

Kirkkonummen Volsin luonnonsuojelualueet

Hoito- ja käyttösuunnitelma 2018



Silvestris luontoselvitys oy
11.1.2019

Sisältö

1. Johdanto.....	3
2. Suunnitelma-alueiden sijainti ja yleiskuvaus	4
3. Tausta-aineisto.....	6
4. Luontoselvitykset.....	7
4.1. Kasvillisuus ja luontotyypit	7
4.2. Sammelselvitys.....	8
5. Arvokkaat lajit ja luontokohteet alueilla	9
6. Luonnonhoidon tarve ja tavoitteet	12
7. Hoitosuositukset.....	13
7.1. Sepelbergen ja Volsin pähkinäpensaslehto	20
7.2. Stormossen	24
8. Alueen käyttö	26
8.1. Alueen käytön tavoitteet.....	27
8.2. Alueen käytön rajoitukset.....	27
8.3. Paikoitusalueet	28
8.4. Luontopolku "Volsin metsäpolku"	29
8.5. Muut polut	29
8.6. Leiriytyminen	29
Lähteet.....	30

Liite 1. Lajiluettelot (putkilokasvit)

Liite 2. Luontotyyppikuviot

Liite 3. Uhanalaiset luontotyypit kuvioittain

Liite 4. Sammelselvitys

Liite 5. Volsin metsäpolku (luontopolku)

Liite 6. Volsin suojelualueiden rauhoitusmääräykset

Kansikuva: Kristiansbergetin lakialuetta

Raportin kuvat © Jorma Pennanen.

Suunnitelman laatija:

Silvestris luontoselvitys oy

(Esko Vuorinen, Jorma Pennanen & Esa Ervasti)

Heikinkatu 4

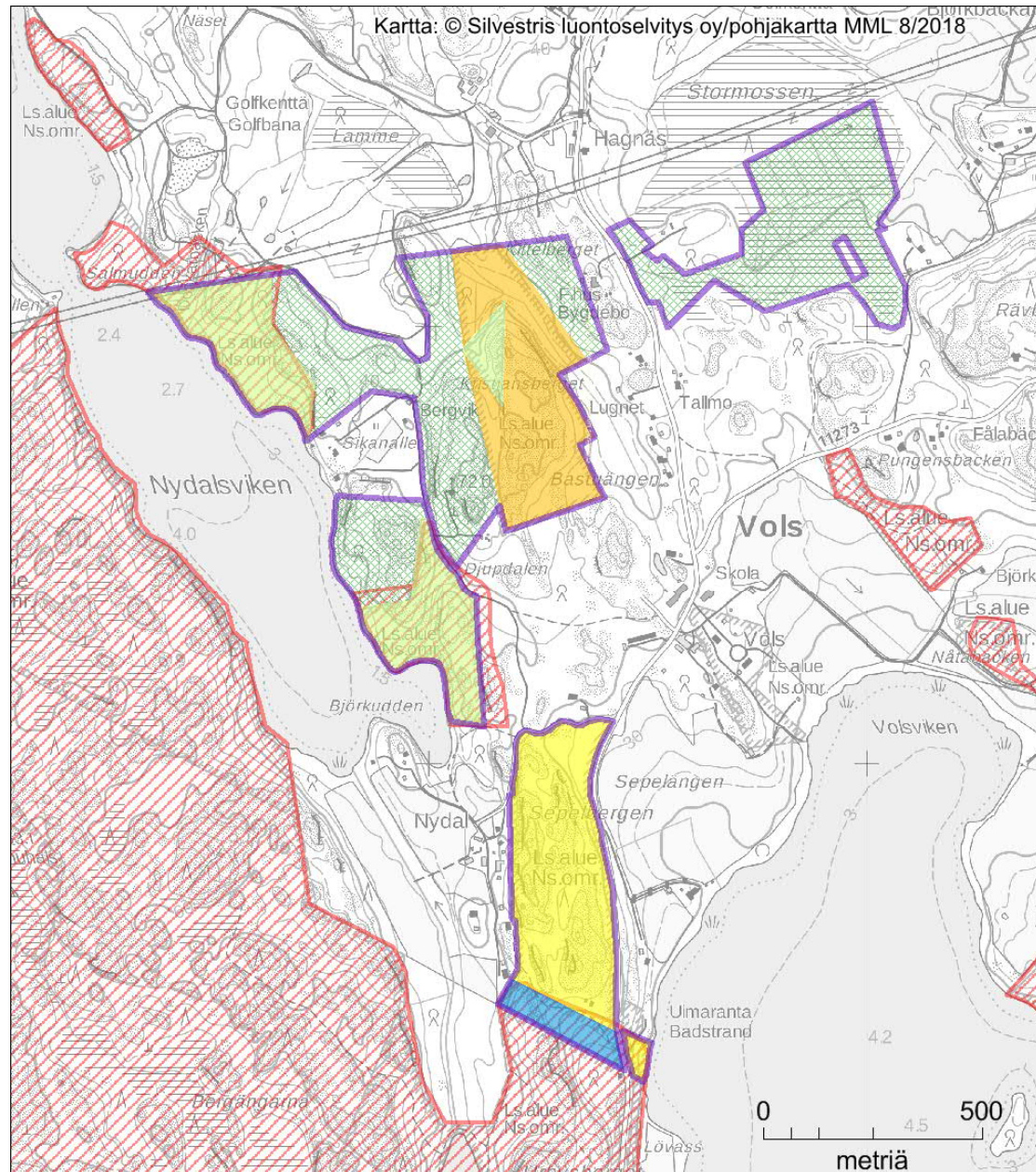
10300 Karjaa








gsm 050 538 0386

esko.vuorinen@silvestris.fi

1. Johdanto

Suunnitelma on laadittu Kirkkonummen kunnan ympäristösuojeluyksikön toimeksiannosta. Suunnitelman laatineeseen työryhmään kuuluvat luontokartoittajat Jorma Pennanen, Esko Vuorinen ja Esa Ervasti.



- | | | | |
|---|------------------------------|---|---------------------------|
|  | suunnittelualue |  | Volsin lehdot 4 |
|  | Meiko-Lapträsk (Natura 2000) |  | Kittelberget |
| | |  | Sepelbergen |
| | |  | Volsin pähkinäpensaslehto |
| | |  | Volsin luonnonsuojelualue |

Kartta 1. Suunnittelualue ja suojelualueet (kartassa ei ole rajattu pois Volsin luonnonsuojelualueeseen kuulumatonta masto-alueita ja Volsintien reuna-alueita).

2. Suunnitelma-alueiden sijainti ja yleiskuvaus

Suunnitelman kohteena on noin 78,5 hehtaarina laajuinen aluekokonaisuus Kirkkonummen kunnassa Volsissa noin viisi kilometriä Kirkkonummen keskustaaajamasta luoteeseen. Suunnitelma-alue on kokonaan suojeltu käsittäen viisi luonnonsuojelualuetta:

- Volsin lehdot 4 luonnonsuojelualue (YSA013138, perustettu 1992, käsittää kolme osa-aluetta: Dockarbäcken, Djupdalen ja Kristiansbergetin pähkinäpensaslehto),
- Kittelbergetin luonnonsuojelualue (YSA200150, perustettu 2003),
- Sepelbergenin luonnonsuojelualue (YSA202397, perustettu 2006),
- Volsin pähkinäpensaslehto (YSA011729, perustettu 1975) ja
- Volsin luonnonsuojelualue (YSA240040, perustettu 2018).

Suunnitelma-alueesta kuuluu Natura-alueeseen (Meiko-Lappträsk FI0100021) Volsin lehdot 4 -suojelualan kaksi osa-aluetta Dockarbäcken ja Djupdalen sekä Volsin pähkinäpensaslehto. Alueilla esiintyvä Natura-luontotyyppi on boreaaliset lehdot (9050).

Suunnitelma-alue kuuluu hemiboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen (1b, hemiboreaalinen, lounainen rannikkomaa).

Suunnitelma-alue on jaettu kolmeen osa-alueeseen (kartta 2).

Osa-alue 1 (noin 45 ha)

Osa-alue 1 käsittää Volsin lehdot 4 -luonnonsuojelualan, Kittelbergetin luonnonsuojelualan ja osan Volsin luonnonsuojelualueesta.

Volsin lehdot 4 -suojelualueesta on tehty hoitosuunnitelma 2017. Dockarbäckenin ja Djupdalenin osalta tämä hoito- ja käyttösuunnitelma koskee vain käyttöä. Kristiansbergetin rinteellä sijaitseva pähkinälehto on mukana tässä hoito- ja käyttösuunnitelmassa myös kasvillisuusselvityksessä ja hoitosuunnittelussa.

Kittelbergetin luonnonsuojelualue käsittää laajan luonnontilaisen kallioalueen rinteeseen. Alueella on vanhaa kalliomännikköä ja kallioselänteiden välissä sekä rinteillä ikääntynyttä kangasmetsää.

Volsin luonnonsuojelualueesta osa-alueeseen 1 kuuluvat Volsintien länsipuoliset alueet. Alueilla on luonnontilaisia kallioita, lehtoalueita sekä metsäsoita.

Koko osa-alueella esiintyy pähkinäpensasta ja tammea.

Osa-alue 2 (noin 16 ha)

Osa-alue 2 käsittää Sepelbergenin luonnonsuojelualan ja Volsin pähkinäpensaslehto -luonnonsuojelualan.

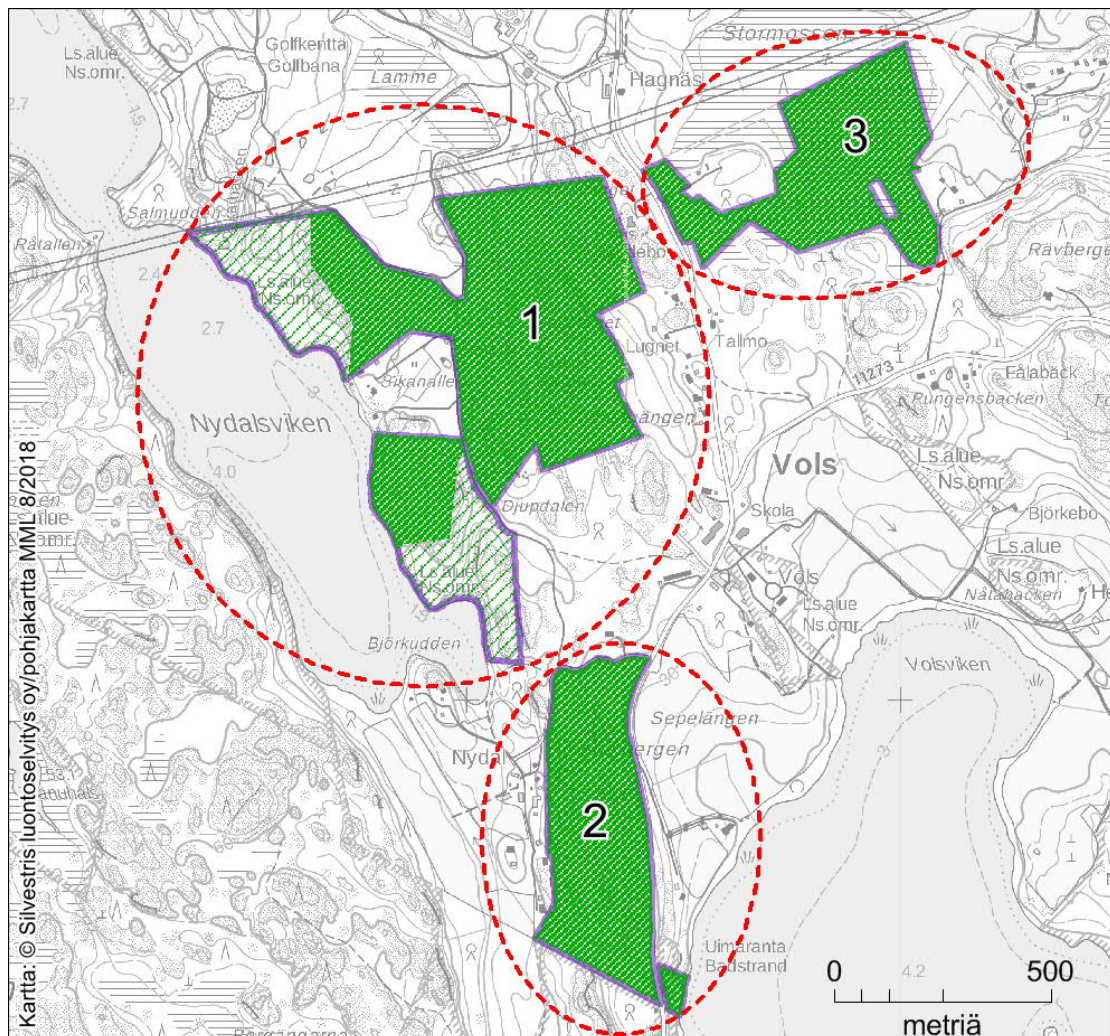
Sepelbergenin suojelualue käsittää luonnontilaisen kallioalueen rinteeseen, jyrkänteeseen ja alusmetsineen. Kallioilla ja rinteillä kasvaa osin vanhaa männikköä, kallioväliköissä on soistumia ja nuorta sekametsää.

Alusmetsät ovat lehtomaisia. Tammea kasvaa siellä täällä muun puuston seassa. Suojelualuerajaukseen kuuluu Humaljärven rantaan rajoitettu erillinen lehtokohde.

Volsin pähkinäpensaslehto Sepelbergenin suojelualueen eteläpuolella on edustava loivaan rinteeseen sijoittuva pähkinälehtoalue.

Osa-alue 3 (noin 15 ha)

Osa-alue 3 käsittää Volsin luonnonsuojelualueeseen kuuluvat Stormossenin suon ja sen reunametsät. Stormossen on osin luonnontilaisen kaltainen ojitettu suoalue. Suoalueen länsipuolella on entinen maiseoitu kaatopaikka.



Kartta 2. Hoito- ja käyttösuunnitelman osa-alueet. Osa-alueella 1 Dockarbäckenin ja Djupdalenin osalta suunnitelma koskee vain käyttöä, nämä osat on merkitty harvemmalla vinoviivituksella.

3. Tausta-aineisto

Volsin lehdot 4, Sepelbergenin suojelualue, Kittelbergetin suojelualue ja Volsin pähkinäpensaslehto sisältyvät Metsähallituksen laatimaan Meikon hoito- ja käyttösuunnitelmaan (Saloniemi 2008) sekä Meikon-salon ennallistamisen ja luonnonhoidon suunnitelmaan (Lahtinen 2008). Kunnan ympäristönsuojeluyksikkö on laatinut Volsin lehdot 4 -suojelualueelle hoitosuunnitelman vuonna 2017 (Sormunen 2017). Tässä suunnitelmassa noudatetaan soveltuvin osin näissä aiemmissa suunnitelmissa esitettyjä toimenpide-ehdotuksia ja linjauksia.

Luontotyypit on määritetty Suomen luontotyyppien uhanalaisarvioinnin (Raunio ym. 2008) luokittelun mukaisesti.

Alueiden luonnonympäristöjen maakunnallista arvoa arvioitiin LAKU-kriteerien pohjalta (Salminen 2012).

Selvitysalueita koskeva perustieto koottiin ympäristöhallinnon Avoin tieto -paikkatietoaineistosta. Vuonna 2018 perustetun Volsin suojelualan rajaus on piirretty suojelupäätöksen kartan perusteella. Niiltä osin, kun rajaus ei noudata kiinteistörajoja, on siinä siis jonkin verran epätarkkuutta. Näissä kohdin suunnitelmarajaus on piirretty varmuuden vuoksi hieman suuremmaksi kuin lopullinen suojelualan raja.

Tiedot alueilla havaituista uhanalaisista eliölajeista saatiin Kirkkonummen ympäristönsuojeluyksiköstä, tiedot ovat peräisin valtion ympäristöhallinnon Eliölajit-tietojärjestelmästä.

4. Luontoselvitykset

Hoito- ja käyttösuunnitelman alueella (kartta 1) tehtiin touko-heinäkuussa 2018 luontotyyppi- ja kasvistokartoitus sekä sammalselvitykset. Muuta alueella esiintynyttä lajistoa kirjattiin muistiinpanoihin maastotöiden aikana. GPS-paikantimen avulla tarkennettiin alueiden luontotyyppikuvioden rajat sekä painettiin muistiin pistemäiset arvokohteet, kuten uhanalaisten lajien esiintymät. Valokuvia pyrittiin ottamaan mahdollisimman monesta luontotyyppikuvioista.

4.1. Kasvillisuus ja luontotyypit

Luontotyyppejä selvitettiin 13.6.–15.11.2018 12 erillisellä maastokäynnillä. Selvitys tehtiin kävelemällä suunnittelualueet kattavasti läpi. Luontotyyppikuviot määriteltiin putkilokasvilajien ja elinympäristön rakennepiirteiden perusteella. Maastossa arvioitiin kuvioden arvoon vaikuttavia tekijöitä, luonnontilaa sekä mahdollisia uhkatekijöitä. Muita luontotyyppiselvityksen aikana arvioitavia kohteita olivat mm. kasvillisuuden ja maaston kulutuskestävyys, häiriökestävyys eläimistön kannalta sekä kohteen soveltuvuus virkistyskäyttöön.

Selvitysalueet kuvattiin 100 luontotyyppikuviona. Luontotyyppi-inventoinnin tulokset ja kuviokuvaukset ovat koostetusti liitteessä 2. Kustakin luontotyyppistä on lyhyt kuvaus sekä luonnonarvoihin perustuva arvoluokka.

Kasvillisuusselvitys tehtiin luontotyyppiselvityksen yhteydessä. Kuvioidella esiintyvä kasvillisuus kirjattiin ylös luontotyyppiselvityksen edetessä.

Alueen keskiravinteisten käenkaali-oravanmarjatyyppin (OMaT) lehdossa kenttä- ja pensaskerroksen lehtokasvillisuus on melko vaatimaton. Tavallisia lajeja ovat oravanmarja, käenkaali, jänönsalaatti, kivikkoalvejuuri ja kielo. Kevätaspektin näkyvin laji on valkovuokko. Puusto koostuu lehtoalueilla tavallisimmin useasta eri puulajista. Pähkinäpensas on useimmissa lehtokuvioissa valtalajina, tuomi ja tammi ovat yleisiä lajeja. Muuta puustoa ovat haapa, kuusi, harmaaleppä, pihlaja ja raita. Harvemmin tavattavia lajeja ovat mm. näsiä, sudenmarja, sinivuokko ja lehtotesma, mustakonnanmarja, lehtopähkämö, koiranheisi, metsälehmus ja vaahtera.

Suunnitelma-alueen kosteat lehdot ovat keskiravinteisia saniaislehtoja. Kosteiden lehtojen kenttäkerroksen valtalajeina ovat hiirenporras ja isoalvejuuri.

Suunnitelma-alueen korvet ovat reheviä. Niiden kasvillisuudessa tavallisia lajeja ovat hiirenporras ja isoalvejuuren lisäksi mm. metsäkorte, korpi-imarre, ranta-alpi, suo- ja huopaohdake, jänönsalaatti ja korpi-kaisla. Korpien puukeroksessa esiintyy tuomea, paatsamaa, hieskoivua, kuusta ja tervaleppää.

Stormossenin rämealueella tavallisimmat lajit ovat tupasvilla ja suopursu. Alueen nevalaikussa esiintyy mm. villapäluikka ja täpläkämme.

Kangasmetsä- ja kalliokasvillisuus on koko selvitysalueella tavanomaista.

Selvitysalueilta tavattiin 175 putkilokasvilajia (liite 1). Uhanalaisia tai silmälläpidettäviä putkilokasvilajeja ei kasvillisuusselvityksessä havaittu. Koko maassa rauhoitettu valkolehdokki (*Platanthera biflolia*, LC) oli runsas kostealla niityllä kuviolla 22.

4.2. Sammalselvitys

Sammalselvitys tehtiin 11.5.2018. Tavoitteena oli selvittää uhanalaisten sammallajien mahdolliset esiintymät suunnitelma-alueella. Myös kaikki muut alueelta löydetyt sammallajit kirjattiin muistiin. Selvitys keskitettiin niihin ympäristötyyppeihin, jotka ovat tunnetusti lajistoltaan monipuolisimpia ja joissa esiintyy vaateliaita ja uhanalaisia sammallajeja. Volsin alueella näitä ympäristötyyppejä ovat lehdot, norot ja kallioseinämät. Selvityskohteet valittiin etukäteen maastokartalta. Kohteiden välillä siirryttäessä kirjattiin muistiin myös vähälajisempien kangasmetsien, kalliomänniköiden ja vähäravinteisen kalliosoistumien lajistoa. Kaikilla ympäristötyypeillä liikuttaessa tutkittiin sammalet vanhoilta lehti- ja havumaapuilta sekä epifyyttisammalet järeimpien haapojen rungoilta.

Sammalista, joita ei voitu varmuudella määrittää maastossa sekä harvinaisista lajeista tallennettiin näytteet. Näytteiden määrittäminen tarkistettiin myöhemmin mikroskooppisesti ja lähetettiin edelleen tallennettaviksi Turun kasvimuseon kokoelmiin.

Sammalselvityksessä käytetyt uhanalaisuustiedot perustuvat Suomen sammalryhmän Suomen sammalien levinneisyys metsäkasvillisuusvyöhykkeissä -taulukoiden tuoreimpaan päivitykseen 3.1.2017.

Volsin alueen päivän kestäneessä sammalselvityksessä löydettiin 102 sammallajia, joista maksasammalia 23 lajia ja lehtisammalia 79 lajia.

Valtakunnallisesti uhanalaisia sammalia ei alueelta tavattu. Koko maassa silmälläpidettäviä (NT) harvinaisia sammalia alueella sen sijaan esiintyy viisi lajia: kallionäivesammal, rakkosammal, pikkusiipisammal, etelänlaakasammal ja siroritvasammal. Näistä neljä ensiksi mainittua lajia ovat Uudenmaan hemiboreaalisella 1b metsäkasvillisuusvyöhykkeellä myös alueellisesti uhanalaisia (RT).

Hemiboreaalisella kasvillisuusvyöhykkeellä 1b luontoarvoja osoittavia sammalia on Volsin alueella kuusi lajia: taljaruostesammal, norkkusammal, siroritvasammal, sirohavusammal, letohavusammal ja haapatakkusammal.

Alueen laajuuden, monimuotoisuuden ja suhteellisen hyvän luonnontilan ansiosta on mahdollista, että alueelta löytyy vielä muitakin harvinaisia ja mahdollisesti myös uhanalaisia sammallajeja.

Sammalselvityksen tulokset on esitelty yksityiskohtaisemmin liitteessä 4.

5. Arvokkaat lajit ja luontokohteet

Suunnittelualueella esiintyy LSL § 49/luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittu laji:

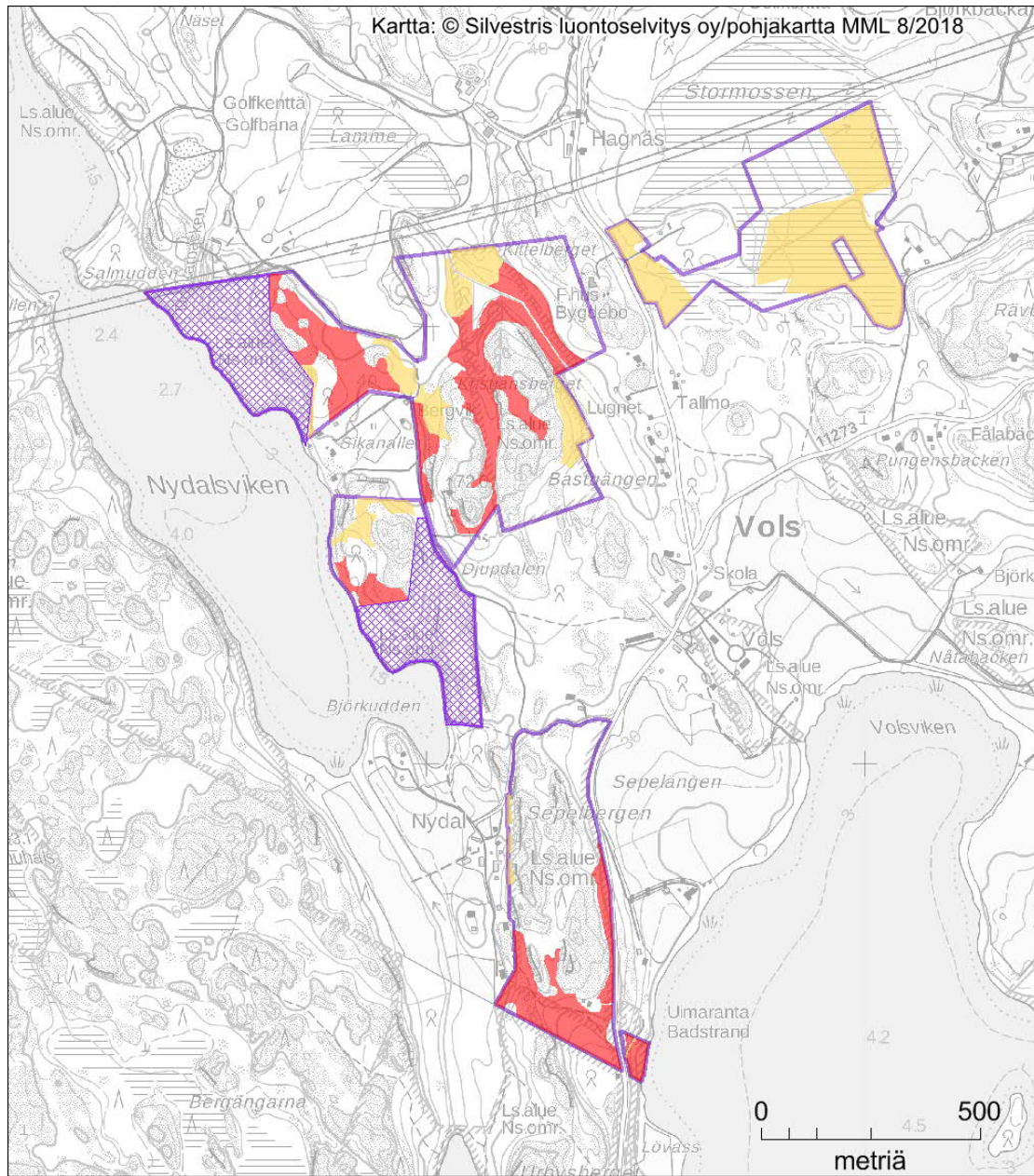
- Liito-orava (*Pteromys volans*, NT) kuvioilla 30, 45 ja 82.

Suunnittelualueella esiintyviä uhanalaisia tai silmälläpidettäviä lajeja ovat:

- Liito-orava (*Pteromys volans*, NT) kuvioilla 30, 45 ja 82.
- Pikkusiipisammal (*Fissidens bryoides*, NT, RT) kuviolla 11
- Kallionäivesammal (*Mylia taylorii*, NT, RT) kuviolla 78
- Rakkosammal (*Nowellia curvifolia*, NT, RT) kuvioilla 1, 75, 78, 82 ja Volsin lehdot 4 -suojelualueella.
- Etelänlaakasammal (*Plagiothecium nemorale*, NT, RT) kuviolla 78
- (Siroritvasammal (*Pseudoamblystegium subtile*, NT) Volsin lehdot 4 -suojelualueella)

Alueilla esiintyy seuraavia uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppisiä (Kontula & Raunio 2018) ks. myös liite 3:

- Äärimmäisen uhanalainen (CR) luontotyyppi: kosteat ruohonii-tyt kuviolla 22.
- Erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi: lehtokorvet kuvioilla 27 ja 32.
- Vaarantunut (VU) luontotyyppi: pähkinälehdot kuvioilla 9, 11, 34, 82 ja 87.
- Vaarantunut (VU) luontotyyppi: tuore keskiravinteinen lehto kuvioilla 9, 11, 34, 67, 82 ja 87.
- Vaarantunut (VU) luontotyyppi: isovarpurämeet kuviolla 97.
- Vaarantunut (VU) luontotyyppi: tupasvillarämeet kuviolla 95.
- Vaarantunut (VU) luontotyyppi: varttuneet havupuuvallaiset tuoreet kankaat kuvioilla 1, 7, 38, 39, 45, 55 ja 74.
- Silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi: kosteat keskiravinteiset lehdot kuvioilla 10, 33 ja 82.
- Silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi: karut varjoiset kalliojyrkän- kanteet kuviolla 37.
- Silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi: varttuneet havupuuvallai- set lehtomaiset kankaat kuvioilla 13, 23, 24, 35 ja 42.



Kartta 3. Arvokkaat luontokuviot

Uhanalaisten tai silmälläpidettävien luontotyyppien osuus on 31 prosenttia (20,6 ha) koko suunnittelualueen pinta-alasta. Alassa ei ole huomioitu pelkän käyttösuunnitelman kohteita eikä pystysuoraa varjoisaa kalliojyrkännettä Kristiansbergetin kuviolla 37 – kuten ei myöskään alla esitetyissä pinta-aloissa ja prosentiosuuksissa.

Kangasmetsistä osa on vaarantuneita ja osa silmälläpidettäviä luontotyyppisiä, yhteensä 9,8 hehtaaria (15 % alueesta). Kangasmetsien luonnontilaa ja arvoa laskevat kaikilla alueilla lahoppuun vähäinen määrä sekä lahoppuun heikko laatu. Mm. kalliometsissä on niiden hyvään luonnontilaan ja puuston ikään nähden niukasti lahoppuuta. Lahoppuujatkumoa on havaittavissa vain joillakin kangasmetsäkuvioidilla. Arvoa nostavat useilla luontokuvioidilla vanhat ylispuumännyt.

Kosteikkoluontotyypeistä arvokkaimpia ja samalla uhanalaisimpia ovat Kittelbergetin luonnonsuojelualueen pohjoisrinteiden alapuoliset luonnontilaisen kaltaiset rehevät korpialueet sekä monilajinen kostea suurruohoniitty. Korpialueilla on myös alueiden kokoon suhteutettuna eniten luonnonlahoppuuta hehtaarilla.

Stormossenin luonnontilaisen kaltaiset isovarpu- ja tupasvillarämeet ovat Suomessa melko tavallinen luontotyyppi. Etelä-Suomessa ne ovat kuitenkin vaarantuneita. Stormossenin luonnontilaa heikentävät ojitukset. Uhanalaisia kosteikkoelinympäristöjä on alueella yhteensä 8,2 hehtaaria (12 % alueesta).

Arvokkaimmat lehdot ovat pähkinälehtoja. Niissä ja alueiden muissa lehdoissa esiintyy tavallisimmin käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT) kasvillisuutta sekä runsaasti muita puulajeja. Suunnitelma-alueen parhaimmissakin pähkinälehdoissa pensaat ovat melko nuoria. Lahoppuuta on kauttaaltaan melko niukasti. Uhanalaisia lehtoelinympäristöjä alueella on 3,2 hehtaaria (5 % alueesta).

6. Luonnonhoidon tarve ja tavoitteet

Volsin suojelualueiden hoidon tavoitteena on suojeluarvojen säilyminen ja paraneminen.

Kangasmetsät ja kosteikot ennallistuvat itsestään – ei hoitotarvetta

Suunnittelualueen kangasmetsät ovat keskimäärin rakennepiirteiltään luonnontilaisia tai niiden kaltaisia varttuneita tai hieman vanhempia sekametsiä. Ylispuuna kasvaa useimmiten mänty. Lahopuuta on keskimäärin alle viisi kuutiota hehtaarilla (<5 m³/ha) eikä vähäinen määrä kata kaikkia lahoasteita. Tuulen kaatamia kokonaisia järeitä runkoja on vain siellä täällä. Paikoittain on muodostumassa lisää hieman järeämpää maalahopuuta. Mm. kirjanpainajan pystyyn tappamia kuusiryhmiä esiintyy. Metsien ikääntyessä lahopuun määrä lisääntyy luontaisesti. Tässä suunnitelmassa alueiden metsiin ei suositella lahopuun tuottoa hoitotoimenpiteenä.

E erityisen tärkeää on, ettei tuulenkaatoja käydä sahaamassa. Useat vaateliat lahottajasienet ja sammaleet suosivat vain kokonaisia järeitä maarunkoja. Uusi polkukin syntyy helposti itseksensä polulle kaatuneen puun vieritse.

Suunnittelualueeseen kuuluvat ojitetut kosteikot ja suot ovat ennallistumassa itsestään. Myöskään niissä ei ole tarvetta aktiiviselle luonnonhoidolle.

Lehdoissa korjataan metsänhoidon jälkiä ja torjutaan kuusettumista

Luonnonhoidon kohteina Volsin luonnonsuojelualueilla ovat pähkinäpensaslehdot sekä tammea ja paikoin haapaa kasvavat luontotyyppikuviot.

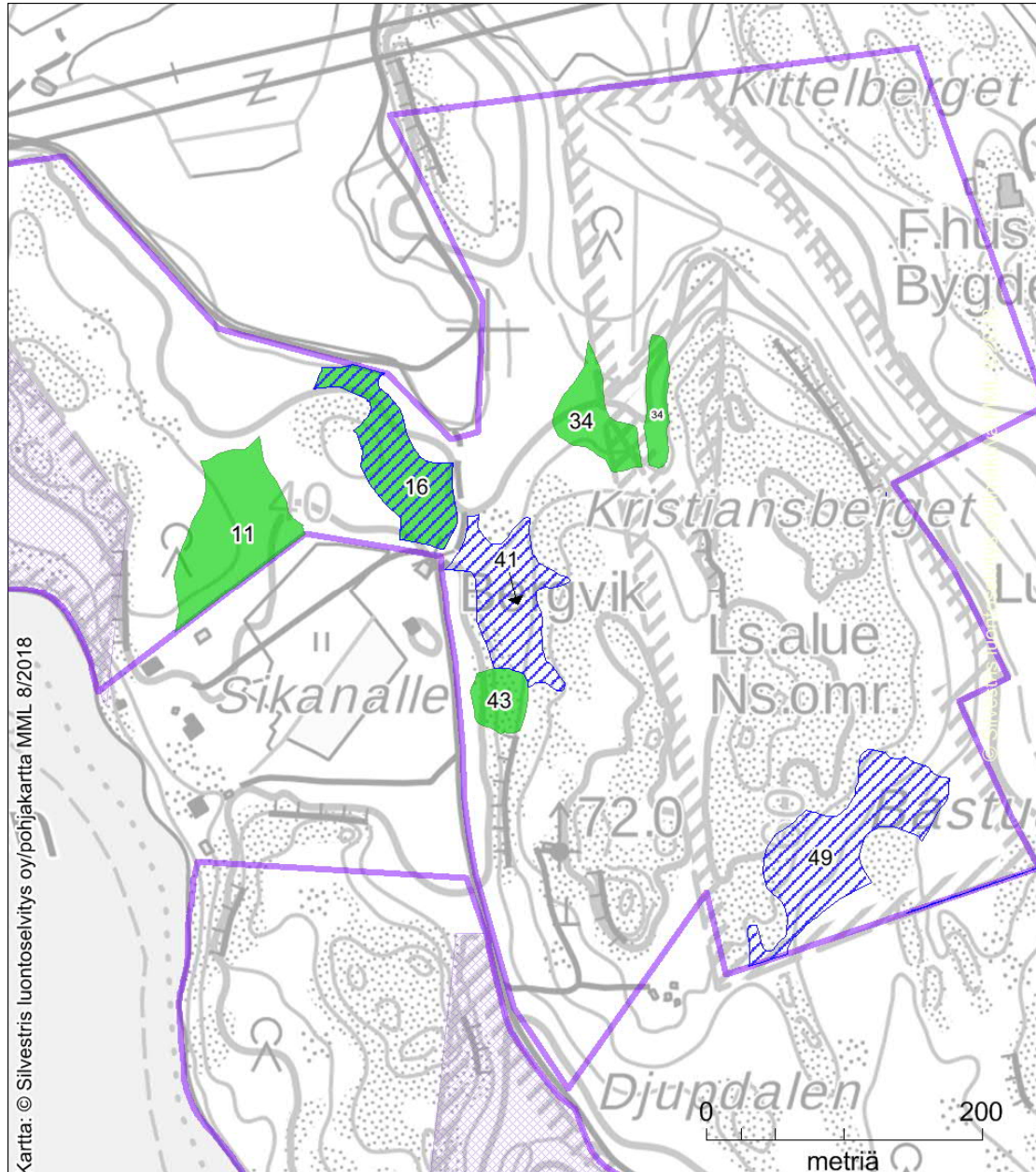
Pähkinälehdossa hoitotoimenpiteitä kohdistetaan alueille, joissa kuusettuminen haittaa pähkinäpensaiden kasvua ja uudistumista. Hoitoa ei kuitenkaan kohdisteta kuvioille, joilla lehtojen kuusi- ja muu puusto on arvokasta ja vanhaa.




Tammen kasvua edistetään paikoin poistamalla niiden ympäriltä kilpailevaa puustoa. Haapa on monimuotoisuuden kannalta tammen veroinen puu, jota kannattaa luonnonhoidossa suosia lähes aina.

7. Hoitosuositukset

Tässä suunnitelmassa hoitosuosituksia annetaan joillekin jalopuita, pähkinää ja tammea sekä haapaa kasvaville luontotyyppikuvioille. Muiden luontoalueiden on tarkoitus antaa kehittyä rauhassa luontaisesti.

Osa-alue 1



-  suunnittelualue
-  kuusien poisto pähkinäpensakoista
-  jalopuiden kanssa kilpailevan puuston harvennus

Kartta 4. Hoitokuviot osa-alueella 1.

Hoitokohteiksi valikoitui neljä erillistä pähkinäpensasta kasvavaa lehtokuviota sekä kolme tammea kasvavaa kangasmetsäkuviota.

Kuvio 11 Pähkinälehto, OMaT

0,68 ha

Kuviolla kasvaa riutuvia pähkinäpensaita tiheän muun puuston seassa. Pohjoisosastaan se rajautuu edustavaan pähkinälehtoon, jossa ei ole hoitotarvetta.

Kuvion hoidon tavoitteena on antaa pähkinäpensaille kasvutilaa ja kytkeä kuvio osaksi pohjoispuolen pähkinälehtoa.



Kuva 1. Lehdon pensaskerroksessa juroo kuusialikasvos. Pähkinäpensaat kärsivät paikoin valonpuutteesta (kuvio 11).

Hoitosuositus: Tiheää varjostavaa puustoa harvennetaan pähkinäpensaiden ympäriltä. Sekapuustoisuus säilytetään. Kaikki järeämmät yli 20 cm rinnankorkeuslähpimitaltaan olevat puuyksilöt säästetään, myös kuuset. Alikasvoskuusitihentymät sekä nuoret kuuset poistetaan.

Työ tehdään metsurityönä. Kertatoimena tehdyn hoitorauvauksen ja -hakkuun jälkeen kuviolla ei ole jatkuvaa hoitotarvetta. Kuvion voi jättää kehittymään luontaisesti.

Kuvio 16 Lehtomainen kangas ja lehto, OMT-VRT-OMaT

0,53 ha

Istutetun männikön alla kasvaa tiheää lehtipuuvallista alikasvosta, lajeina mm. tammi, vaahtera, pihlaja, pähkinäpensas ja muutama nuori kuusi.

Hoidon tavoitteena on suosia vaahteraa, tammea ja pähkinäpensasta.

Hoitosuositus: Männyyistä kaadetaan tai kaulataan yli puolet (50–75 %), jotta saadaan tilaa pähkinäpensaille ja jalopuille. Kaulaamista tehdään ensisijaisesti kauempana polusta. Puut, jotka kaatuessaan osuisivat polulle, kaadetaan. Rungot voidaan jättää alueelle tai mieluiten hakettaa ja käyttää hake luontopolun parantamiseen. Osa rungoista voidaan viedä pois alueelta. Vähäinen kuusialikasvos poistetaan samalla.

Työ tehdään metsurityönä. Hakkuu ja kaulaus voidaan tehdä kertatoimena. Tämän jälkeen kuvion puusto saa kehittyä luontaisesti. Myöhemässä vaiheessa (10–20 vuoden kuluttua) voi mahdollisesti vielä poistaa tai kaulata tammia varjostavia puita.

Kuvio 34 Pähkinälehto, OMaT

0,41 ha

Osa kuvioista kuuluu Volsin lehdot 4 hoitosuunnitelman (2017) lehtora-
jaukseen. Tässä raja-
us poikkeaa hieman edellisestä. Mm. kostea lehto (kuvio 32, liite 2) sekä noron varsi (kuvio 35, liite 2) on tässä suunnitel-
massa rajattu omiksi kuvioiksi.

Hoidon tavoitteena on taata pähkinäpensaille riittävä valonsaanti sekä säilyttää lehdon luontainen sekapuustoisuus. Kuvion pähkinäpensaat ovat osin vanhoja ja hyväkuntoisia.

Hoitosuositus: Alikasvoskuusien poisto paikoin. Muutoin ei tarvetta hoitotoimenpiteille. Muille hoitotoimille ei ole nykytilanteessa tarvetta.



Kuva 2. Nuoret kuuset kasvavat lehdossa pieninä ryhminä (kuvio 34).

Kuvio 41 Tuore kangas, MT

0,53 ha

Istutusmännikössä kasvaa männyn ohella koivuja ja tammia sekä alikasvoksena paikoin pähkinäpensasta.

Hoidon tavoitteena on kuvion tammien järeyttäminen sekä pähkinäpensaiden kasvun turvaaminen.

Hoitosuositus: Männystä kaadetaan tai kaulataan tammien lähellä kasvavat, niin että tammille jää latvusten ympärille vapaata tilaa vähintään viisi metriä. Kaulaamista tehdään ensisijaisesti kauempana suunnitellusta polusta. Puut, jotka kaatuessaan osuisivat luontopolulle, kaadetaan. Rungot voidaan jättää alueelle tai hakettaa ja käyttää hake luontopolun parantamiseen. Osa rungoista voidaan viedä pois alueelta. Työ tehdään metsurityönä.

Hakkuu ja kaulaus tehdään kertatoimena. Tämän jälkeen kuvion puusto saa kehittyä luontaisesti.



Kuva 3. Kuviolla 41 kasvaa muutama kookkaampi tammi sekä nuoria puita.

Kuvio 43 Pähkinäpensasto

0,16 ha

Rinteessä kasvava selvärajainen ryhmä nuorehkoja pähkinäpensaita. Kilpailevaa puustoa on vähän.

Tavoitteena on säilyttää kuviolla pähkinän valta-asema.

Hoitosuositus: Tulevaisuudessa mahdollisesti syntyvän alikasvoskuusikon poisto sekä kilpailevan nuoren puuston poisto. Järeä muu puusto sekä tammet ja haavat kuitenkin säästetään.



Kuva 4. Rinnealueen pähkinäpensaita kuviolla 43

Kuvio 49 Tuore kangas, MT

0,82 ha

Mäntyvaltainen harvapuustoinen kuvio, jolla kasvaa yksi halkaisijaltaan n. 70 cm tammi sekä nuorempia tammia. Tammen taimia on runsaasti.

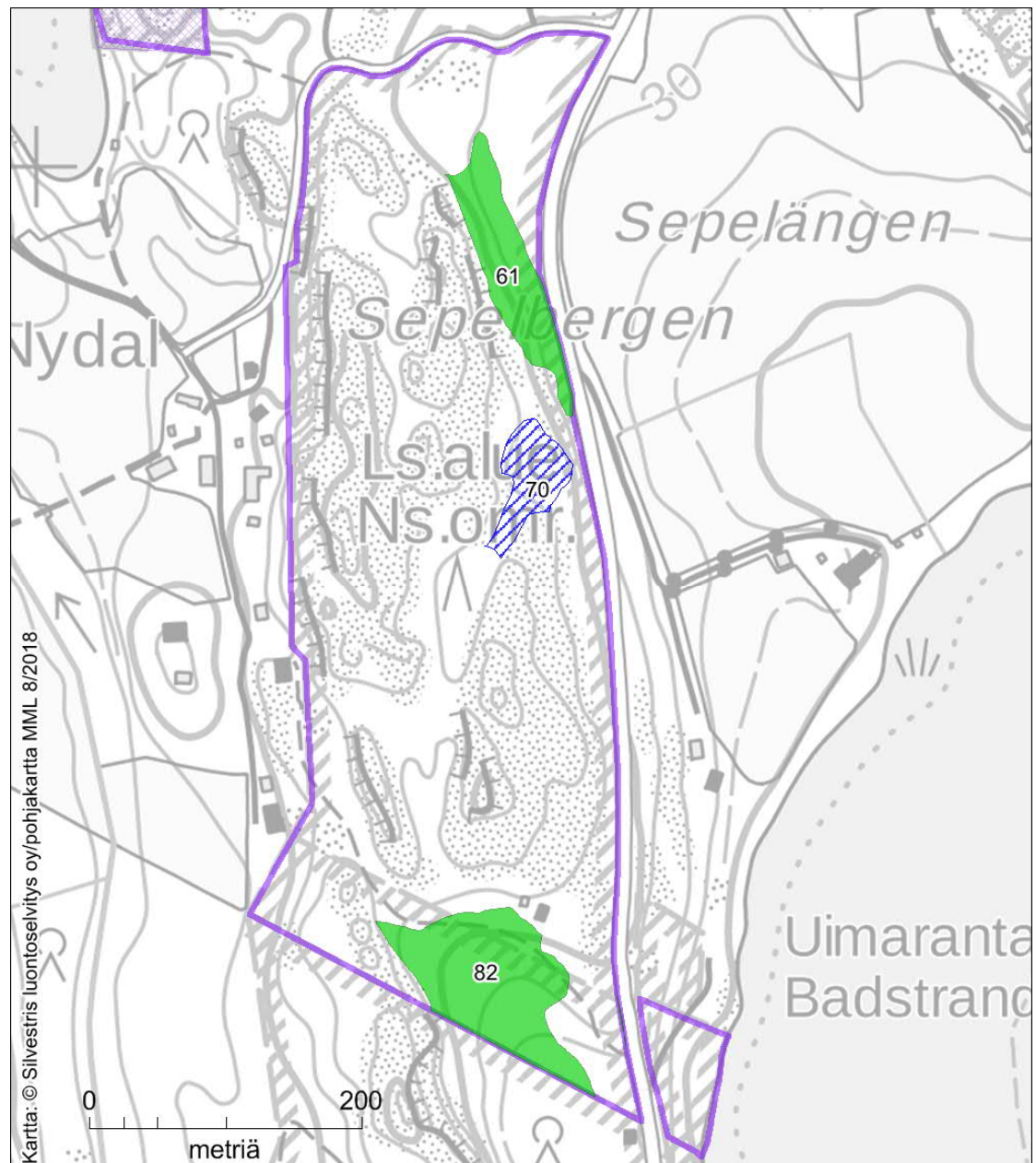
Kuvio on Metsähallituksen 2008 laatiman ennallistamissuunnitelman kohde, jossa tavoitteena on ollut parantaa tammien kasvuedellytyksiä.




Hoitosuositus: Tammien kasvua haittaavat varjostavat puut poistetaan niiden ympäriltä. Nämä voidaan myös tappa pystyyn kaulaamalla. Aivan kuvion ylärinteessä kasvaa arvokasta sekapuustoista iäkstä männikköä, jonne ei uloteta hoitotoimia.



Kuva 5. Kuviolla 49 kasvaa tasaikäistä männikköä. Mäntypuuston seassa esiintyy tammea.

7.1. Sepelbergen ja Volsin pähkinäpensaslehto



-  suunnittelualue
-  kuusien poisto pähkinäpensakoista
-  jalopuiden kanssa kilpailevan puuston harvennus

Kartta 5. Hoitokuviot /Sepelbergenin luonnonsuojelualue ja Volsin pähkinälehto

Osa-alueella hoitokohteita ovat kaksi tammea kasvavaa luontokuviota sekä pähkinäpensaslehto. Volsin pähkinäpensaslehto on myös Metsähallituksen ennallistamissuunnitelman 2008 kohde.

Kuvio 61 Pähkinää kasvava rinne

0,58 ha

Rinnealue, jossa kasvaa useita puulajeja. Kuvion jalopuita ovat pähkinäpensas, tammi ja vaahtera. Puusto on valtaosin nuorta, seassa on kuitenkin on joitakin ylispuumäntyjä ja isoja haapoja. Kallion tyvellä kasvaa nuorehkoja haaparyhmiä.

Hoidon tavoitteena on edistää jalopuiden kasvua sekä suosia haapaa. Kuvio on Metsähallituksen 2008 laatiman ennallistamissuunnitelman kohde. Kuvion rajaus kuitenkin poikkeaa tässä MH:n luontotyyppirajauksesta. MH:n rajaukseen kuuluu kallioalueen päällä sijaitsevia alueita, jotka on tässä suunnitelmassa rajattu omiksi kuvioikseen. Näillä kuvioilla kasvaa nuorta osin soistunutta kalliovälkön sekametsää. Kuvioilla ei ole erityisiä luontoarvoja, joita pitäisi luonnonhoidolla edistää.

Hoitosuositus: Välitöntä hoitotarvetta ei ole. Kuvion alarinteen puolella on paikoin tiheää kuusialikasvosta, jonka voi poistaa. Järeää puustoa ei ole syytä harventaa.



Kuva 6. Kuvion 61 puusto on nuorta.

Kuvio 70 Haavikko

0,30 ha

Varttunut haavikko, jonka reunamilla kasvaa nuoria tammia sekä kaksi varttunutta puuta. Myös joitakin ylispuumäntyjä esiintyy.

Hoidon tavoitteena on tammien kasvun turvaaminen sekä haavikon järeyttäminen.

Hoitosuositus: Hoitotarve on nykytilanteessa vähäinen. Tarvittaessa harvennetaan varjostavaa puustoa tammien läheltä. Harvennuksen kohteena ovat nuoret lehtipuut ja kuuset. Tammet kasvavat erillään haavikosta, joten kumpikin puulaji voi varttua kuviolla toistaan häiritsemättä. Tälläkin kuviolla säästetään hoidossa järeä muu puusto kuten kookkaat rauduskoivut ja männyt.



Kuva 7. Noin 100 -vuotias tammi ja järeä haapa kasvavat kuviolla 70 rinnakkain.

Kuvio 82 Pähkinälehto, OMaT, AthOT

0,99 ha

Suojeltu sekapuustoinen pähkinälehto, jossa muu puusto on iäkästä. Rakennepiirteiltään lehto on luonnontilainen tai sen kaltainen. Lehtoalueen edustavuus on suunnittelualueen lehtoalueista parhain.

Lehdon hoidon tavoitteena säilyttää lehdon hyvä luonnontila, joten hoitotoimenpiteet tulee tehdä varoen. Hoidossa suositetaan pähkinäpensaita, mutta myös muu puusto kuuluu luontaisesti sinne. Lehdossa elää mm. liito-orava, jolle alueen kookkaat kuuset ja lehtipuut ovat elinehto.

Hoitosuositus: Kehittyneet kuusen alikasvokset raivataan noin 10–15 vuoden välein. Työ tehdään metsurityönä.

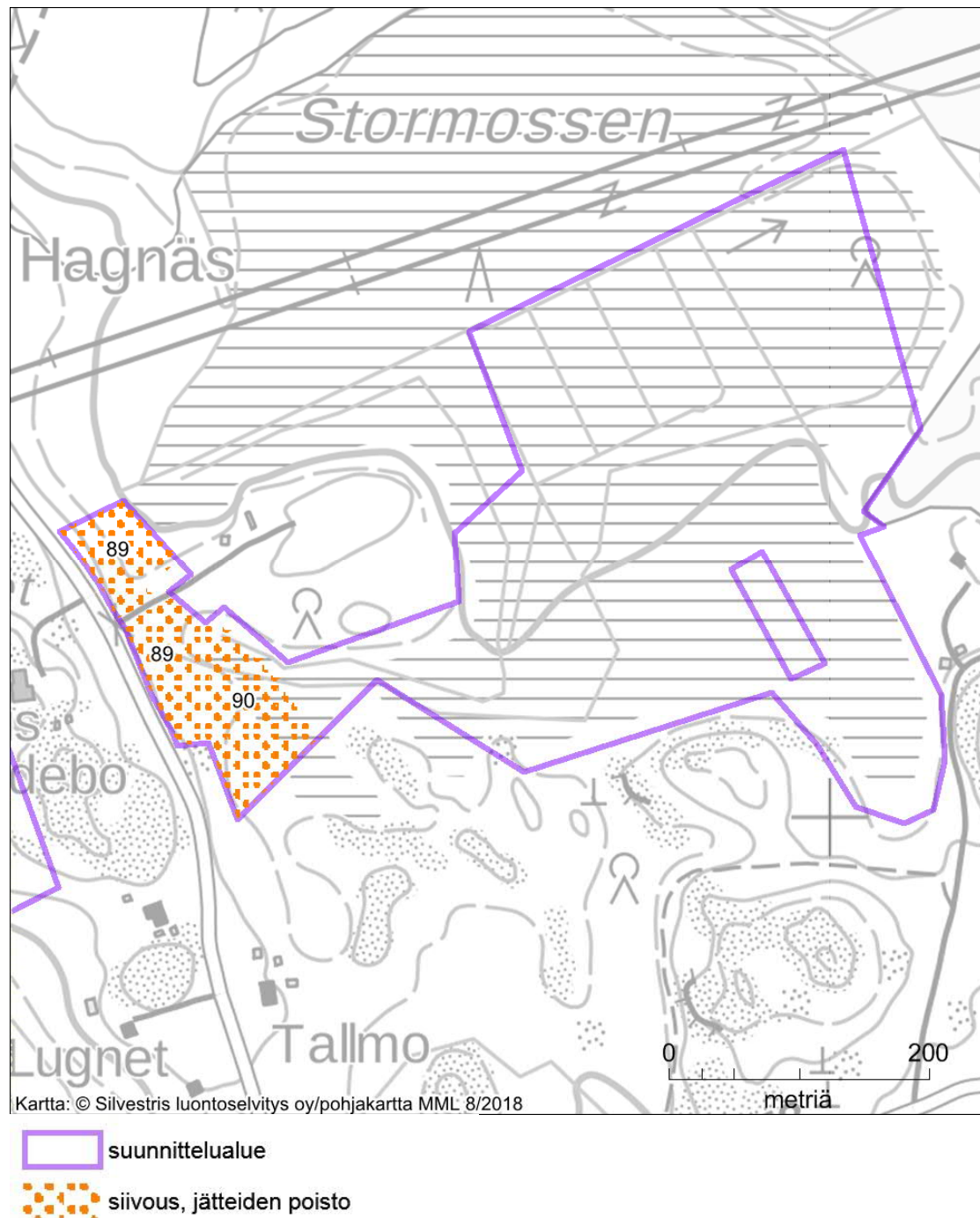
Metsähallituksen hoitosuunnitelmassa 2008 ehdotetaan joidenkin valitseva tai välikerroksen jalopuita varjostavien kuusien kaulaamista, mihin tässä ei kehoiteta. Kaulaaminen tuottaa lehtoon mm. biologisesti vähempiarvoisempaa nopeammin lahoavaa lahopuuta kuin luonnostaan kaatuneet rungot.

Luontaisesti sekapuustoisien lehdon kehittymiseen ei ole syytä voimakain toimin puuttua.



Kuva 8. Vanha pähkinäpensas kuviolla 82

7.2. Stormossen



Kartta 6. Hoitokuviot /Stormossen

Stormossenin suokuvioiden ojitukset ovat umpeutumassa ja ennallistumassa itsekseen. Osa ojitusten ympäristöistä on muuttumavaiheessa ja muuttumassa turvekankaiksi. Ojittamattomat osat, tupasvillaräme ja isovarpuiset rämeet säilyttänevät ajan myötä luonnontilansa. Entiseltä kaatopaikalta vuotaa suotovesiä, joilla on rehevöittävä vaikutus rajautuvaan alueeseen.



Kuva 9. Rämearue on toipumassa ojituksista (kuvio 95).

Kuvio 89 Lehtomainen kangas/ruohoturvekangas

1,25 ha

Metsässä on runsaasti entiseltä kaatopaikalta levinnyttä jätettä.

Hoitosuositus: Roskat ja jätteet kerätään ja viedään pois alueelta.

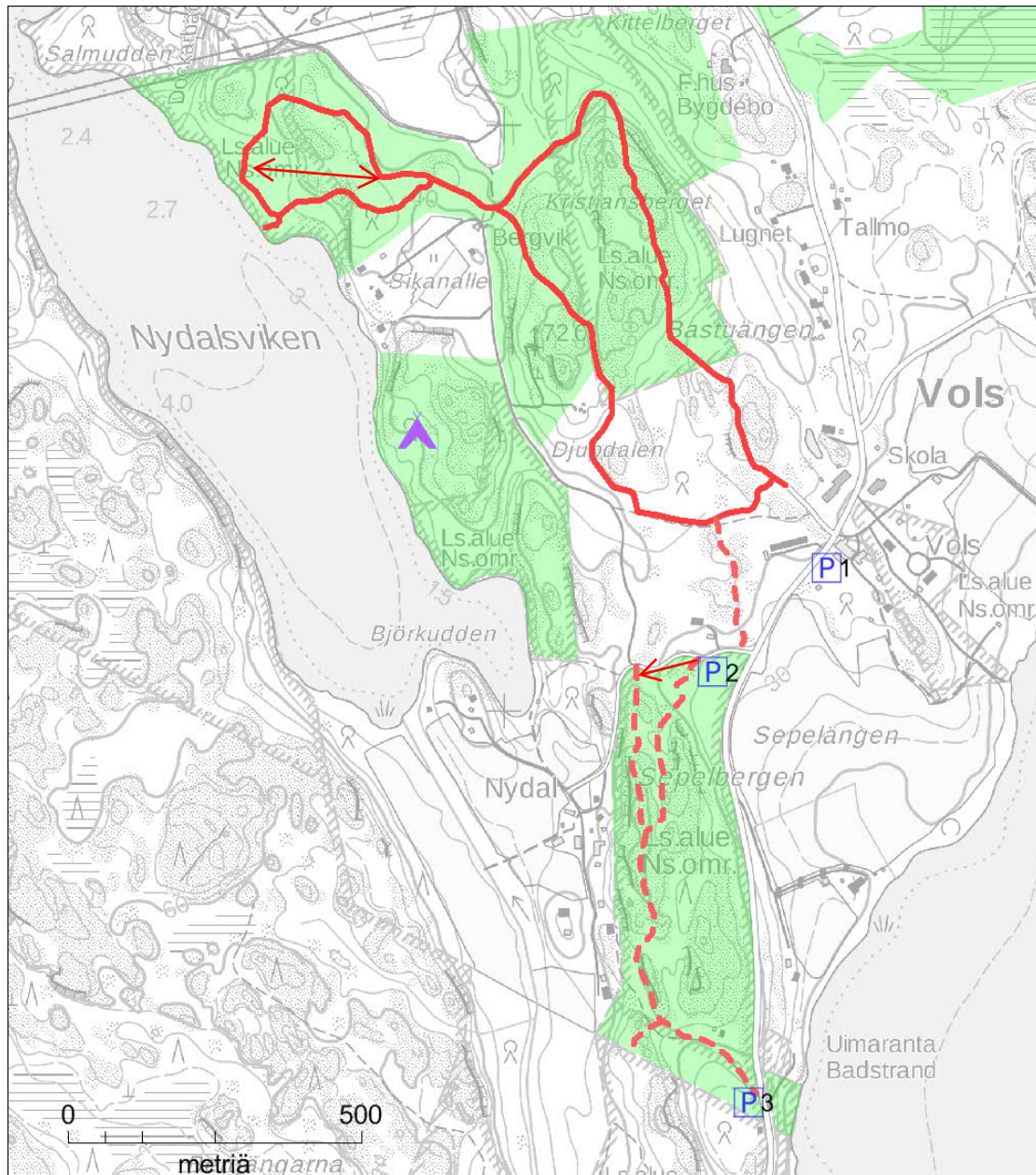
Kuvio 90 Haavikko, OMT






0,36 ha

Metsässä on runsaasti entiseltä kaatopaikalta levinnyttä jätettä.

Hoitosuositus: Roskat ja jätteet kerätään ja viedään pois alueelta.

8. Alueen käyttö



-  suunnitelma-alue
-  paikoitusalue
-  Volsin metsäpolku
-  yhdyspolku
-  partiolaisten leirialue

Kartta 7. Virkistyskäytön ohjaus

Muutokset reitin linjaukseen 26.5.2019 palautteen pohjalta: reitti linjataan Bergvikintien päästä Nydalsvikenin rantaan olemassa olevaa polkua pitkin pistona ja P2-pysäköintialueelta Mariefredintien vieressä Sepelbergenin polulle.

8.1. Alueen käytön tavoitteet

Volsin suojelualueiden käytön tavoitteena on kestävyys eli se, että suojeluarvot eivät vaarannu virkistyskäytön myötä.

Metsähallituksen laatimassa Meikon suojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelmassa (2008) Kittelberget kuuluu virkistysvyöhykkeeseen, jonne pyritään ohjaamaan retkeilyä ja muuta virkistyskäyttöä. Muut suojelualueet kuuluvat rauhallisiin nk. syrjävyöhykkeisiin, joilla luontoarvojen vaaliminen on etusijalla.

Tässä suunnitelmassa virkistyskäyttöä ohjataan merkityillä poluilla alueen osiin, joiden on arvioitu kestävän luontoretkeily. Luontopolku kiertää Kristiansbergetin ja Dockarbäckenin alueilla. Sepelbergenin läpi suunniteltiin myös siirtymäpolut, jotka noudattavat pääosin olemassa olevia polkuja.

Partiolaisten leiritoiminta jatkuu entisessä kohdassaan.

Djupdalenin alue säilyy edelleen syrjäalueena, jonne ei ohjata ihmistoimintaa. Kittelberget-Kristiansbergetin pohjoisosa jää samoin ohjatun käytön ulkopuolelle. Stormossenin alue on heikosti virkistyskäyttöön sopivaa ja saa myös kehittyä rauhassa luonnontilaan.

Sepelbergenin alueen kaakkoispuolella on vanha uimaranta, jota käytetään vielä jonkin verran. Jos sitä lähin P-alue (P3) kunnostetaan, voi käyttö lisääntyä ja olla ajoittain uimakaudella runsasta ja aiheuttaa roskaantumista. Muilla alueen osilla virkistyspaine tuskin kasvaa haitallisen suureksi.

8.2. Alueen käytön rajoitukset

Alueen eri osilla on hieman eri tavoin muotoillut rauhoitusmääräykset (liite 6).

Rauhoitusmääräysten perusteella alueelle on alle koottu ehdotus alueen virkistyskäytön säännöiksi. Näiden tulee sisältyä alueen opastustaulujen teksteihin.

Alueella saa:

- poimia marjoja
- kerätä ruokasieniä.

Alueella ei saa:

- vahingoittaa kasveja
- häiritä eläimiä
- pyöräillä maastopyörällä
- liikkua moottoriajoneuvolla
- pitää koiraa vapaana.

Leiriytyminen on sallittu ainoastaan maanomistajan luvalla!

8.3. Paikoitusalueet

Wohls Gårdin paikoitusalue sopii luontopolun lähtökohdaksi (P1/kartta 6). Kirkkonummen Aktia Säästöpankkisäätiön mukaan luontopoluilla kävijät voivat pysäköidä alueelle, jos sitä ei ole varattu kartanolla järjestettyjen tilaisuuksien osallistujille. Alueen lisääntyvän virkistyskäytön tarpeisiin saatetaan myöhemmin tarvita lisää paikoitusalueita. Tällaisille löydettiin kaksi sopivaa kohtaa (P2 & P3/kartta 6).

P-alue 1 – Wohls Gård

Lähtöpaikaksi suunnitellulle luontopolulle on suunniteltu olemassa oleva Wohls Gårdin alueella sijaitseva paikoitusalue. Alueelle mahtuu noin 30–40 henkilöautoa.

Paikoitusalueelta lähtee nykyisin Wohlsin luontopolku ja sen opastetaulu on P-alueen reunalla. Tämän vieressä on hyvä paikka myös uuden Volsin metsäpolun opastetaululle.

P-alue 2 – Mariefredintie

Kuviolla 60 Mariefredintiehen ja Volsintiehen rajautuvalla alueella kasvaa nuorta sekametsää.

Meikon suojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelmassa kuviolle ehdotettua paikoitusaluetta sijoitettaessa säästetään järeämmät haavat lähellä Volsintietä kuvion koillisnurkassa. Pysäköintialue sijoitetaan vähintään noin 50 metrin päähän Volsintiestä.

Alueelle sopii hyvin paikoitusalue esim. 10–20 henkilöautolle ja yhdelle linja-autolle.

Paikalta lähtee ehdotetut yhdyspolut Volsin metsäpolulle ja Sepelbergenin alueelle.

Alueen reunaan pystytetään Volsin metsäpolun opastetaulu, jossa on myös koko alueen polkukartta ja alueen käytön määräykset. Samoin on suositeltavaa sijoittaa P-alueen yhteyteen kuivakäymälä ja roska-astiat.

P-alue 3 – Marthastugan

Kuviolla 84 on jo nykyisin Volsintien varrella pysäköintiin käytetty pieni kenttäalue. Tätä käyttävät sekä metsässä että vanhalla uimarannalla kävijät.

Meikon suojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelmassa kuviolle ehdotetaan perustettavaksi retkeilijöitä varten paikoitusalue, infotaulu ja levähdyspaikka. Paikalta lähtee ehdotettu retkeilypolku luoteeseen.

Kuviolla ei ole erityisiä luonnonarvoja, jotka rajoittaisivat suunniteltujen toimintojen sijoittamista alueelle. Levähdyspaikan sijoittaminen aivan tien varteen ei palvele niinkään luonnossa kävijöitä, vaan saattaa houkutellessa enemmän satunnaisia autoretkeilijöitä ja yöjuhlijoita, joten levähdyspaikan perustamaista tänne ei suositella. P-alue on tarpeen varustaa kuivakäymälällä ja roska-astioilla.

Alueen reunaan pystytetään opastetaulu, jossa on alueen polkukartta ja alueen käytön määräykset.

8.4. Luontopolku "Volsin metsäpolku"

Alueelle linjattiin uusi viitoitettava luontopolku, jonka pituus on noin kolme kilometriä. Polulla on 12 luontorastia, joissa esitellään mm. metsäluontoa, luonnonhoitoa ja ihmisen metsäsuhdetta.

Polkusuunnitelma on liitteenä (liite 5).

8.5. Muut polut

Jatkossa saatetaan tarvita lisää merkittyjä polkuja. Näiden linjaus suunniteltiin ja ne on esitetty kartalla 7. Ne noudattavat suureksi osaksi olemassa olevia pieniä polkuja. Poikkeuksena on Mariefredintien P-paikalta (P2) lähtevät yhdyspolut, joiden P-paikan puoleisissa alkupäissä ei nykyisin ole selviä polku-uria (ks. myös liite 5).

8.6. Leiriytyminen

Kuviolla 54 sijaitsevalla partiolaisten käytössä olevalla leirialueella on laavurakennelmia, kolme puista ulkokäymälää, tulistelupaikkoja sekä jälkiä erityyppisistä eräilyaktiviteeteistä. Täällä leiriytyminen voi jatkua, kunhan toiminta pysyy hallinnassa. Muissa osissa suojelualueella leiriytymistä ei ole syytä sallia.

Kuviolla 54 nykyisenkaltainen leirikäyttö ja sen jatkaminen kuluttavat maastoa ja kasvillisuutta. Leirialueella ja sen lähiympäristössä ei kuitenkaan todettu sellaisia merkittäviä tai ainutlaatuisia luonnonarvoja, joiden säilymistä leiritoiminta uhkasi. Nykyisenkaltaisen leirikäytön jatkaminen on siis mahdollista. Uhkana voi olla käytön laajeneminen tai voimistuminen, jolloin kuluminen laajenee mahdollisesti arvokkaammille suojelualueen osille.

Kunta on antanut Veikkolan Eräveikot ja Haltiat -lippukunnalle luvan käyttää leiripaikkaa. Alueelle on syytä pystyttää kyltti, jossa tämä asia kerrotaan, tekstinä esim.: "Veikkolan Eräveikot ja Haltijat -lippukunnan käyttöön Kirkkonummen kunnan antamalla luvalla varattu alue".

Tulenteon voi sallia, jos nuotiopuut tuodaan muualta ja tulipaikat ovat turvallisia. Ympäristöstä ei saa kaataa puita tai kerätä varsinkaan järeämpää kuollutta puuainesta poltettavaksi. Nämä seikat on syytä kirjata leiriytymislupiin.

Alueen siisteyden parantamiseksi väliaikaisluonteiset pressukatokset voisi korvata kiinteillä puurakenteilla, kuten laavulla ja polttopuukatoksellä.

Lähteet

Elektroniset lähteet

- Avoin tieto. Suomen ympäristökeskus (SYKE). Saatavilla: <http://www.syke.fi/avointieto>
- Lampinen, R. & Lahti, T. 2017: Kasviatlas 2016. – Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki. Levinneisyyskartat osoitteessa <http://www.luomus.fi/kasviatlas>
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 5/2018. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö. 925 s. Saatavilla: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161234> [aineisto ladattu 19.12.2018]
- Saloniemi, H. 2008: Meikon suojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C000. Metsähallitus, luontopalvelut. Saatavilla: http://www.metsa.fi/documents/10739/1110148/meiko_hks_vahvistettavaksi.pdf/cb1ea6e3-a53e-4cec-82bd-ac94deb38f7d [Aineisto ladattu 7.8.2018]
- Suomen lajitietokeskus. Saatavilla: <https://laji.fi>
- Maarit Similä ja Kaisa Junninen (toim.) 2011: Metsien ennallistamisen ja luonnonhoidon opas. 193s. Saatavilla: <https://julkaisut.metsa.fi/asets/pdf/lp/Bsarja/b157.pdf> [Aineisto ladattu 21.12.2011].

Painetut lähteet

- Eurola, S., Huttunen, A., Kaakinen, E., Kukko-oja, K., Saari, V. & Salonen, V. 2015: Sata suotyyppiä – opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen.
- Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus Oy.
- Lahtinen, A. 2008: Meikonsalon ennallistamisen ja luonnonhoidon toimenpidesuunnitelma. Metsähallitus, luontopalvelut. 42 s.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti kustannus. Tapio. 192 s.
- Mossberg, B. Stenberg, L. 2005: Suuri Pohjolan Kasvio. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki. 928 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A., & Mannerkoski, I. (toim./eds.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus — Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Salminen, J. & Aalto, S. 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Loppuraportti. Uudenmaan liiton julkaisu E 119. 54 s.
- Sormunen, J. 2017: Volsin lehtojen luonnonsuojelualan hoitosuunnitelma. Kirkkonummen kunta, ympäristönsuojeluyksikkö. 12 s. + 7 liitettä
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Suomen ympäristökeskuksen ympäristöopas 109, luonto- ja luonnonvarat. 196 s.

Liite 1 – Lajiluettelo

Putkilokasvit(175 lajia)

LC = elinvoimainen

NA = arviointiin soveltumaton

NE = arvioimatta jätetty

Tieteellinen nimi (Kasviatlas 2016)	lajinimi suomeksi	lajinimi ruotsiksi	
<i>Acer platanoides</i>	metsävaahtera	lönn	LC
<i>Achillea millefolium</i>	siankärsämö	rölleka	LC
<i>Achillea ptarmica</i>	ojakärsämö	nysört	LC
<i>Actaea spicata</i>	mustakonnanmarja	trolldruva	LC
<i>Aegopodium podagraria</i>	lehtovuohenputki	kirskäl	LC
<i>Agrostis capillaris</i>	nurmirölli	rödven	LC
<i>Alchemilla sp.</i>	poimulehtilaji	daggkäpa	LC
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	ratamosarpio	svalting	LC
<i>Alnus glutinosa</i>	tervaleppä	klibbal	LC
<i>Alnus incana</i>	harmaaleppä	gråal	LC
<i>Andromeda polifolia</i>	suokukka	blomris, rosling	LC
<i>Anemone nemorosa</i>	valkovuokko	vitsippa	LC
<i>Angelica sylvestris</i>	karhunputki	strätta, skogspipa	LC
<i>Anthoxanthum odoratum</i> subsp. <i>odoratum</i>	eteläntuoksusimake	vårbrodd	LC
<i>Anthriscus sylvestris</i>	koiranputki	hundkax	LC
<i>Arctium minus</i>	pikkutakiainen	liten kardborre	LC
<i>Arctium tomentosum</i>	seittitakiainen	ullig kardborre	LC
<i>Artemisia vulgaris</i> var. <i>vulgaris</i>	rikkapujo	gråbo	LC
<i>Athyrium filix-femina</i>	soreahiirenporras	majbråken	LC
<i>Avenella flexuosa</i>	metsälauha	krustätel	LC
<i>Betula pendula</i>	rauduskoivu	vårtbjörk	LC
<i>Betula pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i>	metsähieskoivu	glasbjörk	LC
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	metsäkastikka	piprör	LC
<i>Calamagrostis canescens</i>	viitakastikka	grenrör	LC
<i>Calamagrostis epigejos</i>	hietakastikka	bergrör	LC
<i>Calamagrostis purpurea</i> subsp. <i>phragmitoides</i>	korpikastikka	brunnrör	LC
<i>Callitriche cophocarpa</i>	isovesitähti	sommarlånke	LC
<i>Calluna vulgaris</i>	kanerva	ljung	LC
<i>Caltha palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	rantarentukka	kalvleka, kabbleka	LC
<i>Campanula patula</i>	harakankello	ängsklocka	LC
<i>Campanula persicifolia</i>	kurjenkello	stor blåklocka	LC
<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>rotundifolia</i>	niittykissankello	liten blåklocka	LC
<i>Carex aquatilis</i>	vesisara	norrlandsstarr	LC
<i>Carex brunnescens</i>	polkusara	nickstarr	LC
<i>Carex canescens</i>	harmaasara	gråstarr	LC
<i>Carex digitata</i>	sormisara	fingerstarr, visps-	LC

Liite 1 – Lajiluettelo

Tieteellinen nimi (Kasviatlas 2016)	lajinimi suomeksi	lajinimi ruotsiksi	
		tarr	
Carex echinata	tähtisara	stjärnstarr	LC
Carex globularis	pallosara	klotstarr	LC
Carex lasiocarpa	jouhisara	trädstarr	LC
Carex leporina	jänönsara	harstarr	LC
Carex limosa	mutasara	dystarr	LC
Carex nigra subsp. nigra	juolasara	hundstarr	LC
Carex pallescens	kalvassara	blekstarr	LC
Carex pilulifera	virnasara	pillerstarr	LC
Carex vaginata	tuppisara	slidstarr	LC
Carex vesicaria	luhtasara	blässtarr	LC
Chamaenerion angustifolium	palomaitohorsma	mjölkört	LC
Cirsium heterophyllum	huopaohdake	brudborste, borst- tistel	LC
Cirsium palustre	suo-ohdake	kärrtistel	LC
Comarum palustre	kurjenjalka	kräcklöver	LC
Convallaria majalis	kielo	liljekonvalj	LC
Corylus avellana	euroopanpäh- kinäpensas	hassel	LC
Crepis tectorum subsp. tectorum	kallioketokeltto	klofibbla	LC
Cystopteris fragilis subsp. fragilis	kalliohaurasloikko	stenbräken	LC
Dactylis glomerata	niittykoiranheinä	hundäxing	LC
Dactylorhiza maculata	täpläkämmekä	Jungfru Marie nycklar	LC
Daphne mezereum	lehtonäsiä	tibast	LC
Deschampsia cespitosa	nurmilauha	tuvtätel	LC
Dryopteris carthusiana	metsäalvejuuri	skogsbräken	LC
Dryopteris dilatata	etelänalvejuuri	lundbräken	LC
Dryopteris expansa	isoalvejuuri	nordbräken	LC
Dryopteris filix-mas	kivikkoalvejuuri	träjon	LC
Equisetum arvense subsp. arvense	isopeltokorte	vanlig äkerfräken	LC
Equisetum fluviatile	järvikorte	sjöfräken	LC
Equisetum palustre	suokorte	kärrfräken	LC
Equisetum sylvaticum	metsäkorte	skogsfräken	LC
Eriophorum vaginatum	tupasvilla	tuvull	LC
Filipendula ulmaria	mesiangervo	älggräs	LC
Fragaria vesca	ahomansikka	smultron	LC
Frangula alnus	korpipaatsama	brakved	LC
Galium boreale	ahomatara	vitmära	LC
Galium palustre subsp. elongata	isorantamatara	stor vattenmära	LC
Galium palustre subsp. palustre	pikkurantamatara	vattenmära	LC
Geranium sylvaticum	metsäkurjenpolvi	skogsnäva	LC
Geum rivale	ojakellukka	humleblomster	LC

Liite 1 – Lajiluettelo

Tieteellinen nimi (Kasviatlas 2016)	lajinimi suomeksi	lajinimi ruotsiksi	
<i>Geum urbanum</i>	kyläkellukka	nejlikrot	LC
<i>Goodyera repens</i>	yövilkka	knärot	LC
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	metsäimarre	ekbräken	LC
<i>Hepatica nobilis</i>	lehtosinivuokko	blåsippa	LC
<i>Hieracium Sylvatica</i> -ryhmä	salokeltanot	skogsfibblor	NE
<i>Hieracium umbellatum</i>	sarjakeltano	flockfibbla	NE
<i>Hypericum perforatum</i>	mäkikuisma	äkta johannesört	LC
<i>Impatiens noli-tangere</i>	lehtopalsami	springkorn	LC
<i>Juncus articulatus</i> var. <i>articulatus</i>	ojasolmuvihvilä	ryltåg	LC
<i>Juncus effusus</i>	röyhyvihvilä	veketåg	LC
<i>Juncus filiformis</i>	jouhivihvilä	trädtåg	LC
<i>Juniperus communis</i>	kotikataja	en	LC
<i>Lactuca muralis</i>	jänönsalaatti	skogssallat	LC
<i>Lapsana communis</i>	linnunkaali	harkål, harfibbla	LC
<i>Lemna minor</i>	pikkulimaska	andmat	LC
<i>Linnaea borealis</i>	vanamo	linnaea	LC
<i>Lupinus polyphyllus</i>	komealupiini	blomsterlupin	NA
<i>Luzula pilosa</i>	kevätpiippo	vårfryle	LC
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	niittykäenkukka	gökblomster	LC
<i>Lycopodium clavatum</i> subsp. <i>clavatum</i>	etelänkatinlieko	mattlummer	LC
<i>Lysimachia europaea</i>	metsätähti	skogstjärna	LC
<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	terttualpi	topplösa	LC
<i>Lysimachia vulgaris</i>	ranta-alpi	strandlysing	LC
<i>Lythrum salicaria</i>	pohjanrantakukka	fackelblomster	LC
<i>Maianthemum bifolium</i>	metsäoravanmarja	ekorrbar	LC
<i>Melampyrum pratense</i>	kangasmaitikka	ängskovall	LC
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	metsämaitikka	skogskovall	LC
<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä	slokgräs, bergslok	LC
<i>Menyanthes trifoliata</i>	raate	vattenklöver	LC
<i>Milium effusum</i>	lehtotesma	hässlebrodd	LC
<i>Moehringia trinervia</i>	lehtoarho	skogsnarv	LC
<i>Nuphar lutea</i>	ulpukka	gul näckros	LC
<i>Orthilia secunda</i>	nuokkotalvikki	björkpyrola	LC
<i>Oxalis acetosella</i>	metsäkäenkaali	harsyra	LC
<i>Paris quadrifolia</i>	lehtosudenmarja	trollbar, ormbär	LC
<i>Phegopteris connectilis</i>	korpi-imarre	hultbräken	LC
<i>Phragmites australis</i>	järviruoko	vass	LC
<i>Picea abies</i> subsp. <i>abies</i>	euroopanmetsäkuusi	gran	LC
<i>Pimpinella saxifraga</i>	ahopukinjuuri	bockrot	LC
<i>Pinus sylvestris</i>	metsämänty	tall	LC
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>	kyläpiharatamo	groblad	LC
<i>Platanthera bifolia</i>	valkolehdokki	nattviol	LC

Liite 1 – Lajiluettelo

Tieteellinen nimi (Kasviatlas 2016)	lajinimi suomeksi	lajinimi ruotsiksi	
Poa annua	kylänurmikka	vitgröe	LC
Poa nemoralis	lehtonurmikka	lundgröe	LC
Poa pratensis	niittyurmikka	ängsgröe	LC
Polygonatum odoratum	kalliokielo	getrams	LC
Polypodium vulgare	kallioimarre	stensöta	LC
Populus tremula	metsähaapa	asp	LC
Potentilla erecta	rätvänä	blodrot	LC
Prunella vulgaris	niittyhumala	brunört	LC
Prunus padus subsp. padus	etelänlehtotuomi	häg	LC
Pteridium pinetorum	taigasananjalka	slokörnbräken	NE
Pyrola rotundifolia subsp. rotundifolia	etelänisotalvikki	vitpyrola	LC
Quercus robur	metsätammi	ek	LC
Ranunculus acris	niittyleinikki	smörblomma	NE
Ranunculus acris subsp. acris	piennarniittyleinikki	solöga, smörblomma	LC
Ranunculus flammula	ojaleinikki	ältranunkel	LC
Ranunculus repens	rönsyleinikki	revsmörblomma	LC
Rhododendron tomentosum	suopursu	getpors, skvattram	LC
Ribes alpinum	taikinamarja	degbär	LC
Ribes nigrum	mustaherukka	svart vinbär, tistron	LC
Ribes spicatum	pohjanpunaherukka	skogsvinbär	LC
Rubus arcticus	mesimarja	åkerbär	LC
Rubus chamaemorus	hilla, lakka	hjordron	LC
Rubus idaeus	punavadelma	hallon	LC
Rubus saxatilis	euroopanlillukka	stenhallon, stenbär	LC
Rumex acetosa	niittysuolaheinä	ängssyra	LC
Rumex acetosella subsp. tenuifolius	kaitasuolaheinä	rödsyra	LC
Salix aurita	virpapaju	bindvide	LC
Salix caprea	raita	sälg	LC
Salix pentandra	halava	jolster	LC
Salix phylicifolia	kiiltopaju	grönvide	LC
Sambucus racemosa	tertuselja	druvfläder	NA
Scirpus sylvaticus	korpikaisla	skogssäv	LC
Solanum dulcamara	punakoiso	besksöta	LC
Solidago virgaurea	kultapiisku	gullris	LC
Sorbus aucuparia subsp. aucuparia	etelänkotihiphlaja	rönn	LC
Spinulum annotinum subsp. annotinum	metsäriidenlieko	revlummer	LC
Stachys sylvatica	lehtopähkämö	stinksyska	LC
Stellaria graminea	heinätähtimö	grässtjärnblomma	LC
Tanacetum vulgare	rohtopietaryrtti	renfana	LC
Taraxacum sp.	voikukkalaji	maskrosor	NE
Tilia cordata	metsälehmus	skogslind	LC

Liite 1 – Lajiluettelo

Tieteellinen nimi (Kasviatlas 2016)	lajinimi suomeksi	lajinimi ruotsiksi	
<i>Trichophorum alpinum</i>	villapääluikka	ullsäv	LC
<i>Trifolium pratense</i>	puna-apila	rödklöver	LC
<i>Trifolium repens</i>	valkoapila	vitklöver	LC
<i>Tussilago farfara</i>	leskenlehti	hästhov	LC
<i>Typha latifolia</i>	leveäosmankäämi	bredkaveldun	LC
<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i>	etelännokkonen	brännässla	LC
<i>Vaccinium myrtillus</i>	kangasmustikka	blåbär	LC
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	isokarpalo	tranbär	LC
<i>Vaccinium uliginosum</i>	juolukka	odon	LC
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	puolukka	lingon	LC
<i>Veronica chamaedrys</i>	nurmitädyke	teveronika	LC
<i>Veronica officinalis</i>	rohtotädyke	ärenpris	LC
<i>Viburnum opulus</i>	koiranheisi	olvon	LC
<i>Vicia cracca</i>	hiirenvirna	kråkvicker	LC
<i>Vicia sepium</i> subsp. <i>montana</i>	niittyaitovirna	nordlig häckvicker	LC
<i>Viola ×fennica</i>	viitaorvokki	violhybrid	NE
<i>Viola palustris</i>	suo-orvokki	kärrviol	LC
<i>Viola riviniana</i>	metsäorvokki	skogsviol	LC

Luontokuviot (Volsin alueen luontoselvitys 2018)

1. Volsin lehdot 4 ja Kittelbergetin luonnonsuojelualue	3
2. Sepelbergetin suojelualue ja Volsin pähkinäpensaslehto.....	39
3. Stormossen	58

Menetelmät

Luontoselvitysmenetelmät on selitetty hoito- ja käyttösuunnitelmassa (luku 4).

Arvoluokitus

Luontokuvioiden arvoluokat on määritetty Kirkkonummen kunnan toimittaman arvoluokituksen mukaisesti seuraavasti:

- 0 Alue, jolla ei ole luontoarvoja.
- 1 Alue, jolla on joitakin luontoarvoja. Kohde edustaa tavanomaista luontoa eikä sillä esiinny harvinaisia tai uhanalaisia lajeja tai luontotyypppejä. Kyseessä voi olla myös kohde, jonka luontoarvot ovat tuhoutuneet ja arvoluokitusta voidaan nostaa arvojen palatessa.
- 2 Paikallisesti arvokas alue
Kohde on tavanomaisesta poikkeava elinympäristö, jolla voi esiintyä vähintään paikallisesti harvinaisia lajeja, vähintään paikallisesti merkittäviä elinympäristöjä tai kohteella on kohtuullisen edustava luonnontilassa oleva luontotyyppi. Kohteen edustavuus tällä hetkellä ei ole riittävä, jotta se olisi paikallisesti erittäin merkittävä.
- 3 Paikallisesti erittäin arvokas alue
Kohteella esiintyy vähintään paikallisesti harvinainen tai uhanalainen laji, uhanalainen tai arvokas elinympäristö, edustava, hyvässä luonnontilassa oleva luontotyyppi tai kohteen ominaispiirteet luovat mahdollisuuden monipuolisen lajiston esiintymiselle.
- 4 Maakunnallisesti arvokas kohde
Kohteella esiintyy Uudellamaalla erityinen tai ainutlaatuinen luontotyyppi tai uhanalaisen lajin tai lajien elinvoimainen esiintymä. Kohde täyttää vaatimukset, jotka esitetään julkaisussa Luonnonympäristön arvottamisen kriteeristö Uudellamaalla (Salminen & Aalto 2012).
- 5 Valtakunnallisesti arvokas kohde Kansallinen arvo on kohteella, jossa on erityisen edustava kokonaisuus uhanalaisia lajeja tai luontotyypppejä tai kohde on erityisen arvokas elinympäristöjen kokonaisuus, joka luo edellytykset runsaalle ja erikoistuneelle lajistolle.

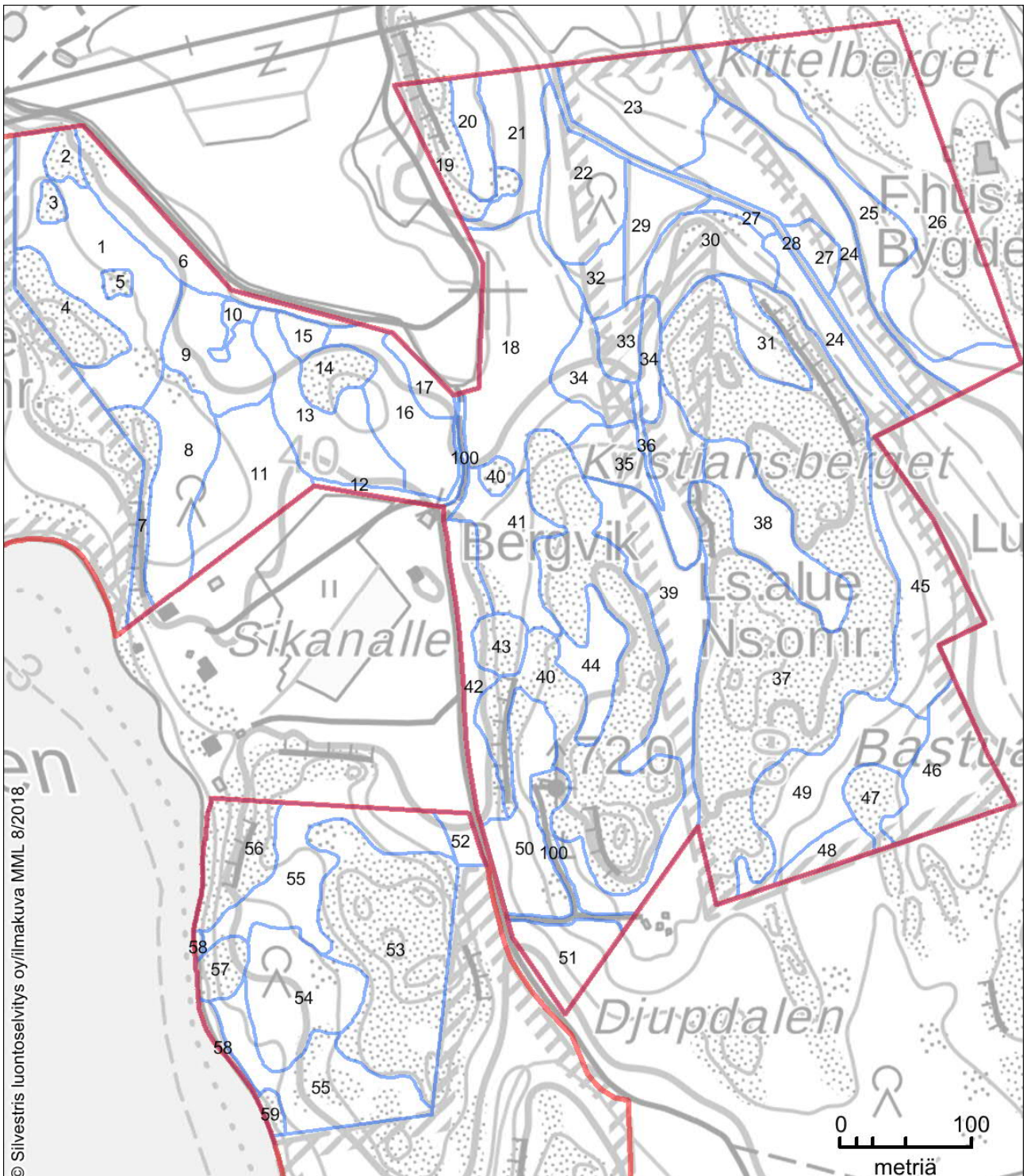
Liite 2 – Luontokuviot

Lyhenteet

Tässä raportissa on käytetty seuraavia lyhenteitä:

VT	puolukkatyyppin kangasmetsä
MT	mustikkatyyppin kangasmetsä
OMT	käenkaali-mustikkatyyppin kangasmetsä
OMaT	käenkaali-oravanmarjatyyppin lehto
VRT	puolukka-lillukkatyyppin lehto
AthOT	hiirenporras-käenkaalityypin lehto
OFiT	käenkaali-mesiangervotyyppin lehto
LhK	lehtokorpi
TR	tupasvillaräme
IR	isovaripuräme
Rhtkg	ruohoturvekangas
soist.	soistuva
NT	silmälläpidettävä
RT	alueellisesti uhanalainen
VU	vaarantunut
EN	erittäin uhanalainen
CR	äärimmäisen uhanalainen
LAKU	julkaisun Luonnonympäristön arvottamisen kriteeristö Uudellamaalla (Uudenmaan liitto 2012) mukainen perustelu arvoluokalle 4

1. Volsin luonnonsuojelualueen läntiset osa-alueet ja Kittelbergetin luonnonsuojelualue



Kartta 1. Volsin luonnonsuojelualueen läntiset osa-alueet ja Kittelbergetin luonnonsuojelualue, luontokuviojako

(HUOM: kuvio 100 = tiet ym. – selitys alueen 3 Stormossen lopussa)



Kartta 2. Volsin lehdot ja Kittelbergetin luonnonsuojelualue, luontokuviojako

Kuvio 1 Tuore kangas, MT

1,10 ha

Sekapuustoinen, avoin, ikääntynyt kangasmetsä, joka on rakennepiirteiltään luonnontilainen. Valtapuustoa ovat kuusi, mänty, rauduskoivu ja paikoin haapa. Kenttäkerroksen kasvillisuus edustaa rehevämpää mustikkatyyppiä. Mustikan lisäksi kuvion kasvillisuutta ovat metsäkastikka ja kielo, valoaukoissa myös sananjalka.

Luonnonlahopuuta esiintyy kohtalaisesti. Lahopuujatkumoa on havaittavissa kuusella, männyllä ja rauduskoivulla. Maapuilla esiintyy rakkosammalta (*Nowellia curvifolia*) (NT, RT).

Arvo: 4 (LAKU: alueellisesti uhanalaisen lajin populaatio)

Uhanalaisuus: Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat, VU



Kuva 1. Kuviolla 1 on järeitä lahopuita

Kuvio 2 Karu kallio

0,10 ha

Pohjoispuolelta jyrkästi golf-kenttään laskeva karu kasvi- ja metsäpeitteinen kallio, jossa avo-osa on metsälauha-seinäsammal- ja kerrossammalvaltainen. Kallion reunamilla kasvaa myös kivikkoalvejuurta. Kentän puoleisessa jyrkänteessä kasvaa joitakin isoja eläviä haapoja sekä lahopuuna järeä haapapökkelö.

Arvo: 1

Kuvio 3 Karu kallio

0,05 ha

Kuvion 2 kaltainen kasvipeitteinen kallio, jota peittävät metsäsammalet ja metsälauha.

Arvo: 1

Kuvio 4 Karu kallio

0,35 ha

Avo-osaltaan poronjäkälien ja metsäsammalien peittämä kallioalue, jossa lakialueen muuta kasvillisuutta ovat metsälauha, mustikka, metsätähti, kivikkoalvejuuri ja virnasara. Kallion kituvaa puustoa ovat rauduskoivun ja kuusen taimet sekä kataja. Kallion eteläpäässä on varttunutta–iäkstä mustikkatyypin kalliomännikköä. Lahopuuta ei esiinny.

Noin puolet kalliosta sijaitsee länsipuolen suojelualueella, jossa kallion kasvillisuus on rinteessä monipuolisempaa (ks. HKS, Sormunen 2017)

Arvo: 1

Kuvio 5 Karu kallio

0,04 ha

Kangasmetsän sisällä sijaitseva puustoinen kalliokumpare. Kallion kasvillisuus edustaa ympäröivän metsäalueen tavoin mustikkatyyppejä.

Arvo: 1

Liite 2 – Luontokuviot

Kuvio 6 Lehtomainen kangas, OMT

0,46 ha

Golfkenttään rajoittuva, avoin sekapuustoinen rinne. Puusto on monipuolista. Puulajeina esiintyvät kuusi, rauduskoivu, haapa, raita, vaahtera, pihlaja ja pähkinäpensas. Rinnettä on hoidettu kaatamalla siitä isot kuuset. Rauduskoivu sekä haapa ovat kuvion varttunutta-ikästä puustoa. Myös osa pihlajista on huomattavan suuria. Kenttään rajoittuva välitön reunapuusto on lehtipuutaimikkoa. Kenttäkerroksessa kasvavat mm. mustikka, sananjalka, kielo, metsäkastikka, metsäimarre, valkovuokko ja lillukka. Pensaskerroksessa esiintyy puiden taimia.

Arvo: 1

Kuvio 7 Tuore kangas, MT

0,22 ha

Metsäsammalpeitteinen puustoinen kallioselänne ja jyrkänne. Kalliolla kasvavat sammalten lisäksi mustikka, metsälauha, metsätähti ja sananjalka. Kalliometsän valtapuusto on järeähköä kuusta ja mäntyä. Sekapuuna esiintyy rauduskoivua ja haapaa. Puusto on erirakenteista ja kuvion luonnontila on hyvä.

Arvo: 2

Uhanalaisuus: Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat, VU

Kuvio 8 Lehtomainen kangas, OMT

0,63 ha

Rinteen yläosan sekapuustoinen metsä, joka vaihettuu alarinteessä käenkaali-oravanmarjatyyppin lehdoksi. Puusto on pääosin nuorta, seassa kuitenkin mm. joitakin isoja haapoja. Kenttäkerroksessa kasvavat käenkaalin lisäksi mm. sananjalka ja kielo.

Arvo: 1

Kuvio 9 Pähkinälehto, OMaT

0,49 ha

Edustava, tuore keskiravinteinen pähkinäpensaslehto, jossa osa pähkinäpensaista on iäkkäitä. Lehdon muuta puustoa ovat kuusi, haapa, rauduskoivu, harmaaleppä, vaahtera, tuomi ja pihlaja. Lehdon keskeltä laskee pohjoisrinnettä alas kostea juotti, jossa kasvillisuus on rehevämpää. Lehdon pohjakasvillisuuden peittävin kasvi on metsäliekosammal. Kenttäkerroksessa kasvavat mm. valkovuokko, jänönsalaatti, käenkaali, metsäorvokki, sudenmarja, oravanmarja, lehtopähkämö, lehtonurmikka ja valkovuokko. Paikoin esiintyy myös sinivuokkoa. Kostean juotin ympäristössä kasvavat mm. mustaherukka ja näsiä sekä saniaiset, kuten kivikkoalvejuuri, metsäalvejuuri ja hiirenporras.

Lahopuujatkumoa esiintyy lehtipuilla, etenkin harmaalepällä ja pähkinäpensailta.

Arvo: 4 (LAKU: pähkinälehto, maakunnallisesti arvokkaisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Uhanalaisuus:

- Pähkinälehdot, VU
- Tuoreet keskiravinteiset lehdot, VU



Kuva 2. Pähkinäpensaiden pystyyn kuolleissa haaroissa elää useita niihin erikoistuneita kääväkkäitä. Kuolleita haaroja ei saa pähkinälehtojen luonnonhoidossa katkoa tai poistaa. (kuvio 9)

Kuvio 10 Kosteä keskiravinteinen lehto, AthOT

0,06 ha

Avoin, hiirenporrasvaltainen, kostea saniaislehtujuotti. Saniaisten seassa kenttäkerroksessa kasvavat mm. tesma, nokkonen, metsäimarre, jänönsalaatti, metsäkorte ja oravanmarja. Alaosan kosteimmissa veden viipymäkohdassa esiintyvät mm. rönsyleinikki, näsiä ja rentukka. Pensaskerroksessa kasvaa jonkin verran nuorta tuomea, harmaaleppää, raitaa ja pähkinäpensasta.

Kuvion keskivaiheille on kaatunut järeä koivumaapuu.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaiisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Uhanalaisuus: Kosteat keskiravinteiset lehdot, NT



Kuva 3. Saniaislehdon valtalaji on hiirenporras (kuvio 10)

Kuvio 11 Pähkinälehto, OMaT

0,68 ha

Kuvion puustokerroksen muodostavat, kuusi, rauduskoivu, haapa, harmaaleppä, tuomi, pihlaja ja raita. Valtapuuston alla kasvaa riutuvia pähkinäpensaita sekä joitakin alikasvoskuusia. Kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuus on varjostuksen ja haavanlehtipeitteen vuoksi niukkaa. Laakson pohjalla maassa kasvaa vaateliasta pikkusiipisammalta (*Fissidens bryoides*) (NT, RT). Kenttäkerroksessa esiintyviä kasveja ovat oravanmarja, käenkaali, valkovuokko, metsäorvokki, kielo, jänönsalaatti sekä yksittäinen näsiä. Kuviolla kasvaa kolme kookasta haapaa. Haapavesoja esiintyy runsaasti.

Arvo: 4 (LAKU: alueellisesti uhanalaisen lajin populaatio, pähkinälehto)

Uhanalaisuus:

- Pähkinälehdot, VU
- Tuoreet keskiravinteiset lehdot, VU

Hoitotavoite: Lehto, jossa lehtipuuvaltainen sekapuusto ja voimakas pähkinäpensasto



Kuva 4. Sekapuustoisien lehdon haavat ovat kookkaita. Lehto on hiljalleen kuusettumassa. (kuvio 11)

Kuvio 12 Sekapuustoinen reunusmetsä

0,09 ha

Metsäisen alueen ja pellon reunan rajapuusto, jossa kasvaa nuoria lehtipuita.

Arvo: 1

Kuvio 13 Lehtomainen kangas – lehto, OMT-OMaT

0,60 ha

Kuusivaltainen rinnealue, jossa puusto on eri-ikäistä, osin järeää. Kuusen lisäksi kuviolla kasvaa isoja rauduskoivuja ja haapoja. Alikasvoksena esiintyy pähkinäpensaita. Kenttäkerroksessa vallitsee lehtomaisen kankaan tyyppilajisto, mutta varjostuksen takia niukkana. Rinteen alaosassa esiintyy lehtokasvillisuutta.

Lahopuina on pystyyn kuolleita varttuneita kuusia sekä maapuita.

Uhanalaisuus: Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat, NT

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Kuvio 14 Keskiravinteinen kallio

0,19 ha

Hieman ravinteisempi kasvipeitteinen kallioalue, jonka päällä ja pohjoisrinteessä kasvillisuutta ovat mm. tuoksusimake, kivikkoalvejuuri, metsätähti, nuokkuhelmikkä, rätvänä ja kevätpiippo. Kallion metsäpeitteisessä ja kangasmetsään vaihettuvassa itäosassa kasvaa pienialainen, nuorehko haaparyhmä.

Arvo: 1

Kuvio 15 Tuore keskiravinteinen lehto, OMaT

0,09 ha

Kallioaluksen ja alarinteen kostepohjainen pähkinää kasvava lehtoalue. Pähkinäpensaat sekä muut puut ovat nuoria. Pohjakerroksen sammalia ovat mm. metsälieko- ja ruusukesammat. Rinteen alaosan kenttäkerroksessa esiintyy runsaasti saniaisia, hiirenporrasta ja kivikkoalvejuurta. Kuvion muuta kasvillisuutta ovat valkovuokko, metsäkorte, vuohenputki, jänönsalaatti, metsäimmarre ja näsiä. Kuviolta on poistettu suuria kuusia.

Arvo: 1

Kuvio 16 Lehtomainen kangas ja lehto, OMT-VRT-OMaT

0,53 ha

Valoisalla, loivalla rinnealueella kasvaa noin 40-vuotias istutettu mäntypuusto. Tämän ohessa alueelle on luontaisesti kehittynyt tiheää nuorta puustoa ja pensastoa, lajeina tammi, vaahtera, pihlaja ja pähkinäpensas. Nuoria kuusia on niukasti.

Lehtomaisen kankaan tyyppilajistoa ovat nuokkuhelmikkä, käenkaali ja oravanmarja. Mustikkavarvusto on korkeakasvuista. Muita kenttäkerroksen kasveja ovat mm. kielo, lillukka, valkovuokko ja metsäkastikka. Rinnealueen alimmassa osassa lehtoa, jossa esiintyy hieman mm. sinivuokkoa sekä näsiä.

Pohjakerroksessa esiintyy niukasti metsäsammalia.

Arvo: 2

Hoitotavoite: Tammi-mäntysekametsä, jossa pähkinäpensasalikasvos

Kuvio 17 Tuore keskiravinteinen lehto, OMaT

0,13 ha

Nuorta puustoa, pähkinäpensasta sekä tuomea, pihlajaa, koivua ja haapaa kasvava metsänreunus, jossa kenttäkerroksessa kasvaa peittävänä kasvustona kielo. Myös tällä lehtokuviolla tavataan näsiä sekä vanhoja kuusen hakkuukantoja.

Lahopuuta on niukasti.

Arvo: 1

Kuvio 18 Tuore keskiravinteinen lehto, OMaT

1,24 ha

Sekapuustoinen metsäkuvio, jolla on tehty lehdonhoitona mm. kuusien ja poistoa ja tiheän haaparyhmän harvennusta. Alueelle on jätetty eri-ikäistä puustoa. Pähkinäpensaat sekä golfkentän reunassa kasvavat lehtipuut ovat nuoria. Pähkinäpensaita kasvaa yhtenäisempi pieni ryhmä kuvion luoteisnurkassa. Kuviolla on useita halkaisijaltaan yli 40 cm haapoja sekä rauduskoivuja. Pensaskerroksessa esiintyy jonkin verran tuomea. Kenttäkerroksen kasvillisuudessa esiintyvät mm. kielo, valkovuokko, kivikkoalvejuuri, metsäalvejuuri, sananjalka, nuokkuhelmikkä ja jänönsalaatti.

Kuvion lahopuu on lähinnä metsänhoidosta jäänyttä harvennusjätettä, eikä jatkumoa esiinny.

Arvo: 2

Kuvio 19 Karu kallio ja keskiravinteinen valoisa kalliojyrkänne

0,34 ha

Luonnontilainen puustoinen kallioalue, jossa on länteen avautuva jyrkänne. Kallion lakialue on karua avokalliota. Kalliokankaissa kasvaa kalliomännikköä sekä mm. katajaa. Kasvipeitteisten osien kasvillisuutta ovat metsälauha, kielo, kevätpiippo, mustikka ja puolukka. Jyrkänteen kallionväleissä kasvavat mm. kallioimarre ja kivikkoalvejuuri.

Kalliolla on joitakin männyn pysty- ja maapuukeloja lahoppina.

Arvo: 2

Kuvio 20 Tuore kangas, MT

0,19 ha

Kallion itärinteeseen ja takaosan kangasmetsä, jossa kasvaa iäkäs mänty- ja kuusipuusto. Aluskasvillisuus on mustikkatyypin varvikkoa.

Arvo: 1

Kuvio 21 Tuore keskiravinteinen lehto, OMaT (VRT)

0,46 ha

Rinnealueen lehtomainen kuvio, jonka yläosassa on kuivan lehdon (VRT) piirteitä. Rinteen kentän kasvillisuutta ovat kielo, metsäalvejuuri, sananjalka, lillukka, valkovuokko sekä yksittäinen näsiä. Alarinteessä kasvaa runsaasti kivikkoalvejuurta. Kuvion puita ja pensaita ovat rauduskoivu, kuusi, tuomi, pähkinäpensas, haapa sekä harmaaleppä.

Lahoppina on jonkin verran harmaaleppää.

Arvo: 1

Kuvio 22 Ojitettu lehtokorpi/suurruohoniitty

0,57 ha

Vanhojen, jo umpeutuneiden ojitusten ympäröimä entinen korpi, joka lienee ollut tyypiltään lehtokorpea. Kuvio rajoittuu pohjoisosastaan valtaojaan, jossa on vielä jonkin verran virtaamaa. Eteläosa vaihettuu edustavuudeltaan hyvään ruohoiseen korpeen, itäosa ruohoturvekankaaseen.

Keskeytyneen kuivatusvaikutuksen vuoksi kuvio on yhä kosteapohjaista. Rahkasammalia esiintyy kuitenkin vain laikuittain. Kuvion puustona kasvaa harvaa varttunutta hieskoivikkoa sekä niiden alla kuusialikasvos. Kuvion reunamilla kasvaa joitakin huomattavan kookkaita haapoja sekä tuomea. Kenttäkerroksen kasvillisuus on rehevää, lehtomaista ja monilajista. Kenttäkerroksen valtalajina on peittävästi kasvustona esiintyvä viitakastikka. Muuta kasvillisuutta ovat mm. suo-ohdake, käenkukka, jänönsalaatti, metsäkorte, peltokorte, rätvänä, kielo, näsiä, tesma, nurmilauha, rönsyleinikki, ranta-alpi, sudenmarja sekä runsaana esiintyvä rauhoitettu valkolehdokki.

Arvo: 2

Uhanalaisuus:

- Kosteat ruohoniityt, CR (edustavuus heikko)



Kuva 5. Kosteapohjaisen niityn kenttäkerroksen valtalaji on viitakastikka. (kuvio 22)

Kuvio 23 Lehtomainen kangas, OMT

0,78 ha

Sekapuustoinen lehtomaisen kankaan kumpare, jossa aluskasvillisuus on neulasmaton vuoksi niukkaa. Kasvillisuus on laikuittaista mustikkavarvikkoa. Siellä täällä esiintyy myös käenkaalia sekä kieloa. Valtapuustona ovat kuusi ja mänty. Varttuneen puuston seassa on joitakin kilpikaarnaisia mänty-ylispuita. Puustorakenne on luonnontilaisen tai luonnontilaisen kaltaisen metsän tyyppistä.

Lahopuuna esiintyy joitakin koivu- ja kuusimaapuita sekä pystypökkelöitä. Itseharvenemisen myötä myös ohuehkoa kuusiriukua on kohtalaisesti.

Arvo: 2

Uhanalaisuus: Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat, NT



Kuva 6. Lehti- ja neulaspeitteen vuoksi aluskasvillisuus on niukkaa. (kuvio 23)

Kuvio 24 Lehtomainen kangas, OMT (soist.)

1,35 ha

Kuusivaltainen, korpinen kuvio Kittelbergetin ja Kristiansbergetin kallioselänteiden välisessä notkelmassa. Notkelman läpi on kaivettu pohjoiseen laskeva umpeutuva valtaoja, jossa on vielä jonkin verran virtaamaa.

Notkelman valtapuu on kuusi. Kuusipuusto on varttunutta ja melko tasaikäistä. Muuta puustoa ovat hieskoivu, rauduskoivu, raita, pihlaja ja ojituksen läheisyydessä harmaaleppä. Myös nuoria pähkinäpensaita esiintyy siellä täällä.

Pohjakerroksen sammalkerroksessa esiintyvät laikuittain mm. korpirahka- ja seinäsammalta sekä jyrkänteen alla harvinaista letohavusammalta. Kenttäkerroksen kasvilajeja ovat käenkaali, oravanmarja, mustikka, valkovuokko ja metsäalvejuuri sekä vaateliäs etelänalvejuuri.

Lahopuu on luonnonlahopuuta, jossa eniten esiintyy kuusiriukua. Järeämpiä n. 20–30 cm halkaisijaltaan kuusimaapuita sekä pystyyn kuolleita runkoja on joitakin. Myös pitkälle lahonnutta harmaaleppän ja koivujen lahopuuta esiintyy etenkin ojan läheisyydessä.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaiisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Uhanalaisuus: Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat, NT



Kuva 7. Itseharveneminen tuottaa kuviolle runsaasti riukumaista maapuuta. (kuvio 24)

Kuvio 25 Tuore kangas, MT

0,89 ha

Kallioalueen ylärinteen mäntyvaltainen kangasmetsäkaistale. Puusto on iäkästä. Sekapuina esiintyvät kuusi ja rauduskoivu. Aluskasvillisuus on mustikkaa ja puolukkaa kasvavaa varvikkoa.

Lahopuuta on niukasti. Luonnonlahopuita on joitakin.

Arvo: 1

Kuvio 26 Tuore kangas, MT (VT)

2,04 ha

Kittelbergetin mustikkatyypin-kuivahkon kankaan lakimännikkö, jossa on tehty poimintahakkuita.

Kallioalueen kalliopaljastumat ovat karuja, poronjäkälävaltaisia.

Arvo: 1

Liite 2 – Luontokuviot

Kuvio 27 Saniaislehtokorpi

0,17 ha

Ojan molemmin puolin on rehevää, harvapuustoista saniaiskorpialuetta, jossa valtapuuna on kuusi. Muuta puustoa ovat tervaleppä, hieskoivu ja tuomi. Kenttäkerroksen vallitsevia kasveja ovat suursaniaiset, hiirenporras ja isoalvejuuri. Muita saniaisia ovat metsäalvejuuri ja korpi-imarre. Saniaisten lisäksi kuviolla kasvavat mm. ranta-alpi, kurjenjalka, metsäkorte, käenkaali, jänönsalaatti, nurmilauha, valkovuokko ja rönsyleinikki. Korpirahkasammalta esiintyy peittävänä paikoin.

Korpeen on kaatunut molemmin puolin ojaa 10–15 runkoa kuusia sekä koivuja rydöksi. Puita on käyty sahaamassa, mikä laskee niiden arvoa lahottajaeliöille. Joitakin biologisesti arvokkaita kokonaisia maapuita on kuitenkin jäänyt kuviolle.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen korpi)

Uhanalaisuus: Lehtokorvet, EN



Kuva 8. Hiirenporras on korven valtalaji. (kuvio 27)

Kuvio 28 Korpinen ojanvarsi

0,23 ha

Lounas–luode-suuntainen valtaoja lähiympäristöineen, jossa sen vähäinen virtaama suuntautuu pohjoiseen. Ojan välittömässä läheisyydessä kasvaa joitakin saniaisia, kuten hiirenporras ja isoalvejuuri. Ojan vesikasvillisuutta ovat mm. pikkulimaska ja sarjarimpi.

Oja on umpeutumassa itsestään. Alueen rauhoitusmääräyksien mukaan ojaa on mahdollisuus leventää ”lampareeksi, joka kerää suojelualueen ulkopuolelta ojaa pitkin tulevat vedet”.

Arvo: 1

Kuvio 29 Ruohoturvekangas, Rhtkg

0,31 ha

Vanhojen ojien rajaama kuvio, joka on lähinnä ruohoturvekangasta ja osin ruohokorpimuuttumaa. Kuvion eteläosassa kasvaa nuorehkoa, tiheää kuusikkoa, jonka alla kasvillisuus on niukkaa. Pohjoisosassa lähellä valtaojaa on kosteapohjainen noin kahden aarin aukkopaikka, jossa kasvillisuus on rehevää. Aukkopaikassa kasvavat mm. hiirenporras, kurjenjalka, korpikaisla mesiangervo, rönsyleinikki, ranta-alpi, käenkaali ja suo-ohdake. Ojan läheisyydessä kasvavat mm. tervaleppä ja tuomi. Kuviolla on joitakin isoja ylispuuhaapoja ja -rauduskoivuja.

Arvo: 1

Kuvio 30 Tuore kangas, MT

0,48 ha

Kallioselänteen kuusivaltainen pohjoisrinteen alaosa. Puusto on osin iäkästä. Sekapuina esiintyvät haapa, rauduskoivu ja mänty. Pohjakerroksessa esiintyvät kerrossammal ja seinäsammal peittävinä. Kenttäkerroksessa kasvaa vähän mustikkaa ja kieloa sekä siellä täällä oravanmarjaa.

Kuvio on liito-oravan elinpiiriä. Lahopuuta on niukasti.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaiisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Kuvio 31 Tuore kangas, MT

0,25 ha

Kalliolle koukkaava kangasmetsäsuikale, jossa puusto muuttuu mäntyvaltaiseksi. Mäntypuusto on osin vanhaa ja pääosin iäkästä. Yhtenäinen mustikkavarvikko on korkeakasvuista.

Lahopuuta on niukasti.

Arvo: 1

Liite 2 – Luontokuviot

Kuvio 32 Lehtokorpi, LhK

0,18 ha

Rehevä korpialue, jossa eteläosa muistuttaa eniten saniaislehtokorpea, pohjoisosa lähinnä ruoholehtokorpea. Saniaisvaltaisen osan valtalajeina ovat hiirenporras ja isoalvejuuri. Saniaisten alla kasvavat mm. käenkaali, suorvokki, mesimarja ja ranta-alpi. Ruohoisemman osan kasvillisuutta ovat mm. korpikaisla, kurjenjalka, rantamatara, rentukka, mesiangervo, metsäkorte, suo-ohdake, huopa-ohdake, viitakastikka ja valkovuokko.

Mättäillä kasvavaa puustoa ovat kuusi, hieskoivu, paatsama, harmaaleppä ja tuomi sekä varvikossa mustikkaa ja puolukkaa.

Lahopuuta esiintyy niukasti, mutta muutoin korpi on luonnontilaisen kaltainen.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen korpi)

Uhanalaisuus: Lehtokorvet, EN



Kuva 9. Noron pään rehevää saniaislehtokorpea (kuvio 32)



Kuva 10. Ruoholehtokorpi on suurruohoinen (kuvio 32)

Kuvio 33 Kostea keskiravinteinen lehto, AthOT

0,17 ha

Pienialainen kostea lehto, jossa kasvaa valtalajeina tervaleppää ja tuomea. Muuta puustoa ovat kuusi, hieskoivu, haapa ja harmaaleppä. Aluskasvillisuudessa esiintyy runsaasti saniaisia, hiirenporrasta, isoalvejuurta ja korpi-imarretta.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Uhanalaisuus:

- Kosteat keskiravinteiset lehdot, NT

Liite 2 – Luontokuviot

Kuvio 34 Pähkinälehto, OMaT

0,41 ha

Melko edustava keskiravinteinen lehtoalue, jossa jotkin pähkinäpensaista ovat vanhoja ja kookkaita. Pähkinäpensaiden lisäksi puustoa ovat kuusi, raita, rauduskoivu, haapa sekä metsälehmus. Kenttäkerroksen kasvillisuus on niukkaa. Kentän kasvilajeja ovat mm. valkovuokko, käenkaali, tesma, metsäalvejuuri, mustakonnanmarja ja kielo. Pohjakerroksessa esiintyy mm. lehtoruusukesamalta. Pensaskerroksen muodostavat alikasvoskuuset. Lahopuina on jonkin verran pähkinää ja raitaa. Kuvion hoitosuosituksia on esitelty Volsin lehdot 4 -hoitosuunnitelmassa (2017). Kosteaa lehtoa (kuvio 33) ja noron varsi (kuvio 36) on tässä rajattu omiksi luontokuvioikseen edellisestä suunnitelmasta poiketen.

Arvo: 4 (LAKU: pähkinälehto)

Uhanalaisuus:

- Pähkinälehdot, VU
- Tuoreet keskiravinteiset lehdot, VU

Hoitotavoite: Monimuotoinen sekapuustoinen lehto, jossa runsaasti pähkinäpensaita



Kuva 11. Pähkinälehtojen hoidossa alikasvoskuuset usein poistetaan. (kuvio 34)

Kuvio 35 Lehtomainen kangas, OMT

0,59 ha

Lehtomaisen kankaan vanha kuusikko, jonka alla kasvaa runsaasti pähkinää. Kuvion keskellä on luonnontilainen norouoma, joka on rajattu omaksi kuviokseen (kuvio 36). Kuvio on inventoitu aiemman hoitosuunnitelman yhteydessä (Sormunen 2017). Sormusen raportissa esitetty rajaus pähkinälehtoon (kuvio 34) poikkeaa hieman tässä esitetystä.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Uhanalaisuus: Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat, NT



Kuva 12. Kuusien kaatuessa pähkinäpensaille syntyy valoaukkoja. (kuvio 35)

Kuvio 36 Noro ja noron varsi

0,048 ha

Kausikuiva noro, joka laskee kallioalueelta alapuoliseen kosteaan lehtoon ja ojitettuun kosteikkoon. Noro on koko matkaltaan luonnontilainen. Noron korpisen ympäristön kasvillisuutta ovat mm. hiirenporras, isoalvejuuri, korpi-imarre, rönsyleinikki ja maariankämmeikä. Pohjakerroksessa esiintyvät korpi- sekä okarahkasammalet.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)



Kuva 13. Noron lampareeseen kerääntyä vettä. Lampare toimii alueen eläimien juomapaikkana (kuvio 36)

Liite 2 – Luontokuviot

Kuvio 37 Karu kallio

4,32 ha

Kristiansbergetin laajempi itäinen kallioselänne. Pohjois-etelä-suuntainen selänne on n. 470 metriä pitkä ja leveimmillään n. 140 metriä. Avokalliot ovat karuja, kanerva-, metsälauha- ja poronjäkäläpeitteisiä. Kalliolla on puustoisia mustikkatyypin ja kuivahkon kankaan kangasmaalaikkuja, jossa kasvaa mustikkaa, kanervaa, puolukkaa, kangasmaitikkaa ja metsätähteä. Puusto on pääosin iäkästä männikköä, paikoin esiintyy myös kuusia ja kituliaita rauduskoivuja.

Kallioalueen keskellä on soistunutta varttunutta kangasmetsää yhtenäisempi alue (kuvio 38).

Pohjoisosassa selännettä on koilliseen avautuva n. 150 metriä pitkä varjoisa jyrkänne, joka alla on korpista lehtomaisen kankaan metsää (kuvio 24).

Kalliolla kulkee kapea tallattu väylä, muuta muutoin kallio on luonnontilainen.

Keloutunutta mäntylahopuuta esiintyy jonkin verran, mutta ei merkittävässä määrin.

Selänteen länsilaidan pienemmän jyrkänteen tyvellä on huomattavan kookas tammen pystylahopuu.

Arvo: 1

Uhanalaisuus:

- Jyrkänne: Karut varjoiset kalliojyrkänteet NT.



Kuva 14. Kristiansbergetin kallioselänteet ovat karuja. (kuvio 37)



Kuva 15. Varjojyrkänteet ovat silmälläpidettävä luontotyyppi. (kuvio 37)

Liite 2 – Luontokuviot

Kuvio 38 Tuore kangas, MT

0,56 ha

Sekapuustoinen, paikoin soistunut kalliovälikön metsikkö, jonka luonnontila on hyvä. Puuston rakenne on kerroksellista. Valtapuustona on kuusia ja mäntyjä. Muuta puustoa ovat rauduskoivu, hieskoivu, haapa ja kosteaan painanteeseen kasvanut kookas tervaleppä. Ylispuuston muodostaa mänty, alikasvoksena kasvaa kuusia. Pohjakerroksessa vuorottelevat laikuittain korpilahkasammal sekä tavanomaiset metsäsammalet.

Kuviolle on kaatunut joitakin kokonaisia rinnankorkeusläpimitaltaan n. 20–30 cm kuusia. Myös riukumaista kuusimaapuuta esiintyy jonkin verran.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaiisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Uhanalaisuus: Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat, VU



Kuva 16. Järeä kuusimaapuu (kuvio 38)

Kuvio 39 Tuore kangas, MT

1,14 ha

Kahden suuremman kallioselänteen välissä sijaitseva mustikkatyypin havumetsä. Valtapuulaji on kuusi. Kuvion keskellä on myös pienialaisesti mäntyvaltaista kuivahkoa kangasta. Mustikkavarvikko on peittävää.

Lahopuina on joitakin järeämpiä kuusimaapuita sekä paikallinen ryhmä melko äskettäin pystyyn kuolleita n. 20 cm paksuja kuusia.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Uhanalaisuus: Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat, VU



Kuva 17. Sammaloitunut maapuu luo metsään tunnelmaa. (kuvio 39)

Kuvio 40 Karu kallio

2,34 ha

Kristiansbergin läntinen selänne, joka on itäpuolta hieman puustoisempi ja pienipiirteisempi. Selänteen pituus on noin 360 metriä. Avokalliota on eniten kallion eteläosassa. Muutoin alue on kalliomännikköistä mosaiikkia. Lounaisrinteessä on yksi noin 100 metriä pitkä jyrkänneosuus.

Eteläosan kallion tyvellä on linkkimasto, huoltorakennus ja sinne johtava tie.

Kallion luonnontila on hyvä, mutta mäntylahopuuta ja pystykeloja on vain siellä täällä.

Arvo: 1



Kuva 18. Keloutunut kalliomänty (kuvio 40)

Kuvio 41 Tuore kangas, MT

0,53 ha

Kallioalueelle ulottuva metsärinne, jossa kasvaa melko harvaa, 40-vuotiasta istutusmännikköä. Sekapuuna kasvaa parisenkymmentä tammea, joista muutama kookkaampi. Muuta puustoa ovat koivu, haapa, kuusi ja pihlaja. Pensaskerroksessa on nuoria pihlajia ja paikoitellen pähkinäpensaita. Aluskasvillisuudessa esiintyy kieloa ja sananjalkaa runsaasti. Muuta kasvillisuutta ovat mustikka, oravanmarja, metsäkastikka ja metsätähti.

Lahopuuta ei esiinny.

Arvo: 2

Hoitotavoite: Tammi-mäntysekametsä, jossa pähkinäpensasvaltainen alikasvos

Kuvio 42 Lehtomainen kangas, OMT

0,42 ha

Tienreunan ja kallioalueen tyven välinen metsäkaistale, jossa kasvaa puustoltaan iäkstä sekametsää. Puustoa ovat kuusi, mänty, rauduskoivu, tammi ja haapa. Koko kuviolla esiintyy harvakseltaan nuoria pähkinäpensaita. Metsäpohjassa kasvaa niukasti lehtomaisen kankaan lajistoa.

Lahopuina on joitakin kallion tyveen sortuneita kokonaisia kuusia.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Uhanalaisuus: Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat, NT

Kuvio 43 Pähkinäpensasto

0,16 ha

Rinteessä kasvaa 20 pähkinäpensasta, pääosin nuoria, seassa myös muutamia vanhempia. Alikasvillisuudessa on mm. runsaasti kieloa sekä sananjalkaa ja mustikkaa. Kuvion muuta puustoa ovat mänty, kuusi ja rauduskoivu.

Alarinteeseen on kaatuneena viisi järeää kuusimaapuuta.

Arvo: 4 (LAKU: pähkinälehto)

Hoitotavoite: Pähkinälehto, jossa monipuolinen ylispuusto

Kuvio 44 Tuore kangas, MT

0,31 ha

Kuvion 41 kaltainen hoidettu metsäalue, jossa metsänpohja on hieman tätä alapuolista kuviota karumpi. Aluskasvillisuudessa kasvaa runsaasti sananjalkaa. Perusvarvikon muodostaa mustikka. Muita kasveja ovat metsäkastikka, metsälauha, kangasmaitikka ja puolukka. Harvan puuston muodostavat mänty, rauduskoivu, kuusi sekä muutama nuori tammi.

Lahopuuta ei esiinny.

Arvo: 1

Kuvio 45 Tuore kangas, MT

0,83 ha



Kuva 19. Kivikkoisen jyrkän rinteiden puut kaatuvat tuulella herkästi. (kuvio 45)

Varjoisa rinnemetsä, jossa valtapuusto on ikääntynyttä ja rakennepiirteiltään luonnontilaista. Kuusi, mänty, rauduskoivu ja haapa muodostavat peittävän latvuskerroksen. Ylispuina esiintyy kilpikaarnaisia mäntyjä. Rinne on kivikkoinen, osin lohkareinen ja jyrkkäprofiilinen. Kasvillisuuden valtalajina esiintyy mustikka lähes yksin. Jonkin verran esiintyy puolukkaa. Pensaskerros

koostuu puiden taimista ja kuusialikasvoksesta. Pohjakerroksen peittävät kerros- ja seinäsammal.

Kuvio on liito-oravan elinympäristöä.

Rinnettä pitkin kulkee poluntapainen.

Rinteeseen on kaatunut useita kuusia maapuiksi.

Arvo: 2

Uhanalaisuus: Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat, VU

Kuvio 46 Tuore kangas, MT (soist.)

0,59 ha

Kuusivaltaista, harvennettua sekametsää. Pohjakerroksessa esiintyy runsaasti korpilahkasammalta laikkuina. Metsän pohjan muuta kasvillisuutta ovat mustikka, metsäkorte ja puolukka. Pensaina esiintyy paatsamaa.

Koivu- ja kuusi maapuita on joitakin.

Rajaukseen sisältyy lehtipuutaimikkoa kasvava korpisoistumajuotti kuvioden 45 ja 49 rajalla. Soistumassa kasvavat mm. viitakastikka, tähtisara, oravanmarja, valkovuokko ja käenkaali.

Arvo: 1

Kuvio 47 Karu kallio

0,19 ha

Karu kalliolaakio, jonka päällä kasvaa männyntaimia, metsälauhaa ja poronjäkäliä.

Arvo: 1

Kuvio 48 Tuore kangas, MT (soist.)

0,16 ha

Soistunutta varttunutta sekametsää. Soistumissa kasvavat mm. pallosara ja jousivihvilä. Mustikka muodostaa perusvarvikon, puolukkaa esiintyy jonkin verran. Kuvion pohjoisrajalla kasvaa muutama verso täpläkämmekkää (*Dactylorhiza maculata*).

Lahopuuta ei juuri esiinny.

Arvo: 1

Kuvio 49 Tuore kangas, MT

0,82 ha

Väljäpuustoinen, varttunut rinnemännikkö, jonka keskiosaa lienee hoidettu talousmetsänä. Kuvion ylärinne on osin kivistä erirakenteista iäkkäämpää kalliomännikköä, jossa sekapuuna kuusia ja rauduskoivuja. Keskellä kuviota on lähes puhdasta männikköä, jossa puusto on tasaikäistä, noin 40-vuotiasta. Alarinne on mäntyvaltaista sekametsää. Pensaskerroksen muodostavat puiden taimet. Kenttäkerroksessa kasvaa korkeana mustikkaa. Muuta kasvillisuutta ovat mm. sananjalka, metsälauha, kanerva, puolukka ja katinlieko. Kuviolla kasvaa kookas, halkaisijaltaan n. 70 cm tammi sekä muutama muu nuorempi puu. Tammen taimia esiintyy yleisesti.

Kuvio on Metsähallituksen 2008 laatiman ennallistamissuunnitelman kohde, jossa tavoitteena on ollut parantaa tammien kasvuedellytyksiä.

Arvo: 1

Hoitotavoite: Havupuukangas, jossa sekapuuna tammia

Kuvio 50 Tuore kangas, MT

0,58 ha

Kalliohylylle jyrkänteen päälle nouseva metsäinen kiila, jossa kasvaa osin iäkästä mustikkatyyppin sekametsää. Metsä on lievästi kuusivaltainen. Melko tasapuolisesti esiintyy mäntyä, rauduskoivua ja haapaa. Nuoria pähkinäpensaita ja alikasvoskuusia on joitakin. Kenttäkerroksessa esiintyy mustikan lisäksi mm. salokeltano, kielo, puolukka ja suojelualueella harvinainen vanamo.

Lahopuuta on niukasti, ollen lähinnä riukumaista.

Arvo: 1

Kuvio 51 Tuore kangas, MT

0,33 ha

Mänty-kuusisekametsä on osin talousmetsän kaltaista. Puuston alla kasvaa runsaana sananjalka. Pensaina esiintyy katajaa sekä lehtipuiden taimia. Mustikkavarvikko on korkeaa ja hyväkasvuista. Lisäksi tavataan valkovuokkoa, metsätähteä, metsäkastikkaa, puolukkaa ja metsälauhaa.

Lahopuuta ei esiinny.

Arvo: 1

Kuvio 52 Kalliosoistuma

0,092 ha

Rinteen alaosan kostea korpipainanne, jossa kasvillisuus on rehevää ja monilajista. Kosteikon valtalajina on hiirenporras. Muuta kasvillisuutta ovat mm. korpikastikka, korpikaisla, korpi-imarre, metsäimarre, nurmilauha, metsäkorte, ranta-alpi ja käenkaali. Pensaita ovat paatsama, tuhkapaju sekä nuoret lehtipuut. Kuvion lahoppuuna on kosteikon keskellä seisova pitkälle lahonnut koivupötkelö.

Kosteikon yli vie huonokuntoiset pitkospuut.

Arvo: 1

Kuvio 53 Karu kallio

1,50 ha

Poronjäkäla-metsälauhapeitteinen karu kallioalue, jossa rinteillä ja kalliohyillyillä kasvaa vaihtelevan kokoista mäntypuustoa. Rinteillä ja hyillyillä esiintyy mustikkatyypin kasvillisuutta. Kallion keskellä on soistuma, jonka puustoa ovat mänty ja kuusi. Soistuman muuta kasvillisuutta ovat virpapaju, juolukka, mustikka, puolukka ja metsälauha.

Lahoppuina on joitakin keloutuneita mäntyjä.

Arvo: 1



Kuva 20. Lakialueen kalliomännikköä kuviolla 53

Kuvio 54 Leirialue

0,67 ha

Partiolaisten käytössä olevalla leirialueella on laavurakennelmia, kolme puista ulkokäymälää, tulistelupaikkoja sekä jälkiä erityyppisistä eräilyaktiiviteeteistä. Maasto on melko kulunut ja mm. puita on sahailtu, joten alue rajattiin omaksi kuviokseen.

Arvo: 1

Käyttötavoite: Alueen käyttö voi jatkua rajatulla alueella nykyiseen tapaan, mutta ei laajene eikä voimistu vaikutuksiltaan.



Kuva 21. Pressulaavu ja tulistelupaikka (kuvio 54)

Kuvio 55 Tuore kangas, MT

1,43 ha

lākstä mustikkatyyppin metsää kallioalueen ja leirialueen ympärillä. Puusto on kuusivaltaista sekametsää. Ylispuuston muodostavat kookkaat kilpikaarnamännyn. Myös useat kuusista ja rauduskoivuista ovat vaikuttavan kokoisia, rinnankorkeushalkaisijaltaan lähellä metriä. Pääpuuston seassa esiintyy jonkin verran nuoria pähkinäpensaita. Kenttäkerroksen kasvillisuus edustaa enimmäkseen mustikkatyyppiä. Hajanaisesti esiintyy myös lehtomaiselle kankaalle tyypillisiä kasveja, kuten oravanmarjaa, metsäimarretta ja kieloa. Mm. alavan leirialueen ympäristö on reheväämpää.

Monipuolista lahoppuuta on kohtalaisesti. Alueella onkin havaittavissa mäntykuusi-koivu lahoppuujatkumoa. Järeitä maapuita sekä pystylahopuita on useita.

Metsän läpi kulkee tieltä lähtevä leirialueelle johtava polku. Polulle kaatuneita runkoja on sahailtu paikoin.

Arvo: 2 (pohjoisosa) 4 (eteläosa, LAKU: maakunnallisesti arvokkaiisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Uhanalaisuus: Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat, VU



Kuva 22. Mustikkatyyppin kangasmetsää kuviolla 55

Kuvio 56 Karu kallio

0,43 ha

Suoraan järven rantaviivaan jyrkästi laskeva karu kallionselänne. Kalliolla kasvaa harvaa männikköä, poronjäkäliä, metsälauhaa ja kanervaa.

Kalliolta avautuvat hienot näkymät Nydalsvikenin selälle.

Arvo: 1



Kuva 23. Maisema kalliolta (kuvio 56)

Liite 2 – Luontokuviot

Kuvio 57 Karu kallio

0,15 ha

Kuvion 56 kaltainen karu järvenrantakallio.

Arvo: 1

Kuvio 58 Tervaleppävyö

0,07 ha

Nydalsvikenin rantaviivaa myötäilevä kapea tervaleppävyö. Tervaleppävyön lomassa kasvaa rauduskoivuja sekä pajuja. Aluskasvillisuus on niukkaa. Kasvillisuutta ovat mm. ranta-alpi ja rantaviivassa vesisara sekä järviruoko.

Arvo: 1

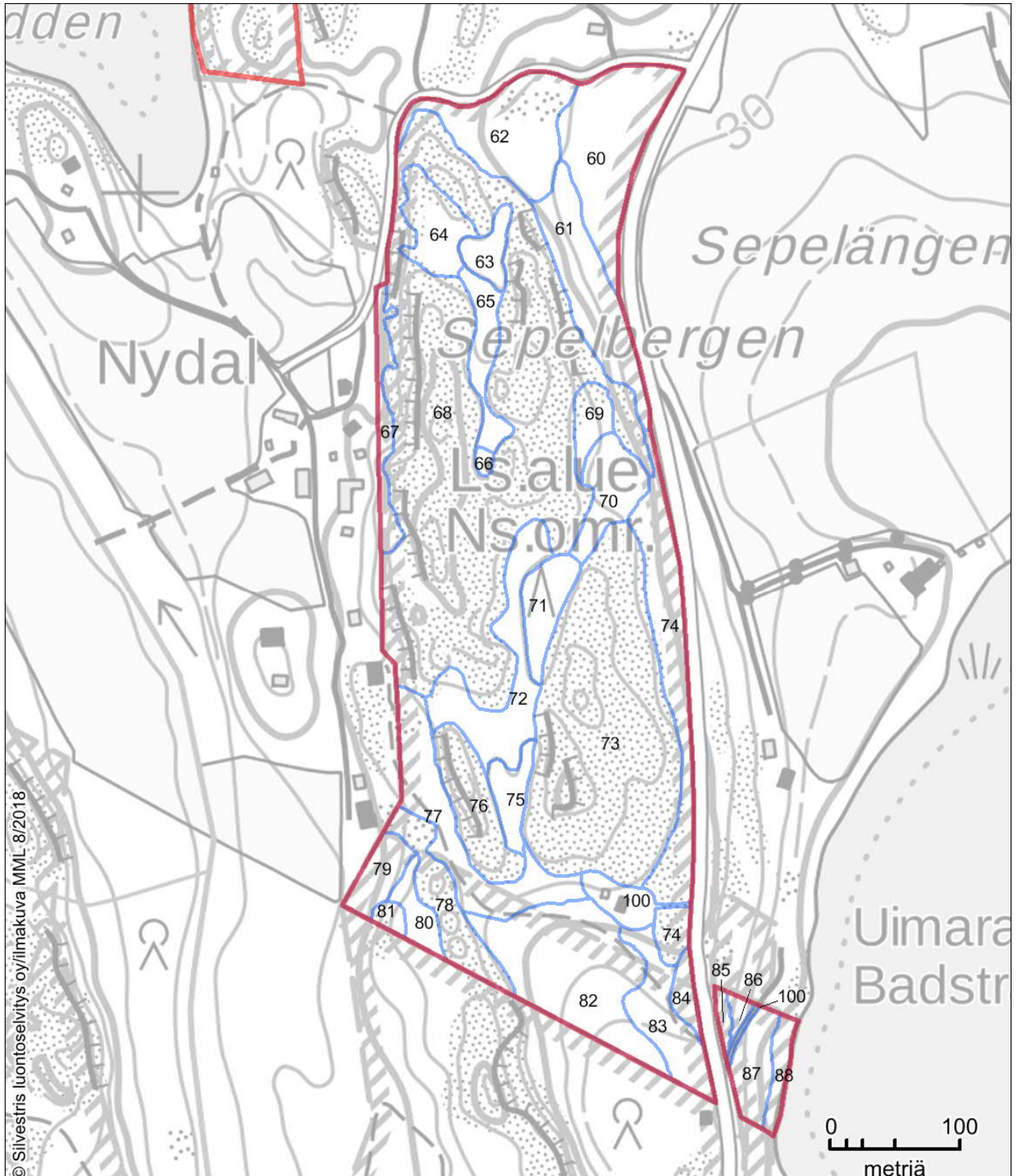
Kuvio 59 Karu järvenrantakallio

0,05 ha

Pieni silokallioluiska rannassa. Hieman kuluneen oloista kalliota lienee käytetty leiriläisten uintipaikkana.

Arvo: 1

2. Sepelbergenin suojelualue ja Volsin pähkinäpensaslehto



Kartta 3. Sepelberget ja Volsin pähkinäpensaslehto, luontokuviojako



Kartta 4. Sepelberget ja Volsin pähkinäpensaslehto, luontokuviojako

Kuvio 60 Lehtomainen kangas, OMT (OMaT)

0,79 ha

Tiehen rajoittuvalla kuviolla kasvaa kuusen, männyn, rauduskoivun, harmaalepän ja haavan muodostamaa nuorta sekametsää. Puusto on tasaikäistä. Kuvion länsireunalla on metsään maastoutuva töyräs, jonka päällä kulkee sähkölinja. Töyrään juuressa on tiheää alikasvoskuusikkoa. Kuvion koilliskärjessä kasvaa kookkaampia haapoja.

Pohjakerroksessa esiintyy niukasti metsäsammalia. Lehtomaisessa kenttäkerroksessa kasvavat mm. käenkaali, jänönsalaatti, metsäkastikka, mustikka, kevätpiippo ja riidenlieko.

Meikon suojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelmassa kuviolle ehdotetaan perustettavaksi retkeilijöitä varten paikoitusalue ja infotaulu Mariefredintien varten. Paikalta lähtee ehdotetut retkeilypolut etelään ja pohjoiseen.

Arvo: 1

Kuvio 61 Pähkinää kasvava rinne

0,58 ha



Kuva 24. Nuoria pähkinäpensaita kuviolla 61

Kallioselänteeseen suuntautunut lehtipuuvaltainen rinne, jossa kasvaa runsaasti nuoria pähkinäpensaita. Rinteessä kasvavat pähkinän lisäksi tammi, haapa,

Liite 2 – Luontokuviot

kuusi, mänty, raita, rauduskoivu ja vaahtera. Nuoren puuston seassa on joitakin ylispuumäntyjä ja isoja haapoja. Kallion tyvellä kasvaa muutama nuorehko haaparyhmä.

Kenttäkerroksessa esiintyy mm. sananjalkaa, kevätpiippoa ja mustikkaa. Kuvion yläosassa kallioselänteen tyvellä kasvaa myös runsaasti kivikkoalvejuurta. Pohjakerros on lehtikarikkeen peittämää.

Kuviolla on vanhoja hakkuukantoja sekä alarinteessä puuston peittämä pengerreretty sähkölinjan pohja.

Lahopuuta on niukasti.

Arvo: 1

Hoitotavoite: Sekametsää, jossa kasvaa myös tammia. Kuvio on Metsähallituksen Meikon ennallistamissuunnitelmassa (2008) mainittu jalopuiden hoitokohteena.

Kuvio 62 Tuore kangas, MT

0,65 ha

Kangasmetsäkuvio, jossa puusto on varttunutta-läkstä. Kuvion yläosa on kuusivaltainen, alaosa on sekapuustoisempi. Kallion tyvellä on joitakin isoja haapoja. Aluskasvillisuus on lähinnä mustikkavarvikkoa. Pensaina on nuoria puita, kuten pihlajaa.

Maapuita ja pystyyn kuolleita puita on joitakin.

Arvo: 1

Kuvio 63 Kalliosoistuma

0,14 ha

Kalliovälikön kosteikko, jossa kasvaa nuori sekapuusto. Puiden tyvillä kasvaa niukkaa metsäkasvillisuutta, mustikkaa ja puolukkaa ja metsäalvejuurta. Pohjakerroksessa esiintyy korpirahkasammalta. Pensaskerroksessa esiintyy lehtipuiden taimia, kuusialikasvos, paatsamaa ja virpapajua.

Kuviolle on painautunut vanha ajoura.

Kuvio sisältyy Metsähallituksen Meikon ennallistamissuunnitelmassa (2008) mainittuun hoitoalueeseen, mutta maastokäyntien perusteella kuvioilla ei esiinny raportissa mainittuja luontoarvoja, kuten tammea tai muita jalopuita eikä hoidolle ole siten perusteita.

Arvo: 1

Liite 2 – Luontokuviot

Kuvio 64 Tuore kangas, MT

0,07 ha

Harvapuustoista mustikkatyypin kalliokangasmetsää, jossa on mänty-rauduskoivu-kuusisekapuusto. Peittävä mustikkavarvikko on korkeakasvuista.

Arvo: 1

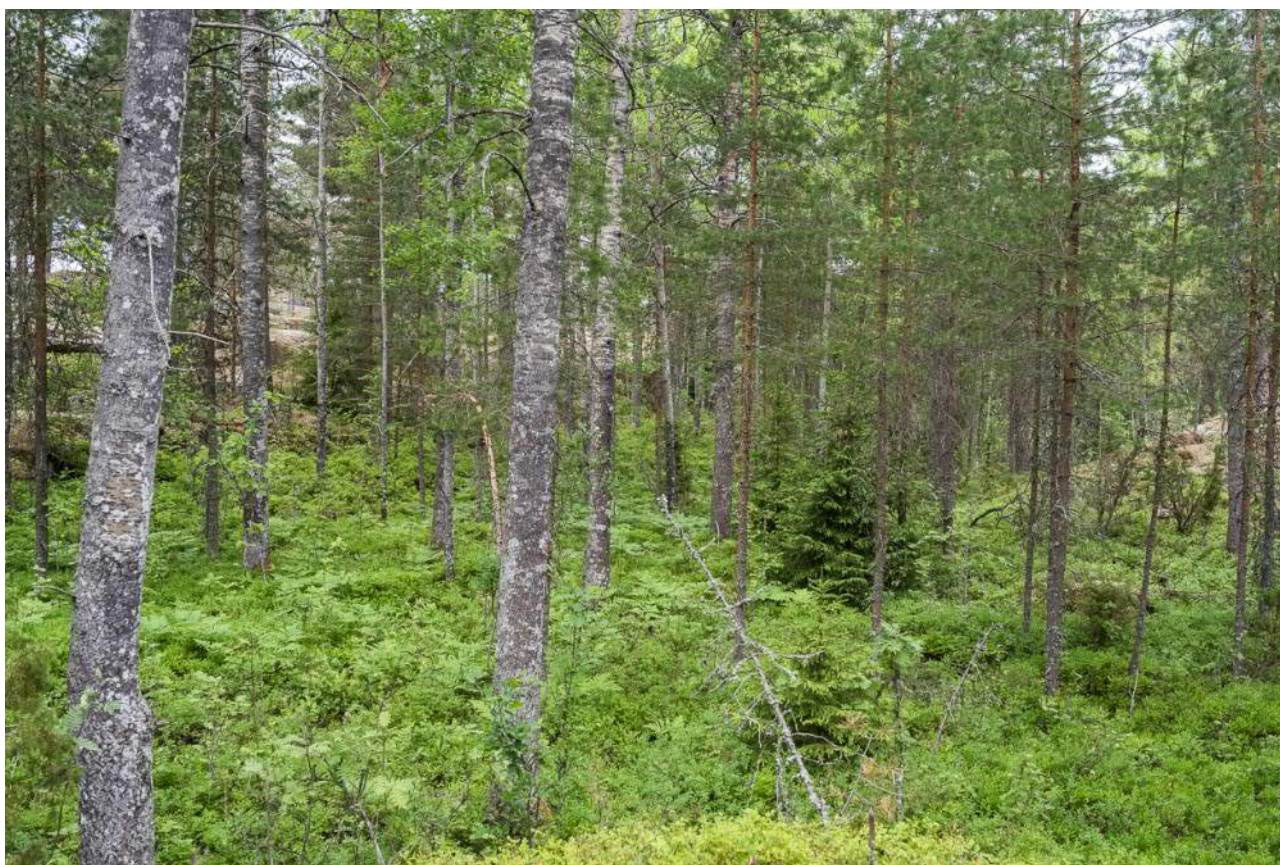
Kuvio 65 Tuore kangas, MT

0,23 ha

Nuorta väljää sekametsää, jossa kasvaa runsaasti haapaa. Muita puulajeja ovat mänty ja kuusi. Joitakin kookkaita ylispuumäntyjä kasvaa kallion tyvillä kuvion reunamilla. Kuvion eteläosa on lievästi soistunutta. Kenttäkerroksen metsäkasvillisuudessa mustikka on valtalaji. Sananjalkaa sekä paikoin myös kieloa on runsaasti. Lahopuuta ei esiinny.

Kuvio sisältyy Metsähallituksen Meikon ennallistamissuunnitelmassa (2008) mainittuun hoitoalueeseen, mutta maastokäyntien perusteella kuvioilla ei esiinny raportissa mainittuja luontoarvoja, kuten tammea tai muita jalopuita eikä hoidolle ole siten perusteita.

Arvo: 1



Kuva 25. Kuviolla 65 kasvaa nuorta sekapuustoa.

Liite 2 – Luontokuviot

Kuvio 66 Kalliosoistuma

0,025 ha

Pienialainen korpirahkasammalvaltainen kalliosoistuma, jossa kasvavat mm. virpapaju, muurain ja tupasvilla.

Arvo: 1

Kuvio 67 Tuore keskiravinteinen lehto, OMaT

0,19 ha

Kallionaluslehto, joka sijaitsee jyrkässä rinteessä kallioseinämäjaksos alla. Seinämän alla kasvaa jättihaapoja ja -mäntyjä sekä vanhoja pähkinäpensaita. Muuta puustoa ovat kuusi ja vaahtera. Metsänpohjan lehtimatto on paksu ja yhtenäinen, joten aluskasvillisuus on niukkaa. Siellä täällä näkyvää lehtokasvillisuutta ovat mm. sinivuokko, taikinamarja ja koiranheisi.

Länsipuolen tonttien ja lehdon rajalta on raivattu suojaavaa puustoa, mikä on heikentänyt aluslehdon luonnontilaa.

Lahopuina on jonkin verran pähkinäpensaiden kuolleita haaroja.

Arvo: 2

Uhanalaisuus:

- Tuoreet keskiravinteiset lehdot, VU

Kuvio 68 Karu kallio

4,57 ha

Laaja karu kallioselänne. Avokallioilla ja kallionraoissa kasvaa poronjäkäliä, seinäsammalta, metsälauhaa, kanervaa, kangasmaitikkaa ja kaitasuolaheinää. Kangasmaalaikuissa esiintyy mäntytuuston alla joko mustikkatyypin tai kuivahkon kankaan kasvillisuutta. Virpapajua tavataan kosteammissa kalliopainanteissa.

Kallion länsireunalla on n. 350 metriä pitkä neljästä erillisestä jyrkänteestä muodostuva jakso. Jyrkänteiden alla on asutusta ja lehtoa.

Männyn pystykeloja ja maapuita on joitakin.

Arvo: 1



Kuva 26. Kallioselänten päällä kulkee polku. (kuvio 68)

Kuvio 69 Tuore kangas, MT

0,14 ha

Avointa mäntyvaltaista iäkstä kalliokangasmetsää, jossa kasvaa mustikkatyypin varvikkoa.

Arvo: 1

Liite 2 – Luontokuviot

Kuvio 70 Haavikko

0,30 ha

Valuvesijuotin ympärille kasvanut haapavaltainen metsikkö. Juotista vesi valuu edelleen kausikuivana kivien välistä puikkelehtivana norona itäpuolen rinnettä alas. Metsikössä on eri-ikäistä puustoa, seassa myös kookkaita haapoja sekä ylispuumäntyjä.

Haavan lisäksi kuviolla kasvaa nuoria tammia ryhmä sekä kaksi jo varttunutta puuta. Muuta puustoa ovat rauduskoivu, kuusi, pihlaja ja pähkinäpensas. Pensaskerroksessa on joitakin alikasvoskuusia sekä nuoria lehtipuita. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikkavarvikkoa ja sananjalkaa.

Lahopuuta ei ole.

Arvo: 1

Hoitotavoite: Haapavaltainen metsä, jossa sekapuuna mm. tammia



Kuva 27. Haaparyhmä menestyy kalliovälissä. (kuvio 70)

Kuvio 71 Kalliosoistuma

0,24 ha

Soistunut kalliopainanne. Kuviolla kasvaa mättäillä nuorta hieskoivua, harmaaleppää ja mäntyä sekä metsäkasvillisuutta. Kuvion pensaita ovat paatsama ja virpapaju. Pohjakerroksessa esiintyy mättäiden välissä korpirahkasammal. Muuta suokasvillisuutta edustavat muurain, tupasvilla, juolukka ja suopursu.

Arvo: 1

Kuvio 72 Tuore kangas, MT

0,59 ha

Rinteitä myötäilevää avointa kalliomännikköä, jossa on kookas kilpikaarnainen mänty-ylispuusto. Sekapuuna esiintyvät rauduskoivu, kuusi, haapa ja tammi. Katajaa, nuoria kuusia ja lehtipuiden taimia kasvaa varttuneen valtapuuston alla. Valoisuuden ansiosta mustikkavarvikko on korkea.

Männyn pystykeloja ja maapuita on joitakin.

Arvo: 1



Kuva 28. Kalliometsässä kasvaa siellä täällä vanhoja kilpikaarnapetäjiä. (kuvio 72)

Liite 2 – Luontokuviot

Kuvio 73 Karu kallio

2,39 ha

Sepelbergetin toinen laajempi kallioselänne. Kallion lounaisnurkassa on kaksi pienempää jyrkännettä, joiden alla soistuma. Itäpuolen metsäinen rinne laskee loivasti kangasmetsäkaistaleeseen ja tienvarteen. Kallion päällä ja rinteillä kasvaa erirakenteista männikköä. Muiden alueen avokallioiden tapaan kasvillisuus on enimmäkseen kallioperän niukkaravinteisuutta ilmentävää yksipuolista kasvillisuutta, poronjäkäliä ja metsälauhaa. Virnasaraa esiintyy niukkana. Valuvesivaikutteisilla alarinteillä tavataan lisäksi mm. kivikkoalvejuurta ja kallioimarretta.

Lahopuuta on kallion hyvään luonnontilaan nähden vähän.

Arvo: 1

Kuvio 74 Tuore kangas, MT

0,80 ha



Kuva 29. Rinteen alaosassa sekapuustoisuus lisääntyy. Kuviolla 74 on arvokasta vanhaa puustoa, myös tammia.

lökstä–vanhaa erirakenteista havupuuvaltaista kallion rinteiden ja tyvien metsää. Kuusen ja männyn seassa kasvaa harvakseltaan varttuneita tammia sekä rauduskoivua ja haapaa. Kenttäkerroksessa kasvaa valtalajina mustikkaa.

Järeää kuusen ja männyn lahoppua esiintyy sekä pystyjuuria että maapuina.

Arvo: 4 (LAKU: metsä jossa tammien yhteenlaskettu tilavuus on vähintään 5 m³/ha)

Uhanalaisuus: Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat, VU

Kuvio 75 Kalliosoistuma

0,17 ha

Kalliovälkän korpikosteikko, jossa kasvaa nuorta hieskoivua ja mäntyä sekä joitakin varttuneempia mäntyjä. Kenttäkerroksessa kasvavat mm. tupasvilla ja suopursu. Pohjakerroksen valtalaji on korpilahkasammal.

Luontotyyppi vastaa muita kallioalueella sijaitsevia soistumia.

Lahoppuina on järeämpiä männyn pysty- ja maapuulahoppua. Maapuilla kasvaa rakkosammalta (*Nowellia curvifolia*) (NT, RT).

Arvo: 4 (LAKU: alueellisesti uhanalaisen lajin populaatio)



Kuva 30. Kalliosoistumissa kasvaa hieskoivua. (kuvio 75)

Kuvio 76 Karu kallio

0,40 ha

Metsäisten kuvioiden ympäröimä avokalliainen kohouma. Kallio kuuluu samaan Sepelbergetin länsireunan jyrkänneketjuun, jossa jyrkänteet avautuvat länteen. Kallion päällä kasvillisuus on poronjäkälä-metsälauha peitteistä.

Arvo: 1

Kuvio 77 Tuore kangas, MT (OMT)

0,65 ha

lökästä kuusi-mänty-rauduskoivu sekametsää, jossa esiintyy kookkaita mänty-ylispuita. Kuviolla kasvaa myös kaksi varttunutta tammea. Etelärinteessä kuvio vaihtuu pähkinälehtoon. Vaihtumisvyöhykkeellä kasvaa pähkinäpensaita siellä täällä. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikkatypin-lehtomaisenkankaan kasvillisuutta. Aluskasvillisuus on niukempaa jyrkänten varjostamalla länsireunalla.

Lahopuina on jonkin verran koivumaapuita ja mäntyjä.

Arvo: 4 (LAKU: pähkinälehto, maakunnallisesti arvokkaisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Kuvio 78 Karu kallio ja keskiravinteinen valoisa jyrkänne

0,36 ha

Puustoinen selvitysalueen ulkopuolelle jatkuva kalliokohoumajono. Kallion päällisyys on poronjäkälä-seinäsamalpeitteistä. Länsipuolen rinne vaihtuu kangasmetsäksi, itäpuolella on kalliohyllyjä ja niiden alla lehtoa. Rehevämmillä kalliohyllyyillä kasvavat mm. kivikkoalvejuuri, kallioimarre, kalliokielo, mäkitervakko ja hieman yllättävästi vanhojen kangasmetsien tyyppilaji yövilkka.

Kallion itäseinämällä on monipuolista sammalkasvillisuutta, lajeina mm. etelänlaakasammal (*Plagiothecium nemorale*), kallionäivesammal (*Mylia tailorii*) ja kuvion 82 rajalla lahopuulla kasvava rakkosammal (*Nowellia curvifolia*). Mainitut lajit ovat kaikki silmälläpidettäviä (NT) ja alueellisesti uhanalaisia (RT).

Arvo: 4 (LAKU: alueellisesti uhanalaisien lajien populaatiot)

Kuvio 79 Tuore kangas, MT (OMT)

0,18 ha

Havupuustoinen rinne, jossa alempana kasvaa varttunutta haavikkoa ja sekametsää. Haapojen alla kasvaa niukasti kasvillisuutta, ylärinteessä on mustikkatyypin varvikkoa.

Rinteeseen on kaatunut useita kokonaisia rauduskoivuja, kuusia, mäntyjä ja yksittäinen haapakin maapuiksi.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Kuvio 80 Tuore kangas, MT

0,14 ha

Mustikkatyypin erirakenteista sekametsää kallion ylärinteessä. Puusto on mäntyvaltaista. Muuta puustoa ovat alueen sekametsien tapaan kuusi, rauduskoivu ja haapa. Pensaskerroksessa esiintyy alikasvoskuusia, nuoria pihlajia ja pähkinäpensaita.

Lahopuuta on niukasti.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Kuvio 81 Karu kallio

0,05 ha

Tasainen loivasti viettävä kalliolaakio, jossa kasvaa pääasiassa metsälauhaa ja poronjäkäliä. Muuta kasvillisuutta ovat mm. vadelma, isomaksaruoho, kallioimarre ja kivikkoalvejuuri.

Arvo: 1

Kuvio 82 Pähkinälehto, OMaT, AthOT

0,99 ha

Rinnealueen edustava sekapuustoinen pähkinälehto, jossa esiintyy toisiinsa lomittuvia lehtotyyppisiä. Pähkinän lisäksi lehdon varttunutta-ikästä puustoa ovat tammi, kuusi, tervaleppä, harmaaleppä, rauduskoivu, raita, haapa, pihlaja ja tuomi. Useat puuyksilöt ovat varsin kookkaita.

Suurin osa lehdosta on tuoretta keskiravinteista lehtotyyppiä (OMaT), jossa kenttäkerroksen lajeja ovat valkovuokko, sudenmarja, oravanmarja, koiranheisi ja käenkaali sekä paikoin sinivuokko. Lehdon alarinteessä on kosteita painanteita sekä suojelualueen rajalla pieni ala kostempaa keskiravinteista saniaistyyppin lehtoa (AthOT). Alaosan kasvillisuutta ovat mm. puna- ja mustaherukka, metsäkorte, hiirenporras, isoalvejuuri, korpiimarre ja rönsyleinikki.

Pohjakerroksen lajistoon kuuluu harvinaisehko lehtohavusammal. Pähkinäpensaiden kuorella esiintyy siellä täällä harvinaista

Liite 2 – Luontokuviot

haapatakkusammalta. Kuvion koillisreunan laholla maapuulla esiintyy rakkosammalta (*Nowellia curvifolia*) (NT, RT).

Lehdon alaosan kosteinta kohtaa kiertää vanha, umpeutunut ojitus.

Eri puulajeista muodostuvaa monipuolista lahoppua esiintyy eri lahoasteisena kohtalaisesti.

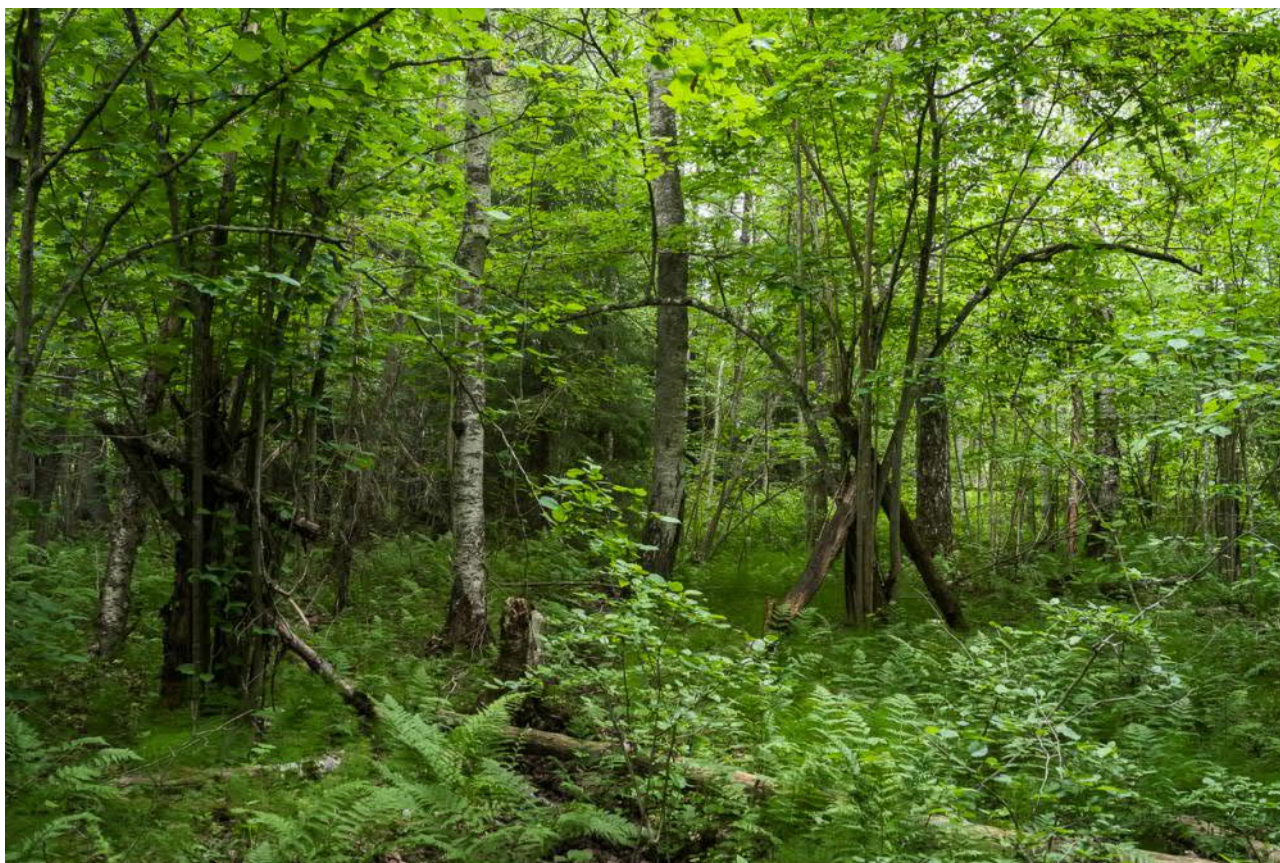
Lehdon lajistoon kuuluu liito-orava.

Arvo: 4 (LAKU: pähkinälehto, metsä jossa tammien yhteenlaskettu tilavuus on vähintään 5 m³/ha, alueellisesti uhanalaisen lajin populaatio)

Uhanalaisuus:

- Pähkinälehdot, VU
- Tuoreet keskiravinteiset lehdot, VU
- Kosteat keskiravinteiset lehdot, NT

Hoitotavoite: Jalo- ja sekapuustoinen pähkinälehto (Metsähallituksen hoitosuunnitelman (2008) kohde)



Kuva 31. Rinteen alaosassa on kosteaa saniaislehtoa. (kuvio 82)

Kuvio 83 Lehtomainen kangas, OMT

0,38 ha

Lehdon ja tienvarren välinen metsäkaistale. Kasvillisuutta ovat mm. lillukka, käenkaali, mustikka, kielo, metsäalvejuuri ja metsäorvokki. Puusto on pääosin varttunutta tai sitä vanhempaa mäntyä, kuusta ja rauduskoivua. Muutamia pähkinäpensaita ja nuoria tammia kasvaa valtuuston ohessa. Kuvion eteläosassa on istutusperäiseltä vaikuttava pienialainen nuori kuusikko.

Koivulahopuuta on jonkin verran.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaiisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Kuvio 84 Keskiravinteinen kallio

0,09 ha

Tienvarren kasvipeitteinen kalliopaljastuma ja polun pään parkkilevitys, jonka pohjoispäässä kasvaa sekaisin niitty- ja metsäkasveja. Kalliolla kasvaa harvaa puustoa. Kasvillisuutta ovat mm. ahomansikka, rätvänä, mäkitervakko, hiirenvirna, niittyhumala, nurmirölli, niittyleinikki, isomaksaruoho, sarjakeltano, mustikka ja nuokkuhelmikkä. Alueella on melko paljon roskaa.

Arvo: 1

Käyttötavoite: Meikon suojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelmassa kuviolle ehdotetaan perustettavaksi retkeilijöitä varten paikoitusalue, infotaulu ja levähdyspaikka Volsintien varteen. Paikalta lähtee ehdotettu retkeilypolku luoteeseen.

Kuvio 85 Keskiravinteinen kallio

0,044 ha

Kuvion 84 kaltainen kasvipeitteinen tienvarsikallio. Kallion päällä kasvaa poronjäkäliä sekä mm. nuokkuhelmikkä, sarjakeltano, isomaksaruoho, siankärsämä, nurmirölli sekä puiden taimia. Rinteen puolisen seinämän ja kallion tyven kasvillisuutta ovat mm. kivikkoalvejuuri, kallioimarre, taikinamarja ja haisukurjenpolvi.

Arvo: 1

Kuvio 86 Lehtomainen kangas, OMT (MT)

0,038 ha

Sekapuustoinen jyrkähkö rinne, jossa valtapuusto on varttunutta ja mäntypuusto osin iäkstäkin. kenttäkerroksessa kasvavat mm. mustikka, puolukka, valkovuokko, kielo, sananjalka, lillukka, kevätpiippo, sekä käenkaali paikoin. Pensaskerroksessa esiintyy puiden taimia ja nuoria pähkinäpensaita siellä täällä.

Lahopuuta on niukasti.

Arvo: 4 (LAKU: pähkinälehto, maakunnallisesti arvokkaisiin metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)

Kuvio 87 Pähkinälehto, OMaT

0,22 ha



Kuva 32. Pähkinälehtoa kuviolla 87

Savinen rinnelehto, jossa tyypin lehtokasvillisuus on edustavaa. Pähkinäpensaat ovat osin vanhoja, muu puusto monipuolista. Puuston muodostavat kuusi, mänty, rauduskoivu, haapa, raita, harmaaleppä, pihlaja, vaahtera, tammi. Ylärinteessä on haaparyhmä, jossa joitain kookkaita haapoja. Rantaan johtavan pikkutien varressa kasvaa yksittäinen jättihaapa.

Pensaskerroksessa on paikoin tuomitiheikköä. Lehdon kenttäkerroksen kasveja ovat mm. koiranheisi, mustakonnanmarja, käenkaali, kivikkoalvejuuri, sormisara, valkovuokko ja lehtonurmikka.

Pohjakerroksen kasvillisuus on niukkaa.

Lahopuina on eniten pähkinää ja harmaaleppää.

Arvo: 4 (LAKU: pähkinälehto)

Uhanalaisuus:

- Pähkinälehdot, VU
- Tuoreet keskiravinteiset lehdot, VU

Kuvio 88 Kosteaa runsasravinteinen lehto, OFiT

0,11 ha

Rannan tervalepikko ja rannan suuntainen raivattu sähkölinja, jossa kasvaa runsasravinteisen kostean lehdon kasvillisuutta. Maapohja on savinen ja kostea. Rantaviivassa kasvavat tervalepät ovat kookkaita. Ranta-alueen rehevää kasvillisuutta ovat mm. tuomi, mustaherukka, hiirenporras, nurmilauha, ranta-alpi, röyhyvihvilä, rönsyleinikki, syyläjuuri, jänönsalaatti, harmaasara, rantakukka, mesiangervo, korpikaisla ja lehtopalsami.

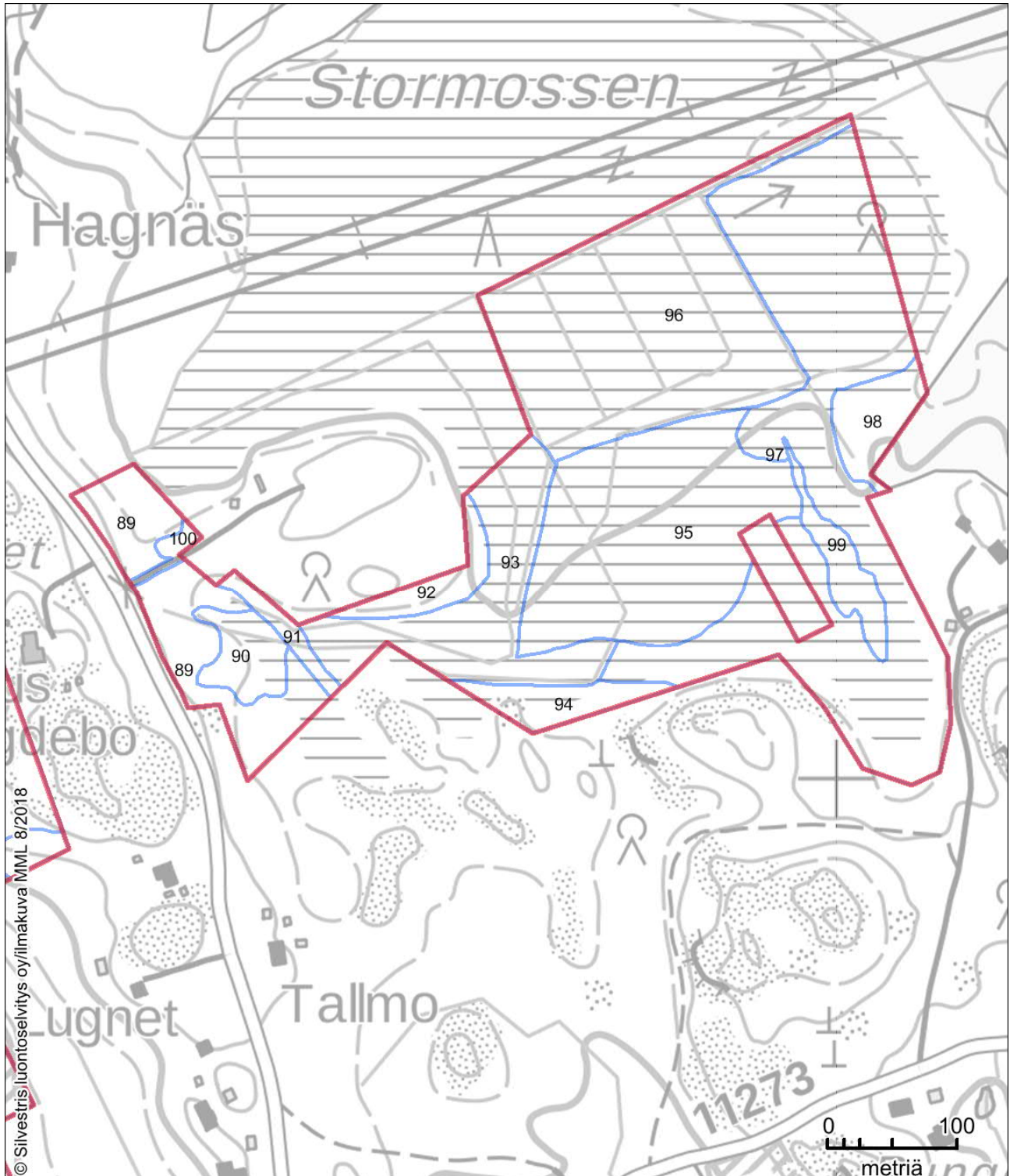
Ranta-alueen luonnontilaa heikentävät sinne hylätyt veneet, roskaisuus sekä muu ihmistoiminta.

Arvo: 4 (LAKU: maakunnallisesti arvokkaisuun metsiin läheisesti kytkeytynyt luonnontilaisen kaltainen metsä)



Kuva 33. Rannassa kasvaa runsasravinteisen lehdon kasvillisuutta. Rannan tervalepikon takana kulkee vanha sähkölinja. (kuvio 88)

3. Stormossen



Kartta 5. Stormossen, luontokuviojako



Kartta 6. Stormossen, luontokuviojako

Kuvio 89 Lehtomainen kangas/ruohoturvekangas

1,25 ha

Kaatopaikan ja päätien välinen reunametsä. Kuvion poikki kulkee huoltotie entiselle kaatopaikalle. Kuviolla on Stormossen muihin ojituksiin linkittyneitä umpeutuneita kuivatusojia. Valtapuusto, kuuset, männyt ja rauduskoivut ovat varttuneita tai sitä vanhempia. Muuta puustoa ovat raita, pihlaja, harmaaleppä ja vaahtera. Puusto on erirakenteista ja luontaisesti syntynyttä. Kuviolla on mänty-yliispuita ja kuusialikasvos. Pensaskerroksessa esiintyy joitakin katajia. Kenttäkerroksen kasvillisuudessa esiintyvät käenkaali, valkovuokko, kevätpiippo, oravanmarja, jänönsalaatti ja metsäorvokki. Ojituksissa ja niiden liepeillä tavataan mm. leskenlehteä, hiirenporrasta, täpläkämmeekkää ja rönsyleinikkiä.

Metsän yleisilme on ryteikköinen. Männyn, rauduskoivun ja harmaalepän lahoppua on kohtalaisesti, kuusimaapuita on joitakin. Kuviolla on havaittavissa koivun ja muiden lehtipuiden muodostamaa lahoppuujatkumoa.

Metsän luonnontila on melko hyvä, mutta maapohjan jäänyt kaatopaikkajäte heikentää alueen virkistysarvoa merkittävästi.

Arvo: 2

Hoitotavoite: Sekapuustoinen, puhdas luonnonmetsä



Kuva 34. Jäte heikentää entisen kaatopaikan reunametsien virkistysarvoa. (kuvio 89)

Kuvio 90 Haavikko, OMT

0,36 ha

Varttunut haapa-koivu-lehtimetsä, joka rajattiin omaksi kuviokseen. Kuviolla on lehtipuuston alla tiivis kuusialikasvos ja nuoria kuusia. Haavan ja rauduskoivun lisäksi lehtipuita ovat raita ja harmaaleppä. Metsänpohja on kuvion suon puoleisella alavalla reunalla kosteaa. Kenttäkerroksessa kasvaa niukkaa lehtomaisen lajistoa. Riukumaista lehtipuiden lahoppuuta on runsaasti.

Kaatopaikkajäte heikentää kuvion virkistysarvoa.

Arvo: 2

Hoitotavoite: Sekapuustoinen, puhdas luonnonmetsä

Kuvio 91 Raivattu linja

0,16 ha

Noin 10–15 metriä leveä avoin kaista (purettu sähkölinja tms.). Paikoin määrässä väylässä kasvaa sekaisin suolajeja, runsasravinteisen kostean niityn ja joutomaan kasvilajeja.

Arvo: 1

Kuvio 92 Kasvittunut jätemäki

0,30 ha

Maisemoidun, entisen kaatopaikan etelärinne. Rinteen alla on ojikkoja ja turvekangasta. Nuorehkon sekapuuston muodostavat mänty, hieskoivu, raita, halava ja tervaleppä. Kenttäkerroksessa kasvaa korkeana niitty- ja joutomaakasvillisuutta, kuten koiranheinä, koiranputki, vuohenputki, pikkutakiainen, vadelma, nokkonen, nurmipuntarpää, pujo, harakankello ja lupiini.

Arvo: 1

Kuvio 93 Turvekangas

1,49 ha

Ojitusten tehokkaasti kuivattamaa entistä suota, josta suurin osa on puolukkaturvekangasta (PtkgII). Ojien välissä turvekankaiden puusto on nuorta tiheää mänty–hieskoivu sekametsää, jossa alla kasvaa nuorehko kuusialikasvos. Kenttäkerroksessa kasvaa niukasti mustikkaa ja puolukkaa. Umpeutuviissa ojituksissa kasvavat mm. terttualpi ja leveäosmankäämi sekä jätemäeltä valuvista ravinteista hyötyvä järviruoko kasvustoina. Kuvion länsikulmassa on rajaukseen sisällytetty palanen ryteikköistä korpimuuttumaa.

Arvo: 1

Liite 2 – Luontokuviot

Kuvio 94 Tuore kangas, MT (soist.)

0,35 ha

Suoalueen reunaman soistunutta kangasmetsää. Metsä on nuorta kuusimänty-rauduskoivutiheikköä.

Arvo: 1

Kuvio 95 Tupasvillaräme, TR

2,75 ha

Stormossenin keskiosan rämealue, jossa ojitusten kuivatusvaikutusta on nähtävissä vähemmän. Suon keskellä turvekerros on yli metrin paksuista. Pohjakerroksen valtalaji on rämerahkasammal. Valtalaji tupasvillan lisäksi varvikon muuta lajistoa ovat kanerva, suokukka, muurain, isokarpalo ja siellä täällä mustikka. Vaihettumilla sekä länsipuolen ojien lähistöllä suopursu (isovarpuisuus) lisääntyy. Puusto on heikkokasvuista mäntyä sekä siellä täällä esiintyvää hieskoivua.

Arvo: 2

Uhanalaisuus: Tupasvillarämeet, VU



Kuva 35. Stormossenin tupasvillarämettä (kuvio 95)

Kuvio 96 Rämemuuttuma

0,22 ha

Tiheään ojitettu suomuuttuma-alue, josta ojitusten keräämät vedet on johdettu pohjoisessa kulkevaan leveään valtaojaan. Ojien välissä kasvaa tiheässä nuorta tasaikäistä hieskoivua ja mäntyä.

Arvo: 1



Kuva 36. Umpeutunut valtaoja on lähes kolme metriä leveä. (kuvio 96)

Kuvio 97 Isovarpuräme, IR

4,49 ha

Suoalueen itälaitaa kiertävä melko yhtenäinen isovarpuinen reunus. Varvikon valtalaji on suopursu. Muuta lajistoa ovat tupasvilla, muurain, kanerva ja juolukka. Kuvion puusto on nuorta tai varttunutta männikköä. Eteläpäässä, kangasmetsän ja suon vaihettumalla mäntypuusto on jo kookasta.

Suon isovarpuisen osan luonnontila on melko hyvä.

Arvo: 2

Uhanalaisuus: Isovarpurämeet, VU



Kuva 37. Riukumaisia mäntyjä isovarpuisella rämeellä. (kuvio 97)

Kuvio 98 Ruohoturvekangas/lehtomainen haavikko

0,41 ha

Hoidettua ja avointa lehtomaista haapa–koivumetsää. Haavat ovat osin varttuneita. Haavan juurivesoja on runsaasti. Muita puulajeja ovat matalana pensastona levittävä tuomi, ojanvarsien paatsama, mänty sekä nuoret pihlajat. Kenttäkerroksen kasveja ovat kielo, koiranheisi, metsäalvejuuri, sananjalka, mustikka ja puolukka. Paksun lehtikarikkeen vuoksi pohjakerros lähes puuttuu.

Hieskoivut ovat paikoin ränsistyneitä tuottaen kuviolle pysty- ja maalahopuuta.

Arvo: 1

Kuvio 99 Nevalaikku

0,33 ha

Pohjois-etelä-suuntainen meso–eutrofinen nevaluoti. Mättäillä kasvaa heikkokasvuista hieskoivua ja mäntyä muuraimen, kanervan ja suokukan kanssa. Karumpia olosuhteita ilmentävä suokasvi on mutasara. Keskiravinteisuutta ja jopa runsasravinteisuutta ilmentäviä lajeja ovat villapääluikka, täpläkämme, jouhisara ja eteläpäässä valtalajeina esiintyvät järviruoko ja suokorte.

Arvo: 2



Kuva 38. Nevalaikussa kasvaa mm. villapääluikkaa. (kuvio 99)

Kuvio 100 Tiet, pihat, metsäautotiet yms.

0,50 ha

Ajoväylät, piha-alueet ja vastaavat välittömien lähiympäristöineen. Alueiden kasvilajistoa selvitetiin pintapuolisesti.

Arvo: 1

Uhanalaiset luontotyypit kuvioittain

Alue:

- 1 = Volsin lehdot 4 ja Kittelbergetin luonnonsuojelualue
2 = Sepelbergetin suojelualue ja Volsin pähkinäpensaslehto
3 = Stormossen

U = uhanalaisuusluokka (Raunio ym. 2008):

CR = äärimmäisen uhanalainen

EN = erittäin uhanalainen

VU = vaarantunut

NT = silmälläpidettävä

Alue	kuvionro	luontotyyppi	U	ala ha
1	1	Keski-ikäiset sekapuustoiset tuoreet kankaat	NT	1,10
1	7	Keski-ikäiset sekapuustoiset tuoreet kankaat	NT	0,22
1	9	Pähkinälehdot	EN	0,49
1	9	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU	0,49
1	10	Kosteate keskiravinteiset lehdot	NT	0,06
1	11	Pähkinälehdot	EN	0,68
1	11	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU	0,68
1	22	Kosteate ruohoniityt	CR	0,57
1	23	Keski-ikäiset kuusivaltaiset lehtomaiset kankaat	NT	0,78
1	24	Keski-ikäiset kuusivaltaiset lehtomaiset kankaat	NT	1,35
1	27	Saniaislehtokorvet	EN	0,18
1	32	Lehtokorvet	EN	0,22
1	33	Kosteate keskiravinteiset lehdot	NT	0,17
1	34	Pähkinälehdot	EN	0,33
1	34	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU	0,33
1	35	Vanhat kuusivaltaiset lehtomaiset kankaat	NT	0,59
1	37	Karut varjoiset kalliojyrkänteet	NT	4,32
1	38	Keski-ikäiset sekapuustoiset tuoreet kankaat	NT	0,56
1	39	Keski-ikäiset sekapuustoiset tuoreet kankaat	NT	1,14
1	42	Keski-ikäiset sekapuustoiset lehtomaiset kankaat	NT	0,42
1	45	Keski-ikäiset sekapuustoiset tuoreet kankaat	NT	0,83
1	55	Vanhat sekapuustoiset tuoreet kankaat	NT	1,43
2	67	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU	0,19
2	74	Vanhat sekapuustoiset tuoreet kankaat	NT	0,8
2	82	Pähkinälehdot	EN	0,99
2	82	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU	0,99
2	82	Kosteate keskiravinteiset lehdot	NT	0,99
2	87	Pähkinälehdot	EN	0,22
2	87	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU	0,22
3	95	Tupasvillärämeet	NT	2,79
3	97	Isovarpurämeet	NT	4,73

Volsin luonnonsuojelualueet. Sammalselvitys.

Sammalselvitys tehtiin hyvissä olosuhteissa 11.5.2018. Tietoja täydennettiin myöhemmillä maastokäynneillä. Tavoitteena oli selvittää uhanalaisten sammal-lajien mahdolliset esiintymät Volsin alueella. Kaikki alueelta löydetyt sammal-lajit kirjattiin muistiin.

Selvitys keskitettiin niihin ympäristötyyppeihin, jotka ovat tunnetusti lajistol-taan yleensä monipuolisimpia ja joissa esiintyy vaateliaita ja uhanalaisia sam-mallajeja. Volsin alueella näitä ympäristötyyppejä ovat lehdot, norot ja kallio-seinämät. Selvityskohteet valittiin etukäteen maastokartalta. Selvityskohteet on esitetty kartalla 1. Selvitys ulottui myös Dockarbäckenin ja Djupdalenin alueille, joista oli aiemmin hyvin niukasti sammaltietoja.

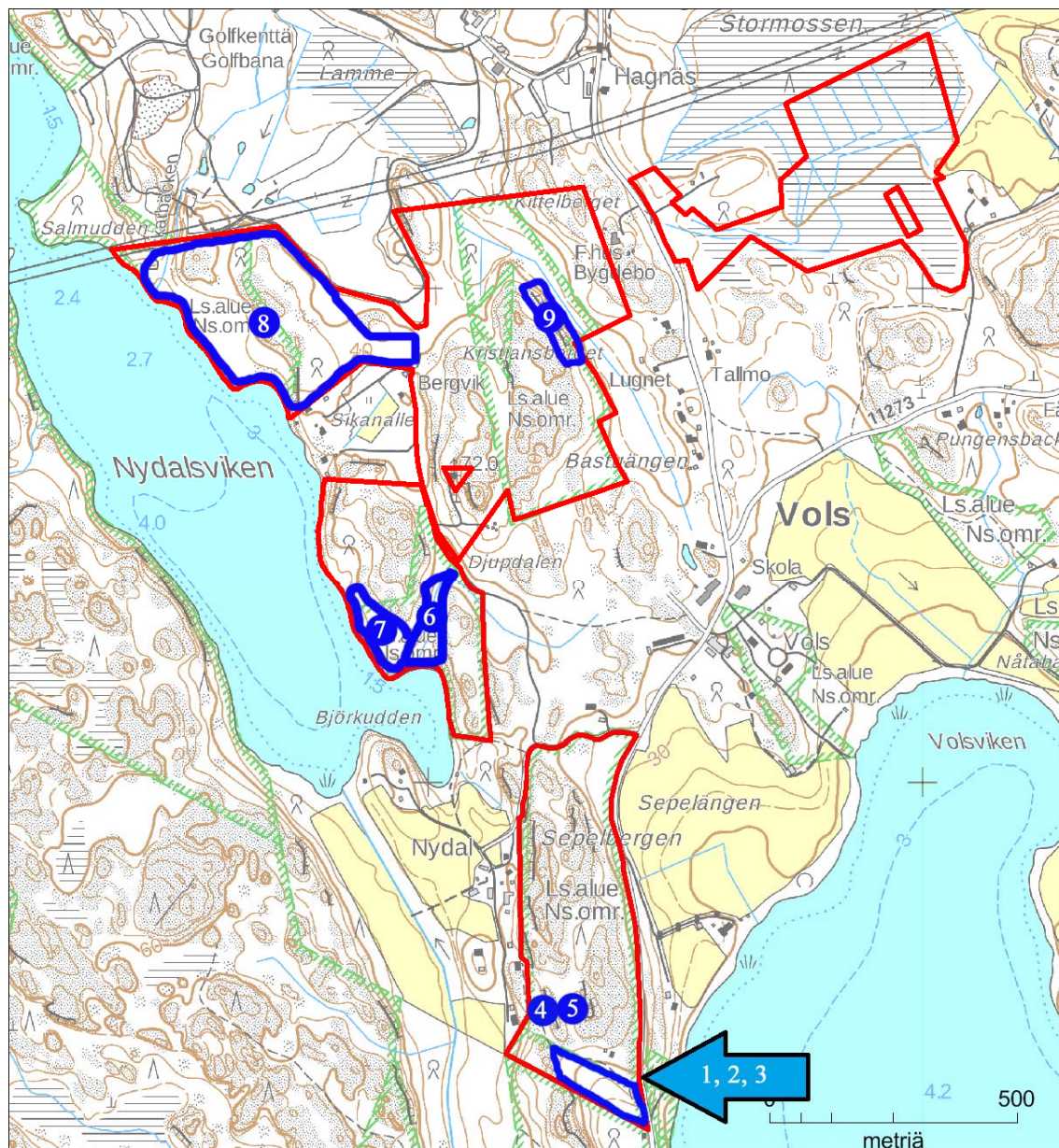
Kohteiden välillä siirryttäessä kirjattiin muistiin myös kohteiden välisten aluei-den, kuten vähälajisempien kangasmetsien ja lajistoa. Kaikilla ympäristötyy-peillä liikuttaessa tutkittiin sammatet vanhoilta lehti- ja havumaapuilta sekä epifyyttisamatet järeimpien haapojen rungoilta.

Sammalista, joita ei voitu varmuudella määrittää maastossa sekä harvinaisista lajeista tallennettiin näytteet. Näytteiden määrittäminen tarkistettiin myöhemmin mikroskooppisesti. Huomionarvoisten lajien näytteet lähetettiin edelleen tal-lennettaviksi Turun kasvimuseon kokoelmiin.

Sammalten uhanalaisuusluokat

Tässä selvityksessä käytetyt uhanalaisuustiedot perustuvat Suomen sammal-työryhmän Suomen sammalien levinneisyys metsäkasvillisuusvyöhykkeissä tuoreimpaan päivitykseen 03.01.2017.

- VU Vaarantunut valtakunnallisesti
- NT Sillälläpidettävä valtakunnallisesti
- RT Alueellisesti uhanalainen metsäkasvillisuusvyöhykkeellä Uusimaa 1b
- lao luontoarvoja osoittava laji metsäkasvillisuusvyöhykkeellä



Kuva 1. Sammalten selvityskohteet Volsin alueella.

Alueen sammalet

Volsin alueen päivän kestäneessä sammalselvityksessä löydettiin 102 sammal-lajia, joista maksasammalia 23 lajia ja lehtisammalia 79 lajia (taulukko 2).

Volsin alueella on monipuolista metsäluontoa kallioineen, korpilaikkuineen, lehtoineen ja noroineen. Puusto on suurimmaksi osaksi normaalia talousmet-sää vanhempaa ja paikoitellen on runsaasti järeää ja eri-ikäistä kaatunutta la-hopuustoa, enimmäkseen kuusia (mm. kohde 6).

Vanhoja lehti- ja havumaapuita on eri puolilla aluetta, mikä lisää lahopuustosta riippuvaisten sammallajien levittäytymismahdollisuuksia. Rakkosammal (NT, RT) ja kantohohtosammal ovatkin alueen maapuilla huomattavan yleisiä.

Alueen järeillä elävillä haavoilla on puolestaan neljä siroritvasammalen (NT, RT) esiintymää, kolme näistä sijaitsee kohteella 7.

Sepelbergenin eteläosan lehdossa (kohde 1) muutamilla pähkinäpensalla kasvaa harvinainen haapatakkusammal (lao).

Alueen kallioseinämät ovat hapanta graniittia, joten seinämien sammallajit ovat enimmäkseen tyypillisiä ja yleisiä kalliosammalia. Happamalla kallioseinämällä kertyy kuitenkin ajan kuluessa vesivalumiin ansiosta ravinteita seinämien juurille ja rakosiin, minkä johdosta muutamain paikoin Volsin alueen kallioseinämällä on myös ravinteisuutta vaativia sammallajeja (kohteet 2 ja 6). Kohteessa 6 osa kallioseinämän kallioperästä on myös emäksistä, minkä ansiosta paikalla kasvavat emäksisyyttä vaativat ja luontoarvoja osoittavat taljaruostesammal, sirohavusammal ja norkkusammal.

Selvitettyjen norojen sammalet kohteissa 6 (Djupdalen) ja 8 (Dockarbäcken) ovat lajistoltaan melko tavanomaisia. Esimerkiksi kohteessa 6 esiintyvät purokinnassammal, purosuikerosammal, taskulapasammal, kilpilehväsammal, lehtolehväsammal ja soukkalehväsammal ovat hieman vaateliaampia, mutta tyypillisiä Etelä-Suomen purojen ja norojen varsilla.

Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja luontoarvoja osoittavat sammalet

Valtakunnallisesti vaarantuneita (VU) sammalia ei alueelta tavattu. Koko maassa silmälläpidettäviä (NT) harvinaisia sammalia alueella sen sijaan esiintyy viisi lajia: kallionäivesammal, rakkosammal, pikkusiipisammal, siroritvasammal ja etelänlaakasammal (taulukko 1). Samat viisi lajia ovat Uudenmaan hemiboreaalialueella 1b-metsäkasvillisuusvyöhykkeellä myös alueellisesti uhanalaisia (RT).

Uudenmaan 1b-metsäkasvillisuusvyöhykkeellä luontoarvoja osoittavia sammalia on Volsin alueella kuusi lajia: taljaruostesammal, norkkusammal, siroritvasammal, sirohavusammal, lehtohavusammal ja haapatakkusammal (taulukko 1).

Alueen laajuuden, monimuotoisuuden ja pitkään jatkuneen luonnontilan ansiosta on mahdollista, että alueelta löytyy vielä joitakin muitakin harvinaisia ja mahdollisesti myös uhanalaisia sammallajeja.

Alueen uhanalaisten, silmälläpidettävien ja luontoarvoja osoittavien sammalien esiintymät on merkitty kartoille 2 ja 3.

Taulukko 1. Volsin alueen uhanalaiset, silmälläpidettävät ja luontoarvoja osoittavat sammallajit

Lajinimet		Uhanalaisuus
<i>Mylia taylorii</i>	kallionäivesammal	NT, RT
<i>Nowellia curvifolia</i>	rakkosammal	NT, RT
<i>Fissidens bryoides</i>	pikkusiipisammal	NT, RT
<i>Plagiothecium nemorale</i>	etelänlaakasammal	NT, RT
<i>Pseudoamblystegium subtile</i>	siroritvasammal	NT, lao
<i>Anomodon attenuatus</i>	taljaruostesammal	lao
<i>Antitrichia curtipendula</i>	norkkusammal	lao
<i>Thuidium assimile</i>	sirohavusammal	lao
<i>Thuidium tamariscinum</i>	lehtohavusammal	lao
<i>Ulota bruchii</i>	haapatakkusammal	lao

Uhanalaisten sammalten huomioon ottaminen alueella liikuttaessa

Volsin alueen uhanalaisista sammalista rakkosammal on syytä ottaa huomioon alueen virkistyskäytössä, esimerkiksi luontopolun suunnittelussa. Volsin alueen metsissä lajilla on vähintään kahdeksan esiintymää. Rakkosammal kasvaa vanhoilla lahonneilla kuusi- ja mäntymaapuilla, joten niiden talleamista on syytä välttää, etteivät sammalten kasvustot kärsisi.

Uhanalaisella pikkusiipisammalella on alueella yksi esiintymä (kohde 8). Laji kasvaa lehdossa savisella maapaljastumalla. Liiallinen talleaminen on haitallista esiintymälle. Alueen muut uhanalaiset ja luontoarvoja osoittavat harvinaiset sammalajit kasvavat kallioseinämillä, ja ovat näin ollen lähtökohtaisesti turvassa.

Selvityskohteet (kartta 1)

Kohteiden yhteydessä on mainittu selvityskohteen yleisimmät ja tunnusomaisimmat sammalajit sekä uhanalaiset lajit, mikäli niitä esiintyy kohteessa.

1 – Sepelbergenin eteläosassa rauduskoivu- ja haapavaltainen lehto

Yleisimmät: lehtolehväsammas, kilpilehväsammas, isomyyränsammal, lahosammal

Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja luontoarvoja osoittavat lajit:

- *Nowellia curvifolia*, rakkosammal (NT, RT) laholla mäntymaapuulla laikkumaisina kasvustoina yhteensä 18 dm. YKJ 6675219:3355491.
- *Ulota bruchii*, haapatakkusammal (lao) neljä esiintymää eri puolilla lehtoa pähkinäpensaiden oksilla, kussakin esiintymässä lähekkäisiä tuppaita 1-4 kpl.

2 – Sepelbergenin eteläosassa itäsuuntainen, kallioperältä hapan silikaattikallioseinä.

Paikoitellen kalliolla on enemmän ravinteisuutta haapojen emäksisen lehtikarriksen ansiosta.

Yleisimmät: pikkukastesammal, kiviturkkisammal, kallio-omenasammal

Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja luontoarvoja osoittavat lajit:

- *Mylia taylorii*, kallonäivesammal (NT, RT) muiden maksasammalten seassa seinämän pohjoispään yläosassa pystypinnalla. Kasvuston koko 0.5 x 2 metriä, peittävyys 70 %. YKJ 6675199:3355384.
- *Plagiothecium nemorale*, etelänlaakasammal (NT, RT) jyrkällä viistopinnalla n 20 dm². YKJ 6675200:3355389.
- *Thuidium tamariscinum*, letohavirusammal (lao) seinämän juurella. YKJ 6675182:3355414.

3 – Sepelbergenin eteläosa

Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja luontoarvoja osoittavat lajit:

- *Nowellia curvifolia*, rakkosammal (NT, RT) laholla mäntymaapuulla runsas kasvusto. YKJ 6675224:3355372.

4 – Sepelbergenin eteläosassa lounaissuuntainen silikaattikallioseinä

Yleisimmät: kalliokarstasammal, kolokiiltosammal, kyhmytorasammal

5 – Sepelbergenin eteläosassa kallioiden välinen korpilaikku

Yleisimmät: korpirahkasammal, korpikarhunsammal

Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja luontoarvoja osoittavat lajit:

- Nowellia curvifolia, rakkosammal (NT, RT) kasvaa korpilaikulla kolmella lähekkäisellä mäntymaapuulla melko runsaina kasvustoina. YKJ 6675336:3355391.

6 – Nydalsvikenin kaakkoisrannalle laskeva lehtonoro

Noronotko kallioseinämineen on Volsin alueen hienoimpia ja monipuolisempia sammalkohteita. Pitkään jatkuneen luonnontilan ansiosta alueella on runsaasti eri-ikäistä järeää lahopuustoa niistä riippuvaisille sammallajeille. Sammaldi-verseiteettiä lisää myös noron länsireunan emäksinen kallioseinä.

Yleisimmät: metsäliekosammal, lehtolehvasammal, korpirahkasammal, purokinnassammal, taskulapasammal, kilpilehvasammal.

Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja luontoarvoja osoittavat lajit:

- Anomodon attenuatus, taljaruostesammal (lao) lehtonoron länsireunalla kallioseinäällä 0,75 m²: n kasvusto. YKJ 6676107:3355102.
- Antitrichia curtipendula, norkkusammal (lao) lehtonoron länsireunalla kallioseinäällä. YKJ 6676107:3355102.
- Nowellia curvifolia, rakkosammal (NT, RT). Kaksi esiintymää: noron päälle kaatuneella kuusimaapuulla runsas kasvusto (YKJ 6676171:3355129) ja noron länsireunalla kallioseinäman juurella mäntymaapuulla (6676107:3355102).
- Thuidium assimile, sirohavusammal (lao) lehtonoron länsireunalla kallioseinäman juurella. YKJ 6676107:3355102.

7 – Nydalsvikenin kaakkoisrannan luonnonsuojelualue.

Metsän pohjakerroksen sammalisto on vähälajista käsittäen tyypillisiä ja yleisiä kangasmetsän lajeja. Useita järeitä haapoja, joiden rungoilla kasvaa harvinainen silmälläpidettävä siroritvasammal.

Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja luontoarvoja osoittavat lajit:

- Pseudoamblystegium subtile, siroritvasammal (NT, lao) rantametsän järeillä haavoilla kolme eri esiintymää, mm. pisteessä YKJ 6676086:3355025.

8 – Nydalsvikenin, Sikanallen ja golfkentän välinen metsäalue

Sammallajistoa selvitettiin alueen lehto-osista.

Yleisimmät sammalet lehdoissa: lehtolehväsammal, lehtonokkasammal, isomyyränsammal, metsälehväsammal, soukkalehväsammal, kantohohtosammal, lahosammal

Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja luontoarvoja osoittavat lajit:

- *Fissidens bryoides*, pikkusiipisammal (NT, RT) lehdossa savimaalla pieni muutaman sentin kokoinen laikku. YKJ 6676700:3354924.
- *Nowellia curvifolia*, rakkosammal (NT, RT) kangasmetsässä mäntymaapuulla 3 dm². YKJ 6676816:3354797.
- *Pseudoamblystegium subtile*, siroritvasammal (NT, lao) järeällä haavalla. YKJ 6676834:3354703.

9 – Kristiansbergetin koillisosan kallioseinä

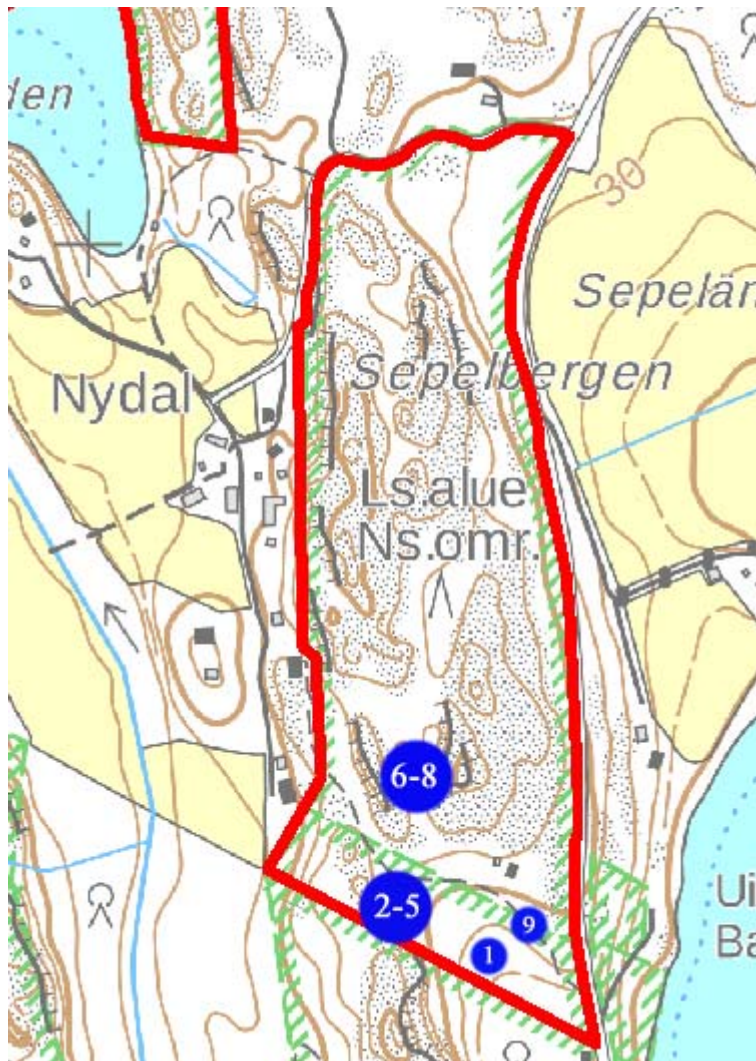
Yli kymmenen metriä korkea ja 200 metrin pituinen koillissuuntainen silikaattikallioseinämä.

Yleisimmät: kalliopalmikkosammal, hiirenhäntäsammal

Maininnan arvoiset: suonikielisammal, siloriippusammal

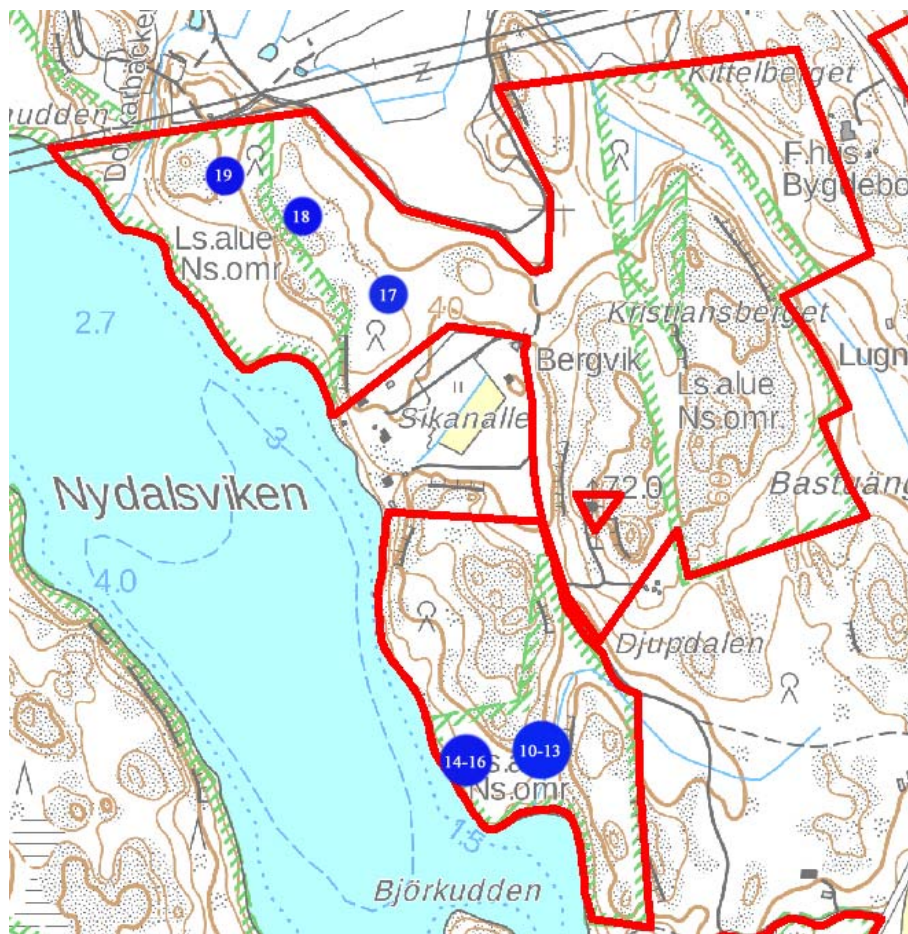
Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja luontoarvoja osoittavat lajit:

- *Thuidium tamariscinum*, letohavirusammal (lao) seinämän juurella. YKJ 6676798:3355346.



Kartta 2. Huomionarvoiset sammallajit Sepelbergenin eteläosassa

- 1 Ulota bruchii, haapatakkusammal (lao) neljä esiintymää eri puolilla lehtoa pähkinäpensaiden oksilla, esim. pisteessä YKJ 6675178:3355464.
- 2 Mylia taylorii, kallionäivesammal (NT, RT) muiden maksasammalten seassa seinämän pohjoispään yläosassa pystypinnalla. Kasvuston koko 0.5 x 2 metriä, peittävyys 70 %. YKJ 6675199:3355384.
- 3 Plagiothecium nemorale, etelänlaakasammal (NT, RT) jyrkällä viistopinnalla n 20 dm². YKJ 6675200:3355389.
- 4 Thuidium tamariscinum, letohavirusammal (lao) seinämän juurella. YKJ 6675182:3355414.
- 5 Nowellia curvifolia, rakkosammal (NT, RT) laholla mäntymaapuulla runsas kasvusto. YKJ 6675224:3355372.
- 6-8 Nowellia curvifolia, rakkosammal (NT, RT) kasvaa korpilaikulla kolmella lähekkäisellä mäntymaapuulla melko runsaina kasvustoina. YKJ 6675336:3355391.
- 9 Nowellia curvifolia, rakkosammal (NT, RT) laholla mäntymaapuulla laikkumaisina kasvustoina yhteensä 18 dm. YKJ 6675219:3355491.



Kartta 3. Huomionarvoiset sammallajit Volsin alueen luoteisosassa.

- 10 Anomodon attenuatus, taljaruostesammal (lao) lehtonoron länsireunalla kallioseinämällä 0,75 m²: n kasvusto. YKJ 6676107:3355102.
- 11 Antitrichia curtipendula, norkkusammal (lao) lehtonoron länsireunalla kallioseinämällä. YKJ 6676107:3355102.
- 12 Nowellia curvifolia, rakkosammal (NT, RT). Kaksi esiintymää: noron päälle kaatuneella kuusimaapuulla runsas kasvusto (YKJ 6676171:3355129) ja noron länsireunalla kallioseinämän juurella mäntymaapuulla (6676107:3355102).
- 13 Thuidium assimile, sirohavusammal (lao) lehtonoron länsireunalla kallioseinämän juurella. YKJ 6676107:3355102.
- 14-16 Pseudoamblystegium subtile, siroritvasammal (NT, lao) rantametsän järeillä haavoilla kolme eri esiintymää, mm. pisteessä YKJ 6676086:3355025.
- 17 Fissidens bryoides, pikkusiipisammal (NT, RT) lehdossa savimaalla pieni muutaman sentin kokoinen laikku. YKJ 6676700:3354924.
- 18 Nowellia curvifolia, rakkosammal (NT, RT) kangasmetsässä mäntymaapuulla 3 dm². YKJ 6676816:3354797.
- 19 Pseudoamblystegium subtile, siroritvasammal (NT, lao) järeillä haavalla. YKJ 6676834:3354703.

Taulukko 2. Volsin alueen sammallajit. Selvityskohteet ks. kuva 1 ja teksti. Selvityskohteiden ulkopuolella välimaastoissa (mm. kalliomänniköt) havaitut sammallajit on merkitty taulukkoon numerolla 0.

Lajinimet			Kohde, uhanalaisuus
Maksasammalet			
<i>Barbilophozia barbata</i>	metsäpykäsammal	lundlummersossa	2
<i>Barbilophozia hatcheri</i>	kivipykäsammal	stenlummersossa	2
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	seittisammal	hårfliksmossa	6
<i>Calypogeia integristipula</i>	korpipaanusammal	skogssäckmossa	6, 9
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	saksipihtisammal	jordtrådmossa	2, 6
<i>Cephaloziella divaricata</i>	metsärahtusammal	mikromossa	2, 7
<i>Diplophyllum albicans</i>	suonikielisammal	nervveckmossa	9
<i>Lepidozia reptans</i>	haarusammal	fingermossa	2, 9
<i>Lophocolea heterophylla</i>	laholimisammal	vedblekmossa	1, 6
<i>Lophoziopsis longidens</i>	törrölovisammal	hornflikmossa	9
<i>Mylia taylorii</i>	kallionäivesammal	purpurmylia	2 NT, RT
<i>Neoorthocaulis attenuatus</i>	kantopykäsammal	pigglummersossa	2
<i>Nowellia curvifolia</i>	rakkosammal	långfliksmossa	1,3,5,6,8 NT, RT
<i>Pellia epiphylla</i>	taskulapasammal	fickpellia	6
<i>Plagiochila asplenioides</i>	isokastesammal	praktbräkenmossa	6
<i>Plagiochila porelloides</i>	pikkukastesammal	liten bräkenmossa	2, 6
<i>Ptilidium ciliare</i>	isokorallisammal	stor fransmossa	0
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	sirokorallisammal	tät fransmossa	1, 6
<i>Radula complanata</i>	haapasuomusammal	plattsvepemossa	1
<i>Scapania scandica</i>	kalliokinnassammal	rubinskapania	9
<i>Scapania umbrosa</i>	polkukinnassammal	sågskapania	lao
<i>Scapania undulata</i>	purokinnassammal	bäckskapania	6
<i>Sphenolobus minutus</i>	pikkuraippasammal	liten trappmossa	2
Lehtisammalet			
<i>Alleniella complanata</i>	siloriippusammal	platt fjädermossa	9
<i>Amblystegium serpens</i>	lehtoritvasammal	späd krypmossa	1
<i>Andreaea rupestris</i>	kalliokarstasammal	sotmossa	4
<i>Anomodon attenuatus</i>	taljaruostesammal	piskbaronmossa	6 lao
<i>Antitrichia curtipendula</i>	norkkusammal	fällmossa	6 lao
<i>Atrichum tenellum</i>	pikkumyyränsammal	liten sågmossa	1
<i>Atrichum undulatum</i>	isomyyränsammal	vågig sågmossa	1, 6, 8
<i>Bartramia pomiformis</i>	kallio-omenasammal	äppelmossa	2, 9

<i>Brachythecium rivulare</i>	purosuikerosammal	källgräsmossa	6
<i>Brachythecium salebrosum</i>	kiiltosuikerosammal	skogsgräsmossa	1
<i>Brachytheciastrum velutinum</i>	sirosuikerosammal	sammetsgräsmossa	2, 6
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	lehtohaivensammal	hårgräsmossa	1
<i>Climacium dendroides</i>	palmusammal	palmossa	1
<i>Cynodontium strumiferum</i>	kyhmytorasammal	strumamossa	4, 9
<i>Dicranella cerviculata</i>	ojanukkasammal	myrsmaragdmossa	7
<i>Dicranella heteromalla</i>	törmänukkasammal	smaragdmossa	7
<i>Dicranum fuscescens</i>	turkkikynsisammal	bergkvastmossa	4
<i>Dicranum montanum</i>	pörrökynsisammal	stubbkvastmossa	1, 4, 9
<i>Dicranum polysetum</i>	kangaskynsisammal	vågig kvastmossa	0
<i>Dicranum scoparium</i>	kivikynsisammal	kvastmossa	1
<i>Dicranum spurium</i>	töppökynsisammal	hällkvastmossa	0
<i>Eurhynchium angustirete</i>	lehtonokkasammal	hasselmossa	1, 6, 8
<i>Fissidens bryoides</i>	pikkusiipisammal	lundfickmossa	8 NT, RT
<i>Grimmia muehlenbeckii</i>	nuokkukivisammal	blockgrimmia	0
<i>Grimmia ramondii</i>	tierakivisammal	vinggrimmia	0
<i>Hedwigia ciliata</i>	kiviharmosammal	kakmossa	2
<i>Herzogiella seligeri</i>	kantohohtosammal	stubbpretmossa	1, 6, 8
<i>Herzogiella striatella</i>	loukkohohtosammal	trind pretmossa	lao
<i>Homalia trichomanoides</i>	viuhkasammal	trubbfjädermossa	6
<i>Hylocomium splendens</i>	metsäkerrossammal	husmossa	1, 2, 6, 7, 8
<i>Hypnum cupressiforme</i>	kalliopalmikkosammal	cypressfläta	1, 6, 9
<i>Hypnum pallescens</i>	pikkupalmikkosammal	stubbfläta	1
<i>Isothecium alopecuroides</i>	rotanhäntäsammal	råttsvansmossa	2, 6, 9
<i>Isothecium myosuroides</i>	hiirenhäntäsammal	mussvansmossa	2, 9
<i>Mnium hornum</i>	soukkalehväsammal	skuggstjärnmossa	6, 8
<i>Nyholmiella obtusifolia</i>	haapahiippasammal	trubbhättemossa	6
<i>Orthotrichum speciosum</i>	tikanhiippasammal	trädhättemossa	1, 6
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	kiviturkkisammal	skärbladsmossa	2
<i>Plagiomnium affine</i>	lehtolehväsammal	skogspraktmossa	1, 6, 8
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	metsälehväsammal	lundpraktmossa	1, 6, 8
<i>Plagiothecium cavifolium</i>	kourulaakasammal	trindsidenmossa	1, 6
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	kivilaakasammal	skogssidenmossa	2, 9
<i>Plagiothecium laetum</i>	kantolaakasammal	vedsidenmossa	2
<i>Plagiothecium nemorale</i>	etelänlaakasammal	lundsidenmossa	2 NT, RT
<i>Plagiothecium piliferum</i>	karvalaakasammal	hårsidenmossa	6, 9
<i>Plagiothecium succulentum</i>	harsulaakasammal	praktsidenmossa	2

<i>Platygyrium repens</i>	näädänsammal	kopparglansmos- sa	1
<i>Pleurozium schreberi</i>	seinäsammal	väggmossa	1, 2, 7
<i>Pogonatum urnigerum</i>	törmähiekkasammal	stor grävlingmos- sa	2
<i>Pohlia cruda</i>	hohtovarstasammal	opalossa	2
<i>Pohlia nutans</i>	nuokkuvarstasam- mal	nickmossa	2
<i>Polytrichastrum formosum</i>	lehtokarhunsammal	skogsbjörnmossa	1, 2, 9
<i>Polytrichum commune</i>	corpikarhunsammal	stor björnmossa	1, 5
<i>Pseudoamblystegi- um subtile</i>	siroritvasammal	trädkrypmossa	7, 8 NT, lao
<i>Pseudotaxiphyllum ele- gans</i>	kolokiiltosammal	platt skimmer- mossa	2, 4, 6, 9
<i>Pterigynandrum filiforme</i>	nuorasammal	repmossa	2
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	sulkasammal	kammossa	1, 2
<i>Pylaisia polyantha</i>	kujasammal	aspmossa	1
<i>Racomitrium aciculare</i>	purotierasammal	bäckraggmossa	6
<i>Racomitrium fasciculare</i>	kimpputierasammal	gulgrön raggmos- sa	9
<i>Racomitrium heteros- tichum</i>	silotierasammal	bergraggmossa	4
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	kalliotierasammal	grå raggmossa	0
<i>Racomitrium microcarpon</i>	kivitierasammal	nordlig raggmossa	0
<i>Rhizomnium punctatum</i>	kilpilehväsammal	bäckrundmossa	1, 2, 6
<i>Rhytidiadelphus squar- rosus</i>	niittyliekosammal	gräshakmossa	1
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	metsäliekosammal	kransmossa	1, 6, 8
<i>Sanionia uncinata</i>	metsäkamppisam- mal	cirkelmossa	1, 4, 6
<i>Sciuro-hypnum curtum</i>	metsäsuikerosam- mal	spretgräsmossa	1, 6, 8
<i>Sciuro-hypnum reflexum</i>	koukusuikerosam- mal	späd gräsmossa	2, 8
<i>Sphagnum capillifolium</i>	kangasrahkasammal	tallvitmossa	0
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	corpirahkasammal	granvitmossa	1, 5, 6
<i>Sphagnum magellanicum</i>	punarahkasammal	praktvitmossa	5
<i>Sphagnum riparium</i>	haparahkasammal	klyvbladsvitmossa	6
<i>Sphagnum russowii</i>	varvikkorahkasam- mal	brokvitmossa	5
<i>Sphagnum squarrosum</i>	okarahkasammal	spärrvitmossa	0
<i>Tetraphis pellucida</i>	lahosammal	fyrtrandsmossa	1, 5, 6, 8
<i>Thuidium assimile</i>	sirohavirusammal	backtujamossa	6 lao
<i>Thuidium tamariscinum</i>	letohavirusammal	stor tujamossa	2, 9 lao
<i>Ulota bruchii</i>	haapatakkusammal	höstulota	1 lao

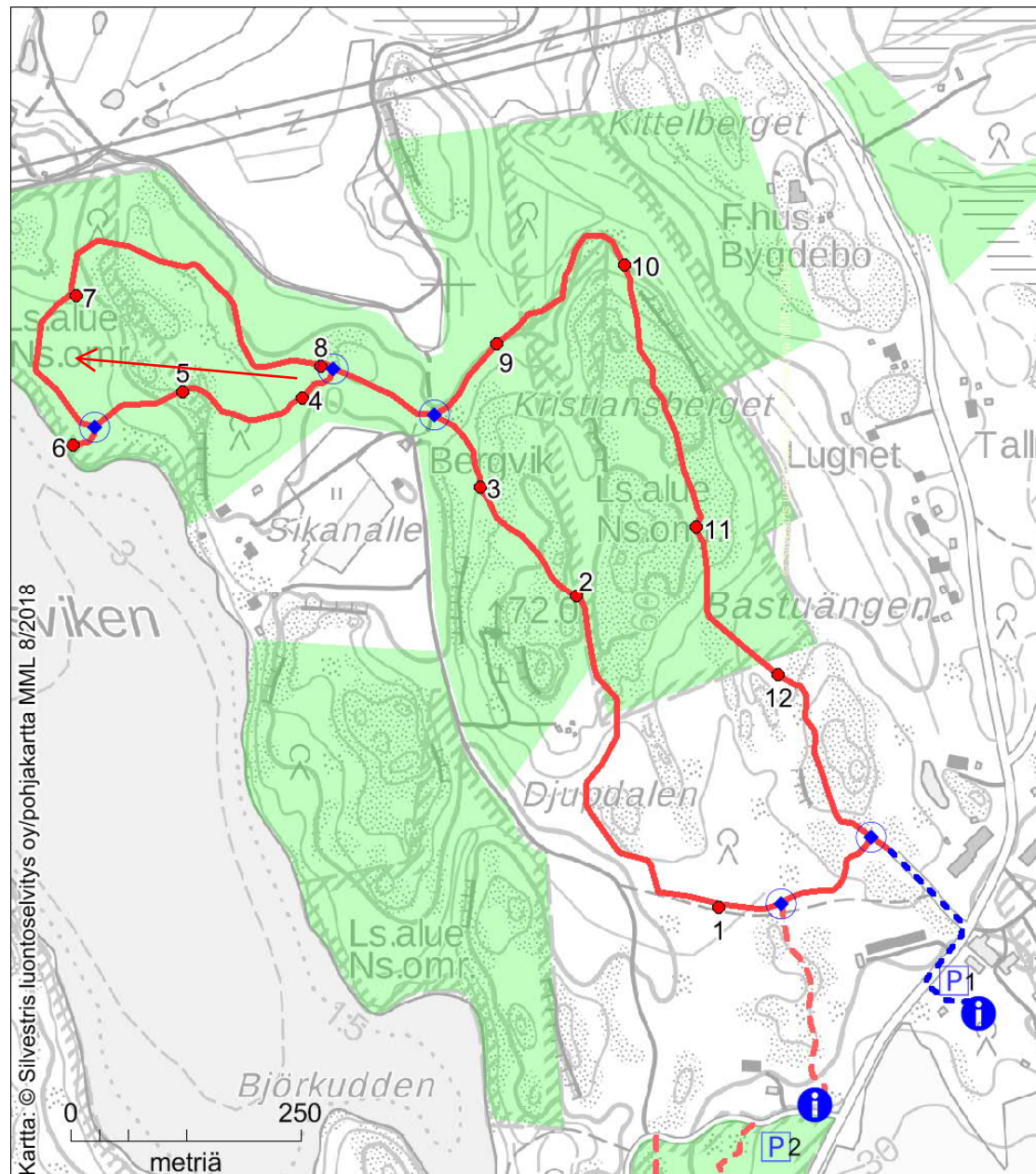
Kirjallisuus

- Buch, H. 1936: Suomen maksasammalet – 116 s. Otava 1936.
- Parnela, A., Arkkio, H. 2015: Kissakalliolta Illeröömiin, Pirkanmaan kalliosammaltutkimus – Vammalan Kirjapaino Oy, Sastamala 2015.
- Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Piippo, S. 2018: Sipoonkorven kansallispuiston sammalet. – Bryobrotherella 16: 8-22.
- Ulvinen, T., Syrjänen, K. & Anttila, S. (toim.) 2002: Suomen sammalet – levinneisyys, ekologia, uhanalaisuus. – Suomen ympäristö 560: 1-354.
- Wolski, Grzegorz J. 2017: Are Plagiothecium cavifolium, P. nemorale and P. succulentum indeed variable species? Pakistan Journal of Botany 50(4):1579-1589 · April 2018
- Sammaltyöryhmä 3.1.2017: Suomen sammalien levinneisyys metsäkasvillisuusvyöhykkeissä ja ELY-keskuksissa
<http://www.ymparisto.fi/fiFI/Luonto/Lajit/Lajiensuojelutyo/Eliotyoryhmat/Sammaltyoryhma>

Luontopolkusuunnitelma

Volsin metsäpolku

Retkeilijöitä varten alueelle suunniteltiin uusi luontopolku "Volsin metsäpolku". Polun teemana on metsäluonnon monimuotoisuus.



- | | |
|--|--|
| suunnitelma-alue | rasti |
| opastettu siirtymä P-paikalta luontopolun alkuun | opastetaulu |
| luontopolku | risteys = viittaopaste |
| siirtymäpolku | paikoitusalue (1 = Vols, 2 = Mariefredentie) |

Kartta 1. Luontopolku. Muutos luontopolun linjaukseen 26.5.2019 palautteen pohjalta: polku kulkee Bergvikintien päästä Nydalsvikenin rantaan olemassa olevaa polkua pitkin pistona.

Luontopolku kiertää kahdeksikkolenkin Kristiansbergetin ja Dockarbäckenin metsissä (kartta 1). Polun kiertosuunta on myötäpäivään.

Luontopolun suunnittelussa hyödynnettiin alueen olemassa olevaa polkuverkostoa. Polku linjattiin maastoon kävelemällä ja gps-laitetta apuna käyttäen.

Esittelykohteita eli luontorasteja polun varrella on 12. Niiden numeerointi on myötäpäivään.

Polun metsäosuuden pituus on noin kolme kilometriä. Mutta kun lasketaan mukaan kävelyt P-paikan ja polun alkupisteen välillä, kertyy kävelymatkaa yhteensä 3,5 kilometriä, ja tämän mitan voikin ilmoittaa Wohls Gårdin paikoitusalueen reunalle sijoitettavalla opastetaululla polun pituudeksi. Pituus on kutakuinkin sama myös Mariefredintien P-paikalta laskien.

Aloituspaiikka

Aloituspaiikka on Volsintien varrella oleva Wohls gårdin paikoitusalue. Aloituspaste eli kartan sisältävä opastetaulu sijoitetaan nykyisen Wohlsin luontopolun opastetaulun viereen, josta merkkipaaluja seuraamalla löytää aloituspisteeseen Volskodin taakse.

Vaihtoehtoinen aloituspaiikka

Mariefredintien varteen on suunniteltu paikoitusalue, josta on linjattu yhdyspolku luontopolulle.

Työaikainen polkumerkintä

Syksyllä 2018 polku on merkitty maastoon kuitunauhoin. Kristiansbergetin alueella on oranssit nauhat ja ensimmäisestä risteyksestä (Bergvikintien päässä) eteenpäin siniset, toisesta risteyksestä (ennen rastia 4) on etelähaara merkitty pikkuisen matkaa kelta-punaisilla muuttuen sitten taas siniseksi nauhoitukseksi. Rantapistön (rasti 6) haarautumiskohdassa on myös yksi kelta-punainen nauhoitus.

Ehdotettu yhdyspolku Mariefredintien suunnitellulta paikoitusalueelta on merkitty sinisin nauhoin. Yhdyspolun yhtymäkohta luontopolkuun on merkitty kelta-punaisella nauhalla.

Merkinnät ja opasteet

Aloituspaiikan opastustauluun tulee kartta alueesta, järjestyssäännöt ja kehoitus roskattomaan retkeilyyn. Lisäksi tauluun lisätään tarpeeksi informaatiota itse alueesta ja sen luonnosta. Taulun ja esittelykohteiden tekstit laaditaan suomen ja ruotsin lisäksi ainakin pääkohdiltaan englanniksi.

Polku merkitään maastoon näkyvällä tavalla, esimerkiksi samalla tavoin kuin Meikon ulkoilualueen reitit eli maalatuin puisin vinoneliöin, jotka naulataan puihin.

Polussa on neljä risteystä. Näihin pystytetään viittaopasteet. Opasteet voi tehdä kolmiviittaisina, jolloin jokaiseen polkusuuntaan olisi viitta ja näihin sopivat opastetekstit. Toinen vaihtoehto on viitoittaa polku myötäpäiväisen kiertosuunnan mukaan, jolloin risteyksissä riittää vain

kaksi viittaa eli toinen viitta "polku" ja toinen "P-paikka", poikkeuksena rasti 6, jonne olisi vain yksi viitta "ranta".

Polkurakenteet ja polku-uran perustamistyöt

Polku on linjattu niin, että esim. pitkospuita tai portaita ei välttämättä tarvita. Lähellä rastia 1 on ennestään tehty puinen polkusilta, joka on vielä tukevarakenteinen. Sen uusiminen lienee ajankohtaista kymmenen vuoden sisällä.

Muutamalla jaksolla maaperä on kostea ja näihin kohtiin suositellaan polun päällysteeksi esim. reilua kerrosta haketta (15-20 cm). Näitä kohtia on rastin 9 jälkeen vajaan sadan metrin jakso sekä lyhyitä kohtia rastien 1 ja 6 lähellä.

Polun perustamiseen kuuluu alkuraivaus, joka tehdään käsityönä. Suuri osa polusta kulkee jo olemassa olevia polku-uria pitkin ja näissä kohdissa raivaustarve on vähäinen. Lähinnä poistetaan polulta risut ja rangat. Isommat maapuut jätetään paikalleen, jos suinkin mahdollista.

Enemmän alkuraivaustyötä tarvitaan osuuksilla, joissa selvä polku-ura puuttuu. Näitä ovat rastiväli 1-3, jossa polku on osittain epäselvä, sekä rastiväli 4-8, jossa polku lähes puuttuu nykyisellään. Näillä jaksoilla on tarpeen poistaa mustikanvarvikkoa esim. raivaussahalla. Tämän jälkeen polku-ura haravoidaan rautaharavalla ja haravoidulla karikkeella tasoitellaan polun kuoppia. Raivattava kaista on noin puoli metriä leveä.

Polun hoito

Polku on hyvä käydä läpi ainakin kerran kesässä, mieluiten keväällä. Tällöin polulta poistetaan oksat ja rangat, poimitaan roskat ja tarkistetaan rakenteiden kunto sekä tarvittaessa tehdään korjaukset.

Esittelykohteet eli rastit

Rastit toteutetaan joko infotauluina tai pylväin, joissa ruutukoodi (qr-koodi) tai numero. Rastien tekstit ovat seuraavat:

1. Hiilinielu

Suomi on sitoutunut niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin ilmastomuutoksen torjumiseen. Ilmastolain mukaisissa suunnitelmissa metsien hiilinielujen- ja varastojen on sidottava tasaisesti kasvava määrä hiiltä jo lähivuosina.

Metsät ja suot ovat ilmaisia hiilinieluja ja tärkeitä hiilen varastoja. Vanhojen metsien puiden biomassaan ja maaperään on varastoitunut suuret määrät hiiltä, joka vapautuessaan kiihdyttäisi ilmastomuutosta. Hakkuut ja niiden yhteydessä usein tehty maaperän muokkaus vapauttavat kuitenkin aina hiilidioksidia. Avohakattu metsä säilyy hiilidioksidin lähteenä vähintään 20 vuotta, avohakkuu ei ole siis hiilinielu.

Monimuotoisessa, erirakenteisessa metsässä kasvitaudit ja tuholaiset eivät pysty leviämään samalla tavalla kuin yksipuolisessa talousmetsässä. Luonnontilaisissa metsiköissä varjoisuus, kylmyys ja kosteus es-

tävät vaarallisten tuholaisien lisääntymisen. Myös monipuolinen luontaisten vihollisten joukko estää yleensä massalisiä lisääntymisiä tällaisissa paikoissa. Näistä syistä luonnonmetsissä tapahtuu ääni harvoin samantyyppisiä joukkotuhoja, esim. kirjanpainajien massaesiintymiä, kuin talousmetsissä.

2. Saproksyylien koti

Kestää n. 100 vuotta kunnes tämäkin kaatunut kuusen runko on täysin maaton. Lahoamisprosessi on pitkä ja runkoa asuttavat ja hyödyntävät sinä aikana monet lajit.

Mitä järeämpi lahopuu, sitä enemmän erikoistuneita, paikallisesti harvinaisia tai uhanalaisia lahopuusta riippuvaisia lajeja eli saproksyyliä. Eniten saproksyyllilajeja on sienissä, kovakuoriaisissa, kaksisiipisissä ja pistiäisissä, mutta lahopuilla on erityistä merkitystä myös mm. monille sammalille ja jäkälille. Esimerkkinä mainittakoon Volsin luonnonsuojelualueen lahoilta kuusimaapuilta löydetty Uudellamaalla alueellisesti uhanalainen rakkosammal.

Lahottajaeliöstöä on metsissämme eniten haavan, raidan ja jalojen lehtipuiden lisäksi kuusella, jonka rungossa elää monipuolinen eliölaajiston elinkierron päätösvaiheessa.

3. Tammet

Tammi käsitetään usein lehtopuuksi, mutta ns. tammivyöhykkeellä eli lounaisrannikon hemiborealisella kasvillisuusvyöhykkeellä tammi kasvaa luontaisesti myös kangasmetsissä kuten täälläkin paikalla. Virallinen nimi metsätammi kuvastaakin tätä piirrettä. Tammi on meillä yksi mahdollisesti ilmastomuutoksesta hyötyvä puulaji. Kasvukauden pidentyessä ja talvien lauhtuessa se voi levitä nykyistä laajemmalle. Tässä sillä on apureina närhet ja pähkinähakit, joilta jää aina joku terhoakko lopulta löytämättä. Täyteen kokoonsa kasvanut tammi voi tuottaa vuodessa jopa 90 000 terhoa.

Volsin alueen luontaisesti syntyneiden tammistojen elinolosuhteita pyritään parantamaan poistamalla tammien läheltä kasvua haittaavia muita puita, lähinnä kuusia ja mäntyjä.

4. Metsän palvelija

Näitä haapoja voi kutsua jo järeiksi. Suurimman ympärysmitta on 216 cm ja läpimitta 69 cm (v.2018). Nämä ovat vielä kuitenkin varttuvia "nuorukaisia", sillä hyvällä lehtomaalla haapa ylittää ympärysmittaan jopa yli kolmen metrin. Haavan suuri merkitys metsien monimuotoisuudelle on ymmärretty ja sertifioituissa talousmetsissäkin säästetään läpimitaltaan yli 40 cm:n haavat.

Haavan kalkkipitoiset, jäykät ja litteät lehtiruodit ovat herkkiä sivuttaisliikkeille, siksi ne havisevat, tuulen yltyessä melkein pä taputtelevat. Haavan maukkaita lehtiä mutustelee suuri joukko perhosen toukkia, kovakuoriaisia ja muuta pientä kansaa. Ja näitä puolestaan napsivat nokkaansa pajulinnut, tiaiset, siepot. Latvustossa voi liikuskella myös

liito-orava kesäyön hämärässä keräten pikku tassuillaan lehden kerrallaan. Kalevalaisissa runoissa haapa mainitaankin usein metsän pienten eläinten turvapaikkana.

Monet muut jäävät haavan luokse pysyvämmiin, jäkälät ja sammaleet ottavat sen kodikseen jopa vuosikymmeniksi. Tälläkin paikalla suurimmalla rungolla kasvaa runsaana vaalea haavanläiskäjäkälä. Ja maan alla juurakossa viettää lukuisa joukko sienirihmastoja hiljaista yhteiseloaan. Hiljaa tulevat ja kehittyvät ensimmäiset käävätkin. Kun katsot tarkemmin, huomaat nykerömäisen haavankäävän ylhäällä rungossa. Haapa on metsän monimuotoisuuden palvelija jos mikään.

5. Metsänpeitto

Metsänpeitto on tunnettu suomalaisessa kansanperinteessä tilana, johon metsässä kulkevat ihmiset tai karja voivat joutua metsän henkien langettamana. Metsänpeittoon joutunut ihminen tai eläin ei pääse omin avuin sieltä pois, ja ohikulkijat voivat nähdä heidät vain kivinä tai puunrunkoina. Uskomusten mukaan ihminen saattoi rikkoa metsänpeiton taian kääntämällä paidan nurinpäin päällensä tai pukemalla takin selkäpuoli eteenpäin. Näin metsä muuttui taas tutuksi ja eksynyt pääsi kotiinsa tai hän löysi kadonneen karjan.

6. Tervaleppä

Olet Nydalsvikenin rannalla. Vastarannalla ovat Meikonsalon luonnonsuojelualueiden laajat metsät järvineen ja polkuineen. Rannassa kasvaa tummakaarnaisia tervaleppiä, jotka ovat olennainen osa monien Etelä-Suomen järvien ja jokien rantamaisemaa. Tervaleppä vaatii maaperältä runsasta ja pysyvää kosteutta ja se kestää hyvin hetkellisiä tulvia, niinpä se on löytänyt oman ekologisen lokeronsa rannoilta ja muilta kosteilta paikoilta. Tervaleppä kestää myös hyvin merivettä. Nimensä tervaleppä on saanut tahmeista lehdistään. Ruskavärejä ei ole, vaan lehdet putoavat syksyllä vihreinä maahan.

Vanhoissa kansantarinoissa tervaleppä oli noitien puu. Sen avulla on saatu naapurin tyttö rakastumaan, mutta myös loitsittua karhu naapurin karjan kimppuun. Tervaleppä on pehmeästä puuaineksesta on valmistettu saunan pintamateriaaleja, muotteja, listoja ja puukenkiä.

7. Pähkinälehto

Pähkinäpensas voi olla melkoinen ikänestori. Sen maavarsi saattaa parhaimmillaan saavuttaa jopa tuhannen vuoden iän, joskin tarkka iänmääritys on vaikeaa kasvutavan takia. Maavarresta kohoavat muutamman metrin korkuiset rangat elävät vain muutaman vuosikymmenen verran. Lahotessaan rangat ovat monien sienten ja hyönteisten elinpiiriä. Uusia rankoja kasvaa tehokkaasti juurivesoista.

Pähkinäpensastoja oli aikoinaan aina Keski-Pohjanmaalla saakka, mutta ilmaston kylmennyttyä noin 3000 vuotta sitten on pähkinäpensas vetäytynyt selvästi etelämmäksi Ahvenanmaalle ja lounaisrannikolle. Kirkkonummi sijaitsee pähkinäpensaalle suotuisalla hemiborealisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja lajia esiintyykin Volsin alueen lehdossa yleisenä.

Keväällä pähkinäpensas on varhaisimpia kukkijoitamme yhdessä leppien kanssa. Pitkistä keltaisista hedenorkoista saattaa pöllähtää siitepölyhiukkasia jo maaliskuun lopulla kun niitä näpsäyttää sormen päällä. Kesällä hämärää lehtoa elähdyttävät pähkinäpensaansa suuret ja heleän kellanvihreät lehdet. Pähkinöitä muodostuu runsaimmin valoisilla paikoilla kasvavissa nuorissa pensaissa. Vanhoissa pähkinälehdöissä puolestaan esiintyy harvinaisia, usein uhanalaisia, vain pähkinälle erikoistuneita eliölajeja kuten suomukka, pähkinämaljakas, pähkinänkääpä ja pähkinäntatti. Pähkinälehdöissä kasvaa myös monia jalopuulehdoille ominaisia sienilajeja.

Pähkinäpensaslehdot ovat luonnonsuojelulailta rauhoitettu luontotyyppi.

8. Pieni kierto

Luonnonsuojelualueilla metsä hoitaa itse uudistumisensa. Luontaisten häiriöiden, kuten tuulenkaatojen, myötä puusto pääsee uudistumaan pienaukkoihin. Puiden kaatuminen juurineen on tärkeässä osassa luonnonmetsissä, sillä tuulikaatojen synnyttämällä kuopilla on merkitystä puiden taimettumiseen. Pienet taimet suorastaan ryöpsähtävät kaatuneiden puiden tilalle. Tätä kutsutaan pieneksi kierroksi tai pienaukkodynamiikaksi. Pienaukkodynamiikka on seurausta hyönteisistä tai patogeenisienistä, jotka tappavat yksittäisiä puita tai pieniä puuryhmiä.

Kun nämäkin lahoavat rungot ovat n. 50-vuotiaita, korvautuu lahoppuulla elävä lajisto vähitellen maaperälajistolla. Kuolleesta rungosta vapautuu tällöin ravinteita paikalle syntyneen uuden puusukupolven käyttöön.

Lisääntyneet rajut myrskyt ovat kaataneet runsaasti puita, viime vuosina pelkästään Lounais-Suomessa 0,5 milj. m³. Myrskyjen synnyttämä lahoppuusto on kuitenkin homogeenista, eikä vastaa luonnontilaisen metsän usein monipuolista lahoppuustoa. Luonnon tasapaino vaatisi myös paljon metsiä, joissa tapahtuu jatkuvasti pientä kiertoa, pienaukkodynamiikkaa.

9. Lehdon hoito

Olet pähkinälehdossa. Volsin lehtojen pähkinäpensaat ja muu lehtolajisto tarvitsevat hoitoa, ilman toimenpiteitä useimmat pähkinäpensaikot ja tammimetsät muuttuisivat vähitellen kuusikoiksi, jolloin hapan neulaskarikerke muuttaisi olosuhteet lehtolajiston kannalta haitalliseen suuntaan. Tälläkin paikalla on näkyvissä kaulattuja nuoria kuusia.

Kuusi kuuluu kuitenkin luontaisesti lähes kaikkiin lehtotyyppihimme, joten kaikkia kuusia ei poisteta. Kuusien tarjoaman tuulensuojan ja varjostuksen myötä syntyvä kosteampi pienilmasto on elintärkeä monille lehtojen mykorritsasienille eli juurisienille, joilla on puolestaan merkittävä tehtävä lehdon ravinteiden kierrossa. Volsin luonnonsuojelualueiden hoidetuilla lehtokuvioilla huomioidaan myös liito-oravien elinympäristövaatimukset, joten lehtoihin jätetään aina osa kuusista kasvaamaan. Sankkaan pähkinäpensastoon ei tosin kuusikaan kykene tunkeutumaan.

10. Liito-oravametsä

Tässä on liito-oravalle mieluisa metsä: vanhahko, kuusivaltainen, erikäisirakenteinen sekametsä, jossa on pesintään ja päivänviettopaikoiksi sopivia kolohaapoja sekä haavan ja muiden lehtipuiden lehtiä ja norkkoja ravinnoksi. Liito-oravalle soveltuva vanhahko sekametsä on myös elinehto monelle muulle monimuotoisen metsän eliölajille aarnisammalesta peukaloiseen. Ne kaikki ovat joutuneet ahdinkoon hakuiden muutettua metsät yhä nuoremmiksi ja yksipuolisemmiksi.

Hyvin harvoin liito-oravan pääsee näkemään, ei ainakaan päivänvalossa. Mutta keväällä saattaa onnistua paremmin. Liito-oravien häät ovat maaliskuuhuhtikuussa. Silloin voi onnekas retkeilijä päästä näkemään keskellä päivää kuinka urokset esittävät liitotaitojaan kilpaillessaan naaraan suosista. Meno on huimaa kun kolmekin urosta liitelee edestakaisin naaraan valitseman pesäkolon edustalla. Välillä ajetaan toisiaan takaa väkkäränä pitkin runkoa niin, ettei ihmisen silmä tahdo pysyä perässä. Kun naaras on valinnut suosikkinsa, ovat häät pian ohitse – ja liiturit häviävät näkymättömiin liikkuen vain yöaikaan. Liikuminen pimeässä vähentää saaliiksi joutumisen riskiä.

11. Hätäravintoa kallioilta

Kristiansbergetin kallioperä on happaman karua mikrokliinigraniittia, joka on vallitseva kallioperämineraali koko Kirkkonummen alueella. Karun, mutta valoisan kasvualustan ovat valloittaneet jäkälät. Puustoisilla kallioilla jäkälistöissä on usein poronjäkäliä, kuten täälläkin paikalla kasvavat valkoporonjäkäliä ja harmaaporonjäkäliä.

Polun vieressä kasvaa melko runsaasti myös isohirvenjäkälää. Sen tunnistaa isosta pensasmaisesta koosta, jopa 10 cm korkea, ja hirvensarvimaisesti liuskoittuneista kiiltävistä sekovarsistaan, jotka ovat kuivina ruskeita ja kosteina vihertäviä. Kasvualustaan se on kiinnittynyt löyhästi.

Isohirvenjäkälää on käytetty ennen vanhaan hätäravintona. Siitä saatiin ravitsevaa puuroa, jossa on hiilihydraatteja, rautaa ja sinkkiä. Kitkerät ja myrkylliset jäkälähapot poistettiin emäksisillä aineilla, soodalla tai tuhalla, esimerkiksi liottamalla vuorokauden verran tuhavedessä ja sen jälkeen lyhyesti keittämällä. Kuivauksen jälkeen jäkälät jauhettiin ja niitä käytettiin leipiin ja puuroihin. Nykyään jäkälät voivat sisältää suuriakin määriä raskasmetalleja, erityisesti lyijyä ja kadmiumia, eikä niiden käyttöä suositella ihmisravinnoksi. Lisäksi jokamiehen oikeus ei ulotu jäkälän keräämiseen toisen maalta.

12. MT-metsä

Olet nyt Myrtillus-tyypin metsässä (MT) eli mustikkatyypin metsässä, joka on Etelä-Suomen yleisin metsätyyppi. Yhtä hyvä nimitys on myös tuore kangasmetsä, johon ryhmään MT-metsä kuuluu. Etelä-Suomessa maaperän viljavuuden perusteella MT-metsä sijoittuu lehtomaisten kankaiden käenkaali-mustikkatyypin (OMT) ja kuivahkojen kankaiden puolukkatyypin (VT) väliin.

Nimensä mukaisesti MT-metsän kenttäkerroksessa on runsaasti mustikkavarvustoa ja kuusi on vallitsevin puulaji. Hyvinä mustikkavuosina

mustikan sato voi nousta 30 kiloon hehtaarilta. Toinen tällä paikalla silmäänpistävän runsas laji on korpirahkasammal, joka peittää vallitsevana pohjakerrosta. Se kasvaa yleisenä soistuvien kangasmetsien painanteissa koko Suomessa. Korpirahkasammal on päältä katsoen selvästi viisisakarainen, tähtimäinen.

Volsin suojelualueiden rauhoitusmääräykset

Alueen eri osien rauhoitusmääräykset poikkeavat toisistaan jonkin verran (taulukko 1). Perusmääräykset ovat kuitenkin yhdensuuntaisia eli alueilla on kielletty luontoa turmeleva ja lajistoa häiritsevä toiminta. Alueen virkistyskäyttöä ja luonnonharrastusta varten tehty hoito on alueilla sallittu (reittien rakentaminen, vaarallisten puiden poisto yms.).

Taulukko 1. Kooste luonnonsuojelualueiden rauhoitusmääräyksistä

Alueet:

1	YSA011729	Volsin pähkinäpensaslehto
2	YSA013138	Volsin lehdot 4
3	YSA200150	Kittelberget
4	YSA202397	Sepelbergen
5	YSA240040	Volsin luonnonsuojelualue

K = kielletty, S = sallittu

	ALUEET>	1	2	3	4	5
viljely		K	K	K		
karjan laiduntaminen			K			
maan, kivennäisten ja kivien otto, louhinta		K		K		K
ojitus, vesien perkaaminen ja patoaminen		K	K	K*		K
rakennusten ja laitteiden pystyttäminen		K	K	K	K**	K
teiden ja polkujen rakentaminen		K	K	K	K**	K
mootoriajoneuvoilla liikkuminen			K	K	K**	K
maastopyöräily				K	K	K****
koirien irtipitäminen				K	K	K
eläinten tappaminen ja häiritseminen		K	K	K	K	K*****
pesien ja munien ottaminen		K	K	K	K	K
metsänhakkuu			K	K	K***	K
puutavaran varastointi			K			
kasvien tai kasvinosien ottaminen		K	K	K		K
marjojen ja sienien poiminta		S	S	S*		S*
tulenteko, telttailu ja leiriytyminen		K	K	K	K**	S**
suunnistus- ym. kisat ja harjoitukset			K	K		S
ulkoilmakokousten ja -juhlien järjestäminen, roskaaminen		K				
muu luontoa tai maisemakuvaa vahingoittava toiminta		K	K	K		K

K* Kittelberget: ojan leventäminen käsityönä alueen itäosassa sallittu

K** Sepelbergen: virkistyskäyttöä ja luonnonhoitoa varten saa rakentaa rakennelmia ym., perustaa reittejä, tehdä metsänhoitoa ja liikkua mootoriajoneuvoilla

K*** Sepelbergen: virkistyskäytön turvallisuutta uhkaavat puut saa poistaa

K**** Volsin ls-alue: pyöräily on sallittu poluilla, joita ei ole kunnostettu muuhun sellaiseen käyttöön, jota pyöräily voi haitata (esim. opastetut luontopolut)

K***** Volsin ls-alue: metsästys on sallittu

S* Kittelberget ja Volsin ls-alue: marjojen ja ruokasienien poiminta on sallittu

S** Volsin luonnonsuojelualue: tulenteke sallittu siihen erikseen varatulla alueella