

Raaseporin Hagen-Ramsholmen-Högholmenin alueen hoito- ja käyttösuunnitelma 2021

Elina Manninen, Pertti Koskimies & Marko Nieminen



Faunatican raportteja 4/2021

Päiväys: 18.3.2021

Kirjoittajat: Elina Manninen, Pertti Koskimies & Marko Nieminen

Kannen kuva: Hagenin ja Ramsholmenin välinen silta ja lahoppuustoista jalopuulehtoa.
(kuva: Elina Manninen 2.9.2020)

Valokuvat: © 2021 / Faunatica Oy

Karttakuvat: © 2021 / Faunatica Oy

Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Kiitokset: Aapo Ahola, Carl-Johan Jansson ja Maria Eriksson (Raaseporin kaupunki); Esko Vuorinen ja Kirsi Hellas (Uudenmaan ELY-keskus)

Espoo 2021

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Manninen, E., Koskimies, P. & Nieminen, M. 2021: Raaseporin Hagen-Ramsholmen-Högholmenin alueen hoito- ja käyttösuunnitelma 2021. – Faunatican raportteja 4/2021. 60 s.

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ.....	3
1. JOHDANTO.....	4
1.1. Suunnitelma-alueen yleiskuvaus ja käytön historia.....	4
1.2. Suunnitelma-alueen kasvillisuus.....	6
2. HOITO- JA KÄYTTÖSUUNNITELMA.....	10
2.1. Suunnitelman tavoitteet.....	10
2.2. Kasvillisuuskuviointi ja kuviokohtaiset hoito-ohjeet.....	16
3. KIRJALLISUUS.....	38
LIITE 1. MENETELMÄKUVAUS.....	41
LIITE 2. VALOKUVIA SUUNNITELMA-ALUEELTA.....	42
LIITE 3. NATURA-TARVEHARKINTA.....	50
1. Natura-alueen kuvaus.....	50
2. Suunnitelman toteuttamisen mahdolliset vaikutukset Natura-alueen luontoarvoihin.....	52
2.1. Natura-alueen perusteena olevat luontodirektiivin liitteen I luontotyytit.....	52
2.2. Natura-alueen perusteena olevat luontodirektiivin liitteen II lajit.....	53
2.3. Natura-alueen perusteena olevat lintudirektiivin liitteen I lajit.....	54
LIITE 4. RAMSHOLMENIN LEHTOJEN LUONNONSUOJELUALUEEN (YSA012959) RAUHOITUSMÄÄRÄYKSET.....	60

Tiivistelmä

Hagen-Ramsholmen-Högholmen on yksi merkittävimpiä yhtenäisiä lehtokasvillisuuden keskittymiä Uudellamaalla. Se on luonnonsuojelualuetta ja kuuluu Natura 2000 -verkostoon. Alueen kasvillisuus vaihtelee kuivista pähkinälehdosta kosteisiin tervaleppäluhtiin. Alueella kasvaa luontaisina ja osin istutettuina kaikkia kotimaisia jaloja lehtipuita. Monet niistä ovat lajinsa kookkaimpia Suomessa tavattuja yksilöitä.

Tämän hoito- ja käyttösuunnitelman tavoitteena on turvata alueen keskeisiä luontoarvoja ja toisaalta kestävää virkistyskäyttöä. Virkistyskäytössä kiinnitetään huomiota turvalliseen ja esteettiseen liikkumisympäristöön niin, etteivät alueen luontoarvot vaarannu. Lisäksi huomioidaan alueen historialliset arvot.

Hoitotoimien yhtenä tavoitteena on, että jalopuumetsien latvuserroksessa kasvaisi tulevaisuudessa vaahteran lisäksi enemmän muita jaloja lehtipuita. Vaahtaravesakon raivauksilla tavoitellaan myös monipuolista pensaskerrosta. Raivauksessa suositaan ryhmittäisyyttä, jolloin jätetään tiheikköjä ja aukkopaiikkoja niin, että puuston tilarakenne muodostuu luonnontilaisen kaltaiseksi. Vesakkoa voidaan jättää tiettyihin paikkoihin, jottei rakenteesta tule liian puistomainen. Eniten vesakkoa raivataan luokan 1 kulkuväylien varrelta Ramsholmenilla ja Hagenilla. Högholmen jätetään muuta aluetta luonnontilaisemmaksi. Haitalliset vieraslajit raivataan hoitotöiden yhteydessä systemaattisesti pois. Gåsörenin palauttaminen laidunkäyttöön on suositeltavaa.

Alueella liikkuvien turvallisuuden vuoksi vaaralliset puut saadaan kaataa tai niistä saa karsia oksia. Lahopuu on olennaista alueen luonnon monimuotoisuuden kannalta, minkä takia kaadetut ja luontaisesti kaatuneet puut jätetään pääsääntöisesti metsään. Näköalapaikkoina toimivat kalliot rannoilla virkistysreitien varrella pidetään avoimina niin, että näkymä merelle on esteetön. Maastopyöräily on sallittu ainoastaan luokan 1 kulkuväylillä. Kaikkialla muualla maastopyöräily on kielletty maaston kulumisen estämiseksi ja lintujen pesimärauhan turvaamiseksi.

Suunnitelman yhteydessä laaditussa Natura-tarveharkinnassa arvioidaan hoitotoimien mahdollisia vaikutuksia Natura-alueen luontoarvoihin. Muiden jalopuiden kuin vaahteran suosiminen lisää monimuotoisuutta pidemmällä aikavälillä. Gåsörenin laidunnus ja puuston raivaus hyödyttää merkittävästi luontodirektiivin liitteen I luontotyyppiä ”hakamaat ja kaskilaitumet”. Osaan luontotyypeistä hoitotoimet eivät arviolta vaikuta lainkaan, ja joitakin luontotyyppiä hoitotoimet saattavat heikentää vähän, mutta niissäkin tapauksissa lajiston monimuotoisuus todennäköisesti lisääntyy. Gåsörenin laidunnus todennäköisesti parantaisi kahden Natura-alueen perusteena olevan luontodirektiivin liitteen II lajin elinoloja. Suunnitellut hoitotoimet eivät vaikuta Natura-alueen perusteena olevien lintulajien kokonaiskantoihin merkittävästi.

1. Johdanto

1.1. Suunnitelma-alueen yleiskuvaus ja käytön historia

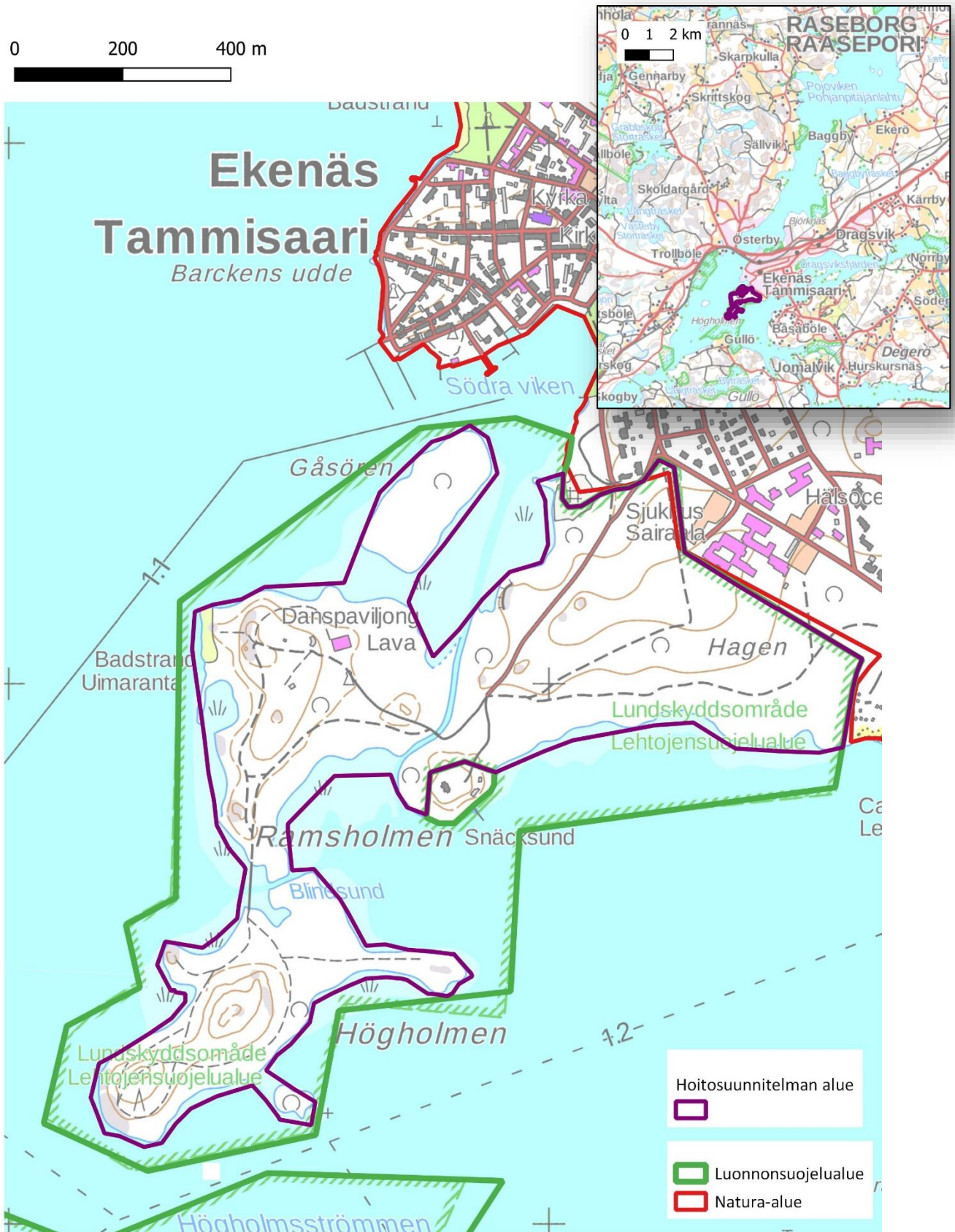
Hagen-Ramsholmen-Högholmen on yksi merkittävimpiä yhtenäisiä lehtokasvillisuuden keskittymiä Uudellamaalla. Se on luonnonsuojelualuetta (Ramsholmenin lehdot), luonnonsuojeluohjelma-aluetta (rantojen- ja lehtojensuojeluohjelma) sekä kuuluu Natura 2000 -verkostoon (Tammisaaren ja Hangon saariston ja Pohjanpitäjänlahden merensuojelualue). Suunnitelma-alueen kokonaispinta-ala on n. 58 ha (Hagen n. 26 ha, Ramsholmen n. 15 ha, Högholmen n. 13 ha ja Gåsören n. 4 ha) ja sen sijainti on esitetty kuvassa 1. Alue sijaitsee kokonaisuudessaan kiinteistöllä 710-403-1-9, joka on Raaseporin kaupungin omistuksessa.

Alueen erityispiirteitä sen laajuuden lisäksi ovat ilmastollisesti edullinen sijainti hemiborealisessa vyöhykkeessä ”sisämaassa mutta meren ympäröimänä”, vanha käyttöhistoria, joka edelleen näkyy mm. puustorakenteessa, sekä keskeinen sijainti kaupungin keskustan tuntumassa. Alue on virkistyksen, luonnon tarkkailun ja opetuksen kannalta keskeisimpiä kohteita Raaseporissa. Alueella on uimaranta, tanssipaviljonki ja juhlapaikka sekä käytöstä poistettu kesäteatteri.

Alue on aikoinaan kuulunut Tammisaaren kuninkaallisen latokartanoon, ts. Ruotsin valtiolle. Kaupunki lunasti alueen vuonna 1836 käytettäväksi ensisijaisesti laidunmaana kaupunkilaisten lehmille ja hevosille. Alueen metsät on hävitetty useamman kerran ja arvokkaimmat puut käytetty lähinnä laivanrakennukseen. Metsää raivattiin laidunmailla ruohokasvien tieltä. Hagenilla on ollut myös kaskiviljelystä vuosina 1846–59. Kaskiviljely ja laiduntaminen ovat yhdessä vaikuttaneet siihen, että alueella esiintyy nykyään mäntyä, mikä on epätyypillistä näin viljavalla maaperällä. Vuodesta 1903 alkaen alue rauhoitettiin kokonaan laiduntamiselta, minkä jälkeen metsät saivat kasvaa hoitamattomina aina vuoteen 1947, jolloin aluetta alettiin hoitaa puistometsänä. (Lindroth 1976, Raaseporin kaupunki 2013)

Ensimmäinen yritys alkuperäisen lehtimetsän palauttamiseksi tehtiin vuonna 1878, jolloin istutettiin jalavan, saarnen ja vaahteran taimia Snäcksundin sillalta juhlapaikalle vievän tien molemmin puolin. Vuonna 1904 päätettiin alueelle istuttaa euroopanlehtikuusta, tammea ja lehmusta. Vuonna 1947 hoidon tavoitteeksi otettiin jalojen lehtipuiden suosiminen rehevimmillä paikoilla, jolloin mänty jäisi valtapuuksi vain karuilla kasvupaikoilla. Osalla alueesta metsä jätettiin luonnontilaan. (Raaseporin kaupunki 2013)

Vuonna 1990 alueelle perustettiin lääninhallituksen päätöksellä luonnonsuojelualue. Siitä lähtien voimakkaan hoidon (harvennusten ja raivausten) sijaan alue sai kehittyä suhteellisen vapaasti. Vesakonraivaus on ollut sallittua pääpolkujen varsilla ja paikoilla, joissa keväinen vuokkokeri pääsee kasvamaan edukseen. Kaadettavat tai kaatuneet puut pitää jättää paikoilleen tai siirtää alueella jonnekin muualle. Vuonna 1997 alue liitettiin Natura 2000 -verkostoon. (Raaseporin kaupunki 2013)



Kuva 1. Suunnitelma-alueen sijainti.

1.2. Suunnitelma-alueen kasvillisuus

Alueen kasvillisuus vaihtelee kuivista pähkinälehdöistä kosteisiin tervaleppäluhtiin. Alueella kasvaa luontaisina ja osin istutettuina kaikkia kotimaisia jaloja lehtipuita. Monet niistä ovat lajinsa kookkaimpia Suomessa tavattuja yksilöitä. Aluskasvillisuudessa on vaateliasta lehtolajistoa. Alueella on myös runsaasti lahoppuuta ja siten lahoppuustoon liittyviä lajistoarvoja (esimerkiksi kovakuoriaiset ja kääväkkäät).

Alueen lehtokasvillisuudelle on monin paikoin luonteenomaista kasvillisuuden aspektivahtelu. Keväisin, kun puut ovat vielä lehdettämiä ja valoa pääsee runsaasti metsän pohjalle, eräät kevätkasvit (vuokot (*Anemone* spp., *Hepatica nobilis*), käenrieskat (*Gagea* spp.), kiurunkannukset (*Corydalis* spp.) ja mukulaleinikki (*Ficaria verna*) kukkivat runsaasti ja näyttävästi. Lehtien puhjettua täyteen mittaansa metsästä tulee varjoisa ja lajisto muuttuu. Kenttäkerroksessa vallitsevat tällöin ohutlehtiset ruohot ja heinät kuten lehto- ja metsäkorte (*Equisetum pratense*, *E. sylvaticum*) tesma (*Milium effusum*), kielo (*Convallaria majalis*), vuohenputki (*Aegopodium podagraria*), metsäalvejuuri (*Dryopteris carthusiana*), käenkaali (*Oxalis acetosella*) ja sudenmarja (*Paris quadrifolia*). Kosteimmilla paikoilla runsaita lajeja ovat hiirenporras (*Athyrium filix-femina*), puna-ailakki (*Silene dioica*) ja ranta-alpi (*Lysimachia vulgaris*).

Pähkinäpensaahan ohella pensaskerroksen runsain laji on tuomi. Vähemmässä määrin kasvaa paatsamaa (*Frangula alnus*), vadelmaa (*Rubus idaeus*), taikinamarjaa (*Ribes alpinum*), punaherukkaa (*Ribes rubrum* -ryhmä), koiranheittä (*Viburnum opulus*) ja kuusamaa (*Lonicera xylosteum*). Kulttuurilajistoa edustavat mm. kyläkellukka (*Geum urbanum*), pikkutalvio (*Vinca minor*), humala (*Humulus lupulus*) sekä haitalliset vieraslajit rikkapalsami (*Impatiens parviflora*), terttuselja (*Sambucus racemosa*), isotuomipihlaja (*Amelanchier spicata*) ja viitapihlaja-angervo (*Sorbaria sorbifolia*).

Alueelle on istutettu monessa eri vaiheessa vieraita puulajeja. Näistä alueella kasvaa edelleen useita hevoskastanjoita (*Aesculus hippocastanum*), euroopanlehtikuusia (*Larix decidua*) ja harmaapihtoja (*Abies concolor*). Koistisen (1987) mukaan alueelle on lisäksi istutettu douglaskuusia (*Pseudotsuga menziesii*), palsamipihtoja (*Abies balsamea*), pyökkejä (*Fagus sylvatica*), laakeripoppeleita (*Populus laurifolia*), vuorivaahtera (*Acer pseudoplatanus*) ja tarhaomenapuita (*Malus domestica*).

Alueella on havaittu useita harvinaisia putkilokasvilajeja. Tuoreita havaintoja on vaarantuneesta (VU) ruotsinpihlajasta (*Scandosorbus intermedia*), lehtomaitikasta (*Melampyrum nemorosum*), nurmilaukasta (*Allium oleraceum*), keltavuokosta (*Anemone ranunculoides*), hentokiurunkannuksesta (*Corydalis intermedia*) ja hammasjuuresta (*Cardamine bulbifera*) (Naturfakta Keiron & Silvestris naturinventering 2009 ja tämän selvityksen havainnot). Vanhempia havaintoja on silmälläpidettävistä (NT) kissankäpälästä (*Antennaria dioica*) ja kartioakankaalista (*Ajuga pyramidalis*), joita on Koistisen (1987) mukaan havaittu Ramsholmenin lounaiskärjen kalliolla.

Jalopuu- ja pähkinäpensaslehdot

Alueen jalopuulehdot ovat sekapuustoisia, eli latvuserroksessa kasvaa useita eri jalopuulajeja (vaahtera, tammi ja vuorijalava sekä vähemmässä määrin saarni, kynäjalava ja metsälehmus) ja pensaskerroksessa pähkinäpensasta. Kosteimmilla osilla

latvuserroksessa kasvaa kohtalaisen runsaasti myös tervaleppää. Lisäksi sivupuulajeina kasvaa koivua ja pihlajaa sekä vähän haapaa. Erityisesti Hagenin alueella jalopuulehtojen ylispuina kasvaa monin paikoin kookkaita kilpikaarnamäntyjä. Vaahtera on useimmilla lehtokuvioilla pääpuulaji, ja muita jalopuita kasvaa lähinnä sivupuina. Sivupuina kasvavat tammet ovat pääasiassa huomattavan kookkaita yksittäispuita, ja alikasvoksessa tammea on yleensä vain vähän. Vuorijalavaa on sen sijaan monin paikoin alikasvoksessa yhtä runsaasti kuin vaahteraa. Alueella on myös huomattavan kookkaita jalavia ylispuina. Alueen suuret saarnet ovat kärsineet saarnensurma-sienitaudista (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*), ja useat saarnet ovat kuolemassa tai kuolleet pystyyn. Paikoin alikasvoksessa esiintyy melko runsaastikin pieniä saarnen siementaimia. Varttuneita saarnentaimia on harvemmassa. Alueella on muutama metsälehmusesiintymä, joissa kasvaa pieniä pensasmaisia lehmuksia, lehmuksen taimia ja joitakin puumaisia lehmuksia. Kookkaita lehmuksia on vain muutama. Ramsholmenin luoteisosassa kasvaa suuri kynäjalava seuranaan muutamia pienempiä puita ja taimia. Myös pähkinäpensaslehdossa kasvaa latvuserroksessa jaloja lehtipuita, erityisesti vaahteraa. Eräillä kuvioilla Hagenissa ja Ramsholmenissa kasvaa huomattavan kookkaita monirunkoisia ja selvästi vanhoja pähkinäpensaita, joihin on muodostumassa runnaita (kehämäisiä kasvustoja). Jalopuulehdoissa on runsaasti lahoppua, myös huomattavan kookkaita maapuita. Sekä lahottaja- että mykorritsasienilajisto on Suomen lajitietokeskuksen (2021) tietokantojen havaintojen mukaan monipuolista, ja myös monia harvinaisia lajeja on havaittu. Tässä selvityksessä havaittiin vaarantunut (VU) kastanjakääpä (*Polyporus badius*) suurella jalavamaapuulla Ramsholmenilla kasvillisuuskuviolla 43 (liitteen 2 kuva 2.6). Aiemmat, Suomen lajitietokeskuksen (2021) tietokantojen silmälläpidettävien tai uhanalaisten lahoppulajien havainnot on kirjattu kasvillisuuskuvioiden kuvauksiin (taulukko 1).

Jalopuustoiset kangasmetsät ja lehtomaiset kankaat

Hagenin ja Högholmenin alueella on lehtomaista kangas, jossa kasvaa merkittävästi jaloja lehtipuita, ensisijaisesti tammea ja vaahteraa. Ylispuina on yleisesti kilpikaarnaisia mäntyjä ja kookkaita tammia. Sivupuina Hagenissa kasvaa haapaa, koivua ja joitakin lehtikuusia sekä Högholmenissa kuusta ja koivua. Mäntyä on raivattu Hagenissa runsaasti, minkä vuoksi paikoin kasvaa korkeaa ja tiheää lehtipuutaimikkoa, etenkin vaahteraa ja pihlajaa. Högholmenissa on myös kangasmetsää, jossa valtapuina ovat kuusi ja mänty. Pensaskerroksessa kasvaa vähän pähkinäpensasta. Mustikan lisäksi kangasmetsien kenttäkerroksessa kasvaa mm. sormisaraa (*Carex digitata*) ja sananjalkaa (*Pteridium pinetorum*) sekä paikoin lehtoruohoja kuten käenkaalia ja lehtokortetta.

Tuoreet lehdot

Suunnitelma-alueella on pieniä tuoreita lehtokuvioita, joilla ei kasva jaloja lehtipuita. Ainoa alueen kuusivaltainen kuvio sijaitsee Hagenilla. Kuusi on alun perin istutettu paikalle. Nykyisin kuviolla on tuulenkaatojen myötä runsaasti kuusilahoppua. Ramsholmenin pohjoisosassa on täyttömäelle syntynyt koivikko, jossa on niukasti aluskasvillisuutta. Gåsörenilla on lehtipuuvaltaista lehtoa, jossa on edelleen hakamaisia piirteitä muistona aiemmasta laidunnuksesta.

Rannikon kosteat leppälehdot

Suunnitelma-alueen rannoilla on tervaleppävaltaisia, luonnontilaisen kaltaisia lehtoja, joissa sivupuuna kasvaa vaahteraa ja koivua. Saarnen esiintyminen alikasvoksessa on huomionarvoista. Tervaleppävaltaisten lehtojen puuston ikä- ja tilarakenne ovat luonnontilaisen kaltaisia, eli puusto on jatkuvakorkeuksellista eikä harvennuksista ole juuri merkkejä. Joillakin kuvioilla puusto on suhteellisen nuorta, kun taas joillakin kasvaa myös huomattavan kookkaita ylispuita. Lahopuuta on monin paikoin runsaasti.

Pensaskerroksessa kasvaa etenkin tuomea, mutta paikoin myös paatsamaa ja vadelmaa. Kenttäkerroksessa kasvaa erityisesti puna-ailakkia, mesiangervoa (*Filipendula ulmaria*), ojakellukkaa (*Geum rivale*), metsäalvejuurta, käenkaalia, nurmilauhaa (*Deschampsia cespitosa*), ranta-alpia ja nokkosta (*Urtica dioica*).

Tervaleppäluhdet

Kapealti Hagenin alueen rannoilla on tervaleppävaltaista luhtaa, jossa puuston ikä- ja tilarakenne ovat luonnontilaisen kaltaisia. Kuvioilla on lahoja ja monirunkoisia leppiä. Alikasvoksessa kasvaa vähän saarnen taimia. Luhdet ovat etenkin keväisin ja syksyisin hyvin kosteita, kesäisin kuivempia. Kenttäkerroksessa kasvaa luhtalajeja kuten kurjenmiekkää (*Iris pseudacorus*), terttualpia (*Lysimachia thyrsoflora*), ojakellukkaa, rantayrttiä (*Lycopus europaeus*), mesiangervoa ja luhtavuohennokkaa (*Scutellaria galericulata*).

Kalliokasvillisuus

Selvitysalueen rannoilla on pieniä, pääasiassa karuja kallioita, joissa kasvaa harvassa vanhoja kilpikaarnaisia mäntyjä. Kallioilla on myös joitakin ikivanhoja keloja. Kallioilla kasvaa myös lehtipuiden taimia ja katajia. Kalliot ovat tärkeitä näköalapaikkoja. Useimpien kallioden putkilokasvilajisto on karuille kallioille tyypillisesti niukkaa. Ramsholmenin lounaisosassa kalliolla on keskiravinteista kallioketomaista kasvillisuutta: mm. mäkikuismaa (*Hypericum perforatum*), hinaa (*Danthonia decumbens*), huopavoikeltanoa (*Pilosella officinarum*), kalliokioloa (*Polygonatum odoratum*) ja tuoksusimaketta (*Anthoxanthum odoratum*). Aiemmin on havaittu silmälläpidettäviä (NT) kissankäpälää ja kartioakankaalia (Koistinen 1987). Saman kallion liepeillä havaittiin haitallista vieraslajia kurtturuusua (*Rosa rugosa*).

Merenrantakasvillisuus

Suunnitelma-alueen rannoilla on enimmäkseen yksipuolista tiheää järviruovikkoa (*Phragmites australis*). Uimarannan edustalla ruovikko on niitetty. Hagenin ja Ramsholmenin sekä Ramsholmenin ja Högholmenin välissä (Blindsund) on ruovikkoon ruopattu salmet. Högholmenin lounaiskärjessä ei ole ruovikkoa vaan maisemallisesti hienoa sora- ja somerikkorantaa. Merenrantaniittyjen lajistoa on selvitysalueella vain hyvin pienalaisesti esimerkiksi Ramsholmenin länsirannalla ja Gåsörenin rannoilla ruovikoiden laidoilla (mm. mesiangervo, särmäputki (*Selinum carvifolia*), rantakukka (*Lythrum salicaria*) ja jokapaikansara (*Carex nigra*)).

Hakamaat

Gåsörenin lehtipuuvaltaisissa lehdöissä on edelleen nähtävillä merkkejä aiemmasta laiduntamisesta. Saaren eteläosassa kenttäkerroksessa tavataan joitakin niittylajeja kuten hietakastikka (*Calamagrostis epigejos*), niittynurmikka (*Poa pratensis*) ja nurmirölli (*Agrostis capillaris*). Puusto ja pensaikko on saarella nykyisin enimmäkseen tiheää, mutta joitakin aukkopaikkoja on edelleen. Koistisen (1987) mukaan saaren keskiosassa on ollut vielä 1980-luvulla kosteaa savipohjaista niittyä, jota Raaseporin luonnonsuojeluyhdistys on hoitanut, ja niityllä on kasvanut monia perinnebiotooppien kasveja. Nykyisin niitty on kasvanut umpeen.

2. Hoito- ja käyttösuunnitelma

2.1. Suunnitelman tavoitteet

Työn lähtökohtana on Hagen-Ramsholmenin aiempi hoito- ja käyttösuunnitelma (Naturfakta Keiron & Silvestris naturinventering 2009). Käytännön hoitotyössä on huomattu, että eri metsäkuvioiden pienipiirteinen vaihtelu ja erityisten luontoarvojen sijoittuminen esim. yksittäisiin isoihin lahoaviin jalopuihin tuottavat merkittäviä haasteita hoitoon – myös siksi, että alueen kävelyreitit ovat hyvin vilkkaita. Hoitotoimien suunnittelua monimutkaistaa myös se, että alueen luontotyypit ovat laadultaan vaihtelevia ja eri kehitysvaiheissa.

Hoitotoimenpiteiden on turvattava keskeisiä luontoarvoja ja toisaalta kestävää virkistyskäyttöä. Tavoitteina ovat alueelle tyypillisten jalopuulehtojen ominaispiirteiden säilyminen, luonnon monimuotoisuuden – erityisesti lahopuuhin liittyvän lajikirjon – vaaliminen sekä vieraslajien torjuminen. Lisäksi huomioidaan alueen historialliset arvot. Virkistyskäytössä kiinnitetään huomiota turvalliseen ja esteettiseen liikkumisympäristöön, mahdollisuuteen monipuoliseen luonnon tarkkailuun sekä luonnossa oppimiseen niin, etteivät alueen luontoarvot vaarannu.

Tässä luvussa kerrotaan hoidon yleisiä suuntaviivoja. Aina ensisijaisena hoito-ohjeena käytetään kuitenkin tarkempaa kuviokohtaista ohjetta (taulukko 1).

Vaahtera on nykyisin lähes kauttaaltaan dominoiva puulaji jalopuulehtojen latvuserroksessa ja alikasvoksessa. Moni paikoin vaahteravesakko on tiheää ja estää muiden jalojen lehtipuulajien ja lehtopensaiden kasvua sekä haittaa keväisin valoa vaativien kevätaspektilajien kukintaa. **Tavoitteena on, että latvuserroksessa kasvaisi tulevaisuudessa enemmän muita jaloja lehtipuita.** Raivauksilla tavoitellaan myös **monipuolista pensaskerrosta**, jossa kasvaa runsaasti pähkinäpensasta ja muita lehtopensaita kuten koiranheittä ja taikinamarjaa.

Raivauksessa suositaan ryhmittäisyyttä, jolloin jätetään tiheikköjä ja aukkopaikkoja niin, että **puuston tilarakenne muodostuu luonnontilaisen kaltaiseksi.** Lisäksi tavoitellaan luonnonmukaista **monikerroksellista** (jatkuvakorkeuksellista) pensaskerrosta, alikasvosta ja latvuserrosta, jossa on merkittävästi lahovikaisia ja pystyyn kuolevia puita ja pötkelöitä.

Vesakkoa voidaan jättää tiettyihin paikkoihin, jottei rakenteesta tule liian puistomainen. **Eniten vesakkoa raivataan luokan 1 kulkuväylien** (ks. kuvat 6–8) **varrelta Ramsholmenilla ja Hagenilla**, jossa keväinen vuokkokeri peittää maanpinnan etenkin valoisilla kohdilla ja jossa puistomaisuus on jopa tavoiteltavaa. Tuomea voidaan varovaisesti raivata joiltakin vuokkoalueilta, mutta pääsääntöisesti tuomitiheiköt jätetään koskemattomiksi.

Raivaustähteet viedään pääosin pois alueelta. Raivaustähteitä voidaan jättää paikoitellen kasoihin, mutta ne eivät pääsääntöisesti saa näkyä kulkuväylille. Tähteitä ei jätetä myöskään kevätaspektin kannalta tärkeille kuvioille Hagenilla ja Ramsholmenilla.

Raivattavan vaahteravesakon määrä on määritelty kuvioittain. Vaahteravesakkoa raivataan paitsi luokan 1 kulkuväylien varrelta, myös **erityisesti pähkinäpensaiden, metsälehmusten sekä suurten tammien ja jalavien ympäriltä** (kuvat 2–4 ja 6–8). Suosittavat jalopuuyksilöt on määritelty spesifisti (kuva 9). Tärkeää on myös kaataa nuoret vaahterat, jotka uhkaavat kasvaa näiden suurten tammien latvusten sisään ja haitata tammien kasvua. Kaikkien tammien latvuksiin kasvavien vaahteroiden raivaus voi olla jatkuvampaa luokan 1 kuvioilla; luokan 2 kuvioilla raivaus on kertaluontoinen toimenpide kunkin tammen/jalavan/lehmuksen kohdalla (mainitaan kuviokohtaisissa ohjeissa taulukossa 1).

Högholmen jätetään muuta aluetta luonnontilaisemmaksi, sillä ulkoilijoita on vähemmän. Alueella on miellyttävä hämyisyys, joka on kuin oma maailmansa, kun tullaan siltaa pitkin saarelle. Vaahteraa voidaan raivata jonkin verran pois alikasvoksesta etenkin suurten tammien, pähkinäpensaiden ja lehmusesiintymän ympäriltä, mutta Högholmenin alue voidaan hoidossa priorisoida alemmas, jolloin hoitotoimet ulotetaan sinne viimeiseksi, jos resurssija ja aikaa riittää.

Alueen saarnet ovat kärsineet saarnensurma-taudista, joten saarnen uudistuminen tulee turvata hoidolla. Saarni on valoa vaativa puu, joka kyllä taimettuu varjossa, mutta taimet kuolevat, jos eivät saa valoa. **Hyville saarnen taimialueille järjestetään valoa** ensisijaisesti raivaamalla vaahteran, pihlajan ja jalavan taimikkoa. Ramsholmenin eteläosassa kaulataan kokeiluluonteisesti tervaleppiä hyvien saarnesiintymien kohdalla ja seurataan, vaikuttaako tervaleppien kaatumisen myötä lisääntynyt valo taimien kasvuun (ks. hoito-ohje).

Alueella liikkuvien turvallisuuden vuoksi lahot, konkeloon jääneet tai muuten **vaaralliset puut saadaan kaataa tai niistä saa karsia oksia**. Juhlapaikan alueelta saadaan karsia oksia tai ennaltaehkäisevästi kaataa puita, jotka uhkaavat kaatua rakennusten päälle. Vaarallisten puiden poisto koskee ensisijaisesti luokan 1 kulkuväylien varsia ja rakennusten lähiympäristöjä.

Kaadetut ja luontaisesti kaatuneet puut **jätetään pääsääntöisesti metsään lahopuiksi** ja voidaan viedä pois vain poikkeustapauksissa. Poikkeuksia ovat esteettisistä syistä luokan 1 kulkuväylien varsilta poistettavat lyhyet (alle 3 m pöllit) ja ohuet (läpimitta < 30 cm, saarnella < 20 cm) rungon pätvät (kuva 5), joiden merkitys monimuotoisuuden kannalta on vähäisempi. Mikäli on teknisesti mahdollista, lyhyet ja ohuet rungot siirretään metsään kauemmas luokan 1 kulkuväylistä, mutta voidaan viedä pois alueelta, jos siirto metsään ei ole mahdollista. Kaadetut rungot pyritään siis jättämään maastoon mahdollisimman pitkinä ja runsasoksisina. Puut voidaan myös katkaista pötkelöiksi noin 3–5 m korkeudelta, sillä myös pötkelöt ovat monimuotoisuuden kannalta arvokkaita lahopuita. Suuret katkaistut latvukset jätetään pääsääntöisesti maastoon, sillä niissä elää mm. erikoistunutta hyönteislajistoa. Luokan 1 kulkuväylien läheisyydestä suuret latvukset voidaan poikkeustapauksissa (esteettisistä syistä) viedä pois.

Alueella liikkuvilta ihmisiltä on saatu kritiikkiä maastoon jätetyistä maapuista. Maapuut näkyvät maisemassa etenkin keväisin, kun kenttäkerroksen kasvillisuus ei ole vielä noussut ja lehtipuut ja pensaat ovat lehdettämiä. Kesällä maapuut maastoutuvat aluskasvillisuuteen. Lahopuu on olennaista alueen luonnon monimuotoisuuden kannalta, minkä takia sitä tulee edelleen jättää alueelle. Alueelle voidaan pystyttää tietotaulu, jossa kerrotaan lahopuun

merkityksestä. Kuitenkaan luokan 1 kulkuväylien varsille ei jätetä puu- tai oksakasoja tai edellä mainittuja lyhyitä ja ohuita sahattuja rungon pätkiä (kuva 5).

Näköalapaikkoina toimivat kalliit rannoilla virkistysreitit varrella pidetään avoimina niin, että **näkymä merelle on esteetön**. Näköalan edestä raivataan osa nuorista puista ja pensaista hoito-ohjeitten mukaisesti. Näköalakalliit pidetään muutenkin avoimina tai puoliavoimina raivaamalla säännöllisesti lehtipuutaimikkoa penkkien ympäristöstä. Kookkaat vanhat männyt ja kelot säästetään maisemapuina.

Hagenin alueelta on aiemmissa hoitotoimissa raivattu runsaasti mäntyä. Nykyisin mäntyä kasvaa Hagenissa hyvin harvassa, ja lähes kaikki männyt ovat kookkaita vanhoja kilpikaarnaisia ylispuita. **Suuret vanhat männyt ovat alueen historian sekä maiseman kannalta arvokkaita, ja ne tulee pääsääntöisesti säästää**. Suurten puiden poistosta voi myös syntyä enemmän tuhoa kuin hyötyä. Männyt eivät tällä hetkellä uhkaa jalopuiden kasvua tai jalopuulehtojen ominaispiirteitä eikä mäntyä ole näin ollen tarpeen enää harventaa Hagenissa.

Haitalliset **vieraslajit** terttuseljät, kurturuusut, isotuomipihlajat ja viitapihlaja-angervot raivataan hoitotöiden yhteydessä systemaattisesti pois. Muista vieraslajeista raivataan harmaapihdat, pikkutalviot ja isotöyhtöangervot (*Aruncus dioicus*). Glyfosaattia voidaan käyttää lainsäädännön puitteissa, mikäli muiden torjuntatapojen ei katsota olevan riittävän tehokkaita. Sen sijaan **hevoskastanjoista ja euroopanlehtikuusista säästetään kaikki kookkaat yksilöt** (rinnankorkeusläpimitta > n. 15 cm). Ne ovat maisemallisesti ja historiallisesti arvokkaita ja niiden kaataminen muun puuston lomasta on usein teknisesti hankalaa. Jos alueella havaitaan hevoskastanjan tai lehtikuusen taimia, ne raivataan systemaattisesti pois.

Gåsörenin palauttaminen laidunkäyttöön on suositeltavaa. Gåsörenillä ei ole sellaisia erityisiä luontoarvoja, jotka estäisivät puuston raivaamisen hakamaaksi tai metsälaitumeksi. Merkittävimmät luontoarvot liittyvät lehtilahopuuhun, jota saarelle on kertynyt melko runsaasti. Raivattavalla alueella etenkin vanhat lehtipuut sekä lahot pysty- ja maapuut säästetään. Raivattavaa puustoa jätetään lisäksi paikoitellen maastoon lahoamaan ja puita katkotaan pötkelöiksi. Lahopuun määrä ei siten merkittävästi vähene, ja lahopuujatkumo säilyy. Puustoa harvennetaan epätasaisesti niin, että aukkopaikat ja puuryhmät vuorottelevat ja puuston ikärakenne on vaihteleva. Suuret muurahaispesät, karjapolut, mosaiikkimainen kenttäkerroskasvillisuus sekä omaleimainen ja runsas sienilajisto ovat luonteenomaisia piirteitä pitkään käytössä olleille metsälaitumille, ja rakenteellinen monimuotoisuus tarjoaa elinympäristöjä monipuoliselle hyönteis- ja lintulajistolle (Lehtomaa ym. 2018). Näin ollen Gåsörenin lajiston monimuotoisuus olisi laidunkäytössä todennäköisesti suurempi kuin nykyisin. Naudat ovat paras vaihtoehto laiduneläimiksi. Gåsörenin ja Ramsholmenin välinen ruovikko rajataan mukaan laidunalueeseen. Ennen laiduneläinten tuomista ruovikko voidaan niittomurskata. On mahdollista, että ruovikon laiduntamisen myötä alueelle syntyy monimuotoisia merenrantaniittyjä. Kulkureitti saarelle perustetaan kuvion 36 läpi (ks. hoito-ohje).

Alueen olemassa olevia ojia huolletaan niin, ettei kulkuväylille tulvi vettä keväisin. Ojien kaivuunmassat viedään pois alueelta.

Hagenin ja Ramsholmenin sekä Ramsholmenin ja Högholmenin välisiä **salmia voidaan ylläpitöruopata tarvittaessa** niin, että ne säilyvät veneilykelpoisina. Ruoppausmassoja ei läjitetä suunnitelma-alueelle, vaan ne viedään pois alueelta.

Maastopyöräily on sallittu luokan 1 kulkuväylillä. Kaikkialla muualla maastopyöräily on kielletty maaston kulumisen estämiseksi ja lintujen pesimärauhan turvaamiseksi.



Kuvat 2 ja 3. Vaahteravesakkoa (myös monimetrisiksi kasvaneita taimia) raivataan etenkin luokan 1 kulkuväylien varsilta ja suurten tammien ympäriltä.



Kuva 4. Vesakkoa on raivattu pähkinäpensaiden ympäriltä onnistuneesti niin, että pähkinäpensaille on riittävästi tilaa kasvaa.



Kuva 5. Luokan 1 kulkuväylien varsille ei tule jättää sahattuja rungonpätkiä, sillä alueella liikkuvat kokevat ne epäesteettisiksi.

2.2. Kasvillisuuskuviointi ja kuviokohtaiset hoito-ohjeet

Suunnitelma-alueen kasvillisuuskuviot on esitetty kuvissa 6–8. Kuvioden tiedot ja hoito-ohjeet ovat taulukossa 1. Hoitotoimissa erityisesti huomioitavia puuyksilöitä ja metsälehmusesiintymiä on esitetty kuvassa 9.

Kasvillisuuskuviot on luokiteltu kolmeen hoitokategoriaan:

Hoitokategoria 1: Pääpolkujen varret ja vastaavat alueet, joita on tarkoitus pitää avoimempina. Näillä vuokkomatot viihtyvät ja näkyvät, vesakko poistetaan säännöllisesti, vaarallisiksi arvioidut puut voidaan poistaa, lahorunkojakin voidaan siirtää syrjemmäksi. Hoito on jatkuvaa. Jos Gåsöreniä aletaan laiduntaa, kuuluu se tähän hoitoluokkaan. Muutkin jatkuvasti hoidetut alueet kuuluvat tähän luokkaan eli juhlapaikan ja kesäteatterin ympäristö, uimaranta sekä näköalapaikat.

Hoitokategoria 2: Alueet, joissa on tavoitteena monimuotoinen ja monilajinen jalopuumetsä, mutta siihen pääseminen vaatii ohjaavaa hoitoa. Näitä ovat mm. alueet, joilla nyt on yksipuolista, tiheää vesakkoa/nuorta puustoa, yleensä vaahteravaltaista. Näissä hoidolla ohjataan puulajiston koostumusta ja puuston tiheyttä. Ajan kuluessa hoidon tarve vähenee ja alueet voidaan ainakin enimmäkseen jättää kehittymään luontaisesti.

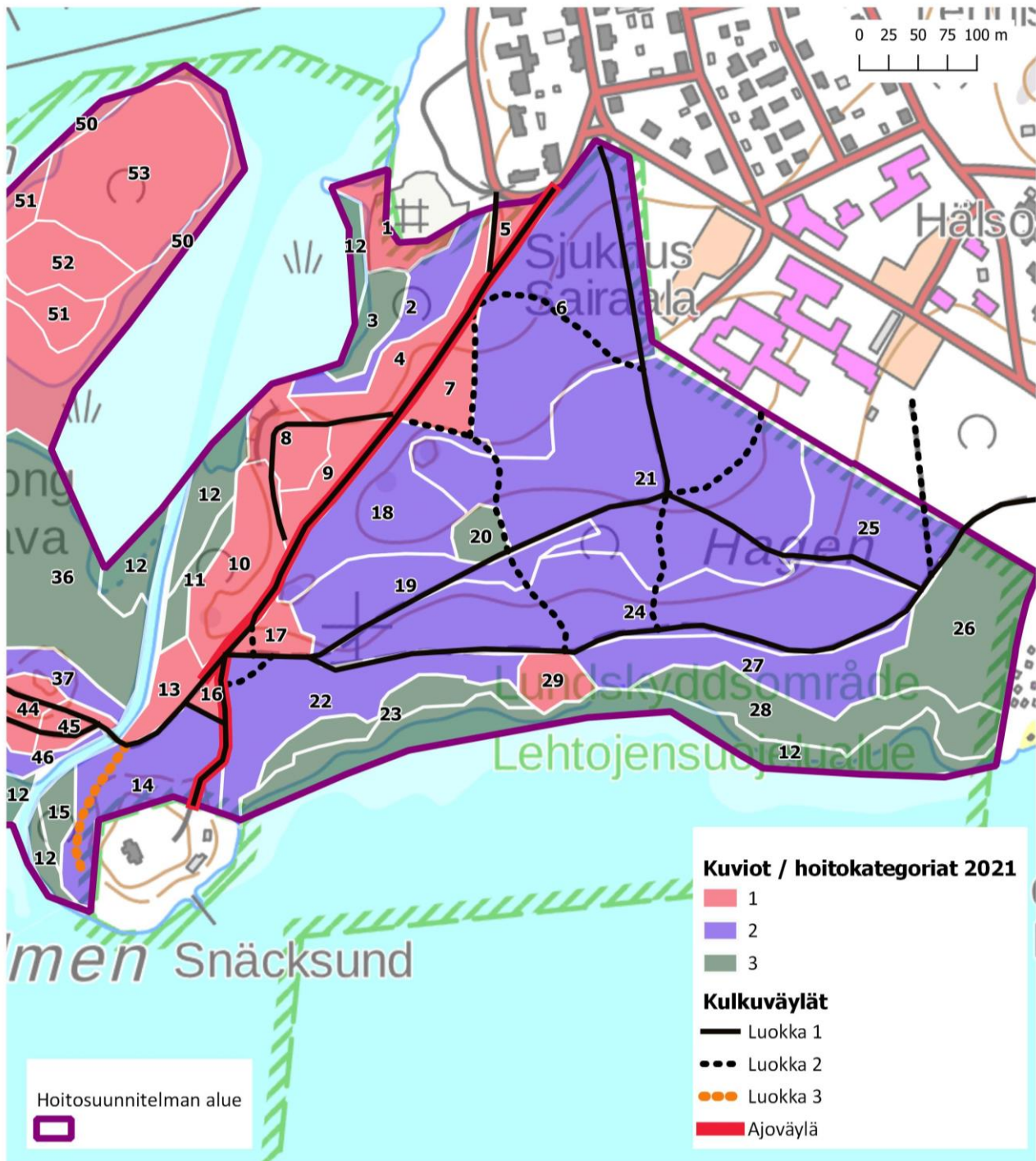
Hoitokategoria 3: Luonnontilainen alue, jossa ei mainittavaa tarvetta hoitoon. Jätetään kehittymään luonnontilaan.

Myös alueen kulkuväylät on luokiteltu hoidon kannalta eri kategorioihin (kuvat 6–8):

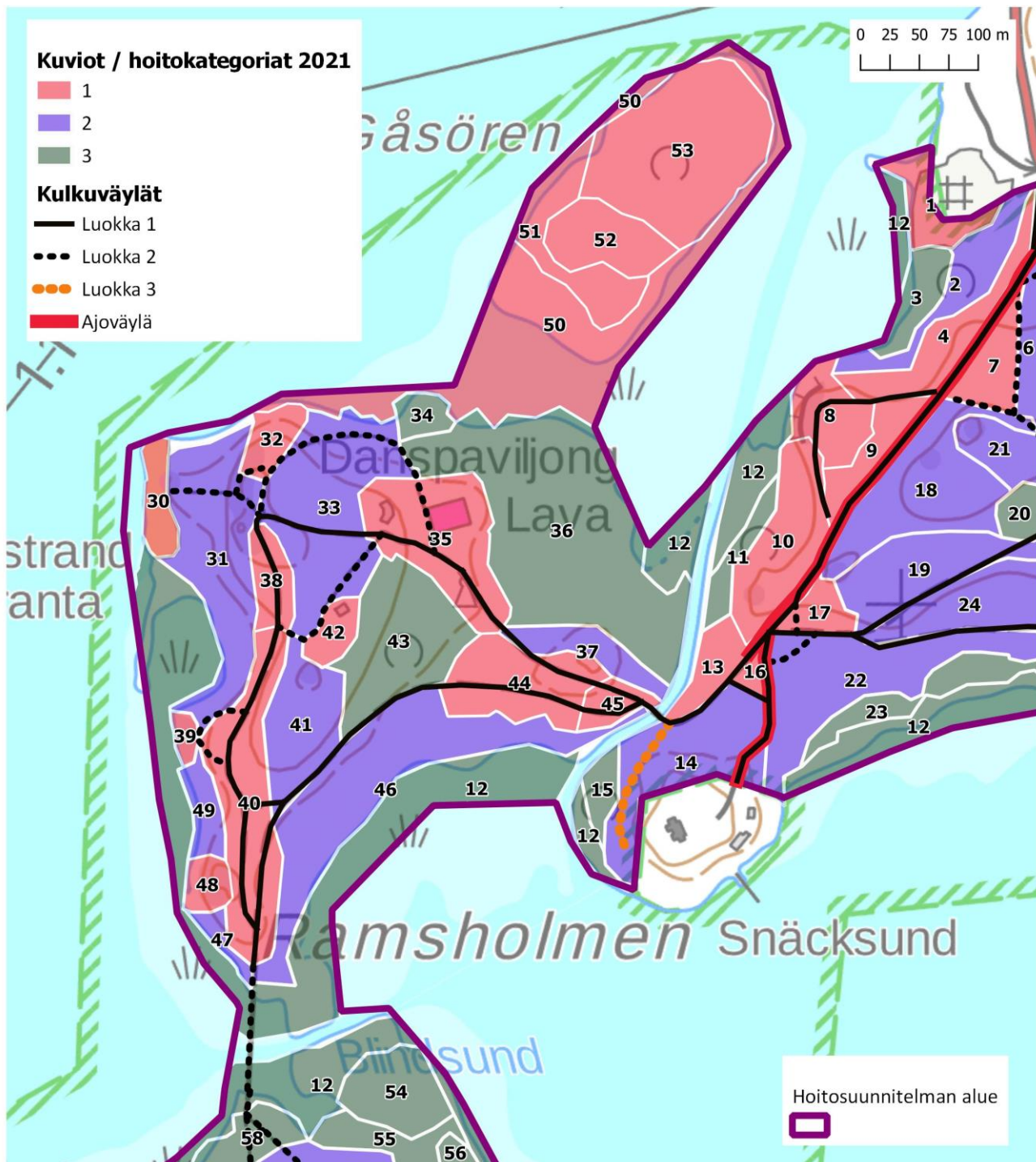
Luokka 1: Lastenrattaiden ja ainakin pääosin pyörätuolin kanssa kulkemiseen soveltuvat pääpolut ja kävelytiet, joiden varrelta voidaan raivata runsaasti vesakkoa näkymän ylläpitämiseksi ja valon lisäämiseksi kevätkukkijoille. Vaarallisia puita voidaan poistaa ja karsia ennaltaehkäisevästi. Väyliä yli kaatuneisiin puihin sahataan kulkuaukot. Maastopyöräily on sallittu näillä reiteillä.

Luokka 2: Pienemmät, vain kävelijöille tarkoitetut polut, joiden yli kaatuneisiin puihin sahataan kulkuaukot.

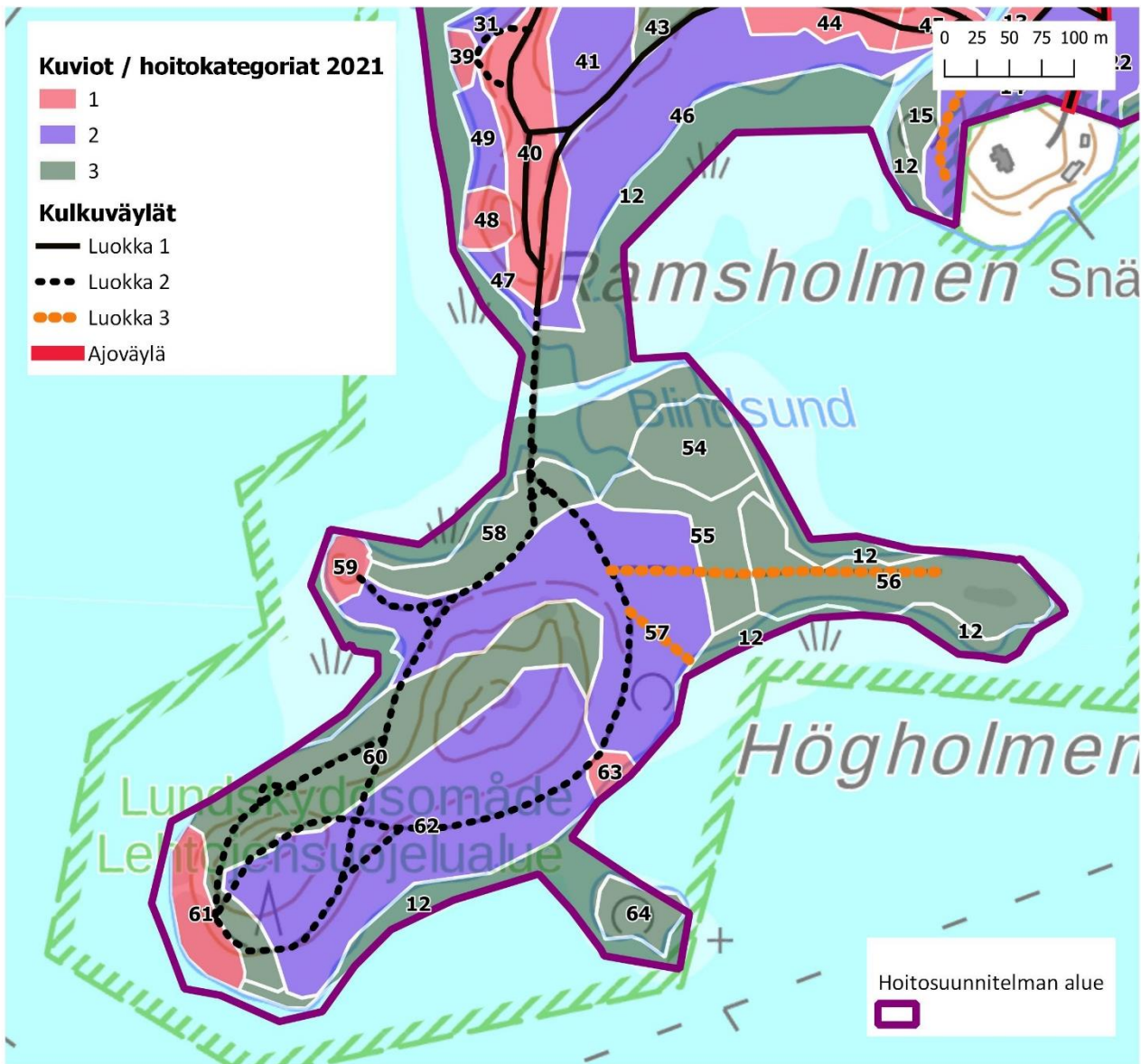
Luokka 3: Epävirallisia polkuja, joilla ei ole ylläpitoa. Näitä polkuja ei ole merkitty kuviin kattavasti.



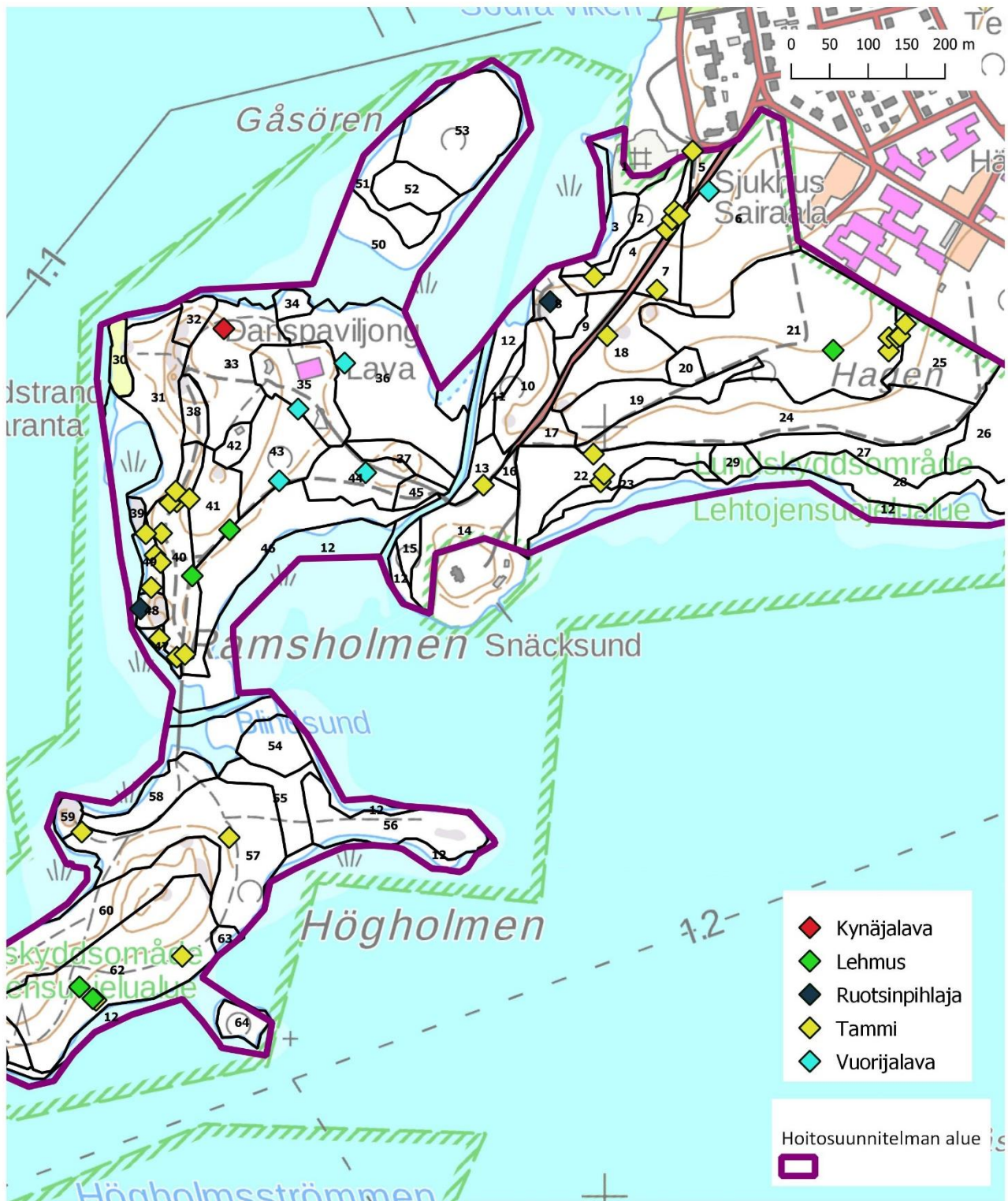
Kuva 6. Kasvillisuuskuviot ja kulkuväylät Hagenissa. Kuvioiden kuvaukset ja hoito-ohjeet taulukossa 1. Luokan 3 kulkuväyliä ei ole merkitty kuvaan kattavasti.



Kuva 7. Kasvillisuuskuviot ja kulkuväylät Ramsholmenissa ja Gåsörenissä. Kuvioiden kuvaukset ja hoito-ohjeet taulukossa 1. Luokan 3 kulkuväyliä ei ole merkitty kuvaan kattavasti.



Kuva 8. Kasvillisuuskuviot ja kulkuväylät Högholmenissa. Kuvioiden kuvaukset ja hoito-ohjeet taulukossa 1. Luokan 3 kulkuväyliä ei ole merkitty kuvaan kattavasti.



Kuva 9. Hoitotoimissa erityisesti huomioitavat puut. Lehmusesiintymissä voi olla useita pieniä puita tai pensasmaisia lehmuksia.

Taulukko 1. Suunnitelma-alueen kasvillisuuskuviot ja hoito-ohjeet. Luontotyyppien määrittely on Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin (Kontula & Raunio 2018) mukainen. Dbh = puun rinnankorkeusläpimitta. Aiemmat uhanalaisten ja silmälläpidettävien lahopuulla kasvavien lajien havainnot kuvioilla ovat Suomen lajitietokeskuksen (2021) tietokannoista, kastanjakäppä (VU) kuviolla 43 havaittiin myös tässä selvityksessä.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
1	–	–	Parkkipaikka	Käyttö kuten ennenkin. Lunta ei tuoda luonnonsuojelualueen puolelle. Roskien ja jätteiden tuonti saadaan loppumaan.	Rakennetaan aita parkkipaikan etelärajalle, jotta jätteiden vieni metsään vaikeutuu.	–
2	Jalopuulehto	2	Enimmäkseen kosteaa jalopuulehtoa (kenttäkerroksessa mm. hiirenporras, vuohenputki). Vaahteroita dbh 10–20 cm + alikasvoksessa vesakkoa. Vesakko ei kovin tiheää. Yksittäinen iso tammi dbh 60–70 cm sekä yksittäisiä pieniä tammien taimia. Vuorijalavia dbh n. 7–10 cm. Muutama tervaleppä dbh 60–70 cm. Runsaasti pieniä saarnen taimia + nuoria saarnia dbh 20–30 cm. Myös pihlajaa alikasvoksessa. Yksittäisiä pieniä pähkinäpensaita pensaskerroksessa sekä tiheää tuomipensaikkaa. Kuvion pohjoisosassa parkkipaikan lähellä roskaa ja jätettä mm. autonrenkaita. Haitallisia vieraslajeja: rikkapalsami, terttuselja. Puutarhakarkulaisena/viljelyjäänteinä humala. Kaivo.	Sekapuustoinen jalopuulehto, jossa latvuserroksessa paitsi vaahteraa, myös tammaa, jalavaa ja saarnea. Pensaskerroksessa kohtalaisen runsaasti pähkinäpensasta. Roskaantumisen saadaan loppumaan. Vieraslajien leviäminen estetään.	Tammen, saarnen ja jalavan taimille ja pähkinäpensaille annetaan tilaa kasvaa raivaamalla 50 % alle 3 m korkeista vaahteran taimista pois. Myös pihlajaa saadaan tarvittaessa raivata. Raivaus on kertaluontoinen toimenpide. Vieraslajeista kaikki terttuseljat raivataan ja rikkapalsamia kitketään mahdollisuuksien mukaan. Roskat ja jätteet siivotaan pois.	Terttuseljan raivaus ja rikkapalsaminen kitkeminen tarvittaessa. Kaivolle voidaan perustaa / kunnostaa polku
3	Rannikon kostea leppälehto	3	Kosteaa lehtoa, jossa melko harva, puustomainen puuston rakenne. Vallitsevassa latvuserroksessa tervaleppä valtapuu (dbh 15–40 cm) + joitakin kookkaampia ylispuita (dbh jopa 70 cm). Eteläosassa sivupuuna vaahtera dbh 20–40 cm. Lisäksi nuorempaa vaahteralikasvosta (ei erityisen tiheää). Runsaasti pieniä vaahteran siementaimia. Vaahtera ei kuitenkaan kosteassa lehdossa todennäköisesti pysty kilpailemaan tervaleppän kanssa.	Tervaleppävaltainen rantalehto, jossa vaahteraa sivupuuna.	Jätetään luonnontilaan.	–
4	Jalopuulehto	1	Sisääntuloväylän varrella sijaitseva sekapuustoinen jalopuulehto. Vaahtera vallitseva puulaji, dbh vallitsevassa latvuserroksessa 20–45 cm. Jalavaa dbh 10–25 cm + pienempiä taimia. Saarnen taimia alikasvoksessa, jopa 1,5 m korkeita. Vaahteravesakkoa etenkin tien lähellä. Runsaasti pieniä vaahteran siementaimia. Yksi suuri tammi dbh 90 cm. Myös pohjoisosassa tien lähellä useita komeita tammia (dbh > 60–65 cm). Komeita kilpikaarnaisia mäntyjä ylispuina. Pähkinäpensasta pensaskerroksessa (melko vähän). Pensaskerroksessa paikoin tiheää tuomea. Kenttäkerroksessa sananjalka runsas.	Sekapuustoinen jalopuulehto, jossa vaahtera ei ole liian dominoiva. Muille jaloille lehtipuille ja pähkinäpensalle ja saadaan tilaa vaahteraa raivaamalla. Komeat vanhat männyt säästetään lehdon ylispuina. Keväällä vuokoilta ja muille kevätaspektin lajeille riittää vaahtera, ja kevätukukijat näkyvät	Kaikki alle 3 m korkeat vaahteran taimet raivataan pois. Kaikki suurten tammien ympärillä (latvuksen sisäpuolella tai välittömässä läheisyydessä) kasvavat nuoret vaahterat (dbh < 20 cm) raivataan pois.	Vesakon kurissa pitäminen vaatii toistuvaa hoitoa. Raivaus toistetaan tarvittaessa.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
			Kuviolla on iso kaadettu runko, joka ei ole vielä maastoutunut mutta se ei näy tielle. Kuviolla on aiemmin havaittu lahokaviosammalta (<i>Buxbaumia viridis</i>) (EN, dir II).	hyvin sisääntuloväylälle.		
5	Jalopuulehto	1	Metsäkolmio sisääntuloväylän varrella. Nuorta vaahteraa dbh 15–20 cm ja alikasvoksessa vaahteran taimia ja pihlajaa. Runsaasti myös aivan pieniä vaahteran siementaimia. Ylispuina harvassa suuria koivuja ja komeita kilpikaarnaisia mäntyjä (1 osin keloutunut mänty) dbh 50–70 cm. 1 hevokastanja dbh n. 45 cm. 1 tammi dbh n. 20 cm. Yksittäisiä tervaleppiä. Etenkin tien varrella saarnen taimia. joitakin jalavan taimia. 1 iso pähkinäpensas. Pensaskerroksessa tuomea, kenttäkerroksessa lehtokortetta, vuohenputkea, hiirenporrasta, käenkaalia ja sudenmarjaa.	Sekapuustoinen jalopuulehto, jossa vaahteran lisäksi muitakin jaloja lehtipuita. Ylispuina komeita vanhoja mäntyjä ja koivuja. Ei tiheää vaahtera-alikasvosta. Hevokastanja säästetään.	Kaikki alle 3 m korkeat vaahteran taimet raivataan pois.	Vesakon kurissa pitäminen vaatii toistuvaa hoitoa. Raivaus toistetaan tarvittaessa.
6	Jalopuulehto	2	Vaahtera pääpuulaji vallitsevassa latvuserroksessa, dbh 20–60 cm. Muutama tammi dbh 45–50 cm. Pieniä tammen taimia. Valtavia haapoja ylispuina, dbh 70–80 cm + joitakin hieman pienempiä haapoja. Itä- ja eteläosassa komeita kookkaita kilpikaarnamäntyjä ja keloja. Sisääntuloväylän lähellä suuri jalava, dbh 80 cm. Eteläosassa yksittäisiä kookkaita koivuja. 1 pienehkö harmaapihta. Yksittäisiä kookkaita ja monirunkoisia pähkinäpensaita. Runsaasti pieniä vaahteran siementaimia. Saarnen pieniä taimia tiheässä. Myös muutamia kookkaampia saarnen taimia (jopa monimetrisiä). Lisäksi jalavan taimia. Vaahteravesakkoa tiheästi ja laajalti vain etelä- ja lounaisosassa, myös monimetrisiä vaahteran taimia. Seljaa pensaskerroksessa. Töyhtöangervokasvusto. Tuomitiheikköä. Luontaisesti kaatuneita ja sahattuja maapuita, jotka maastoutuneet kauniisti. Lahopuuta jopa rykelmissä. Pötkelöitä. Kaulattuja isoja puita, joista latvus on katkaistu.	Luonnontilaan jätettävä jalopuulehto, jossa kookkaita ylispuita ja runsaasti lahopuita. Ei vieraslajeja. Lahot puut jäävät maastoon, myös katkaistuja latvuksia jätetään.	Vaahteravesakkoa (alle 3 metriset taimet) saadaan harventaa luokan 1 kulkuväylien läheltä (n. 10–20 m vyöhyke väylän varrelta), mikäli katsotaan tarpeelliseksi (50 % harvennus). Vaahteravesakkoa saadaan harventaa myös muualta kuviolta muiden (kookkaiden) jalopuiden ja pähkinäpensaiden ympäriltä, mutta raivaus on kertaluontoinen toimenpide. Vesakon raivaaminen tältä kuviolta ei ole prioriteettilistan kärjessä. Harmaapihta kaadetaan. Terttuseljat ja töyhtöangervo raivataan. Muuten jätetään luonnontilaan.	Vesakon kurissa pitäminen luokan 1 kulkuväylien varsilta vaatii toistuvaa hoitoa. Raivaus toistetaan tarvittaessa.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetilä	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
7	Pähkinäpensas-lehto	1	Metsäkolmio sisääntuloväylän varrella. Vallitsevassa latvuserroksessa vaahteraa ja hervaleppää. Runsaas vaahtera-alikasvos. Harvassa kilpikaarnaisia ylämäntyjä, joiden dbh jopa 70 cm. Kookas tammi dbh 45 cm. Pohjoisosassa kookas lehtikuusi (dbh n. 80 cm). Pensaskerroksessa myös tuomea. Suuret luontaisesti kaatuneet haapa ja mänty, joissa latvukset tallella, mutta eivät näy häiritsevästi tielle. Lisäksi jätetty sahattuja puita, osa niistä pilkottu pätkiksi, mutta eivät näy tielle.	Sekapuustoinen jalopuulehto, jossa vaahteran lisäksi muitakin jaloja lehtipuita. Kohtalaisesti lahoppuuta. Pähkinäpensalla ja tammella hyvin tilaa kasvaa. Ylispuina komeita vanhoja mäntyjä. Kookas lehtikuusi säästetään. Ei tiheää vaahtera-alikasvosta.	Runsaan vaahtera-alikasvoksen vuoksi reilu raivaus tarpeen. Raivataan kaikki vaahteran alle 3 m korkeat taimet ja n. 50 % nuorista vaahteroista dbh 5–10 cm, koko kuviolta.	Vesakon kurissa pitäminen vaatii toistuvaa hoitoa. Raivaus toistetaan tarvittaessa.
8	Karu kalliotierasammalkallio, nuori lehtomainen kangas, pähkinäpensas-lehto	1	Brunnsberget, näköalakallio. Penkin ympärillä on pieniä pihlajan, tammen, vaahteran ja haavan taimia sekä varttuneempaa koivun taimikkoo. Kalliolla lisäksi vähän ruotsinpihlajaa ja katajaa. Useita kookkaita mäntyjä ja koivuja (dbh 30–50 cm). Penkin ja kallion itäpuolella tiheää varttunutta lehtipuutaimikkoo ja kilpikaarnaisia vanhoja ylämäntyjä. Polun eteläpuolella runsaasti pähkinäpensasta + ylispuuja ja -mäntyjä (dbh jopa 60–70 cm).	Näköala merelle esteetön. Kallio avointa aluetta, jossa ei tiheää taimikkoo. Komeat vanhat männyt ja koivut maisemapuina. Tammi ja pähkinäpensaat lisääntyvät ja varttuvat, kun taas muiden lehtipuuden osuus vähenee. Ruotsinpihlajat säilyvät ja varttuvat kuviolla.	Näköalan edestä nuori mänty (dbh n. 15 cm) ja nuoret lehtipuut pois. Pihlajan, koivun, vaahteran ja haavan taimikkoo voidaan harventaa reilusti (n. 50–80 % taimista ja nuorista puista, joiden dbh < n.5–10 cm). Kookkaiden pähkinäpensaiden ympäriltä kaikki em. lehtipuulajien taimet kokonaan pois (raivattava vyöhyke on yhtä leveä kuin kyseinen pähkinäpensas on korkea). Tammen taimia suositetaan ja jätetään mahdollisuuksien mukaan.	Vesakon kurissa pitäminen vaatii toistuvaa hoitoa. Raivaus toistetaan tarvittaessa.
9	Pähkinäpensas-lehto	1	Pähkinälehto sisääntuloväylän varrella. Pähkinät muodostavat yhtenäisen latvuksen. Vaahtera- ja pihlaja-alikasvoksen poistaminen on onnistunut hyvin pähkinän kannalta eli Pähkinäpensalla on hyvin tilaa kasvaa. Melko runsaasti pieniä pähkinäpensaan taimia eli pähkinäpensas uudistuu kuviolla. Vaahtera- tai pihlajavesakko ei tällä hetkellä estä pähkinäpensaan uudistumista. Myös runsaasti pieniä vaahteran taimia. Ylämäntyjä dbh 25–50 cm (+ pari ylispuuvua). 1 hyvin kookas vaahtera, dbh 65 cm. 1 suuri tuulen kaatama kelomänty, jonka juurakko pystyssä.	Pähkinäpensaslehto, jossa pähkinä muodostaa yhtenäisen latvuserroksen.	–	Vaahteran ja pihlajan taimettumista seurataan. Koska pieniä vaahteran taimia on runsaasti, niiden raivaustarvetta on tulevaisuudessa. Kuviolta voidaan poistaa kaikki alle 3 m korkeat vaahteran taimet.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
10	Jalopuulehto	1	Sisääntuloväylän varrella kevätaspektin kannalta arvokas lehto. Vaahteraa vallitsevassa latvuserroksessa dbh 20–50 cm. Isoja vaahteroita dbh jopa 50 cm. Tiheässä alikasvosta nuorta vaahteraa. Muutama vuorijalava dbh 7–15 cm. Joitakin tammia, tervaleppiä ja mäntyjä. Tuomitiheikköä. Jonkin verran pieniä pähkinäpensaita. Tuulentaamia suuria puita, joissa latvukset jäljellä (eivät näy sisääntuloväylälle). Kasa sahattuja oksia ja runkoja, jotka jo sammalen peittämiä.	Vaahtera- ja pähkinäpensaslehto, jossa sivupuina muitakin jaloja lehtipuita sekä vähän mäntyä ja leppää. Tammea merkittävästi latvuserroksessa. Keväällä vuokoille ja muille kevätaspektin lajeille riittää valoa, ja kevätkukkijat näkyvät hyvin sisääntuloväylälle. Vaahteravesakko ei estä näkymää sisääntuloväylältä lehdon sisään eikä haittaa pähkinäpensaiden kasvua.	Kaikki vaahteran taimet ja nuoret vaahterat (dbh < 5 cm) raivataan pois.	Runsaasti pieniä vaahteran siementaimia, joten raivaustarve tulevaisuudessa. Vesakon kurissa pitäminen vaatii toistuvaa hoitoa. Raivaus toistetaan tarvittaessa.
11	Rannikon kostea leppälehto	3	Vallitsevassa latvuserroksessa tervaleppiä dbh 10–40 cm, sivupuina koivu ja haapa sekä nuori vaahtera. Jonkin verran saarnen taimia. 1 saarni dbh n. 10 cm. Tuomitiheikköä. Kenttäkerroksessa puna-ailakki, mesiangervo, ojakellukka, metsäalvejuuri, käenkaali, nurmilauha, vadelma, ranta-alpi, nokkonen.	Tervaleppävaltainen rantalehto.	Jätetään luonnontilaan.	–
12	Merenranta-ruovikko	3	Tiheä ja korkea ruovikko.	Ruovikko	–	–
13	Jalopuulehto	1	Sisääntuloväylän varrella. Vallitsevassa latvuserroksessa vaahteraa dbh 25–50 cm. Vähän nuoria jalavia ja koivuja. Muutama kookas tervaleppiä, yksi huomattavan kookas koivu ja tien varrella kookas tammi. Tuomitiheikköä. Saarnen taimia. Suuria vanhoja katajia. Lukuisia pähkinäpensaita, erityisen tien lähellä kookkaitakin. Nuorta vaahteraa melko vähän eli hoito onnistunut, mutta pieniä vaahteran siementaimia runsaasti.	Sekapuustoinen jalopuulehto, jossa vaahteran lisäksi muitakin jaloja lehtipuita. Pähkinäpensailta hyvin tilaa kasvaa, saarnen taimilla riittävästi valoa. Arvokkaita vanhoja katajia.	Sisääntuloväylän varrelta (10–15 m vyöhyke metsän sisään) raivataan kaikki vaahteran taimet ja nuoret vaahterat (dbh < 5 cm). Tien varrelta saa raivata varovasti myös tuomea, sillä tuomen joukossa pähkinäpensasta ja saarnen taimia, joille olisi hyvä järjestää kasvutilaa.	Runsaasti pieniä vaahteran siementaimia, joten raivaustarve tulevaisuudessa. Vesakon kurissa pitäminen vaatii toistuvaa hoitoa. Raivaus toistetaan tarvittaessa.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
14	Jalopuulehto	2	Vaahteran dbh vallitsevassa latvuserroksessa 20–50 cm + alikasvos, sivupuuna jalavaa ja tervaleppää. Vähän saarnen taimia. Pähkinäpensasta siellä täällä. Tuomitiheikköjä. Pikkutalviota runsaasti polun varrella alkaen heti sillan kohdalta jatkuen polun itäpuolelle. Polun varrella myös viitapihlaja-angervoa. Itäosassa ojan lähellä kostea lehtoa (hiirenporraskasvustoja) ja laajahko aukkopaiikka. Kuviolla kookas luontaisesti kaatunut puu, jossa latvus tallella, mutta hyvin maastoutunut metsään.	Sekapuustoinen, vaahteravaltainen lehto, jossa pensakerroksessa pähkinäpensasta. Ei vieraslajeja.	Pikkutalvion ja pihlaja-angervon raivaaminen. Muuten jätetään luonnontilaan.	Sähkölinjan kohdalta saa kaataa puut, jotka uhkaavat kaatua sen päälle. Vieraslajien poisto tarvittaessa.
15	Rannikon kostea leppälehto	3	Lepän dbh vallitsevassa latvuksessa 20–40 cm. Sivupuuna koivua ja vaahteraa alikasvoksessa. Pieniä saarnen taimia melko runsaasti. Myös muutamia kookkaampia saarnen taimia (1,5–3 m) ja yksi puumainen saarni dbh n. 20 cm. Pensakerroksessa tuomea, taikinamarjaa ja vadalmia.	Tervaleppävaltainen rantalehto.	Jätetään luonnontilaan.	–
16	Kääntöpaikka	1	Kääntöpaikka.	Käyttö kuten tähänkin asti.	–	–
17	Jalopuulehto	1	Lehtokuvio sisääntuloväylän varrella. Vallitsevassa latvuserroksessa vaahtera pääpuulaji dbh 25–40 cm, lisäksi sivupuuna tammaa dbh 20–50 cm. Kookkaita kilpikaarnaisia ylismäntyjä. Komeita suuria pähkinäpensaita. Pieniä vaahteran taimia runsaasti etenkin pohjoisosassa tien varrella ja pähkinäpensaiden alla. Tällä hetkellä tammien latvuksien sisään ei akuutisti kasvamassa nuorta vaahteraa. Sisääntuloväylän varrella suuri lehtikuusi (dbh n.70 cm), joka säästetään. Keskiössä alue, jossa hyvin tiheää vaahteran taimikkoa (1,5–3 m)	Jalopuulehto, jossa vaahteran lisäksi kookkaita tammia, ylismäntyjä ja pensakerroksessa komeita kookkaita pähkinäpensaita. Tammilla ja pähkinäpensaila hyvin tilaa kasvaa. Ei tiheää vaahteravesakkoa.	Kaikki alle 3 m korkeat vaahteran taimet raivataan.	Vesakon kurissa pitäminen vaatii toistuvaa hoitoa. Raivaus toistetaan tarvittaessa.
18	Jalopuustoinen kangas	2	Suuria kilpikaarnaisia ylismäntyjä harvassa, Vallitsevassa latvuserroksessa haapaa dbh 20–30 cm ja tammaa dbh 10–30 cm. Sisääntuloväylän varrella kaksi kookasta lehtikuusta (dbh n. 70 cm) ja yksi tammi (dbh n. 60 cm). Alikasvoksessa varttunutta ja pientä vaahteran ja tammien taimikkoa; paikoin runsaasti vaahteraa. Pihlajaa ja koivua sivupuuna. Komeita isoja pähkinäpensaita. Pensakerroksessa myös koiranheittä. Joitakin sahattuja runkoja jätetty maastoon. Lisäksi luontaisesti kaatuneita maapuita.	Sekapuustoinen lehtipuuvaltainen ja lahoppuustoinen kangas, jossa merkittävästi tammaa (ja jonkin verran vaahteraa) latvuserroksessa ja pähkinäpensasta sekä koiranheittä pensakerroksessa. Kaikki ylismännyt ja suuret lehtikuuset säästetään. Sisääntuloväylän varrella ei ole tiheää vaahteravesakkoa.	Kaikki vaahteran taimet (< 3 m) raivataan sisääntuloväylän varrelta (10–20 m vyöhyke). Muualta kuviolta raivataan vaahteran taimet (< 3 m) tammien ja pähkinäpensaiden ympäriltä, mutta raivaus on kertaluontoinen toimenpide. Muuten jätetään luonnontilaan.	Vesakon kurissa pitäminen luokan 1 kulkuväylän varrelta vaatii toistuvaa hoitoa. Raivaus toistetaan tarvittaessa.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
19	Jalopuulehto	2	Vallitsevassa latvuserroksessa vaahteraa dbh 15–30 cm ja lisäksi nuorta vaahteraa ja pihlajaa alikasvoksessa. Muutamia tammia dbh 20–30 cm. Lisäksi koivua dbh 20–35 cm. Kookkaita ylismännyttä. Pähkinäpensasta pensakerroksessa (monet kookkaita). Pensakerroksessa myös koiranheittä. Vaahteravesakkoa on runsaasti koko kuviolla. Luontaisesti kaatuneita maapuita. Lukuisia sahattuja runkoja jätetty maapuiksi (eivät näy polulta).	Sekapuustoinen jalopuulehto, jossa vaahteran lisäksi tammea. Sivupuuna koivua ja pihlajaa. Komeat ylismännyt säästetään. Pähkinäpensalla ja koiranheidellä on hyvin tilaa kasvaa. Polun varrella ei tiheää vaahteravesakkoa.	50 % vaahteran taimista (< 3 m) raivataan luokan 1 kulkuväylän varrelta (10–20 m vyöhyke). Vaahteravesakkoa sekä nuorta vaahteraa (dbh < 5–10 cm) raivataan myös muualta kuviolta tammien ja pähkinäpensaiden ympäriltä, mutta raivaus on kertaluontoinen toimenpide. Pähkinäpensaan ympäriltä raivattava vyöhyke on yhtä leveä kuin kyseinen pähkinäpensas on korkea.	Vesakon kurissa pitäminen luokan 1 kulkuväylän varrelta vaatii toistuvaa hoitoa. Raivaus toistetaan tarvittaessa.
20	Tuore keskivanteinen lehto	3	Ainoa kuusivaltainen kuvio Hagenin / Ramsholmenin alueella. Kuusi dbh 20–45 cm, aikoinaan istutettu paikalle. Pientä ja varttunutta vaahteran ja pihlajan taimikkoa ja pieniä tammien taimia. Etelärajalla (kuvion 17 rajalla) polun varrella pähkinäpensasta ja järeitä kilpikaarnamäntyjä. Kuusta on kaatunut myrkyssä, latvuserros on aukkoinen ja kuviolla valtavasti lahoppua. Osa rungoista on jo sammalpeitteitä. Pensakerroksessa myös taikinamarjaa ja vadelmaa.	Kuusivaltainen, erittäin lahoppuustoinen lehto, jossa sivupuuna lehtipuita.	Jätetään luonnontilaan.	–
21	Jalopuustoinen kangas	2	Tiheää vaahtera-, pihlaja- ja tammivesakkoa ylismännikön alla. Ylismännyt kilpikaarnaisia. Lisäksi harvassa vaahteraa, koivua ja pihlajaa dbh 15–30 cm ja nuoria tammia dbh 7–25 cm. Itäosassa lähellä kuvion 22 rajaa muutama melko kookas tammi dbh 30–45 cm. Pienehkö metsälehmusesiintymä. Paikoin pohjoisosassa hyvin avointa. Muutamia luontaisesti kaatuneita maapuita. Kaadettuja puita jätetty melko niukasti. Kenttakerroksessa mustikka pääosin valtalaji, mutta myös lehtokasveja, mm. lehtokorte.	Ylismännyksen alla nuorempaa lehtimetsää, jossa monipuolinen puulajikoostumus ja merkittävästi jaloja lehtipuita (vaahteran lisäksi tammea) latvuserroksessa. Lehmusesiintymä säilyy. Lahoppua ei korjata pois.	50–80 % lehtipuuvesakosta ja nuorista lehtipuista (dbh < 5 cm) raivataan luokan 1 kulkuväylien varrelta (10–20 m vyöhyke). Tammen taimia suositetaan raivauksessa mahdollisuuksien mukaan. Vesakkoa sekä nuorta lehtipuuta (dbh < 5–10 cm) raivataan myös muualta kuviolta lehmusten ja kookkaampien tammien ympäriltä, mutta raivaus on kertaluontoinen toimenpide. Vesakon raivauksessa suositetaan tammien taimia.	Vesakon kurissa pitäminen luokan 1 kulkuväylien varsilta vaatii toistuvaa hoitoa. Raivaus toistetaan tarvittaessa.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
22	Jalopuulehto	2	Vaahtera vallitsevassa latvuseroksessa dbh 15–40 cm. Tervaleppä sivupuuna, kookkaitakin dbh jopa 50–60 cm, enimmäkseen rannan puolella. Nuorta jalavaa alemmassa latvuseroksessa, kookkaimpien jalavien dbh n. 25 cm. Jalavien taimia runsaasti etenkin polun lähellä. Polun varrella monimetristä vaahteravesakkoa. Myös matalampaa vaahteran siementaimikkoa. Metsän sisällä ei niinkään vesakkoa. 3 suurta tammaa dbh 55–80 cm, W-osassa polun varrella myös kookkaita haapoja. W-osassa yksittäisiä ylismäntyjä ja vähän saarnen taimia (enimmäkseen pieniä). Kookkaampia saarnen taimia ja muutama puu (dbh n. 25 cm) tervaleppäluhdan rajalla. Kookkaita pähkinäpensaita. Tuomitiheikköä. Pensakeroksessa myös taikinamarjaa. Runsaasti luontaisesti kaatuneita maapuita. Joitakin sahattuja puita jätetty maastoon, mutta eivät näy polulle. Kuviolla on aiemmin havaittu aarnihelokka (<i>Pholiota squarrosoides</i>) (NT).	Sekapuustoinen jalopuulehto, jossa vaahteran lisäksi jalavaa ja vähän saarnea sekä sivupuuna tervaleppää. Komeat ylismäntyt ja -haavat säästetään. Sivupuuna koivua ja pihlajaa. Suurilla tammilla ja pähkinäpensaita tilaa kasvaa. Polun varrella ei tiheää vaahteravesakkoa, vaan vuokoilla ja muilla kevätkukkijoilla riittävästi valoa, ja kaunis kevätaspekti näkyy polulle.	Luokan 1 kulkuväylien varrelta (10–20 m vyöhyke raivataan vaahteravesakkoa ja nuoret vaahterat (50–80 % dbh < 5–10 cm). Suurten tammien ympäriltä raivataan kaikki latvuksen sisään kasvavat nuoret vaahterat ja pihlajat (taimet ja nuoret puut; dbh < 20 cm), mutta raivaus on kertaluontoinen toimenpide.	Vesakon kurissa pitäminen luokan 1 kulkuväylien varsilta vaatii toistuvaa hoitoa. Raivaus toistetaan tarvittaessa.
23	Tervaleppäluhta	3	Tervaleppä dbh vallitsevassa latvuseroksessa 20–35 cm. Pieniä saarnen taimia. Kenttäkeroksessa luhtalajeja kuten kurjenmieikka, terttu- ja ranta-alpi, ojakellukka, rantayrtti, mesiangervo ja luhtavuohennokka.	Luonnontilainen tervaleppäluhta.	Jätetään luonnontilaan.	–
24	Jalopuulehto	2	Vallitsevassa latvuseroksessa vaahtera pääpuulaji, dbh 20–40 cm. Harvassa suuria kilpikaarnaisia ylismäntyjä dbh 60–70 cm. Jonkin verran tammaa dbh 20–30 cm ja haapaa dbh 25–45 cm. Yksittäisiä kookkaita koivuja. Itäosassa alikasvoksessa nuorta jalavaa ja vähän pieniä saarnen taimia. Keskivaiheilla polun varrella 1 hevoskastanja dbh n. 25 cm. Pensakeroksessa pähkinäpensasta; komeita isoja pähkinöitä etenkin länsiosassa. Tuomitiheikköä; kuvio on vaikeakulkuinen, myös maapuut vaikeuttavat kulkua. Vaahteravesakkoa alikasvoksessa. Runsaasti vaahteran pieniä siementaimia.	Sekapuustoinen lahopuustoinen jalopuulehto, jossa latvuseroksessa vaahteran lisäksi merkittävästi tammaa sekä lisäksi haapaa. Tulevaisuudessa myös toivottavasti jalavaa ja saarnea. Kookkaita ylismäntyjä ja -koivuja. Pähkinäpensaita tilaa kasvaa. Hevoskastanja säästetään.	50–80 % vaahteravesakosta ja nuorista vaahteroista (dbh < 5 cm) raivataan luokan 1 kulkuväylien varrelta (10–20 m vyöhyke). Vaahteravesakkoa sekä nuorta vaahteraa (dbh < 5–10 cm) raivataan myös muualta kuviolta tammien ja pähkinäpensaiden ympäriltä, mutta raivaus on kertaluontoinen toimenpide.	Vesakon kurissa pitäminen luokan 1 kulkuväylien varsilta vaatii toistuvaa hoitoa. Raivaus toistetaan tarvittaessa.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
25	Jalopuulehto	2	Vaahtera valtapuu, lisäksi sivupuuna tammea, mäntyä ja koivua sekä vähän tervaleppää ja pihlajaa. Dbh vallitsevassa latvuksessa vaahteralla 20–35 cm ja muilla puilla keskimäärin 30–50 cm, järeät puut melko harvassa. Lisäksi alikasvosta, paikoin tiheää vaahteraa ja tuomea. Runsaasti myös pientä tammen, vaahteran ja saarnen taimia. Luontaisesti kaatuneita maapuita siellä täällä.	Sekapuustoinen lahoppuustoinen jalopuulehto, jossa latvuserroksessa vaahteran lisäksi merkittävästi tammea sekä lisäksi mäntyä, koivua, tervaleppää ja pihlajaa. Tulevaisuudessa myös toivottavasti saarnea. Männikkö ja koivikko hyvin harvaa ja järeää, enää ei tarpeen harventaa.	50–80 % vaahteravesakosta ja nuorista vaahteroista (dbh < 5 cm) raivataan luokan 1 kulkuväylän varrelta (10–20 m vyöhyke). Vaahteravesakkoa sekä nuorta vaahteraa (dbh < 5–10 cm) raivataan myös muualta kuviolta tammien ympäriltä, mutta raivaus on kertaluontoinen toimenpide.	Vesakon kurissa pitäminen luokan 1 kulkuväylän varrelta vaatii toistuvaa hoitoa. Raivaus toistetaan tarvittaessa.
26	Rannikon kostea leppälehto	3	Tervaleppä dbh 30–50 cm, luontaisesti melko harvaa. Sivupuuna koivua ja vaahteraa, alikasvoksessa pihlajaa ja vaahteraa. Eteläosassa nuorta saarnea, monimetrisiä saarnen taimia ja yksi puumainen saarni dbh 20 cm. Pensakerroksessa tuomea. Luontaisesti kaatuneita kookkaitakin maapuita ja vinoja lahovikaisia koivuja. Runsaasti kariketta. Kenttäkerroksessa metsäalvejuuri, hiirenporras, käenkaali, metsätähti, kielo ja korpi-imarre. Itäosassa matala oja.	Tervaleppävaltainen kostea lehto, jossa huomattavan paljon lahoppuuta.	Jätetään luonnontilaan.	–
27	Jalopuulehto	2	Vallitsevassa latvuserroksessa vaahtera dbh 15–45 cm. Sivupuuna tervaleppää. Saarnen taimia, myös monimetrisiä. Pensakerroksessa tuomea ja yksittäisiä pieniä terttuseljoja. Polun varrella 2 hevoskastajaa: dbh n.15 cm ja kaksihaarainen dbh n. 30 cm.	Vaahteravaltainen lehto, jossa latvuserroksessa lisäksi runsaasti tervaleppää ja tulevaisuudessa toivottavasti myös merkittävästi jalavaa ja saarnea. Pensakerroksen pähkinäpensaiilla hyvin tilaa kasvaa Hevoskastanja säästetään. Pensakerroksessa ei seljaa.	Terttuseljojen poisto.	Vaahteravesakon (50–80 % alle 3 m taimista) raivaus luokan 1 kulkuväylän varrelta (10–20 m vyöhyke) aina tarvittaessa. Voidaan raivata myös pähkinäpensaiden ja saarnien ympäriltä tarvittaessa, mutta raivaus on kertaluontoinen toimenpide.
28	Tervaleppäluhta	3	Tervaleppä dbh vallitsevassa latvuserroksessa 20–35 cm. Pieniä saarnen taimia. Kenttäkerroksessa luhtalajeja.	Luonnontilainen tervaleppäluhta.	Jätetään luonnontilaan.	–

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
29	Jalopuulehto	1	Vaahtera valtapuulaji, dbh 15–35 cm. Useita kookkaita kilpikaarnaisia mäntyjä ja yksi iso koivu. Kookkaita ja monirunkoisia pähkinäpensaita. Myös tuomea pensaskeroksessa. Vaahteran pieniä siementaimia. Rannassa myös pähkinäpensaita.	Näköala merelle. Puoliavoin levähdyspaikka. Etenkin penkinympäristö pidetään avoimena. Arvokkaimpia piirteitä ovat komeat kookkaat pähkinäpensaat ja kilpikaarnamännyt.	Tiheä leppäpensainko estää näkymän merelle -> raivataan ja jätetään muutama yksittäinen leppä. Rannan pähkinäpensaat säästetään.	Runsaasti pieniä vaahteran siementaimia, joten raivaustarve tulevaisuudessa. Lepikon raivaus toistetaan tarvittaessa.
30	Uimaranta	1	Käyttö kuten tähänkin asti.	Uimaranta	–	–
31	Jalopuulehto	2	Kookasta vaahteraa dbh 25–50 cm (1 vaahtera dbh jopa 70 cm). Nuorta ja varttunutta jalavaa etenkin eteläosassa (dbh jopa 25 cm). Yksittäisiä saarnen taimia. Ylispuina kilpikaarnaisia kääkkyrämäntyjä ja joitakin vanhoja koivuja. Tiheä alikasvos polun lähellä vaahteraa, jalavaa, pihlajaa, mutta lehdon sisällä pähkinäpensainkossa väljempää, pähkinöillä hyvin tilaa. Osa pähkinöistä hyvin suuria ja runnaita muodostumassa. Pensaskeroksessa lisäksi tuomi ja taikinamarja. Runsaasti kariketta, niukasti kenttäkerroskasvillisuutta. Kookkaita maapuita, jotka kauniisti maastoutuneita.	Sekapuustoinen jalopuulehto, jossa latvuserroksessa vaahteran lisäksi toivottavasti tulevaisuudessa merkittävästi jalavaa ja ainakin vähän saarnea. Kookkaita ylismäntyjä ja -koivuja. Lehdon sisällä pähkinäpensainkoilla hyvin tilaa kasvaa. Uimarannalle johtavan vilkkaan polun varrelle jätetään tiheä vesakko suojaamaan lehtoa roskaantumiselta ja kulumiselta.	–	Vaahteravesakon raivaus (50–80 % pois) tarvittaessa lehdon sisällä jalavien, pähkinäpensainko ja saarnien ympäriltä. Pähkinäpensainko ja jalopuun taimien ympäriltä raivattava vyöhyke on yhtä leveä kuin kyseinen pähkinäpensainko taimi on korkea. Raivaus on kertaluontoinen toimenpide.
32	Jalopuulehto	1	Näköalapaikka. Rannassa nuorehkoa tervalepikkoo. Reunalla muutama kookas kilpikaarnainen mänty. Lisäksi pihlajaa (osa monirunkoisia). Vaahteran taimia sekä nuoria vaahteroita (dbh 15–20 cm). Nuoria tammia & tammen pieniä taimia. Pähkinäpensasta (ei kovin kookkaita), itäreunassa tiheää pähkinäpensainkkoa. Isoja näyttäviä kivikkoalvejuuren kasvustoa. Orjanruusu, paatsama, vadelma. Rannan lähellä 1 nuori jalava dbh n. 10 cm.	Näkymä merelle. Puoliavoin kuvio. Komeat kilpikaarnamännyt, monirunkoiset pihlajat maisemapuina. Pähkinäpensaat, jalava ja tammot varttuvat. Alvejuurikasvustot säilyvät.	Näkymän merelle peittävät rannan tervalepät kaadetaan. Joitakin yksittäispuita voidaan jättää.	Lepikon ja lehtipuuvesakon raivaus (n. 50 % pois) tarvittaessa. Raivauksessa suositaan tammea.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
33	Jalopuulehto	2	Vaahtera dbh 20–35 cm vallitsevassa latvuserroksessa. Ylismäntyjä ja -koivuja harvassa. Kookkaita vuorijalavia ja kynäjalava sekä nuorta jalavaa. Saarnen taimia. Penkin vieressä polun varrella hyvin kookas vanha pähkinäpensas (+ useita vähän pienempiä pähkinöitä). Polun pohjoispuolella runsaasti pähkinäpensaita. Runsaasti kariketta. Kookkaita toisiinsa nojaavia tuulenkaatoja & maastoutuneita maapuita. Polun kohdalla iso tuulenkaato, latvus yltää lähes polulle. Kuviolla on aiemmin havaittu lahokaviosammalta (EN, dir II).	Sekapuustoinen jalopuulehto, jossa latvuserroksessa vaahteran lisäksi toivottavasti tulevaisuudessa merkittävästi jalavaa ja ainakin vähän saarnea. Kookkailla jalavilla ja etenkin kynäjalavalla hyvin tilaa. Kookkaita ylismäntyjä ja -koivuja. Pähkinäpensalla hyvin tilaa kasvaa.	–	Runsaasti pieniä vaahteran siementaimia: raivaustarve tulevaisuudessa. Kookkaiden jalavien, etenkin kynäjalavan ympäriltä raivataan tarvittaessa pois kaikki vaahteran taimet ja nuoret vaahterat (dbh < 10–20 cm). Myös pähkinäpensaiden ja saarnien ympäriltä voidaan raivata vaahteravesakkoa tarvittaessa. Raivaus on kertaluontoinen toimenpide.
34	Tuore keskiravinteinen lehto	3	Entistä täyttömaata. Koivu dbh 20-35 cm + alikasvoksessa pihlajaa, jalavaa, vaahteraa, tuomea. Hyvin niukasti aluskasvillisuutta.	Sekapuustoinen lehto, jossa latvuserroksessa koivun lisäksi muitakin lehtipuita. Kuviolle syntyy tulevaisuudessa merkittävästi koivulahopuuta.	Jätetään luonnontilaan.	–
35	Juhlapaikka	1	Tanssipaviljonki ympäristöineen. Kuvion reunalla, lähellä kuvion 33 rajaa on aiemmin havaittu etelänkääpä (<i>Phellinus ferruginosus</i>) (NT).	Käyttö kuten tähänkin asti	–	Rakennuksille vaaralliset puut saa kaataa tai karsia aina tarvittaessa. Luokan 1 kulkuväylän varren (n. 10 m vyöhyke) vesakkoa voidaan raivata tarvittaessa (30–50 % alle 3 m vaahteran taimista), jotta näkymä metsään säilyy.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
36	Jalopuulehto	3	Puistomainen, ei juurikaan vesakkoa. Vaahtera osalla kuviosta pääpuulaji dbh 20–50 cm (+ jonkin verran alikasvosta dbh 7–15 cm). Sivupuuna runsaasti tervaleppää, paikoin etenkin kosteimmissa osissa (ojien varrella) tervaleppä yhtä runsas kuin vaahtera. Rannassa koivua dbh 20–40 cm. Nuoria jalavia etenkin lounaisosassa. Kookkaitakin jalavia tien lähellä ja ojan varrella, kookkaimmat jalavat dbh 30–45 cm, kookkaimman dbh n. 80 cm. Saaren taimia runsaasti (enimmäkseen pieniä). Pihlajaa alikasvoksessa. Pensaskerroksessa vähän pähkinäpensasta, paikoin tiheää tuomea, vähän taikinamarjaa. Lukuisia luontaisesti kaatuneita, kauniisti maastoutuneita (sammaloituneita) isojakin maapuita. Pökköliitä. Suurella osalla kuviota suuria hiirenporrasmättäitä, mikä mahdollisesti ehkäisee vaahteran taimettumista. Etenkin ojien lähellä myös korpi-imarretta, metsälvejuurta, paatsamaa.	Avara kostea jalopuulehto, jossa vaahteran ohella runsaasti tervaleppää sekä tulevaisuudessa mahdollisesti jalavaa ja saarnea. Kookkaita saniaiskasvustoja. Runsaasti lahoppua.	–	Mikäli Gåsörenin laidunnus toteutuu, kuvion läpi saadaan perustaa kulkureitti laidunalueelle.
37	Jalopuulehto	2	Pääpolun varren vaahtera- ja tervaleppävaltainen kuvio. jossa puusto ja aluskasvillisuus samankaltaista kuin kuviolla 36. Melko niukasti vesakkoa.	Avara kostea tervaleppä-jalopuulehto. Ainakin osin hyvä näkymä polulta metsän sisään.	–	Vaahteravesakkoa voidaan tarvittaessa raivata (50–80 % alle 3 m vaahteran taimista) luokan 1 kulkuväylän varrelta (10–20 m vyöhyke).
38	Pähkinäpensas-lehto	1	Pääpolun varren lehto. Kookkaat pähkinäpensaat muodostavat yhtenäisen latvuksen pensaskerroksessa vaahteraa. Joitakin ylimänntyjä. Vesakkoa melko vähän eli pähkinäpensalla on melko hyvin tilaa kasvaa. Polun varrella on tammi dbh n. 25 cm.	Avara pähkinäpensako, jossa kookkaita ylispuita. Ei tiheää vesakkoa.	Jonkin verran on edelleen < 2 m korkeaa vaahteran taimikkoa, joka tulisi raivata kokonaan pois. Myös tuomea voidaan raivata.	Vaahteravesakkoa voidaan raivata aina tarvittaessa.
39	Karu kalliotierasammal-kallio, nuori lehtomainen kangas, pähkinäpensas-lehto	1	Näkölapaikka. Rannassa nuorta vaahteraa ja nuorta leppää. Saarni (dbh n. 20 cm). Kalliolla kasvaa vanhoja kilpikaarnamäntyjä sekä nuoria tammia ja pihlajia, haavan taimia sekä katajaa. 1 komea kelo. Reunalla kasvaa myös pähkinäpensasta. Rannassa ruovikon laidalla hyvin kapealti merenrantaniittyä: mesiangervoa, särmäputkea, rantakukkaa ja jokapaikansaraa.	Näkymä merelle. Avoin / puoliavoin kuvio. Komeat kilpikaarnamäntyt maisemapuina. Komeita katajia ja pähkinäpensaita. Siellä täällä vartuvia tammia.	Rannassa nuorta vaahteraa ja nuorta leppää kaadetaan niin, että näkymä merelle aukeaa, paatsamaa saa myös raivata. Jätetään korkeintaan yksittäispuita. Lehtipuiden taimia harvennetaan (n. 50 %). Raivauksessa suositetaan mahdollisuuksien mukaan tammaa. Saarni ja katajat säästetään.	Lepikon ja vesakon raivaaminen aina tarvittaessa niin, että kuvio säilyy puoliavoimena ja näkymä merelle esteetön.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
40	Jalopuulehto	1	Polun varren kuvio. Vaahteran dbh vallitsevassa latvuksessa 20–35 cm, lisäksi yksittäisiä kookkaampia vaahteroita dbh 50–60 cm. Joitakin kilpikaarnaisia ylismäntyjä. Etenkin keskiosassa polulta hyvä näkyvyys metsään ja pähkinäpensaille hyvin tilaa kasvaa. Pohjoisosassa nuorta vaahteraa reilummin. Tammia, joiden dbh 45–90 cm. Saarnen taimia, enimmäkseen pieniä. Kuvion eteläosassa nuoria lehmuksia. Pohjoisosassa polun varrella oksakasa ja iso sahattu runko, jo kuoreton ja kääpäinen. Kuviolla on aiemmin havaittu kilpinyhakkä (<i>Hyphoderma mutatum</i>) (VU).	Sekapuustoinen jalopuulehto, jossa latvuserroksessa vaahteran lisäksi kookkaita tammia ja mäntyjä ja toivottavasti tulevaisuudessa ainakin vähän saarnea. Pähkinäpensaille, lehmuksilla ja suurilla tammilla hyvin tilaa kasvaa. Vanha oksakasa saa jäädä, mutta uusia raivaustähteitä ei jätetä.	Raivataan 50–80 % kaikista vaahteran taimista ja nuorista vaahteroista, joiden dbh < 5–10 cm (myös monimetriset taimet). Näin luodaan erityisesti tilaa tammille ja lehmuksille. Tammien välittömästi läheisyydestä saadaan kaataa tammien latvusten sisään kasvavat vaahterat, joiden dbh < 25 cm.	Runsaasti pieniä vaahteran siementaimia -> raivaustarve tulevaisuudessa.
41	Jalopuulehto	2	Vaahteran dbh vallitsevassa latvuserroksessa 20–50 cm. Harvassa järeitä (dbh 35–60 cm) komeita ja kilpikaarnaisia mäntyjä. Myös joitakin keloja. Vähän pieniä saarnen taimia. Eteläosassa polun varrella nuorta jalavaa. Eteläosassa pari suurta koivua. Runsaasti pieniä vaahteran siementaimia. Pähkinäpensaille hyvin tilaa pensakerroksessa. Keskivaiheilla polun lähellä kotkansiipeä, joka estää taimettumista: avara puistomainen näkymä metsään. Keskiosassa runsaasti maapuita, osa sahattuja osa luontaisesti kaatuneita.	Sekapuustoinen ja lahoppuustoinen, osin kostea jalopuulehto, jossa latvuserroksessa vaahteran lisäksi toivottavasti tulevaisuudessa merkittävästi jalavaa ja ainakin vähän saarnea. Kookkaita ylismäntyjä ja -koivuja. Lehdon sisällä pähkinäpensaille hyvin tilaa kasvaa.	Vaahteravesakkoa, harvennetaan ensisijaisesti pähkinäpensaiden ympäriltä (alle < 3 m vaahteroista puolet pois), mutta raivaus on kertaluontoinen toimenpide. Raivattava vyöhyke on yhtä leveä kuin kyseinen pähkinäpensas on korkea.	–
42	Kesäteatteri	1	Taimikko (tervaleppä ja jalava) ja saniaiskasvustot vallanneet katsomon. Rakennukset erittäin huonokuntoisia. Haitallinen vieraslaji viitapihlaja-angervo	Kesäteatteri / lehtipuulehto. Viitapihlaja-angervo on raivattu pois.	Viitapihlaja-angervon raivaus.	Jos rakennukset puretaan, lehtipuuesakkoa voidaan harventaa, jolloin tavoitteena jalavaltainen jalopuulehto.
43	Jalopuulehto	3	Vallitsevassa latvuserroksessa jalava, tervaleppä, vaahtera dbh 25–50 cm. Ylispuiden dbh jopa 90 cm. Lisäksi nuorta alikasvosta. Jonkin verran pieniä vaahteran siementaimia. Tuomitiheikköä. Kookkaita saniaisia kuten kotkansiipeä ja hiirenporrasta. Saniaiskasvustot estävät taimettumista, vaahteravesakkoa ei mainittavasti muuallakaan. Viitapihlaja-angervo länsiosassa ja laajalti kesäteatterin läheisyydessä. Sammalpeitteisiä sahattuja rungonpätkiä (maastoutuneet). Lisäksi luontaisesti kaatuneita suurempia maapuita. Kolopötkelöitä. Kastanjakääpä (<i>Polyporus badius</i>) (VU) suurella jalavamaapuulla.	Luonnontilaisen kaltainen kostea jalopuulehto, jossa jalavaa, vaahteraa ja tervaleppää sekä runsaasti lahoppuuta. Ei vieraslajeja.	Viitapihlaja-angervon raivaus, muuten jätetään luonnontilaan.	Mahdollinen viitapihlaja-angervon raivaus.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
44	Jalopuulehto	1	Vuokkometsä. Melko hyvä näkymä pääpolulta lehdon sisään. Vallitsevassa latvuserroksessa vaahtera, jalava dbh 20–50 cm. Kookkaimman jalavan dbh jopa 70 cm. Itäosassa melko tiheää jalavataimikkoa (1,5–3 m). Saarnen taimia (useimmat pieniä). Polun varrella on todennäköisesti riittävästi valoa saarnen taimille. Muutamia huonokuntoisia jalavia, joiden kaatuessa syntyy saarnea hyödyttäviä valoaukkoja. Pieniä vaahteran siementaimia runsaasti. Länsiosassa 1 hevoskastanja dbh n. 20 cm. Itäosassa polun varrella viehättävä taikinamarjapensaikko, joka on matalaa eikä estä näkymää lehdon sisään ja peittää myös sahakantoa. Myös punaherukka- ja tuomitiheikköjä sekä vähän koiranheittä. Länsiosassa yksittäinen pieni terttuselja.	Puistomainen jalopuumetsä, jossa jalavaa ja vaahteraa sekä toivottavasti tulevaisuudessa saarnea. Vuokoille ja muille kevätkukkijoille riittää valoa. Monipuolinen pensaskerros. Hivoskastanja säästetään. Ei vieraslajeja.	Jalavataimikon harvennus (50 % alle 2 m korkeista taimista). Terttuselja raivataan.	Vesakkoa voidaan raivata aina tarvittaessa. Runsaasti pieniä vaahteran siementaimia -> raivaustarve tulevaisuudessa. Kuviolta voidaan raivata tarvittaessa kaikki alle 3 m korkeat vaahteran taimet. Tuomitiheikköjä voidaan tarvittaessa varovasti harventaa.
45	Jalopuulehto	1	Vuokkometsä. Pääpolulta on hyvä näkyvyys lehdon sisään, mikä tärkeää keväällä vuokkojen kukkiessa. Vaahtera, tervaleppä, (pihlaja, koivu) dbh vallitsevassa latvuserroksessa 25–40 cm + alikasvos. Myös nuorta jalavaa alikasvoksessa. Pieniä vaahteran taimia on runsaasti. Saarnen taimia on jonkin verran, mutta kuvio ei liene saarnen uudistumisella tarpeeksi valoisa. 1 hevoskastanja dbh n. 30 cm. Pensaskerroksessa vähän pähkinäpensasta. Tuomikko on pääosin harvaa. Kuviolla jätetty joitakin kaadettuja runkoja, jotka ovat jo sammaloituneet. Myös oksia jätetty melko runsaasti.	Puistomainen jalopuumetsä, jossa jalavaa ja vaahteraa sekä toivottavasti tulevaisuudessa vähän saarnea. Vuokoille ja muille kevätkukkijoille riittää valoa. Monipuolinen pensaskerros, jossa merkittävästi pähkinäpensasta. Hivoskastanja säästetään.	Jalavataimikon harvennus (50 % alle 2 m korkeista taimista). Polun varrella sahattuja runkoja, jotka epäesteettisiä ja jotka kuljetetaan pois.	Vesakkoa voidaan raivata aina tarvittaessa. Runsaasti pieniä vaahteran siementaimia -> raivaustarve tulevaisuudessa. Kuviolta voidaan raivata tarvittaessa kaikki alle 3 m korkeat vaahteran taimet.
46	Jalopuulehto	2	Vaahtera dbh vallitsevassa latvuserroksessa 20–50 cm. + saarni sekä nuorta jalavaa alikasvoksessa. Tervaleppä sivupuuna. Pohjoisosassa yksittäinen kookas koivu. Saarnet kärsineet taudista. Runsaasti pieniä saarnen taimia, suurimmat taimet n. 1,5 m. Runsaasti vaahteravesakkoa ja nuorta vaahteraa. Yksittäisiä lehmuksia. Kaksirunkoinen suuri lehmus (dbh 30–35 cm). Pähkinäpensasta siellä täällä, osa isoja pensaita. Kuviolla on aiemmin havaittu hevoskastanjan taimia. Keskipaiheilla polun lähellä kotkansiipeä, joka estää taimettumista: avara puistomainen näkymä metsään. Suuria tuulenkaatoja, jotka kauniisti maastoutuneet. Kuviolla on aiemmin havaittu kastanjakäpää (VU) ja etelänkääpä (NT).	Avara kostea jalopuulehto, jossa vaahteran ohella runsaasti tervaleppää ja merkittävästi jalavaa ja saarnea sekä vähän lehmusta. Pähkinäpensailta hyvin tilaa kasvaa. Kookkaita saniaiskasvustoja. Kohtalaisen runsaasti lahoppuuta.	Järjestetään saarnille valoa kasvuun: Raivataan kaikki vaahteran taimet ja nuoret vaahterat dbh < 5 cm kohdista, joissa runsaasti saarnen taimia. Kokeiluluontoisesti kaulataan muutama tervaleppä kohdista, joissa runsaasti saarnen taimia. Myös muualta kuviolta raivataan vaahteraa (etenkin lehmusten ja pähkinäpensaiden ympäriltä). Raivaus on kertaluontoinen toimenpide. Hivoskastanjan taimet raivataan pois.	Seurataan saarnen taimien kasvua ja tervaleppien kaulaamisen vaikutusta. Mahdollinen hevoskastanjan taimien raivaus.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
47	Jalopuulehto	2	Pähkinäpensaslehto. Latvuserroksessa vaahteraa dbh 20–35 cm. Runsas vaahtera-alikasvos (+ pihlajaa). Suuri tammi (dbh n. 60 cm).	Pähkinäpensaslehto, jossa vaahtera ei häiritse pähkinäpensaiden tai tammien kasvua. Ei tiheää vaahtera-alikasvosta.	Ainakin suuren tammien ympäriltä raivataan kaikki vaahteran taimet ja nuoret vaahterat pois (dbh < 10–20 cm). Tarvittaessa muualtakin kuviolta voidaan raivata vaahteravesakkoa (alle 3 m korkeat taimet) ensisijaisesti pähkinäpensaiden ympäriltä. Raivaus on kertaluontoinen toimenpide.	–
48	Keskiravinteinen avoin laakea kallio	1	Rantakallio, näköalapaikka. Harvaa mäntyä, ei erityisen järeää. Komea katkennut kelo. Kalliokedolla mm. mäkikuusmaa, hinaa, huopakeltanoa, siankärsämöä, kalliokieloa, metsälauhaa, tuoksusimaketta ja katajaa. Kuvion reunalla kurturuusua. Ruotsinpihlajan taimi n. 1,5 m. Kalliolle tuotu puukasa	Näkymä merelle. Avoin / puoliavoin kuvio. Harvat männyt, kelo ja katajat maisemapuina. Ruotsinpihlaja varttuu ja säilyy kuviolla.	Näköalan edestä kaadetaan mäntyä (dbh 25–30 cm), vain yksittäispuita jätetään. Raivataan kaikki nuoret vaahterat ja pihlajat (dbh < 5–10 cm) sekä niiden taimet, etenkin kalliokedon lähellä. Kurturuusun raivaus.	Vesakkoa voidaan raivata aina tarvittaessa. Kurturuusun mahdollinen raivaus.
49	Jalopuulehto	2	Vaahteran dbh vallitsevassa latvuserroksessa 20–50 cm. Tammia dbh 30–100 cm. Mäntyä sivupuuna, pihlajaa alikasvoksessa. Rannassa tervaleppää ja tuomea. Alikasvoksessa eteläosassa lisäksi jalavaa (nuoria puita). Jättitammen ympärillä pieniä saarnen taimia. Pähkinäpensalla hyvin tilaa pensakerroksessa. Kuviolla on todennäköisesti tarpeeksi valoa saarnen taimien kasvuun.	Sekapuustoinen jalopuulehto, jossa pähkinäpensas vallitsee pensakerroksessa. Suurien tammien latvuksilla hyvin tilaa. Saarnen taimilla on riittävästi valoa kasvuun, ja tulevaisuudessa latvuserroksessa kasvaa myös saarnea.	Suurten tammien (dbh > 50 cm) ympäriltä raivataan kaikki vaahteran taimet ja nuoret vaahterat pois (dbh < 20 cm). Raivaus on kertaluontoinen toimenpide.	Vaahteran taimet eivät tällä hetkellä uhkaa pähkinäpensaiden kasvua, mutta tilannetta seurataan ja tarvittaessa harvennetaan vaahtera-alikasvosta pähkinäpensaiden ja tammien ympäriltä. Saarnen taimien kasvua seurataan ja tarvittaessa järjestetään niille riittävästi valoa raivaamalla vaahtera- ja pihlajavesakkoa. Raivaus on kertaluontoinen toimenpide.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
50	Merenranta-ruovikko	1	1,5–2 m korkea tiheää ruovikkoa. Vähän rantalpia, punakoisoa, suoputkea, rantakukkaa. Vähän myös nuorta lehtipuustoa & paatsamaa. Ei upota salmen keskelläkään.	Laidunnettu rantaniitty	–	Jos laidunnus järjestyy, ruovikon niittomurskaus. Aidan rakentaminen.
51	Rannikon tuore lehtipuuvaltainen lehto / lehtipuuhaka	1	Gåsörenin S-osa. Aita erottaa ruovikosta. koivu 15–35 cm + vähän tervaleppää (enimmäkseen nuorta) & paatsamaa. Korkeaa heinää (hietakastikka, niittynurmikka, nurmirölli, nurmilauha). Puusto harvaa, tihenee pohjoisosassa, jossa lisäksi tuomea ja nuorta vaahtera koivujen alla sekä kenttäkerroksessa puna-ailakki, tesma, metsäalvejuuri, nokkonen. 1 vuorijalava dbh n. 30 cm.	Laidunnettu hakamaa. Lahopuuta. Puusto nykyisellään riittävän harvaa, ei välttämättä tarvetta harvennukselle.	–	Jos laidunnus toteutuu, vesakon raivaaminen ja pensaikko raivaus mahdollista.
52	Rannikon kostea leppälehto / lehtimetsälaidun (lehtipuuhaka)	1	Gåsörenin keskiosa. Tervaleppä dbh 25–40(50)cm harvahkoa. Yksittäisiä mäntyjä, koivua sivupuuna. Kookkaimmat koivut dbh n. 50 cm. Alikasvoksessa pihlaja, vaahtera, yksittäisiä nuoria vuorijalavia. Pensaskerroksessa tuomi, paatsama, vadelma, runsaasti terttuseljaa.	Metsälaidun / hakamaa. Puuston peittävyys 30–50 %. Puuston rakenne luonnonmukainen, suositetaan ryhmittäisyyttä / aukkopaiikkoja. Jätetään pötkelöitä ja maapuita. Selja saatu pääosin pois.	Terttuseljan raivaus.	Jos laidun toteutuu, puuston sekä pensaikko raivaaminen. Harvennetaan ensisijaisesti nuorempaa puustoa. Jalopuita suositetaan harvennuksessa.
53	Rannikon kostea leppälehto / lehtimetsälaidun (lehtipuuhaka)	1	Gåsörenin keski- ja pohjoisosassa. Tervaleppä dbh 25–40(50)cm harvahkoa. Yksittäisiä mäntyjä, koivua sivupuuna. Sivupuuna kookkaitakin pihlajia ja vaahteroita. Kuvion pohjoisosassa lukuisia kauniita sammalpeitteisiä maapuita ja joitakin pötkelöitä. Tuomikko tiheää paikoin. Terttuseljaa. Puuston latvuspeittävyys keskimäärin 50–80 %, myös aukkopaiikkoja ja tiheikköjä. Entisiä rakennusten paikkoja ja muita betonirakennelmia sekä vanhaa jätettä, mm. lasia ja metallia. Koistisen (1987) mukaan keskiosan matalalla soraharjanteella on mukulaleinikkiä ja pystykiurunkannusta.	Metsälaidun / hakamaa. Puuston peittävyys 30–50 %. Puuston rakenne luonnonmukainen, suositetaan ryhmittäisyyttä / aukkopaiikkoja. Jätetään pötkelöitä ja maapuita. Selja saatu pääosin pois. Raivaus hyödyttää keskiosan soraharjanteen pystykiurunkantoja.	Terttuseljan raivaus. Metallin- ja lasijätteen siivous	Jos laidun toteutuu, puuston sekä pensaikko raivaaminen. Harvennetaan pääosin nuorempaa puustoa ja terttuseljaa.
54	Rannikon kostea leppälehto	3	Koivuvaltainen, tervaleppää sivupuuna dbh 10–25 cm sekä alikasvoksessa vähän kuusen taimia.	Luonnontilaisen kaltainen kostea lehto	Jätetään luonnontilaan.	–
55	Rannikon kostea leppälehto	3	Harvahkoa tervaleppää dbh 10–20 cm.	Luonnontilaisen kaltainen kostea lehto.	Jätetään luonnontilaan.	–

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
56	Rannikon kostea leppälehto	3	Tervaleppävaltainen dbh 20–35 cm. vaahteraa alikasvoksessa ja vähän sivupuuna vallitsevassa latvuksessakin. Siellä täällä mäntyä, myös kookkaita kilpikaarnamäntyjä ylispuina dbh n. 60 cm. Tuomi ja vadelma pensaskerroksessa. Niemen kärki tiheäpuustoinen, niukasti aluskasvillisuutta.	Luonnontilaisen kaltainen kostea lehto	Jätetään luonnontilaan.	–
57	Jalopuulehto	2	Etenkin kuvion keskiosassa vaahtera valtapuu, vaahteran seurana tammi. Vaahteran ja tammen dbh 15–50 cm vallitsevassa latvuserroksessa. Suuria tammia dbh 60–80 cm. Tervaleppää rannan lähellä, dbh vallitsevassa latvuserroksessa 25–55 cm. Koivu ja pihlaja sivupuulajeina. Keskiosassa yksittäisiä saarnia dbh n. 25 cm. Yksittäisiä kookkaita mäntyjä. Runsaasti vaahteraa alikasvoksessa. Vähän kuusta siellä täällä. Todella runsaasti maapuita, oksia ja latvuksia maassa. Pitkospuut hyväkuntoiset.	Hämyinen, luonnontilaisen kaltainen sekapuustoinen kostea jalopuulehto, jossa erityisesti tammea, vaahteraa ja tervaleppää sekä vähän saarnea. Kookkaita ylispuita (tammi, mänty). Runsaasti lahoppuita.	–	Jätetään enimmäkseen luonnontilaan. Pitkospuiden ja polun huolto. Suurimpien tammien ja saarnien ympäriltä raivataan mahdollisuuksien mukaan nuorta vaahteraa (dbh < 10–20 cm). Raivaus on kertaluontoinen toimenpide. Kuvio ei ole hoidon prioriteettilistan kärjessä.
58	Rannikon kostea leppälehto	3	Rantalehto, tervaleppää ja koivua dbh 7–25 cm. Tuomi ja vadelma pensaskerroksessa. Vaahteraa alikasvoksessa + vähän kuusen taimia.	Luonnontilaisen kaltainen kostea lehto.	Jätetään luonnontilaan.	Polun huolto.
59	Karu kalliotierasammal-kallio	1	Rantakallio, näköala- & levähdyspaikka. Muutamia mäntyjä (ei kovin järeitä). Nuorta lehtipuuta.	Avoin / puoliavoin kuvio. Näköala merelle esteetön.	Nuorten lehtipuiden ja taimien raivaus.	Vesakon raivaus tarvittaessa.
60	Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas	3	Kuusi valtapuu dbh 15–30 cm + mänty (enimmäkseen kookkaita ylismäntyjä dbh 30–60 cm) & koivu. Lisäksi alikasvoksessa pihlaja, vaahtera, tammi ja haapa. Paikoin vaahtera-alikasvos runsas. Lukuisia komeita keloja. Taikinamarja pensaskerroksessa. Runsaalahoppuustoinen. Niemen kärjessä pieniä avokallioita (näköalapaikkoja).	Luonnontilaisen kaltainen sekapuustoinen lehtomainen kangas, jossa runsaasti lahoppuita ja kookkaita ylispuita.	Jätetään luonnontilaan. Polut ovat paikoin leventyneet ja maasto kulunut -> polkujen kunnostus.	Polun huolto.

id	Luontotyyppi	Hoito-kategoria	Kuvaus	Tavoitetila	Kiireellinen hoito	Pidemmän aikavälin hoito
61	Karu kalliotierasammal-kallio, Itämeren sora- ja somerikkoranta	1	Rantakallio, näköala- & levähdyspaikka. Muutamia mäntyjä (osa järeitä, kilpikaarnaisia). Nuorta lehtipuuta. Rannassa maisemallisesti hienoa somerikkoja.	Avoin / puoliavoin kuvio. Näköala merelle esteetön.	–	Kallioiden välinen penkki epäedullisessa paikassa, josta ei näköalaa -> voitaisiin siirtää tai rakentaa uusi penkki kallion päälle. Toinen penkki sijaitsee isomman kalliion kohdalla, josta hyvä näköala. Tarvittaessa lehtipuuesakon raivaaminen.
62	Jalopuulehto ja jalopuustoinen kangas	2	Harvassa kilpikaarnaisia ylismäntyjä, dbh 40–60 cm. Keloja. Yksittäisiä kuusia. Runsaasti vaahteraa alikasvoksessa. Vallitsevassa latvuseroksessa vaahtera ja tammi dbh 20–30 cm. Suurimpien tammien dbh selvästi yli 100 cm. Rannassa tervaleppää. Lehmusesiintymissä paljon pieniä lehmuksia (taimia, pieniä puita) + 1 isompi puu, jonka dbh n. 30 cm. Yksittäisiä pieniä lehmuksen taimia muuallakin merkittyjen lehmusesiintymien ulkopuolella. 1 iso pähkinäpensas. Paikoin tuomitiheikköä. Lisäksi pensaskeroksessa taikinamarja ja vadelma. Runsaasti maapuita, myös isoja. Polkujen päälle kaatuneet puut on sahattu ja jätetty maastoon. Kuviolla on aiemmin havaittu kilpinyhäkkiä (VU).	Luonnontilaisen kaltainen sekapuustoinen jalopuumetsä.	Lehmusesiintymän kohdalla ja ympärillä raivataan nuorta vaahteraa, tuomea ja koivua (50–80 % pois dbh < 10 cm). Myös pähkinäpensaan ja tammien ympäriltä voidaan raivata vesakkoa ja pensaikkaa (ei prioriteettilistan kärjessä). Raivaus on kertaluontoinen toimenpide.	–
63	Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas	1	Näköalapaikka. Mäntyjä, koivuja, pihlajia ja tammia.	Avoin / puoliavoin kuvio. Näköala merelle esteetön.	–	Nuoren puuston ja pensaikon raivaus.
64	Rannikon kostea leppälehto	3	Ruovikon takainen pieni saari, jolla kasvaa nuorta-varttunutta tervaleppää sekä pihlajaa ja pensaskeroksessa tuomea, vadelmaa ja katajaa.	Luonnontilainen rantalehto.	Jätetään luonnontilaan	–

3. Kirjallisuus

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. – Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Alanen, A., Leivo, A., Lindgren, L. & Piri, E. 1995: Lehtojen hoito-opas. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja B No 26.
- BirdLife Suomi ry 2012: Hoito- ja käyttösuunnitelman laatiminen linnustonsuojelualueelle. – *BirdLife Suomen ohje monimuotoisuudelle tärkeän alueen hoidon suunnittelusta*.
- Hilka, S. 2008: Laidunnuksen vaikutus kasvillisuuteen Espoon Laajalahdella. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 179.
- Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. – Metla, Metsäkustannus, Hämeenlinna.
- Huttunen, A. & Pahtamaa, T. 2002: Luontoselvitykset yleis- ja asemakaavoissa. – Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 24.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. 4. täysin uudistettu painos.
- Kempainen, R. 2017: Perinnemaisemien inventointiohje. – Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 25 | 2017.
- Koistinen, M. 1987: Tammisaaren puistometsän Hagen – Ramsholmen – Högholmen – Gåsören kasvillisuus ja kasvisto. – Raportti Tammisaaren kaupungille 29.9.1987.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö,
- Koskimies, P. 1987: Suomen linnuston seuranta. Linnut ympäristömuutosten ilmentäjinä. – Ympäristöministeriö, Ympäristön ja luonnonsuojeluosaston sarja A 49: 1–258.
- Koskimies, P. 1989a: Birds as a tool in environmental monitoring. – *Ann. Zool. Fennici* 26: 153–166.
- Koskimies, P. 1989b: Parikkalan Siikalahden pesimälinnusto: kannanmuutokset, suojelu ja hoito. – Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja 139: 1–132.
- Koskimies, P. 1992: Monitoring bird populations in Finland. – *Die Vogelwelt* 113: 161–172.
- Koskimies, P. 1994: Linnuston seuranta ympäristöhallinnon hankkeissa. Ohjeet alueelliseen seurantaan. – Vesi- ja ympäristöhallituksen julkaisuja B18: 1–81.
- Koskimies, P. 1998: Östersundomin lintuvesien linnusto ja suojelu. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 16/98: 1–34.
- Koskimies, P. 1999a: Siikalahden linnusto. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A 98: 1–137.

- Koskimies, P. 1999b: Porvoon Ruskiksen–Stensbölefjärdenin linnusto. – Uudenmaan ympäristökeskus. Alueelliset ympäristöjulkaisut 142: 1–97.
- Koskimies, P. 2001a: Vuosaaren satamahankkeen luontovaikutusten seurantaohjelma. Osa I. Linnustovaikutusten seurantaohjelma. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 6/2001: 1–55.
- Koskimies, P. 2001b: Pihlajaveden linnusto. Suojelu ja seuranta. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A 128: 1–101.
- Koskimies, P. 2019: Suomen linnut. Suuri lintukirja. – Readme.fi, Helsinki. 464 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1991: Monitoring Bird Populations. A Manual of Methods Applied in Finland. – Zoological Museum, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, Helsinki. 144 s.
- Lehtomaa, L., Ahonen, I., Hakamäki, H., Häggblom, M., Jantunen, J., Jutila, H., Järvinen, C., Kemppainen, R., Kondelin, H., Laitinen, T., Lipponen, M., Mussaari, M., Pessa, J., Raatikainen, K. J., Raatikainen, K., Tuominen, S., Vainio, M., Vieno, M., Vuomajoki, M. 2018: Perinnebiotoopit. – Teoksessa: Kontula, T. & Raunio, A. (toim.): Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. s. 660–757.
- Lindroth, H. 1976: Exkursionsguide för naturstigen Hagen–Ramsholmen–Högholmen. – Retkeilyopas Tammisaaren kaupungin puistolautakunnalle.
- Luonnonsuojeluasetus 1997/2005/2013: 14.2.1997 annettu luonnonsuojeluasetus (160/1997), 17.11.2005 annettu muutos (913/2005) ja 1.7.2013 alkaen voimassa oleva muutos (471/2013) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1997/19970160>; <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050913>, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130471>].
- Luonnonsuojelulaki 1996: 20.12.2006 annettu luonnonsuojelulaki (1096/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19961096>] ja luonnonsuojelulain perustelut (HE 79/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960079>].
- Maa- ja metsätalousministeriö 2012: Kansallinen vieraslajistrategia. – Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.
- Mannerkoski, I. & Helve, E. 2021: Ramsholmenin kovakuoriaisselvitys 2021. – Julkaisematon raportti 21.2.2021.
- Naturfakta Keiron Ab & Silvestris naturinventering Ab 2009: Hagen-Ramsholmen-Högholmen skötsel- och nyttjandeplan. – Ekenäs stad 8.2.2009.
- Nieminen, M. & Kaitila, J.-P. 2000: Saaristomeren niittyjen ja hakojen perhoset. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja A, No 111, 221 s.
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 188. 128 s.
- Raaseporin kaupunki 2013: Hagen – Ramsholmen – Högholmen. – Newprint Oy.
- Suomen lajitietokeskus 2021: Lajihavainnot suunnitelma-alueelta. – [<https://laji.fi/>], tiedot haettu 1.9.2020 ja

1.3.2021

- Suomen ympäristökeskus 2018: Natura 2000 -tietolomake: Tammisaaren ja Hangon saariston ja Pohjanpitäjänlahden merensuojelualue. – [<https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=831ac3d0ac444b78baf0eb1b68076e1a>], Suomen ympäristökeskuksen karttapalvelu, viitattu 4.3.2021.
- Suomen ympäristökeskus & Metsähallitus 2020: Natura 2000 -luontotyyppien inventointiohje. – Versio 9 5.6.2020.
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016: Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. – Ympäristöministeriön raportteja 17/2016.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109, Suomen ympäristökeskus., Helsinki.
- Tammisaaren kaupunki 1994: Retkeilyopas Hagen – Ramsholmen – Högholmen. – Ekenäs Tryckeri Ab, Ekenäs.
- Vieraslajiportaali 2020: www.vieraslajit.fi.
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava, Helsinki. 564 s.
- Ympäristöhallinto 2014a: Merenrantaniittyjen kunnostus. – Internet-sivut: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/VELHO/Vesi_ja_rantaalueiden_hoito/Merenrantaniittyjen_peruskunnostus], viitattu 12.1.2020
- Ympäristöhallinto 2014b: Talviniitto: – Internet-sivut, [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Ruoko/Rantaniittyjen_kunnostus/Talviniitto], viitattu 12.1.2020
- Ympäristöhallinto 2021: Tiedot suojeluohjelma-alueista, Natura-alueista, yksityismaiden ja valtion maiden luonnonsuojelualueista, arvokkaista kallioalueista, tuuli- ja rantakerrostumista sekä pohjavesialueista SYKEN Avoin tieto -tietopalvelussa. – Sähköinen ladattava paikkatietoaineisto. [http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot]; tiedot haettu 4.3.2021]
- Ympäristöhallinto 2020: Hertta-tietojärjestelmä (Eliölajit-osio):Ympäristöhallinnon tiedot uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen, luontodirektiivin lajien ja alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymistä. – Sähköinen aineisto. [tiedot poimittu 11.8.2020 / Heidi Kaipainen-Väre]

Liite 1. Menetelmäkuvaus

Selvityksen lähtötietoihin kuuluivat seuraavat aineistot:

- Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot ja ilmakuvat
- Aiemmat selvitykset ja suunnitelmat:
- Hertta-tietokannan tiedot uhanalaisista ja muista huomionarvoisista lajeista (Ympäristöhallinto 2020)
- Suomen Lajitietokeskuksen (2021) tietokantojen havainnot alueelta ja sen lähiympäristöstä
- Tiedot luonnonsuojelu-, Natura- ja luonnonsuojeluohjelma-alueista, arvokkaista kallioalueista ja kerrostumista sekä pohjavesialueista (Ympäristöhallinto 2021)

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

Työssä noudatettiin soveltuvien osin mm. teosten Pääkkönen & Alanen (2000), Airaksinen & Karttunen (2001), Söderman (2003) ja Suomen ympäristökeskus & Metsähallitus (2020) ohjeistuksia ja määrittelyjä huomioitavista luontoarvoista.

Suunnitelma-alueeseen tutustuttiin 26.8.2020 maastokatselmuksella, johon osallistuivat ympäristötarkastaja Aapo Ahola ja metsätalousinsinööri Carl-Johan Jansson Raaseporin kaupungilta, Kirsi Hellas Uudenmaan ELY-keskuksesta sekä kasvibiologi FM Elina Manninen, biologi, FT Marko Nieminen ja hyönteisasantuntija Kari Nupponen Faunatica Oy:stä.

FM, kasvibiologi Elina Manninen teki luontotyypin- ja kasvillisuusselvityksen maastotyöt 1.–3.9.2020. Selvitysalue kierrettiin jalan kattavasti läpi kasvillisuutta ja elinympäristöjä havainnoiden. Arvokkaiden luontokohteiden sijainnit rajattiin maastossa kartalle. Paikannuksessa käytettiin apuna tarkkuus-GPS-laitetta (Trimble Geo 7x). GPS-mittauksille tehtiin jälkikorjaus. Tällöin päästiin korkean peittävän puuston alueella 1–6 metrin tarkkuuteen ja muilla alueilla alle kahden metrin tarkkuuteen. Luontotyyppikuvion kasvillisuus ja kasvilajisto, puuston rakennepiirteet, lahoppuusto sekä muut ominaispiirteet kirjattiin kattavasti maastolomakkeelle. Kasvilajit määritettiin paikan päällä. Määrittämissä käytettiin Retkeilykasviota (Hämet-Ahti ym. 1998). Luontotyypin määrittämisessä käytettiin Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 -teosta (Kontula & Raunio 2018), Kohteet valokuvattiin. Maastotyön aikana havainnoitiin kaikkien eliöryhmien huomionarvoista lajistoa, joista tehdyt havainnot kirjattiin, paikannettiin tarvittaessa GPS-laitteella ja merkittiin kartalle.

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

Liite 2. Valokuvia suunnitelma-alueelta



Kuva 2.1. Pähkinäpensaslehtoa Hagenilla. Lehdossa kasvaa harvassa kookkaita ylismäntyjä. Mäntyä on aikoinaan harvennettu (kannot). Pähkinäpensaille on hyvin tilaa kasvaa. Kasvillisuuskuvio 9.



Kuva 2.2. Vieraslajit viitapihlaja-angervo ja pikkutalvio ovat levinneet laajoiksi kasvustoiksi Hagenin lounaisosassa. Kasvillisuuskuvio 14.



Kuva 2.3. Hagenin alueella on kookkaiden ylismäntyjen alla tiheää ja korkeaa vaahteravesakkoa. Kasvillisuuskuvio 21.



Kuva 2.4. Istutuskuusikko Hagenilla. Tuulenkaatojen myötä kuviolla on runsaasti kuusilahopuuta. Kasvillisuuskuvio 20.



Kuva 2.5. Kostea jalopuulehtoa Ramsholmenilla. Kenttäkerroksessa kotkansiipeä. Kasvillisuuskuvio 41.



Kuva 2.6. Lahopuu on olennaista alueen luonnon monimuotoisuudelle. Kuvassa vaarantunut (VU) kastanjakääpä jalavamaapuulla Ramsholmenilla. Laji on havaittu samalla paikalla useana vuonna (Suomen lajitietokeskus 2021). Kasvillisuuskuvio 43.



Kuvat 2.7. ja 2.8. Brunnsbergetin näköalapaikka Hagenilla (kasvillisuuskuvio 8) ja näköalapaikka Ramsholmenin lounaisosassa (kasvillisuuskuvio 48). Kallioilta tulee esteetön näkymä merelle ja Brunnsbergetiltä myös kohti kaupungin keskustaa. Näkymän edestä raivataan nuorta puustoa.



Kuva 2.9. Ramsholmenin pääpolun varrelta on avara näkymä metsän sisään. Jalopuulehto on paikoin jopa puistomainen. Kasvillisuuskuvio 44.



Kuva 2.10. Kasvillisuus on vallannut kesäteatterin katsomon Ramsholmenilla. Kasvillisuuskuvio 42



Kuva 2.11. Gåsörenin eteläosa on harvapuustoista entistä laidunta. Kasvillisuuskuvio 51.



Kuva 2.12. Gåsörenin entiselle laidunalueelle syntyneeseen lehtoon on kertynyt runsaasti lahoppua. Kasvillisuuskuvio 53.



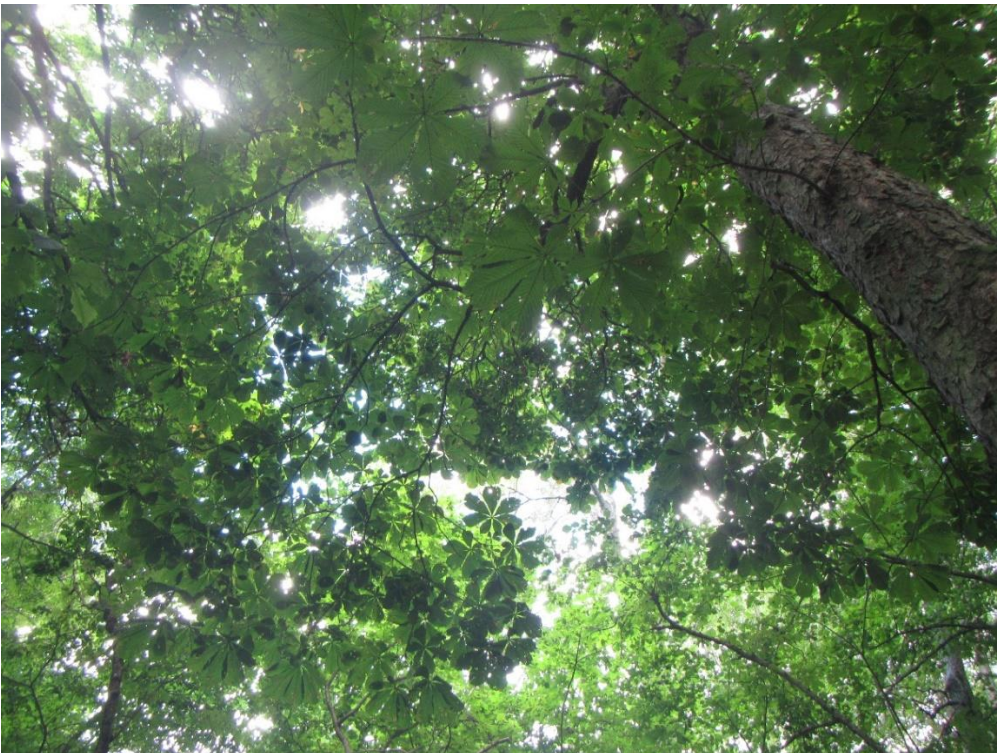
Kuva 2.13. Högholmenin jätetään muuta aluetta luonnontilaisemmaksi, sillä ulkoilijoita on vähemmän. Alueella on miellyttävä hämyisyys, joka on kuin oma maailmansa kun tullaan siltaa pitkin saarelle. Kasvillisuuskuvio 58.



Kuva 2.14. Polut ovat paikoin leventyneet ja maasto kulunut Högholmenilla. Kasvillisuuskuvio 60.



Kuva 2.15. Eräillä kuvioilla esiintyy aluskasvillisuudessa runsaasti pieniä saarnen taimia. Saarni on valoa vaativa puu, joka kyllä taimettuu varjossa, mutta taimet kuolevat, jos eivät saa valoa. Kasvillisuuskuvio 46.



Kuva 2.16. Kookkaat hevoskastanjat ovat maisemallisesti ja historiallisesti arvokkaita. Kasvillisuuskuvio 45.

Liite 3. Natura-tarveharkinta

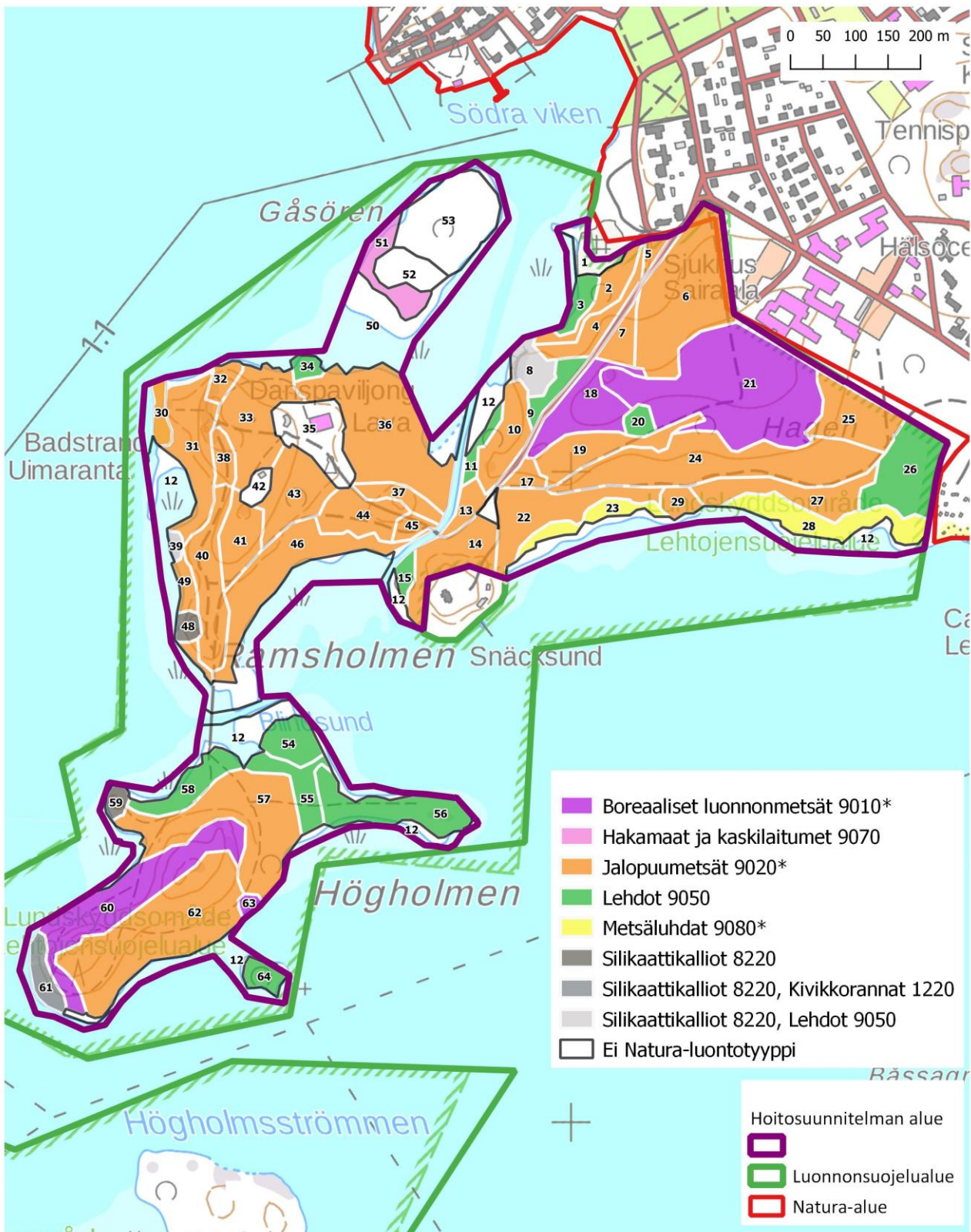
1. Natura-alueen kuvaus

Koodi	Luontotyyppiluokka	Peittävyys (%)
N01	Merialueet ja merenlahdet	95
N02	(Vuorovesijoet), jokisuistot, mutakentät, hiekkakentät ja laguunit eli fladat ja kluuvit sekä laguuninomaiset lahdet	1
N04	Rannikon hiekkadyynit, hiekkarannat	1
N05	Kivikot, soraikot, somerikot, merenrantakalliot ja pienet saaret	1
N17	Havupuumetsät	2

Natura-suojelualueverkostoon kuuluva **Tammisaaren ja Hangon saariston ja Pohjanpitäjänlahden merensuojelualue** (FI0100005) on 526,3 km² laajuinen alue, josta 94,5 % on vettä ja 5,5 % maata. Pohjoisessa siihen kuuluvat Pohjanpitäjänlahti ja etelämpänä Tammisaaren ja Hankoniemen eteläpuoliset laajat saaristo- ja ulappa-alueet Suomen sisäisten aluevesien ulkorajaan saakka. Idässä Natura-alue yltää Nothamnin–Strömsön–Hättön suojelualueelle ja lännessä miltei Hankoon saakka. Natura-alue on luokiteltu sekä lintu- että luontodirektiivin mukaiseksi SPA- ja SCI-alueeksi ja SAC-alueeksi 2015 (Natura 2000 -tietolomake 2018). Suunnitelma-alue sijoittuu Natura-alueen pohjoisosiin Bossafjärdenin ja Stadsfjärdenin väliin, Tammisaaren keskustan lounaispuolelle.

Natura-alueen perusteena tietolomakkeella luetellaan 35 luontodirektiivin liitteen I luontotyyppiä, 3 luontodirektiivin liitteen II eläinlajeja ja 52 lintudirektiivin liitteen I lajia (lisäksi mainitaan esiintyvän neljä muuta uhanalaista lajia ja neljä muuta tärkeää lintulajia sekä kymmeniä muita tärkeitä lajeja).

Natura-tarveharkinta perustuu hoito- ja käyttösuunnitelmasta em. luontotyypeille ja lajeille mahdollisesti koituviin heikentäviin vaikutuksiin.



Kuva 3.1. Luontodirektiivin liitteen I mukaiset luontotypit. Kuvioiden hoitokategoriat selviävät kuvista 6–8 ja taulukosta 1.

2. Suunnitelman toteuttamisen mahdolliset vaikutukset Natura-alueen luontoarvoihin

2.1. Natura-alueen perusteena olevat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Suunnitelma-alueella esiintyy seuraavia tietolomakkeella listattuja *luontodirektiivin liitteen I mukaisia luontotyyppisiä*, jotka kattavat lähes koko alueen (kuva 3.1):

Boreaaliset luonnonmetsät (9010*)

Hakamaat ja kaskilaitumet (9070)

Jalopuumetsät (9020*)

Kivikkorannat (1220)

Lehdot (9050)

Metsäluhdat (9080*)

Silikaattikalliot (8220).

Luontotyyppien määrittely on Natura 2000 -luontotyyppioppaan (Airaksinen & Karttunen 2001) ja Natura 2000 -luontotyyppien inventointiohjeen (Suomen ympäristökeskus & Metsähallitus 2020) mukainen.

(1) Luontotyypit, joiden laadun arvioidaan parantuvan hankkeen toteutuessa

Gäsörenin umpeenkasvavan *hakamaan* (kuvio 51) laatu ja ominaispiirteet parantuvat hyvin huomattavasti, mikäli laiduntaminen aloitetaan. Muussa tapauksessa kuvion laatu heikkenee jatkuvasti umpeenkasvun edetessä ja kuvion muuttuessa lehdoksi. Vastaavasti nykyisin jo pahasti umpeenkasvaneiden entisten hakamaiden (kuviot 52 & 53) laatu paranisi laidunnuksen ja alkuraivauksen myötä todennäköisesti nopeasti ja kuviot palautuisivat hakamaiksi. Tätä nykyä kuvioiden umpeenkasvu on jo niin pitkällä, että niitä ei Natura-luontotyyppien inventointiohjeen (Suomen ympäristökeskus & Metsähallitus 2020) mukaisesti kirjattu hakamaaksi. Vanhalle umpeenkasvaneelle metsälaitumelle tai hakamaalle, jolle on potentiaalia hoidon avulla palauttaa perinnebiotoopille ominaiset piirteet, ei merkitä Natura-luontotyyppiä, vaikka paikalle olisi sukkession seurauksena kehittynyt esimerkiksi lehtoa, vaan tyyppi ("hakamaat ja kaskilaitumet") merkitään vasta hoidon alettua (Suomen ympäristökeskus & Metsähallitus 2020). Lisäksi laidunnuksen myötä kuvioille 50 kehittyisi ainakin laikuittain merenrantaniittyä nykyisin tiheän ruovikon tilalle, mikä parantaisi kuvion luontoarvoja hyvin merkittävästi.

Alueen laajojen *jalopuumetsien* pinta-alasta ainakin $\frac{3}{4}$ on hoitokategoriassa 2, jossa tavoitteena on nimenomaan monimuotoisen ja -lajisen jalopuumetsän luominen ja/tai ylläpito ohjaavalla hoidolla, jossa tiheää pääosin vaahteravaltaista vesakkoa ja nuorta puustoa raivataan tarpeen vaatiessa. Loput jalopuumetsistä ovat hoitokategoriassa 1, jossa vesakkoa kontrolloidaan toistuvasti erityisesti kevätkukkijoiden suosimiseksi ja esteettisten arvojen ylläpitämiseksi. Vaahteran kontrollointi edesauttaa muun jalopuumetsien lajiston toimeentuloa, joka pääosin parantaa jalopuumetsien ominaispiirteiden kehittymistä. Tehokkaamman vesakonraivauksen osalta aluetta ei arvioida heikentävän merkittävästi jalopuumetsien laatua. Näin ollen kokonaisuutena arvioituna hankkeella on enemmän jalopuumetsien laatua parantavia kuin heikentäviä vaikutuksia.

(2) Luontotyypit, joihin hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia

Hagenin jalopuustoiset kangasmetsät eivät Natura-luontotyyppien inventointiohjeen (Suomen ympäristökeskus & Metsähallitus 2020) mukaan edusta Natura-luontotyyppiä Jalopuumetsät, johon tulee sisällyttää vain lehdot. Näin ollen ne luokiteltiin *boreaaliseksi luonnonmetsäksi*. Hagenin boreaalisen luonnonmetsän kuvioiden (18 ja 21) hoidossa keskitytään vesakon kontrollointiin, jolloin hoidolla ei heikennetä kuvioiden erityisiä luontoarvoja (järeet puut, jalopuut, lahopuu). Högholmenin boreaalisen luonnonmetsän kuvio (60) sekä Hagenin alueella sijaitsevat *metsäluhtakuviot* (23 ja 28) säilytetään luonnontilassa.

Pääosa alueen *lehtokuvioista* säilytetään luonnontilassa: Hagenin kuviot 3, 11, 15, 20 ja 26, Ramsholmenin kuvio 34 sekä Högholmenin kuviot 54–56, 58 ja 64. Hagenin kuvion 8 hoitotoimet kohdistuvat kallioalueeseen sekä pähkinäpensaan, ruotsinpihlajien ja tammen suosimiseen muiden lehtipuiden taimien kustannuksella. Hagenin kuviolla 9 tehtävät hoitotoimet ohjaavat kuvion kehitystä pähkinäpensaslehdoksi. Näin ollen arvioidaan, että hankkeella ei ole heikentäviä vaikutuksia alueen lehtoihin, sen sijaan tavoitellaan kohtalaisia tilaa parantavia vaikutuksia kahdelle kuviolle.

Kaikki alueen pienialaiset *silikaattikalliot* kuuluvat hoitokategoriaan 1, ja niillä ylläpidetään avointa näkymää merelle poistaen valikoiden puuvartisia kasveja. Kuvioiden tyypilliseen kasvillisuuteen voi siten paikoin kohdistua vähäisiä heikentäviä vaikutuksia. Högholmenin *kivikkorantaan* nämä hoitotoimet eivät kohdistu.

Hankkeen luontotyyppi-vaikutusten merkittävyys ja Natura-arvioinnin tarve

Muiden jalopuiden kuin vaahteran suosimisesta koituu monimuotoisuutta lisäävä vaikutus pidemmällä aikavälillä, kun jalopuut runsastuvat, kasvavat suuremmiksi ja alkavat muodostaa enenevässä määrin lahopuuta. Gåsörenillä mahdollisesti aloitettavasta laidunnuksesta ja sitä edeltävästä puuston raivauksesta koituu Natura-alueen perusteena olevalle luontodirektiivin liitteen I luontotyyppiille ”hakamaat ja kaskilaitumet” merkittäviä hyödyllisiä vaikutuksia, sillä kyseinen luontotyyppi on nykyisin lähes hävinnyt suunnitelman alueelta ja hoito mahdollistaisi sen palautumisen ja laajenemisen. Osalle luontotyypeistä ei arvioida koituvan lainkaan vaikutuksia, ja joillekin luontotyypeille saattaa koitua vähäisiä heikentäviä vaikutuksia, mutta niissäkin tapauksissa hyödyt lajiston monimuotoisuudelle ovat useimmiten todennäköisiä. Luontotyyppien osalta hankkeen ei arvioida edellyttävän Natura-arviointia.

2.2. Natura-alueen perusteena olevat luontodirektiivin liitteen II lajit

Tietolomakkeella listatut luontodirektiivin liitteen II mukaiset lajit (p = pysyvä).

Laji	Tieteellinen nimi	Tyyppi
Täplälampikorento	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	p
Meriuposkuoriainen	<i>Macroplea pubipennis</i>	p
Halli	<i>Halichoerus grypus</i>	p

Lajeista ei ole tiedossa havaintoja suunnitelma-alueelta.

Mikäli laidunnus aloitetaan Gåsörenillä, tällä hankkeella on todennäköisesti edullisia vaikutuksia kahden lajin elinympäristön laatuun. Ensinnäkin *täplälampikorentoon*, sillä laji ei esiinny tiheissä ruovikoissa, mutta laidunnettuna matalan veden vyöhyke saattaa toimia sen lisääntymispaikan osana, varsinkin jos alueelle muodostuu allikoita.

Meriuposkuoriainen elää pääasiassa karjan laiduntamaa aluetta syvemässä vedessä, mutta ajoittain karja saattaa laiduntaa myös sille sopivan elinympäristön matalimpia osia. Ruovikon väheneminen lisää meriuposkuoriaisen pääravintokasveille (erityisesti hapsivita) potentiaalisesti sopivan elinympäristön määrää.

Mikäli laidunnusta ei aloiteta, tällä nimenomaan maa-alueisiin kohdistuvalla hankkeella ei ole vaikutuksia em. lajeihin taikka *halliin*, jonka elinympäristöjä ei esiinny suunnitelma-alueella.

Hankkeen lajivaikutusten merkittävyys ja Natura-arvioinnin tarve

Mikäli laidunnus aloitetaan Gåsörenillä, siitä todennäköisesti koituu kahden Natura-alueen perusteena olevan luontodirektiivin liitteen II lajin elinoloja parantavia vaikutuksia. Jos laidunnusta ei aloiteta, ei vaikutuksia ole lainkaan. Hanke ei tältä osin edellytä Natura-arviointia.

2.3. Natura-alueen perusteena olevat lintudirektiivin liitteen I lajit

Tietolomakkeella listatut lintudirektiivin liitteen I mukaiset lajit.

Laji	Tieteellinen nimi	Tyyppi
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>	r
Härkälintu	<i>Podiceps grisegena</i>	c
Kaulushaikara	<i>Botaurus stellaris</i>	r
Harmaahaikara	<i>Ardea cinerea</i>	c, r
Pikkujoutsen	<i>Cygnus columbianus</i>	c
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	c
Valkoposkihanhi	<i>Branta leucopsis</i>	r
Harmaasorsa	<i>Anas strepera</i>	r
Jouhisorsa	<i>Anas acuta</i>	r, c
Heinätaavi	<i>Anas querquedula</i>	c, r
Lapasorsa	<i>Anas clypeata</i>	r, c
Punasotka	<i>Aythya ferina</i>	c
Tukkasotka	<i>Aythya fuligula</i>	r, c
Lapasotka	<i>Aythya marila</i>	c
Haahka	<i>Somateria mollissima</i>	r
Pilkkasiipi	<i>Melanitta fusca</i>	r
Uivelo	<i>Mergus albellus</i>	c
Mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>	r
Merikotka	<i>Haliaeetus albicilla</i>	w
Nuolihaukka	<i>Falco subbuteo</i>	r
Pyy	<i>Bonasa bonasia</i>	p
Metso	<i>Tetrao urogallus</i>	r
Luhtahuitti	<i>Porzana porzana</i>	r
Kurki	<i>Grus grus</i>	r
Isosirri	<i>Calidris canutus</i>	c
Pikkusirri	<i>Calidris minuta</i>	c
Lapinsirri	<i>Calidris temminckii</i>	c
Kuovisirri	<i>Calidris ferruginea</i>	c
Jänkäsirriäinen	<i>Limicola falcinellus</i>	c

Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	c
Jänkäkurppa	<i>Lymnocyptes minimus</i>	c
Mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>	c
Punajalkaviklo	<i>Tringa totanus</i>	r
Liro	<i>Tringa glareola</i>	r, c
Karikukko	<i>Arenaria interpres</i>	r
Vesipääsky	<i>Phalaropus lobatus</i>	c
Räyskä	<i>Sterna caspia</i>	r
Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>	r
Lapintiira	<i>Sterna paradisaea</i>	r
Ruokki	<i>Alca torda</i>	r
Riskilä	<i>Cephus grylle</i>	p
Huuhkaja	<i>Bubo bubo</i>	p
Varpuspöllö	<i>Glaucidium passerinum</i>	r
Helmipöllö	<i>Aegolius funereus</i>	p
Kehräjä	<i>Caprimulgus europaeus</i>	r
Harmaapäätikka	<i>Picus canus</i>	p
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	p
Kivitasku	<i>Oenanthe oenanthe</i>	p
Rastaskerttunen	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	r
Kirjokerttu	<i>Sylvia nisoria</i>	r
Pikkusieppo	<i>Ficedula parva</i>	r
Pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>	r

Tyyppi: p = pysyvä, r = pesivä/lisääntyvä, c = levähtävä, w = talvehtiva

Arvioinnin lähtökohdat

Natura-tietolomakkeen mukaan Tammisaaren ja Hangon saariston ja Pohjanpitäjänlahden merensuojelualue on liitetty Natura 2000 -suojelualueverkostoon linnustonsuojelualueena 52 lintulajin perusteella (Natura 2000 -tietolomake 2018). Suuri enemmistö näistä lintulajeista on merensaariston ja -ulapoiden, laajojen ja rauhallisten metsäalueiden tai muiden sellaisten elinympäristöjen lajeja, jotka eivät elinympäristövaatimustensa vuoksi esiinny kuin korkeintaan satunnaisesti hankealueella.

Natura-arvioinnin tarveharkinta on perusteltua rajata vain niihin lajeihin, joita voi elinympäristövaatimustensa perusteella esiintyä hankkeen vaikutusalueella siinä määrin säännöllisesti, että hankkeesta voisi koitua vaikutuksia niiden elinoloihin ja esiintymiseen Natura-alueella. Kyseeseen tulevat lähinnä metsissä ja rannoilla esiintyvät lajit. Lisäksi on arvioitava, ovatko hankkeesta koituvat muutokset lajien elinoloissa hyödyllisiä vai heikentäviä sekä vähäisiä vai niin suuria, että ne merkittävästi vaikuttaisivat kyseisten lajien esiintymiseen, populaatioiden kokoon ja elinvoimaisuuteen.

Lähtökohtaisesti käyttö- ja hoitosuunnitelman mukainen puuston raivaushanke voisi vaikuttaa merkittävimmin lintujen pesimäympäristöihin sekä pesäpaikkojen ja ravinnon saatavuuteen. Jotkin metsälajit esiintyvät Natura-alueella ympäri vuoden, joten niillä metsien hoitotoimet saattaisivat vaikuttaa myös talviaikaiseen selviytymiseen. Hanke voisi vaikuttaa lintuihin nimenomaan elinympäristöjen tuhoutumisen tai heikentymisen vuoksi. Sen sijaan hanke ei lisää ihmisestä johtuvaa häiriötä linnuille, sillä alue on jo nykyisellään vilkkaassa virkistyskäytössä, eikä suunnitelman toteuttaminen vaikuta merkittävästi alueen virkistyskäytön määrään.

Arvioinnin perusteet

Paikallisena lähdemateriaalina oli käytettävissä Natura-tietolomakkeen tietoja. Tosin Natura-alue on erittäin suuri, eikä tätä vaikutusarviointia tehtäessä ole ollut tietoa siitä, mitä Natura-alueen perusteena olevista lajeista ja kuinka paljon yksilöitä nimenomaan hankkeen suhteellisen suppealla vaikutusalueella esiintyy. Arvioitavat lajit on poimittu tietolomakkeen lajilistasta kunkin lajin elinympäristövaatimusten perusteella. Hankealueen elinympäristöjen sopivuudesta eri lajeille sekä kunkin lajin tavanomaisesta reviiirikoosta on karkeasti arvioitavissa, kuinka monta paria hankealueella voisi maksimissaan pesiä, ja miten merkittävään reviiirimäärään hanke voisi teoreettisesti vaikuttaa. Lajien elinympäristövaatimusten perusteella hankkeen vaikutusalue ei ole ainoa mahdollinen esiintymisalue millekään lajille, vaan lajeille sopivaa elinympäristöä on saatavilla muissakin osissa Natura-aluetta.

Hankkeen vaikutusarvioinnissa ja Natura-arvioinnin tarveharkinnassa on käytetty hyväksi arvioijan, FL, ornitologi Pertti Koskimiehen perinpohjaista tietämystä Suomessa esiintyvien lintulajien elinympäristövaatimuksista ja häiriöherkkyydestä ympäristömuutoksiin ja ihmistoiminnasta johtuviin häiriötekijöihin (esim. Koskimies 1987, 1989a, 1989b, 1992, 1994, 1998, 1999a, 1999b, 2001a, 2001b, 2019, Koskimies & Väisänen 1991, Väisänen ym. 1998). Myös alan muusta tutkimuksesta saatua, vaikutusarviointiin soveltuvaa tieteellistä tietoa on käytetty hyväksi. Käytettävissä olevalla tietämyksellä Natura-alueen perusteena olevan lintulajiston elinympäristövaatimuksista ja toisaalta hankkeesta koituvista ympäristömuutoksista voidaan arvioida riittävän luotettavasti, koituko hankkeesta mahdollisia heikentäviä vaikutuksia, ja miten merkittäviä ne ovat koko Natura-alueen populaatioille.

Arvioitavan lajiston valintaperusteet

Vaikutusarviointia varten Natura-tietolomakkeella luetellut 52 lintulajia on seuraavassa tarkastelussa ryhmitelty kahteen ryhmään. Ensimmäiseen ryhmään on otettu (1) lajit, jotka eivät esiinny hankkeen vaikutusalueella lainkaan tai korkeintaan satunnaisesti, eikä elinympäristön muutos hankealueella vaikuta niiden elinoloihin mitenkään. Toisen ryhmän (2) lajeihin hanke voi mahdollisesti paikallisesti vaikuttaa joko myönteisesti tai heikentävästi. Kummassakin näistä pääryhmistä lajit on jaettu eri alaryhmiin Natura-tietolomakkeella olevien tietojen perusteella sen mukaan, esiintyvätkö ne Natura-alueella pesivinä vai muuttoaikaan vai molempina ajankohtina. Kivitasku on käsitelty pesivänä lajina, vaikka se tietolomakkeella on virheellisesti merkitty pysyväksi paikkalinnuksi (oikea merkintä olisi r eikä p, sillä laji muuttaa talveksi Länsi-Afrikkaan, Koskimies 2019).

(1) Vaikutusalueelta puuttuvat lajit (43 lajia)

Natura-alueen perusteena olevia, sekä pesimä- että muuttoaikaan esiintyviä lajeja, joille hankkeesta ei koidu minkäänlaisia vaikutuksia, ovat (a) erityisesti ulkosaaristossa sekä muuallakin hyvin karuilla ja niukkakasvisilla rannoilla pesivät ja oleskelevat lintulajit: *kuikka*, *haahka*, *pilkkasiipi*, *karikukko*, *räyskä*, *lapintiira*, *kalatiira*, *ruokki* ja *riskilä*. Näille lajeille sopivaa elinympäristöä ei hankealueella tai sen lähistölläkään ole, ja lajit elävät ylipäänsä muutenkin ympäri vuoden sellaisissa elinympäristöissä, joita hanke ei muuta millään lailla. Lajit pesivät ja ruokailevat karuilla ja rauhallisilla keski- ja ulkosaariston rannoilla ja luodoilla ja merenselillä. Hankealueen rannat ovat kauttaaltaan ruovikkoisia ja sopimattomia näille lajeille. Ainoastaan Högholmenin länsipäässä on lyhyt kallioinen

ranta, jolla kuitenkin liikkuu sen verran ihmisiä, että ranta on liian rauhaton ainakin pesäpaikaksi. Räyskä, lapintiira ja kalatiira etsivät ruokaa myös sisälahdilta ja merenlahdilta rantakasvustojen tuntumasta, mutta niiden elinoloihin suunnitelluilla metsänraivauksilla ei ole minkäänlaista vaikutusta.

Hankealue ei kelpaa elinympäristöksi myöskään toiselle pesivien muuttolintujen ryhmälle, jonka (b) lajit voivat pesiä ja ruokailla hankealueen ruovikkoisilla rannoilla mutta eivät suunniteltujen toimenpiteiden kohteena olevilla metsäalueilla. Näitä lajeja ovat *kaulushaikara*, *harmaahaikara*, *valkoposkihanhi*, *harmaasorsa*, *jouhisorsa*, *heinätavi*, *lapasorsa*, *tukkasotka*, *luhtahuitti*, *kurki*, *punajalkaviklo*, *liro* ja *rastaskerttunen*. Nämä lajit pesivät ja pysyttelevät rantavesillä tai -ruovikoissa eivätkä koskaan oleskele metsäympäristöissä. Puuston raivaus ja mahdollinen laiduntamisen aloittaminen entisillä metsittyneillä laidunalueilla eivät millään lailla vaikuta näiden lajien elinoloihin.

Kolmanteen ryhmään, johon hankkeella ei ole vaikutusta, kuuluvat (c) pelkästään muuttoaikaan esiintyvät vesilinnut ja kahlaajat: *härkälintu*, *pikkujoutsen*, *laulujoutsen*, *punasotka*, *lapasotka*, *uivelo*, *isosirri*, *pikkusirri*, *lapinsirri*, *kuovisirri*, *jänkäsirriäinen*, *suokukko*, *jänkäkurppa*, *mustaviklo* ja *vesipääsky*. Yllä luetellut vesilintulajit levähtävät ja ruokailevat yleensä matalilla vesialueilla, usein rantaruovikoiden ja muiden -kasvustojen liepeillä, varsinkin keväällä myös rantaluhdilla ja -niityillä. Sirrit ja vesipääsky muuttavat arktisille alueille keväällä yleensä pysähtymättä touko-kesäkuun vaihteessa, muut lajit saattavat pysähtyä kosteikoilla, märillä avosoilla, rantaluhdilla ja tulvapelloilla. Syksyllä kaikkia kahlaajia saattaa pysähtyä lieterannoille ja puuttomille merenluodoille. Puuston raivauksella ja muilla maaympäristön hoitotoimilla ei ole näille lajeille mitään vaikutusta.

Neljänteen ryhmään kuuluvat (d) Natura-alueella ympäri vuoden esiintyvät havumetsälajit: *pyy*, *metso*, *huuhkaja*, *varpuspöllö* ja *helmipöllö*. Hankealueen pienehköt, vilkkaassa virkistyskäytössä olevat ja kaupungin kupeessa erillään ja kaukana isommista metsäalueista sijaitsevat lehdot ja lehtipuuvaltaiset metsät eivät sovellu näille suurehkoja ja yhtenäisiä, rauhallisia ja kauempana asutuksesta olevia havu- tai havupuuvaltaisia metsiä tarvitseville lajeille. Huuhkaja, varpus- ja helmipöllö saattaisivat tilapäisesti saalistaa hankealueella lähinnä pesimäajan ulkopuolella, mutta hanke ei vaikuta näidenkään lajien esiintymiseen ja elinoloihin koko Natura-alueella millään tavalla. Vain talvella esiintyvistä lajeista tähän ryhmään kuuluu myös *merikotka*, joka ei saalista koskaan hankealueen kaltaisissa metsäympäristöissä.

(2) Hankkeesta mahdollisesti hyötyvät tai heikentyvät lajit (9 lajia)

Puuston raivauksella ja laidunnuksen aloittamisella entisillä laidunalueilla voisi olla teoreettisesti paikallisia vaikutuksia elinympäristön muutoksen vuoksi yhdeksälle Natura-alueen perusteena olevalle lajille. Ne kaikki kuuluvat Natura-alueen pesimälinnustoon. Lajeista (e) kuusi pesii hankealueen kaltaisissa lehti- ja sekametsissä, (f) kaksi niityillä ja (g) yksi rannoilla.

Pesivistä ja ympäri vuoden alueella esiintyvistä lehtimetsälajeista hanke voisi vaikuttaa *harmaapäätikkaan* ja *palokärkeen*. Nämä metsälinnut pesivät ja ruokailevat metsissä, joissa on runsaasti lahoppua, etenkin harmaapäätikka lehdoissa ja lehtipuuvaltaisissa sekametsissä, mutta palokärki pärjää havumetsissäkin. Puuston raivaus ja kaadettujen

isompien puiden jättäminen metsään lahoamaan parantaa näiden lajien ruokailumahdollisuuksia, koska lahopuuta tulisi aikaisempaakin enemmän.

Natura-alueella pesivistä metsälajeista hanke voisi vaikuttaa neljän lajin elinolosuhteisiin: *mehiläishaukka*, *nuolihaukka*, *kehrääjä* ja *pikkusieppo*.

Mehiläishaukka pesii keski-ikäisissä tai vanhoissa lehti- ja sekametsissä ja etsii ravinnokseen etenkin maa-ampiaisia ja muita pistiäisiä niityillä ja metsäaukioilla. Hankealueen metsät eivät ole mehiläishaukalle otollisia pesimäpaikkoja, koska ne ovat pienialaisia ja kauttaaltaan liian rauhattomia vilkkaan virkistystoiminnan ja kaupungin läheisyyden vuoksi. Hyvin tiheäkasvuisina, pensaikkoisina ja ruohostoisina metsät eivät ole ruokailupaikkoinakaan lajille kelvollisia. Puuston raivaus ja laiduntaminen voivat luoda lajille nykyistä antoisampia ruokailuympäristöjä.

Nuolihaukka pesii usein rantojen tuntumassa vanhoissa variksenpesissä. Puuston raivaus ja laidunnus voisi houkutella aiempaa useampia variksia pesimään hankealueelle, mikä parantaisi nuolihaukan pesäpaikkojen saatavuutta. Hankealue on kuitenkin melko rauhaton pesimäpaikaksi, joskin nuolihaukka saattaa sietää ihmisten liikkumista lähempänä pesäänsä kuin useimmat muut petolinnut. Nuolihaukka saalistaa sudenkorentoja ruovikoiden ja rantaluhtien yllä läpi pesimäkauden mutta etenkin alku- ja loppukesästä. Hankkeella ei ole kuitenkaan olennaista vaikutusta nuolihaukan elinoloihin.

Kehräätäjä on karujen mäntykankaiden pesimälintu, eikä laji pesi koskaan hankealueen kaltaisissa lehtimetsissä. Se voi varsinkin pesimäkauden jälkeen saalistaa yöperhosia niittyjen ja rantojen yllä, mutta kokonaisuutena hankealue on lajille liian reheväkasvuista ja umpinaista. Puuston raivaus ja laiduntaminen laajentaisivat jonkin verran kehrääjälle suotuisaa avointa ja puoliavointa saalistusympäristöä.

Pikkusieppo pesii keski-ikäisissä ja vanhoissa havu-, seka- ja lehtimetsissä, joissa on runsaasti pesäpaikoiksi sopivia lahonneita lehtipuupötkkelöitä onkaloineen. Puuston raivaaminen osalla hankealuetta ei heikennä olennaisesti pikkusiepon elinmahdollisuuksia. Lahopuuston lisääminen voi lisätä pesäpaikkojen saatavuutta, varsinkin jos pötkkelöiden määrää lisätään katkomalla puita muutaman metrin korkeudelta.

Niityillä ja puoliavoimilla pensaikkomailla pesivistä lajeista *kirjokerttu* ja *pikkulepinkäinen* voisivat periaatteessa hyötyä nimenomaan laidunnuksesta, joka voisi luoda niille sopivaa uutta elinympäristöä. Kirjokerttu on kuitenkin joitakin saaristoalueita lukuun ottamatta kadonnut koko Suomesta, joten sen asettuminen hankealueelle on tuskin mahdollista missään olosuhteissa. Pikkulepinkäinenkin on harvalukuinen, ja sille sopivaa elinympäristöä on runsaasti Natura-alueen muissa osissa, joten olennaista vaikutusta hankkeesta ei koidu tällekin lajille.

Kivitasku pesii ja ruokailee monenlaisilla avomailla sekä saaristossa, niin rannoilla kuin maaympäristöissäänkin. Hankealueelle lajille sopivia elinympäristöjä ovat lähinnä kallioiset rannat, ja niiden raivaaminen avoimemmiksi voi hieman parantaa lajin ruokailupaikkoja. Koko Natura-alueen mittakaavassa muutos kivitaskun elinympäristön määrässä on kuitenkin häviävän pieni, onhan lajille sopivaa ympäristöä yllin kyllin, eikä sen saatavuus rajoita kivitaskun esiintymistä.

Hankkeen linnustovaikutusten merkittävyys ja Natura-arvioinnin tarve

Natura-alueen perusteena olevista 52 lintulajista 43 on sellaisia, joiden elinympäristöön ja muihin elinoloihin laidunnus- ja puuston raivaushanke ei vaikuta käytännössä mitenkään. Mahdollisia vähäisiä myönteisiä tai heikentäviä vaikutuksia voisi koitua yhdeksälle lajille, mutta niillekin ne olisivat lähinnä teoreettisia ja positiivisia. Millekään lajille hankkeesta ei koituisi merkittävää heikennystä.

Kokonaisuutena suunnitellut puuston raivaukset, laidunnus ja muut hoitotoimet eivät edellä olevan nojalla vaikuta Natura-alueen perusteena olevien lintulajien kokonaiskantoihin niin merkittävästi, että hanke edellyttäisi Natura-arviointia.

Liite 4. Ramsholmenin lehtojen luonnonsuojelualueen (YSA012959) rauhoitusmääräykset

(enligt Länsstyrelsen i Nylands län, beslut DNr 4745 361 90 127)

1. På området är det förbjudet att

- att skada mark och berggrund och bedriva täktverksamhet
- att bygga nya byggnader, anläggningar och vägar samt dra nya el- och telefonledningar (ifall det inte är fråga om underhåll och service av befintliga anläggningar)
- att plocka och skada levande växter eller växtdelar (förutom bär, svamp och vitsippor)
- att jaga och utöva sådan verksamhet som kan störa djuren och deras bon
- att göra upp eld, tälta och utöva lägerliv
- att skräpa ned
- att köra med motorfordon annanstans än på vägar utmärkta på den bifogade kartan
- att störa naturens och andra friluftsmänniskors frid t.ex. med radio eller bandspelare förutom på officiella festtillfällen inom den nuvarande festplatsen
- att utöva annan verksamhet som kan förändra landskapsbild eller inverka negativt på växtligheten och djurliv
- att medföra okopplade husdjur (hundar, katter)
- att idka båttrafik intill vassområden, liksom övrig vistelse under våren i dessa för bl.a. sjöfåglar viktiga områden (gäller ej befintliga båtleden)

2. Oberoende av ovanstående har markägaren rätt att

- att verkställa dikning, då tvingande skäl föreligger, ävensom att genom muddring hålla Snäcksundet öppet; Blindsundet mellan Ramsholmen och Högholmen får vid behov muddras
- att sköta områdets skogar enligt planen, som godkänts av länsstyrelsen
- att med länsstyrelsens tillstånd anlägga och sköta utrustningar, som främjar områdets användning för rekreation om detta inte försämrar områdets värde ur naturskydds- och landskapsmässig synpunkt
- att längs vägarna verkställa grävning för vatten- och avloppsrör och för kabelläggning till befintliga byggnader
- att anlägga en gångstigsförbindelse via Gåsören till Ramsholmen innefattande även en spång (gångbro) över Snäcksundet
- att även utanför vägområdena köra ut ris, virke o dyl. med motorfordon i samband med gallring, rensning och avverkning
- att fortsättningsvis nyttja Ramsholmens simstrand som simstrand; underhållsarbeten nödvändiga för nyttjande av simstrand tillåts, såsom vassröjning och sandpåfyllning, också den befintliga bryggan får underhållas och vid behov ersättas med en ny brygga
- härjämte är det tillåtet att transportera båtar för vinteruppbevaring till och från danspaviljongen

- ### 3. Avvikelser från ovanstående bestämmelser får göras enligt den plan som godkänts av länsstyrelsen såvida detta är motiverad med hänsyn till skötsel och användning av naturskyddsområdet

Markägaren skall utmärka naturskyddsområdet i terrängen enligt länsstyrelsens instruktioner



Faunatica

Tuntosarvet aitoon luontoon

Kutojantie 11

02630 Espoo

<http://www.faunatica.fi/>

Marko Nieminen
p. 0400 – 628 328

FT, toimitusjohtaja
marko.nieminen@faunatica.fi

Kari Nupponen
p. 0400 – 333 688

FM, projektipäällikkö
kari.nupponen@faunatica.fi

Elina Manninen
p. 050 – 538 4777

FM, tutkimussuunnittelija
elina.manninen@faunatica.fi

Henna Makkonen
t. 044 – 288 2782

FM, tutkimussuunnittelija
henna.makkonen@faunatica.fi