



Sisällysluettelo

1 Johdanto	2
1.1 Selvityksen tausta	2
1.2 METSO-ohjelma	3
2 Selvitysalueet	3
3 METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet	3
3.1 Valintaperusteiden tarkoitus	3
3.2 Valintaperusteiden ja elinympäristöjen luokittelu	4
3.3 Valintaperusteiden käytön epätarkkuuksia	5
4 Tulokset	5
1. Rönäs	6
Yleiskuvaus	6
METSO-kelpoiset elinympäristöt	6
Täydentävät alueet	11
Muut arvokkaat alueet	12
2. Pernajan kirkonkylä: Åkersö	12
Yleiskuvaus	12
METSO-kelpoiset elinympäristöt	12
Täydentävät alueet	15
3. Pernajan kirkonkylä: Kiesitien ja Hemgårdenin metsät	15
Yleiskuvaus	15
METSO-kelpoiset elinympäristöt	16
4. Harudd	17
Yleiskuvaus	17
METSO-kelpoiset elinympäristöt	18
5. Keitala: Farbrorsängens lähialueet	19
Yleiskuvaus	20
Muut arvokkaat alueet	20
6. Keitalaviken	20
Yleiskuvaus	20
METSO-kelpoiset elinympäristöt	21
7. Kukuljärvi	22
Yleiskuvaus	22
METSO-kelpoiset elinympäristöt	22
Täydentävät alueet	28

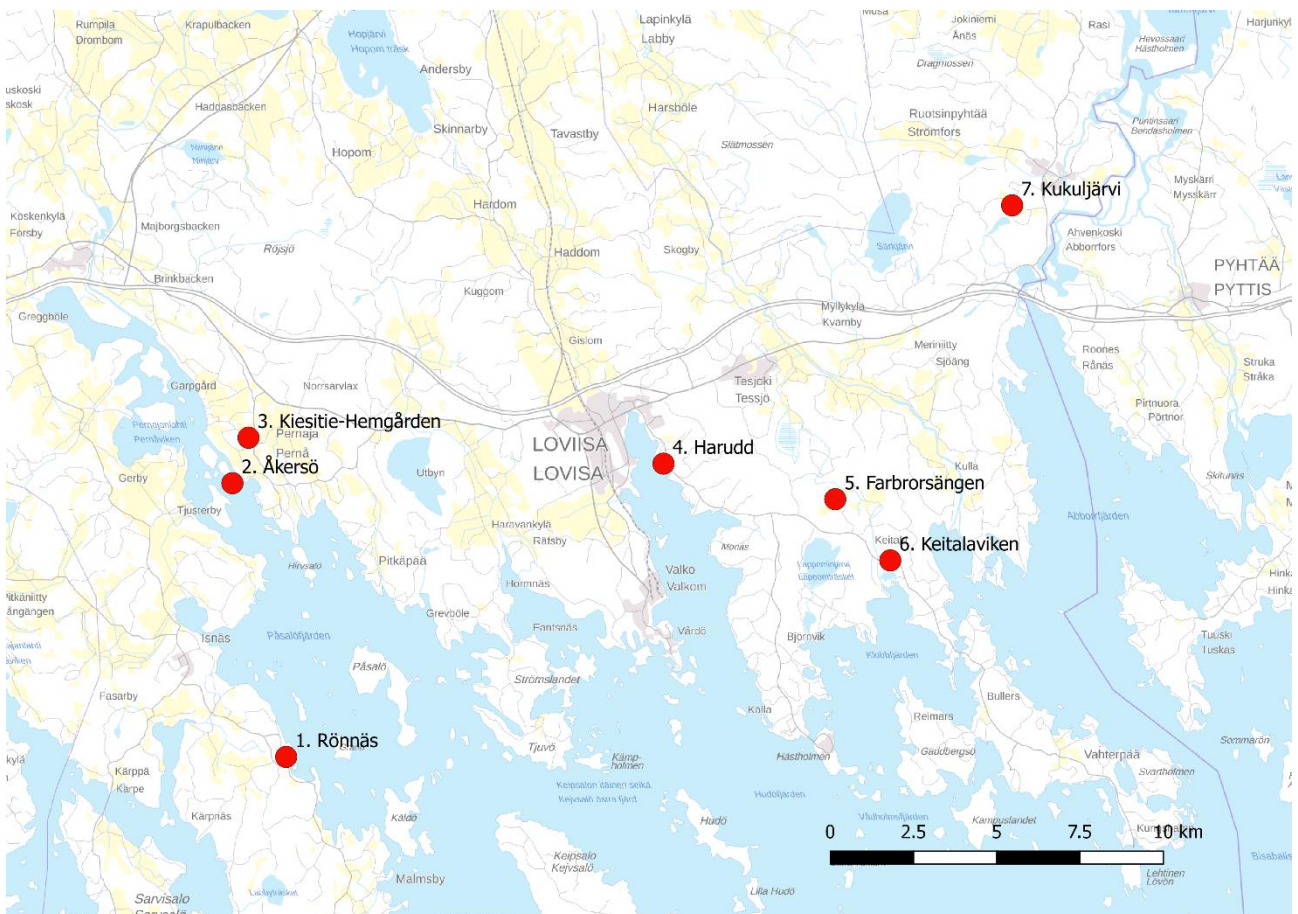
Muut arvokkaat alueet	29
Lähdeviitteet.....	30

Karttaliite

1 Johdanto

1.1 Selvityksen tausta

Kaupungin ympäristötoimella on ollut toistaiseksi varsin puutteellisesti tietoa käytössään Loviisan kaupungin maiden luonnonsuojeluarvoista. Tiedon lisääntyminen uusien kartoitusten myötä parantaa mahdollisuuksia tehdä hyvin perusteltuja suojeluesityksiä ja -päätöksiä. Loviisan kaupungin maille on perustettu toistaiseksi vain kolme luonnonsuojelualuetta, joiden yhteispinta-ala on noin 20 hehtaaria. METSO-ohjelmaan soveltuvia kohteita suojelemalla, joko METSO-ohjelman kautta tai muulla suojelupäätöksellä, kaupungin maiden suojelutaso nousisi merkittävästi.



Kuva 1. Selvitysalueiden sijainti. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen Taustakartta 1:80 000 6/2018.

1.2 METSO-ohjelma

Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelmaa eli METSO-ohjelmaa toteutetaan valtioneuvoston periaatepäätöksen perusteella. METSO tarjoaa keinovalikoiman metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantumisen pysäyttämiseksi ja luonnon monimuotoisuuden kehityksen kääntämiseksi suotuisaan suuntaan. METSO-ohjelman toteutus perustuu vapaaehtoiisiin suojelukeinoihin. METSO:n avulla yksityiset metsänomistajat voivat suojella vapaaehtoisesti metsiään. Myös kunnat ja seurakunnat voivat tarjota maitaan METSO-suojeluun. METSO:ssa suojelupäätöksiä tehdään joko määräajaisesti tai pysyvästi. Lisäksi ohjelmassa voidaan parantaa metsien monimuotoisuutta toteuttamalla luonnonhoitotöitä. METSO-kohteita suojelemalla voidaan tarjota myös retkeily- ja virkistysmahdollisuuksia ihmisille.

2 Selvitysalueet

Loviisan kaupungin mailta kartoitettiin keväällä ja kesällä 2018 METSO-ohjelmaan soveltuvia kohteita seitsemällä alueella:

1. Rönnes
2. Pernaja kk: Åkersö
3. Pernaja kk: Kiestien ja Hemgårdenin lähimetsät
4. Haruddin luonnonsuojelualueen lähimetsät
5. Keitala: Farbrorsängenin suojellun tervaleppäkorven lähimetsät
6. Keitalaviken
7. Kukuljärven lähialueet

Näistä arvioitiin ennalta olevan parhaat mahdollisuudet luonnonsuojelullisesti arvokkaiden kohteiden löytämiseen. Keitalavikenin valintaan selvitysalueeksi vaikutti lisäksi se, että sitä on esitetty mahdolliseksi soidensuojeluohjelman täydennyskohteeksi. Kukuljärven lähialueiden suojelu tukisi myös alueen virkistyskäyttöä. Tunnettu vaellusreitti Kukulinreitti sijoittuu osittain myös Loviisan kaupungin maille.

3 METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet

3.1 Valintaperusteiden tarkoitus

METSO-ohjelman toteuttamista varten on kehitetty luonnontieteelliset valintaperusteet. Niiden avulla voidaan tunnistaa monimuotoisuudelle arvokkaita kohteita, jotka soveltuvat METSO-ohjelmaan. Valintaperusteiden avulla METSO-suojelu pyritään kohdistamaan arvokkaimpiin ja eniten suojelun tarpeessa oleviin elinympäristöihin. Ohjelmassa on meneillään toinen kausi, 2014–2025, jota varten julkaistiin uudistetut valintaperusteet vuonna 2016 (Syrjänen ym. 2016). Vuonna 2018 Loviisan mailta tehdyssä selvityksessä METSO-kelpoisuuden määrittely perustuu niihin, ja valintaperusteet on selostettu raportissa kyseiseen julkaisuun perustuen ilman erillisiä viittauksia.

Valintaperusteet on laadittu ensi sijassa tukemaan ELY-keskuksissa ja Suomen metsäkeskuksessa tehtävää päätöksentekoa kohteen turvaamisesta METSO:n vapaaehtoisilla keinoilla. Valintaperusteita voivat kuitenkin hyödyntää viranomaisten lisäksi esimerkiksi metsänomistajat ja metsäpalveluyrittäjät. Valintaperusteita ei ole tarkoitettu sovellettavaksi tiukkoina sääntöinä, eivätkä ne sido metsänomistajaa tai viranomaista kohteen suojeluun.

3.2 Valintaperusteiden ja elinympäristöjen luokittelu

METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet jakaantuvat yleisiin valintaperusteisiin ja elinympäristökohtaisiin perusteisiin. Yleisiä valintaperusteita ovat:

- Elinympäristöjen rakennepiirteet ja muut ominaisuudet
- Alueellinen kohdentaminen
- Valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten sekä silmälläpidettävien lajien elinvoimaiset esiintymät
- Palaneet metsät ja muut metsätuhokohteet
- Vähemmän edustavat kohteet, joihin kehittyä luonnonarvoja tukevia rakennepiirteitä verrattain nopeasti joko itsestään tai aktiivisten luonnonhoitotoimien seurauksena
- Kohteen sijainti ja koko
- Taloudellista, sosiaalista ja kulttuurista hyvinvointia tukevat valintaperusteet

Näistä ensimmäinen sisältää ne yksittäisen kohteen ominaisuudet, jotka vaikuttavat keskeisimmin elinympäristön edustavuuteen ja uhanalaisten lajien elinmahdollisuuksiin. Ne toimivat myös perustana elinympäristökohtaisille valintaperusteille, jotka ovat tämän selvityksen keskiössä. METSO-ohjelmassa tarkasteltavia elinympäristöjen rakennepiirteitä ja muita ominaisuuksia ovat muun muassa:

- Lahopuu: lahot maapuut, pökelöt, kelot, pystypuut, kolopuut, tuulenskaadot
- Vanhat lehti- ja havupuut
- Jalot lehtipuut
- Palanut puuaines
- Puuston erirakenteisuus, latvusaukkoisuus
- Lehtoisuus, kalkkivaikutus, ravinteinen kallioperä
- Pohjavesivaikutus, lähteisyys ja tihkuisuus
- Soistuneisuus, lettoisuus, luhtaisuus, korpisuus ja rämeisyys
- Luonnontilainen tai ennallistamiskelpoinen vesitalous

METSO-ohjelmassa mukana olevia monimuotoisuuden kannalta arvokkaita metsäluonnon elinympäristöjä ovat:

- 1) Lehdot
- 2) Monimuotoisuudelle merkittävät kangasmetsät
- 3) Monimuotoisuudelle merkittävät suot
- 4) Vesistöjen lähimetsät
- 5) Metsäluhdat ja tulvametsät
- 6) Metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot
- 7) Kalkkikallioiden ja ultraemäksisten maiden metsäiset elinympäristöt
- 8) Harjujen paahdeympäristöt
- 9) Puustoiset perinnebiotoopit
- 10) Maankohoamisrannikon monimuotoisuuskohteet

METSO-kelpoiset kohteet jaetaan kolmeen arvoluokkaan, I–III. Arvoluokka määräytyy elinympäristöstä riippuen sen mukaan, missä määrin kohteessa on monimuotoisuudelle merkittäviä puuston rakennepiirteitä, onko kohteen vesitalous luonnontilainen, ja minkälaisia ekologisia vaihtelusuuntia, kuten erityyppistä soistumista, siinä ilmenee. Myös maa- ja kallioperän ravinteisuus, pohjavesivaikutus ja indikaattorilajisto ovat joidenkin elinympäristöjen arvoluokkaa nostavia ominaisuuksia.

Ensimmäisen luokan (I) kohteet ovat puuston rakennepiirteiltään ja/tai lajistoltaan jo tällä hetkellä monimuotoisuudelle ilmeisen arvokkaita alueita, ja ne ovat etusijalla METSU-ohjelman kohteita valittaessa. Luokkaan II kuuluvat muut monimuotoisuuden kannalta merkittävät kohteet, joissa on jo monimuotoisuuden kannalta tärkeitä puuston rakennepiirteitä tai monipuolista lajistoa. II-luokan kohteet ovat yleensä puustoltaan joko I-luokan kohteita nuorempia tai niukkalahopuustoisempia. Suoympäristöissä vesitalouden luonnontilaisuus vaikuttaa ratkaisevasti arvoluokkaan. Kolmannessa luokassa (III) on puuston rakennepiirteiltään suotuisaan suuntaan kehittyviä tai sijainniltaan hyviä kohteita, joita voidaan kehittää luonnonhoidolla tai joiden annetaan kehittyä itseksensä luonnontilaisen kaltaisiksi.

3.3 Valintaperusteiden käytön epätarkkuuksia

Eräät METSU-ohjelman elinympäristökohtaiset valintaperusteet ovat määrällisiä ominaisuuksia. Tällaisia ovat puuston ikä ja kuolleen puuston hehtaarikohtainen tilavuus. Periaatteessa niiden käyttö METSU-kelpoisuuden ja arvoluokan määrittelyssä edellyttäisi metsikkötasoisten dokumenttien tai tietokantojen käyttöä tai niiden puuttuessa jopa tarkkoja mittauksia, esimerkiksi vuosilustojen laskemista kairausnäytteistä. Tässä selvityksessä puuston ikä jouduttiin määrittämään vain puuston järeydestä ja kasvupaikasta päättelemällä. Menetelmän epätarkkuus ja mahdolliset virheet vaikuttavat erityisesti kuusivaltaisissa metsissä helposti siihen, kumpaan arvoluokkaan, I vai II, kuuluvaksi METSU-kelpoinen kohde arvioidaan. Mäntyjen ikään perustuva arvoluokkien erotteluperuste, 140 vuotta kuivahkoissa–karuissa metsätyypeissä, on helppokäyttöisempi, koska sitä voidaan päätellä kilpikaarnan esiintymisen perusteella.

Kuolleen puuston tilavuuden määrittely ei myöskään perustunut tarkkoihin mittauksiin ja laskelmiin, vaan laskemalla paksujen runkojen kokonaistilavuus ilman mittauksia karkeita runkojen läpimitta-arvioita apuna käyttäen. Tällä tavoin päästään tavallisesti riittävän tarkkaan arvioon lahopuuston tilavuudesta.

METSU:n valintaperusteiden III-luokan kohteiden tunnistaminen on selvästi tulkinnanvaraisempaa kuin I- ja II-luokan kohteiden. Tästä johtuen raportissa ei ole esitetty erikseen luokan III kohteita. Raportissa on kuitenkin kuvattu myös luokkiin I ja II kuulumattomia osa-alueita ("täydentävät alueet"), joista ainakin osa voitaisiin suojella luokan III mukaisina kohteina.

4 Tulokset

Aluekuvauksissa on esitetty yleiskuvaus sekä kohdekohtaiset kuvaukset METSU:n valintaperusteiden mukaisista osa-alueista ja muista monimuotoisuuden kannalta huomionarvoisista kohteista. Kohteiden rajaukset ilmenevät liitekartoista. Osa-alueet on eroteltu kirjaimin, jotka on merkitty myös karttoihin. METSU-kelpoisten elinympäristöjen valintaperusteet on koottu elinympäristöittäin kuvausten loppuun. Samasta yhteydestä ilmenee myös osa-alueiden METSU-arvoluokka.

METSU-luokkiin I ja II kuulumattomat kohteet on eroteltu täydentäviin ja muihin arvokkaisiin alueisiin. Täydentäviä alueita on rajattu arvokkaiden elinympäristöjen kytkeytyneisyyttä ajatellen ja yhtenäisen suojelukokonaisuuden muodostamiseksi. Ne ovat mahdollisia luokan III kohteita. "Muut arvokkaat alueet" ovat muita kuin METSU-elinympäristöjä.

1. Rönäs

Kartoitettu 25.5. ja 28.5.

METSO I: 5,58 ha, METSO II: 3,36 ha, täydentävät alueet: 0,86 ha, muut arvokkaat alueet: 0,19 ha

Yleiskuvaus

Rönäsin 21,1 hehtaarin laajuinen selvitysalue sijaitsee golfkentän naapurissa rajoittuen kenttään, loma-asutukseen, Kabbölientiehen ja Pernajanlahteen. Kaupungin alueeseen kuuluvat myös Saaristomuseo ja Rönäsin uimaranta. Metsäluonnossa vallitsevia ovat lehdot, mutta itäosassa sijaitseva Tempelberget ja sen reunamat erottuvat laajana karumpia luontotyyppisiä sisältävänä osuutena. Alueen pohjoisosassa on rehevää luonnontilaisen kaltaista korpea, ja eteläosassa merenlahteen liittyvää ojitettua luhtaa. Lisäksi Museotien varrella on laidunnettua heinäniittyä.

Metsätalouden voimakas vaikutus metsiin rajoittuu alueella suhteellisen pienelle osuudelle. Museotien pohjoispuolella sijaitsee kuitenkin laaja, äskettäin avohakattu lehto, ja pohjoisosassa, korven ympäristössä on vähän aiemmin hakattuja, lehtopohjaisia taimikoita. Muualla metsät ovat pääosin pitkälle varttuneita, monin paikoin selvästi uudistusiän ohittaneita. Golfkentän eteläpuolella on Rönäsin kartanon yhteyteen kuuluneita entisiä piha-alueita, jotka erottuvat paikoin edelleen ympäröivistä metsistä. Villiintyneitä puutarhoja ympäröivissä, osin entisille laidunmaille kehittyneissä lehdoissa on erityisen paljon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä rakennepiirteitä.

Rönäsin golfkeskus, uimaranta ja Saaristomuseo lisäävät potentiaalisesti myös alueen metsien virkistyskäyttöä, mikä on luonnonsuojelullisesti arvokkaiden elinympäristöjen lisäksi peruste alueen varaamiselle suojelutarkoitukseen.

METSO-kelpoiset elinympäristöt

A. Museotien pohjoispuolella, välittömästi saaristomuseon parkkipaikan itäpuolella sijaitseva kuusivaltainen kostea/tuore lehto. Kuusikko vanhaa, harvahkoa, todennäköisesti aikoinaan harvennettua. Kuusen (*Picea abies*) seassa pääasiassa varttunutta koivua (*Betula*), vaahteraa (*Acer platanooides*), tuomea (*Prunus padus*) ja vähän tervaleppää (*Alnus glutinosa*), itäreunalla merkittävästi haapaa (*Populus tremula*). Yksittäisiä kookkaita pysty- ja maalahopuita. Kenttäkerros runsasruohoinen ja monilajinen, pohjoisreunalla yksipuolisempi ja seassa runsaasti mustikkaa (*Vaccinium myrtillus*). Tyypilliset tuoreiden ja kosteiden lehtojen kasvilajit vallitsevia, runsaita ovat mm. kielo (*Convallaria majalis*), valkovuokko (*Anemone nemorosa*), kevättähtimö (*Stellaria holostea*), käenkaali (*Oxalis acetosella*), oravanmarja (*Maianthemum bifolia*), soreahiirenporras (*Athyrium filix-femina*), sudenmarja (*Paris quadrifolia*). Lehdossa paikoin runsasravinteisen tyyppin lajistoa, kuten mesiangervoa (*Filipendula ulmaria*) ja lehtokortetta (*Equisetum pratense*). Pensaskerrossa lehtipuutaimien ohella mustaherukkaa (*Ribes nigrum*) ja metsäruusua (*Rosa cinnamomea*). Paikoin märkäpohjaista saniaislehtoa. Lähellä tietä pohja- ja/tai pintaveden muodostama allikko. Reunoilla runsaasti mm. rahkasammalta (*Sphagnum*), saroja (*Carex*), vehkaa (*Calla palustris*), kurjenjalkaa (*Comarum palustre*) ja alpia (*Lysimachia sp.*). Kohdetta on myös ojitettu.

B. Lehtipuuvältaista tuoretta lehtoa, joka on kehittynyt osittain entiseen pihapiiriin. Osa-alueella luonnehtivat vanhat vaahterat, jotka lienevät istutusperäisiä. Lisäksi tavataan haapaa ja vanhoja rauduskoivuja (*Betula pendula*), joista on muodostunut myös lahopuuta. Tuomea kasvaa tiheästi erityisesti itäosassa. Lehtokasvillisuus on monipuolinen. Koko Rönäsin selvitysalueella yleiset kevättähtimö, kielo ja valkovuokko

ovat hyvin runsaita, osassa aluetta myös vuohenputki (*Aegopodium podagraria*). Lisäksi todettiin mm. alueella harvinaisempaa sinivuokkoa (*Hepatica nobilis*) ja aitovirnaa (*Vicia sepium*).

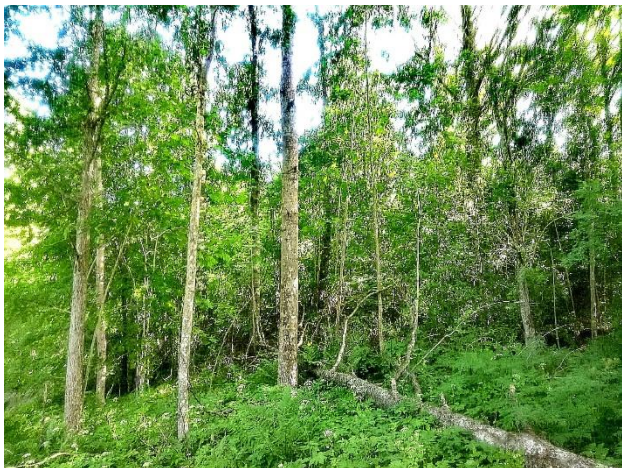
C. Museotien eteläpuolinen tuoreen ja kostean lehdon hyvin vaihteleva osuus, jossa puusto vaihtelee havupuuvaltaisesta lehtipuuvaltaiseen. Myös maaperä ja pinnanmuodot moninaisia vaihdellen tasamaan alavasta ja soistuneesta kivikkoiseen rinteeseen. Lehtoon kuuluu myös metsittyneitä piha-alueita. Ihmisen vaikutus näkyy mm. kivisien rakenteiden esiintymisenä. Itäosassa, niityn ympäristössä lehto on ilmeisesti kehittynyt entiselle laidunmaalle. Lehdon puusto on rakenteellisesti ja lajistoltaan hyvin monipuolinen. Vanhat kuuset ja rauduskoivut, tuomi ja raita (*Salix caprea*) tavallisia, lisäksi runsaasti monen ikäistä vaahteraa, erityisesti itäosassa järeää haapaa ja tervaleppää. Vanhat vaahterat huomiota herättäviä. Tien läheisyydessä tiheästi varttunutta mäntyä (*Pinus sylvestris*) – todennäköisesti istutettuna. Tien varressa myös kaksi isoa pihtaa (*Abies* sp.). Lahopuusto on merkittävä sisältäen runsaasti järeää havu- ja lehtipuuta monen asteisesti lahonneena. Sekä katkenneita pötkelöitä että maapuita tavataan monin paikoin. Pensaskerroksessa koiranheisi (*Viburnum opulus*) ja pähkinäpensas (*Corylus avellana*), jota kasvaa muutama pensas keskiosissa lähellä Kabbölentietä) huomionarvoisia. Kenttäkerroksen kasvillisuus lajistoltaan monipuolinen, ruohovartisten kasvien ja saniaisten dominoima. Paikoin kulttuurivaikutteista, vuohenputkivaltaista lehtoa; märillä paikoilla hiirenporras valtalaji, valoisilla paikoilla mm. kielo ja kevättähtimö. Niityn länsipuolella, noin 15 neliömetrin alalla tatarlajin, todennäköisesti japanintattaren (*Reynoutria japonica*) kasvusto. Japanintatar kuuluu haitallisiin vieraslajeihin (Maa- ja metsätalousministeriö 2012).

D. Lehtipuuvaltaista ja sekapuustoista lehtoa Museotien eteläpuolella, niittyalueen ja vanhan kuusikon (osa-alue E.) välissä. Puusto monilajinen, pääasiassa haavasta, koivusta, vaahterasta, tuomesta ja männystä koostuva. Tien varressa myös kuusta ja eteläreunalla hopeasalavia (*Salix alba* var *sericea* 'Sibirica'). Vaahtera runsas alikasvoksena ja pensaskerroksessa, jossa tavataan lisäksi taikinamarjaa (*Ribes alpinum*). Etelälounaisreunalla harvakasvuinen koivikko, ilmeisesti laidunkäytön seurauksena; muuten puuston rakenne luonnonmukaisempi. Kenttäkerroksessa vallitsevia selvitysalueen lehdoissa yleiset lajit, mm. kielo, valkovuokko ja kevättähtimö.

E. Vanhaa kuusivaltaista tuoretta lehtoa Museotien eteläpuolella, uimarannan luoteis-pohjoispuolella. Kuusikko huomattavan järeä, väljäksi harvennettu. Puuston iän ohella ei mainittavia arvoja. Kenttäkerros lajistoltaan tavanomainen, paikoin kulunut.

F. Välittömästi uimarannan pohjoispuolella sijaitseva valoisa, mänty-koivuvaltainen, tulvavaikutteinen lehtokaistale. Männyt ovat vanhoja, eräät kilpikaarnaisia. Pensaskerroksessa pääasiassa koivun ja tervaleppätaimia, lisäksi vadelmaa (*Rubus idaeus*) ja hieman punaherukkaa (*Ribes rubrum* -ryhmä). Kenttäkerros heinikkoinen; erityisesti nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*) ja nuokkuhelmikkä (*Melica nutans*) ovat runsaita. Lisäksi tavattiin mm. kevättähtimöä, valkovuokkoa, ranta-alpia (*Lysimachia vulgaris*), metsätähteä (*Lysimachia europaea*), karhunputkea (*Angelica sylvestris*), kielloa, ja lehtokortetta.

G. Enimmäkseen kostea tervaleppävaltaista, lähellä Museotietä myös tuorepohjaista lehtoa uimarannan pohjoispuolella, meren ja hiekkatien välisellä alueella. Tervaleppikko vanhaa, hyvin avaraksi harvennettua. Myös lahovikaisia leppiä ja maalahopuita tavataan. Lisäksi tuomea ja koivua, pohjoispäässä myös vanhoja kuusia. Vadelma hyvin runsas harvan puuston johdosta. Kenttäkerros pensaikon ulkopuolella paljolti niittymäinen; mesiangervo valtalajina suurella osuudella. Muita runsaita putkilokasveja: puna-ailakki (*Silene dioica*), sananjalka (*Pteridium pinetorum*), hiirenporras, kevättähtimö, lehtokorte.



Kuva 2. Rönäs: osa-alue B. (vasemmalla). Kuva 3. Rönäs: osa-alue F. (oikealla).

H. Kuusivaltaista tuoretta ja kosteaa lehtoa Museotien pohjoispuolella / pohjoiseen kääntyvän mökkitien länsipuolella. Kuusikkoa on harvennettu. Kuuset ovat yleisesti hyvin järeitä. Länsireunalla kasvaa todellinen jättiyksilö. Kuusen lisäksi varttuneita koivuja, haapoja ja vanhoja mäntyjä. Alispuusto pääosin pihlajaa (*Sorbus aucuparia*) ja vaahteraa. Kenttäkerros monilajinen, lajisto kuten osa-alueilla A., B., C ja D. Kosteilla paikoilla metsäkorte (*Equisetum sylvaticum*) runsas. Maassa on pieniä, vanhoja kaivantoja.

I. Museotien pään parkkipaikan pohjois- ja länsipuolella sijaitsevaa kuusivaltaista metsää, joka vaihtuu eteläreunan tuoreesta lehdosta tuoreeseen kankaaseen MT- ja OMT-tyyppien esiintyessä laajimmalla. Rajautuu lännessä ja luoteessa kalliometsään. Puustoa on harvennettu takavuosina, mutta erityisesti länsiosassa metsä on luonnontilaisen kaltainen. Kuusen ohella tavataan varttuneita koivuja, haapoja ja ylispuumäntyjä. Länsiosasta löytyy myös eri lahovaiheiden maapuita runsaasti, lisäksi pystykeloja. Pensas- ja kenttäkerroksessa ei erityisiä piirteitä. Museotien reunalla istutusmännikköä ja harvaa koivikkoa, jotka on rajattu METSO-kelpoisen metsän ulkopuolelle.

J. Taimikkovaiheen lehtipuuvalltaista tuoretta ja kosteaa lehtoa selvitysalueen pohjoisosassa. Pääasiassa tiheä, koivu- ja pihlajataimikko vallitsee kohdetta. Niiden seassa tervaleppää, vaahteraa, raitaa ja tuomea. Taimikko lienee luontaisesti syntynyt. Pensastossa taikinamarjaa ja haitallisiin vieraslajeihin kuuluvaa terttuseljaa (*Sambucus racemosa*). Rehevässä kenttäkerroksessa dominoivat alueen tutut lehtolajit. Nokkonen ja maitohorsma paikoin runsaita. Nykyisellään kohteessa ei ole erityisiä arvoja, mutta vapaasti kasvaessaan kehittyä sekä puuston että ruohovartisten lajien osalta monilajiseksi lehdoksi. Lehtipuuvalltaisuus riittää täyttämään METSO-ohjelman lehtojen II-luokan kriteerit.

K. Märkää korpea (osa-alue L.) reunustava kostea lehtipuuvaltainen lehto. Kohteen pohjoisosassa puustossa kookas tervaleppä valtapuu, itäosassa varttunutta koivua runsaasti, myös tuomea monin paikoin. Pohjoispäässä myös isoja kuusia. Pensaskerroksessa lehtipuutaimien lisäksi mustaherukkaa. Lehtoruohosto on runsas; lajistoon kuuluvat mm. puna-ailakki, valkovuokko, käenkaali, lehtotähtimö (*Stellaria nemorum*), rönsyleinikki (*Ranunculus repens*), mesiangervo ja nokkonen (*Urtica dioica*). Sanikkaisista hiirenporras ja lehtokorte runsaita. Osin kohteen halki, osin sen reunaa pitkin virtaa leveä puro, jota on uoman muodon perusteella ainakin lehdon itäosassa perattu; pohjoinen osuus saattaa olla perkaamaton. Puro lienee kuivattanut lehtoa jonkin verran. Tervaleppien ikää on vaikea arvioida, mutta ne katsottiin alle 70-vuotiaksi, minkä perusteella kyseessä on METSO:n II-luokan lehto.



Kuva 4. Rönnäs: osa-alue L.

L. ja M. Kaksi soistuneen kangasmetsäkaistaleen (osa-alue N.) toisistaan erottamaa märkää tervaleppäkorpea. Vesitalous on luonnontilainen – puron perkuulla ei näytä olleen tähän vaikutusta. Eteläiseen korpeen suoraan rajoittuva avohakkuualue muuttanut kuitenkin reunan osalta luontotyyppille ominaista pienilmastoa. Eteläisellä kuviolla myös mosaiikkimaisesti tervaleppäkorven ohessa karumpaa korpea. Korpea luonnehtii vetisten pintojen ja kuivempien mättäiden välinen vaihtelu. Puustossa kookkaat tervalepät vallitsevia. Märimmillä kohdilla vehka, rentukka (*Caltha palustris*), kurjenjalka, korpikaisla (*Scirpus sylvestris*) ja rantamatara (*Galium palustre*) tavallisia. Kuivemmillä pinnoilla tervaleppiä ja matalia kuusia sekä tyypillisiä rehevän korven kasveja, kuten mesiangervoa, ojakellukkaa (*Geum rivale*), suo-ohdaketta (*Cirsium palustre*) ja rönsyleinikkiä, lisäksi runsaasti hiirenporrasta ja saroja. Karummilla kohdilla metsäkortetta. Rahkasammalista korvessa esiintyy mm. okarahkasammalta (*Sphagnum squarrosum*). Länsireunalla tavataan muusta kohteesta poikkeavaa puoliavointa sarakorpea. Korvet ovat suureksi osaksi luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia tervaleppäkorpia.

N. Tervaleppäkorpien välinen kuusivaltainen tuoreen kankaan osin korpinen osuus. Kuusikko on iäkäs ja runsaslahopuustoinen. Puiden kaatumisen johdosta kuollutta maapuuta on runsaasti ja elävä puusto on harvaa. Kangasmetsä on soistunut etenkin tervaleppäkorven reunoilla. Kenttäkerroksen kasvillisuus kokonaisuutena niukkaa; metsäkorte soistuneilla paikoilla runsas.



Kuva 5. Rönäs: osa-alue Q.

O. Tiheäpuustoinen, lehtopohjainen, enimmäkseen kostea lehtipuutaimikko. Taimet ovat todennäköisesti luontaista alkuperää. Rakenteeltaan ja lajistoltaan hyvin samanlainen kuin osa-alue J. Maitohorsma (*Chamaenerion angustifolium*) ja sananjalka, ja nokkonen ovat runsaita kenttäkerroksessa. Kohdetta halkoo leveä oja, joka on kuivattanut kohdetta. Nykyisellään heikkolaatuinen, mutta luontaisen kehityksen kautta monipuolistuva lehtokuvio.

P. Lehtipuuvaltaista ja sekapuustoista kosteaa lehtoa mereen laskevan ojan varressa. Puustossa kerroksellisuutta. Tervalepän, koivun ja muiden lehtipuiden lisäksi kohteella kasvaa varttuneita kuusia. Puronvarressa kasvaa selvitysalueella yleisiä lehtoruohoja ja hiirenporrasta.

Q. Tempelbergetin vanhapuustoinen kalliometsä. Osa-alue on täysin luonnontilainen. Männikkö on ikivanhaa, kilpikaarnaista ja kuollutta puuta tavataan puuston harvakasvuisuus huomioiden hyvin runsaasti. Myös jäkälä- ja sammalpinnat hyvin säilyneitä. Kallioketolaikkuja ei todettu. Kuolleen puun tilavuus hehtaaria kohti ylittää kymmenen kuutiota.

R. Tempelbergetiltä merelle laskeva, kuusivaltaisen tuoreen kankaan osuus. Kuusen ohella runsaasti eri-ikäistä haapaa, lisäksi mäntyä ja koivua. Alarinteessä melko paljon eriasteisesti lahonnutta kuusimaapuuta. Pohjoisessa kapea, nuoren lehtipuuvaltaisten metsän kaistale halkoo kohdetta (mahdollisesti poistetun sähkölinjan paikka). Pohjoisosassa rinne on louhikkoinen.

Elinympäristökohtaiset valintaperusteet

Lehdot I:

- *Havupuuvaltaiset ja sekapuustoiset yli 100-vuotiaat lehdot. (E, F, H)*
- *Lehdot, joissa lahopuuston määrä on yli 10 m³/ha. (C)*
- *Lehdot, joissa kasvaa kookkaita, vanhoja tai lahovikaisia jaloja lehtipuita yksittäin tai ryhminä. (B, C)*
- *Kosteat lehdot, joissa on luonnontilainen tai sen kaltainen vesitalous ja monimuotoisuuden kannalta tärkeitä puuston rakennepiirteitä. (G)*

Lehdot II:

- *Puustoltaan luokassa I lueteltuja lehtoja nuoremmat lehdot, - jotka ovat lehtipuuvaltaisia (D, J, K, O, P), tai - joissa on lehdolle tyypillistä lajistollista monipuolisuutta (runsas lehtoruohosto, lehtopensaita tai muita lehtolajeja). (A, J, K, P)*

Tuoreet ja lehtomaiset kankaat I:

- *Lehtomaisen ja tuoreen kankaan varttuneet ja uudistuskypsät metsät, joissa on lahopuuta yli 10 m³/ha. (N)*
- *Pohjavesivaikutteiset tai soistuneet metsät, joiden puusto on vanhaa (yli 80-vuotiaasta) tai puustossa on muita monimuotoisuudelle merkittäviä rakennepiirteitä. (N)*

Tuoreet ja lehtomaiset kankaat II:

- *Lehtomaisen tai tuoreen kankaan varttuneet ja uudistuskypsät metsät, joissa on eri laholuokkiin kuuluvaa lahopuuta 5–10 m³ hehtaarilla. (I)*
- *Lehtomaisen ja tuoreen kankaan puuston rakennepiirteiltään monipuoliset metsiköt, joissa on - eri lahovaiheessa olevia maapuita tai runsaasti kuolleita pystypuita (I), tai - kookkaita yksittäisiä haapoja tai haaparyhmiä. (I, R)*

Korvet I:

- *Kaikki vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset korvet. (L, M)*

Metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot I:

- *Puustoltaan yli 140-vuotiaat kalliometsät ja louhikot, joissa on lahoja maapuita, keloja ja/tai kilpikaarnamäntyjä. (Q)*

Täydentävät alueet

S. Varttunutta ja uudistusikäistä talousmetsää Museotieltä kesäasunnolle johtavan tien molemmin puolin. Metsä on enimmäkseen tuorepohjainen; lisäksi kohteeseen sisältyy pieni kallioinen osuus. Tien länsipuolella ja lähellä Museotietä puusto on kuusivaltainen, muualla mäntyvaltainen. Ei erityisiä arvoja, mutta kytkee METSO-kelpoisia kohteita toisiinsa.

T. Välittömästi tervaleppäkorven (M.) länsipuolella, itään laskevassa rinteessä kasvavaa tuoretta kangasta. Puusto on varttunutta, kuusivaltaista. Kuusen seassa kasvaa useita kookkaita haapoja. Kohde on hyvä sisällyttää mahdollisen suojeltavan alueen rajaukseen, koska se ylläpitää kosteaä pienilmastoa viereisessä korvessa.

Muut arvokkaat alueet

U. Villiintynyt puutarha osa-alueen A. yhteydessä Museotien molemmin puolin. Kohde elävöittää maisemaa vanhoine vaahteroineen, hedelmäpuineen ja vanhoine syreenipensaineen. Reunoilla myös hopeasalava ja angervopensaita (*Spirea* sp.). Usean aarin alueelle levittäytynyt vanha rohdos- ja yrttikasvi saksankirveli (*Myrrhis odorata*) on huomionarvoinen. Puutarhan reunoilla vanhoja rakennusten kivijalkoja.

2. Pernajan kirkonkylä: Åkersö

Kartoitettu 6.6.

METSO I: 3,78 ha, METSO II: 1,84 ha, täydentävät alueet: 1,17 ha

Yleiskuvaus

Pernajanlahdella sijaitsevan Åkersön eteläosassa sijaitseva 6,8 hehtaarin laajuinen metsäalue. Kaupungin metsät muodostavat monipuolisen, hyvin toisiinsa kytkeytyneiden metsäisten elinympäristöjen yhdistelmän. Elinympäristöt vaihtelevat alueen keskiosan karusta vanhasta kalliomänniköstä eri kehitysvaiheissa oleviin lehtipuuvaltaisiin lehtoihin. Huomattava osuus lehdoista on hakattu viimeisen viiden vuoden aikana ja kasvaa nykyisellään tiheää lehtipuuvaltaista taimikkoa. Loput metsät ovat pitkälle varttuneita ja luonnontilaisen kaltaisia.

Selvitysalue rajautuu suoraan Natura 2000 -alueeseen Pernajanlahtien ja Pernajan saariston merensuojelualue. Natura-alueeseen kuuluu vesialueiden lisäksi mm. luonnonsuojelulla suojeltuja lehtoja Åkersön lähisaarilla. Åkersön suojelu parantaisi suojeltujen metsien verkostoa Pernajanlahdella.

METSO-kelpoiset elinympäristöt

A. Luonnontilaista, vanhapuustoista kalliometsää, reunoilla myös hieman kangasmetsää. Kalliopinnat paria matalaa pudotusta lukuun ottamatta loivapiirteisiä. Puusto kalliometsäksi melko tiheäkasvuinen; paljon kunnappintaisia osuuksia ja avokalliot pienialaisia. Valtapuusto eli männikkö hyvin vanhaa, monisatavuotiaista. Myös kuusta ja rauduskoivua tavataan melko runsaasti. Kuollutta puuta eli lähinnä keloja eri muodoissaan varsin suuria määriä.

B. Tuoretta lehtoa selvitysalueen länsiosan merelle laskevassa rinteessä. Suurin osa varttuneesta puustosta on päätehakattu hiljattain, ja osa-alueetta peittää laajalti lehtipuutaimikko, joka koostuu pääosin haavasta, koivusta ja pihlajasta. Myös kuusentaimia tavataan, mahdollisesti istutettuina. Paikoin esiintyy pieniä puuttomia laikkuja. Käsittelemätön rantapuusto koostuu mm. kookkaista haavoista ja tervalepistä. Varttuneita havupuita tavataan lähinnä rannan tuntumasta ja eteläreunalta. Etelärajalla yksittäinen nuori metsälehmus (*Tilia cordata*). Hakattua osuutta monipuolistavat useat säästetyt järeät haavat, ja paksut kuusimaapuut. Myös katkenneita pystyyn jääneitä haapoja todettiin pari kappaletta. Pensaskerroksen muodostavat lehtipuiden lisäksi vadelma ja vieraslaji terttuselja. Kenttäkerros äkillisen valon ja lämmön lisääntymistä ilmentävä; sananjalka, maitohorsma ja metsäkastikka (*Calamagrostis arundinacea*) kuuluvat runsaimpiin lajeihin. Muita runsaita ruohoja ovat kielo ja oravanmarja, ja heiniä tesma ja nuokkuhelmikkä.

Aiemmasta suojaisuudesta ja kosteudesta muistuttavat metsäkorte ja metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*).

C. Saaren lounais- ja etelärantaa mukaileva, tuoretta ja lehtomaista kangasta kasvava osuus. Vanhoja hakkuujälkiä on nähtävissä, mutta puusto on monilajinen, monen sukupolven puista koostuva ja runsaslahopuustoinen. Harvakasvuinen havupuusto, järeät männyt ja pääasiassa niitä selvästi nuoremmat kuuset, ovat valtapuita. Kuusi muodostaa myös laikuittain alikasvosta. Eri-ikäistä haapaa tavataan runsaasti sekapuuna, vähemmän rauduskoivua. Lahopuustoa, sekä maa- että pystypuita esiintyy tiheästi, joukossa myös vähän lehtipuita. Lähes rantaan yltävän kallioulokkeen kohdalla ja sen kaakkoispuolella on pieni osuus tuoretta lehtoa, johon kuuluu tiheästi nuorta metsälehmusta kasvava laikku. Vain aarin laajuudella kasvaa parikymmentä runkoläpimitaltaan viidestä reiluun kymmeneen senttistä lehmusta.

D. Hyvin luonnontilaista, kuusivaltaista, tuorepohjaista ja lehtomaista kangasta saaren etelä- ja kaakkoisosassa. Metsä ei ole erityisen vanhaa, mutta on saanut kehittyä rauhassa rakenteeltaan monipuoliseksi. Erityisesti kaakkoisosassa kohteesta on runsaslahopuustoinen; ylempänä rinteessä puusto on harvempaa ja kuollutta puuta tavataan vähemmän. Kuusen seassa kasvaa melko runsaasti varttunutta haapaa, mäntyä ja koivua. Luoteisreunalla hieman karua korpea.

E. Selvitysalueen itä- ja kaakkoisosassa sijaitseva, pääasiassa kostea-, länsireunaltaan tuorepohjainen, lehtipuuvaltainen lehto. Valtapuu kostealla osuudella on varttunut tervaleppä; tuoreella osuudella tavataan kookkaita haapoja ja kuusia. Eteläpäässä on muusta alueesta erottuva järeiden haapojen ryhmä. Harvassa aluspuustossa tavataan nuorta vaahteraa. Pensaskerrossa lähinnä vadelmaa. Kosteassa lehdossa mesiangervo, ranta-alpi, karhunputki, koiranputki (*Anthriscus sylvestris*) ja virmajuuri (*Valeriana* sp.) ovat runsaita, tuoreella osuudella kielo, puna-ailakki, valkovuokko, oravanmarja ja kevättähtimö. Rantalehdossa kasvaa pieni kasvusto Loviisassa hyvin harvinaista lehtokieloa (*Polygonatum multiflorum*). Pernajanlahdelta tunnetaan tämän lisäksi havaintoja 1940-luvulta (Laji.fi. Suomen Lajitietokeskuksen www-sivusto. <<https://laji.fi/observation/map?reset=true> <).



Kuva 6. Åkersö: osa-alue C.



Kuva 7. Åkersö: osa-alue D.



Kuva 8. Åkersön osa-alueella E. kasvava lehtokielo.

F. Enimmäkseen uudistusalueella kehittyneitä, lehtipuuvaltaista taimikkovaiheen lehtoa selvitysalueen itäosassa, lisäksi käsittelemätöntä, varttunutta puustoa kasvavaa rantalehtoa. Kohteen kasvillisuus on hyvin samankaltainen kuin osa-alueella A, mutta paikka on koilliseen laskevassa rinteessä sijaitsevana pienilmastoltaan viileämpi. Keskellä taimikkoa on muutaman aarin laajuinen hyvin avoin alue, joka vaikuttaa entiseltä piha-alueelta. Myös paikalla kasvava vuohenputki viittaa entiseen asuinpaikkaan. Luoteisosassa rinteessä kasvaa kivikkoalvejuurta (*Dryopteris filix-mas*), jota ei tavattu toisaalta Åkersön selvitysalueelta.

Elinympäristökohtaiset valintaperusteet

Lehdot I:

- *Kosteat lehdot, joissa on luonnontilainen tai sen kaltainen vesitalous ja monimuotoisuuden kannalta tärkeitä puuston rakennepiirteitä. (E)*

Lehdot II:

- *Puustoltaan luokassa I lueteltuja lehtoja nuoremmat lehdot, jotka ovat lehtipuuvaltaisia. (B, F)*

Tuoreet ja lehtomaiset kankaat I:

- *Lehtomaisen ja tuoreen kankaan varttuneet ja uudistuskypsät metsät, joissa on lahoppuuta yli 10 m³ /ha. (C, D)*

Metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot I:

- *Puustoltaan yli 140-vuotiaat kalliometsät ja louhikot, joissa on lahoja maapuita, keloja ja/tai kilpikaarnamäntyjä.*

Täydentävät alueet

G. Hiljattain hakattu, lähinnä tuoreen ja lehtomaisen kankaan kuvio, jolle on jätetty tavanomaista siemenpuuhakkuuta enemmän säästöpuuta. Enimmäkseen männyistä koostuva säästöpuusto on myös epätasaisesti alueelle jakautunut. Muu puusto koostuu sekalajisista nuorista havu- ja lehtipuista. Käsitteilytavasta johtuen kohteella on tyypillistä uudistusala parempi potentiaali kehittyä ilman jatkotoimia suhteellisen nopeasti monimuotoiseksi metsäksi, ja sellaisena se soveltuu täydentämään selvitysalueen METSO-kelpoisten metsien muodostamaa kokonaisuutta.

3. Pernajan kirkonkylä: Kiesitien ja Hemgårdenin metsät

Kartoitettu 11.5.

METSO I: 1,98 ha, METSO II: 1,32 ha

Yleiskuvaus

4,2 hehtaarin laajuinen metsäosuus Pernajan kirjaston, päiväkodin, entisen kunnantalon ja suljetun vanhainkodin, Hemgårdenin läheisyydessä. Alue koostuu kallionlakialueesta ja varjoisasta, uudistusiän ylittäneestä kuusivaltaisesta alusmetsästä. Metsät ovat Hemgårdin piha-alueiden reunoja lukuun ottamatta

luonnontilaisen kaltaisia. Kalliometsässä kulkee päiväkodin aktiivisesti käyttämä, opasteilla varustettu luontopolku, ”Metsämörrin polku”.

METSO-kelpoiset elinympäristöt

A. Uudistusiän ohittanutta kuusivaltaista lehtomaista ja tuoretta kangasta sekä hieman lehtoa Kiesitien koillispuolella. Metsää on harvennettu vuosikymmeniä sitten, mutta siinä esiintyy monimuotoisuuden kannalta merkittäviä rakennepiirteitä. Pohjoisosa erottuu rakenteeltaan muuta aluetta yksipuolisempaan. Erityisesti Kiesitien varressa tavataan runsaasti vaikuttavan vanhoja ylismäntyjä. Haapaa kasvaa runsaasti lähellä peltoa ja keskiosan lehtonotkelmassa. Lisäksi tavataan pihlajaa, rauduskoivua ja raitaa. Järeää lahoppua, pääasiassa maapuita, esiintyy melko korkeita määriä eteläosassa ja lehto-osuudella. Osa maapuista on poikki sahattuja. Alikasvosta ja pensaita on niukasti; kuusen ja lehtipuiden taimien lisäksi tavataan taikinamarjaa. Metsän pohja on laajalti sammalvaltainen. Varpuja ja ruohoja kasvaa suurimmassa osassa kohdetta niukasti. Osa-alueen keskiosassa on pieni kalliopaljastuma. Eteläosaa halkoo itä-länsisuunnassa sähkölinja, jonka ympäristössä metsä on paikoin lehtoa ja puusto sekalaista; järeitä lehtipuita tavataan enemmän kuin toisaalla. Lehtipuita on myös kaadettu sähkölinjan ympäristöstä. Rinteen alaosassa tiheää nuorta kuusikkoa. Kulttuurivaikutuksesta kertoo keltamon esiintyminen.

Pellon reunaan ladolle kulkevan traktoritien kaakkoispuolella on painanne, jonka pohjalla on kostea saniaislehtoa hiirenportaineen, reunoilla metsäkortetta ja käenkaalia, kuivemmalla pohjalla muita tavallisia lehtoruohoja, kuten valkovuokkoa ja sudenmarjaa. Pohjakerroksessa kasvaa metsäliekosammalta (*Rhytidiadelphus triquetrus*). Lehdon ja kangasmetsän rajalla mm. nuokkotalvikkia (*Orthilia secunda*). Lisäksi tavataan tuomea ja raitaa, myös kuolleen puun muodossa. Osa-alueella havaittiin vanhan metsän indikaattorilaji, puukiipijä (*Certhia familiaris*). Metsästä löytyi runsaasti metalli- ja muovijätettä.



B. Tuorepohjaista kuusikkoa Kiesitien lounaispuolella. Metsän ominaispiirteet ovat muuten samankaltaiset kuin osa-alueella A., mutta maa on kallion koillispuolella suureksi osaksi soistunutta, todennäköisesti kalliolta valuvan sadeveden vuoksi. Kuuset ovat kooltaan vaihtelevampia ja keskimäärin ohuempia, mikä johtunee kohteen kivikkoisuudesta. Itäpuolella on lyhyellä matkalla noin viiden metrin korkuinen, lähes pystysuora kallio. Kaakkoisin osa erottuu runsaan lehtipuuston takia muusta osa-alueesta. Kallion reunalta todettiin vanhoille metsille tyypillinen yövilkka (*Goodyera repens*). Lahoppua on tällä osuudella kohtalaisia määriä, muualla vähänlaisesti. Kaakkoisosassa on myös soranottoa ja sähkölinja, jonka pohjoispuolelta löytyi jätteen kaatopaikka.

Kuva 9. Pernajan kirkonkylän Kiesitien ja Hemgårdenin metsät: osa-alue A.

C. Tyypillinen luonnontilainen karu kalliometsä. Puusto lähinnä eri-ikäistä mäntyä. Yksittäisiä hyvin vanhoja honkia tavataan, muuten kallioympäristö huomioiden mäntyjen ikä ei ole erityisen korkea. Pysty- ja maakeloja esiintyy harvakseltaan. Hemgårdenin entisen vanhainkodin suuntaan laskeutuva rinne vaihtelevamuotoinen, kivikkoinen ja paikon jyrkkäpiirteinen, muualla pinnat loivia.

D. Kosteus- ja ravinnetasoltaan vaihtelevaa kangasmetsää kallion reunoilla. Metsä on kalliometsän tapaan luonnontilainen ja eri-ikäisrakenteinen, lisäksi huomattavalta osin rämeisesti soistunut. Kuusi on tuoreilla osuuksilla valtapuu, myös koivua ja mäntyä tavataan runsaasti, suo-osuuksilla myös pajua (*Salix* sp.). Kohde on arvioitu kuivahkon, kuivien ja karukkokankaiden valintaperusteiden mukaan.

E. Mäntyvaltaista, lähinnä tuoretta, osin soistunutta kangasta. Metsä on rakenteeltaan luontainen. Harvassa kasvavan männyn seassa kuusta ja koivua. Yksittäiset kookkaat männyt merkille pantavia. Rämeisillä kohdilla tavataan pajukkoa. Lahopuuta ei merkittäviä määriä.

Elinympäristökohtaiset valintaperusteet

Tuoreet ja lehtomaiset kankaat I:

- *Lehtomaisen ja tuoreen kankaan varttuneet ja uudistuskypsät metsät, joissa on lahopuuta yli 10 m³/ha. (A, B)*
- *Pohjavesivaikutteiset tai soistuneet metsät, joiden puusto on vanhaa (yli 80-vuotiaasta) tai puustossa on muita monimuotoisuudelle merkittäviä rakennepiirteitä. (B)*

Kuivahkot, kuivat ja karukkokankaat II:

- *Varttuneet ja uudistuskypsät kuivahkon ja kuivan kankaan metsiköt, - joiden puusto on uudistunut luontaisesti ja on erirakenteista (D, E), tai - joissa on yksittäisiä tai useita aiemman puusukupolven puita (kilpikaarnamännyt, kelot tai vanhat maapuut). (D, E)*

Metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot II:

- *Puustoltaan yli 120-vuotiaat kalliometsät ja louhikot, joissa on lahoja maapuita, keloja ja/tai kilpikaarnamäntyä. (C)*

4. Harudd

Kartoitettu: 25.5.

METSO I: 2,70 ha

Yleiskuvaus

Selvitysalue sijaitsee satojen hehtaarien laajuisella kaupungin omistamalla alueella, joka ulottuu Haruddin luonnonsuojelualueen lähiympäristöstä itään Saaristotien toiselle puolelle. Saaristotien itäpuolinen osuus on kauttaaltaan voimakkaasti metsätaloustoimien muovaama. Täällä tavataan vesitaloudellisesti hyväkuntoisia korpia, mutta niitä ympäröivät metsät ovat rakenteeltaan siinä määrin yksipuolisia, että METSO-ohjelmaan kelpaavia kohteita on niukalti. Saaristotien länsipuolella luonnonsuojelualueen lähimetsät (4,6 ha) todettiin suureksi osaksi ominaispiirteiltään samanlaisiksi kuin suojelualueen kuusivaltaiset kangasmetsät. Lisäksi tältä osuudelta löytyy hieman vanhapuustoista, kuusivaltaista lehtoa. Selvitysalueen METSO-kelpoiset metsät on

arvioitu suunnilleen saman ikäiseksi kuin Haruddin luonnonsuojelualueen metsä, joka ylittää selvästi METSO:n valintaperusteiden I-luokan ikärajan (havupuuvaltaisissa metsissä 120 vuotta).

METSO-kelpoiset elinympäristöt

A. Kuusivaltaista, enimmäkseen tuorepohjaista, osin lehtomaista vanhaa metsää luonnonsuojelualueen itäpuolella. Pohja on paikoin kivikoinen, paksulta sammalien peittämä. Kuusten ohella tavataan varttuneita mäntyjä, haapoja, raitoja, koivuja ja kosteimmilla kohdilla tervaleppiä. Kuolleen puun määrä on metsään ikään nähden kohtalainen; kaatuneita järeitä kuusia tavataan harvakseltaan, lisäksi mm. pystykeloja. Luonnonsuojelualueesta poikkeava piirre on allikoiden esiintyminen. Lähellä Saaristotietä on usean aarin laajuinen lammikko. Kasvillisuus ei viittaa lähteisyyteen, mutta pintavesikertymäksi painanteessa oli yllättävän paljon vettä huomioiden kartoitusta edeltänyt kuiva sääjakso.

B. Kuusivaltaista tuoretta ja lehtomaista kangasta Purjetien ja Saaristotien välisen kallion länsi–eteläpuolella. Metsän ominaispiirteet samantapaiset kuin osa-alueella A. Kivikkoisuuden johdosta puusto on melko erirakenteista. Lehtipuita kasvaa lähinnä lounaaseen laskevan rinteen alaosassa, missä on myös pieni lehtolaikku. Lehtoon on tuotu haravoituja lehtiä, ja Purjetien varteen on rakennettu myös huussi kaupungin alueelle.



Kuva 10. Harudd: osa-alue B.

C. Kosteaa ja tuoretta lehtoa pursiseuran paviljongin ja Purjetien välissä. Kohde jakautuu jyrkästi koillisosan kuusikkoon ja lounaisosan tervaleppälehtoon. Puusto on järeää ja sitä on harvennettu. Kohde on luontaisesti pääasiassa kosteapohjainen, mutta sitä on kuivatettu ojittamalla. Pohjoisreunalla tavataan hieman lehtomaista kangasta. Pensaskerroksessa esiintyy punaherukkaa, kenttäkerroksessa käenkaali runsas, lisäksi mm. valkovuokkoa, metsäimarretta ja metsäälvejuurta (*Dryopteris carthusiana*). Tervalepikko on hyvin avaraa ja sen kenttäkerros on suuruuhoinen, mm. mesiangervo on runsas. Lisäksi lehtokortetta kasvaa runsaasti. Kuusivaltaisella osuudella on muutamia kookkaita maalahopuita. Kohde on rajattu tien vieressä piikkilanka-aidalla.

Elinympäristökohtaiset valintaperusteet

Lehdot I:

- *Havupuuvallaiset ja sekapuustoiset yli 100-vuotiaat lehdot. (C)*

Lehtomaiset ja tuoreet kankaat I:

- *Lehtomaisen ja tuoreen kankaan varttuneet ja uudistuskypsät metsät, joissa on lahopuuta yli 10 m³ /ha. (A, B)*

5. Keitala: Farbrorsängenin lähialueet

Kartoitettu: 29.5., 31.5.



Kuva 11. Farbrorsängenin tervaleppäkorven viereistä kivikkoista kangasmetsää.

Yleiskuvaus

Luonnonsuojelulain 29 §:n perusteella suojellun Farbrorsängenin tervaleppäkorven lähiympäristössä on kaupungin metsäomistus, joka jatkuu eteläpuolella laajalle alueelle. Kartoituksessa ei löytynyt METSO-ohjelmaan soveltuvia kohteita. Suojellun tervaleppäkorven luota etelään Saaristotille jatkuva osuus oli lähes kokonaan avohakattu, osa aivan äskettäin. Vuonna 2013 osa näistä metsistä todettiin luonnonsuojelullisesti arvokkaiksi kangasmetsiksi ja korviksi (Salminen 2013).

Muut arvokkaat alueet

Tervaleppäkorven itäpuolella on kivikkoista ja kumpuilevaa maastoa, joka on jätetty hakkaamatta 1,4 hehtaarin laajuisella alueella. Paikalla kasvaa puustoltaan melko erirakenteista kangasmetsää. Metsikkö ylläpitää tervaleppäkorvessa suojaista pienilmastoa, joten sillä on luonnonsuojelullista arvoa. Kohde on rajattu karttaan muuna arvokkaana alueena, joka suositellaan jätettäväksi metsätaloustoimien ulkopuolelle.

6. Keitalaviken

Kartoitettu: 29.5.

METSO I: 13,4 ha

Yleiskuvaus

Keitalaviken on laaja, maankohoamisen vaikutuksesta syntynyt flada tai kluuvijärvi, jonka kehitykseen ihminen on vaikuttanut pitämällä auki vesiväyliä. Lahden poikki on myös rakennettu tie. Loviisan kaupungin omistamaan alueeseen kuuluu merenlahti laajoine luhtineen, sen keskellä sijaitsevia metsäsaarekkeitä sekä lahden pohjoispuolisia rantametsiä. koostuvia metsiä. Kaupunki omistaa lisäksi satoja hehtaareja metsää Keitalavikenin pohjois- ja itäpuolella. Tässä selvityksessä inventoitiin kuitenkin vain merenlahden lähialueita.

Saaristotien pohjoispuolisen kosteikon pohjoispuoliset metsät ovat olleet viime aikoina voimakkaassa metsätalouskäytössä, ja osa niistä on äskettäin päätehakattuja. Luhdan reunoilla pensaikkoiset ja puustoiset osuudet vaihtelevat mosaiikkimaisesti. Luhdan vesitalous ei ole luonnontilainen, sillä sen länsireunaa pitkin virtaava Storbäcken on perattu viivasuoraksi, syväksi ojaksi, ja sitä halkovat useat muutkin ojat. Saaristotien eteläpuolinen osuus on selvästi mämpi ja eteläosastaan vielä osittain avovettä. Luhdan keskellä on lukuisia metsäsaarekkeitä, joille pääsy on kuitenkin siinä määrin vaikeaa, että ainoastaan tien lähellä sijaitseva sijaitseva saareke inventoitiin maastossa.

Keitalavikenin luhtia ja rantametsiä on mielekkäintä arvioida monenlaisista elinympäristöistä koostuvina maankohoamisrannikon monimuotoisuuskohteina. Maankohoamisrannikon metsät ja suot muodostavat kasvillisuuden kehityssarjoja, joissa kasvillisuuden sukessio etenee täydellisimmillään rantaniityistä, -luhdista ja -pensaikoista lehtoisten, lepikkoisten ja koivikkoisten metsien sekä kuusikoiden kautta vähitellen mäntykankaiksi. Maaperä ja pinnanmuodot määrittelevät kuitenkin käytännössä, millaiseksi kehityssarja muodostuu, ja täydellisiä kehityssarjoja tavataan käytännössä harvoin.

Keitalavikeniltä ei löydetty erityisen hyvälaatuisia maankohoamisrannikon kehityssarjoja. Tähän vaikuttavat paitsi metsätalous myös elinympäristöjä pirstova Saaristotie, kosteikon länsireunalla virtaavan Storbäckenin ruoppaus sekä sitä pienemmät ojat. Keitalavikeniltä rajattiin mahdollisena METSO-kohteena Saaristotien eteläpuolelta laaja luhtaosuus. Umpeutuneen merenlahden perukka olisi potentiaalisesti hyvin monimuotoinen maankohoamisrannikon kohde, mutta tämä osuus kaipaisi perusteellista ennallistamista.

METSO-kelpoiset elinympäristöt

Laaja metsäsaarekkeiden kirjoma, valtaosin avoimesta ruokoluhdasta koostuva alue. Kohteella ei tavata juurikaan pensaikkoluhtia, joten kehityssarja ei ole edustava. Lisäksi Storbäcken kuivattaa luhtaa. Saaristotietä lähinnä sijaitseva metsäsaareke todettiin vanhapuustoiseksi, entiseltä metsälaitumelta vaikuttavaksi sekametsäksi. Muille metsäsaarekkeille pääsy oli mahdotonta, mutta ne on syytä olettaa hyvin luonnontilaisiksi.

Kohteen luontaisen kehityksen ja kasvillisuuden kannalta Storbäckenin perkuusta olisi hyvä luopua jatkossa. Perkuuden tarpeellisuus riippunee ennen kaikkea siitä, miten korkealle vedenpinta rannoilla kipuuisi ojan umpeutuessa. Vanhojen peruskarttojen mukaan Storbäckenille kaivettiin uoma Saaristotien eteläpuolelle vasta 1970-luvulla (Vanhat painetut kartat. Maanmittauslaitoksen verkkosivusto. < <http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/> > Viitattu 24.6.2018). Tätä ennen rantaviiva ei ollut vaarallisen korkealla rantaa lähinnä olleisiin taloihin, jotka ovat nykyisinkin lähimpänä rantaa. Keitalavikenin rannalla ei ole myöskään viljelyksiä, jotka voisivat kärsiä vedenpinnan noususta. Tämän perusteella perkuun tarpeellisuus on kyseenalainen. Voimakas tulviminen asutuksen lähellä tuntuu myös Saaristotien pohjoispuolella epätodennäköiseltä, vaikka Storbäcken umpeutuisi.



Kuva 12. Keitalavikeninä reunustava Storbäcken.

Elinympäristökohtaiset valintaperusteet

Maankohoamisrannikon monimuotoisuuskohteet I:

- *Metsien ja soiden muodostamat pienipiirteisesti vaihtelevat alueet.*

7. Kukuljärvi

Kartoitettu 8.6., 9.6., 10.6. 16.6.

METSO I: 10,92 ha, METSO II: 10,18 ha, täydentävät alueet: 7,47 ha, muut arvokkaat alueet: 0,06 ha

Yleiskuvaus

Kukuljärven rannalta ampumaradan ympäristöön ja pitkälle Stormossantien pohjoispuolelle ulottuva varsin vaihtelevasti eri tyyppisiä metsäisiä elinympäristöjä sisältävä alue. Lehtoihin, lehtomaisiin ja tuoreisiin kankaisiin sekä kalliometsiin kuuluu runsaasti METSO-kelpoisia osuuksia. Luonnontilaisimmillaan metsät ovat jyrkillä rinteillä ja kallioiden lakialueilla. Huomattava osuus kaupungin omistamista metsistä on päätehakattu viime vuosikymmenien aikana, mutta hakkuualueille on kehittynyt monin paikoin lehtipuuvaltaisia nuoria lehtoja, jotka soveltuvat METSO-ohjelmaan II-luokan mukaisina kohteina. Arvokkaiden metsien yhteyteen kuuluu myös niittyjä ja niittymäisiä alueita. Suurin osa Stormossantien eteläpuolisista alueista sijaitsee Kukulinreitin ja Kukuljärven luonnonsuojelun alueen läheisyydessä, mikä puoltaa alueen sisällyttämistä METSO-ohjelmaan. Osin tästä syystä, osin yhtenäisen kokonaisuuden muodostamiseksi, myös muita kuin METSO:n elinympäristökohtaisten valintakriteerien mukaisia osuuksia ehdotetaan sisällytettäväksi suojelukelpoiseen alueeseen.

METSO-kelpoiset elinympäristöt

A. Kukuljärven pohjoispuolella sijaitsevaa suota, josta kaupungille kuulumaton osuus on suojeltu. Kohde on karua–keskiravinteista korpea. Vesitalous on luonnontilainen, mutta puustoa on hakattu. Puusto on pääasiassa tiheäkasvuista koivua, mäntyä ja kuusta; lisäksi tavataan tervaleppää. Pensaskerroksessa esiintyy korpipaatsamaa (*Rhamnus frangula*) ja pajuja. Kenttäkerroksessa mättäillä kasvaa lähinnä mustikkaa, puolukkaa (*Vaccinium vitis-idaea*), ketunliekoa (*Huperzia selago*) ja karhunsammalta (*Polytrichum* sp.). Kosteammilla pinnoilla metsäkorte, raate (*Menyanthes trifoliata*), tupasvilla (*Eriophorum vaginatum*), mesimarja (*Rubus arcticus*) ja pallosara (*Carex globularis*) tavallisia lajeja.

B. Uudistusikäistä ja hieman sitä vanhempaa kuusivaltaista tuoretta kangasta Kukuljärven koillispuolella. Osa-alue on selvästi metsätalouden vaikuttama; puusto on melko tasavälinen, aikoinaan harvennettu. Alikasvosta, erityisesti pihlajaa ja haapaa kasvaa laikuittain tiheästi. Järeitä haapoja tavataan runsaanlaisesti. Kaatuneita järeitä kuusenrunkoja tavataan kohtalaisia määriä, minkä ansiosta kuolleen puun määrä on suhteellisen korkea. Lähempänä Kukuljärveä ja laavua metsä on käsitelty rakenteeltaan selvästi yksipuolisemmaksi eikä ole METSO:n valintaperusteiden mukainen (osa-alue P.). Runsaammin lehtipuuta kasvava rantametsä on kuitenkin rajattu mukaan METSO-kelpoiseen alueeseen.

C. Kallioinen osuus Kukulinreitin varrella järven koillispuolella. Kohde on enimmäkseen luonnontilaista, mutta tavanomaista avokalliota ja kalliometsää. Itäreunan pystysuora – hieman kalteva jyrkäne on huomionarvoinen. Jyrkkä kallionseinämä on enimmillään noin viisitoista metriä korkea. Sijainti on virkistyskäytön kannalta keskeinen.

D. Luonnontilainen, vanhapuustoinen kallioalue kilpikaarna- ja kelomäntyineen. Hyvä näköala varsinkin Huuhkajanvuoren suuntaan.

E. Osa-aluetta B. vastaavaa kuusivaltaista kangasmetsää koilliseen laskevassa rinteessä. Pienilmasto on kuitenkin rinteeseen suunnan vuoksi kosteampi ja metsä on paikoin valuvesien soistuttama. Pohjakerroksessa paikoin myös varjostusta ja kosteutta ilmentävää sulkasammalta (*Ptilium crista-castrensis*). Ylärinne on etelässä ja idässä yksipuolinen, paljolti tavallisen uudistusikäisen talousmetsän kaltainen. Kivikkoinen ja jyrkempi pohjoisosa on erirakenteisempi. Lehtomaisessa alarinteessä puusto on järeämpää ja lahoppuuta tavataan melko runsaasti. Järeää lehtipuuta, haapaa ja koivua tavataan tällä osuudella merkittäviä määriä. Itärajalla myös suuri haapamaapuu. Ampumaradan reunalla pieni tiheää, nuorta kuusikkoa kasvava osuus.

F. Peltoon rajautuvaa, pääasiassa kosteaa, länsi- ja itäpäässä myös tuoretta sekapuustoista lehtoa. Puusto on pääasiassa nuorta lehtipuuta (pihlajaa, koivua, haapaa ja raitaa) ja kuusta, mutta paikoittain tavataan myös kookkaampia kuusia, haapoja ja koivuja. Pellon kulmassa on tervaleppää kasvavaa saniaislehto. Länsireunalla yksittäinen varttunut, monihaarainen metsälehmus. Pensaskerroksessa esiintyvät vadelma sekä vaateliaat koiranheisi ja näsiä (*Daphne mezereum*). Saniaiset, metsäimarre, korpi-imarre (*Phegopteris connectilis*), hiirenporras ja metsäkorte ovat kosteilla paikoilla yleisiä. Myös isoalvejuurta (*Dryopteris expansa*) tavataan melko runsaasti. Ruohosto on tuoreella pohjalla melko monilajinen; runsaita ovat käenkaali, valkovuokko ja lillukka (*Rubus saxatilis*), sudenmarja, kultapiisku (*Solidago virgaurea*) ja ahomansikka (*Fragaria vesca*). Heinistä tesma (*Milium effusum*) on yleinen.

G. Noin kolmensadan metrin pituinen kaistale nuorta, lehtipuuvältaista lehtoa pellon ja kallion välissä. Pihlaja ja koivu ovat valtapuita, melko runsaita ovat myös haapa ja koivu. Nuoria kuusia ja vaahteroita tavataan enimmäkseen harvakseltaan. Paikoin, erityisesti eteläosassa, tavataan kookkaampaa puustoa, lähinnä koivua ja haapaa, myös joitakin vaahteroita. Eteläpäässä lyhyt kuusivaltainen osuus. Pensaskerroksessa lehtipuuntaimien lisäksi vadelmaa, useassa kohtaa myös näsiää ja korpipaatsamaa. Kuivimmilla paikoilla kieli, sananjalka ja lillukka ovat kenttäkerroksen runsaimpia lajeja. Heinistä nuokkuhelmikkä, metsäkastikka ja tesma ovat tavallisia. Rehevyyden lisääntyessä jyrkänteen alusmetsässä tavataan vaateliaita ja Loviisan suunnalla harvinaisia putkilokasveja, mustakonnamarjaa (*Actaea spicata*) ja lehto-orvokkia (*Viola mirabilis*). Kohteelta löydettiin hieman myös kalliokieliä (*Polygonatum odoratum*), jota ei havaittu muualla Kukuljärven ympäristössä. Paikoin metsäkorte sekä saniaiset (isoalvejuuri, metsäalvejuuri, metsäimarre ja hiirenporras) ovat runsaita.

H. Lehtipuuvältaista, osin puoliavointa ja eri-ikäistä lehtoa vaellusreitillä länsipuolella. Pohja vaihtelee pohjois- ja länsiosan tuoreesta eteläosan kosteaan. Eteläosassa polun poikki kulkee myös puro, joka saattaa olla aikoinaan kaivettu. Pohjoisosalle ovat ominaisia harvassa kasvavat varttuneet lehtipuut, pääasiassa rauduskoivut ja niitty laikut. Niiden lisäksi tavataan laikuittain tiheitä lehtipuutaimikoita ja nuorta puustoa, jotka koostuvat pihlajasta, haavasta, koivusta, tuomesta, harmaalepystä (*Alnus incana*) ja tervalepystä. Kaakkoisosan kostea lehto on tervalepikkoinen. Myös kookkaita raitoja esiintyy. Eteläosassa nuori puusto kasvaa yhtenäisemmin ja kuusentaimia tavataan yleisemmin. Eteläpäässä kasvaa pienellä alueella tiheästi useita kymmeniä riukumaisia metsälehmäksiä. Kuolleen puun määrä on melko alhainen, mutta muutamia järeitä pysty- ja maapuita tavataan. Pensaskerroksessa yleisiä ovat lehtipuut ja vadelma. Lisäksi todettiin korpipaatsama, näsiä, taikinamarja ja koiranheisi. Tuoreen lehdon kenttäkerroksessa peittävimpiä ovat kieli ja sananjalka; muita runsaita lajeja ovat valkovuokko, käenkaali, lillukka, metsäkastikka, metsäimarre, mustikka, tesma ja nuokkuhelmikkä. Niitty laikuilla kasvaa monin paikoin tiheästi maitohorsmaa, lisäksi vuohenputkea. Pieneltä alalta itään laskevasta rinteestä, läheltä vaellusreittiä, löydettiin vaatelistä ja Loviisan seudulla varsin harvinaista imikkää (*Pulmonaria officinalis*). Myös mustakonnamarja on huomionarvoinen laji. Kosteassa puronotkelmassa dominoivat sanikkaiset, hiirenporras, metsäalvejuuri, korpi-imarre ja metsäkorte sekä rönsyleinikki.



Kuva 13. Kukuljärvi: osa-alue G.



Kuva 14. Kukuljärvi: osa-alue H.



Kuva 15. Kukuljärvi: osa-alue M.



Kuva 16. Kukuljärvi: osa-alue N.



Kuva 17. Kukuljärvi: osa-alue O.

I. Pääasiassa tuoretta lehtipuuvaltaista lehtoa Stormossantien ja kapean peltokaistaleen välissä. Suurimmassa osassa kohdetta puusto on nuorta ja tiheäkasvuista, pääasiassa pihlajaa ja koivua. Nuoria kuusia kasvaa harvakseltaan. Tienvarressa tavataan varttuneita kuusia ja järeitä haapoja. Pensaskerroksessa kasvaa yleisesti vadelmaa, lisäksi todettiin taikinamarja ja korpipaatsama. Kenttäkerroksessa ei erityisiä piirteitä eikä lajeja; kioloa ja sananjalkaa kasvaa moni paikoin tiheinä kasvustoina. Tienreunassa on pieni tervalepikkoinen saniaislehto. Mäen laella on pieni kangasmetsäosuus, pohjoispäässä muusta alueesta poikkeava pieni, karu avokallio ja länsireunalla yli viiden metrin korkuinen pystysuora kalliojyrkäne. Metsäsaarekkeeseen on rakennettu metsästäjien käyttämä laavu ja rakennus.

J. Kosteaa ja tuoretta lehtoa Huuhkajanvuoren länsipuolta kulkevan polun ja pellon välissä. Puusto on takavuosien hakkuiden jäljiltä pääasiassa nuorta, mutta paikoin kerroksellista ylimpänä kookkaat tervalepät ja koivut. Niiden lisäksi tavataan kuusta, pihlajaa, tuomea, raitaa ja vaahteraa. Pensaskerros on monilajinen; paikalta todettiin mustaherukka, taikinamarja ja näsiä. Kohde on suureksi osaksi kosteapohjainen ja metsässä on pieniä allikoita, jotka ovat ehkä syntyneet kaivantoihin. Länsireunalla on myös syvä oja. Saniaiset, metsäkorte ja sarat ovat vallitsevia märimmillä paikoilla. Lännessä on pellon ympäröimä tuoreen lehdon niemeke. Erityisesti valoisilla reunoilla on monilajinen ruohosto, josta varsinkin mustakonnanmarja ja Kukuljärven ympäristössä harvinainen metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*) ovat erikseen mainittavia. Muita selvitysalueella harvakseltaan esiintyviä lajeja ovat sinivuokko ja syyläjuuri (*Scrophularia nodosa*).

K. Pieni luonnonsuojelualueeseen ja taimikkoon rajautuva varttuneen metsän osuus selvitysalueen länsirajalla. Kohdetta ei kartoitettu maastossa muuten kuin Stormossantieltä käsin tarkastelemalla. Tyypiltään metsä on mitä todennäköisimmin tuoretta kangasta. Mahdollisen METSO-kohteen siitä tekee kookkaiden haapojen esiintyminen vanhoja haapoja kasvavien suojelualueiden läheisyydessä. Branninluolan pohjoispuolisessa vanhassa metsässä kasvavaa runsaasti järeitä haapoja.

L. Lehtipuuvaltaista lehtoa Tornikalliolta kaakkoon, Fälingsmossenin pellolle päin laskevassa rinteessä. Osa-alueetta luonnehtii tiheä nuori lehtipuusto, joka on pääosin pihlajaa ja koivua; itäreunalla runsaasti myös harmaaleppää ja raitaa, ylärinteessä haapaa. Nuoria kuusia tavataan harvakseltaan. Itä- ja eteläreunalle on jätetty hakkuissa varttuneen puuston vyöhyke. Rinne on pohjavesivaikutteinen, mikä ilmenee hiirenportaan, metsäkortteen, koiranheiden ja korpipaatsaman esiintymisenä melko ylhäälläkin rinteessä. Sananjalka ja kielo ovat laajalti tiheäkasvuisia. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat selvitysalueen lehtojen peruslajien lisäksi sinivuokko, jänönsalaatti (*Mycelis muralis*), ukonkeltano (*Hieracium* sp.) ja lehtonurmikka (*Poa nemoralis*). Kallion alla lehto vaihtuu tuoreeksi kankaaksi.

M. Uudistusikäistä ja sitä vanhempaa tuoretta ja lehtomaista kangasta Tornikalliolta itään laskevassa rinteessä. Kuvioon on rajattu mukaan myös eteläpuolinen kallioinen osuus. Metsässä näkyy laajalti harvennushakkuiden jälkiä, mutta jyrkkärinteisessä ja kivikkoisessa maastossa metsä on erirakenteinen ja runsaslahopuustoinen. Pohjoisosassa korpeen rajoittuva luonnontilainen, kivikkoinen tasamaaosuus on kituvapuustoinen. Kuusi on selvä valtapuulaji, mutta haapaa ja koivua kasvaa seassa merkittäviä määriä lähes koko osa-alueella, lähinnä eteläosassa lisäksi mäntyä. Runkoläpimitaltaan noin puolimetrisiä haapoja tavataan yleisesti. Kallion pohjoispuolella erottuu runsaasti lehtipuuta kasvavana osuutena. Alueen itärajaa pitkin kulkevan polun varressa on erillinen harvennettu, pääasiassa järeää haapaa kasvava laikku. Eteläosassa jyrkänteiden alla nuorempaa puustoa kasvava kohta.

N. Luonnontilaisen kaltainen korpi selvitysalueen pohjoispäässä. Vesitaloudessa ei ilmene muutoksia, ja maastokarttaan merkityt ojat ovat umpeutuneita. Paikoin on nähtävissä metsäkoneen jälkiä. Kohteessa on runsaasti mättäiden välisiä vetisiä pintoja. Korpi on tyyppiltään lähinnä ruohokorpea, karuimmillaan ruohomustikkakorpea- ja rehevimmillään saniaiskorpea. Nämä kaikki ovat Etelä-Suomessa erittäin uhanalaisia (EN) luontotyyppejä (Raunio ym. 2008). Reunoilla korpi vaihettuu lehdoksi ja lehtomaiseksi sekä tuoreeksi kankaaksi. Puusto koostuu pääasiassa tervalepystä, koivusta ja kuusesta. Lahopuustoa esiintyy runsaanlaisesti. Korpipaatsama on pensaskerroksessa hyvin runsas. Mättäillä tavataan karhunsammalia, mustikkaa, puolukkaa, oravanmarjaa ym. metsäkasvillisuutta. Kostealla–märällä pohjalla kasvavat raate, metsäkorte, alpi, korpikaisla, kurjenjalka ja usein yhtenäisesti kasvavat rahkasammalet. Lisäksi lajistoon kuuluvat myös suo-orvokki (*Viola palustris*), suohorsma (*Epilobium palustre*) ja sarat, joita kasvaa runsaasti erityisesti itäosassa. Pohjoisosassa vehka korvaa raatteen ja kasvillisuus on rehevämpää, paljolti hiirenportaan ja isoalvejuuren vallitsemaa. Saniaisten joukossa kasvaa mm. käenkaalia, mesimarjaa, korpiorvokkia (*Viola epipsila*) ja mesiangervoa. Itäreunalla hakkuualue ulottuu korven puolelle.

O. Luonnontilainen kallioalue Huuhkajavuoren luoteispuolella mukaan lukien louhikkoiset rinteet. Kalliomännikkö on hyvin vanhaa, ja kohteen arvoa lisää runsas lehtipuiden (koivu ja haapa) esiintyminen. Erityisesti haavan runsaus kallion reunoilla on merkille pantavaa. Kuollutta puuta esiintyy runsaasti; havupuukelojen lisäksi tavataan myös lehtilahopuuta. Katajaa (*Juniperus communis*) kasvaa kallion laella paikoin tiheästi ja puolukan, mustikan ja kanervan (*Calluna vulgaris*) ohella myös sianpuolukkaa (*Arctostaphylos uva-ursi*). Pohjois-luoteispäässä on pystysuora jyrkänte, joka on korkeimmillaan noin kymmenen metrin korkuinen. Jyrkänteiden alusmetsää on harvennettu. Itä- ja pohjoisrinteessä on laaja louhikko, jonka puusto on kuusivaltainen. Myös tämä osuus on luonnontilainen ja hyvin runsaslahopuustoinen. Pystyyyn kuivuneita kuusia tavataan erityisen runsaasti.

Elinympäristökohtaiset valintaperusteet

Lehdot II:

- Puustoltaan luokassa I lueteltuja lehtoja nuoremmat lehdot, - jotka ovat lehtipuuvaltaisia (F, G, H, I, J, L), tai

- joissa on lehdolle tyypillistä lajistollista monipuolisuutta (runsas lehtoruohosto, lehtopensaita tai muita lehtolajeja). (F, G, H, J, L)

Lehtomaiset ja tuoreet kankaat I:

- *Lehtomaisen ja tuoreen kankaan varttuneet ja uudistuskypsät metsät, joissa on lahopuuta yli 10 m³/ha. (E, M)*

Lehtomaiset ja tuoreet kankaat II:

- *Lehtomaisen tai tuoreen kankaan varttuneet ja uudistuskypsät metsät, joissa on eri laholuokkiin kuuluvaa lahopuuta 5–10 m³ hehtaarilla. (B)*
- *Haavikkoiset metsät vanhoja haapoja kasvavien suojelualueiden läheisyydessä. (B, K)*

Korvet I:

- *Kaikki vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset korvet. (A, N)*

Metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot I:

- *Puustoltaan yli 140-vuotiaat kalliometsät ja louhikot, joissa on lahoja maapuita, keloja ja/tai kilpikaarnamäntyjä. (D, O)*
- *Puustoltaan yli 100-vuotiaat jyrkkien rinteiden luonnontilaisen kaltaiset metsät ja jyrkänteet alusmetsineen. (O)*

Metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot II:

- *Puustoltaan yli 120-vuotiaat kalliometsät ja louhikot, joissa on lahoja maapuita, keloja ja/tai kilpikaarnamäntyjä. (C)*

Täydentävät alueet

P. Osa-alueeseen A. liittyvä, rakenteeltaan yksipuolisen tuoreen kankaan kuusivaltainen osuus. Kuusikko on lähellä laavua järveä. Lähempänä järveä runsaammin lehtipuustoa. Olennainen osuus ajatellen alueen virkistyskäyttöä sekä mahdollista yhtenäistä, Kukuljärveä ympäröivää suojelukokonaisuutta.

Q. Päätehakkuualueelle kehittynyt tiheä, enimmäkseen lehtipuuvaltainen taimikko tuoreella kangasmaalla. Itäreunalle on jätetty komeita haapoja säästöpuiksi. Nykyisellään ei erityisiä arvoja, mutta yhdistäisi osa-alueita A.–D. toisiinsa. Saadessaan kasvaa ilman harvennuksia kehittyisi runsaslehtipuustoiseksi sekametsäksi. Länsiosaan on istutettu männyntaimia, jotka olisi hyvä raivata pois.

R. Osa-alueeseen F. liittyvä kallionpypylä. Puustoa on yllättävää kyllä hakattu kallion laelta. Eteläreunalla hieno moroutunut kallioseinämä. Paikalla oli poltettu nuotiota. Hyvä näköalapaikka.

S. Lehtopohjaista lehtipuutaimikkoa Stormossantien eteläpuolella. Kohdetta ei kartoitettu maastossa. Lehtipuuvaltaisuuden perusteella saattaa täyttää METSO:n luokan II lehtojen kriteerit. Muodostaisi yhdessä osa-alueen K. kanssa käytävän luonnonsuojelualueelta osa-alueelle L.

T. Lähinnä tuorepohjaista, puustoltaan nuorta–varttunutta sekametsää, joka on kehittynyt pienelle soranottopaikalle.

U. Sekapuustoista varttunutta jyrkänteen alusmetsää. Alarinne on pääasiassa tuoretta lehtoa; ylempänä lähinnä kangasmetsää. Länsi–pohjoisosassa on valoisa ja lehtipuuvaltainen. Puusto on harvennettua, paikoin aukkoista. Kasvillisuudessa ei mainittavia piirteitä. Riukumaista lahopuuta esiintyy runsaasti harvennuksen jäljiltä. Lehtipuuvaltainen osuus olisi METSO:n valintaperusteiden mukaan olisi luokan II lehtoa, mutta

huomattava osa puustosta on ilmeisesti hybridihaapaa (*Populus × wettsteinii*). Kohde kytkee yhdessä osa-alueen W. kanssa osa-alueen O. muihin METSO-kelpoisiin metsiin.

V. Kosteaa, puoliavointa, niitty laikkujen kirjomaa lehtoa. Puusto on pääosin nuorta ja varttunutta terva- ja harmaaleppää, kuusta, koivua ja raitaa. Pohja on runsasravinteinen. Kenttäkerroksessa metsäkurjenpolvi, mesiangervo, nokkonen, huopaohdake (*Cirsium heterophyllum*) ja hiirenporras ovat runsaimpia lajeja avoimissa laikuissa. Muualla selvitysalueella tavanomainen lajisto vallitsevaa. Ojat reunustavat kohdetta.

Muut arvokkaat alueet

W. Osa-alueeseen F. rajautuva, loivasti itään–kaakkoon viettävä niitty. Merkitty maasto- ja peruskartalla pelloksi, mutta on voinut kuulua aiemmin laidunalueeseen. Paikalla kasvaa mm. ojakellukkaa ja huopaohdaketta. Maitohorsma ja vuohenputki ovat runsaita kohteella, joten kohdetta on vaikeaa kunnostaa edustavaksi niityksi. Laadultaan vaatimattomanakin edustaa Kukulreitin muista luontotyypeistä poikkeavaa elementtiä ja muistuttaa reitillä kulkijoita metsälaidunnuksen muovaamasta maisemasta. Suositellaan pidettäväksi avoimena niittämällä tai laiduntamalla. Hoidettava alue voisi käsittää myös laajemman alueen ulottuen lännemmäksi pellon ja osa-alueen F. väliin.



Kuva 18. Kukuljärvi: osa-alue V.

Lähdeviitteet

Maa- ja metsätalousministeriö 2012: *Kansallinen vieraslajistrategia*. 126 s.

Maanmittauslaitos: *Peruskartta 1970*. Vanhat painetut kartat -www-sivu.
< <http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/> > Viitattu 22.6.2018.

Maanmittauslaitos: *Peruskartta 1980*. Vanhat painetut kartat -www-sivu.
< <http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/> > Viitattu 22.6.2018.

Salminen, J. 2013: *Loviisan tuulivoimayleiskaavan luontoselvitys*.

Suomen Lajitietokeskus: Havainnot. Laji.fi.-verkkosivuto < <https://laji.fi/observation/map?reset=true> <. Poiminta 18.6.2018.

Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016: *Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025*. Ympäristöministeriön raportteja 17/2016. Ympäristöministeriö & Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki. 75 s.