lähiympäristöt)	1
6	Lehtokorvet (EN)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (lehdot 9050) METSΟ-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi	3
7	Metsälammet (VU)	Vesilain 2. luvun 11 §:n mukainen suojeltava vesiluontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (humuspitoiset järvet ja lammet 3160) Uhanalainen luontotyyppi	1



Kuva 2. Selvitysalueelta havaitut arvokkaat luontotyyppikohteet.



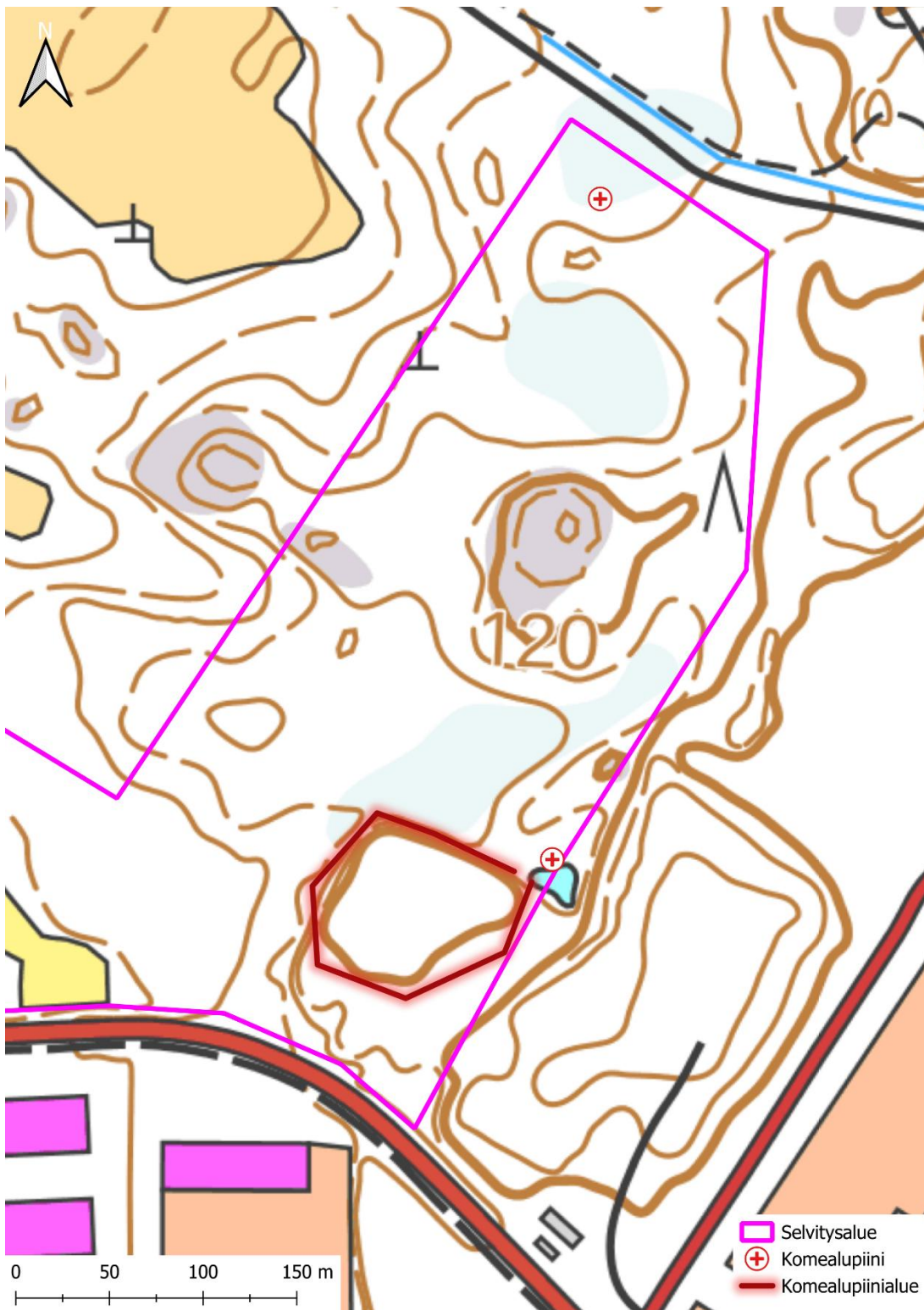
Kuva 3. Selvitysalueelta havaitut lakikohteet.

2.1.3. Erityisesti huomioitavat kasviesiintymät

Selvitysalueelta ei havaittu erityisesti huomioitavaa kasvilajistoa.

2.1.4. Haitalliset vieraslajit

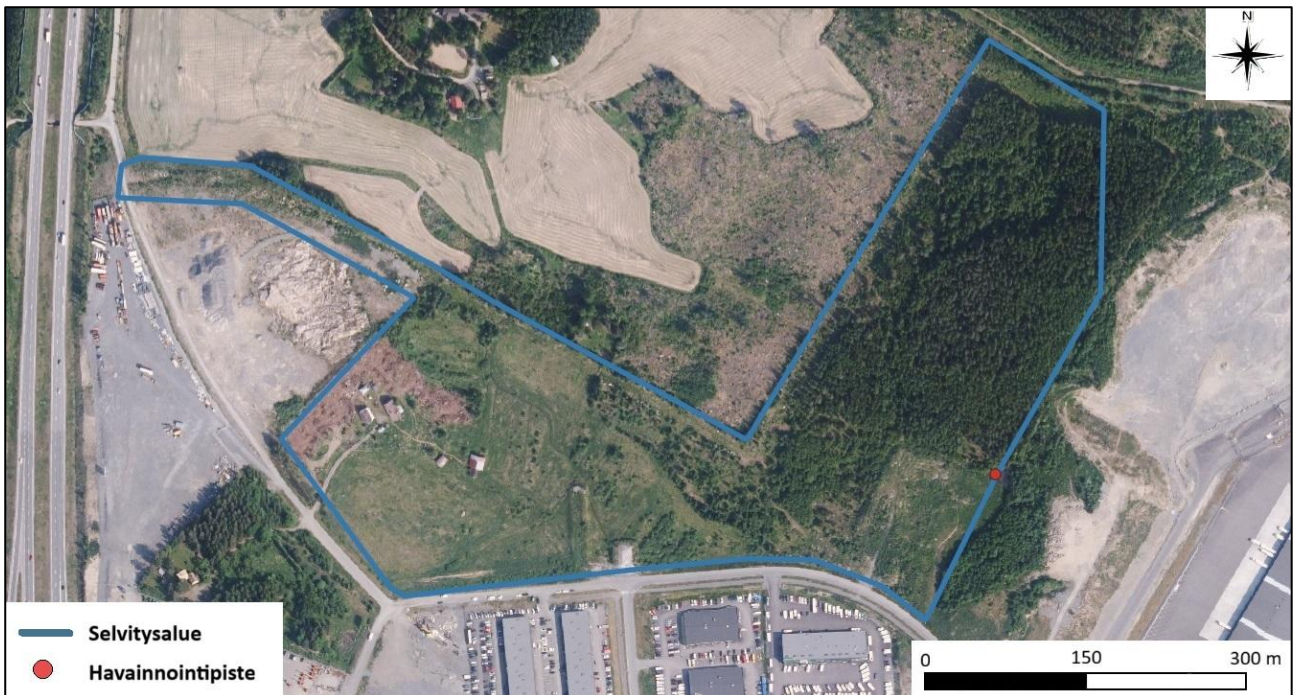
Alueelta havaittiin kolme kansallisesti haitalliseksi säädetyn komealupiinin (*Lupinus polyphyllus*) esiintymää. Yksi esiintymistä on noin hehtaarin laajuinen yhtenäinen kasvusto. Esiintymien sijainnit on merkitty kuvaan 4.



Kuva 4. Alueelta havaitut vieraslajiesiintymät.

2.2. Viitasammakko

Viitasammakoita ei havaittu lammikolla, vaikka ympäristö voisi soveltua viitasammakoille. Lammikon rannalla on jonkin verran viitasammakolle soveltuvaa ja suojaisaa kasvillisuutta. Alueella ei myöskään ole tehty aiempia havaintoja viitasammakoista Laji.fi-sivuston mukaan. Koska viitasammakoita ei havaittu, lajilla ei ole vaikutusta maankäytölle.



Kuva 5. Ilmakuvaan merkittynä viitasammakoiden havainnointipiste Areenakadun selvitysalueella. (Ilmakuva: Maanmittauslaitos)



Kuva 6. Areenakadun selvitysalueen lammikko (Kuva: Minna Viljamaa)

3. Johtopäätökset ja suositukset

3.1. Luontotyypit ja kasvillisuus

Vesilain 3 luvun 2 §:n kohdan 8 mukaan puron luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Vesilain 2 luvun 11 §:n mukaiset norot, lähteet ja lammet ovat luokan 1 lainsäädännöllä turvattuja kohteita. Niiden luonnontilaa ei saa lain mukaan vaarantaa.

Pienvesien suojaisuuden ja ominaispiirteiden säilyttämiseksi tulisi säästää myös niiden välitön lähiympäristö eli määritelmän mukaisesti vyöhyke, jossa pysyvän veden läheisyys luo ympäristöstä poikkeavat kasvuolot ja pienilmaston. Metsähallituksen suosituksissa pienvesien suojavyöhykkeiden tulee olla 15–30 metriä (Saari ym. 2009). Kajavan ym. (2002) mukaan puron perusteltu suojavyöhykkeen leveys on vähintään 20–30 m uoman molemmin puolin. Tämä leveys takaa riittävän varjostuksen puron varren eliöstölle. Se myös vähentää tuulenkaatojen riskiä, ja muodostaa jonkinlaisen metsikkökuvion ajateltaessa puuston itseisarvoa puron varressa.

Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat kokonaisuudet on aina huomioitava maankäytön suunnittelussa. Luokkaan 3 luokitellut, monimuotoisuutta turvaavat kohteet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä. Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät on huomioitava yksityiskohtaisessa suunnittelussa. (Mäkelä & Salo 2023)

Metsälain 10 §:n tarkoittamien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden elinympäristöjen ominaispiirteet tulee metsälain mukaan säilyttää tai niitä voidaan vahvistaa. Metsälakia ei kuitenkaan sovelleta asemakaava-alueilla lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen osoitettuja alueita eikä oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueella lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitettuja alueita.

Rajattujen arvokkaiden luontotyyppikohteiden luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat ominaispiirteet tulee säästää maankäytössä. Toimenpiteissä on säilytettävä elinympäristölle erityinen vesitalous, puuston rakenne, vanhat ylispuut, kuolleet ja lahot puut sekä otettava huomioon kasvillisuus, maaston vaihtelevaisuus ja maaperä.

Useimpien rajattujen luontotyyppikohteiden luontotyyppi on uhanalainen. Vuonna 2018 valmistuneen Suomen luontotyyppien uhanalaisarvion (Kontula & Raunio 2018) mukaan arvioitujen luontotyyppien lukumäärästä on uhanalaisia (CR, EN tai VU) koko maassa 48 % ja Etelä-Suomessa 59 %. EU:n biodiversiteettistrategian tavoitteena on pysäyttää luontokato ja kääntää luonnon monimuotoisuuden kehitys myönteiseksi vuoteen 2030 mennessä. Luontotyyppien suojelu on avainasemassa luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa. (Ympäristöministeriö 2022)

Rajatuista luontotyyppikohteista kolme täyttää METSO-ohjelman valintaperusteet. ELY-keskus tai Metsäkeskus tekee päätöksen kohteen soveltuvuudesta METSO-ohjelmaan metsänomistajan tarjouksen pohjalta. Rauhoituksen hakeminen kohteelle on kuitenkin vapaaehtoista. METSO:n valintaperusteet kattavat metsien monimuotoisuuden kannalta tärkeimmät elinympäristöt ja rakennepiirteet, ja ne toimivat hyvin monimuotoisuuden

kannalta arvokkaimpien metsäkohteiden tunnistamisessa. METSO-kohteiden suojelun avulla voidaan pysäyttää metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen. (Syrjänen ym. 2016)

3.2. Viitasammakko

Alueelta ei havaittu viitasammakkoa, joten lajilla ei ole vaikutusta maankäytölle.

3.3. Yhteenveto

3.3.1. Lakisääteisesti säästettävät kohteet (luokka 1)

Vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisten pienvesikohteiden (norot, lammet, lähde) luonnontilaa ei saa lain mukaan vaarantaa.

3.3.2. Muut säästettäväksi suositeltavat kohteet

Luokka 3

Luokkaan 3 luokitellut luontotyyppikohteet suositellaan säästämään, mikäli siitä ei ole kohtuutonta haittaa maankäytön kannalta.

4. Kirjallisuus

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. – Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Alanen, A., Leivo, A., Lindgren, L. & Piri, E. 1995: Lehtojen hoito-opas. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja B No 26.
- Eräjärvi, L., Kullberg, J., Lammi, E., Manner, J.-P., Routasuo, P., Suominen, H. & Vauhkonen, M. 2022: Helsingin uhanalaisten luontotyyppien inventoinnit 2017–2020. – Kaupunkiympäristön julkaisuja 2022:7.
- Espoon kaupunki 2023: Espoon LUMO-priorisointi. – Päivitetty 02/2023.
- Eurola, S., Huttunen, A., Kaakinen, E., Kukko-oja, K., Saari, V., Salonen, V. 2015: Sata suotyyppiä: Opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen. Oulu: Oulun yliopisto, Thule-instituutti.
- Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A., Tonteri, T. 2018: Metsätyypit – Kasvupaikkaopas. Metsäkustannus.
- Hämäläinen, L., Jormola, J., Järvenpää, L., Kasvio, P., Tertsunen, J., Muilu, T. 2015: Luontoarvojen huomioon ottaminen ojitusten peruskorjauksissa ja kunnossapidossa. PERKAUS-hankkeen työraportti. Suomen ympäristökeskus.
- Kajava, S., Silver, T., Saarinen, M. & Heikkilä, H. 2002: Purot ja norot metsälain kohteina Lounais-Suomessa. – Metsätieteen aikakauskirja 2/2002:179–189.
- Kemppainen, R. 2017: Perinnemaisemien inventointiohje. – Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 25 | 2017.
- Keränen, M. 2016: Opas kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille vesilain mukaisten ojitusasioiden ratkaisemiseen. – OPAS 3 | 2016, Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.
- Keskinen, H-L., Raunio, A., Forss, S., Kartano, L., Karttunen, K., Kokko, A., Kontula, T., Koskela, K., Mäkelä, K., Pykälä, J., Rytteri, T., Väänänen, M. 2024: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje, luonnos 15.5.2024.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 Luontotyyppien punainen kirja Osa 1 – Tulokset ja arvioinnin perusteet. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2018, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 Luontotyyppien punainen kirja Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2018, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Laine, J., Vasander, H., Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Saarinen, M., Penttilä, T. 2021: Suotyyppit ja turvekankaat – Kasvupaikkaopas. Metsäkustannus.
- Lajitietokeskus 2025: – Internet-sivut, <http://laji.fi>
- Luonnonsuojelulaki 2023: 5.1.2023 annettu luonnonsuojelulaki (9/2023)

[<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20230009>] ja luonnonsuojelulain perustelut (HE 76/2022) [<https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2022/20220076>].

Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. – Metsälehti Kustannus, Helsinki. 2. painos.

Metsäasetus 2010: 21.12.2010 annettu metsäasetus (1234/2010) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20101234>]

Metsäkeskus 2016: Lakisäätteiset luontokohteet. – internet-sivut: [<https://www.metsakeskus.fi/lakisaateiset-luontokohteet>], viitattu 28.2.2024

Metsäkeskus 2022: Tulkintasuosituksia metsälain 10 pykälän tarkoittamien erityisen tärkeiden elinympäristöjen rajaamisesta ja käsittelystä. – [<https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/metsalain-10-pykalan-kohteiden-tulkintasuositus.pdf>], viitattu 29.2.2024

Metsäkeskus 2024: Avoin metsä- ja luontotieto – Aineistot paikkatieto-ohjelmille. – [<https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/aineistot-paikkatieto-ohjelmille>], viitattu 28.9.2024

Metsälaki 1996: 12.12.1996 annettu metsälaki (1093/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093>] ja metsälain perustelut (HE 63/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960063>] sekä laki metsälain muuttamisesta (1085/2013) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20131085>]

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023

Ohtonen, A., Lyytikäinen, V., Vuori, K.-M., Wahlgren, A. & Lahtinen, J. 2005: Pienvesien suojele metsätaloudessa. – Suomen ympäristö 727, Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, Joensuu.

Punttila, P. & Björklöf, K. 2020: Certi_12 Luontoselvitykset, versio 2.3 (31.3.2020). Ympäristönäytteenottajien sertifiointijärjestelmän Luontoselvitykset-erikoistumisalan pätevyysvaatimukset. [<https://www.syke.fi/download/noname/%7B5C362CC6-0FF4-4E81-9ADD-8D4A45703BE1%7D/133587>], viitattu 5.10.2023

Räisänen, J., Teeriaho, J., Kananoja, T., Rönty, H. 2018: Valtakunnallisesti arvokkaat kivikot – Osa 1. Suomen ympäristö 2 | 2018.

Saari, P., Finér, L. & Laurén, A. 2009: Metsätaloudessa vesistöjen ja pienvesien suojavyöhykkeille asetetut tavoitteet ja niiden toteutuminen. – Metlan työraportteja 124.

Saarikivi, J. 2017: Viitasammakko (*Rana arvalis* Nilsson, 1842). – Julk.: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 90–96. Ympäristöministeriö, Helsinki.

Salminen, J. & Aalto, S. 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Loppuraportti. – Uudenmaan liiton julkaisuja E 119–2012.

Suomen Lajitietokeskus 2024: Lajihavainnot selvitysalueilta. – [<https://laji.fi/>], tiedot haettu 11.5.2025

SYKE & Metsähallitus 2020: Natura 2000 -luontotyyppien inventointiohje. – Versio 9. 78 s.

- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016: Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. – Ympäristöministeriön raportteja 17/2016.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Suomen ympäristökeskus.
- Tolonen, J., Leka, J., Yli-Heikkilä, K., Hämäläinen, L. & Halonen, L. 2019: Pienvesiopas. Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 36 | 2019.
- Valtioneuvoston asetus luonnonsuojelusta 2023: 1066/2023. Helsingissä 30.11.2023. – [<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20231066>]
- Vesilaki 2011: 27.5.2011 annettu vesilaki (587/2011) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>].
- Ympäristöhallinto 2024:
- Tiedot suojeluohjelma-alueista, Natura-alueista, yksityismaiden ja valtion maiden luonnonsuojelualueista, arvokkaista kallioalueista, tuuli- ja rantakerrostumista, pohjavesialueista sekä Purohelmi (arviot pienten virtavesien luonnontilan muuttuneisuudesta) SYKE:n Avoin tieto - tietopalvelussa. – Sähköinen ladattava paikkatietoaineisto. [http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot; tiedot haettu 5.2.2024]
 - Suojellut alueet yleisessä rajapinnassa (mm. Natura-alueet, luonnonsuojelualueet, erityisesti suojeltavien lajien rauhoituspäätökset, luontotyyppipäätökset):
https://paikkatieto.ymparisto.fi/arcgis/rest/services/SYKE/SYKE_SuojellutAlueet/MapServer
 - Monimuotoisuudelle tärkeitä metsäalueita (Zonation) yleisessä rajapinnassa:
https://paikkatieto.ymparisto.fi/arcgis/rest/services/SYKE/SYKE_MonimuotoisuudelleTarkeatMetsaalueetZonation/MapServer
- Ympäristöministeriö 2015: Suot ja turvemaat maakuntakaavoituksessa. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 7 | 2015.
- Ympäristöministeriö 2022a: EU:n luonto- ja lintudirektiivit. – Ympäristöministeriö. <https://ym.fi/eu-n-luonto-jalintudirektiivit> (viitattu 10.10.2023).
- Ympäristöministeriö 2022b: EU:n biodiversiteettistrategia. – internet-sivut: [<https://ym.fi/eu-n-biodiversiteettistrategia>] (viitattu 5.10.2023).
- Äijälä, O., Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K. & Väisänen, P. (toim.) 2014: Metsänhoidon suositukset. – Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja.

Liite 1. Menetelmäkuvaus

Selvityksen lähtötietoihin kuuluivat seuraavat aineistot:

- Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot ja ilmakuvat
- Aiemmat selvitykset alueelta
- Suomen Lajitietokeskuksen (2025) tietokantojen havainnot alueelta ja sen lähiympäristöstä
- Tiedot luonnonsuojelu-, Natura- ja luonnonsuojeluohjelma-alueista, arvokkaista kallioalueista ja kerrostumista, pohjavesialueista, monimuotoisuudelle tärkeistä metsäalueista (Zonation), erityisesti suojeltavien lajien rauhoituspäätöksistä ja luontotyyppien suojelupäätöksistä sekä PUROHELMI-hankkeen (arviot pienten virtavesien luonnontilan muuttuneisuudesta) aineistot (Ympäristöhallinto 2024)
- Metsäkeskuksen avoin metsävaratieto rajapinnoissa, esimerkiksi metsälakikohteet, metsävarakuviot ja virtausverkosto (Metsäkeskus 2024)

Tietoja on käytetty sekä 1) maastotöiden tukena että 2) raportointivaiheessa luontokohteiden luontoarvojen arvioinnissa ja luontoarvoihin kohdistuvien mahdollisten vaikutusten arvioinnissa.

Työssä noudatettiin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2023) ja ympäristönäytteentottajien sertifiointijärjestelmän Luontoselvitykset-erikoistumisalan pätevyysvaatimusten (Punttila & Björklöf 2020) ohjeistuksia. Lisäksi käytettiin soveltuvin osin mm. teosten Airaksinen & Karttunen (2001), Meriluoto & Soininen (2002), Söderman (2003) ja Syrjänen ym. (2016) määrittelyjä huomioitavista luontoarvoista.

1.1. Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys

Selvitettävät kohteet valikoitiin etukäteen ilmakuvatarkastelun ja muiden taustatietojen perusteella. FM, biologi Jenna Lommi ja FM, biologi Marjut Mähönen tekivät maastotyöt 18.6.2025.

Selvitysalue kierrettiin jalan kattavasti läpi kasvillisuutta ja elinympäristöjä havainnoiden.

Paikannuksessa käytettiin apuna Samsung Galaxy Tab Active Pro -tablettia ja QGIS-paikkatieto-ohjelmistoon perustuvaa QField-tiedonkeruusovellusta. Paikkatiedon tarkkuus on tavallisesti 3–8 m, peitteisessä maastossa epätarkempaa kuin avoimella paikalla.

Luontotyyppikuvion kasvilajisto, valtalajit, luontotyyppin ilmentäjälajit, huomionarvoiset lajit sekä puuston rakennepiirteet (puuston kerroksellisuus, puulajit ja niiden runsaussuhteet (eri kerroksissa), puuston sukkessiovaihe (nuori, varttunut, vanha), jalopuumetsissä jalopuiden uudistuminen sekä kuolleen pysty- ja maapuun määrä, puulaji, koko ja lahoaste), ojitustilanne, metsänkäsittely, kuluneisuus, muu maankäyttö sekä muut tärkeät ominaispiirteet kirjattiin kattavasti maastolomakkeelle. Puuston kehitysluokat noudattavat Äijälän ym. (2014) luokitusta.

Kasvilajit määritettiin paikan päällä. Putkilokasvien nimistö on Suomen Lajitietokeskuksen lajiluettelon mukainen. Luontotyyppin määrittämisessä käytettiin seuraavia oppaita: Eurola ym. 2015, Hotanen ym. 2018 ja Laine ym. 2021. Selvitysalue valokuvattiin. Maastotyön aikana havainnoitiin kaikkien eliöryhmien erityisesti huomioitavaa lajistoa, joista tehdyt havainnot kirjattiin, paikannettiin tarvittaessa GPS-laitteella ja merkittiin kartalle.

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2023) ohjeistuksen mukaisesti kuolleen puun määrä arvioitiin luontotyypiesiintymiltä laskemalla kuolleiden puiden runkojen kappalemäärät läpimittaluokittain (10–19 cm, 20–29 cm, ...). Kuolleen puuston kokonaistilavuus pinta-alayksikköä kohden (kuutiometriä hehtaarilla) voidaan laskea näiden läpimittaluokittaisten kappalemäärien sekä kuhunkin läpimittaluokkaan kuuluvan keskimääräisen puun tilavuuden avulla. Esimerkiksi 30–39 cm läpimittaluokassa keskimääräinen puu on 35 cm läpimittainen ja tilavuudeltaan noin 1,0 kuutiometriä. Lisäksi silmämääräisesti arvioitiin lahopuiden puulajia, tyyppiä (pysty- ja maapuut) sekä lahoastetta (kova, pintalaho ja pitkälle lahonnut). Lahopuujuatkumoa arvioitiin karkeasti kolmiportaisella asteikolla (heikko, kohtalainen, hyvä).

Paikkatiedon ja kartta-aineiston käsittely tehtiin QGIS-ohjelmistolla; rajauksien tekemisessä ja tulkinnoissa apuna käytettiin tarvittaessa myös ilmakuvatarkastelua (pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos).

Luontotyypikohteiden arvoluokka määritettiin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2023) ohjeistuksen mukaisesti (taulukko 1.1). Kyseinen ohjeistus ei ota kantaa puroihin, jotka eivät ole vesilain 2. luvun 11 §:n mukaisia suojeltavia luontotyyppisiä, mutta joiden luonnontilan vaarantaminen on kuitenkin luvanvaraista vesilain 3. luvun 2 §:n mukaisesti. Tämän vuoksi myös purot tulkitaan tässä luokiteltavaksi arvoluokkaan 1. Arvoluokat 1–4 eivät kata kaikkia alueita, vaan niiden ulkopuolelle jää niin sanottua tavanomaista luontoa, esimerkiksi sellaista metsätalouden piirissä olevaa talousmetsää tai metsäojitettua suota, jolla ei katsota olevan erityistä arvoa luonnon monimuotoisuudelle tai ekologisille yhteyksille. Tavanomaisella luonnolla voi kuitenkin olla suunnittelussa erikseen huomioon otettavaa arvoa esimerkiksi virkistysalueena.

Luontotyypiesiintymien merkittävyyteen vaikuttavat esiintymän koko (laajat kohteet ovat merkittävämpiä kuin pienet), esiintymän luonnontila ja edustavuus, esiintymän sijainti suhteessa luontotyypin levinneisyysalueeseen ja muihin esiintymiin (kytkytyminen muihin saman luontotyypin esiintymiin lisää arvoa) sekä esiintymän sijainti suhteessa ekologiseen verkostoon. Luontotyypin edustavuus ja luonnontila määritettiin taulukon 1.2 mukaisesti.

Taulukko 1.1. Luontokohteiden arvottamisessa erotettavat arvoluokat 1–4 ja niihin kuuluvat kohteet (Mäkelä & Salo 2023).

Arvoluokka / Kohteet	1 Lainsäädännöllä turvatut kohteet	2 Erytysen tärkeit kohteet	3 Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	4 Monimuotoisuutta tukevat kohteet
Aina huomioitavat	<ul style="list-style-type: none"> • Luonnonsuojelu-alueet • Natura 2000 -alueet • Suojeluun varatut alueet • LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät • LSL:n tiukasti suojeltujen luontotyyppien esiintymät • Vesilain suojellut luontotyypit • Luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat • Luontodirektiivin liitteen IV b kasvilajien esiintymispaikat • LSL:n erityisesti suojeltavien lajien rajatut esiintymispaikat • Luontodirektiivin liitteen II lajien sekä lintudirektiivin liitteen I lajien ja niitä vastaavien muuttolintujen rajatut esiintymispaikat • LSL 73 § suurten petolintujen toistuvasti käytössä ja selvästi nähtävissä olevat pesäpuut 	<ul style="list-style-type: none"> • Valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet¹ • Ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeit kohteet • Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet² • Uhanalaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät • Uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät • Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien merkittävät esiintymät • Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille erittäin tärkeit kohteet³ 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekologisen verkoston kannalta tärkeit kohteet • Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat muut kokonaisuudet² 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet
Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat		<ul style="list-style-type: none"> • Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet¹ 	<ul style="list-style-type: none"> • Maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät • Maakunnan vastuulajien merkittävät esiintymät 	

<p>Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Luontodirektiivin liitteen IV a lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit • LSL 95 §:n luonnonmuistomerkit 	<ul style="list-style-type: none"> • LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät • Luontodirektiivin liitteen II lajien rajaamattomat merkittävät esiintymispaikat • Lepakoille tärkeät saalistusalueet⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> • Paikallisesti arvokkaat luontokohteet¹ • Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät • Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien muut esiintymät • Uhanalaisten lajien muut esiintymät • Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille tärkeät kohteet³ • Luontodirektiivin liitteen II lajien muut esiintymispaikat 	<ul style="list-style-type: none"> • Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ • Alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien ja lajien esiintymät⁵ • Kohteet, joilla esiintyy yksittäisiä huomionarvoisia, pienipiirteisiä luonnonarvoja • Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt • Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet
<p>1 ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet</p> <p>2 erityisesti huomioitavien ja silmälläpidettävien luontotyyppien ja/tai lajien muodostamat kokonaisuudet</p> <p>3 pesimä-, levähdys-, ruokailu-, talvehtimis- ja sulkimisaalueet sekä metson ja teeren soidinpaikat</p> <p>4 sopimus Euroopan lepakoiden suojelusta (EUROBATS)</p> <p>5 tapauskohtainen asiantuntijatulkinta arvoluokasta</p>				

Luontotyyppikohteiden rajaamisen periaatteita

Luontotyypit eivät useinkaan esiinny yksiselitteisesti, vaan ne muodostavat jatkumon, jonka luokittelussa noudatetaan sopimuksenmukaisia rajauksia (Mäkelä & Salo 2023). Luontotyyppien ekologisen laadun kuvauksessa käytetään luontotyyppien edustavuuden ja luonnontilan luokittelua (taulukko 1.2). Luontotyyppiesiintymien kuvioinnissa laadultaan toisistaan poikkeavat esiintymät rajataan omina kuvioinaan. Metsäluontotyypeistä kaikki uhanalaisten kangasmetsäluontotyyppien luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset esiintymät sekä kaikki metsien erikoistyyppien ja lehtoluontotyyppien esiintymät selvitetään. Lisäksi huomioidaan runsaslahopuustoiset kangasmetsät, vaikka niiden luonnontila olisikin heikentynyt. Suo-, vesi- ja rantaluontotyypeistä selvitetään kaikki uhanalaiset luontotyypit. Turvekankaista huomioidaan myös runsaslahopuustoiset ja vanhapuustoiset esiintymät. Kaikki perinnebiotooppien luontotyypit ovat uhanalaisia, luontoselvityksissä erityisesti huomioitavia luontotyyppejä. Lisäksi luonnonsuojelulain luontotyyppikriteerit täyttävät kohteet määritetään erikseen. Muita huomioitavia kohteita ovat ihmisen muuttamat / ylläpitämät uuselinympäristöt, mikäli niissä on huomionarvoista lajistoa. Lisäksi huomioidaan kaikki vähintään kohtalaisen edustavat silmälläpidettävät ja puutteellisesti tunnetut luontotyypit etenkin silloin, kun ne muodostavat arvokkaita kokonaisuuksia muiden luontotyyppikohteiden kanssa.

Metsälakikohteiden tulee erottua selvästi ympäristöstään, ja niiden on oltava pienialaisia ja usein metsätaloudellisesti vähämerkityksellisiä (Metsäkeskus 2016). Pienialaisina voidaan pääsääntöisesti pitää kohteita, joiden pinta-ala on enintään 2 hehtaaria (Metsäkeskus 2022). Lehtolaikkujen puuston on oltava luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen ja suoelinympäristöillä on oltava luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen vesitalous. Pienvesien välittömissä lähiympäristöissä on oltava veden läheisyydestä johtuvat erityiset kasvuolosuhteet ja pienilmasto. (Metsäkeskus 2016) Luonnontilaisen kaltaisessa elinympäristössä monimuotoisuudelle olennaiset ominaispiirteet ovat kuitenkin säilyneet aiemmasta ihmisen toiminnasta huolimatta (Meriluoto & Soininen 2002). Luonnontilaisen kaltaisuuden ilmentäjiä ovat muun muassa puuston harventamattomuus, tai pidempi harvennuksesta kulunut aika, ja siitä johtuva hoidettua metsää suurempi puuston tiheys ja vaihteleva tilajärjestys sekä lahoppuuston esiintyminen. Metsälakikohteilla luonnontilaiseksi katsottavassa puustossa on yleensä useita latvuskerroksia sekä alikasvosta. Edellä mainittua kerroksellisuuden puutetta voi korvata runsas eri-ikäinen lahoppuusto tai hoidettua metsää selkeästi suurempi puuston runkoluku. Lähteen välitön lähiympäristö on luonnontilaisen kaltainen, vaikka lähteeseen olisi tehty vedenottamista varten vähäisiä rakennelmia. Purojen ja norojen välitön lähiympäristö on luonnontilaisen kaltainen välittömään lähiympäristöön kaivetuista yksittäisistä ojista huolimatta, jos kohde ei ole ojen vaikutuksesta kuivanut. (Metsäkeskus 2022)

Vesilain arvokkaita kohteita ovat luonnontilaisten kohteiden lisäksi myös luonnontilaisen kaltaiset kohteet (Ohtonen ym. 2005). Kohteiden ei tarvitse olla täysin aiemman ihmistoiminnan ulkopuolella saadakseen luonnontilaisen määritelmän (Keränen 2016). Luonnontilaltaan voimakkaastikin muuttuneet pienvedet voivat ajan saatossa palautua luonnontilaisen kaltaiseksi, jolloin niitä koskee lainsuoja samalla tavalla kuin alkuperältään luonnontilaisia pienvesiä (Tolonen ym. 2019). Luonnontilaisen kaltaisuus edellyttää kuitenkin, että perkaus on ollut alun perin suhteellisen kevyt, tietty mutkaisuus on säilynyt uomassa ja lisäksi kasvillisuus on peittänyt alleen perkausjäljet (Kajava ym. 2002). Voimakkaasti peratut purot (perkauksesta vähintään 30–40 vuotta) voidaan tulkita luonnontilaisen kaltaisiksi joissain tapauksissa, mikäli eroosio ja puronvarren käsittelemättömyys on palauttanut puron uoman luonnontilaisuuteen liittyvät elementit (Kajava ym.

2002). Meriluoto & Soininen (2002) määrittelevät luonnontilaisen kaltaisen uoman siten, että siinä voi olla ”vähäisiä jälkiä uoman perkauksesta, mutta pienveden suojaisuus on säilynyt”. Täysin luonnontilaiset uomat ovat erittäin harvinaisia Etelä-Suomessa, ja luonnontilaisena on säilynyt yleensä hyvin lyhyitä osuuksia (Kajava ym. 2002). Tästä syystä myös kohtalaisen lyhyt luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen jakso voidaan luokitella vesilain kohteeksi, vaikka muilta osin virtavesi olisikin epäluonnontilainen. Pienvedet ovat vahvasti kytkeytyneitä lähiympäristöönsä, ja ne tulisivat huomioda kokonaisuutena, johon kuuluu vesimuodostuman lisäksi sen välitön lähiympäristö (Tolonen ym. 2019).

METSO-kohteilla metsikön iän määrittelyssä käytettiin apuna kehitysluokkaa ja metsätyyppiä. Lahopuun määrää arvioitiin asteikolla 0–5, 5–10, 10–20, 20–30 ja > 30 m³/ha. Eri rakennepiirteiden, kuten puulajisuhteiden ja lahopuujatkumon, merkitys vaihtelee elinympäristötyypin mukaan. Täydentävien valintaperusteiden mukaan METSO-kohteen arvoa voi lisätä muun muassa sen sijoittuminen suojelualueiden läheisyyteen, laaja pinta-ala tai uhanalaisten, silmälläpidettävien tai vaatelaiden lajien esiintyminen. METSO III-luokan kohteet ovat monimuotoisuuden kannalta itsekseen suotuisaan suuntaan kehittyviä, luonnonhoitotoimenpitein kehitettäviä tai ennallistamalla kunnostettavia kohteita, jotka sijaitsevat I- tai II-luokan kuvioiden yhteydessä tai läheisyydessä. (ks. Syrjänen ym. 2016).

Taulukko 1.2. Luontotyyppien edustavuus- ja luonnontilaisuusluokat. Taulukko on laadittu osin Espoon ja Helsingin kaupunkien luontoselvityksissä käyttämiä luokituksia (Eräjärvi ym. 2022, Espoon kaupunki 2023) ja osin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaassa (Mäkelä & Salo 2023) esitetyjä luontotyyppien hyvän tilan osoittajia mukaillen.

JALOPUUMETSÄT		Perustuu Natura-luontotyyppin "jalopuumetsät" edustavuuden/luonnontilan määrittelyyn (Airaksinen & Karttunen 2001), Natura-luontotyyppien inventointiohjeeseen (SYKE & Metsähallitus 2020), luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohjeeseen (Keskinen ym. 2024), lehtojen hoito-oppaaseen (Alanen ym. 1995) sekä jalopuulehtojen ja jalopuustoisten kangasmetsien luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018b).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Puustossa vallitsevat jalot lehtipuut, usein kahta tai kolmeakin jalopuulajia, niiden lisääntyminen on alueella turvattu; eri puusukupolvet ovat hyvin edustettuina (runsaasti vanhoja jalopuuyksilöitä ja jalopuiden taimia); jaloista lehtipuista riippuvainen lajisto, kuten vaateliat lehtokasvit, selkärangattomat, lahottaja- ja sienijuurisienet sekä epifyyttijäkälät ja -sammalet ovat runsaita. Monipuolisesti vaatelaita lehtopensaita. Uhanalaista tai harvinaista lajistoa. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Sekametsä, jossa kuitenkin jalojen lehtipuiden osuus on suuri (selvästi yli 20 puumaista runkoa hehtaarilla); eri puusukupolvet voivat olla niukkoja; lajisto on yksipuolisempaa. Kohteella voi olla yksittäisiä vieraslajeja
C	Kohtalainen	Muut lajit kuin jalot lehtipuut vallitsevat puustossa, mutta niitä esiintyy kuitenkin vähintään 20 puumaista runkoa hehtaarilla; jotkin puusukupolvet voivat puuttua; lajisto on yksipuolisempaa. Kohteella voi olla vieraslajeja vähän, mutta ne eivät syrjäytä luontaista kasvillisuutta.
C	Heikko	Luontotyyppi ei ole kehittynyt luontaisesti tai luontotyyppin ominaispiirteet ovat merkittävästi muuttuneet, kuten esimerkiksi puistometsät, joissa puusto- ja pensaskerrosta on käsitelty ja aluskasvillisuus muodostuu luontotyyppille vieraista lajeista tai talousmetsät, joissa metsänhoitotoimet (esim. uudistusalan raivaus, kylvö, istutukset, taimikon hoito, karsinta, hakkuut) ovat tehneet metsästä selvästi luonnontilaiseen verrattavasta poikkeavan.

0	Ei luontotyyppi	Avohakattu metsä, puisto, istutetut jalopuut yksittäin tai ryhmissä.
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Luontaisesti syntynyt metsä, puuston rakenne on satunnainen, jatkuvakorkeuksellinen latvuserkos, kaikki puusukupolvet ovat edustettuina, runsaasti lahoppuuta. Kasvillisuus kerroksellinen ja monilajinen, pensaskerros hyvin kehittynyt. Kasvillisuus kulumaton, ei vieraslajeja. Jalopuusto ja lehtokasvillisuus eivät kärsi kuusen liiallisesta varjostuksesta. Jalot lehtipuut uudistuvat luontaisesti pienaukkodynamiikan kautta tai muun puuston alle.
B	Vähän heikentynyt	Selviä merkkejä ihmistoiminnasta: vanhoja hakkuujälkiä, lahoppuuta korjattu pois, vähän kuluneisuutta ja roskaantumista. Lajistossa jonkin verran kulttuurilajistoa tai vieraslajeja. Alun perin talousmetsinä hoidetut metsät, jotka ovat jääneet hoitamatta ja joihin on kehittynyt luonnontilaisen metsän piirteitä.
C	Heikentynyt	Puuston rakenne lähestyy talousmetsää (tasaikäinen ja -rakenteinen puusto) tai hoidettua puistometsää. Kulttuurilajisto runsasta. Kohtalaista kuluneisuutta ja roskaantumista.
D	Täysin muuttunut	Avohakkuuala, talousmetsä tai puisto. Runsaasti kuluneisuutta ja roskaa, kulttuurilajisto vallitsevaa.
LEHDOT		
Perustuu Natura-luontotyyppiin "lehdot" edustavuuden/luonnontilan määrittelyyn (Airaksinen & Karttunen 2001), Natura-luontotyyppien inventointiohjeeseen (SYKE & Metsähallitus 2020), Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt -oppaaseen (Meriluoto & Soininen 2002), Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen -raporttiin (Syrjänen ym. 2016), lehtojen hoito-oppaaseen (Alanen ym. 1995) sekä lehtojen luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018b).		
Edustavuus		
A	Erinomainen	Lehtotyyppille ominaisen lajiston lisäksi vaateliasta ja/tai harvinaista lajistoa. Alueella arvokkaita erityispiirteitä: erityisen järeä ja vanha puusto, monipuolinen puulajikoostumus sekä runsaasti eri kehitysvaiheiden lahoppuuta ja hyvä lahojatukumo, pienaukkodynamiikka; monimuotoisuutta lisääviä laikkuja, kuten soistuneisuutta, tihkupintaa, puronvarsia ja jyrkänteiden alusia. Usein useita lehtotyyppisiä, jolloin kohteella erityisen monipuolinen lajisto. Hyvin kehittynyt lehtopensaskerros ja monilajinen aukkoinen sammalkerros. Jalot lehtipuut lisäävät edustavuutta. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Arvokkaita puuston ja lahoppuuston erityispiirteitä vähemmän kuin luokassa A. Kenttä- ja pensaskerroksen ominaispiirteet vastaavat tyyppiin kuvausta ja kohteella esiintyvät oleellimmat tyyppilajit. Kangasmetsä- tai suoluontotyyppiä edustava lajisto kuitenkin näkyvää.
C	Kohtalainen	Puuston rakenteessa joitakin luonnonmetsille ominaisia piirteitä. Kenttä- ja pensaskerroksen ominaispiirteet vastaavat osittain tyyppiin kuvausta ja kohteella esiintyvät jotkin tyyppilajit. Lajistossa muita piirteitä edustavan lajiston esiintyminen huomattavaa. Kohde on luonnontilainen tai vähän heikentynyt. Vieraslajeja voi esiintyä, mutta ne eivät ole laajemmin syrjäyttäneet tyyppilajistoa.
D	Heikko	Puuston rakenne poikkeaa selvästi luonnonmetsästä. Lajistossa muita piirteitä edustavan lajiston esiintyminen vallitsevaa. Kohde on vähän heikentynyt tai heikentynyt. Vieraslajeja voi esiintyä yleisesti.
0	Ei luontotyyppi	Hakkuuaukot, taimikot ja tasaikäiset yhden puulajin nuoret istutusmetsät, jotka kuitenkin luokiteltu lehtometsäksi.
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Luontaisesti syntynyt, puusto eri-ikäisrakenteinen/jatkuvakorkeuksellinen, satunnaisesti jakautunut. Ihmistoiminnasta ei merkkejä, lukuun ottamatta vanhoja poimintahakkuuta tai metsälaidunnusta. Ei metsäteitä/ojituksia, kuluneisuutta. Kasvillisuudessa ei juurikaan kulttuurilajeja eikä ollenkaan vieraslajeja. Kosteissa ja tuoreissa lehdossa kostea pienilmasto.

B	Vähän heikentynyt	Joitakin merkkejä aiemmista metsänhoitotoimista, maan muokkauksesta tai ojituksista, mutta niistä on kulunut jo aikaa. Kulttuurivaikutusta voi olla, mutta se ei ole muuttanut ominaispiirteitä. Kuusetuminen voi uhata jossain määrin ominaispiirteitä. Entiselle maatalousmaalle syntynyt lehto lähestymässä luonnontilaista metsää. Muu kulttuurivaikutus vähäinen. Vieraslajeja voi esiintyä yksittäin.
C	Heikentynyt	Vain joitain luonnonmetsän tunnusmerkkejä (tasaikäinen ja -rakenteinen puusto). Polkuja, lievää roskaantumista ja näkyvästi kulttuurilajistoa ja vieraslajeja. Entiselle maatalousmaalle syntyneen lehdon sukcession alkuvaiheen lehto tai kulttuurivaikutuksen muokkaama ns. sekundaarilehto.
D	Täysin muuttunut	Ei käytännössä luonnonmetsän tunnusmerkkejä / avohakkuuala. Maasto selvästi kulunut ja roskaainen. Kulttuurilajisto vallitsevaa, ja vieraslajeja runsaasti. Lehtolajisto korkeintaan yksittäistä.
KANGASMETSÄT		Perustuu Natura-luontotyyppiin "luonnonmetsät" edustavuuden/luonnontilan määrittelyyn (Airaksinen & Karttunen 2001), Natura-luontotyyppien inventointiohjeeseen (SYKE & Metsähallitus 2020), Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen -raporttiin (Syrjänen ym. 2016) sekä kangasmetsien luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018b).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Luonnontila erinomainen tai hyvä ja alueella arvokkaita erityispiirteitä: erityisen järeä ja vanha puusto sekä runsaasti eri kehitysvaiheiden lahopuuta ja hyvä lahojatkuemo; monimuotoisuutta lisääviä laikkuja, kuten puronvarsia, soistumia, tihkupintoja, vesistön rantoja, soiden reunoja, jyrkänteitä tai louhikkoja; monipuolinen puulajikoostumus, runsaasti vanhoja / kookkaita lehtipuita, kuten haapaa ja raitaa. Puusto jatkuvakerroksellista, tilajakauma satunnainen ja runsaasti aiemman sukupolven puuyksilöitä. Palokoropuita. Kenttäkerrosrajasto luontotyyppiä ominaista. Näkyvillä sienituhoja, tuulenkaatoja, lumen aiheuttamia puiden latvanmurtoja, pötkelöitä ja hyönteistuhojen vuoksi harsuuntuneita puita. Pienaukkodynaamiikka. Suojaisia pienilmasto. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Arvokkaita erityispiirteitä vähemmän kuin luokassa A. Puuston tila- ja ikärakenne vaihteleva, useita puusukupolvia ja kohtalaisen paljon lahopuuta, mutta ei välttämättä hyvää lahopuujatkuemoa. Yksittäisiä vieraslajiyksilöitä voi esiintyä.
C	Kohtalainen	Uudistuskypsät tai uudistuskypsyyttä lähestyvät metsiköt, jos niiden rakenne sisältää joitakin luonnonmetsille ominaisia piirteitä. Vieraslajikasvustoja voi esiintyä vähäisessä määrin.
D	Heikko	Varttunut puusto enimmäkseen tasaikäistä ja -rakenteista, mutta yksittäisiä aiemman sukupolven puita ja/tai eri-ikäistä alikasvosta. Tai nuorta metsää, joka uudistunut luontaisesti ja puulajikoostumus kohtalaisen monipuolinen. Lahopuuta esiintyy niukasti. Vieraslajeja voi olla kohtalaisen runsaasti.
0	Ei luontotyyppi	Hakkuuaukot, taimikot ja tasaikäiset yhden puulajin nuoret istutusmetsät.
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Luontaisesti syntynyt metsä. Ihmistoiminnasta ei ole merkkejä lukuun ottamatta vanhoja poimintahakkuuta tai metsälaidunnusta. Luontainen uudistuminen pienaukoissa. Ei metsäteitä tai ojituksia. Ei kulttuurilajistoa tai vieraslajeja. Lehtomaisilla ja tuoreilla kankailla varjoisa ja suojaisia, joskus myös kostea pienilmasto.
B	Vähän heikentynyt	Rakenne poikkeaa lievästi luonnontilaisesta/luonnontilaisen kaltaisesta. Joitakin merkkejä aiemmista metsänhoitotoimista, maan muokkauksesta tai ojituksista, mutta niistä on kulunut jo aikaa. Kulttuurivaikutusta voi olla, mutta se ei ole muuttanut ominaispiirteitä. Vähäistä maaston kulumista voi esiintyä. Myös metsiköt, joihin voi kehittyä luonnontilaisen kaltaisia rakennepiirteitä verrattain nopeasti itsestään. Ennallistumiskelpoisuutta lisää kohteen läheisyys johonkin edustavaan luonnontilaiseen tai sen kaltaiseen vanhaan metsään.

C	Heikentynyt	Vain joitain luonnonmetsän tunnusmerkkejä. Esimerkiksi talousmetsä, jossa on kuitenkin hieman lahoppuuta. Voi olla kohtalaisesti polkuja, roskaa ja kulttuuri- ja vieraslajeja. Myös metsiköt, joihin voi kehittyä luonnontilaisen kaltaisia rakennepiirteitä kohtuullisten luonnonhoitotoimien seurauksena. Ennallistamiskelpoisuutta lisää kohteen läheisyys johonkin edustavaan luonnontilaiseen tai sen kaltaiseen vanhaan metsään.
D	Täysin muuttunut	Puusto hakattu tai nuoren puuston / taimikon rakenne täysin luonnonmetsästä poikkeava (tasaikäinen ja -rakenteinen). Maasto kulunut ja roskainen. Runsaasti kulttuurilajistoa ja vieraslajeja.
SUOT		Perustuu Suot ja turvemaat maakuntakaavoituksessa -teoksen (Ympäristöministeriö 2015) suoyhdistymien tai suokokonaisuuksien luonnontilaisuusasteikkoon, Natura-luontotyyppien luokitteluun (Airaksinen & Karttunen 2001), Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen -raporttiin (Syrjänen ym. 2016) sekä soiden luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018b).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Suotyyppille ominainen ja edustava lajisto. Mahdollisesti vaateliasta tai harvinaista lajistoa. Pohjakerrosta vallitsevat rahkasammalet, rehevissä korvissa runsaasti myös aitosammalia. Suoyhdistymissä monipuolisesti erilaisia edustavia suotyyppisiä. Arvokkaita erityispiirteitä: puustoisilla suotyyypeillä vanha puusto sekä runsaasti eri kehitysvaiheiden lahoppuuta; monimuotoisuutta lisääviä laikkuja kuten lähteisyyttä, tihkupintaisuutta tai luhtaisuutta sekä kangasmetsien reunoja ja vesistöjen rantoja. Avosoille ovat tyypillisiä puuttomat mätäspinnat ja jänteet sekä avoimet vetiset rimpi- ja välipinnat. Ei ojituksia tai muita muutoksia vesitaloudessa. Puustoisilla soilla puustorakenne luonnontilainen. Ei kulttuuri- tai vieraslajeja. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Tyyppilajisto vallitseva, mutta muita piirteitä edustavaa lajistoa jonkin verran. Puustoisten soiden puustorakenteessa useita luonnontilaisuuteen viittaavia piirteitä kuten luontainen uudistuminen, erirakenteisuus, lahoppuustoisuus tai sekapuustoisuus. Vanhoja kantoja tai umpeenkasvaneita oja voi olla. Yksittäisiä vieraslajeja voi esiintyä.
C	Kohtalainen	Kohteella esiintyvät oleellimmat tyyppilajit mutta muita piirteitä edustavaa lajistoa verrattain runsaasti, merkkejä varpuisuuden lisääntymisestä välipinnoilla, puuston kasvun lisääntymisestä tai taimettumisesta. Ojitus heikentänyt hydrologista yhteyttä, mutta ojat saattavat olla jo kasvamassa osittain umpeen. Kohteella voi olla vieraslajeja vähän, mutta ne eivät syrjäytä luontaista kasvillisuutta.
D	Heikko	Puuston kasvu selvästi lisääntynyt ja/tai alue taimettunut/metsittyntynyt. Useita suhteellisen tuoreita oja, vesitalous muuttunut selvästi. Luonnontila on vähän heikentynyt tai heikentynyt. Muita piirteitä edustavien lajien ja vieraslajien osuus voi olla suuri.
0	Ei luontotyyppi	Turvekankaat, muuttumat.
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Suolla ja sen välittömässä läheisyydessä ei merkkejä ihmisvaikutuksesta (ojituksia, merkkejä turpeennostosta, muita kuivattavia tekijöitä, tiestöä). Vedenpinta kullakin suopinnan tasolla tyypillisissä rajoissa. Puustoisilla soilla kostea ja varjoisa pienilmasto. Luhdissa pysyvä pintavesien vaikutus ja virtaavan tai tulvivan veden tuoma ravinnelisiä.
B	Vähän heikentynyt	Yksittäisiä umpeutuneita oja suon reunaosissa; puustoisilla soilla puustossa merkkejä vähäisestä harsintahakkuusta; umpeutuvia turpeennostokuoppia ja niihin liittyviä vanhoja rakenteita; jonkin verran polkuja. Suokasvillisuudessa ei muutoksia suon reunavyöhykettä lukuun ottamatta. Osassa keidassoiden laiteita voi olla vesitalouden muutoksia.
C	Heikentynyt	Ojituksilla selvä vaikutus alueen vesitalouteen ja/tai ihmistoiminta muuttanut muuten näkyvästi lajistoa. Osalla ojittamatonta alaa kuivahtamista ja kasvillisuusmuutoksia. Keidassoilla ojitus on muuttanut myös reunaluisun ja keskustan vesitaloutta.

D	Täysin muuttunut	Vesitalous muuttunut kauttaaltaan, kasvillisuusmuutokset selviä.
KALLIOT ja KALLIOMETSÄT		Perustuu Natura-luontotyyppioppaan kallioiden luontotyyppien edustavuuden/luonnontilan määrittelyyn (Airaksinen & Karttunen 2001), Natura-luontotyyppien inventointiohjeeseen (SYKE & Metsähallitus 2020), Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt -oppaaseen (Meriluoto & Soininen 2002), Mäkelän & Salon (2023) mukaisiin luontotyyppien hyvän tilan osoittajiin sekä kalliometsien osalta Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen -raporttiin (Syrjänen ym. 2016) sekä kallioiden luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018b).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Uhanalaisia, harvinaisia kalliolajeja ja/tai laaja ja erittäin edustava kalliokasvillisuus. Ei kuluneisuutta eikä muutakaan kulttuurivaikutusta tai vieraslajeja. Merkittäviä geologisia kohteita kuten korkeita jyrkänteitä, laajoja louhikoita ja huomattavan kookkaita siirtolohkareita. Vallitseva puusto silmin nähtä vanhaa: runsaasti vanhoja kakkäräisiä kilpikaarnamäntyjä ja keloja. Rakenne vaihtelee pienipiirteisesti kallioperän muotojen, ilmansuunnan, maaperän paksuuden, kasvupaikkatyyppien ja puuston suhteen. Valuvesipintoja. Kuollutta puuta, palanutta puuta. Aluskasvillisuus jäkälä- ja varpuvaltaista, aukkoista. Suolaikkuja voi esiintyä painanteissa. Tikan pajapuita. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Edustavia jyrkänteitä, louhikoita, siirtolohkareita ja/tai edustavaa kalliolajistoa. Runsaasti vanhoja mäntyjä mutta jonkin verran voi olla myös nuorempaa puustoa. Maapuita voi olla vain yksittäin. Yksittäisiä vieraslajeja voi esiintyä.
C	Kohtalainen	Kohteella esiintyvät jotkin tyyppilajit. Ei juuri merkittäviä geologisia kohteita. Puusto enimmäkseen nuorta, mutta siellä täällä yksittäisiä vanhoja kilpikaarnamäntyjä ja keloja. Vain hyvin niukasti maalahopuuta. Vieras- ja kulttuurilajeja voi esiintyä, mutta niiden osuus on pieni.
D	Heikko	Lajistossa vallitsevat muut kuin luontotyyppien tyyppilajit. Puusto kauttaaltaan suhteellisen nuorta, taimikkoa laajalti, ei lahopuuta. Kohde on luonnontilaltaan heikentynyt tai heikko. Vieraslajeja voi esiintyä laajalti.
0	Ei luontotyyppi	Hävinnyt, rakennettu, louhittu.
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Ei vieraslajistoa, ei kuluneisuutta eikä kiviainesottoa. Jäkälikkö paksua. Ei merkkejä puuston käsittelystä. Näkyvästi maapuita.
B	Vähän heikentynyt	Vähän kuluneisuutta (jäkälikkö voi olla vähän kulunut mutta vain pienialaisesti esimerkiksi polkujen kohdilla), mutta lajisto edelleen edustavaa. Yksittäisiä vieraslajikasvustoja, jotka eivät kuitenkaan laajoja. Voi olla vanhoja kiviainesoton jälkiä. Yksittäisiä vanhoja kantoja.
C	Heikentynyt	Kuluneisuus heikentänyt selvästi kasvillisuutta ja/tai vanhaa kiviainesottoa osalla alueesta. Tyyppilajistoa vain pienialaisesti. Jäkälikössä selvästi kulumisen merkkejä. Kulttuurilajisto voi olla vallitsevaa. Puustoa käsitelty.
D	Täysin muuttunut	Kasvillisuus joko muuttunutta tai kulumisen tai muun ulkoisen tekijän seurauksena tyyppilajisto hävinnyt. Puusto hakattu kokonaan. Tiheä taimikko.
PIENVEDET		Perustuu Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö -oppaaseen (Tolonen ym. 2019), raporttiin "Luontoarvojen huomioon ottaminen ojitusten peruskorjauksissa ja kunnossapidossa" (Hämäläinen ym. 2015) sekä virtavesien lähteikköjen luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018b). Luonnontilaisuus huomioitu suoraan kriteeristöissä.

A	Erinomainen	Uomaa tai sen osaa ei ole perattu tai kaivettu eikä uomassa tai lähteikössä ole merkkejä muustakaan ihmistoiminnasta. Uoman luonnontilasta kertovia piirteitä ovat mm. mutkittelu, uoman kaltevuuden, virran nopeuden ja poikkileikkauksen monimuotoisuus (suvannot ja virtapaikat, särkät ja saarekkeet, kivet ja soraikot) sekä ominainen kasvillisuus (rantojen kookkaat puut, penkkojen mätästävä rantakasvillisuus tai tulvaniittykasvillisuus, uomassa kuolleita kasvinosia ja puuainesta, uoman kivissä puro- tai lähdesammalia). Lähteiköissä useita eri tyyppisiä (allikoita, tihkupintoja, hetteikköjä ja lähdepuroja/-noroja) sekä ympärillä lähteisyyttä indikoivaa sammal- ja putkilokasvilajistoa. Ominaista on myös kostea ja viileä pienilmasto. Uomassa tai lähteikössä ei ole roskaa eikä sen lähistöllä kasva vieraslajeja. Noroissa tyyppillisesti säännöllinen kuivuminen kausittain. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Aikanaan mahdollisesti perattu mutta luonnontilaisen kaltaiseksi palautunut uoma tai sen osa. Aiemmin suoristettu uoma on voinut lähteä uudestaan mutkittelemaan eroosion, vesi- ja rantakasvillisuuden kasvun tai hiekan ja soran kasaantumisen seurauksena. Penkereissä luontainen kasvillisuus on kokonaan peittänyt perkauksen jäljet. Suojaavaa ja varjostavaa rantapuustoa koko uoman osuudella ja lähteikön ympärillä. Yksittäisiä vieraslajiyksilöitä voi esiintyä uoman varrella. Uomassa voi olla vähän roskaa. Lähteikössä vedenotosta kertovia vanhoja jo lahoavia rakenteita tai lähistöllä lieviä maankäytön muutoksia, jotka eivät (enää) juurikaan vaikuta kohteen luonnontilaan.
C	Kohtalainen	Merkkejä perkauksesta tai lähteikössä tuoreita vedenotosta kertovia jälkiä havaittavissa, mutta kohde selvästi ennallistumassa ja luontainen kasvillisuus peittämässä ihmistoiminnan jälkiä. Uoman mutkittelu vielä vähäistä mutta uomassa kiviä ja/tai sora. Suojaavaa rantapuustoa on mutta ei välttämättä uoman koko matkalla / lähteikön ympärillä. Vieraslajien kasvustoja ja roskaa voi olla kohtalaisesti.
D	Heikko	Pääosin perattu tai putkitettu uoma tai kaivoksi muutettu lähteikkö, jossa mahdollisesti joitakin lähteikkölajeja ympärillä. Lähteikön ympärillä voimakkaita maankäytön muutoksia. Ei juuri ollenkaan suojaavaa rantapuustoa tai penkereiden luontaista kasvillisuutta. Mahdollisesti runsaasti roskaa ja vieraslajeja.
0	Ei luontotyyppi	Ojat, putkitetut uomat, kaivot.
PERINNEBIOTOOPIT		Perustuu perinnebiotooppien luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018b), perinnemaisemien inventointiohjeeseen (Kemppainen 2017) ja Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle -oppaaseen (Salminen & Aalto 2012).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Kohteella esiintyvät luontotyyppille ominaiset ja sitä hyvin edustavat lajit ja myös useita huomionarvoisia perinnebiotooppien lajeja, mahdollisesti myös harvinaisia tai uhanalaisia lajeja. Lajimäärä on suuri. Ei juurikaan perinnebiotooppien ns. miinuslajeja tai rehevöitymisestä tai umpeenkasvusta kertovia lajeja eikä ollenkaan vieraslajeja. Perinteisten käyttötapojen (laidunnus ja/tai niitto) pitkä jatkuvuus. Niityillä puusto ja pensasto puuttuvat tai niitä on vähän. Puustoisilla tyypeillä edustava hakamaarakente, puuston erirakenteisuus, vanha puusto ja lahoppuusto. Kosteilla niityillä pinta- tai pohjavesivaikutus. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Kohteella esiintyvät useimmat luontotyyppille ominaiset lajit, ja lajisto on monimuotoista. Kohde on saattanut olla aiemmin vuosia hoidotta mutta sittemmin kunnostettu ja otettu säännöllisen hoidon piiriin. Joitakin suhteellisen pieniä rehevöitymisestä tai umpeenkasvusta kertovien lajien esiintymiä. Yksittäisiä vieraslajeja. Niityillä pienialaista pensoittumista / taimettumista.
C	Kohtalainen	Kohteella esiintyy joitakin luontotyyppille ominaisia lajeja. Vieraslajeja ja/tai rehevöitymisestä ja umpeenkasvusta kertovia lajeja tai pensaikkoa voi olla laajempina kasvustoina, mutta ne eivät kokonaan hallitse kasvillisuutta. Kunnostuskelpoinen. Mahdollisesti sijaitsee jonkin muun, hoidetun arvokkaan perinneympäristön läheisyydessä.

D	Heikko	Vieraslajeja ja/tai rehevöitymisestä ja umpeenkasvusta kertovia lajeja on selvästi enemmän kuin luontotyyppille ominaisia, tyypillisiä perinnebiotooppien lajeja. Pensoittuminen laajaa.
0	Ei luontotyyppi	Kokonaan umpeenkasvanut tai muutoin perinnebiotoopin piirteet hävinneet
Luonnontilaisuus		Ei sovelleta, koska ko. ympäristöjen elinvoimaisuus riippuvainen hoidosta
MERENRANTABIOTOOPIT		Perustuu LSL:n luontotyyppien inventointiohjeeseen (Keskinen ym. 2024), Itämeren rannikon luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018b) ja Natura-luontotyyppioppaaseen (Airaksinen & Karttunen 2001).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Ominaispiirteet vastaavat tyyppin kuvausta ja kohteella esiintyvät tyyppille tunnusomaiset lajit. Luontaisesti avoin, ei ruovikkoa (rytiä voi esiintyä yksittäin), ei vieraslajeja, roskaa eikä ihmisen aiheuttamia muutoksia tai rakennelmia. Leppävyön puusto luonnontilaista ja lahoppua runsaasti. Eloperäisistä valleista ruokovallit ovat monimuotoisuuden kannalta köyhiä verrattuna tyyppitöisiin rakkohauru- ja meriajokasvalleihin. Luontaisten niittyrautojen kasvillisuudelle on tyypillistä rannansuuntainen vyöhykkeisyys. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Ominaispiirteet vastaavat tyyppin kuvausta ja kohteella esiintyvät oleellimmat tyyppilajit. Pienialaisia ruovikoituneita osia, matalaa järviruokoa voi olla osana rannan vyöhykkeisyyttä, mutta ei kaikissa vyöhykkeissä runsaasti. Yksittäisiä vieraslajeja voi esiintyä. Leppävyössä vähäisiä merkkejä puuston käsittelystä. Eloperäisissä valleissa ainakin jonkin verran rakkohaurua tai meriajokasta.
C	Kohtalainen	Ominaispiirteet vastaavat tyyppin kuvausta ja kohteella esiintyvät jotkin tyyppilajit. Korkea järviruokoa voi olla pieninä kasvustoina tai hajanaisesti kaikissa vyöhykkeissä. Luontotyyppi on kuitenkin ominaispiirteiltään säilynyt osittaisesta ruovikoitumisesta huolimatta. Vieraslajeja voi esiintyä, mutta niiden osuus on pieni. Eloperäiset vallit enimmäkseen ruokovalleja.
D	Heikko	Selvästi muuttunut ja sitä kautta lajistossa vallitsevat muut kuin luontotyyppin tyyppilajit. Esim. voimakkaasti ruovikoitunut tai ihmisen muokkaamaa ympäristöä. Kohde on luonnontilaltaan heikentynyt tai heikko. Vieraslajeja voi esiintyä kohtalaisesti tai laajalti. Leppävyön puustoa raivattu laajalti, ei lahoppua. Paksult ruokomassaa kertynyt.
0	Ei luontotyyppi	Muuttunut (ruovikoitunut ja/tai pensoittunut), hävinnyt, rakennettu. Leppävyö hakattu.
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Luontotyyppi kehittynyt ilman ihmisen aiheuttamia suoraan (esim. kulutus) tai epäsuorasti (esim. rehevöitymisen aiheuttama muutos kasvillisuudessa) vaikuttavia tekijöitä, jotka heikentävät ominaispiirteitä. Alttius rantavoimille (aallot, pärskeet, jäät, suola, tuuli). Lajisto luontotyyppille ominaista ja edustavaa. Ei rannan limoittumista tai rihmalevien kertymistä kivien väliin.
B	Vähän heikentynyt	Yksittäisiä harvaa paikoittaista suhteellisen matalaa ruovikkoa, lajisto vastaa luontotyyppiä, mutta yksittäisiä vieraslajikasvustoja tai hieman muita piirteitä edustavaa lajistoa.
C	Heikentynyt	Yleisesti luonnontilaisuutta heikentäviä tekijöitä kuten ovat ihmisen tekemät rakennelmat, kulutus, roskaaminen, soranotto sekä rehevöityminen. Tiheää järviruovikkoa suurella osalla kohdetta mutta myös muuta lajistoa jonkin verran jäljellä.
D	Täysin muuttunut	Umpeenkasvanut, yksipuolinen järviruovikko korkea ja tiheää, kurturuusu vallannut kokonaan, tai kokonaan rakennettua ympäristöä

KIVIKOT		Perustuu Valtakunnallisesti arvokkaat kivikot -raporttiin (Räisänen ym. 2018) ja kivikoiden luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018b).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Kivikossa voi olla ravinteisia ja/tai ultraemäksisiä lohkareita ja niihin liittyvää harvinaista kasvillisuutta. Lohkareiden koko vaihtelee suuresti, ja seassa voi olla isojakin siirtolohkareita. Kivikko on pinta-alaltaan laaja, ja siinä on vaihtelevasti sekä paahteisia että kosteita kasvupaikkoja, kuten onkaloita ja koloja. Vallitsevasta kivilajista poikkeavia kiviä esiintyy. Pohjavesivaikutuksen aiheuttamaa kasvilajiston monimuotoisuutta voi olla havaittavissa. Lajistossa tavataan useita harvinaisia lajeja. Kivikolla esiintyy kilpikaarnamäntyjä, jollei kivikko ole luontaisesti puuton. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Kivikko voi olla karua eikä poikkeavia kivilajeja välttämättä esiinny. Kivien koossa on vähemmän vaihtelua kuin luokassa A, mutta kivikko on silti pinta-alaltaan melko laaja. Pohjavesivaikutusta esiintyy, mutta lajiversiteetti ei ole välttämättä korkea tämän seurauksena. Joitakin tavanomaisesta lajistosta poikkeavia lajeja voi esiintyä. Yksittäisiä kilpikaarnamäntyjä voi olla.
C	Kohtalainen	Kivikko on karua eikä siinä esiinny poikkeavia kivilajeja. Kivien koossa ei ole juurikaan vaihtelua, eikä kivikko ole pinta-alaltaan kovin laaja. Ei pysyvää pohjavesivaikutusta, joten kivien väliköt kuivuvat säännöllisesti. Vieras- ja kulttuurilajeja voi esiintyä, mutta niiden osuus on pieni.
D	Heikko	Kivikko on pinta-alaltaan pieni, eikä sillä esiinny merkittäviä lajeja eikä poikkeavia kivilajeja. Alueella ei ole pysyvää pohjavesivaikutusta, kivien välit ovat kuivia tai kuivuvat säännöllisesti. Vieraslajeja voi esiintyä laajalti.
0	Ei luontotyyppi	Hävinnyt, rakennettu, ihmisen tekemä kivikko
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Kivikossa tai sen ulkopuolella ei ole ihmisen aiheuttamaa heikentävää vaikutusta, kuten kulumista, polkuja, ajouria, roskaantumista, rehevöitymistä tai vieraslajeja. Suoalueilla ei ole ojituksia. Puustoisilla kivikoilla puusto on luonnontilassa ja myös vanhoja kilpikaarnamäntyjä ja keloja esiintyy. Hakkuita ei ole tehty kivikolla tai sen välittömässä ympäristössä. Lahopuuta monipuolisesti pysty- ja maapuina.
B	Vähän heikentynyt	Jotakin ihmisen aiheuttamaa heikentävää vaikutusta voi esiintyä. Puustoisilla kohteilla voi olla yksittäisiä kilpikaarnaisia mäntyjä. Valaistusolosuhteet ovat muuttuneet enintään niukasti. Kivikolla tai sen ympärillä voi olla yksittäisiä kantoja, maapuut voivat puuttua.
C	Heikentynyt	Ihmisen aiheuttamaa heikentymistä on selvästi havaittavissa, esimerkiksi ojitukset ovat voineet kuivattaa kivikon pysyvästi. Puustoisien kivikon valaistusolosuhteet ovat muuttuneet hakkuiden vuoksi. Kivikolla tai sen välittömässä läheisyydessä lieviä kulumisen merkkejä, kuten ajouria. Alueella voi esiintyä vieraslajeja ja kulttuurilajistoa.
D	Täysin muuttunut	Puustoisilla kivikoilla puusto on hakattu kokonaan tai nuoren puuston/taimikon rakenne täysin luonnonmetsästä poikkeava (tasaikäinen ja -rakenteinen). Selkeitä kulumisen merkkejä. Runsaasti vieraslajeja ja kulttuurilajistoa.

1.2. Viitasammakkoselvitys

Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV(a) laji, ja siten Suomessa tiukasti suojeltu (Lsl 78 §) ja rauhoitettu. Laji on Suomessa elinvoimainen (LC). Viitasammakon lisääntymispaikat selvitettiin yhdellä maastokäynnillä lajin soidinaikaan toukokuun alkupuolella. Maastotyössä Areenakadun selvitysalueen itäreunalla olevalla lammikolla kuunneltiin lajityypillisiä soidinääniä. Maastotyöt tehtiin olosuhteiden ollessa hyvät viitasammakoiden soidinäänten havainnointiin. Lisäksi valoisaan aikaan kuvattiin ja tarkasteltiin ympäristöä.


Maastokäynnin teki FM Minna Viljamaa seuraavasti:

2.5.2025 klo 22:07–22:27: lämpötila oli 7 °C, sää tyynä ja pilvistä


Liite 2. Arvokkaiden luontotyyppikohteiden kuvaukset

ID	1	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (lehdot 9050)	
Pinta-ala	0,61 ha	
Luontotypit	Tuoret keskiravinteiset lehdot, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi	
<p>Tuoretta keskiravinteista lehtoa, jonka puusto on kuusivaltaista (<i>Picea abies</i>) ja iältään varttunutta. Seassa kasvaa myös koivua sekä nuorempaa ja uudistuskypsää, hieman järeämpää puustoa. Lahopuuta on alueella jonkin verran sekä maa-että pystyvuuna. Puustossa on kuitenkin käsittelyn jälkiä, ja erityisesti kuvion pohjoisosassa puusto on ikä- ja tilajakaumaltaan tasaisempaa. Pensaskerros on melko niukka, siellä täällä kasvaa lähinnä puiden, mm. metsälehmuksen (<i>Tilia cordata</i>) taimia sekä taikinamarjaa (<i>Ribes alpinum</i>). Kenttäkerroksessa esiintyy käenkaalia (<i>Oxalis acetosella</i>), sinivuokkoa (<i>Hepatica nobilis</i>), kieloa (<i>Convallaria majalis</i>), sudenmarjaa (<i>Paris quadrifolia</i>), mustikkaa (<i>Vaccinium myrtillus</i>), kevätlinnunhernettä (<i>Lathyrus vernus</i>) sekä erityisesti polkujen vierustoilla lehtotesmaa (<i>Milium effusum</i>), isoalvejuurta (<i>Dryopteris expansa</i>) ja karhunputkea (<i>Angelica sylvestris</i>). Pohjakerroksessa on metsäkerrossammalta (<i>Hylocomium splendens</i>), metsäliekosammalta (<i>Hylocomiadelphus triquetrus</i>) ja seinäsammalta (<i>Pleurozium schreberi</i>).</p>		
Arvuluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)




ID	2	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (lehdot 9050)	
Pinta-ala	0,42 ha	
Luontotypit	Lehtokorvet, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
METSO-valintaperuste	Luokka I: Kaikki vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset korvet	
<p>Kosteampaan kohtaan muodostunut lehtokorpi. Pääosin puusto on nuorta kuusikkoa, jonka seassa on koivuja (<i>Betula</i>). Paikoin kuusikko on tiheää ja näillä paikoin myös kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuus on aukkoista. Lahopuuta on vain yksittäin. Harvempipuustoisissa kohdissa kenttäkerros on monilajinen ja koostuu mm. hiirenportaasta (<i>Athyrium filix-femina</i>), metsäalvejuuresta (<i>Dryopteris carthusiana</i>), metsäkortteesta (<i>Equisetum sylvaticum</i>), rentukasta (<i>Caltha palustris</i>), rönsyleinikistä (<i>Ranunculus repens</i>), mesiangervosta (<i>Filipendula ulmaria</i>) ja käenkaalista. Pohjakerroksessa on lehväsammalia (<i>Mniaceae</i>), palmusammalta (<i>Climacium dendroides</i>) ja suikerosammalia (<i>Brachytheciaceae</i>). Pääosin kasvillisuus ei ole kovin rehevää, ja puustossa on vain hieman erirakenteisuutta. Alueella ei kuitenkaan ole ojituksia, eikä alueella ole kuivumisen merkkejä.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	A (luonnontilainen)
		

ID	3	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (lehdot 9050)	
Pinta-ala	0,12 ha	
Luontotypit	Tuoreet runsasravinteiset lehdot, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Lehtokorven ympärillä vallitsevaa tuoretta lehtoa, jonka iältään nuorehko puusto muodostuu koivuista ja kuusista. Lahopuuta on vain yksittäin. Paikoin kuuset kasvavat tiheämmin ja näillä paikoin kenttäkerros on vähälajinen, aukkokohtissa taas esiintyy runsasta lehtolajistoa. Kenttäkerroksessa kasvaa karhunputkea, lehtotesmaa, ahomansikkaa (<i>Fragaria vesca</i>), metsäkastikkaa (<i>Calamagrostis arundinacea</i>), lillukkaa (<i>Rubus saxatilis</i>) ja mustikkaa. Pohjakerroksessa on runsaasti kariketta sekä hieman suikerosammalia ja lehväsamalia.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)
		

ID	4	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi	
Pinta-ala	0,08 ha	
Luontotyytit	Kuivahkot kankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi Karut poronjäkäla-sammalkalliot, joka on silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi	
METSO- valintaperuste	Luokka II: Varttuneet ja uudistuskypsät kuivahkon ja kuivan kankaan metsiköt, joissa on yksittäisiä tai useita aiemman puusukupolven puita (kilpikaarnamännyt, kelot tai vanhat maapuut)	
<p>Alueen eteläosassa on kapea ja pitkänomainen kalliopaljastuma, jonka vieressä on pieni kuivahkon kankaan kallio. Kalliolla on yksi varttunut mänty (<i>Pinus sylvestris</i>) ja muutama kuusi. Myös muutamia hakkuista jääneitä kantoja on alueella. Avokallion toinen pääty on jyrkähkö, toinen pääty taas vaihtuu vähitellen kalliota ympäröivään metsään. Kallioiden ympärillä on koivutaimikkoa sekä nuorta koivikkoa, ja metsää on käsitelty selvästi. Avokalliolla kasvaa kallioimarretta (<i>Polypodium vulgare</i>) ja metsälauhaa (<i>Avenella flexuosa</i>), muualla on mm. matalaa puolukkaa (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>). Pohjakerroksessa kasvaa mm. poronjäkäliä (<i>Cladonia</i>), seinäsammalta ja torvijäkälää.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)
		



ID	5	
Rajausperuste	Lainsäädännöllä turvatut kohteet	
Lakistatus	Vesilain 2. luvun 11 §:n mukainen suojeltava vesiluontotyyppi	
Pituus	186 m	
Luontotyypit	Havumetsävyöhykkeen norot, joka on puutteellisesti tunnettu (DD) luontotyyppi	
<p>Kuusivaltaisessa, nuorehkossa metsikössä mutkitteleva noro, jossa oli kartoitushetkellä vain hyvin niukasti vettä lähinnä eteläpäässä. Noroa varjostavaa puustoa kasvaa koko uoman matkalla. Lahopuuta on melko vähän. Uoman ympärille on kapealti muodostunut lehtokorpikasvillisuutta, joka koostuu mm. hiirenportaasta, matalasta mesiangervosta, rentukasta, käenkaalista ja rönsyleinikistä (<i>Ranunculus repens</i>). Pohjakerroksessa kasvaa palmusammalta sekä lehvä- ja rahkasammalia (<i>Sphagnum</i>). Uoman yli kulkee maastopyöreitti. Uoma on kuitenkin kokonaisuudessaan luonnontilaisen kaltainen.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
1, lainsäädännöllä turvatut kohteet	B (hyvä)	Huomioitu suoraan edustavuuden kriteeristössä
		

ID	6
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (lehdot 9050)
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt)
Pinta-ala	0,14 ha
Luontotyytit	Lehtokorvet, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi
METSO- valintaperusteet	Luokka I: Kaikki vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset korvet

Uomaa myötäilevää lehtokorpea, jossa kasvaa enimmäkseen nuorta, kuusista ja koivuista koostuvaa puustoa. Siellä täällä on myös varttuneita puita. Lahopuuta on alueella melko vähän. Pensaskerroksessa esiintyy puiden taimia ja herukkaa. Kenttäkerroksen lajistoa ovat mm. hiirenporras, matala mesiangervo, käenkaali, rentukka, suo-orvokki (*Viola palustris*), metsäalvejuuri, metsäkorte, ojakellukka (*Geum rivale*), korpikastikka (*Calamagrostis phragmitoides*) ja rönsyleinikki. Pohjakerros ei ole kovin runsas, mutta paikoin esiintyy mm. palmusammalta, metsäliekosammalta sekä rahka- ja lehväsammalia. Korven poikki kulkee maastopyöräreitti.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)



ID	7	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (humuspitoiset järvet ja lammet 3160)	
Lakistatus	Vesilain 2. luvun 11 §:n mukainen suojeltava vesiluontotyyppi	
Pinta-ala	0,04 ha	
Luontotyypit	Metsälammet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi	
<p>Painanteeseen muodostunut pieni lampi, jonka välittömässä läheisyydessä kasvaa enimmäkseen pajukkoa (<i>Salix</i>). Lampea varjostava puusto koostuu nuorista koivuista, kuusista ja haavoista (<i>Populus tremula</i>), mutta puita on alueella vain niukasti. Rannan tuntumassa kasvaa mm. leveäosmankäämiä (<i>Typha latifolia</i>), kurjenjalkaa (<i>Comarum palustre</i>), korpikaislaa (<i>Scirpus sylvaticus</i>), vehkaa (<i>Calla palustris</i>) ja suursaroja (<i>Carex</i>).</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
1, lainsäädännöllä turvatut kohteet	C (kohtalainen)	Huomioitu suoraan edustavuuden kriteeristössä
		





Kutojantie 6–8
02630 Espoo
<http://www.faunatica.fi/>