

JANAKKALA

Tervakosken itäosan
asemakaavojen
luontoselvitys

TEPPO HÄYHÄ

10.10.2024

Sisälllys

1 JOHDANTO	2
2 SELVITYSALUEET.....	2
3 MENETELMÄT	5
3.1 Liito-orava.....	5
3.2 Esiselvitys lepakoista	6
3.3 Kasvillisuus.....	7
3.4 Kasvisto.....	8
3.5 Luontotyypit.....	8
4 TULOKSET	8
4.1 Liito-orava.....	8
4.2 Lepakot.....	9
4.2.1 Lepakoiden aktiivihavainnointi.....	9
4.2.2 Asemakaava-alueiden lepakkopotentiaali	10
4.3 Kasvillisuus.....	11
4.3.1 EVÄSOJA 2	11
4.3.2 HUUNA	13
4.3.3 MIKKOLA.....	15
4.3.4 METSOLA.....	16
4.4 Kasvisto.....	19
4.4.1 Lajimäärä ja alkuperä.....	19
4.4.2 Uhanalaiset ja harvinaiset kasvit.....	19
4.4.3 Vieraslajit	20
4.5 Luontotyypit.....	20
5 TULOSTEN TULKINTA JA MAANKÄYTTÖSUOSITUKSET	22
KIRJALLISUUS.....	23
LIITE 1. Tervakosken osayleiskaava-alueen ja asemakaava-alueiden kasvisto kesällä 2024.	24

1 JOHDANTO

Tämä luontoselvitys on tehty neljän Tervakoskella sijaitsevan asemakaava-alueen suunnittelun pohjaksi. Tavoitteena on ollut (1) paikantaa arvokkaat luontokohteet, (2) saada riittävän tarkat tiedot huomionarvoisten eläinten ja kasvien esiintymistä ja (3) antaa tulosten perusteella suosituksia maankäytön suunnittelua varten. Tavoitteiden taustalla on maankäyttö- ja rakennuslain (1 §) vaatimus ekologisesti kestävästä kehityksestä sekä luonnon monimuotoisuuden ja muiden luontoarvojen säilyttämisestä (5 §).

Luontoselvitykseen sisältyvät (1) liito-oravaselvitys, (2) esiselvitys lepakoista, (3) viitasammakkoselvitys, kasvillisuus selvitys, (4) kasvistoselvitys ja (5) arvokkaiden luontotyyppikohteiden paikantaminen. Työn sisällön suunnittelussa ja toteutuksessa on noudatettu Suomen ympäristökeskuksen laatimaa ohjeistusta (Mäkelä & Salo 2023).

Suunnittelualueen luontoarvoja on kartoitettu Janakkalan taajama-alueiden luontokohteiden esittelyssä (Lammi & Ratia 2001). Tervakosken taajaman laajenemissuunnitelmiin liittyen viime vuosina on tehty kolme asemakaavatasoista luontoselvitystä (Siivonen 2013, Häyhä 2022a, Häyhä 2022b). Luulionvuoren alueen luontoarvoja on tarkasteltu Janakkalan kunnan potentiaalisten METSO-kohteiden inventoinnissa (Metsänen 2020).

2 SELVITYSALUEET

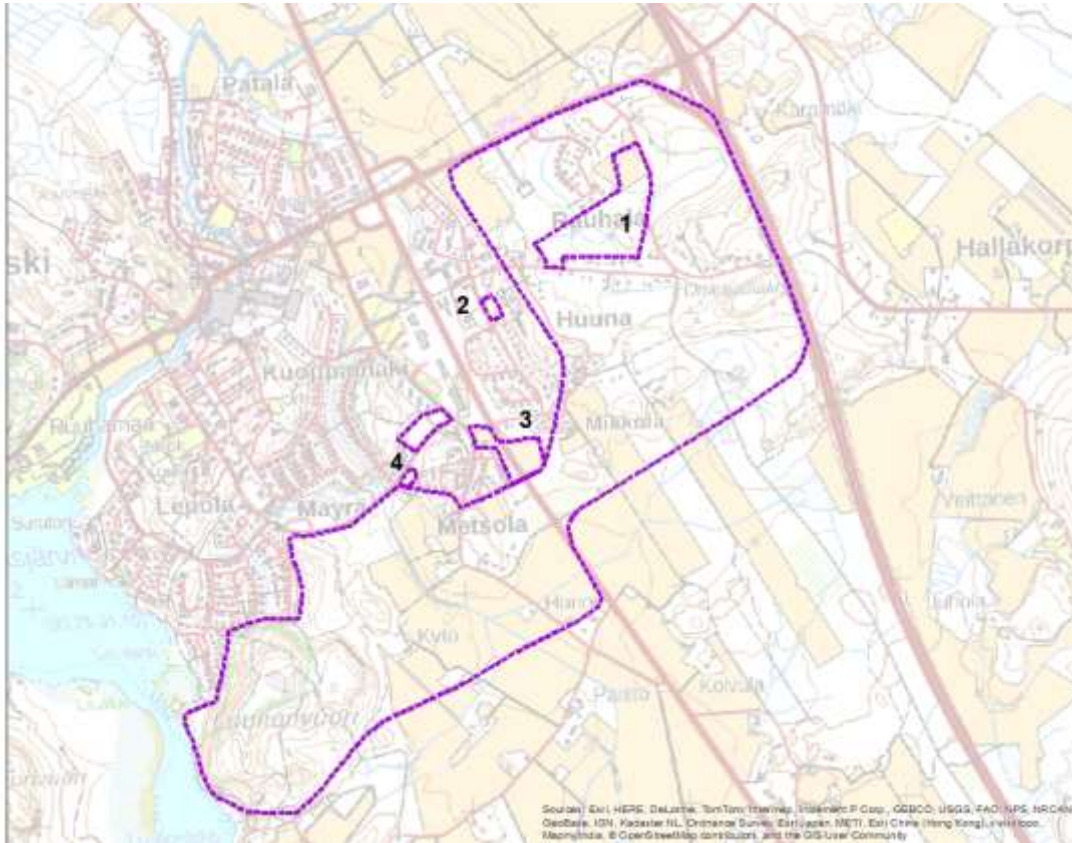
Asemakaava-alueet sijaitsevat Tervakosken taajaman itäosassa (kuva 1).

Eväsoja 2 (13,73 hehtaaria) sijaitsee Rauhalan ja Eväsojan asutusalueiden välissä. Alueella on yksi viljelyssä oleva pelto, muut osat ovat metsää.

Huunan alue (0,54 hehtaaria) sijaitsee Huunantien varressa. Alueella on entiselle pellolle kasvanut nuori koivikko ja kuusivaltaista kangasmetsää.

Mikkolan alue (4,25 hehtaaria) sijaitsee Metsolassa, valtatie 130 varressa, missä on piennaralueita ja pelto.

Metsolan alue (2,30 hehtaaria) koostuu kahdesta Kaartotien varren metsäisestä alueesta. Näistä isompi (1,93 hehtaaria) sijoittuu Koivusillantien kerrostalojen takamaastoon ja pienempi (0,37 hehtaaria) Teerikaaren rajaamalle alueelle.



Kuva 1. Tervakosken osayleiskaava-alueen raja- ja asemakaava-alueet: 1 – Eväsoja 2, 2 – Huuna, 3 – Mikkola, 4 – Metsola.



Kuva 2. Eväsojan alueen itäosaa Rauhalantieltä kuvattuna. Asemakaava-alueella on nuorta metsää ja kaksi avohakkuuta.



Kuva 3. Huunan alueen mäellä on väljäpuustoista sekametsää.



Kuva 4. Mikkolan alue on enimmäkseen peltoa.



Kuva 5. Metsolan isomman alueen länsipään metsää.

Suunnittelualueella ei ole luonnonsuojelualueita eikä asemakaava-alueilta tunneta erityisen merkittäviä luontoarvoja tai lajiesiintymiä.

Suunnittelualueilla ei ole merkittäviä pintavesiä. Eväsoja 2 alueella on maastokartoille merkitty lähde.

Kanta-Hämeen maakuntakaavassa asemakaava-alueet lähiympäristöineen ovat taajamatoimintojen aluetta ja taajamatoimintojen reservialuetta.

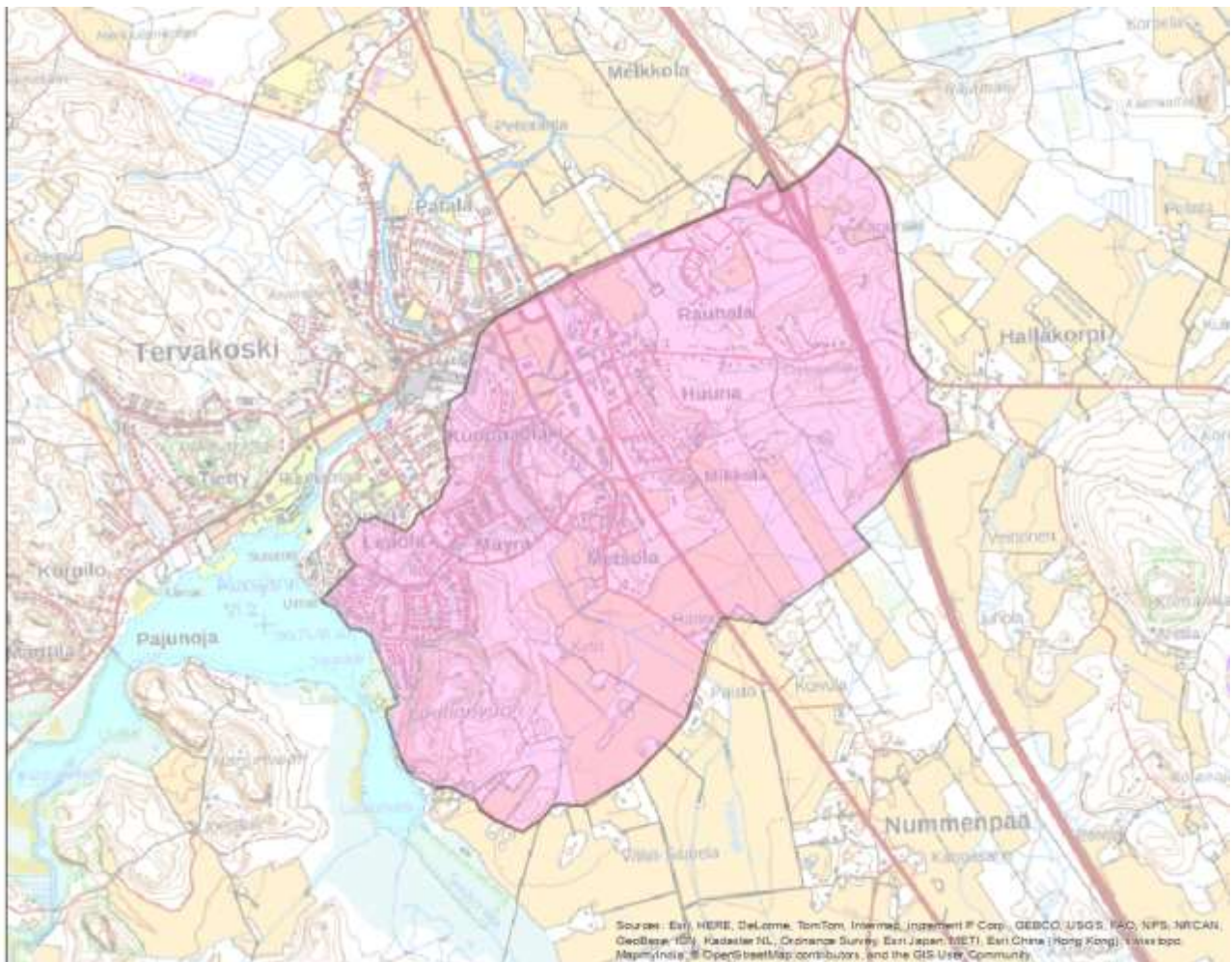
3 MENETELMÄT

3.1 Liito-orava

Liito-orava on luokiteltu Suomen nisäkkäiden viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa vaarantuneeksi lajiksi (Hyvärinen ym. 2019). Euroopan unionin luontodirektiivissä se on yhteisön tärkeänä pitämä laji, jonka suojelutaso tulee säilyttää suotuisana. Tämä edellyttää lajin ja sen elinympäristöjen tarkastelua. Luonnonsuojelulaissa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä.

Liito-oravan esiintymistä selvitettiin havainnoimalla lajin jättämiä jälkiä lajin elinympäristöksi sopivissa metsissä. Luotettavin merkki liito-oravasta ovat puiden tyville kertyvät papanat, jotka ovat parhaiten havaittavissa keväällä lumien sulamisen jälkeen. Lisäksi havainnoitiin virtsajälkiä, ja etsittiin syöntijälkiä edellisvuotisista haavan- ja lepänlehdistä. Aikuista yksilöistä yritettiin saada havaintoja kolopuita koputtelemalla ja puiden latvuuksia tähyilemällä.

Asemakaava-alueiden liito-oravaselvitys tehtiin Tervakosken itäosan osayleiskaava-aluetta varten tehdyn liito-oravaselvityksen yhteydessä. Selvitetäväksi alueeksi rajattiin koko yleiskaava-alue ja tähän rajautuvat metsäiset osat (kuva 6).



Kuva 6. Liito-oravaselvityksen aluerajaus.

Liito-oravaselvityksen maastotyöt tehtiin kolmen päivän aikana 2.4.24 - 6.4.24.

3.2 Esiselvitys lepakoista

Maankäytön suunnittelua varten lepakoista tehtiin esiselvitys, jonka tarkoituksena oli

arvioida asemakaava-alueiden merkitystä lepakoille. Tämä tarkoittaa lepakoille tärkeiden saalistusalueiden, potentiaalisten päiväpiilojen ja mahdollisten talvehtimispaikkojen paikantamista. Arvioinnin pohjalta selviää, onko jollakin alueella tarvetta tehdä varsinainen lepakkoselvitys.

Rakentaminen ja maankäyttö voivat aiheuttaa lepakoille suoria tai välillisiä vaikutuksia. Suoria vaikutuksia ovat esimerkiksi päiväpiiloina tärkeiden kolopuiden kaataminen tai lepakoiden käyttämien rakennusten purkaminen. Välillisiä vaikutuksia voi syntyä elinympäristöjen pirstoutumisesta, saalistusalueiden häviämisestä tai heikentymisestä sekä estevaikutuksista lepakoiden liikkumiselle. Vaikutuksia voidaan ehkäistä ja vähentää käyttämällä lepakoista kerättyä tietoa suunnittelussa.

Lepakoille potentiaalisia päiväpiiloja havainnoitiin kasvillisuusselvityksen yhteydessä. Huomiota kiinnitettiin kolopuihin, linnunpönttöihin ja isojen mäntyjen repsottaviin kaarnankoloihin. Asemakaava-alueilla ei juurikaan ole rakennuksia, joten rakennusten lepakkopotentiaalia ei arvioitu. Lisäksi arvioitiin alueiden merkitystä hyönteistuotannon ja lepakoiden saalistuksen kannalta. Tätä varten kullakin asemakaava-alueella havainnoitiin lepakoita yhden yön aikana 20 - 55 minuutin ajan. Aktiivihavainnoinnin tulosten lisäksi saalistusalueiden ja siirtymäreittien arviointi pohjautuu puuston rakenteeseen, avointen ja metsäisten alueiden sijainteihin ja mahdollisiin lentoesteisiin.

Lepakoiden aktiivihavainnointi tehtiin 12.8.24 ja 13.8.24 välisenä yönä kello 22:14 - 01:34. Menetelmänä oli kartoituslaskenta, jossa alueiden eri osat kierrettiin kävellen läpi.

Havainnoinnissa käytettiin kuulokkeilla varustettua CDB103r3-hetrodynedetektoria, jonka taajuusalue on 15 - 130 kHz. Enimmäkseen käytettiin taajuusaluetta 25 - 55 kHz, joka kattaa yleisten lepakkolajien äänialueen. Alueet kierrettiin jalkaisin ja polkupyörällä.

3.3 Kasvillisuus

Suunnittelualueen kasvillisuus selvitettiin jakamalla suunnittelualueet puuston ja aluskasvillisuuden perusteella kasvillisuuskuvioihin. Kuvioden rajat piirrettiin maastossa suurimittakaavaiselle (1: 7 500) kartalle (kuvat 8-11). Kuvioden kasvisto tutkittiin kerroksittain (puu-, pensas-, kenttä- ja pohjakerros), ja havaitut lajit jaoteltiin valta- ja seuralaislajeihin. Kultakin kuviolta selvitettiin ja merkittiin ylös geomorfologiset perustiedot sekä arvioitiin luonnontilaan ja kasvillisuuden kehitykseen vaikuttaneet ja vaikuttavat tekijät.

Metsätyyppien määrittämisessä ja nimeämisessä on noudatettu oppaan "Metsätyypit - opas kasvupaikkojen luokitteluun" ohjeita ja periaatteita (Hotanen ym. 2013). Kasvillisuus- ja kasvistoselvitys tehtiin pääasiassa 5.7. - 7.7.24. Täydentäviä tietoja kerättiin vielä loppukesällä 12.8.24.

3.4 Kasvisto

Kasvistoselvityksen tavoitteena oli tehdä kattava luettelo suunnittelualueilla kasvavista putkilokasveista. Kunkin asemakaava-alueen kasvisto selvitettiin erikseen ja lisäksi selvitettiin Tervakosken itäosan osayleiskaava-alueen kasvisto (liite 1). Aiemmat kasvistotiedot tarkastettiin Suomen lajitietokeskuksen ylläpitämästä rekisteristä (laji.fi/ haku 19.5.24). Kasveja havainnoitiin alueen suunnittelualueiden kaikissa osissa pois lukien piha-alueet ja aidattu moottoritien varsi.

Kasvistoselvitys tehtiin kasvillisuusselvityksen yhteydessä neljän päivän aikana kesällä 2024. Ensimmäiset havainnot kasveista kerättiin jo keväällä liito-oravaselvityksen yhteydessä, jolloin havainnoitiin erityisesti sammalia.

Kasvistoselvityksen tulokset on esitetty luvussa 4.4 ja liitteessä 1. Kasveista käytetty nimistö noudattaa laji.fi -rekisterissä käytettyjä nimiä.

3.5 Luontotyypit

Tässä luontoselvityksessä on paikannettu lakisääteisten suojelualueiden, kuten luonnonsuojelulain (7. luku, 64 §) suojeltavien luontotyyppien ja vesilain (2. luku, 11 §) suojelemien luontotyyppien lisäksi kaikenlaiset luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet. Kasvillisuusselvityksen tuloksista on tulkittu alueilla esiintyvät uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit noudattaen julkaisun ”Suomen luontotyyppien uhanalaisuus” (Kontula & Raunio 2018) luokittelua. Tulokset on esitetty luvussa 4.5. Kullekin alueelle on annettu arvoluokka asteikolla 1-4 (Mäkelä & Salo 2023).

4 TULOKSET

4.1 Liito-orava

Lajirekisterissä (laji.fi) ei ole alueelta tietoja liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikoista. Lähimmät tunnetut pesimisalueet sijaitsevat Alasjärven eteläpuolella, Harjunvuoren alueella, mistä on havainto vuodelta 1996 (laji.fi). Havaintopaikka sijaitsee runsaat kaksi kilometriä Metsolan ja Mikkolan asemakaava-alueista lounaaseen.

Asemakaava-alueilta ja liito-oravan selvitysalueelta (kuva 6) ei löydetty merkkejä liito-oravasta. Tämän perusteella on todennäköistä, että alkuvuonna 2024 Tervakosken taajaman itäosassa ei ole ollut lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Näin ollen asemakaava-alueilla ei myöskään ole erityistä merkitystä liito-oravan kulkuyhteyksien tai

ravinnonhankinnan kannalta.

Tervakosken itäosan yleiskaava-alueen metsistä suurin osa on liito-oravan elinympäristöksi sopivaa metsää. Asemakaava-alueista Metsolan laajempi osa-alue on vankkapuustoisena ja enimmäkseen kuusivaltaisena lajille potentiaalinen. Metsässä on yksittäisiä isoja haapoja, kolopuita ja ravintopuuna tärkeitä harmaaleppiä. Eväsoja II alueella on isojen haapojen ryhmiä ja yksittäisiä kolohaapoja.

4.2 Lepakot

Esiselvitystä varten tarkastettiin Suomen Lajitietokeskuksen ylläpitämän rekisterin (laji.fi) lepakkohavainnot selvitysalueelta. Asemakaava-alueilta ei ollut järjestelmässä havaintoja.

4.2.1 Lepakoiden aktiivihavainnointi

Asemakaava-alueilla tehtiin viisi lepakkohavaintoa, joista kolme Metsolan alueelta, yksi Mikkolan alueelta ja yksi Eväsoja II alueelta. Huunan osa-alueelta ei saatu yhtään havaintoa. Havaintopaikat on esitetty kuvassa 7.

Pohjanlepakoita (*Eptesicus nilssonii*) havaittiin yhteensä 3-4 yksilöä ja siippalajeja (*Myotis* sp.) 1-2 yksilöä. Yksi havainto jäi kokonaan määrittämättä.

- Tervakosken asemakaava-alueiden havainnointi. 12.8.2024, klo 22:14-01:34. Sää: lämpötila +15 °C, tuulta 0-2 m/s, pilvisyys 2/8.

Metsola:

Havainto 1 - pohjanlepakko, yksi ohilentävä Teerikaaren ja Kaartotien risteyksen lähellä. Ei näköhavaintoa. Klo 22:28.

Havainto 2 - lepakkolaji, yksi yksilö, lyhyt äänisignaali detektorissa Kaartotiellä isomman osa-alueen kaakkoisrajalla, ei näköhavaintoa. Klo 22:36.

Havainto 3 - pohjanlepakko, 2-3 yksilöä, jotka saalistivat laajalla alueella; neljä erillistä havaintoa Metsolan isomman osa-alueen itä- ja keskiosissa. Ei näköhavaintoa. Klo 22:45 - 22:49.

Mikkola:

Havainto 4 - siippalaji, 1-2 yksilöä, saalisti pyörätiellä lentäen pari kertaa edestakaisin. Ei näköhavaintoa. Klo: 23:31 - 23:33

Eväsoja 2:

Havainto 5 - pohjanlepakko. 1 yksilö. Saalisti hakkuuaukolla alueen itäosassa. Lentokorkeus 10 - 12 metriä. Klo 00:10.



Kuva 7. Lepakkohavainnot asemakaava-alueilla 12.8. - 13.8.24. 1=pohjanlepakko, 2=lepakko, 3=pohjanlepakko, 4=siippalaji ja 5=pohjanlepakko.

4.2.2 Asemakaava-alueiden lepakkopotentiaali

Eväsoja 2 alueen lepakkopotentiaali arvioitiin kohtalaiseksi. Suurin osa metsistä on tiheäpuustoista nuorta metsää, josta puuttuvat lepakoille potentiaaliset lepopaikat. Alueen halkaiseva maahan kaivetun sähkölinjan aukko on useille lajeille potentiaalinen saalistuspaikka samoin kuin alueen itäosan väljäpuustoinen koivikko ja metsän reunat. Potentiaalisia päiväpiilopaikkoja on haaparyhmien kolouissa.

Mikkolan ja **Huunan** alueiden lepakkopotentialia arvioitiin kohtalaiseksi. Kummaltakin alueelta puuttuvat lepakoille potentiaaliset lepopaikat. Ravintoresurssien kannalta alueet ovat oletettavasti tavanomaisia.

Metsolan isomman osa-alueen lepakkopotentialia arvioitiin hyväksi. Metsässä on yksi kolohaapa, yksi kolomänty ja ainakin parissa isossa männyssä on alhaalta auki olevia repsottavia kaarnan palasia, joita lepakot voivat käyttää päiväpiiloina. Metsän reunustamat ulkoilupolut ja Kaartotien varsi ovat sopiva saalistuspaikkoja siippalajeille ja pohjanlepakolle, mihin myös aktiivilaskennassa saadut havainnot viittaavat. Isot yksittäiset kuuset ovat korvayökölle tyypillisiä saalistuspaikkoja.

Metsolan pienempi alue ei tarjoa lepakoille mitään erityistä. Suurimman osan alueesta kattava väljäpuustoinen koivikko on potentiaalista saalistusaluetta siippalajeille ja Teerikaaren varren isot kuuset korvayökölle.

4.3 Kasvillisuus

4.3.1 EVÄSOJA 2

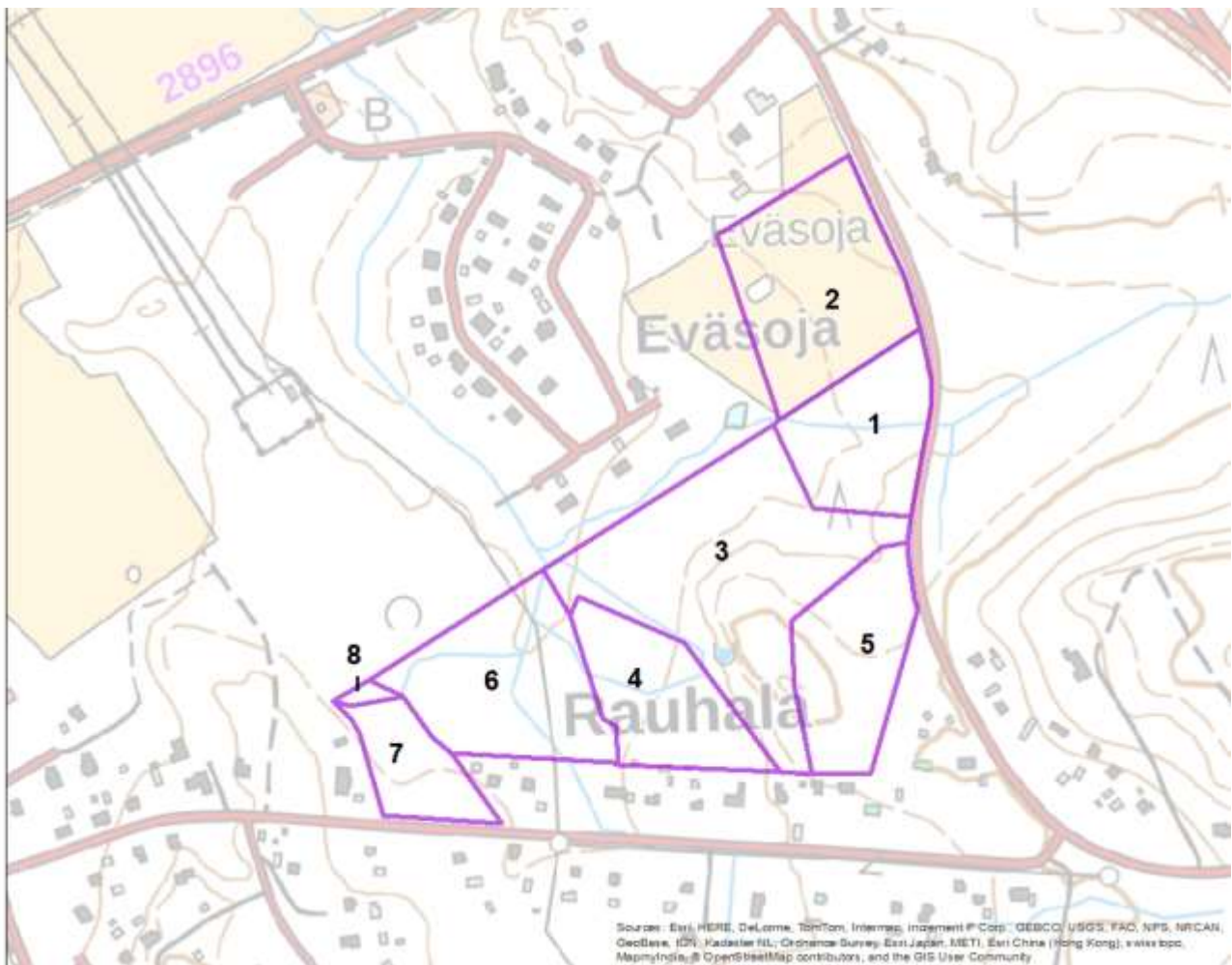
Kuvio 1. Kolme vuotta vanha hakkuuaukko (kuva 2). Lehtipuuvesaikkooa on vielä melko vähän pensaskerroksessa, vadelman (*Rubus idaeus*) kasvustoja yleisemmin. Aluskasvillisuus on korkeaa ruohostoa, jossa kasvustoja muodostavat pelto-ohdake (*Cirsium arvense*), maitohorsma (*Chamaenerion angustifolium*), pujo (*Artemisia vulgaris*), paimenmatara (*Galium album*), mesiangervo (*Filipendula ulmaria*) ja nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*).

Kuvio 2. Pelto

Kuvio 3. Tiheää harventamatonta kuusikkoa (*Picea abies*), joka on kehittymässä taimikkovaiheesta nuoreksi metsäksi. Kuusten seassa on paikoitellen melko runsaasti koivun (*Betula* sp.) ja metsähaavan (*Populus tremula*) taimia. Metsätyyppi on enimmäkseen lehtomainen kangas. Valtapuuston yllä on isoja haapoja yksittäin ja pareittain viidessä eri kohdassa. Aluskasvillisuus on varjostuksen takia niukkaa. Pieninä laikkuina on paikoin metsäalvejuuren (*Dryopteris carthusiana*), käenkaalin (*Oxalis acetosella*) ja mustikan (*Vaccinium myrtillus*) kasvustoja. Valoisilla kohdilla on myös valkovuokkoa (*Anemone nemorosa*), metsäkastikkaa (*Calamagrostis arundinacea*) ja lillukkaa (*Rubus saxatilis*). Aukkoinen ja niukanpuoleinen pohjakerros koostuu pääosin metsäliekosammaleesta (*Rhytidiadelphus triquetrus*) ja metsäkerrossammaleesta (*Hylocomium splendens*).

Kuvion eteläosassa on kalliopohjainen mäki, jonka laella on 1,5 aarin laajuinen siloutunut avokallio. Laen eteläosassa kasvaa yleispuina isoja mäntyjä (*Pinus sylvestris*). Poronjäkälien (*Cladina* spp.) luonnehtimassa kalliokasvillisuudessa on katajaa (*Juniperus communis*) pensaskerroksessa ja ahosuolaheinää (*Rumex acetosella*) kenttäkerroksessa. Muualla lakialueella metsäkasvillisuus on heinittynyttä, metsäkastikan ja metsälauhan (*Avenella flexuosa*) luonnehtimaa.

Kuviolla sijaitseva, kartalle merkitty lähde on pieni ja antoisuudeltaan vähäinen avolähde, jonka ympäristössä ei juurikaan ole lähdekasvillisuutta.



Kuva 8. Eväsoja 2 alueen kasvillisuuskuviot.

Kuvio 4. Lehtomaisen kankaan taimettuva avohakkuu. Pensaskerroksessa on laikuittain, haavan, harmaalepän (*Alnus incana*) ja hieskoivun (*Betula pubescens*) taimia sekä vadelpapensaikkaa. Monilajisessa ja vaihtelevassa kenttäkerroksessa kasvustoja muodostavat nurmilauha, metsäkastikka, leskenlehti (*Tussilago farfara*), pelto-ohdake, rönsyleinikki (*Ranunculus repens*), pujo, mesiangervo ja maitohorsma. Kuvion halki virtaavan ojan varsilla on korpikastikan (*Calamagrostis phragmitoides*) kasvustoja.

Kuvio 5. Nuorta lehtomaisen kankaan koivikkoo ja sekametsää alueen kaakkoiskulmassa. Puusto on 8-12 metriä korkeaa, sekametsäosalla koivu- ja haapavaltaista. Pensaskerroksessa on paikoin ryhminä harmaalepän ja haavan taimia. Aluskasvillisuus on korkeaa heinikkoo ja ruhostoa. Kasvustoja muodostavat nurmilauha, metsäalvejuuri, mesiangervo, kielo (*Convallaria majalis*) ja ennen kaikkea sananjalka (*Pteridium aquilinum*). Lisäksi kuviolla kasvavat suo-ohdake (*Cirsium palustre*), röyhyvihvilä (*Juncus effusus*), karhunputki (*Angelica sylvestris*) ja kosteilla kohdilla niittykäenkukka (*Silene flos-cuculi*). Puutarhakarkulaisista rohtosormustinkukalla (*Digitalis purpurea*) on noin aarin laajuinen kasvusto kuvion pohjoisosassa.

Kuvio 6. Nuorta tuoreen kankaan kuusikkoo ja kuusisekametsää, joka on kasvanut entiselle pellolle. Tasarakenteinen puusto on yhdestä harvennuksesta huolimatta tiheää. Ylispuustossa on yksi iso haapa. Aluskasvillisuus on varjostuksen takia niukkaa. Pieninä laikkuina on paikoin metsäalvejuuren, käenkaalin ja mustikan kasvustoja. Valoisilla kohdilla on myös valkovuokkoa, metsäkastikkaa ja lillukkaa. Aukkoinen ja niukanpuoleinen pohjakerros koostuu pääosin metsäliekosammaleesta ja metsäkerrossammaleesta.

Kuvio 7. Entiselle talon paikalle (tai niitylle) kasvanut männyn taimikko, joka on kehittymässä nuoreksi metsäksi. Isoimmat männyt ovat yli kymmenen metriä korkeita. Kuvion itälaidalla on viisi isoa koivua, vanha raita (*Salix caprea*) ja kaksi metsätammea (*Quercus robur*). Kasvupaikka on hiekkapohjainen ja kuivahko, puolukkatyyppiä vastaava. Pensaskerroksessa on laikuittain tiheästi alle metrin korkuisia kuusen taimia. Kenttäkerros on heinittynyttä ja aukkoista, laikuittain vaihtelevaa. Runsaina kasvavat metsäkastikka, puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*), rohtotädyke (*Veronica officinalis*), ahomansikka (*Fragaria vesca*), metsälauha, valkoapila (*Trifolium repens*) ja huopavoikeltano (*Pilosella officinarum*). Ketokasveista jäljellä on vielä myös hopeahanhikki (*Potentilla argentea*). Pohjakerroksessa on laikkuina seinäsammalta (*Pleurozium schreberi*) ja metsäliekosammalta.

Kuvio 8. Varttuneen lehtomaisen kankaan kuusikon kulmaus. Kuvio on pieni osa runsaan 3,5 hehtaarin laajuista vankkapuustoista kuusimetsää. Valtapuusto on tasarakenteista ja latvus aukkoinen. Pensaskerroksessa on muutama pihlajan (*Sorbus aucuparia*) ja kuusen taimi. Kenttäkerroksessa runsaimpina kasvavat metsäkastikka, mustikka, käenkaali, metsäalvejuuri ja pihlaja pieninä taimina. Lähes yhtenäisen pohjakerroksen muodostavat seinäsammal ja metsäkerrossammal.

4.3.2 HUUNA

Kuvio 1. Pellolle istutettu nuori koivikko. Puusto on tasarakenteista, väljää, 13 - 15 metriä korkeaa. Aluskasvillisuus on heinittynyttä. Kasvustoja muodostavat nurmipuntarpää (*Alopecurus pratensis*), leskenlehti, pujo, koiranputki (*Anthriscus sylvestris*), pelto-ohdake,

voikukka (*Taraxacum* sp.) ja vuohenputki (*Aegopodium podagraria*). Kuvion eteläosassa on komealupiinin (*Lupinus polyphyllus*) kasvusto. Puutarhakarkulaisista vuorikaunokkia (*Centaurea montana*) ja pensashanhikkia (*Dasiphora fruticosa*) kasvaa vähän tien reunuksen tuntumassa.

Kuvio 2. Varttunut lehtomaisen kankaan sekametsä (kuva 3). Väljähkössä valtapuustossa kasvavat kuusi, mänty ja koivu. Isoimmat koivut ja männyt kasvavat rinteiden yläosassa. Aluspuustossa on vähän kuusta ja yksi iso kataja. Kuvion pohjoiskulmassa on yksi iso haapa, jonka rungon tyviläpimitta on noin 75 senttimetriä. Alueen kaakkoiskulmassa latvus muuttuu aukkoisemmaksi ja pohjoisosassa aluspuusto on muita osia tiheämpää. Pensaskerroksessa on kuusen taimia, katajaa, vadelmaa ja punaherukkaa (*Ribes rubrum*). Terttuseljää (*Sambucus racemosa*) ja isotuomipihlajaa (*Amelanchier spicata*) kasvaa mäen laella.

Aluskasvillisuus on heinittynyttä, metsäkastikan ja kielokasvustojen luonnehtimaa. Mustikkakasvustot ovat vähäisiä ja pieniä. Seuralaisina kasvavat puolukka, metsälauha, ahomansikka, käenkaali, nuokkuhelmikkä (*Melica nutans*) ja sudenmarja (*Paris quadrifolia*). Rinteessä on myös valkovuokkoa ja mäkilustetta (*Brachypodium pinnatum*). Laajalti yhtenäisen pohjakerroksen muodostavat metsäliekosammal ja metsäkerrossammal. Kuvion pohjoisosassa on pieni valkolehdokin (*Platanthera bifolia*) esiintymä.



Kuva 9. Huunan alueen kasvillisuuskuviot.

4.3.3 MIKKOLA

Kuvio 1. Laajalti puuton ja pensaaton niitettävä heinäniitty. Pieninä yksittäispuina ja ryhminä kuviolla kasvavat mänty, rauduskoivu (*Betula pendula*), kuusi, pihlaja, tervaleppä (*Alnus glutinosa*) ja tataarivaahtera (*Acer tataricum* ssp. *tataricum*). Kaikki puut ja pensaat ovat istutettuja. Heinien sekaan kasvustoja muodostavat voikukka, siiankärsämä (*Achillea millefolium*), puna-apila (*Trifolium pratense*), valkoapila ja peurankello (*Campanula glomerata*).

Kuvion eteläpäässä on pihoihin rajautuva puustoinen kumpare, jossa kasvaa lehtikuusta (*Larix* sp.), mäntyä ja rauduskoivua. Aluskasvillisuudessa on laajalti metsäapilaa (*Trifolium medium*) ja heinittyneitä osia.

Kuvio 2. Tienvierusniitty ja metsäkaistale. Valtatien (130) pientareella on niittämällä matalana pidettävää ruohovaltaista niittyä ja ketoa. Kasvillisuus on monilajista ja laikuittain vaihtelevaa ilman selviä valtalajeja. Runsaina kasvavat paimenmatara, nurmiraiheinä (*Lolium pratense*), siiankärsämä, puna-apila, ahopukinjuuri (*Pimpinella saxifraga*), pihasaunio (*Matricaria discoidea*), hietakastikka (*Calamagrostis epigejos*), idänkattara (*Bromopsis inermis*), hiirenporras, nurmipuntarpää, voikukka ja peltokorte (*Equisetum arvense*). Ojassa on leveäosmankäämiä (*Typha latifolia*), mesiangervoa ja kiiltopajua (*Salix phylicifolia*). Tien pientareella on kasvillisuudeltaan melko edustavia, pienruohokedon kaltaisia laikkuja, joissa kasvaa muun muassa hopeahanhikkia, piennarmataraa (*Galium x pomeranicum*), niittysuolaheinää, nurmimailasta (*Medicago lupulina*), peurankelloa ja keltamaksaruohoa (*Sedum acre*).

Tienpientareen länsipuolella on umpeenkasvanut niittyalue. Puustossa on vähän pieniä harmaaleppiä ja haavan vesoja. Tiheässä ja korkeassa kasvillisuudessa vallitsevat nurmipuntarpää ja koiranheinä (*Dactylis glomerata*). Ruohoista kasvustoja muodostavat pelto-ohdake, mesiangervo, koiranputki (*Anthriscus sylvestris*) ja rohtovirmajuuri (*Valeriana officinalis*).

Niityn takana on kymmenen metriä leveä pihoihin rajautuva puustoinen kaistale. Puustossa on mäntyä, kuusta, lehtikuusta, rauduskoivua, siperianpihtaa (*Abies sibirica*), haapaa, vuorimäntyä (*Pinus mugo*), harmaaleppää ja korpipajua (*Salix viminalis*). Niukanpuoleisessa aluskasvillisuudessa on muun muassa ranta-alpin (*Lysimachia vulgaris*), vuohenputken, tarharaparperin (*Rheum rhabarbarum*) ja linnunkaalin (*Lapsana communis*) kasvustoja.

hjoispäässä kuvioon kuuluu ojan varren haavikko. Puustossa on haapojen lisäksi raitaa, hieskoivua ja kuusta. Ojan tuntumassa on kosteikkokasvillisuutta, johon kuuluvat rönsyleinikki, tummarusokki (*Bidens tripartita*), nurmilauha, metsäkorte (*Equisetum sylvaticum*), rusoamerikanhorsma (*Epilobium adenocaulon*), isonokkonen (*Urtica dioica*) ja ratamosarpio (*Alisma plantago-aquatica*).

paikoin on vähän seinäsammalta.

Kuvio 2. Varttunutta-vanhaa tuoreen lehdon sekametsää. Isot lehtikuuset muodostavat latvukseltaan aukkoisen valtapuuston ja aluspuustossa on nuorta lehtipuustoa (tuomi, pihlaja, harmaaleppä, metsävaahtera, tammi) tiheikkönä. Pensaskerroksessa on kohtalaisesti pihlajan taimia ja vähän punaherukkaa. Kenttäkerros on varjostuksen takia aukkoisen. Laikkukasvustoja muodostavat käenkaali, kevätpiippo (*Luzula pilosa*), metsäalvejuuri, käenkaali, valkovuokko, mustikka ja kielo. Aukkoisessa pohjakerroksessa on metsäliekosammalta laajoina peitteinä, paikoin on pieninä laikkuina metsäkerrossammalta ja seinäsammalta.

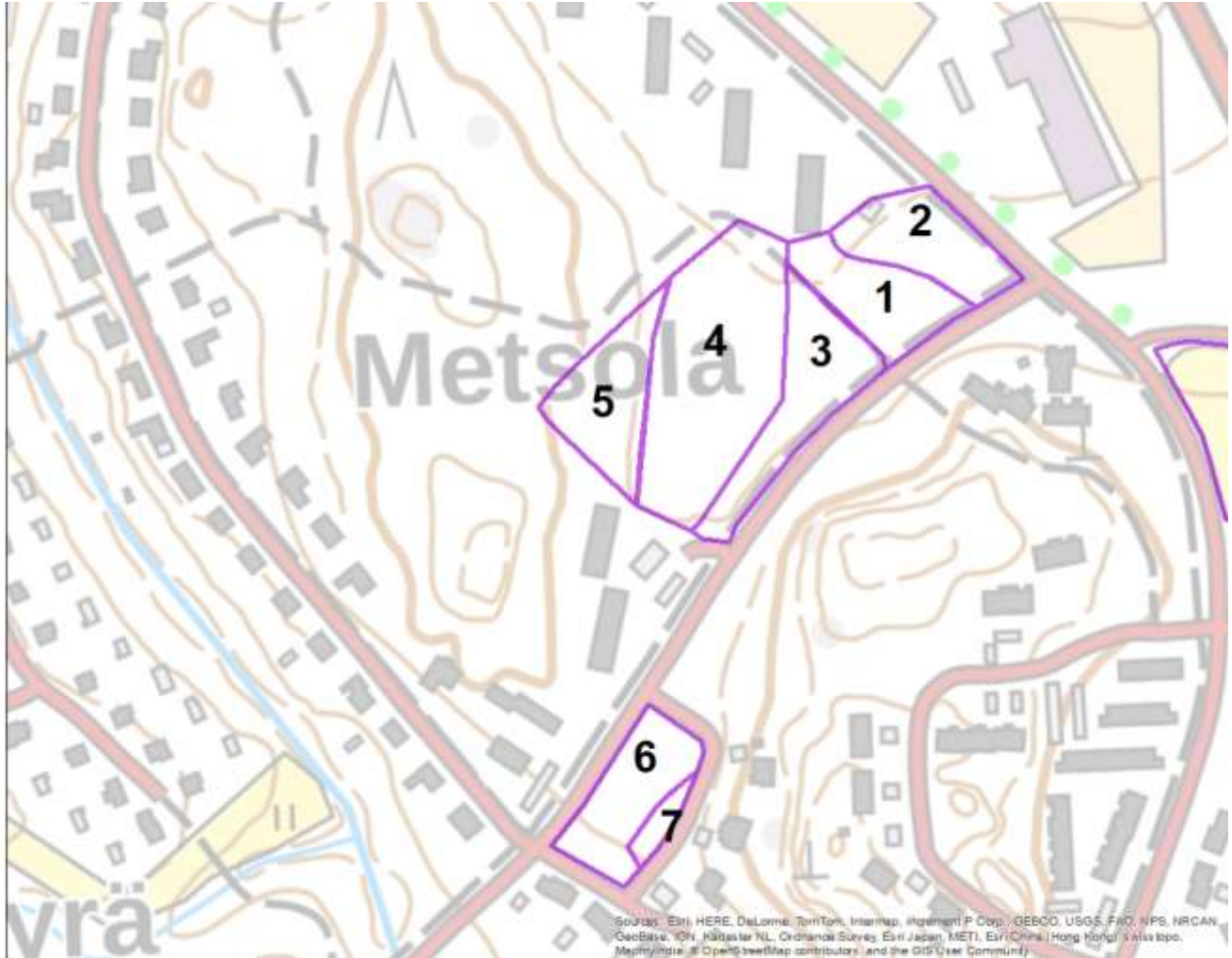
Kuvio 3. Varttunutta tuoreen lehdon kuusisekametsää. Polun länsipuolella latvus on kaksikerroksinen: isoja kuusia kasvaa harvakseltaan valtapuustossa ja aluspuustossa on nuorta aukkoista lehtipuustoa, jonka muodostavat koivu, harmaaleppä, metsävaahtera, tuomi (*Prunus padus*) ja raita. Pensaskerroksessa on myös yksittäisiä tammen taimia. Aivan länsipäässä aluspuuston osuus latvuksen kokonaispeittävydestä kasvaa harmaalepän runsastumisen myötä. Kaartotien reunalla on yksi iso raita.

Niukanpuoleisessa aluskasvillisuudessa on eniten hiirenporrasta. Pieniä kasvustoja muodostavat käenkaali, metsäalvejuuri, valkovuokko, mustikka ja kielo. Lisäksi on heinikkoisia, metsälauhan ja metsäkastikan muodostamia laikkuja. Lehtoindikaattoreista kuviolla kasvavat mustakonnanmarja (*Actaea spicata*), kevätlehtoleinikki (*Ranunculus fallax*), oravanmarja, jänönsalaatti, vuohenputki ja koiranheisi (*Viburnum opulus*). Pohjakerroksessa vallitsevat metsäkerrossammal ja metsäliekosammal, paikoin on pieninä laikkuina seinäsammalta.

Kuvio 4. Tuore heinä-ruohoniitty. Kasvillisuus on korkeaa ja tiheää, laikuittain vaihtelevaa. Valtalajit ovat koiranheinä ja nurmipuntarpää. Yleisesti kasvustoja muodostavat karhunputki, mesiangervo, peltokorte, leskenlehti, maitohorsma, kyläkellukka (*Geum urbanum*), koiranputki ja pujo. Paikoitellen on myös niitty- ja lehtokasveja, kuten metsäkurjenpolvea, niittynätkelmää, nurmitädykettä (*Veronica chamaedrys*), kevätlehtoleinikkiä ja lehtoimikkää (*Pulmonaria obscura*).

Kuvio 5. Eirakenteista tuoreen lehdon sekametsää Metsolan mäen itärinteen tyvellä. Väljässä ylimmässä latvuserroksessa on isoja kuusia, rauduskoivuja ja mäntyjä. Kuvion pohjoisosassa on lisäksi kaksi isoa haapaa. Aluspuustossa on erikokoista lehtipuustoa, etenkin tuomea ja harmaaleppää sekä yksittäin myös metsätammea. Kuvion itäräjällä, niityn (kuvio 4) reunalla aluspuusto on erityisen tiheää. Kuvion länsipäässä rinnemetsä muuttuu vanhaksi männiköksi ja aluspuusto on harvennusten jäljiltä niukkaa. Pensaskerroksessa on lehtokuusamaa (*Lonicera xylosteum*) ja lehtipuiden taimista tuomea, harmaaleppää ja pihlajaa, kuvion länsiosan rinteessä myös terttuseljaa.

Kenttäkerros on monilajinen ja laikuittain vaihteleva ilman selviä valtalajeja. Kevätaspektissa on laajahkoja valkovuokon kasvustoja. Kesäaspektissa pieninä laikuina kasvavat metsäkastikka, metsälauha, metsäorvokki (*Viola riviniana*), mustakonnenmarja, sormisara (*Carex digitata*), metsälvejuuri, lehtoakileija (*Aquilegia vulgaris*), lehtomikkä ja voikukka. Varjoisimmissa kohdissa on lähinnä vain mustikkaa, metsäkortetta ja jänönsalaattia.



Kuva 11. Metsolan alueiden kasvillisuuskuviot.

Teerikaaren osa-alue:

Kuvio 6. Pellolle istutettu nuori koivikko. Puusto on tasarakenteista, väljää, 13 - 15 metriä korkeaa. Kaartotien reunalla on yksi iso raita, pari nuorta kuusta ja mäntyä sekä yksi valtapuustoa selvästi vanhempi koivu. Hyvin kehittyneessä pensaskerroksessa on runsaasti vadelmakasvustoja ja jonkin verran punaherukkaa ja terttuseljaa sekä lehtipuiden taimista raitaa, metsävaahteraa ja hieskoivua. Aluskasvillisuus on heinäruohovaltaista, vaihtelevan korkuista ja lehtomaisen rehevää. Kasvustoja muodostavat maitohorsma, koiranheinä, voikukka, nurmilauha, isonokkonen, ahomansikka, rönsyleinikki, kyläkellukka, karhunputki, niittyleinikki (*Ranunculus acris*), pelto-ohdake ja metsäkastikka.

Kuvio 7. Harmaaleppälehto. Valtapuustossa kasvaa 27 harmaaleppää, ylispuustossa kaksi isoa mäntyä, kaksi kuusta ja yksi koivu. Harmaalepät ovat isoja, vanhoja ja osaksi jo ränsistyneitä. Pensaskerroksessa on kohtalaisesti tuomen ja metsävaahteran taimia, vadelmaa, vähän terttuseljaa ja yksi lehtokuusama. Aluskasvillisuutta luonnehtii keväällä valkovuokon runsaus ja myöhemmin kesällä laajat kielokasvustot. Pieniä kasvustoja muodostavat vuohenputki, ukkomansikka (*Fragaria moschata*), metsäalvejuuri, maahumala (*Glechoma hederacea*), puistolemmikki (*Myosotis sylvatica*) ja nurmilauha. Pohjakerroksessa vallitsevat lehtohaivensammal ja metsäliekosammal, lisäksi koukkusuikerosammalta (*Sciuro-hypnum reflexum*) on yleisesti erikokoisina laikkuina. Tikanhiippasammalta (*Lewinskya speciosa*) kasvaa erityisen runsaasti harmaaleppien runkoepifyytinä.

4.4 Kasvisto

4.4.1 Lajimäärä ja alkuperä

Kesällä 2024 Tervakosken neljältä asemakaava-alueelta löydettiin 199 putkilokasvitaksonia. Tervakosken itäosan osayleiskaavan alueelta löydettiin 264 taksonia. Asemakaava-alueiden ja osayleiskaava-alueen yhteenlaskettu putkilokasvien taksonimäärä on 289 (liite 1).

Taksonien määrän mukaan mitattuna Metsolan alue (152 taksonia) on asemakaava-alueista kasvistollisesti monipuolisin.

Asemakaava-alueiden kasvisto koostuu Janakkalan seudulla alkuperäisistä metsien, niittyjen ja kosteikkojen kasveista (120 taksonia, 60,3 %), tulokkaista (58 taksonia, 29,1 %) ja puutarhakarkulaisista (21 taksonia, 10,6 %). Janakkalan seudulla alkuperäisistä kasveista osa on suunnittelualueilla apofyyttejä eli ihmisen mukana alueelle levittäytyneitä. Tulokkaista 42 taksonia on muinaistulokkaita ja loput 16 ovat uustulokkaita.

4.4.2 Uhanalaiset ja harvinaiset kasvit

Rauhoitettu valkolehdokki (*Platanthera bifolia*) kasvaa Huunan osa-alueella, kuviolla 2. Paikalla havaittiin 6.7.24 kuusi yksilöä 4 x 2,5 metrin alalla.

Eväsoja 2 alueen itärajan tuntumasta löytyi 7.7.24 alueellisesti uhanalaisen puistohiippasammalen (*Lewinskya affinis*) kasvusto. Yhdellä haavalla todettiin yksi pieni pesäkkeellinen tupas. Samassa paikassa kasvaa myös harvinainen kalvashiippasammal (*Orthotrichum pallens*). Esiintymä sijaitsee Rauhalantien ja asemakaava-alueen rajan välissä, muutaman metrin rajan itäpuolella, nuoressa haavikossa, joka on kasvanut entiselle piha-alueelle.

4.4.3 Vieraslajit

Kaikilla asemakaava-alueilla kasvaa muutamia puutarhakarkulaisia, joista osa on luokiteltu haitallisiksi vieraslajeiksi. Erityisen haitallisesti runsastuneita, muuta kasvillisuutta uhkaavia ja pikaisia torjuntatoimia edellyttäviä esiintymiä ei löydetty kesän 2024 kasvistoselvityksessä.

Eväsoja 2 alueen lounaiskulmassa (kuvio 7) kasvaa vähän terttuseljaa ja pensasangervoa.

Huunan alueella kasvaa vähän idänsinilijaa (*Othocallis siberica*), vuorikaunokkia (*Centaurea montana*) ja keltapensashanhikkia (*Dasiphora fruticosa*). Kuvion 1 eteläosassa on komealupiinin kasvusto. Kuvion 2 mäellä on terttuseljaa ja isotuomipihlajaa. Niukkoina alueella kasvavat lisäksi isotöyhtöangervo (*Aruncus dioicus*), pimpinellaruusu (*Rosa spinosissima*) ja valkokarhunkönnös (*Calystegia sepium* ssp. *sepium*).

Mikkolassa tien pientareella kasvaa vähän komealupiinia ja ojassa rusoamerikanhorsmaa (*Epilobium adenocaulon*). Valtatien länsipuolen puustoisessa kaistaleessa kasvaa vähän terttuseljaa ja useita istutettuja pensaita ja puita.

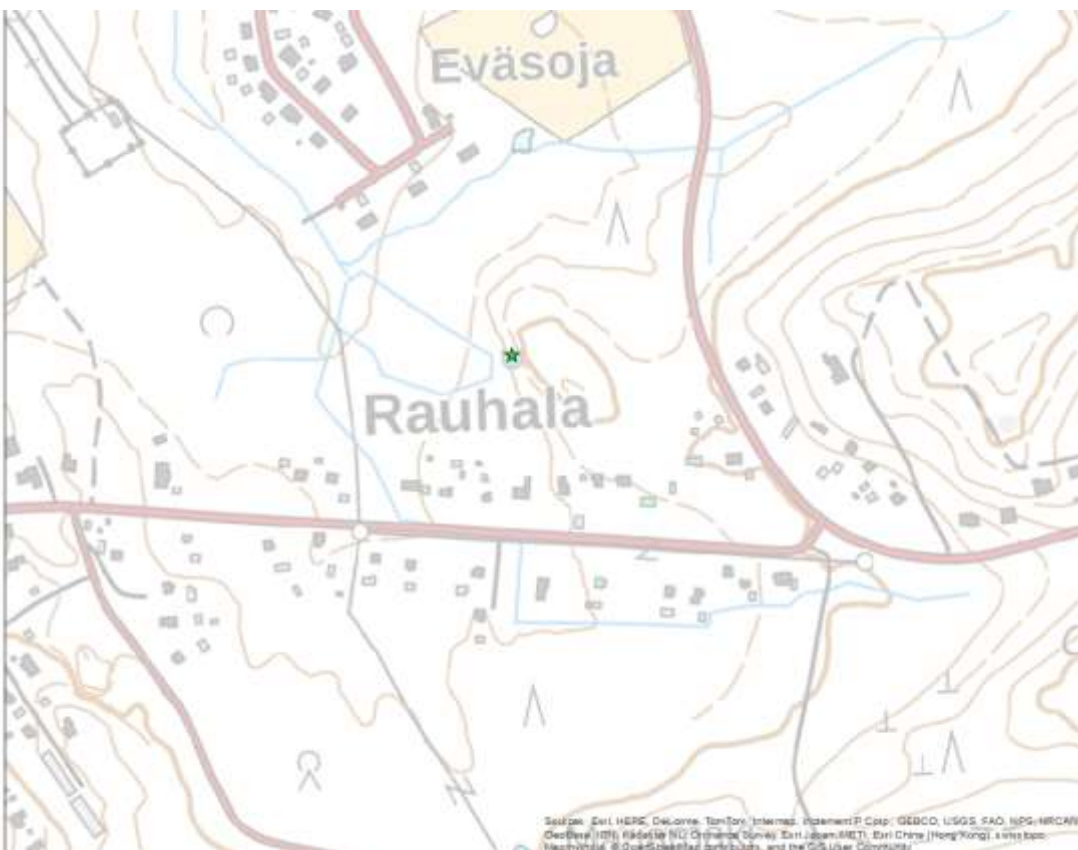
Metsolan alueella kasvaa terttuseljaa sekä isomman alueen mäenrinteessä (kuvio 5) että pienemmän alueen koivikossa (kuvio 6), vähän myös muualla. Teerikaaren alueella on myös puistolemmikkiä, vuorikaunokkia, idänsinilijaa, isokevättähteä (*Scilla luciliae*), tarha-alpia (*Lysimachia punctata*) ja alppikuusamaa (*Lonicera alpigena*). Isomman alueen kuusilehdossa on vähän isotuomipihlajaa, polun varressa komealupiinia ja rohtosormustinkukkaa. Erikoisuutena kuusikossa on pieni taponlehden (*Asarum europaeum*) esiintymä.

4.5 Luontotyytit

Kasvillisuusselvityksen perusteella Metsolan alueen lehtokuviot (1-3, 4 ja 6) kuuluvat luontotyyppiin "tuoreet keskiravinteiset lehdot". Kyseinen luontotyyppi on arvioitu vaarantuneeksi (VU/VU) koko maassa ja Etelä-Suomessa. Luontotyyppin luonnontila alueella on hyvä ja edustavuus kohtalainen. Erityisarvona kuvioiden puusto on monipuolinen sisältäen lehtometsien monimuotoisuudelle tärkeitä avainlajeja (haapa, tuomi, raita, harmaaleppä), jaloja lehtipuita (metsätammi, metsävaahtera) ja kaksi isoa kolopuuta (mänty, haapa). Edustavuutta alentaa kuusivaltaisuus (kuvioilla 1-3) ja edustavimpien kuvioiden (5 ja 6) pieni koko.



Kuva 12. Luontotyypin "tuoreet keskiravinteiset lehdot" esiintymät Metsolan asemakaava-alueella.



Kuva 13. Luontotyypin "lähteiköt" (VU/EN) esiintymä (tähti).

Eväsoja 2 osa-alueen itäosassa kartalle merkitty lähde on pieni ja antoisuudeltaan vähäinen avolähde. Purkautumisaltaan koko on 80 x 40 senttimetriä. Veden tihkumista tai ulosvirtaamaa ei ole havaittavissa, mutta lähteestä laskee muutaman metrin pituinen hyvin pieni ja vähävetinen noro. Mitä ilmeisimmin allas on suurimman osan kasvukaudesta kuivana ja vettä on vain silloin kun pohjavesi on keskimääräistä korkeammalla tasolla. Havaintopäivänä 26.4.24 veden syvyys oli noin kymmenen senttimetriä.

Kosteikkokasveista lähteen tuntumassa kasvavat metsäalvejuuri, rentukka (*Caltha palustris*), hiirenporras (*Athyrium filix-femina*) ja lehtohaivensammal (*Cirriphyllum piliferum*). Varsinaisista lähdekasveista avolähteen reunuksessa on vähän lehvasammalta (*Rhizomnium* sp.). Lähdetä ympäröi kuusi-lehtipuu taimikko. Kohde on vesilain (2. luku, 11 §) suojelema, vaikka luonnontilan muutokset ovat olleet suuria ja antoisuus on vähäinen.

5 TULOSTEN TULKINTA JA MAANKÄYTTÖSUOSITUKSET

Selvityksen kohteena olleilta neljältä asemakaava-alueelta löytyi yksi vesilain (2. luku, 11 §) suojelema lähteikkö ja kaksi luontotyyppin "tuoreet keskiravinteiset lehdot" esiintymää. Huunan alueelta löytyi rauhoitetun valkolehdokin esiintymä.

Tässä selvityksessä erityisiä luontoarvoja todettiin Metsolan asemakaava-alueella, jonka metsäiset osat muodostavat monenlaisia luontoarvoja sisältävän paikallisesti arvokkaan kokonaisuuden (luku 4.5; kuva 12). Tämän takia mahdollinen lisärakentaminen ja muut maankäytön muutokset tulisi suunnata Metsolan isommalta osa-alueelta muualle. Metsolan alueella maankäyttömuutokset ilman luontoarvojen heikentämistä ovat mahdollisia vain Teerikaaren osa-alueen koivikossa ja Kaartotien osa-alueen niityllä.

Metsolan alueella arvokkaan kokonaisuuden muodostavat lehtokuviot tulee merkitä kaavaan suojelumerkinnällä (esim. luo) samoin kuin Eväsoja 2 alueen lähteikkö.

KIRJALLISUUS

Hotanen, J-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2013: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus. 192 s.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Häyhä, T. 2022a: Vanhakylä-Kettukallion luontoselvitys. - Muistio, Janakkala kunta. 20 s.

Häyhä, T. 2022b: Kassarin luontoselvitys. - Muistio, Janakkala kunta. 17 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. - Suomen ympäristö 5/2018. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö. 388 s.

Lammi, E. & Ratia, A. 2001: Janakkalan taajamien luontokohteet. - Muistio, 63 s. Janakkalan kunta.

Metsänen, T. 2020: Janakkalan kunnan potentiaalisten METSO-kohteiden inventoinnit 2020: Rahittu, Räikälä, Välskärinmaa ja Luulionvuori. Muistio, Luontoselvitys Metsänen. 40 s.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskus. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. 374 s.

Siivonen, C. 2013: Tervakosken Mäyrän-Luulionvuoren alue. Luontokartoitus ja maisema-arviointi 2013. Muistio, Janakkalan kunta. 13 s.

LIITE 1. Tervakosken osayleiskaava-alueen ja asemakaava-alueiden kasvisto kesällä 2024.

		EVÄSOJA2	HUUNA	MIKKOLA	METSOLA	METSOLA	Yleiskaava
					Teerikaari	Kaartotie	
<i>Acer platanoides</i>	metsävaahtera	x	x	x	x	x	x
<i>Acer tataricum ssp. tataricum</i>	tataarivaahtera			x		x	
<i>Achillea millefolium</i>	siankärsämö	x	x	x	x	x	x
<i>Achillea ptarmica</i>	ojakärsämö	x	x	x	x	x	x
<i>Actaea spicata</i>	mustakonnanmarja				x	x	
<i>Aegopodium podagraria</i>	vuohenputki	x	x	x	x	x	x
<i>Agrostis capillaris</i>	nurmirölli				x	x	x
<i>Agrostis gigantea</i>	isorölli	x				x	x
<i>Alchemilla acutiloba</i>	piennarpoimulehti			x		x	x
<i>Alchemilla filicaulis var. filicaulis</i>	silohentopoimulehti						x
<i>Alchemilla mollis</i>	jättipoimulehti						x
<i>Alchemilla monticola</i>	laidunpoimulehti	x	x	x	x	x	x
<i>Alchemilla subcrenata</i>	hakamaapoimulehti	x				x	x
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	ratamosarpio			x			
<i>Alnus glutinosa</i>	tervaleppä			x			x
<i>Alnus incana</i>	harmaaleppä	x	x	x	x	x	x
<i>Alopecurus geniculatus</i>	polvipuntarpää						x
<i>Alopecurus pratensis</i>	nurmipuntarpää	x	x	x	x	x	x
<i>Amelanchier spicata</i>	isotuomipihlaja		x			x	x
<i>Andromeda polifolia</i>	suokukka						x
<i>Anemone nemorosa</i>	valkovuokko	x	x	x	x	x	x
<i>Angelica sylvestris</i>	karhunputki	x	x	x	x	x	x
<i>Anthriscus sylvestris</i>	koiranputki	x	x	x	x	x	x
<i>Aquilegia vulgaris</i>	lehtoakileija				x	x	
<i>Arctium tomentosum</i>	seittitakiainen	x	x	x	x	x	x

<i>Argentina anserina</i>	ketohanhikki						x
<i>Artemisia vulgaris</i>	pujo	x	x	x	x	x	x
<i>Aruncus dioicus</i>	isotöyhtöangervo		x				
<i>Asarum europaeum</i>	taponlehti					x	
<i>Athyrium filix-femina</i>	hiirenporras	x	x	x	x	x	x
<i>Avenella flexuosa</i>	metsälauha	x	x	x	x	x	x
<i>Barbarea vulgaris</i>	peltokanankaali						x
<i>Betula pendula</i>	rauduskoivu	x	x	x	x	x	x
<i>Betula pubescens</i>	hieskoivu	x	x	x	x	x	x
<i>Bidens tripartita</i>	tummarusokki			x			x
<i>Brachypodium pinnatum</i>	mäkiluste	x	x				x
<i>Bromopsis inermis</i>	idänkattara			x			x
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	metsäkastikka	x	x	x	x	x	x
<i>Calamagrostis epigejos</i>	hietakastikka			x			x
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	korpikastikka	x					x
<i>Calla palustris</i>	suovehka						x
<i>Caltha palustris</i>	rentukka	x					x
<i>Campanula glomerata</i>	peurankello		x	x			x
<i>Campanula persicifolia</i>	kurjenkello	x				x	x
<i>Campanula rotundifolia</i>	kissankello						x
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	lutukka		x	x		x	x
<i>Cardamine amara</i>	purolitukka						x
<i>Carduus crispus</i>	kyläkarhiainen	x					x
<i>Carex brunnescens</i>	polkusara						x
<i>Carex cespitosa</i>	mätässara						x
<i>Carex digitata</i>	sormisara				x	x	x
<i>Carex echinata</i>	tähtisara	x					x
<i>Carex lasiocarpa</i>	jouhisara						x
<i>Carex leporina</i>	jänönsara	x					x
<i>Carex limosa</i>	mutasara						x

<i>Carex nigra ssp. juncella</i>	tupassara						X
<i>Carex nigra ssp. nigra</i>	juolasara						X
<i>Carex pallescens</i>	kalvassara						X
<i>Carex rostrata</i>	pullosara						X
<i>Carex vesicaria</i>	luhtasara						X
<i>Carex viridula</i>	hernesara	X					X
<i>Carum carvi</i>	kumina			X			X
<i>Centaurea montana</i>	vuorikaunokki		X		X		X
<i>Centaurea phrygia</i>	nurmikaunokki	X					X
<i>Cerastium fontanum</i>	nurmihärkki	X			X	X	X
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	maitohorsma	X	X	X	X	X	X
<i>Chelidonium majus</i>	keltamo						X
<i>Chenopodium album</i>	jauhosavikka	X	X	X			X
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	kevätlinnunsilmä						X
<i>Cicuta virosa</i>	myrkkykeiso						X
<i>Cirsium arvense</i>	pelto-ohdake	X	X	X	X		X
<i>Cirsium heterophyllum</i>	huopaohdake						X
<i>Cirsium palustre</i>	suo-ohdake	X					X
<i>Cirsium vulgare</i>	piikkiohdake						X
<i>Comarum palustre</i>	kurjenjalka						X
<i>Convallaria majalis</i>	kielo	X	X		X	X	X
<i>Convolvulus sepium ssp. sepium</i>	valkokarhunköynnös		X				X
<i>Corylus avellana</i>	pähkinäpensas						X
<i>Dactylis glomerata</i>	koiranheinä	X	X	X	X	X	X
<i>Daphne mezereum</i>	näsiä						X
<i>Dasiphora fruticosa</i>	keltapensashanhikki		X				
<i>Deschampsia cespitosa</i>	nurmilauha	X	X	X	X	X	X
<i>Digitalis purpurea</i>	rohtosormustinkukka	X				X	X
<i>Drosera rotundifolia</i>	pyörelehtikihokki						X
<i>Dryopteris carthusiana</i>	metsäälvejuuri	X	X	X	X	X	X

<i>Dryopteris expansa</i>	isoalvejuuri						x
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kivikkoalvejuuri	x					x
<i>Elymus caninus</i>	koiranvehniö						x
<i>Elytrigia repens</i>	niittyjuola	x	x	x	x	x	x
<i>Epilobium adenocaulon</i>	rusoamerikanhorsma			x			x
<i>Epilobium ciliatum</i>	vaalea-amerikanhorsma						x
<i>Epilobium montanum</i>	lehtohorsma	x				x	x
<i>Equisetum arvense</i>	peltokorte	x	x	x	x	x	x
<i>Equisetum fluviatile</i>	järvikorte						x
<i>Equisetum sylvaticum</i>	metsäkorte	x	x	x	x	x	x
<i>Erigeron acris</i>	karvaskallioinen						x
<i>Erigeron canadensis</i>	kanadankoiransilmä						x
<i>Eriophorum vaginatum</i>	tupasvilla						x
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	peltoukonnauris						x
<i>Festuca ovina</i>	lampaannata	x	x	x	x	x	x
<i>Festuca trachyphylla</i>	jäykkänata		x				
<i>Filipendula ulmaria</i>	mesiangervo	x		x	x	x	x
<i>Fragaria moschata</i>	ukkomansikka				x		x
<i>Fragaria vesca</i>	ahomansikka	x	x	x	x	x	x
<i>Frangula alnus</i>	korpipaatsama						x
<i>Galeopsis speciosa</i>	kirjopillike						x
<i>Galeopsis tetrahit</i>	karheapillike						x
<i>Galium album</i>	paimenmatara	x	x	x	x	x	x
<i>Galium boreale</i>	ahomatara	x	x			x	x
<i>Galium palustre</i>	rantamatara						x
<i>Galium uliginosum</i>	luhtamatara						x
<i>Galium x pomeranicum</i>	piennarmatara			x			x
<i>Geranium bohemicum</i>	huhtakurjenpolvi						x
<i>Geranium sylvaticum</i>	metsäkurjenpolvi	x	x	x	x	x	x
<i>Geum rivale</i>	ojakellukka	x			x	x	x

<i>Geum urbanum</i>	kyläkellukka				x	x	
<i>Glechoma hederacea</i>	maahumala				x		x
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	savijäkkärä	x					x
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	metsäimarre					x	x
<i>Hepatica nobilis</i>	sinivuokko					x	x
<i>Hieracium sp.</i>	keltano	x	x	x		x	x
<i>Hieracium umbellata</i> -ryhmä	sarjakeltano	x	x	x	x	x	x
<i>Hypericum maculatum</i>	särmäkuisma	x	x	x	x	x	x
<i>Hypopitys monotropa</i> -ryhmä	mäntykukka						x
<i>Iris pseudacorus</i>	keltakurjenmiekka						x
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> ssp. <i>alpinoarticulatus</i>	tummarantavihvilä						x
<i>Juncus conglomeratus</i>	keräpäävihvilä	x					x
<i>Juncus effusus</i>	röyhyvihvilä	x					x
<i>Juniperus communis</i>	kataja	x	x	x		x	x
<i>Lactuca muralis</i>	jänönsalaatti	x			x	x	x
<i>Lapsana communis</i>	linnunkaali	x		x		x	x
<i>Larix sp.</i>	lehtikuusi			x		x	
<i>Lathyrus pratensis</i>	niittynätkelmä	x	x	x	x	x	x
<i>Lemna minor</i>	pikkulimaska						x
<i>Leucanthemum vulgare</i>	päivänkakkara	x		x			x
<i>Linaria vulgaris</i>	keltakannusruoho			x			x
<i>Linnaea borealis</i>	vanamo					x	x
<i>Lolium pratense</i>	nurmiraieheinä	x	x	x	x	x	x
<i>Lonicera alpigena</i>	alppikuusama				x		
<i>Lonicera xylosteum</i>	lehtokuusama				x	x	x
<i>Lotus corniculatus</i>	keltamaite						x
<i>Lupinus polyphyllus</i>	komealupiini		x	x		x	x
<i>Luzula multiflora</i>	nurmipiippo					x	x
<i>Luzula pilosa</i>	kevätpiippo	x	x	x	x	x	x

<i>Lycopodium clavatum</i>	katinlieko						x
<i>Lysimachia europaea</i>	metsätähti					x	x
<i>Lysimachia punctata</i>	tarha-alpi		x		x		
<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	tertualpi						x
<i>Lysimachia vulgaris</i>	ranta-alpi			x			x
<i>Lysimachia nummularia</i>	suikeroalpi						x
<i>Lythrum salicaria</i>	rantakukka	x					x
<i>Maianthemum bifolium</i>	oravanmarja	x	x	x	x	x	x
<i>Malva thuringiaca</i>	harmaamalva						x
<i>Matricaria discoidea</i>	pihasaunio	x	x	x	x	x	x
<i>Medicago lupulina</i> var. <i>glanduligera</i>	nystynurmimailanen			x			x
<i>Melampyrum pratense</i>	kangasmaitikka					x	x
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	metsämaitikka					x	x
<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä	x	x			x	x
<i>Mentha aquatica</i>	rantaminttu						x
<i>Menyanthes trifoliata</i>	raate						x
<i>Milium effusum</i>	lehtotesma						x
<i>Myosotis arvensis</i>	peltolemmikki						x
<i>Myosotis scorpioides</i>	luhtalemmikki						x
<i>Myosotis sylvatica</i>	puistolemmikki				x		x
<i>Nocca caerulea</i>	kevättaskuruoho						x
<i>Odontites vulgaris</i>	punasänkiö						x
<i>Omalotheca sylvatica</i>	ahojäkkärä						x
<i>Orthilia secunda</i>	nuokkualvikki					x	x
<i>Othocallis siberica</i>	idänsinililja		x		x		x
<i>Oxalis acetosella</i>	käenkaali	x	x	x	x	x	x
<i>Oxalis fontana</i>	pystykäenkaali						x
<i>Paris quadrifolia</i>	sudenmarja	x	x			x	x
<i>Persicaria hydropiper</i>	katkeratatar	x					x
<i>Persicaria lapathifolia</i>	ukontatar	x					x

<i>Peucedanum palustre</i>	luhtasuoputki						x
<i>Phedimus aizoon</i>	siperianmaksaruoho				x		
<i>Phedimus spurius</i>	kaukaasianmaksaruoho				x		
<i>Phleum pratense ssp. pratense</i>	nurmitähkiö	x	x	x	x	x	x
<i>Phragmites australis</i>	järviruoko						x
<i>Picea abies</i>	metsäkuusi	x	x	x	x	x	x
<i>Pilosella officinarum</i>	huopavoikeltano	x					x
<i>Pimpinella saxifraga</i>	ahopukinjuuri			x			x
<i>Pinus sylvestris</i>	metsämänty	x	x	x	x	x	x
<i>Plantago major ssp. major</i>	piharatamo	x	x	x	x	x	x
<i>Platanthera bifolia</i>	valkolehdokki		x				
<i>Poa annua</i>	kylänurmikka	x	x	x	x	x	x
<i>Poa nemoralis</i>	lehtonurmikka	x					x
<i>Poa pratensis</i>	niittynurmikka	x	x	x	x	x	x
<i>Polygonum aviculare</i>	pihatatar	x			x	x	x
<i>Populus tremula</i>	metsähaapa	x	x	x	x	x	x
<i>Potentilla argentea</i>	hoikkahopeahanhikki	x		x			x
<i>Potentilla erecta</i>	rätvänä						x
<i>Potentilla intermedia</i>	huhtahanhikki						x
<i>Potentilla thuringiaca</i>	saksanhanhikki				x		
<i>Prunella vulgaris</i>	niittyhumala						x
<i>Prunus padus</i>	lehtotuomi	x	x	x	x	x	x
<i>Pteridium aquilinum</i>	sananjalka	x	x		x	x	x
<i>Pulmonaria obscura</i>	lehtoimikkä					x	x
<i>Pyrola media</i>	kellotalvikki						x
<i>Pyrola rotundifolia</i>	isotalvikki						x
<i>Quercus robur</i>	tammi	x	x			x	x
<i>Ranunculus acris</i>	niittyleinikki		x		x		x
<i>Ranunculus auricomus -ryhmä</i>	kevätleinikki				x	x	x
<i>Ranunculus fallax -ryhmä</i>	kevätlehtoleinikki				x	x	x

<i>Ranunculus flammula</i>	ojaleinikki						x
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	aholeinikki						x
<i>Ranunculus repens</i>	rönsyleinikki	x	x	x	x	x	x
<i>Ranunculus sceleratus</i>	konnanleinikki						x
<i>Rheum rhabarbarum</i>	tarharaparperi			x			
<i>Rhinanthus minor</i>	pikkulaukku						x
<i>Ribes alpinum</i>	taikinamarja					x	x
<i>Ribes nigrum</i>	mustaherukka						x
<i>Ribes rubrum</i> -ryhmä	punaherukka	x	x		x	x	x
<i>Ribes uva-crispa</i>	karviainen		x	x		x	
<i>Rosa rugosa</i>	kurturuusu						x
<i>Rosa spinosissima</i>	pimpinellaruusu		x				
<i>Rubus idaeus</i>	vadelma	x	x	x	x	x	x
<i>Rubus saxatilis</i>	lillukka	x	x	x	x	x	x
<i>Rumex acetosa</i>	niittysuolaheinä	x	x	x	x	x	x
<i>Rumex acetosella</i>	ahosuolaheinä	x					x
<i>Rumex longifolius</i>	hevonhierakka	x	x				x
<i>Sagina procumbens</i>	rentohaarikko	x	x		x	x	x
<i>Salix aurita</i>	virpajuku						x
<i>Salix caprea</i>	raita	x		x	x	x	x
<i>Salix cinerea</i>	tuhkapaju						x
<i>Salix cinerea x caprea</i>	pajuristeymä			x			
<i>Salix pentandra</i>	halava				x		x
<i>Salix phylicifolia</i>	kiiltopaju	x		x	x	x	x
<i>Salix viminalis</i>	koripaju			x			
<i>Sambucus racemosa</i>	terttuselja	x	x	x	x	x	x
<i>Scheuchzeria palustris</i>	leväkkö						x
<i>Scilla luciliae</i>	isokevättähti				x		
<i>Scirpus sylvaticus</i>	korpikaisla						x
<i>Scorzoneroidea autumnalis</i>	syysmaitiainen	x	x	x	x	x	x

<i>Scrophularia nodosa</i>	syyläjuuri	x			x		x
<i>Sedum acre</i>	keltamaksaruoho			x			x
<i>Senecio vulgaris</i>	peltovillakko						x
<i>Silene dioica</i>	puna-ailakki						x
<i>Silene flos-cuculi</i>	käenkukka	x					x
<i>Solidago canadensis</i>	kanadanpiisku						x
<i>Solidago virgaurea</i>	kultapiisku	x	x	x	x	x	x
<i>Sorbaria sorbifolia</i>	viitapihlaja-angervo						
<i>Sorbus aucuparia</i>	pihlaja	x	x	x	x	x	x
<i>Spergula arvensis</i>	peltohatikka	x		x			x
<i>Spiraea chamaedryfolia</i>	idänvirpiangervo	x			x		x
<i>Spiraea japonica</i>	japaninangervo				x		
<i>Spiraea sp.</i>	pensasangervo		x				
<i>Spiraea x cinerea</i>	neitoangervo			x		x	x
<i>Stachys palustris</i>	peltopähkämö			x			x
<i>Stellaria graminea</i>	heinätähtimö	x		x		x	x
<i>Stellaria longifolia</i>	metsätähtimö	x					x
<i>Stellaria media</i>	pihatähtimö	x	x	x	x	x	x
<i>Succisa pratensis</i>	purtojuuri						x
<i>Tanacetum vulgare</i>	pietaryrtti	x	x	x	x	x	x
<i>Taraxacum sp.</i>	voikukka	x	x	x	x	x	x
<i>Thelypteris palustris</i>	nevaimarre						x
<i>Tilia cordata</i>	metsälehmus						x
<i>Tragopogon pratensis</i>	piennarpukinparta						x
<i>Trifolium arvense</i>	jänönsara						x
<i>Trifolium hybridum</i>	alsikeapila	x	x	x	x	x	x
<i>Trifolium medium</i>	metsäapila	x		x	x	x	x
<i>Trifolium pratense</i>	puna-apila	x	x	x	x	x	x
<i>Trifolium repens</i>	valkoapila	x	x	x	x	x	x
<i>Trigonella alba</i>	valkomesikkä			x			x

<i>Trigonella stricta</i>	rohtomesikkä						x
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	peltosaunio	x		x	x	x	x
<i>Tussilago farfara</i>	leskenlehti	x	x	x	x	x	x
<i>Typha latifolia</i>	leveäosmankäämi			x			x
<i>Urtica dioica</i>	isonokkonen	x	x	x	x	x	x
<i>Vaccinium myrtillus</i>	mustikka	x	x			x	x
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	isokarpalo						x
<i>Vaccinium uliginosum</i>	juolukka					x	x
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	puolukka	x	x			x	x
<i>Valeriana excelsa</i>	lehtovirmajuuri			x			x
<i>Valeriana officinalis</i>	rohtovirmajuuri			x	x	x	x
<i>Verbascum thapsus</i>	ukontulikukka						x
<i>Veronica chamaedrys</i>	nurmitädyke	x	x	x	x	x	x
<i>Veronica officinalis</i>	rohtotädyke	x					x
<i>Veronica scutellata</i>	luhtatädyke	x					x
<i>Veronica serpyllifolia</i>	orvontädyke				x		x
<i>Viburnum opulus</i>	koiranheisi					x	
<i>Vicia cracca</i>	hiirenvirna	x	x	x	x	x	x
<i>Vicia sepium</i>	aitovirna					x	x
<i>Viola arvensis</i>	pelto-orvokki	x					x
<i>Viola canina ssp. ruppii</i>	isoaho-orvokki						x
<i>Viola palustris</i>	suo-orvokki						x
<i>Viola riviniana</i>	metsäorvokki	x			x	x	x
<i>Viscaria vulgaris</i>	mäkitervakko						x