

Hiltulanlahden rampin (Vt-5) luontokartoitus 2025



Katariina Salmela

Kuopion kaupunki

Ympäristönsuojelupalvelut

25.8.2025

Sisällys

Tiivistelmä alueen luonnosta	3
Johdanto	6
Luontotyytit.....	8
Kuvioiden kuvaukset.....	12
Pienvedet ja niitä ympäröivä kasvillisuus.....	34
Lähteet	45

Tiivistelmä alueen luonnosta

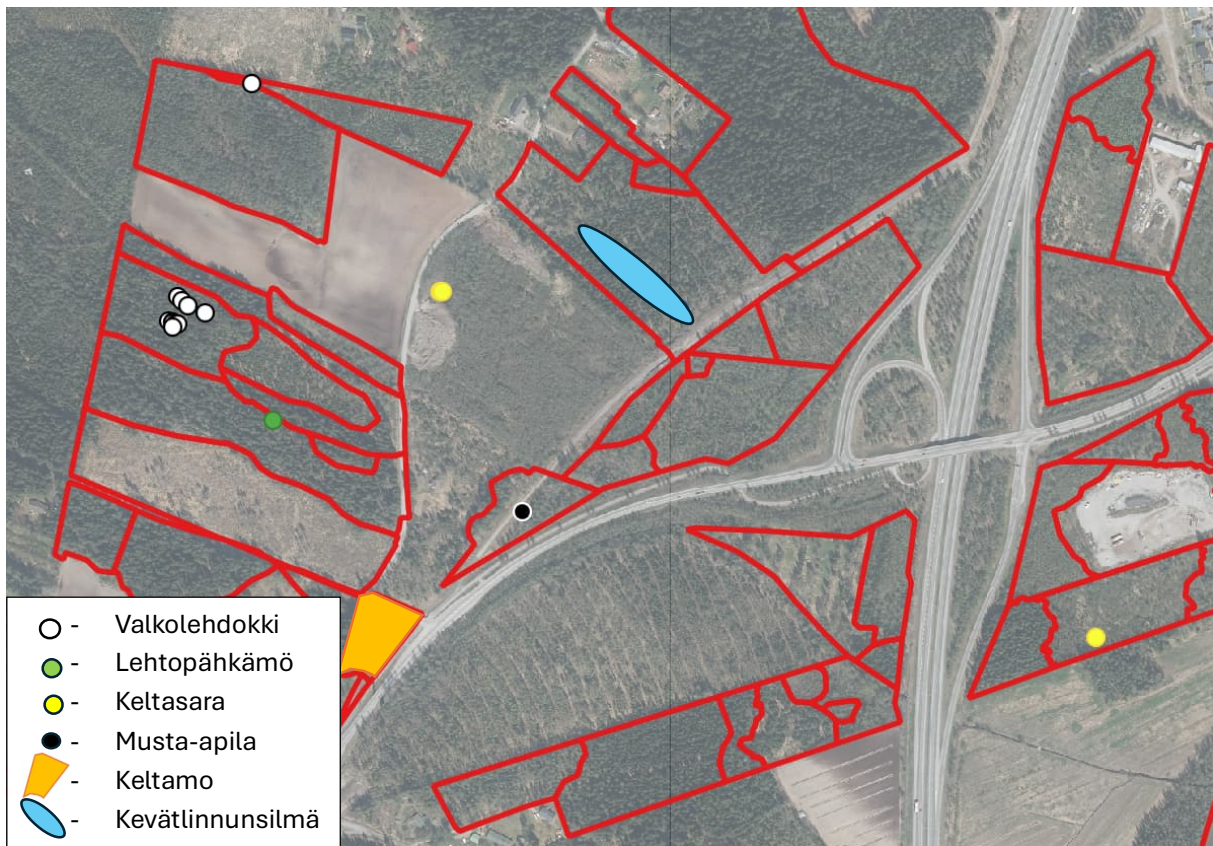
Koko Hiltulanlahden rampin ympäristön asemakaava-alueella näkyy ihmisvaikutus. Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuvioiden perusteella alueella on ollut laajoja peltoalueita ainakin 1950-luvulta lähtien. Valtatie 5 rakentaminen 1990-luvulla on vaikuttanut alueen maankäyttöön huomattavasti. Valtatien rakentamisen yhteydessä lähiympäristön pelloille on muodostettu laajoja maankaatopaikkoja, jotka on sittemmin päästetty metsittymään. Näille vanhoille pelloille muodostuneet metsäiset alueet ovat vielä nuoria, mutta niissä näkyvät poikkeavat maanmuodot sekä rehevä kasvupohja muun muassa vuohenputken runsaana esiintymisenä. Valtatie 5 länsipuolella on säilynyt kaksi vanhaa peltoaluetta rehuviljelykäytössä.

Koko asemakaavan metsäalueilla on harjoitettu metsätaloutta, minkä vaikutukset näkyvät maastossa – metsät eivät ole lähellä luonnontilaisuutta. Lähimenneisyydessä hakatuilla metsäalueilla heinät ja pioneerilajit vallitsevat kenttäkerroksen kasvillisuutta. Myös metsien laiduntaminen voi olla syynä joidenkin metsäkuvioiden heinäisyyteen. Metsätalouden seurauksena monilla metsäkuvioilla on niukasti lahoppuuta, tasaikäinen ja yksilajinen valtapuusto. Suurin osa metsien lahoppuusto koostuu hakkuutähteistä ja kannoista. Alueella puuston ikä vaihtelee paljon. Metsäkuviotietojen perusteella suuri osa alueen puustosta on alle 20-vuotiasta. Myös 20 - 40-vuotiasta puustoa on runsaasti. Metsäkuviotietojen perusteella vanhimmat puut ovat asemakaavan lounaisosissa metsäkuvioilla 998, 1000 ja 1001, joissa puusto on saavuttanut 100 vuoden iän. Toisaalta monille kuviolle on päästetty kasvamaan nuorta pihlajaa ja koivua valtapuiden alle, mikä luo monimuotoisuutta näihin kasvatusmetsiin.

Ihmisvaikutus näkyy alueella myös vieraslajien monilajisuudessa ja roskaisuutena. Metsäkuvio 1029 on vanha pihapiiri, josta on jäänteinä viitapihlaja-angervoa, rusopajuangervoa, terttuselja sekä tuoksuvatukkaa. E3 alueella kasvaa myös yksi jättiputki ja tarhatattaria. Asemakaava-alueen tienvarsilla on runsaasti komealupiinia, mutta sitä on myös syvemmillä metsässä muutamilla metsäkuvioilla (544, 543, E3, E4, E5). Tienvarsilla on myös paikoin paimenmataraa, jättipalsamia sekä rikkapalsamia. Jättipalsamia ja komealupiinia esiintyy merkittäviä määriä myytävän maa-aineksen lähettyvillä (E4). Myytävän maa-aineksen etualalla tielle päin kasvaa myös runsaasti valkokarhunköynnöstä. Näin ollen on olemassa riski, että myytävän maa-aineksen mukana leviää vieraslajien siemeniä tai muita lisääntymiskykyisiä osia. Kuviolla E6, 545 ja 1001 on merkittäviä määriä suurta jätettä, mitkä ovat todennäköisesti jääneet teiden rakentamisesta alueelle. Metsäkuviolla 541 on myös muutamia metrejä vanhaa piikkilanka-aitaa, mikä olisi syytä kerätä turvallisuuden takia pois.

Kartoituksessa löydettiin muutamia mainitsemisenarvoisia kasvilajeja; valkolehdokki, keltasara, musta-apila, kevätlinnunsilmä, keltamo, siperiansinivalvatti ja lehtopähkämö (Kuva 1). Valkolehdokki ei ole uhanalainen, mutta se on rauhoitettu koko Suomessa. Valkolehdokki on Kuopiossa vähälukuinen ja vain laikuttain esiintyvä laji. Keltasara on Suomen laajuisesti

yleinen, mutta Kuopiossa harvinainen ja sen kanta on taantunut. Musta-apila on valtakunnallisesti silmälläpidettävä ja kanta on taantunut Kuopiossa. Kevätlinnunsilmä kärsii purojen perkauksesta, ojituksista ja metsänhoidosta. Kuopiossa on tiedossa kaksi merkittävää kevätilinnunsilmän esiintymää jo vuodelta 1895, mitkä ovat Hiltulanlahdessa ja Pitkälähdessä. Keltamo on Pohjois-Savossa harvinainen uustulokas, jonka esiintymisalueita tunnetaan Kuopiossa vain vähän. Siperiansinivalvatti on Kuopion luonnossa harvinainen ja se on menettänyt vanhoja kasvupaikkoja. Lehtopähkämön esiintymät keskittyvät Lounais-Suomeen. Kuopion lehdossa se on kuitenkin peruslajistoa, mutta välillä varsin niukasti esiintyvä. Lehtopähkämöä voidaan käyttää myös hyvien lehtojen indikaattorilajina.



Kuva 1. Kuvaan on merkitty kartoituksessa tehdyt merkittävät kasvilöydöt. Valkolehdokkeja löytyi kukkivana yhteensä 15 kpl (kuviolla 865 3 kpl ja kuviolla 879 12 kpl). Lehtopähkämöitä löytyi yhteensä 3 kpl metsäkuviolta 893.2. Keltasaroja löytyi kukkivana yhteensä 48 kpl (kuviolta E3 42 kpl ja kuviolta 832 6 kpl). Musta-apiloita oli noin 3 metrin alueella useita kymmeniä kuviolla 160. Kuvion 1001 itäosassa kasvaa keltamoita runsaasti. Kuviolla 540 on vedetön uoma, jossa kevätilinnunsilmää kasvaa peittävinä mattoina.

Kartoitetulla alueella on lukuisia pienvesiä. Pienvesiksi lukeutuvat purot, norot, lähteet, lähteiköt, fladat ja kluuvijärvet. Erityisesti puroille, noroille, lähteille ja lammille on ominaista niiden ympärille muodostuma kostea ja viileä pienilmasto. Pienvedet ovat näin ollen vahvasti kytkeytyneitä lähiympäristöönsä, minkä vuoksi tässä raportissa käsitellään uomia ja niiden välitöntä lähiympäristöä omana kokonaisuutena.

Alueen eteläreunalla virtaa Heinjoki, joka on määritelty puroksi valuma-alueen koon perusteella (n. 23 km²). Heinjoen luonnontilaisuus vaihtelee kaava-alueen sisällä. Luonnontilaisimmillaan Heinjoki on lähimpänä Vitostietä, sillä niillä kohdin purossa on runsaasti kiviä, selvä virtaus ja lahopuita. Valtatie 5 kohden mennessä Heinjoen varresta haarautuu kaksi selkeää uomaa, joita pitkin vesi tekee lenkin tulva-aikoina. Tällä kohdin Heinjoen ympäröivässä maastossa on myös muita merkkejä tulvimisesta; ympäristö on kostea ja uoman reunat ovat kärsineet eroosiosta.

Kaava-alueella on myös runsaasti noroja ja kausikuivia noroja. Suurin osa alueen noroista vaikuttavat seuraavan vanhojen peltujen ojituksia, mutta osa niistä on saavuttanut luonnontilaisen kaltaista mutkitteluvaikutusta. Osa alueen noroista eivät ole piirrettynä karttaan, mutta niitä on saatettu huomioida metsän hoitotoissa. Esimerkiksi metsäkuviolla 540 kulkevan noron varsilta puusto on jätetty käsittelemättä metsäkuviotietojen mukaan. Kaava-alueella olevien teiden vuoksi moniin noroihin on asennettu teitä alittavia putkia, mikä heikentää norojen luonnontilaisuutta. Alueella on myös putkia, jotka eivät liity teihin.

E6 alueella sijaitsee alueen ainoa karttaan merkitty lähde. Lähde on jäänyt keskelle avohakattua metsäkuviota ja veden vaihtuvuus lähteessä vaikuttaa heikolta. Kartoituksessa saattoi löytyä alueelta uusi lähde, joka on muodostanut pienen vesialtaan kiven ympäristöön (katso kuvio 1001). Kaava-alueella on runsaasti kosteita luontotyypppejä. Norojen varsien lisäksi kaava-alueella on pienialaisia ruohokorpiä kuvioilla 834, 834.1 ja 384.2 sekä lehtokorpiä kuviolla 893.2.

Mikään alueelta löydetyistä kasveista ei estä mahdollista rakentamista, sillä laki ei velvoita näiden kasvien suojelua. Näiden kasvien harvinaisuuden takia ne olisi silti hyvä ottaa huomioon rakentamisessa. Alueella on luonnon vesitalouden kannalta merkittävä määrä pieniä virtavesiä. Vesilain 2 luvun 11§ mukaan luonnontilaisten tai luonnontilaisten kaltaisten norojen tilan heikentäminen on kiellettyä. Myös pienvesien lähiympäristö on lailla suojeltu. Yksikään alueen noroista ei ole täysin luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen. On kuitenkin muistettava, että voimakkaastikin muuttuneet pienvedet voivat palautua ajansaatossa luonnontilaisen kaltaiseksi. Tämän vuoksi kaavassa olisi hyvä huomioida norojen olemassaolo alueella ja kiinnittää erityistä huomiota lähes luonnontilaisten norojen säilyttämiseen alueella. Kaavassa on myös huomioitava, että vesilain mukaan puron luonnontilaisuuden heikentäminen vaatii lupaa (VL 3:2), minkä vuoksi Heinjoki ja sen lähiympäristö tulisi huomioida kaavassa. Hiltulanlahden merkitystä viherverkostojen osana tulee tarkastella kaavaa tehdessä erikseen. Kuvion 832 ja kaava-alueen rajalla sijaitsee noin 2 metriä korkea muurahaiskeko, joka on kokonsa puolesta merkittävä elementti kaava-alueella.

Johdanto

Tämän selvityksen kohde on osa Kuopion vireillä olevan asemakaavoitusohjelman kohdetta. Kohde sijaitsee Hiltulanlahden liittymäalueen ympäristössä noin 13 km päässä Kuopion keskustasta. Hiltulanlahden Valtatie 5:n liittymäalueen asemakaavatyöllä tutkitaan kaupallisen ja muun yritystoiminnan, vedyn tankkausaseman sekä uuden yläkoulun sijoitusmahdollisuuksia Hiltulanlahden liittymäalueelle (Kuopio). Kohteen halkoo pohjois-eteläsuunnassa Valtatie 5 sekä koillisesta lounaaseen kulkeva Vitostie (seututie nro 553). Alueella kulkee muitakin pienempiä teitä asutusten vieressä.

Valtatie 5:n itäpuoleiseen osaan on tehty luontokartoitus kesällä 2024. Vuoden 2024 kartoitus kattaa 18,5 hehtaarin suuruisen alueen. Sittemmin asemakaavaan on lisätty itäpuolelle uusi alue. Tämän luontokartoituksen selvityskohteina ovat itäpuolen uusi alue sekä Valtatie 5 länsipuoleinen osa. Tämän selvityksen kohteella pinta-alaa on noin 80 hehtaaria.

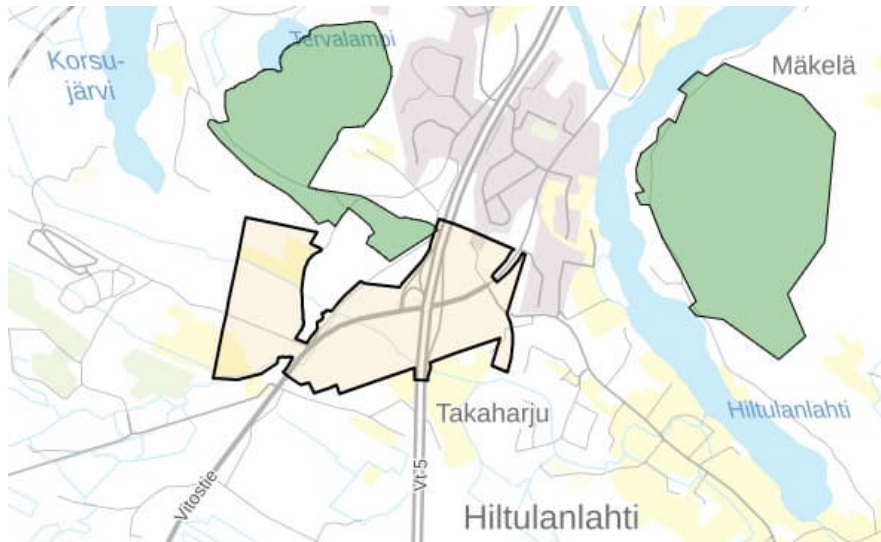
Kuopion kaupunki omistaa suurimman osan kaavoitusalueesta, lukuun ottamatta isoja teitä (Vitostie ja Valtatie 5) ja niiden varsia. Kaupungin omistuksen ansiosta alueelta on saatavilla aiempia metsäkuviotietoja, joita on hyödynnetty tätä selvitystä tehdessä. Metsäkuviotiedot eivät kuitenkaan kata koko selvitysalueita, minkä vuoksi osalle alueista on annettu omat numeroinnit. Omat kuviot on merkitty E-kirjaimella ja juoksevalla numerolla ykkösestä alkaen.

Metsäkuviotietojen mukaan alueen metsät ovat valtaosin metsätalouskäytössä olevia lehtomaisia ja tuoreita kankaita, joiden valtapuulajeina ovat kuusi tai koivu. Alueen lounais- ja luoteiskulmassa on rehuviljelyssä olevat pellot. Luoteiskulmassa olevan pellon vieressä kulkevan Tuovilantien varressa on kasoissa multaa myynnissä. Kohdealueen eteläosan halki virtaa Heinjoki ja alueella on muutoinkin runsaasti pienvesiä ja kosteita alueita.

Asemakaava-alueen pohjois- ja itäpuolella sijaitsevat Natura 2000 -hankkeen verkostoon kuuluvat alueet (Kuva 2). Lähempi Natura-alue on pohjoispuolella sijaitseva Korsumäki-Keinälänniemi (FI0600059), joka rajautuu metsäkuvion 540 reunaan n. 150 metrin matkalta sekä Valtatie 5:n varteen n. 50 metrin matkalta. Korsumäki-Keinälänniemen Natura-alue on erityisen suojelutoimien alue (SAC). Suojelun perusteina olevista Natura-luontotyypeistä alueella on eniten boreaallisia lehtoja (66 %) sekä boreaalisia luonnonmetsiä (21 %). Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit ovat liito-orava (*Pteromys volans*) sekä korpihohtosammal (*Herzogiella turfacea*). Osa alueesta on myös luonnonsuojelualueita, joka koostuu useista pienistä yksityismaiden suojelualueista.

Kohteen itäpuolella sijaitsee Etelä-Kuopion lehdot ja lammet, Vanuvuori, Hamivuori (FI0600002) Natura-alue. Lähimmillään Natura-alueen raja on Valtatie 5:n itäpuolen selvitysalueita ollen noin 1 km päässä. Myös tällä Natura-alueella on yksityismaiden suojelualueita, mutta edellisestä poiketen, suojelualueet kattavat koko alueen. Natura-alueen suojelun perusteena olevia luontotyyppejä alueella on runsaasti, mutta niistä laajimmat ovat boreaaliset luonnonmetsät (46 %), kasvipeitteiset silikaattiokalliot (23 %) sekä boreaaliset

lehdot (15 %). Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit ovat liito-orava (*Pteromys volans*), myyränporras (*Diplazium sibiricum*) sekä idänlehmäsammas (*Plagiomnium drummondii*).



Kuva 2. Asemakaava-alueen pohjois- ja itäpuolella sijaitsevat Natura 2000 -alueet on esitetty kuvassa vihreällä. Asemakaavan rajausta on päivitetty tämän kuvan jälkeen. Nykyään asemakaava rajautuu pohjoispuolella olevan Natura-alueenajaan.

Tämän kartoituksen tavoitteena oli selvittää alueen luontoarvoja kasvillisuuden, luontotyyppien ja pienvesien pohjalta ja arvioida niiden luonnontilaisuutta. Luonnontilaisissa metsissä ei näy merkittävää ihmistoiminnan vaikutusta, minkä vuoksi metsien luonnontilaisuutta voidaan arvioida mm. puuston monilajisuuden, eri-ikäisyyden, latvuserroksisuuden ja satunnaisten tilanjakauman perusteella. Myös lahopuiden koko ja määrä sekä metsäkoneurat, roskat ja vieraslajit vaikuttavat metsien luonnontilaisuuteen. Alueen pienvesien luonnontilaisuutta arvioitiin sen perusteella, ovatko ne kaivettuja ja kuinka kauan mahdollisesta kaivamisesta on kulunut aikaa sekä onko uomassa luonnollista mutkittelevuutta.

Maastokartoituksen on tehnyt Kuopion kaupungin luontokartoittajajärjestö Katariina Salmela 23.6.-24.7.2025 välisenä aikana sekä lisäkäynnillä 6.8.2025.

Luontotyytit



Kuva 3. IUCN mukainen uhanalaisuusluokitus luontotyypeille.

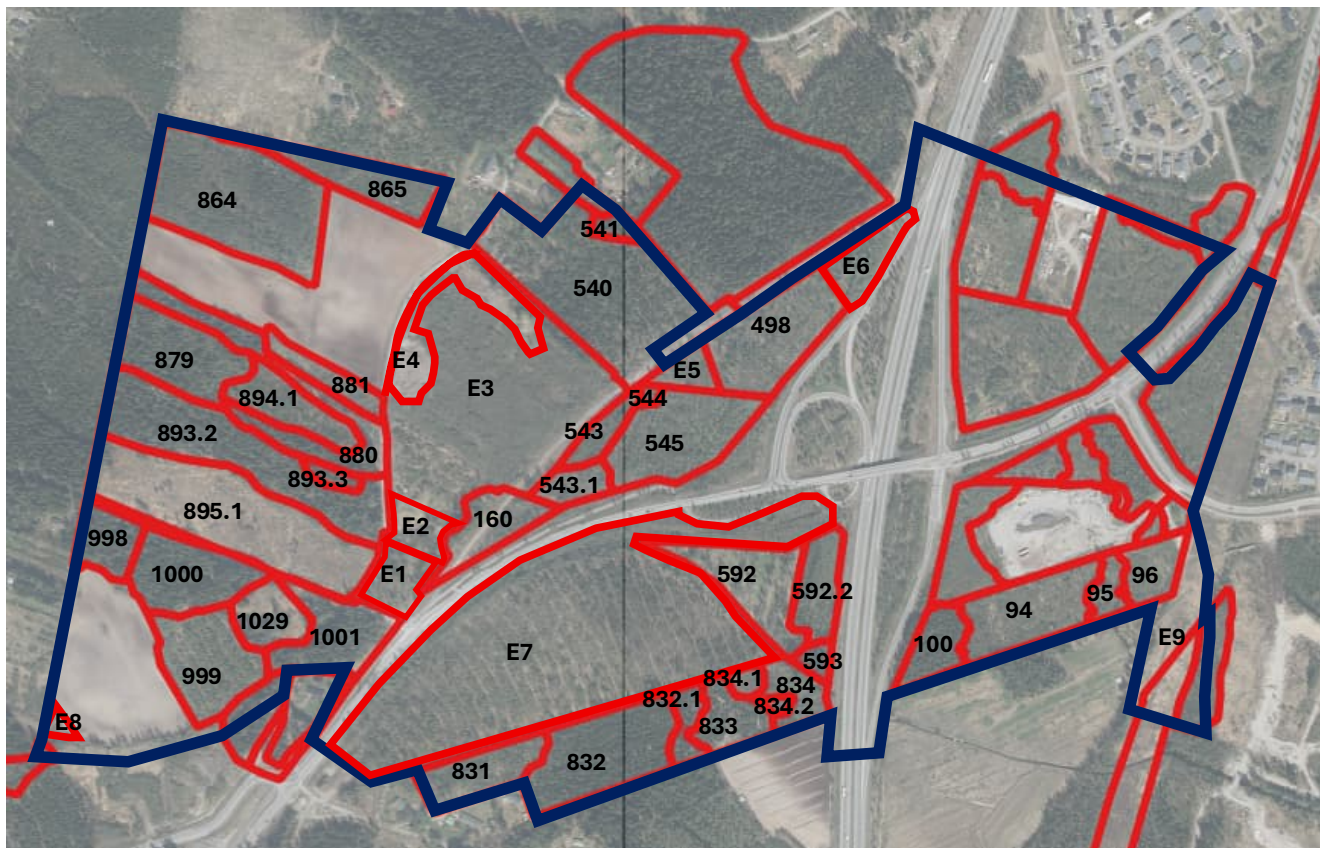
Alla olevassa taulukossa on esitetty alueella olevat metsäkuviot, kunkin kuvion kasvupaikka- ja luontotyytit (mikäli ne on voitu määrittää), näiden tyyppien uhanalaisuudet ja luontotyyppien luonnontilaisuus (täysin muuttunut/muuttunut/hyvä/luonnontilainen). Uhanalaisuudet on katsottu Luontotyyppien punaisen kirjan verkkopalvelusta, jonka uhanalaisuusarvioinnit ovat vuodelta 2018.

Kuvion numero	Kasvupaikkatyyppi	Luontotyyppi ja sen peittävyysprosentti	Uhanalaisuus-luokka	Edustavuus
94	Lehtomainen kangas	Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT) 100 %	VU	Täysin muuttunut
95	Lehtomainen kangas	Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT) 100 %	VU	Muuttunut
96	Tuore kangas	Mustikkatyyppi (MT) 100 %	VU	Muuttunut
100	Tuore keskiravinteinen lehto	Käenkaali-oravanmarjatyyppi (OMaT) 100 %	VU	Muuttunut
160	Tienvarsi	30 %		Täysin muuttunut
	Tuore keskiravinteinen lehto	Käenkaali-oravanmarjatyyppi (OMaT) 70 %	VU	Muuttunut
498	Tuore kangas Tuore keskiravinteinen lehto	Mustikkatyyppi (MT) 40 % Käenkaali-oravanmarjatyyppi (OMaT) 60 %	VU VU	Muuttunut
540	Tuore keskiravinteinen lehto Kostea keskiravinteinen lehto	Käenkaali-oravanmarjatyyppi (OMaT) 70 % Hiirenporras-käenkaalityyppi (AthOT) 30 %	VU NT	Muuttunut
541	Lehtomainen kangas	Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT) 100 %	NT	Muuttunut
543	Kostea runsasravinteinen lehto	Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFiT) 100 %	VU	Muuttunut
543.1	Kostea runsasravinteinen lehto	Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFiT) 100 %	VU	Muuttunut
544	Kostea runsasravinteinen lehto	Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFiT) 100 %	VU	Täysin muuttunut
545	Kostea runsasravinteinen lehto	Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFiT) 100 %	VU	Muuttunut
592	Heinäinen ja osin puustottunut pelto			
592.2	Tuore keskiravinteinen lehto	Käenkaali-oravanmarjatyyppi (OMaT) 100 %	VU	Muuttunut

593	Tuore keskiravinteinen lehto	Käenkaali-oravanmarjatyyppi (OMaT) 100 %	VU	Muuttunut
831	Tuore kangas Lehtomainen kangas	Mustikkatyyppi (MT) 80 % Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT) 20 %	NT NT	Muuttunut
832	Tuore kangas	Mustikkatyyppi (MT) 100 %	NT	Muuttunut
832.1	Lehtomainen kangas	Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT) 100 %	VU	Muuttunut
833	Lehtomainen kangas	Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT) 100 %	VU	Muuttunut
834	Kostea runsasravinteinen lehto	Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFiT) 100 %	VU	Muuttunut
834.1	Aidot korvet	Ruohokorpi (RhK) 100 %	VU	Hyvä
834.2	Aidot korvet	Ruohokorpi (RhK) 100 %	VU	Hyvä
864	Kostea keskiravinteinen lehto Lehtomainen kangas	Hiirenporras käenkaalityyppi (AthOT) 10 % Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT) 90 %	NT NT	Muuttunut
865	Lehtomainen kangas Kostea runsasravinteinen lehto	Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT) 70 % Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFiT) 30 %	VU VU	Muuttunut
879	Lehtomainen kangas Tuore kangas	Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT) 60 % Mustikkatyyppi (MT) 40 %	NT NT	Muuttunut/ Hyvä
880	Tuore kangas Tuore keskiravinteinen lehto	Mustikkatyyppi (MT) 70 % Käenkaali-oravanmarjatyyppi (OMaT) 30 %	NT VU	Muuttunut
881	Pensaikkoluhta	Pajuluhta (PaLu) 100 %	LC	Muuttunut
893.2	Turvekangas Aidot korvet	Ruohoturvekangas (I) (Rhtkg(I)) 90 % Lehtokorpi (LhK) 10 %	 VU	Muuttunut
893.3	Aidot korvet Lehtomainen kangas	Lehtokorpi (LhK) 90 % Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT) 10 %	VU NT	Muuttunut
894.1	Lehtomainen kangas	Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT) 100 %	VU	Muuttunut

895.1	Tuore keskiravinteinen lehto	Käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT) 100 %	VU	Täysin muuttunut
998	Tuore kangas Lehtomainen kangas	Mustikkatyypin (MT) 90 % Käenkaali-mustikkatyypin (OMT) 10 %	NT NT	Muuttunut
999	Lehtomainen kangas	Käenkaali-mustikkatyypin (OMT) 100 %	NT	Muuttunut
1000	Tuore kangas Lehtomainen kangas	Mustikkatyypin (MT) 50 % Käenkaali-mustikkatyypin (OMT) 50 %	NT NT	Muuttunut
1001	Tuore keskiravinteinen lehto Lehtomainen kangas	Käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT) 70 % Käenkaali-mustikkatyypin (OMT) 30 %	VU NT	Muuttunut
1029	Tuore kangas	Mustikkatyypin (MT) 100 %	NT	Täysin muuttunut
Omat kuviot				
E1	Tuore kangas	Mustikkatyypin (MT) 100 %	NT	Muuttunut
E2	Pensaikkoluhta	Pajuluhta (PaLu) 100 %		Hyvä
E3	Metsäluhta Tuore keskiravinteinen lehto	Harmaaleppäluhta (HaLu) 90 % Käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT) 10 %	VU	Muuttunut
E4	Multakasat			
E5	Kostea runsasravinteinen lehto	Käenkaali-mesiangervotyypin (OFiT) 100 %	VU	Täysin muuttunut
E6	Kostea runsasravinteinen lehto	Käenkaali-mesiangervotyypin (OFiT) 100 %	VU	Täysin muuttunut
E7	Kostea keskiravinteinen lehto	Käenkaali-mustikkatyypin (OMT) 100 %	NT	Muuttunut
E8	Etelä pelto	Pajuttunut pelto		
E9	Tuore kangas	Voimalinjan alainen 80 % Mustikkatyypin (MT) 20 %	NT	Täysin muuttunut Muuttunut

Kuvioiden kuvaukset



Kuva 4. Tummansinisellä on merkitty likimain asemakaavan nykyinen raja. Punaiset viivat osoittavat metsäkuvioiden rajoja. Tässä selvityksessä läpikäytyihin kuvioihin on merkitty metsäkuvioiden numerot. Karttaan on merkitty lisättyjen metsäkuvioiden suuntaa antavat rajaukset. Nämä kuviot on merkitty E-kirjaimen ja juoksevan numeron (E1-E9).

Alla on esitetty kunkin metsäkuvion luontotyyppi. Lajilistasta on alleiviivattu kunkin kuvion yleisimmät kasvit. Rauhoitetut lajit, valtakunnallisesti tai alueellisesti harvinaiset tai uhanalaiset lajit on **maalattu keltaisella**.

Kuvio 94

Luontotyyppi: Soistunut ja heinittynyt käenkaali-mustikkatyyppi (OMT), lounaassa hyvin kosteita soistuneita painenteita

Puut/pensaat: Nuorta lehtipuuvaltaista metsää, rauduskoivu, pihlaja, harmaaleppä, kuusi

Kenttäkerros:

vadelma, lillukka, metsäkorte, heiniä, huopaohdake, mesiangervo, suo-orvokki, metsäkurjenpolvi, nokkonen, metsätähti, kultapiisku, rohtotädyke, käenkaali, metsäimarre, mätsäälvejuuri, mustikka, karhunputki, sudenmarja, kielo, maitohorsma, puolukka, rätvänä,

ojakellukka, röyhyvihvilä, pullosara, kurjenjalka, korpikaisla, isotalvikki, osmankäämi, metsäruusu, **keltasara**

Pohjakerros: seinäsammal, metsäkerrossammal, isokynsisammal, palmusammal, rahkasammalia kosteissa painanteissa

Lahopuut: Niukasti lahopuuta, runsaasti isoja kuusen kantoja

Luonnontilaisuus: Noin 10 vuotta sitten avohakattu, edelleen hyvin heinäinen ja pioneerilajien valtaama alue, soistumisen seurauksena muistuttaa paikoin enemmän ruohoturvekangasta

Kuvio 95

Luontotyyppi: Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT)

Puut/pensaat: Suurimmat puut rauduskoivuja (halkaisija n.20 cm) harvassa, muutoin nuoria koivuja, pajuja, harmaaleppiä ja kuusia

Kenttäkerros: metsäkorte, mesiangervo, metsäkurjenpolvi, ojakellukka, isoalvejuuri, metsäalvejuuri, heiniä, rantamatara, käenkaali, ahomansikka, lillukka, metsätähti, oravanmarja, rohtotädyke, käenkaali, särmäkuisma, vadelma, mustikka

kosteimmissa kohdissa: rentukka, hiirenporras, huopaohdake, ranta-alpi, järvikorte, suo-orvokki, kurjenjalka, mesiangervo

Pohjakerros: Ei juurikaan sammalia

Lahopuut: Niukasti vanhoja lahopuita, kohtalaisesti pientä pystyyn kuollutta puuta,

Luonnontilaisuus: Osittain avohakattu noin 10 vuotta sitten. Alueen isoimmat koivut ovat avohakkuuta vanhempia, mutta ne kasvavat harvassa.

Kuvio 96

Luontotyyppi: Mustikkatyyppi (MT)

Puut/pensaat: Lehtipuuvaltainen nuori metsä – hieskoivu, pihlaja, rauduskoivu, paju, kuusi, kataja

Kenttäkerros: rätvänä, vadelma, heiniä, mustikka, puolukka, maitohorsma, metsäalvejuuri, käenkaali, oravanmarja, kultapiisku, lillukka, ahomansikka, rohtotädyke, metsäkorte, metsätähti, mesiangervo, metsäkurjenpolvi,

Pohjakerros: heinäinen, kantojen päällä ja varjoisissa kohdissa seinäsammal, metsäliekosammal, kangaskarhunsammal

Lahopuut: Isoja kuusenkantoja, muutamia sahattuja kuusipöllejä jätetty maastoon

Luonnontilaisuus: Avohakattu noin 10 vuotta sitten, metsäkoneuria, heinäinen

Kuvio 100

Luontotyyppi: käenkaali-oravanmarjatyyppi (OMaT)

Puut/pensaat: Istutettuja varttuneita kuusia

Kenttäkerros: suo-orvokki, käenkaali, metsäimarre, vadelma, metsätähti, käenkaali, metsäalvejuuri, hiirenporras, nokkonen, sudenmarja, mesiangervo, viinimarja, leskenlehti, näsiä, karviainen, nuokkotalvikki, isotalvikki, aitovirna, ahomansikka

Pohjakerros: seinäsammal, kangaskynsisammal, metsäkerrossammal, metsäliekosammal

Lahopuut: Runsaasti 20-30 cm halkaisijaltaan olevaa lahopuuta

Luonnontilaisuus: Istutettu, hoidettu ja tasaikäinen kuusikko, ei muita puita, vanha pelto

Kuvio 160

Luontotyyppi: Metsäkuvioin vaikuttaa kaksi asfaltoitua tietä. Teiden vierustoissa vallitsevat teidenvarsille tyypilliset kasvilajit. Metsäalueet ovat käenkaali-oravanmarjatyyppin (OMaT) lehtoa. Kuviota halkovan tien itäpuolella jäävä metsäalue on länsipuolta heinäisempi, minkä vuoksi nämä käsitellään erikseen.

Puut/pensaat: Teiden väliin jäävällä kapealla kaistaleella puuvartisista kasveista yleisimpiä ovat pajut. Kuvion itäpuolen metsässä valtapuuna on varttuneita koivuja ja länsipuolella varttuneita kuusia. Itäpuolen pensaskerroksessa on runsaasti nuorta pihlajaa ja pajuja. Länsipuolen metsässä pensaskerroksessa on laajalti metsäruusua.

Tienvarsi

Kenttäkerros: komealupiini, sarjakeltano, vadelma, voikukka, lehtohorsma, siankärsämö, silmäruoho, pietaryrtti, viitakastikka, idänkattara, pelto-ohdake, siperiansinivalvatti, aitovirna, niittyleinikki, päivänkakkara, pujo, nurmitädyke, puna-apila, valkopila, niittyhumala, harakankello, rätvänä, leskenlehti, metsäkorte, niittynätkelmä, maitohorsma, suo-ohdake, nurmipiippo, suokorte, mesiangervo, ahomansikka, jänönsara, ranta-alpi, ojakellukka, ahopäivänkakkara, hiirenvirna, metsäkurjenpolvi, puna-ailakki, musta-apila

Itäpuoli

Kenttäkerros: heiniä (mm. hietakastikka), lehtokorte, kultapiisku, mesiangervo, vadelma, oravanmarja, ojakellukka, kielo, ahomansikka, käenkaali, isotalvikki, huopaohdake, metsäkurjenpolvi, oravanmarja, näsiä, rönsyleinikki, karhunputki, metsäimarre, nuokkotalvikki, metsätähti, metsäorvokki, lillukka, suokorte

Länsipuoli

Kenttäkerros: lillukka, hietakastikka, nuokkuhelmikkä, isotalvikki, ahomansikka, käenkaali, oravanmarja, kultapiisku, metsäkurjenpolvi, suokeltto

Pohjakerros (metsäisillä osuuksilla): metsäliekosammal, seinäsammal, palmusammal

Lahopuut: Itäpuolella runsaasti pientä lahopuuta ja vanhoja kantoja. Länsipuolella vain niukasti pientä lahopuuta

Luonnontilaisuus: Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuviin perusteella itäpuolinen metsä on avohakattu 1990-luvun alussa vt5 rakennusvaiheessa. Todennäköisesti metsä on jätetty hoitamatta avohakkuun jälkeen, sillä paikalle kasvaneet puut jakautuvat satunnaisesti ja ovat monilajisia sekä kenttäkerros on heinäinen. Tienvarren kasvillisuutta ei voida tyypitellä perinteisiin luontotyyppeihin. Länsipuolen metsässä on jatkettu metsätalouden harjoittamista, mikä näkyy tasaikäisenä puustona.

Kuvio 498

Luontotyyppi: Kuvion lounaisreunalla on mustikkatyyppin (MT) metsää ja metsä muuttuu käenkaali-oravanmarjatyyppin (OMaT) lehdoksi koilliseen mennessä.

Puut/pensaat: Muutamia varttuneita mäntyjä ja haapoja, nuoria koivuja sekä pienempiä kuusia ja mäntyjä harvassa. Pihlajat ja pajut luovat pusikkoisuutta varsinkin kosteimmilla lehtoalueilla.

Kenttäkerros: mustikka, kielo, heiniä, metsäkorte, puolukka, kultapiisku, lillukka, nuokkuhelmikkä, oravanmarja, kevätpiippo, metsäimarre, käenkaali, rätvänä, metsäkurjenpolvi, metsäalvejuuri, näsiä, sudenmarja, metsäruusu, lehtokorte

Pohjakerros: seinäsammal, sulkasammal, kangaskynsisammal, metsäkerrossammal

Lahopuut: Kohtalaisesti lahopuuta (hakkuu- ja harvennusjätettä sekä kantoja)

Luonnontilaisuus: Puusto epätasaisesti jakautunut ja monilajinen. Järeimmät puut puuttuvat ja alueelta on joskus harvennettu pientä puustoa. Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuviin perusteella kuvion itäosa on ollut peltona ennen Vt-5 rakentamista.

Kuvio 540

Luontotyyppi: Suurimmalta osin heinittynyt käenkaali-oravanmarjatyyppin (OMaT) lehto. Kuvion kaakkoisosassa on kosteampi alue, jossa hiirenporras-käenkaalityypin lehto (AthOT). Hyvin mosaiikkinen alue, joka rajoittuu luonnonsuojelualueen reunaan.

Puut/pensaat: Varttunut harvassa kasvava rauduskoivu. Sekapuuna kuusta ja haapaa. Luonnonsuojelualueen reunalla ja keskivaiheilla valtapuuna varttunut kuusi. Alueella on pientä haapaa ja pihlajaa paljon ja muutamia nuoria vaahteroita.

Kenttäkerros:

OMaT

heiniä, lillukka, ahomansikka, nurmitädyke, karhunputki, kultapiisku, kielo, heinätähtimö, metsäalvejuuri, mustikka, oravanmarja, käenkaali, metsätähti, metsäimarre, puolukka,

metsäkurjenpolvi, suo-orvokki, tähtitalvikki, korpi-imarre, hiirenporras, metsäimarre, lehtokuusama, vadelma, näsiä, metsäruusu

AthOT

hiirenporras, käenkaali, mesiangervo, rantamatara, rentukka, polvipuntarpää, huopaohdake, särmäkuisma, järvikorte

Pohjakerros: metsäliekosammal

Lahopuut: niukasti lahopuita, vanhoja kantoja

Luonnontilaisuus: Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuviin perusteella 1990-luvulla avohakattu. Koivut ovat harvassa ja niitä ei ole todennäköisesti istutettu. Kenttäkerros on hyvin heinäinen harvan puuston takia. Luonnonsuojelualueen reuna ja noron varsi on jätetty metsänhoidon ulkopuolelle ja niissä luonnontilaisempi luonto.

Kuvio 541

Luontotyyppi: Lehtomainen kangas (OMT)

Puut/pensaat: Varttunut kuusikko, muutamia koivuja, tiheä lehtipuuvaltainen pensaskerros

Kenttäkerros: mustikka, käenkaali, metsäimarre, lehtomatara, järvikorte, oravanmarja, karhunputki, kultapiisku, metsäkurjenpolvi, sudenmarja, näsiä, hiirenporras, mesiangervo, kieli, lillukka, suokorte, suokeltto, metsäkorte, lehtokuusama, leskenlehti, rönsyleinikki, nokkonen, ojakellukka, maitohorsma

Pohjakerros: metsäliekosammal, metsäkerrossammal, seinäsammal

Lahopuut: Runsaasti eri kokoisia lahopuita

Luonnontilaisuus: Puusto eri-ikäisrakenteinen ja satunnaisesti jakautunutta, tiheä pensaskerros, säästynyt viereisen kuvion avohakkuulta 1990-luvulla

Kuvio 543

Luontotyyppi: Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFIT)

Puut/pensaat: Tiheää nuorta kuusikkoa ja puuttomia aukkoja. Pensaskerroksessa on harmaaleppää

Kenttäkerros: mesiangervo, lehtokorte, metsäalvejuuri, vuohenputki, ojakellukka, suokorte, nokkonen, leskenlehti, ranta-alpi, hiirenporras, käenkaali, oravanmarja, metsätähti, poimulehti, maahumala, ahomansikka, pukijuuri, rantamatara, kultapiisku, rätvänä, isotalvikki, rikkapalsami, korpikaisla, karhunputki, rönsyleinikki, aitovirna, komealupiini, maahumala

Pohjakerros: Monipuolinen sammalkerros: seinäsammal, metsäkerrossammal, palmusammal ja erilaisia lehväsammalia

Lahopuut: Runsaasti pientä lahopuuta

Luonnontilaisuus: Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuviin perusteella kuvio on ollut peltona, puusto on nuorta ja epätasaisesti jakautunut, tien lähellä komealupiinia on levinnyt metsän puolelle

Kuvio 543.1

Luontotyyppi: Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFiT). Noro jakaantuu tällä kuviolla useampaan haaraa, joka näkyy ympäristön kosteutena.

Puut/pensaat: varttuneita koivuja, haapoja ja pienehköjä kuusia, pensaskerroksessa pajuja, harmaaleppä, pihlaja, tuomi

Kenttäkerros: hietakastikka, ranta-alpi, mesiangervo, suo-orvokki, sudenmarja, vuohenputki, korpikaisla, nokkonen, maitohorsma, aitovirna, käenkaali, huopaohdake, jättipalsami (ojan/tien vierustalla), karhunputki

Pohjakerros: Kariketta ja kuollutta heinää lähinnä

Lahopuut: Runsaasti pientä lahopuuta

Luonnontilaisuus: Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuviin perusteella alueelle on kasattu maata Vt-5 rakentamisen yhteydessä, puusto on nuorta ja epätasaisesti jakautunut, yleisilmeeltään kuvio on heinäinen

Kuvio 544

Luontotyyppi: Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFiT)

Puut/pensaat: Nuori lehtipuuvaltainen alue, harmaaleppää, koivuja ja pajuja, kuusia nuorina tiheikköinä

Kenttäkerros: komealupiini, vuohenputki, isotalvikki, ahomansikka, ojakellukka, metsämitikka, metsäkurjenpolvi, huopaohdake, pietaryrtti, puna-ailakki, nokkonen, karhunputki, ojakellukka

Pohjakerros: seinäsammal

Lahopuut: kohtalaisesti pientä risukkoa

Luonnontilaisuus: Nuori satunnaisesti jakautunut puusto, komealupiini on vallannut tämän pienen kuvion kauttaaltaan

Kuvio 545

Luontotyyppi: Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFiT)

Puut/pensaat: Nuori lehtipuuvaltainen alue, harmaaleppää, koivuja ja pajuja

Kenttäkerros: mesiangervo, suokorte, vuohenputki, ojakellukka, metsäalvejuuri, korpikaisla, rönsyleinikki, huopaohdake, suo-orvokki, pikkutalvikki, maitohorsma, leskenlehti, isotalvikki,

vadelma, viinimarja, poimulehti, aitovirna, rantaminttu, maahumala, nokkonen, ranta-alpi, puna-apila, kultapiisku, kielo

Pohjakerros: metsälehväsammal ja muita lehväsammalia

Lahopuut: runsaasti pientä lahopuuta eri lahoasteilla

Luonnontilaisuus: Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuvi perusteella vanha pelto, johon on läjätty maata Vt-5 rakentamisen yhteydessä, puusto on nuorta ja epätasaisesti jakautunutta, huomattavan paljon metallijätettä noron uomassa ja sen välittömässä läheisyydessä

Kuvio 592

Luontotyyppi: Vanha ojitettu pelto, jonka ojien varsiin on jätetty puita, muutoin puuton ja heinäinen alue (Kuva 5).

Puut/pensaat: Varttuneita koivuja, kuusia, raitoja ja haapoja

Kenttäkerros: mesiangervo, heiniä, nokkonen, vuohenputki, voikukka, koiranputki, pelto-ohdake, vadelma, särmäkuisma, kultapiisku, korpikaisla, luhtalitukka (ojassa 593 rajalla)

Pohjakerros: Kuollutta heinää

Lahopuut: Niukasti pieniä lahopuita ojien lähellä

Luonnontilaisuus: Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuvi perusteella pelto, joka on päästetty puustoittumaan Vt-5:n rakentamisen jälkeen



Kuva 5. Kuvasta näkyy 592 metsäkuvion raitainen olemus, jossa puut muodostavat tiheikköjä ojien varsiin ja näiden alueiden väliin jää puuton heinikko.

Kuvio 592.2

Nuorehko tiheä kuusikko, varttunutta koivua, kuiva pohja, pajukko, jonka jälkeen pajuinen koivikko, länsireunalla kuusikko (katso ilmakuva)

Luontotyyppi: Käenkaali-oravanmarjatyyppi (OMaT)

Puut/pensaat: Etelä- ja länsireunalla on nuori tiheä kuusikko. Muutoin kuviolla varttunut koivikko, joka paikoin pajuinen ja harmaaleppäinen.

Kenttäkerros: heiniä, vadelma, mesiangervo, hiirenporras, rönsyleinikki, ojakellukka, kultapiisku, poimulehti, rätvänä, isotalvikki, leskenlehti, mustikka, huopaohdake, lillukka

Pohjakerros: Kuiva ei juurikaan sammalia

Lahopuut: Niukasti pientä lahopuuta

Luonnontilaisuus: Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuvien perusteella ollut peltona, koivikko harva ja suorarivinen, tiheä pensaskerros

Kuvio 593

Luontotyyppi: Käenkaali-oravanmarjatyyppi (OMaT)

Puut/pensaat: Varttunut kuusikko seassa muutamia varttuneita koivuja

Kenttäkerros: Erittäin niukasti kasvillisuutta.

suo-orvokki, nokkonen, metsäalvejuuri, lehtokuusama, karviainen, rönsyleinikki, kultapiisku, ranta-alpi

Pohjakerros: Hento sammalikko

Lahopuut: Kohtalaisesti pientä lahopuuta

Luonnontilaisuus: Tasaikäiset puut suorissa riveissä ja puusto harvennettu

Kuvio 831

Luontotyyppi: Mustikkatyyppi (MT), joka lehtoistuu koilliseen mentäessä käenkaali-mustikkatyyppiä (OMT)

Puut/pensaat: Varttuneita koivuja ja mäntyjä suurin piirtein yhtä paljon, nuorta pihlajaa kohtalaisesti

Kenttäkerros: mustikka, oravanmarja, kangasmaitikka, kultapiisku, lillukka, puolukka, metsäalvejuuri, kielo, metsäimarre, metsäkurjenpolvi, käenkaali, metsätähti, metsämitikka, ahomansikka, heinätähtimö, nuokkuhelmikkä, nurmirölli, nuokkotalvikki

Pohjakerros: seinäsammal, metsäliekosammal, metsäkerrossammal

Lahopuut: harvennustähdettä, pieniä kantoja

Luonnontilaisuus: Tasaikäinen joskin kaksilajinen puusto, metsäkoneura ja kannot kielivät metsänhoidosta

Kuvio 832

Luontotyyppi: Mustikkatyyppi (MT)

Puut/pensaat: Nuorehko kuusikko, jonka seassa nuorta pihlajaa harvassa

Kenttäkerros: mustikka, nurmirölli, lillukka, poimulehti, kultapiisku, puolukka, käenkaali, nuokkuhelmikkä, metsäimarre, metsäalvejuuri, oravanmarja, ahomansikka, metsäkurjenpolvi, vanamo, kevätpiippo, riidenlieko, kielo, metsäkastikka, kangasmaitikka, metsämitikka, metsätähti

Pohjakerros: kangaskynsisammal, seinäsammal, korpikarhunsammal, metsäkerrossammal, sulkasammal

Lahopuut: Runsaasti hakkuutähdettä ja kantoja, kohtalaisesti isompaa maapuuta

Luonnontilaisuus: Metsäautotie halkoo kuvion, harvennettu tasaikäinen kuusikko



Kuva 6. Kuvion 832 ja kaava-alueen rajalla oleva valtava muurahaispesä. Pesän korkeus on noin 2 metriä ja siitä haarautuu muurahaisten polkuja ympäri metsää.

Kuvio 832.1

Luontotyyppi: Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT)

Puut/pensaat: Harva varttunut kuusikko, jossa sekapuuna koivuja ja pientä pihlajaa

Kenttäkerros: mustikka, metsäkorte, metsäkastikka, lillukka, puolukka, käenkaali, oravanmarja, kielo, kultapiisku, metsätähti, kangasmaitikka, metsäimarre, metsämitikka, nurmitädyke, metsäälvejuuri, metsäkurjenpolvi, heinätähtimö, korpi-imarre, mesiangervo, riidenlieko, suo-orvokki, metsätähti, kevätpiippo, suokorte, metsäälvejuuri, metsätähti, kurjenjalka

Pohjakerros: seinäsammal, metsäkerrossammal, korpikarhunsammal, kangaskynsisammal, okarahkasammal

Lahopuut: Niukasti lahoppuuta, muutama tuore tuulenkaato ja kantoja

Luonnontilaisuus: Metsäautotie halkoo kuvion, harvennettu tasaikäinen kuusikko

Kuvio 833

Luontotyyppi: Soistuva käenkaali-mustikkatyyppi (OMT)

Puut/pensaat: Nuori kuusikko, runsas pensaskerros (pihlaja, paju)

Kenttäkerros: heiniä, vuohenputki, ojakellukka, korpikaisla, karhunputki, mesiangervo, suo-orvokki, särmäkuisma, leskenlehti, luhtasara, huopaohdake, paimenmatara, ranta-alpi, metsämitikka, metsäkorte, aitovirna

Pohjakerros: Kosteimmissa kohdissa rahkasammalia (okarahkasammal, korpirahkasammal), kuivilla kohdilla rikkonainen sammalpinta

Lahopuut: Niukasti pientä lahoppuuta

Luonnontilaisuus: Nuori epätasaisesti jakautunut puusto, Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuvien perusteella ollut osin peltokäytössä ja ajourana

Kuvio 834

Luontotyyppi: Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFiT)

Puut/pensaat: Varttunut koivikko, tiheä pensaskerros (paju, harmaaleppä, pihlaja, kuusi)

Kenttäkerros: Heiniä, suo-orvokki, mesiangervo, kangasmaitikka, terttualpi, rönsyleinikki, kurjenjalka, korpikaisla, metsäälvejuuri, metsäkorte

Pohjakerros: Ei yhtenäistä sammalikkoa

Lahopuut: Niukasti pientä lahoppuuta

Luonnontilaisuus: Eri-ikäisiä ja erilajisia puita satunnaisella tilanjakaumalla, heinäinen

Kuvio 834.1

Luontotyyppi: Ruohokorpi (RhK)

Puut/pensaat: Lähes puuton ala, mutta nuoria lehtipuita paikoin (koivu, harmaaleppä, paju)

Kenttäkerros: metsäkorte, järvikorte, röyhyvihvilä, kastikoita, mesiangervo, suokorte, kurjenjalka, metsämaitikka, mesimarja, riidenlieko, terttualpi, tähtisara, jokapaikansara, rätvänä, osmankäämi, metsätähti, suo-orvokki, karhunputki, metsäalvejuuri, kangasmaitikka, korpikaisla

Pohjakerros: Märkä, rahkasammalia (mm. okarahkasammal, korpirahkasammal)

Lahopuut: Niukasti pientä lahoppuuta

Luonnontilaisuus: Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuviin perusteella ollut peltona, nykyisellään erittäin märkä ja pitkään joutomaana ollut

Kuvio 834.2

Luontotyyppi: Ruohokorpi (RhK)

Puut/pensaat: Nuori ja tiheä koivikko, pajuinen

Kenttäkerros: korpikaisla, kastikoita, mesiangervo, karhunputki, rätvänä, terttualpi, metsäalvejuuri, kurjenjalka, suo-orvokki, rantamatara

Pohjakerros: rahkasammalia

Lahopuut: kohtalaisesti pientä lahoppuuta

Luonnontilaisuus: Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuviin perusteella ollut peltona, nykyisellään erittäin märkä ja pitkään joutomaana ollut

Kuvio 864

Luontotyyppi: Pohjoisrajalla noin 15 metrin leveydeltä hiirenporras-käenkaalityypin (AthOT) lehto, muutoin kuviolla vallitsee käenkaali-mustikkatyyppi (OMT), jonka lehtoisuus on suurimmillaan pohjoisessa ja etelässä pellon rajalla muistuttaa melkein mustikkatyyppiä

Puut/pensaat: Metsäkuvion valtapuulajina on mänty, mutta kuusi on pohjoisessa pienellä alueella valtapuuna, koko alueella kasvaa sekapuuna rauduskoivua, kosteissa kohdissa harmaaleppiä, nuoria pihlajia, pajuja ja kuusia

Kenttäkerros:

AthOT

mesiangervo, kielo, mustikka, käenkaali, metsäalvejuuri, hiirenporras, metsäimarre, puna-ailakki, vadelma, kultapiisku, oravanmarja, metsäkurjenpolvi, koiranputki, metsäruusu, isotalvikki, näsiä, suo-orvokki, käenkaali, lillukka, metsätähti, ahomansikka, metsäkorte, ojakkelukka, rönsyleinikki, huopahdake, vanamo, riidenlieko, metsätähti

OMT kuusivaltainen

mustikka, tähtitalvikki, lillukka, vanamo, metsäkurjenpolvi, kultapiisku, suokeltto, kevätpiippo, rätvänä, isotalvikki, metsäruusu, puolukka, metsäimarre, metsäorvokki, nurmitädyke, ahomansikka, oravanmarja, ojakellukka, näsiä, käenkaali

OMT mäntyvaltainen

mesiangervo, käenkaali, metsäkorte, isotalvikki, näsiä, ojakellukka, vadelma, metsäkurjenpolvi, suo-orvokki, rönsyleinikki, nokkonen, kultapiisku, suokeltto, huopaohdake, pelto-ohdake, hiirenporras, metsäalvejuuri, sudenmarja, korpi-imarre, oravanmarja, metsätähti, sudenmarja

Pohjakerros: metsäkerrossammal, kangaskynsisammal

Lahopuut: Niukasti lahoppuuta laikuttain

Luonnontilaisuus: Paikkatietoikkunan historiallisten ilmakuvien perusteella avohakattu noin 1990, nykyään tasaikäinen puusto, metsäpohja on harvaan ojitettu ja alueella on vanhoja metsäkoneuria

Kuvio 865

Luontotyyppi: Kuvio on valtaosin käenkaali-mustikkatyyppin (OMT) lehtomaista kangasta, länteen mennessä maasto muuttuu kosteammaksi ja luontotyyppi käenkaali-mesiangervotyyppin (OFIT) lehdoksi

Puut/pensaat: Puusto on yhtäläinen koko kuvion halki eli nuorta kuusikkoa, kuvion eteläreunalla pellon reunassa on muutama vanha haapa ja alueella on muutamia säästettyjä mäntyjä

Kenttäkerros:

OMT

mustikka, metsälauha, metsäkurjenpolvi, aivotirna, suokeltto, niittynätkelmä, puolukka, ahomansikka, maitohorsma, nuokkuhalmikkä, sudenmarja, kultapiisku, karhunputki, kiolo, oravanmarja, käenkaali, vadelma, metsätähti, lillukka, metsäimarre, rohtotädyke, metsäkorte, nuokkotalvikki, lehtokuusama, isotalvikki, näsiä, särmäkuisma, metsämaittikka, metsäruusu, jokapaikansara, lehtokuusama, huopaohdake, **valkolehdokki**

OFIT

mesiangervo, metsäimarre, käenkaali, maitohorsma, metsäkorte, metsätähti, korpi-imarre, hiirenporras, suo-orvokki, huopaohdake, kultapiisku, rätvänä, vadelma, metsämaittikka, metsäkurjenpolvi, rentukka, lehtokuusama, karhunputki, ojakellukka, suokeltto

Pohjakerros: metsäkerrossammal, kangaskynsisammal, seinäsammal, metsäliekosammal

Lahopuut: Kohtalaisesti lehtipuu harvennusjätettä

Luonnontilaisuus: n. 10 vuotta sitten avohakattu, nyt nuori hoidettu kuusikko, ei erikäisrakennetta

Kuvio 879

Luontotyyppi: Mustikkatyyppi (MT) ja käenkaalimustikkatyyppi (OMT) vaihtelevat kuvion sisällä laikuttain

Puut/pensaat: Varttunut kuusikko, sekapuuna koivuja, mäntyjä ja haapoja, paikoin tiheitä nuorien puiden muodostamia pusikoita (pihlaja, kuusi)

Kenttäkerros: mustikka, käenkaali, oravanmarja, metsätähti, kevätpiippo, metsämitikka, ahomansikka, aivotirna, kultapiisku, metsäimmarre, lehtomatara, ahopukinjuuri, sudenmarja, riidenlieko, viinimarja, vanamo, **valkolehdokki**

Pohjakerros: seinäsammal, metsäkerrossammal, isokynsisammal

Lahopuut: Lahopuuta on paikoin runsaasti ja ne ovat erikokoista ja eri lahoasteilla.

Luonnontilaisuus: Monilajinen, satunnaisesti jakautunut ja eri ikäisrakenteinen puusto. Paikoin luonnontilaisuudeltaan hyvää metsää (Kuva 7).



Kuva 7. Kuviolla 879 on paikoin luonnontilaltaan hyvää metsää, jossa näkyy erikäisrakenteisuus, suuri lahopuun määrä ja puulajien monipuolisuus.

Kuvio 880

Luontotyyppi: Hyvin kapea metsäkuvio, johon vaikuttavat ympäröivät luontotyypit ja märkä oja metsäkuvion 881 rajalla. Metsäkuvioilla vallitsee mustikkatyyppi (MT), pohjoisessa pellon vieressä on noin 10 metrin leveydeltä käenkaali-oravanmarjatyyppin (OMaT) lehto

Puut/pensaat: Hoidettu varttunut kuusikko, jossa sekapuuna mäntyjä ja rauduskoivuja, kohtalaisesti pientä pihlajaa ja koivuja

Kenttäkerros:

MT

Mustikka, hiirenporras, kultapiisku, puolukka, oravanmarja, riidenlieko, metsäalvejuuri, metsätähti, lillukka

OMaT

oravanmarja, käenkaali, lillukka, metsäimarre, metsäalvejuuri, kultapiisku, suo-orvokki, metsäkorte, vadelma, lehtokuusama, ahomansikka, metsätähti, korpi-imarre, sudenmarja

Pohjakerros: metsäkerrossammal, sulkasammal, kangaskynsisammal, kangaskynsisammal

Lahopuut: Kohtalaisesti lahopuuta, joista isoimmat eteläosassa

Luonnontilaisuus: Varttunut harvennettu kuusikko, alikasvos jätetty poistamatta, lehto osuus kuviosta on vanhaa peltoa

Kuvio 881

Luontotyyppi: Pajuluhta (PaLu)

Puut/pensaat: Tiheä pajukko (kiiltopaju, halava, raita), niukasti vadelmaa

Kenttäkerros: metsäkastikka, metsäkorte, metsäalvejuuri, nokkonen, mesiangervo, metsäkurjenpolvi, rentukka, maitohorsma, nurmitädyke, käenkaali, niittyleinikki, järvikorte, koiranputki, ojakellukka, peltoakankaali, maahumala, aitovirna, vuohenputki, hiirenvirna

Pohjakerros: Suurimmaksi osaksi paljasta maata

Lahopuut: Runsaasti pientä lahopuuta

Luonnontilaisuus: Vanha ojitettu pelto, mutta ojituksesta huolimatta hyvin kostea

Kuvio 893.2

Luontotyyppi: Valtaosin ruohoturvekangas (Rhtkg), metsäkuvion 893.3 lähellä lehtokorpi (LhK)

Puut/pensaat: Valtapuuna nuorehko kuusi, sekapuuna rauduskoivua, kosteimmissa kohdissa kiiltopajua ja harmaaleppää

Kenttäkerros:

Rhtkg

metsäkorte, mesiangervo, kastikoita, hiirenporras, metsäkurjenpolvi, käenkaali, huopaohdake, metsäalvejuuri, metsäimarre, vuohenputki, aitovirna, ojakellukka, vadelma, koiranputki, rönsyleinikki, nurmitädyke, isoalvejuuri, karhunputki, ranta-alpi, niittyhumala, nokkonen, sudenmarja, puna-ailakki, metsätähti, oravanmarja, mustikka, **lehtopähkämä**

LhK

metsäkorte, rentukka, mesiangervo, rönsyleinikki, ojakellukka, metsäalvejuuri, ahomansikka, käenkaali, metsäimarre, korpi-imarre, hiirenporras, suo-orvokki, kurjenjalka, orvontädyke

Pohjakerros: Pienikasvuisiksi jääneitä metsäsammalia, kosteissa kohdissa rahkasammalia, palmusammalta, isokastesammalta ja lehtoruusukesammalta

Lahopuut: Avohakatun kuvion 895.1 vieressä useita tuulenkaatoja, kosteissa kohdissa kohtalaisesti pientä lahopuuta

Luonnontilaisuus: Puusto satunnaisesti jakautunut ja eri-ikäisrakenteinen, kuviota halkoo sähkölinja

Kuvio 893.3

Luontotyyppi: Kosteimmissa kohdissa lehtokorpi (LhK), kosteiden kohtien reunalla pengerrystä, jossa käenkaali-mustikkatyyppi (OMT)

Puut/pensaat: Varttuneita rauduskoivuja ja kuusia, nuoria harmaaleppiä, kiiltopaju

Kenttäkerros:

LhK

järvikorte, rentukka, mesiangervo, corpikaisla, nokkonen, hiirenporras, ojakellukka, rönsyleinikki, tuomi, kurjenjalka, limaska, rentukka

OMT

käenkaali, metsäimarre, mustikka, kultapiisku, leskenlehti, metsäkurjenpolvi, oravanmarja, metsäimarre, metsäkorte

Pohjakerros: Palmusammal, monia eri lehväsammalia

Lahopuut: Runsaasti pientä lahopuuta

Luonnontilaisuus: Ojitettu alue, jonka seurauksena ojan reunassa korkea pengerrys

Kuvio 894.1

Luontotyyppi: Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT)

Puut/pensaat: Nuori kuusikko, seassa varttuneita rauduskoivuja, tiheässä pensaskerroksessa on vadelmaa ja lehtipuun taimia

Kenttäkerros: metsäimarre, käenkaali, kultapiisku, oravanmarja, lillukka, metsäalvejuuri, metsäkurjenpolvi, rätvänä, nurmitädyke, metsälauha, maitohorsma, ahomansikka, metsäorvokki, aho-orvokki, kevätpiippo, mustikka

Pohjakerros: metsäkerrossammal, metsäliekosammal

Lahopuut: Niukasti lahoppuuta

Luonnontilaisuus: Satunnaisesti jakautunut nuori puusto, pioneerilajit hallitsevat kasvillisuutta

Kuvio 895.1

Luontotyyppi: Rehevyydeltään vähintään käenkaali-mustikkatyyppi (OMT) (avohakattu). Kasvillisuutta hallitsevat monet pioneerilajit, mutta näiden alla sinnittelee monia metsäkasveja.

Puut/pensaat: Kuviolle on jätetty varttuneita mäntyjä pieniin ryhmiin, alueelle on istutettu kuusia (nyt n. 1,5m), tilaa valtaavia nuoria pihlajia ja rauduskoivuja ei ole kuviolta poistettu, 893.2 kuvion rajalla myös pajuja ja harmaaleppiä

Kenttäkerros: maitohorsma, vadelma, hietakastikka, puna-ailakki, metsämaitikka, oravanmarja, mustikka, nuokkuhelmikkä, ahomansikka, metsätähti, hiirenporras, rätvänä, metsäimarre, suo-orvokki, kultapiisku, metsäkorte, metsäalvejuuri, mesiangervo, viinimarja, nurmitädyke, paimenmatara, rönssyleinikki, niittyleinikki, kalvassara, jänönsara, käenkaali, suokelto, voikukka

Pohjakerros: Sammal laikuttain, heinät peittävät suurimman osan pohjakerroksesta

Lahopuut: Hakkuutähteitä jätetty kohtalaisesti, muutamia maalahopuita

Luonnontilaisuus: Avohakattu hiljattain

Kuvio 998

Luontotyyppi: Mustikkatyyppi (MT), pellon vieressä laikku käenkaali-mustikkatyyppi (OMT)

Puut/pensaat: Tasaikäinen varttunut kuusikko, runsaasti nuorta pihlajaa

Kenttäkerros: mustikka, kultapiisku, kangasmaitikka, kielo, oravanmarja, metsäalvejuuri, lillukka, puolukka, metsäimarre, metsätähti, käenkaali, ahomansikka, vanamo, kevätpiippo, suo-orvokki, nurmitädyke

Pohjakerros: metsäkerrossammal, isokynsisammal, sulkasammal

Lahopuut: Tienreunaan on jätetty läjitettyjä puita lahoamaan

Luonnontilaisuus: Tasaikäinen ja tasavälein oleva puusto

Kuvio 999

Luontotyyppi: Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT)

Puut/pensaat: Varttunut ja harva koivikko, nuorta kuusta pieninä tiheikköinä, kosteimmissa kohdissa harmaaleppiä, haapoja ja pajuja

Kenttäkerros: metsäimarre, oravanmarja, käenkaali, heiniä, ahomansikka, rätvänä, karhunputki, niittynätkelmä, metsäalvejuuri, vadelma, nokkonen, hiirenporras, lillukka, metsämitikka, kangasmitikka, kieli, rönsyleinikki, kultapiisku, metsäimarre, vuohenputki, ojakellukka, metsäkurjenpolvi, mesiangervo, metsäkorte, sudenmarja, suokorte, pikkutalvikki, lehtohorsma, rikkapalsami, rohtotädyke, nuokkotalvikki, korpi-imarre, ranta-alpi

Pohjakerros: Sammalta vain pieninä laikkuina

Lahopuut: Kohtalaisesti pientä lahopuuta

Luonnontilaisuus: Metsäkoneuria, Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuviin perusteella alue on avohakattu noin 1990, yhä heinäinen



Kuva 8. Mahdollinen lähde kuviolla 999. Noin 1,5 metriä oleva vesiallas, jonka pohjalla paljon kariketta. Vesi oli hyvin kylmää, mutta siinä ei ollut liikettä havaittavissa.

Kuvio 1000

Luontotyyppi: Kuvion halkoo pellolle menevä metsäautotie. Tien länsipuolella on mustikkatyyppi (MT) ja itäpuolella käenkaali-mustikkatyyppi (OMT)

Puut/pensaat: varttunut kuusikko, sekapuuna mäntyä, muutama iso koivu, pientä pihlajaa ja kuusentaimia

Kenttäkerros:

MT

mustikka, metsäimarre, käenkaali, oravanmarja, vanamo, kultapiisku, lillukka, särmäkuisma, nurmitädyke, hiirenporras, metsäkurjenpolvi, ahomansikka, metsämitikka, rohtotädyke, metsäalvejuuri, korpi-imarre, metsäkorte, metsätähti, metsäorvokki, mesiangervo, rönsyleinikki, suokeltto, kangasmitikka, huopaohdake, rätvänä

OMT

vadelma, maitohorsma, vuohenputki, käenkaali, oravanmarja, puna-ailakki, metsämitikka, metsätähti, kultapiisku, metsäalvejuuri, ahomansikka, huopaohdake, rikkapalsami, suo-orvokki, nokkonen, kielo, maahumala, mustikka, sudenmarja, viinimarja, keltamo, hiirenvirna, voikukka, poimulehti, metsäkurjenpolvi, nurmitädyke, siankärsämö, rönsyleinikki, leskenlehti, metsäkorte, hiirenporras, kevättaskuruoho, kevätpiippo, koiranputki, ojakellukka, metsätähti, metsäimarre

Pohjakerros: Metsäkerrossammal, seinäsammal, isokynsisammal, metsäliekosammal

Lahopuut: Muutamia isoja tuulenkaatoja ja pientä lahopuuta paikoin runsaasti

Luonnontilaisuus: Itäpuolella metalliromua, tasaikäinen valtapuusto, muu puusto eri-ikäistä ja satunnaisesti asetunutta

Kuvio 1001

Luontotyyppi: Heinjoen varteen rajautuva metsäkuvio, jonka halkoo metsäautotie. Länsipuolella tietä käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT) ja itäpuolella käenkaali-mustikkatyyppi (OMT).

Puut/pensaat: varttunut harva kuusikko, runsaasti nuorta pihlajia

Kenttäkerros:

OMaT

käenkaali, metsäimarre, metsäorvokki, metsäkurjenpolvi, oravanmarja, poimulehti, lillukka, kultapiisku, rätvänä, nurmitädyke, mustikka, rohtotädyke, metsätähti, kevätpiippo, isotalvikki, kalvassara, kielo, sudenmarja, hiirenporras, vadelma, ahokeltano

OMT

mustikka, metsäimarre, käenkaali, puolukka, isotalvikki, kultapiisku, metsäkorte, oravanmarja, kevätpiippo, metsäalvejuuri, lillukka, metsäkurjenpolvi, hiirenporras, rätvänä, ahomansikka, nurmitädyke, pikkutalvikki, lehtokuusama, korpi-imarre, mesiangervo, särmäkuisma, metsäorvokki, nuokkutalvikki

Pohjakerros: metsäliekosammal, metsäkerrossammal, seinäsammal

Lahopuut: Niukasti pientä lahopuuta

Luonnontilaisuus: Tasaikäinen harva puusto, kuvion halkoo pihatie

Kuvio 1029

Luontotyyppi: Niittymäinen ja lähes puuton ala, reunoilla olevan puuston alla kasvillisuus on mustikkatyyppiä (MT)

Puut/pensaat: kuvion reunoilla varttuneita kuusia, keskellä kuviota on pajuja. Pensaslajistossa näkyy ihmisvaikutus: terttuselja, viitapihlaja-angervo, rusopajuangervo, tuoksuvatukka

Kenttäkerros:

puna-apila, maitohorsma, vuohenputki, niittyleinikki, heiniä, kevättaskuruoho, ranta-alpi, metsämitikka, oravanmarja, lillukka, käenkaali, metsäkurjenpolvi, aivotirna, harakankello, poimulehti, valkoapila, ukonpalko, hevonnierakka, puna-apila, nokkonen, ojakellukka, nurmitädyke, koiranputki, maahumala, rikkapalsami, komealupiini, pelto-ohdake, pujo, pietaryrtti, niittynätkelmä, siänkäsämö, karhunputki, särmäkuisma, huopaohdake, suolaheinä, heinätähtimö, metsätähti, kangasmitikka, mesiangervo, voikukka, niittyhumala, suo-ohdake, vadelma

Pohjakerros: Metsäsammalia vain reunoilla kuusien alla, muutoin pohjakerrosta vallitsevat kuolleet heinät ja pihasora

Lahopuut: Vain niukasti pientä lahopuuta

Luonnontilaisuus: Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuvien perusteella ollut pihapiirinä vielä 2013, kuviolla johtaa soratie ja kuviolla on sorainen vanha parkkialue, pensaskerroksessa on puutarhakasveja

E1

Luontotyyppi: Mustikkatyyppi (MT)

Puut/pensaat: Valtapuuna varttunut rauduskoivu ja sekapuuna harmaaleppiä ja raitoja, alueen keskellä varjoisampi nuori kuusikko, nuorta pihlajaa runsaasti

Kenttäkerros:

hietakastikka, metsälauha, maitohorsma, ahomansikka, metsäimmarre, metsäälvejuuri, metsäkurjenpolvi, kultapiisku, aivotirna, rönsyleinikki, metsäkorte, vadelma, lillukka, kielo, metsäorvokki, rohtotädyke, mesiangervo

Pohjakerros: Heikosti muodostunut sammalkerros, mutta kuusien alla metsäsammalia (metsäkerrossammal, kangaskynsisammal, isokynsisammal)

Lahopuut: Niukasti lahopuuta, vanhoja kuusen kantoja runsaasti

Luonnontilaisuus: Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuvien perusteella alue on avohakattu 2000-luvun alussa. Nykyään puusto on harva, mutta satunnaisesti jakautunut. Kuvio on hyvin heinäinen.

E2

Luontotyyppi: Pajuluhta (PaLu)

Puut/pensaat: Pajuvaltainen alue, muutamia rauduskoivuja ja lehtokuusamia

Kenttäkerros: mesiangervo, maitohorsma, korpikaisla, hietakastikka, hiirenporras, korpi-
imarre, ojakellukka, rentukka, vuohenputki, metsäkurjenpolvi, nurmitädyke

Pohjakerros: Heikosti kehittynyt sammalikko, kosteissa painanteissa rahkasammalia

Lahopuut: Runsaasti pientä lahopuuta

Luonnontilaisuus: Puu ja pensaskerros hoitamaton tiheikkö

E3

Luontotyyppi: Harmaaleppäluhta (HaLu), metsäkuvio 160 rajalla käenkaali-
oravanmarjatyypin (OMaT)

Puut/pensaat: Nuorta harmaaleppää tiheästi, seassa pihlajaa ja pajuja, lehtokuusama

Kenttäkerros:

HaLu

vadelma, mesiangervo, korpikaisla, kieli, metsäkorte, rönsyleinikki, metsäalvejuuri,
nokkonen, lillukka, metsäkurjenpolvi, ojakellukka, ranta-alpi, rönsyvihvilä, kurjenjalka,
suokorte, leskenlehti, ojakellukka, poimulehti, suolaheinä, särmäkuisma, puna-ailakki,
riikapalsami, maahumala, rantamatara, rikkapalsami, lehtohorsma, aitovirna, sudenmarja,
hiirenporras, tarhatatar (20 kpl), komealupiini

Pohjakerros: palmusammal, monia lehvasammalia

Lahopuut: Runsaasti pientä lahopuuta

Luonnontilaisuus: Puu ja pensaskerros hoitamaton tiheikkö, Paikkatietoikkunan vanhojen
ilmakuvien perusteella alue on vanhaa peltoa, johon on Vt-5:n rakentamisen yhteydessä
kasattu maa-ainesta.



Kuva 9. Kuvapari kuvion E3 kasvillisuudesta. Kuvassa A luonnontilaista kasvillisuutta ja kuvassa B komealupiinin valtaama ala.

E4

Myytävät maakasat ja niiden takainen alue

Pohjoinen multakasa ja metsää kohti jatkuva kaistale

jättipalsami, komealupiini, siankärsämä, karhunköynnös, jauhosavikka, pujo, nokkonen, valkoapila, pelto-ohdake, niittynätkelmä, hiirenvirna, niittyleinikki, hevonhierakka, pelto-ohdake, maitohorsma, pietaryrtti, rönsyleinikki, peltoemäkki

Etelä

rikkapalsami, nokkonen, jauhosavikka, pujo, karhunköynnös, puna-ailakki, leskenlehti, rönsyleinikki, huopaohdake, ukonpalko, peltosaunio, voikukka, hevonhierakka

E5

Luontotyyppi: Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFIT)

Puut/pensaat: Avohakattu, muutamia pieniä puita (koivu, harmaaleppä, raita, kuusi) jätetty pystyyn

Kenttäkerros:

mesiangervo, kielo, huopaohdake, metsäkorte, metsäälvejuuri, vuohenputki, heiniä, korpikaisla, viiltosara, kalvassara, vadelma, kielo, sudenmarja, ojakellukka, metsäkurjenpolvi, ahomansikka, näsiä, suokorte, lehtokuusama, peltokorte, metsäimarre, komealupiini (tienvarressa eniten), pikkutalvikki, rönsyleinikki, siperiansinivalvatti, puna-ailakki, ranta-alpi, aholeinikki, piharatamo, rentukka, särmäkuisma, niittynätkelmä, niittyhumala

Pohjakerros: Seinäsammal

Lahopuut: Runsaasti tuoretta maapuuta, kantoja ja hakkuutähteitä, muutamia pystylahoja

Luonnontilaisuus: Avohakattu, vanhan pihatien ja asfalttitien rajaama, teiden varsilla runsaasti jätettä

E6

Luontotyyppi: Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFIT)

Puut/pensaat: Pientä puustoa jätetty niukasti (pihlaja, kuusi, paju, koivu)

Kenttäkerros: mesiangervo, metsäimarre, vuohenputki, metsäälvejuuri, rönsyleinikki, vadelma, metsäkorte, kielo, sudenmarja, lehtokorte, ojakellukka, nokkonen

Pohjakerros: Metsäliekosammal, harva ja kuiva sammalpeite

Lahopuut: Hakkuutähteitä kohtalaisesti ja isoja kuusen kantoja

Luonnontilaisuus: Avohakattu, lähteen ympärille jätetty muutama pieni puu, Vt-5:n rampit aivan kuvion vieressä

E7

Luontotyyppi: Käenkaali-mustikkatyyppi (OMT)

Puut/pensaat: Harva varttunut koivikko, runsasti pientä pihlajaa, koivuja ja pajuja

Kenttäkerros:

hietakastikka, metsäimarre, nuokkotalvikki, metsäkorte, ahomansikka, kultapiisku, mustikka, puolukka, korpi-imarre, metsätähti, käenkaali, heinätähtimö, lillukka, vadelma, oravanmarja, käenkaali, kevätpiippo, kangasmaitikka, metsämitikka, karhunputki, rohtotädyke, suo-orvokki, hiirenporras, rätvänä, isotalvikki, päivänkakkara, harakankello

Pohjakerros: Ei yhtenäistä sammalkerrosta, painanteissa korpikarhunsammal & korpilahkasammal, seinäsammal

Lahopuut: Kohtalaisesti harvennustähteitä ja kantoja

Luonnontilaisuus: Paikkatietoikkunan vanhojen ilmakuvien perusteella avohakattu 2000-luvun alussa, edelleen hyvin heinäinen kenttäkerros

E8

Luontotyyppi: Pajuttunut pellonreuna

Puut/pensaat: Pajuja

Kenttäkerros:

mesiangervo, ojakellukka, lehtovirmajuuri, nokkonen, heiniä, huopaohdake, hiirenvirna, harakankello, niittynätkelmä, lehtohorsma, ranta-alpi

Pohjakerros: Kuollutta heinää

Lahopuut: Niukasti pientä lahoppuuta

Luonnontilaisuus: Ollut aiemmin peltona, nyt pajuttunut ja ollut pois viljelykäytöstä

E9

Luontotyyppi: Voimalinjan alla täysin muuttunut mesiangervoaltainen ala. Kuvion itärajalla kuusivaltainen mustikkatyyppi (MT).

Puut/pensaat: Voimalinjan alla puuton osuus, jossa pensaskerroksessa katajia ja pajuja. Kuvion itärajalla nuori ja tiheä kuusikko.

Kenttäkerros:

Voimalinjan alla

särmäkuisma, mesiangervo, metsäalvejuuri, metsämitikka, metsämarre, ojakärsämä, siänkärsämä, maitohorsma, pietaryrtti, rätvänä, kirjopillike, metsäkurjenpolvi, luhtamatar, nurmitädyke, puna-apila, niittyhumala, valkoapila, aitovirna, huopahdake, harakankello, metsäkorte, heinätähtimö, siperiansinivalvatti, nuokkuhelmikkä, oravanmarja, niittynätkelmä, ojakellukka

MT

mustikka, kieli, kurjenpolvi, lillukka, kangasmaitikka, puolukka, kultapiisku, isotalvikki, mätsäalvejuuri, oravanmarja, käenkaali, metsäkorte, metsätähti, metsämitikka, rätvänä, ahomansikka

Pohjakerros: Metsäisellä osuudella metsäkerrossammal ja seinäsammal

Lahopuut: Pientä lahopuuta runsaasti.

Luonnontilaisuus: Voimalinjan alunen on täysin muuttunut. Metsäisessä osiossa puut ovat satunnaisesti, mutta vanhimmat puut puuttuvat.

Tienvarret

Poimintoja tienvarsien kasveista:

valkomesikkä, maariankämmekkä, isotalvikki, heiniä, komealupiini, koiranputki, ojakellukka, päivänkakkara, kultapiisku, suokeltto, pelto-ohdake, poimulehti, ahomansikka, nokkonen, mesiangervo, siänkärsämä, rätvänä, siperiansinivalvatti, peurankello, ruusuruoho, pikkulaukku, vadelma, maitohorsma, valkoapila, leskenlehti, metsäkorte, rätvänä, ahomansikka, paimenmatara, piharatamo, puna-ailakki

Pienvedet ja niitä ympäröivä kasvillisuus

Heinjoki

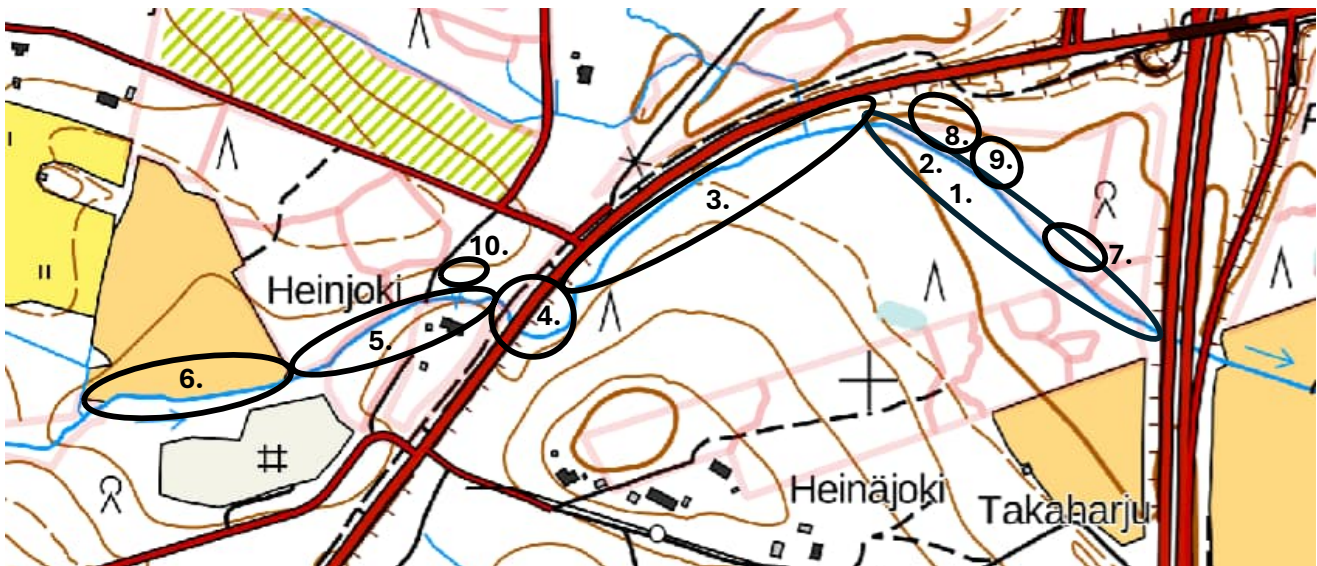
Heinjoki on kaava-alueen suurin virtavesi. Se virtaa kaava-alueen eteläreunalla lännestä itään. Se alittaa Vt-5:n, Vitostien, kevyenliikenteenväylän ja metsäkuvion 1001 halki kulkevan metsäautotien. Vt-5:n ali kulkeva tierumpu on halkaisijaltaan noin kaksi metriä. Kaava-alueen muille teille on rakennettu sillat, jotka eivät ole kosketuksissa Heinjoen veden kanssa. Heinjoen suvantoalueeseen laskee Vitostien ali kulkeva tierumpu, jonka halkaisija on noin metrin.

Vanhojen ilmakuvien perusteella Heinjoen uomaa on suoritettu ja syvennetty, mikä näkyy paikoin maastossa Heinjoen varressa olevina kasvittomina pysyneinä pengermana. Vesi on kuluttanut uomaa paikoin yli kaksi metriä leveäksi. Maastokäyntien aikana uomassa oli

kuitenkin paikoin huomattavasti vähemmän vettä, kuin uomaan mahtuisi. Vedettömät uoman sivut ovat mutaisia ja niissä näkyy runsaasti eläinten (lintujen, hirvieläinten ja kettujen) jälkiä. Vähävetisissä kohdissa uoman pohjalla olevaan hiekkaan piirtyy mutkitteluvaikutusta. Paikoin uomassa on runsaasti vettä, kivisiä selviä virtauskohtia sekä suvantokohtia. Vesi on väriltään ruosteenoranssia, mutta kirkasta.

Heinjokeen laskee useita ojia ympäröiviltä metsäkuviolta. Tiheimmin ojia näyttää olevan kuvion 592 kohdalla. Kuvion 592 kohdalla Heinjoesta erkanee myös kaksi sivuomaa, jotka laskevat takaisin pääuomaan. Kuvion 592 keskivaiheilla on myös muodostunut seisova vesiallas.

Heinjoki on vaikuttanut ympäröivään kasvillisuuteen ja uoman viereen on monin kohdin muodostunut lehtoisia alueita (Kuva 10). Osa ympäröivästä kasvillisuudesta on muodostunut Heinjoen tulvimisesta. Puisilla osuuksilla uomaan on päässyt kaatumaan pajuja ja muutamia isompia puita.



Kuva 10. Heinjoen varressa olevan kasvillisuuden sijainnit on merkitty karttaan mustilla soikioilla ja numeroitu. Kartassa olevat numerot vastaavat alla olevaa listausta, josta käy ilmi kasvillisuuksien todelliset leveydet. Kartassa näkyy haalean punaisella metsäkuvioiden rajat.

1. Ruohoturvekangas (Rhtg(I))

Heinjoen eteläpuolella (kuvioiden 592 ja 593 kohdalla) noin 10 metriä leveä alue, jonka pohjakerrosta hallitsevat painanteissa rahkasammalet ja saramättäisyys.

kenttäkerros: metsäkorte, heiniä, ranta-alpi, tähtisara, järviruoko, korpi-imarre, suo-orvokki, rantamatara, korpikaisla, hiirenporras, kurjenjalka, metsämitikka, siperiansinivalvatti

2. Hiirenporras-käenkaalityyppi (AthOT)

Kuvioiden 592 ja 593 kohdalla noin 2 metriä uoman molemmin puolin oleva saniaisvaltainen alue. Puustossa lähinnä rauduskoivua ja harmaaleppää.

kenttäkerros: korpi-imarre, hiirenporras, käenkaali, huopaohdake, ranta-alpi, mesiangervo

3. Hiirenporras-käenkaalityyppi (AthOT) ja käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT)

Noin 2 - 3 metriä uoman molemmin puolin oleva alue. Kaksi lehtotyyppiä vuorottelee kuusivaltaiseksi vaihtuneen uoman reunalla.

kenttäkerros: korpi-imarre, metsäkorte, hiirenporras, käenkaali, metsäimarre, mesiangervo, metsäalvejuuri, rönssyleinikki, metsäkurjenpolvi, suo-orvokki, karhunputki, huopaohdake, korpikaisla, käenkaali, ranta-alpi, metsäimarre, kultapiisku, suokeltto, ojakellukka, metsätähti, oravanmarja, kiolo, sudenmarja, ahomansikka, pikkutalvikki, metsämaitikka, lillukka, puna-ailakki, sudenmarja, metsäkurjenpolvi, kiolo

4. Tienvarsi

Vitostien ja jalkakäytävän kohdalla oleva tienvarren kasvillisuus laskee Heinjoen varteen tässä puuttomalla osuudella.

kenttäkerros: heiniä, mesiangervo, vuohenputki, paju, **siperiansinivalvatti**, puna-apila, korpikaisla, niittynätkelmä, pujo, nokkonen, leskenlehti, rönssyleinikki, siiankärsämö, heinätähtimö, päiväkakara, peltosaunio

5. Käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT)

Noin 2 metriä uoman pohjoispuolella oleva tiheästi nuorta kuusta kasvava kaistale.

kenttäkerros: korpi-imarre, käenkaali, mesiangervo, huopaohdake, metsäkurjenpolvi, ahomansikka, metsäimarre, lillukka, isotalvikki, pikkutalvikki, hiirenporras, oravanmarja + kostea painanne GPS 1001 kuviolta

6. Pellonreuna

Noin 2 metriä leveä kaistale uomasta pellon puolelle. Tämä kasvillisuus on muodostunut niittämättömään pellon reunaan. Uoman varressa on muutamia isoja koivuja ja pienempää harmaaleppää. Pellon jälkeen uoma jatkuu kivikkoisena ja laidat ovat saniaisvaltaisia.

kenttäkerros: heiniä, karhunputki, huopaohdake, nokkonen, maitohorsma, mesiangervo, lehtohorsma, lillukka, puna-ailakki, hiirenvirna, suo-orvokki, hiirenporras

7. Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFiT)

Heinjoesta erkaantuva vedetön 0,5 – 2 m leveä uoma. Uoman pohja on upottava ja kurainen. Mutkittelevuuden ja uoman leveyden vaihtelun perusteella tämä haara ei vaikuta kaivetulta. Haara lähtee ja palaa Heinjokeen. Heinjoen ja tämän haaran välisessä lenkissä on käenkaali-mesiangervotyyppiä (OFiT).

kenttäkerros: mesiangervo, corpikaisla, ranta-alpi, ojakellukka, suovehka, nokkonen, lehtohorsma, ratamosarpio, suo-orvokki

8. Käenkaali-mesiangervotyyppi (OFiT)

Kapea, mutkitteleva ja vedellinen uoma, joka erkaantuu ja palaa Heinjokeen. Haaran varrella 3*5 metrin suuruinen suvanto. Suvannossa seisovaa vettä, jonka pinnalla limaskaa. Suvannossa alla lueteltuja lajeja, muutoin uoman varsi ei poikkea ympäröivästä kasvillisuudesta. Haara lähtee ja palaa Heinjokeen.

Suvannon kasvillisuus: järviruoko, mesiangervo, suovehka, corpikaisla

9. Vesiallas

5*10 metrinen seisova vesiallas Heinjoen vieressä.

Vesialtaan ympäristön kasvillisuutta: corpikaisla, rentukka, mesiangervo, nokkonen, huopaohdake, hiirenporras, ranta-alpi, rönsyleinikki

10. Vedetön kostea painanne Heinjoen varressa

Metsäkuvion 1001 kuvion länsireunalla Heinjoen varressa. Noin 2*10 metrin kokoinen kostea alue.

Painanteen kasvillisuus: korpi-imarre, suovehka, rentukka, metsäkorte, metsäalvejuuri, mesiangervo, oravanmarja, isotalvikki

Norot

Alueen norojen kartoituksessa on hyödynnetty Luonnonvarakeskuksen DTW-kosteusindeksikarttaa vuodelta 2023. Kosteusindeksitiedot helpottivat karttaan merkitsemättömien uomien löytämistä. Jostain kosteusindeksin kosteimmissa kohdissa ei kuitenkaan uomia löytynyt ja toisaalta maastosta löytyi uomia, joita kosteusindeksissä ei näy. Karttaan merkitsemättömistä uomista otettiin GPS pisteitä uoman kohdalta. Näiden pisteiden avulla on piirretty suuntaa antava mallikuva uomien sijainnista (Kuva 10). Alueen noroilla ei ole nimeä, joten ne on yksilöity kirjaimien avulla (A-P).

Alueen puron ja norojen luonnontilaisuutta on arvioitu asteikolla 0 – 3:
--

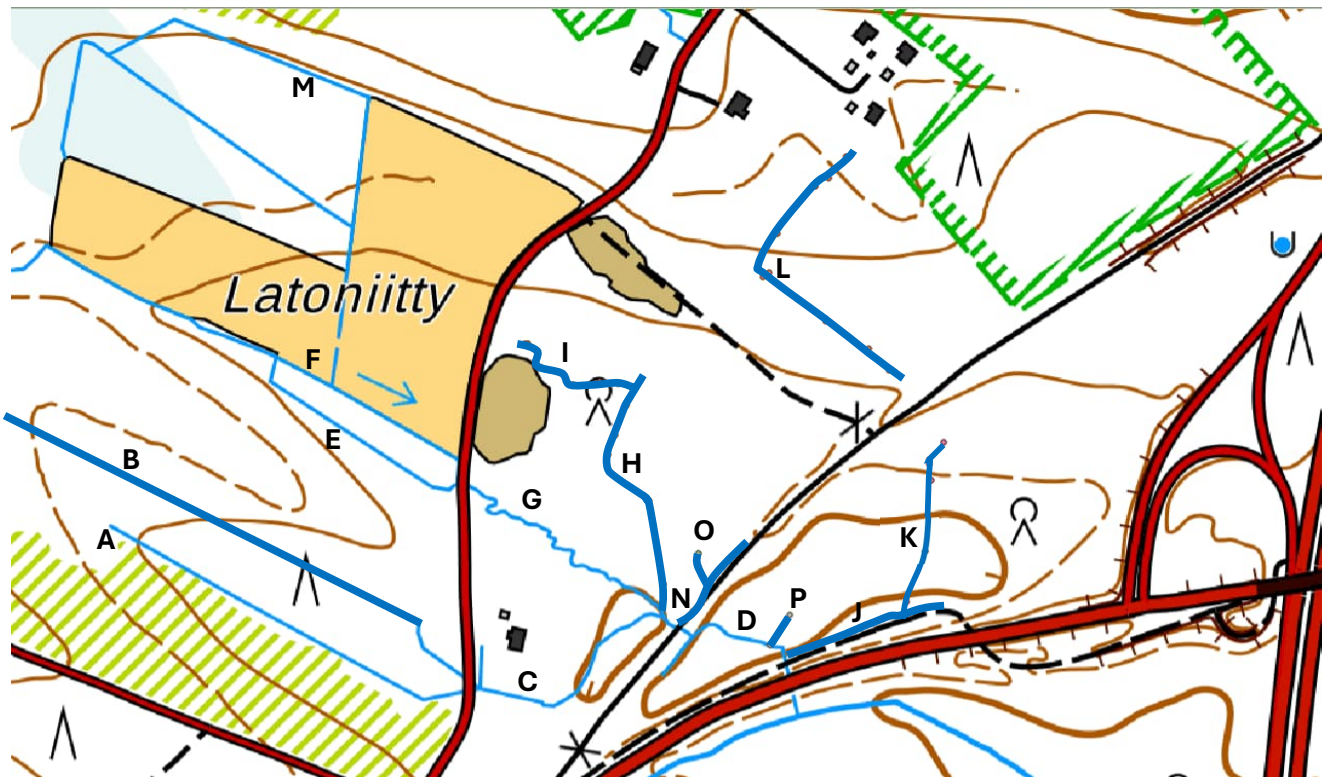
0 = äskettäin kaivettu selvä oja

1 = selvästi ojamainen uoma, jonka kaivamisesta on pitkä aika, osin luonnontilaistunut

2 = uoma voi olla kaivettu, mutta se on selvästi luonnontilaistunut (ojamaisuus alkanut hävitä, uoma mutkittelee taas jne.) ja kaivamisesta on hyvin pitkä aika

3 = luonnontilainen uoma, tai erittäin paljon sen kaltainen lähiympäristöä myöten (puustoa voi silti olla käsitelty lähistöllä)

Uoman tunnus	Luonnontilaisuus	Viereiset kuviot
A	1	895.1, 893.2
B	1 ja 2	880, 895.1, 893.3
C	2	E2, 160
D	1 ja 2	160, 543.1
E	1	880, 881
F	1	880, 881, pohjoinen pelto
G	2	E3
H	2	E3
I	2	E3
J	1	543.1, 545, Vitostie
K	1	545
L	2	540
M	1	865, 864, pohjoinen pelto
N	1	E3
O	1	E3
P	2	543.1



Kuva 11. Alueella kulkevat norot. Karttaan on lisätty tummansinisellä karkeat hahmotelmat kartasta puuttuvista noroista GPS pisteiden avulla. Norot on yksilöity kirjaimilla (A-P).

A

Uoma on vedetön, kaivettu, suora, ojamainen ja kasvillisuuden peittämä.

Kasvillisuus 2 metriä uoman molemmin puolin:

korpi-imarre, hiirenporras, rentukka, ojakellukka, mesiangervo, suokorte, metsäkorte

B

Tuovilantien läheltä mutkitteleva ja luonnollisen näköinen vähävetinen uoma. Uoma on epäselvä 893.3 kuvion lehtokorven kohdalla. Uoma on kaivettu, suora, vedetön ja kasvillisuuden peittämä 879 ja 893.2.

Kasvillisuus 2 metriä uoman molemmin puolin:

järvikorte, hiirenporras, corpikaisla, mesiangervo, metsäkurjenpolvi, rentukka, korpi-imarre, okarahkasammal, kurjenjalka, viinimarja, metsäalvejuuri, ojakellukka, käenkaali, lillukka

C

Uoma on paikoin kuiva, mutta pääosin n. 20 cm leveä pieni virtaus. Uoma on mutkitteleva ja sen yllä on paljon lahoppuuta. Ei kaivetun oloinen. Uomassa on yksi iso (7*20 m) suvantoalue, jonka vedessä runsaasti vesisammalta. Uomaan tuleva vesi on peräisin A ja B ojien uomista, jotka yhtyvät ennen Tuovilantietä. Vesi alittaa tien noin 30 cm halkaisijaltaan olevasta putkesta.

Kasvillisuus 2-3 metriä uoman molemmin puolin:

hiirenporras, mesiangervo, lehtokorte, korpi-imarre, nokkonen, heiniä, ranta-alpi, corpikaisla, kurjenjalka, siperiansivalvatti, metsäalvejuuri, metsäkurjenpolvi, huopaohdake, näsiä, letohorsma, metsäruusu, lehtokuusama, käenkukka, rentukka, metsäkorte, vuohenputki, suo-orvokki

D

Tien vieressä kulkeva uoma on vähävetinen, suora ja ojamainen. Tässä uoman osuudessa on putki, joka on halkaisijaltaan noin 30 cm. Metsään kaartuva uoman osuus, kuvioiden 160 ja 543.1 välillä, on mutkittlevampi eikä siten niin ojamainen. Mutkittlevan uoman reunaan on muodostunut kotkansiipivaltainen lehtoalue.

Kasvillisuus 2 metriä uoman molemmin puolin:

mesiangervo, corpikaisla, heiniä, ojakellukka, leskenlehti, metsäkorte, lehtokorte, rönsyleinikki, metsäkurjenpolvi, puna-ailakki, vadelma, suokeltto, isotalvikki, nurmitädyke, niittynätkelmä, niittyhumala, suokorte, kalvassara, jänönsara, rantalpi, koiranputki, korpi-imarre, hiirenporras, maitohorsma

Kasvillisuus 8*5 metrin alueella 543.1 ja 160 välillä:

kotkansiipi, mesiangervo, nokkonen, siperiansinivalvatti, ojakellukka

E

Uoma on vedetön, suora, ojamainen ja kasvillisuuden peittämä.

Kasvillisuus 2 metriä uoman molemmin puolin:

järvikorte, hiirenporras, metsäkorte, metsäimarre, ojakellukka, heiniä, käenkaali, vadelma, rätvänä, huopaohdake, oravanmarja, rönsyleinikki, rentukka, korpiimarre, vuohenputki, maitohorsma, mesiangervo, metsälauha, aitivirna, metsäkurjenpolvi, nurmitädyke, koiranputki, sudenmarja

F

Uoma on vähävetinen, kurainen ja upottava. Se kulkee pellon vieressä ja on ojamainen. Pellon puoleinen reuna on osin romahtanut uomaan. Pellon jälkeen uoma jatkuu luonnontilaisemman näköisenä kaava-alueen ulkopuolelle.

mesiangervo, hiirenporras, metsäkorte, heiniä, ojakellukka, metsäkurjenpolvi, suokeltto, käenkaali, rönsyleinikki, nokkonen, metsäimarre, metsätähti, korpiimarre, oravanmarja, kotkansiipi, leskenlehti, huopaohdake

G

Uoma on piirretty karttaan hyvin mutkittlevana. Todellisuudessa uoma on vanhan pellon oja ja suurempi, kuin kartta antaa ymmärtää. Kuitenkin uoma on mutkittleva ja paikoin uomaa on hankala erottaa muutoinkin kosteasta ympäristöstä. Uoman vesi alittaa Tuovilantien putkesta, jonka halkaisija on noin 1 metri.

Vanhan pellon oja, mutkitteleva, kohtalaisesti vettä

Mesiangervo, vuohenputki, nokkonen, leskenlehti, heiniä, hiirenporras, suo-orvokki, korpikaisla, rönsyleinikki, korpi-imarre, ranta-alpi, ahomansikka, lehtokuusama, nokkonen, maahumala, vuohenputki

H

Runsasvetinen 1 – 2 metriä leveä uoma. Kiemurtelee isoin mutkin ja paikoin uoman vieressä on korkeat maavallit. Uoman vierustassa on yhtenevä kosteassa viihtyvä kasvillisuus kuin lopullakin kuviolla. Vesimäärä vähentyy etelään mennessä ja uoma päättyy noin 30 cm leveään putkeen, joka laskee G uomaan.

I

Tällä alueella ei ole yhtä selkeää uomaa, vaan koko maasto on täynnä pieniä seisovia vesialtaita ja niiden välisiä virtaamia. Ympäristö on hyvin mutainen ja kostea.

suokorte, korpikaisla, heiniä, rantavihvilä, ojakellukka, mesiangervo, hetesara, limaska, rantamatara, rönsyleinikki, leskenlehti, niittyhumala, harakankello, poimulehti, huopaohdake, puna-ailakki, särmäkuisma, käenkaali, isotalvikki, karhunputki, nokkonen, ranta-alpi, vuohenputki, **keltasara**



Kuva 12. I-uomassa kasvava keltasara.

J

Uoma on noin 1 – 1,5 metriä leveä ja siinä on kohtalaisesti vettä. Uoma on erittäin ojamainen ja seuraa Vitostien varressa olevaa kävelytieta. Tienvarren kasvillisuus laskeutuu uoman pohjalle.

metsän puolen kasvillisuutta: vuohenputki, korpikaisla, mesiangervo, rentukka

K

Uomassa on kohtalaisesti vettä ja se mutkittelee paljon. Uomaa ympäröivä kasvillisuus ei poikkea muun metsäkuvion kasvillisuudesta. Uoman yläjuoksulle on kasattu maa-ainesta, mikä on johtanut rautasaasteiseen pohjavesipurkaumaan. Uoman yläosassa on runsaasti metallijätettä (Kuva 11).



Kuva 13. K-uoman yläosassa olevaa metallijätettä 545 ja 544 metsäkuvioiden rajan lähellä.

L

Uoma on vedetön ja kohtalaisen suoraan kulkeva. Sen yläpäässä on maapengermä merkinä vanhasta kaivamisesta. Uomassa on yksi terävämpi mutka, jonka jälkeen uoman pohjaa peittää paikka paikoin laajat kevätlinnunsilmä kasvustot. Ympäröivä puusto on jätetty hoitamatta ja se koostuu varttuneesta kuusesta ja rauduskoivusta.

Kasvillisuus 3 metriä uoman molemmin puolin:

suokorte, järvikorte, hiirenporras, korpikaisla, rantamatara, rentukka, ranta-alpi, korpi-imarre, lehtokuusama, näsiä, korpi-imarre, oravanmarja, metsäliekosammal, metsäruusu, käenkaali, ojakellukka, ahomansikka, vadelma, rönsyleinikki, **kevätlinnunsilmä**



Kuva 14. L-uoman pohjalla oleva tiheä kasvusto kevätlinnunsilmää.

Uoma kulkee pohjoisen pellon pohjoista reunaa pitkin ja jatkuu metsän sisään kuvioden 864 ja 865 välille. Uoma on suora, hyvin märkä ja kurainen, mutta silti vedetön. Kuvion 865 käenkaali-mesiangervotyypin (OFiT) lehdon kohdalta valuva kosteus päättyy tähän uomaan.

Kasvillisuus 2 metriä uoman molemmin puolin:

metsäimarre, lehtokorte, suokorte, hiirenporras, ojakellukka, metsäalvejuuri, mesiangervo, käenkaali, oravanmarja, korpi-imarre, metsäimarre, metsäliekosammal, kieli, metsäkorte, leskenlehti, harajuuri, suo-orvokki, sudenmarja, puolukka, mustikka, kultapiisku, ahomansikka, huopahdake

N

Uoma kulkee käytöstä poistetun tienmyötäisesti ja on siten suora. Uomassa virtaa kohtalaisesti vettä, mutta pohjoiseen mentäessä muuttuu vedettömäksi. Uoma on kasvien peittämä, mutta muutoin hyvin ojamainen.

mesiangervo, korpikaisla, rönsyleinikki, vadelma, metsäimarre, ahomansikka, metsäkurjenpolvi, metsäkorte, leskenlehti, rentukka, oravanmarja, ranta-alpi, haapoja tiheästi, paikoin tiekasvillisuus laskee ojan varteen

O

Uoma on hyvin lyhyt ja suora. Uoman päässä on halakaisijaltaan noin 30 cm putki, jonka toista päätä ei maastosta löydetty.

Kasvillisuus 2 metriä uoman molemmin puolin:

2m: mesiangervo, rönsyleinikki, poimulehti, nokkonen, hiirenporras, metsäalvejuuri, ojakellukka, ranta-alpi

P

Uoma on vähävetinen, hyvin upottava ja kurainen. Se on 2 – 3 metriä leveä, mutta kapenee ja sulautuu ympäristöön ollen vain noin 15 metriä pitkä.

Kasvillisuus 2 metriä uoman molemmin puolin:

corpikaisla, mesiangervo, huopaohdake, nokkonen, hiirenporras, ranta-alpi, karhunputki, korpi-imarre, vuohenputki, rentukka

Lähteet

Aalto M., Hackman W., Haeggström E., Hämet-Ahti L., Jalas J., Karlsson T., Kukkonen I., Kurtto A., Kytövuori I., Kääntönen M., Laine U., Lempiäinen T., Mäkinen Y., Nurmi J., Reinikka E., Sarvela J., Suominen J., Toivonen H., Ulvinen T., Uotila P. & Vuokko S. 1986. *Retkeilykasvio*. Suomen luonnonsuojelun tuki oy, Helsinki

Kuopio suunnittelee & rakentaa. 2025. <file:///C:/Users/KUO575192/Downloads/Kuopio-suunnittelee-ja-rakentaa-2025.pdf> (luettu 30.5.2025)

Kuopion kaupunki. 2025. Asemakaavoitus. <https://www.kuopio.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus/asebakaavoitus/> (luettu 30.5.2025)

Kuopion kaupunki. 2025. Hiltulanlahden rampin ympäristö – asemakaavaselostus luonnos. <https://kuopio.oncloudos.com/kokous/2025516-8-143059.PDF> (luettu 14.8.2025)

Kurtto A. & Helynranta L. (toim.). 2021. Otavan värikasvio. Otava, Helsinki. Laine J., Sallantaus T., Syrjänen K. & Vasander H. 2020. Sammalten kirja. Metsäkustannus.

Maanmittauslaitos. 2025. Paikkatietoikkuna. Historialliset ilmakuvat <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/> (luettu 22.7.2025)

Metsäkeskus. 2025. Vesilain turvaamat elinympäristöt. <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/metsien-suojelu-ja-elinymparistojen-hoito/vesilain-turvaamat-elinymparistot>. (luettu 12.8.2025)

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

Renvall P., Fagerstén R., Knuuttinen J. & Vainio O. 2002. *Kuopion katoava kasvimaailma*. Kuopion luonnonhistoriallinen museo, Kuopio.

Suomen ympäristökeskus. 2025. Punainen kirja – Luontotyytit.

<https://luontotyyppienuhanalaisuus.ymparisto.fi/lutu/#/> (luettu 15.8.2025)

Suomen ympäristökeskus. 2025. Luontotyyppien punaisen kirjan verkkopalvelu. <https://punainenkirja.laji.fi/regional> (luettu 13.8.2025)

Ympäristö.fi. 2025. Etelä-Kuopion lehdot ja lammet, Vanuvuori, Haminavuori. <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/suojelu-ennallistaminen-ja-luonnonhoito/natura-2000-alueet/etela-kuopion-lehdot-ja-lammet-vanuvuori-haminavuori> (luettu 30.5.2025)

Ympäristö.fi. 2025. Korsumäki – Keinälänniemi. <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/suojelu-ennallistaminen-ja-luonnonhoito/natura-2000-alueet/korsumaki-keinalanniemi> (luettu 30.5.2025)

Ympäristö.fi. 2025. Natura 2000 tietolomake.
<https://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tietolomakkeet/FI0600059.pdf>

Ympäristö.fi. 2025. Natura 2000 tietolomake.
<https://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tietolomakkeet/FI0600002.pdf>

Kuvat: Katariina Salmela 2025