



# Raaseporin Torsön ranta-asemakaava-alueen luontoselvitys 2021

Timo Metsänen  
10.11.2021



LUONTOSelvitys  
METSÄnen

Adelenpolku 2 B, 00590 Helsinki | +358 44 54 84 625 | [www.metsanen.com](http://www.metsanen.com)

1 JOHDANTO.....	3
2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS.....	3
3 AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT. 4	
3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset.....	4
3.2 Vuonna 2021 tehdyt kartoitukset.....	5
3.2.1 Lakikohteet ja luontotyypit.....	5
4 KOHTEEN KUVAUS JA TULOKSET.....	6
4.1 Yleiskuvaus.....	6
4.2 Luontotyyppien arviointi ja kuvaukset.....	6
4.2 Lakikohteet.....	17
5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	17
5.1 Johtopäätökset.....	17
5.2 Suositukset maankäyttöön.....	18
5.3 Suositukset jatkoselvityksistä ja toimenpiteistä.....	19

## 1 JOHDANTO

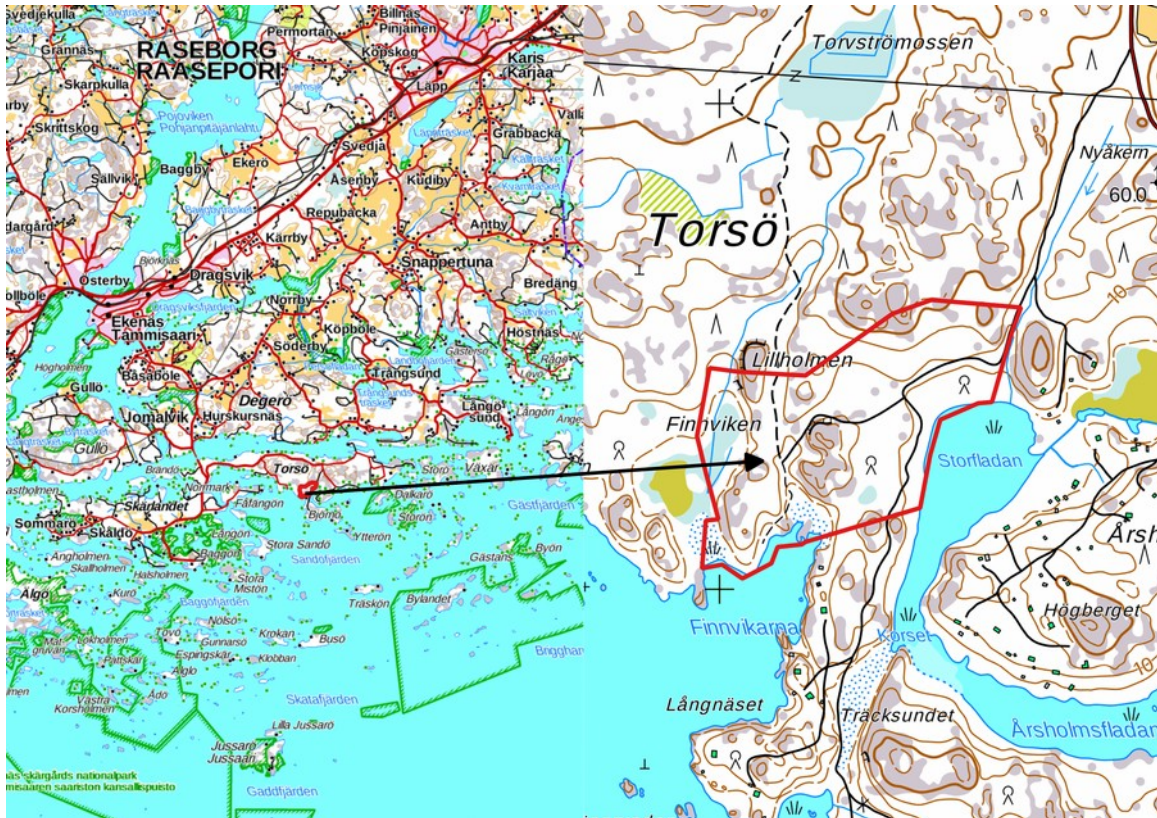
Oy Sjäkulla Ab tilasi keväällä 2021 Luontoselvitys Metsänen Oy:ltä Raaseporin Torsön alueelle luontoselvityksen joka sisälsi kyseisen asemakaava-alueen korttelin 7 ns. lakikohteiden ja arvokkaiden luontotyyppien kartoittamisen. Kartoitusten tavoitteena oli tuottaa alueelta maankäytön-suunnittelua ja rakennusten sijoittelua varten riittävät luontotiedot.

Työ käsitti olemassa olevien lajiaineistojen hankkimisen ja tulkinnan, maastoinventoinnit, lajeille soveltuvien elinympäristöjen potentiaalisuuden arvioinnin ja kasvillisuuden inventoinnin. Maastotyöt alueelle tehtiin 21.7. ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat) Timo Metsänen toimesta.

Metsänen toimii luontokartoitusalaalla itsenäisenä yrittäjänä ja omaa lähes kahdenkymmenen vuoden kokemuksen erilaisten luontokartoitusten laatimisesta.

## 2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Raasepori sijaitsee läntisellä Uudellamaalla, pääosin hemiboreaalisella kasvillisuus- eli tammivyöhykkeellä. Torsön ranta-asemakaava-alue sijaitsee Torsön saaren eteläreunalla, noin 10 km Tammisaaren keskustasta kaakkoon. Alla on esitetty kohteen sijainti yleiskartalla ja peruskarttapohjalla (Kuva 2.1.). Selvitysalueen pinta-ala on noin 21 hehtaaria.



Kuva 2.1. Alueen sijainti ja selvitysalueen rajaus peruskarttapohjalla.

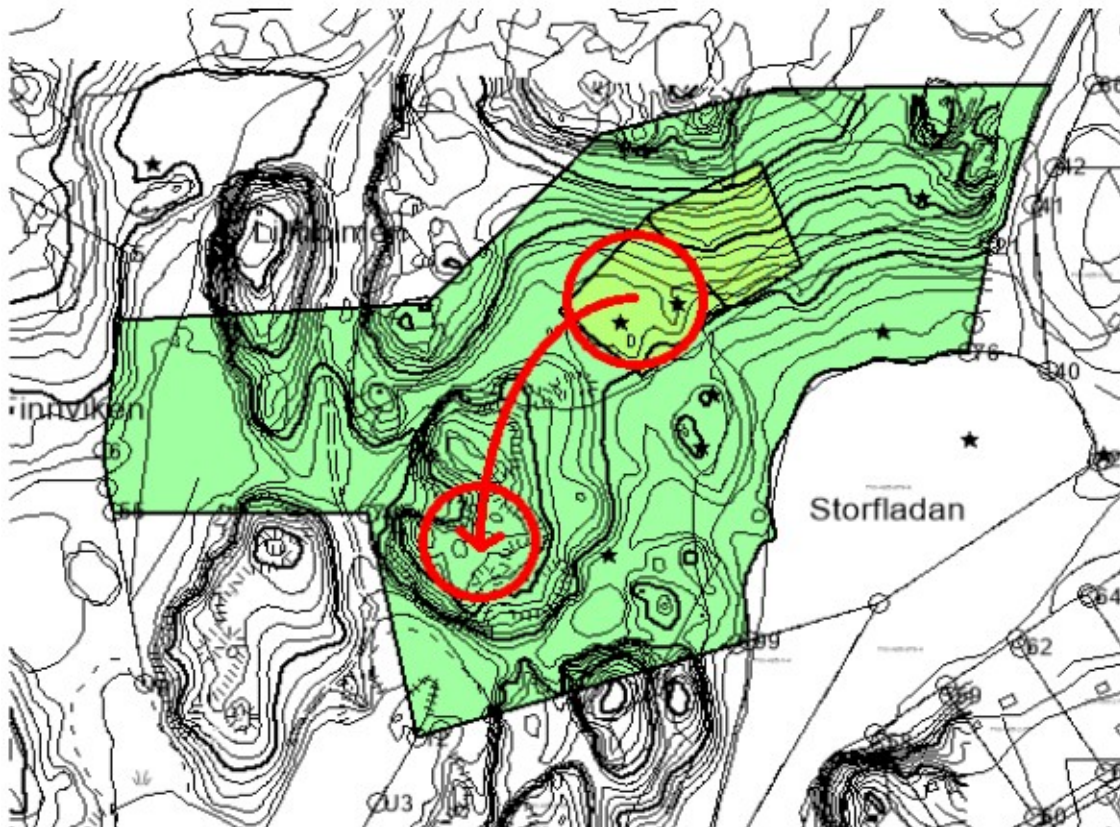
### 3 AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Kartoituksen tarkoituksena oli tuottaa asemakaava-alueelta laadukas ja maankäyttö- ja rakennuslain mukainen riittävä selvitys kohteen maankäytönsuunnittelua ja luontovaikutusten arviointia varten ns. lakikohteiden sekä luontotyyppien osalta.

#### 3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset

Alueelta ei ollut tiedossa aikaisempia asemakaavatasoisia luontoselvityksiä.

Työtä varten oli käytössä suunnitelmakartta rakennuspaikkojen siirrosta, joka on ollut ainakin kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (luonnos) (kuva 3.1).



Kuva 3.1. Alueen kaavailtu rakennuspaikkojen siirto.

### 3.2 Vuonna 2021 tehdyt kartoitukset

#### 3.2.1 Lakikohteet ja luontotyypit

Alue kierrettiin läpi jalkaisin samalla havainnoiden alueen kasvillisuutta, elinympäristöjen luonnontilaisuutta ja mahdollisia luontoarvoja. Kaikki kaavaillut uudet rakennuspaikat tarkastettiin. Rakennuspaikoilta ja alueelta laajemminkin on etsitty luonnonsuojelulain (29 §) suojeltavien luontotyyppien, metsälain (10 §) erityisen arvokkaiden elinympäristöjen ja vesilain (2 luvun 11§:n mukaisten kohteiden sekä 3 luvun 2 § kohdan 8 kohteiden) luontotyyppien lisäksi muita luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä kohteita. Luontotyyppikartoituksen osana etsittiin huomionarvoisia putkilokasveja.

Luontotyyppien tunnistaminen ja rajaaminen perustuu pääasiassa kasvillisuuteen. Kasviston perusteella tunnistetaan ja rajataan alueella mahdolli-

sesti esiintyvät uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit noudattaen julkaisun ”Suomen luontotyyppien uhanalaisuus” (Kontula & Raunio 2018) luokittelua. Alustavat rajaukset hahmoteltiin maastossa ja tarvittaessa kuvioiden rajoja tarkennettiin ilmakuvioiden perusteella jälkikäteen. Kulinkin kuviolta laadittiin kasvillisuuskuvausta ja määritettiin luontotyyppi sekä arvioitiin sen edustavuutta.

## 4 KOHTEEN KUVAUS JA TULOKSET

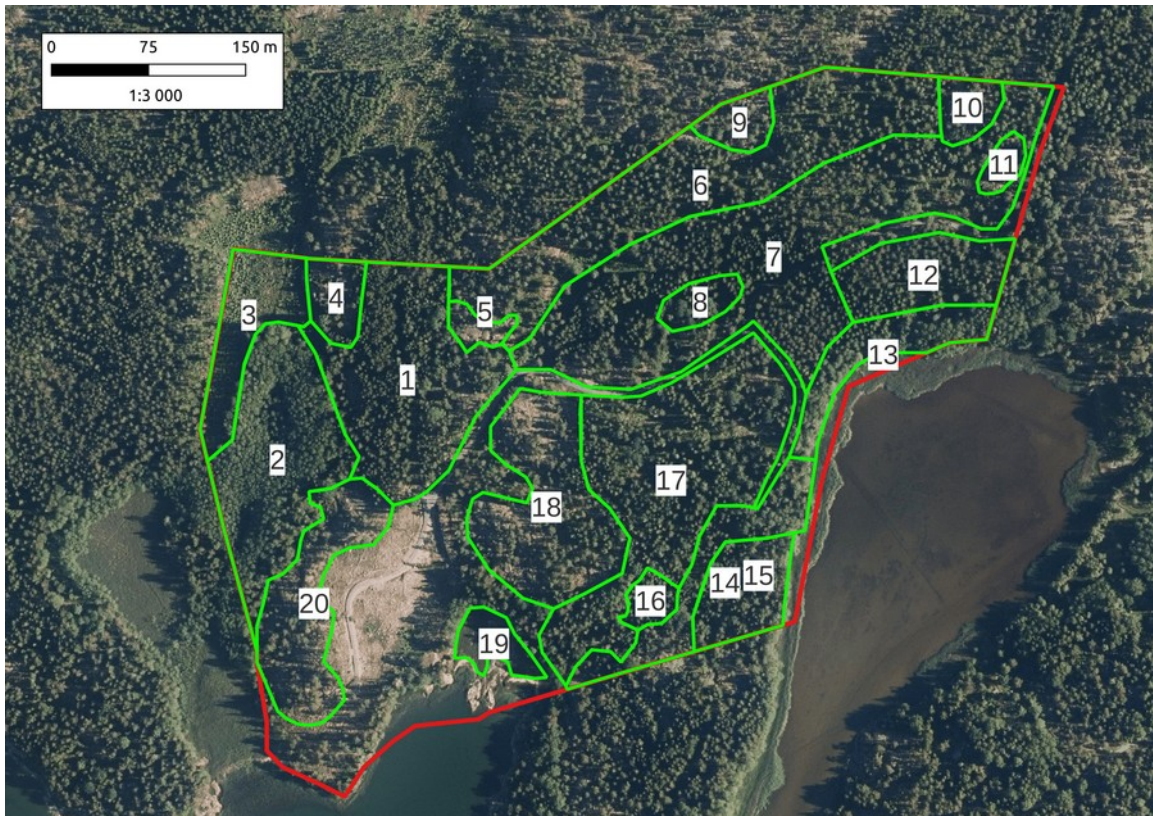
### 4.1 Yleiskuvaus

Torsön ranta-asemakaava-alue sijaitsee Torsön saaren eteläreunalla, noin 10 kilometriä Tammisaaren keskustasta kaakkoon. Alueella ei ole rakennuksia, mutta alueella kulkee pari pikkutietä. Kohteeseen sisältyy erilaisia metsiä, jotka pääasiassa ovat talouskäytössä, meren rantaa, avohakkuuta ja kallioita. Alueen luontotyypit koostuvat pääosin erilaisista kangasmetsistä ja kalliometsistä sekä muutamista rantakohteista, ja yhdestä korvesta. Monet alueella olevat metsät ovat muuntuneita luontotyyppisiä metsätaloustoimien vuoksi.

### 4.2 Luontotyyppien arviointi ja kuvaukset

Alueelta rajattiin parikymmentä luontotyyppikohdetta tai ympäristökokonaisuutta, jotka esitetään kuvan . Selvitysalueella tavatut luontotyypit tai ympäristökokonaisuudet esitetään kuvan 4.1 kartalla. Luontotyyppikuvioiden kuvauksissa oleva numero viittaa tähän kuviokarttaan. Luontotyyppien ominaispiirteissä on vaihtelua ja eri tyyppisiä esiintyy usein pieninä laikkuna tai sekatyyppeinä toistensa lomassa.

Kohteiden edustavuutta arvioitiin viisiportaisella asteikolla: erinomainen–hyvä–kohtalainen–heikko–ei luontotyyppi. Edustavuuteen vaikuttaa mm. kuinka hyvin kohteen ominaispiirteet vastaavat tyyppin kuvausta, lajistoa, puuston ikää ja erirakenteisuutta, lahoppuuston määrää, vesitaloutta sekä vieraslajien esiintyminen. Selvästi muuntuneet metsäluontotyypit kuten taimikot, nuoret kasvatusmetsät ja avohakkuut jätettiin arvioimatta.



Kuva 4.1 Torsön selvitysalue ilmakuvapohjalla ja luontokuviot.

Luonnontilaisuutta arvioitiin neljäportaisella asteikolla: Luonnontilainen–vähän heikentynyt–heikentynyt–täysin muuttunut.

Luokat pohjautuvat Natura -luontotyyppien inventointiohjeen määrittelyihin (Airaksinen, A & Karttunen, K. 2001) ja uhanalaisten luontotyyppien kuvauksiin (Kontula, T. & Raunio, A. 2019).

Luontotyyppien uhanalaisuusluokka on ilmaistu yleisesti käytetyllä kirjainlyhenteellä: EN erittäin uhanalainen, VU vaarantunut, NT silmälläpidettävä, DD tiedot puutteelliset eli luontotyyppien uhanalaisuutta ei ole Suomessa arvioitu.

### 1. Havupuukuvio

Noin 50–60 -vuotiasta hoidettua kuusikkoa (eteläosa) ja männikköä (pohjoisosa). Kuvion läpi kulkee metsäautotie. Lounaisosa on lisäksi ojitettu. Niukka aluskasvillisuus: oravanmarja, metsälauha, käenkaali, seinäsammal, suo-orvokki, mustikka, korpikastikka, metsäkorte, metsätähti, seinä-

sammal ja kerrossammal. Luontotyyppinä lähinnä tuoretta ja kuivaa kangasta.

Edustavuus: heikko

Luonnontilaisuus: heikentynyt

## 2. Tervaleppäkorpi

Pääpuulajina tervaleppä, myös kuusi ja koivu. Muuta kasvillisuutta: rantayrtti, soreahiirenporras, suo-orvokki, korpikastikka, metsäalvejuuri, mesiangervo, kurjenjalka, ranta-alpi, järviruoko, luhtavuohennokka, ojasorsimo, keräpäävihvilä, korpikaisla, korpirahkasammal ja okarahkasammal. Kuviolla lahopuuta oli kohtuullisesti. Kuvion läpi on aikoinaan tehty kaksikin ojaa. Nyt kesällä ne olivat hyvin matalia ja kuivia. Vaikka kohde on tervaleppäkorpi, se ei ole luonnonsuojelulain tarkoittama rehevä tervaleppäkorpi eli oikeammin luontotyyppinä tervaleppäluhta (EN).

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt



*Kuva 4.2. Torsön tervaleppäluhtaa.*



### 3. Nuori kuusikko

Noin 10–15 -vuotiasta kuusitaimikkoa. Muuta lajistoa: puolukka, oravamarja, mustikka, vadelma, metsälauha, käenkaali, rätvänä ja sananjalka.

Muuttunut, ei arvioitu luontotyyppinä.

### 4. Lillholmen

Vanhaa kalliomännikköä, jonka ikä on vähintään 140 vuotta. Kalliometsä on aukkoinen ja siellä on keloja. Muuta lajistoa: metsälauha, vaaleaporonjäkälä, harmaaporonjäkälä, kanerva, kataja, koivu, puolukka, kangasmaitikka. Luontotyyppinä kohde on kalliometsää (NT) ja karua poronjäkäläsammalkalliota (NT). Kohde täyttää metsälain 10§:n määritelmän erityisen arvokkaasta elinympäristöstä, avokalliosta ja vähätuottoisesta kalliometsästä.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt



*Kuva 4.3. Lillholmenin kallio (kuvio nro 4).*

## 5. Kallio

Noin 100 -vuotiasta kalliomännikköä. Lajisto kuten edellä. Luontotyyppienä kohde on kalliometsää (NT) ja karua poronjäkäle-sammalkalliota (NT). Kohde täyttää metsälain 10§:n määritelmän erityisen arvokkaasta elinympäristöstä, avokalliosta ja vähätuottoisesta kalliometsästä.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt

## 6. Mäntymetsä

Pääpuulajina kuviolla on mänty, lisäksi kasvaa jokusia koivuja ja haapoja. Puusto on iältään yli 100 -vuotiasta. Paikoin kuviota on harvennettu. Ylös kirjattuja kasveja: sananjalka, kanerva, puolukka, mustikka ja metsälauha. Luontotyyppinä kuvio on tuoretta kangasta-kuivahkoa kangasta.

Edustavuus: kohtalainen

Luonnontilaisuus: heikentynyt



*Kuva 4.4. Selvitysalueen pohjoisosan kangasmetsää.*

## 7. Tienvarren metsä

Kuusikkoa ja pääasiassa lehtomaista kangasta (OMT). Lajistoon kuuluu muun muassa: sinivuokko, käenkaali, ranta-alpi, särmäkuisma, metsäkorte, jänönsara, rönsyleinikki, lehtotesma, sananjalka ja metsäorvokki. Puuston kehitysluokka on uudistuskypsä, ikää arvioilta alle 100 -vuotta.

Edustavuus: kohtalainen

Luonnontilaisuus: heikentynyt

## 8. Rakennuspaikat

Voimassa olevien rakennuspaikkojen ympäristöön kuuluu kaksi pientä kalliota. Puusto on avaraa; mänty, kuusi, koivu ja haapa sekä raita. Vanhimmat puut ovat yli 80 -vuotiaita. Kohde on ollut osittain niittyä/peltoa vielä 1960-luvulla. Ojat näkyvät maastossa. Kasvillisuutta kallioilla: tuokusimake, ahosuolaheinä, metsälauha, hieman jäkälä, nuokkuhelmikkä ja ympäristössä: metsäkastikka, puolukka, sananjalka, kataja, raita, metsäkastikka, sinivuokko, seinäsammal sekä mustikka.

Muuttunut, ei arvioitu luontotyyppinä.

## 9. Pohjoiskallio

Mäntyä, koivua ja katajaa kasvava kallio. Vanhimmat männyt yli 140 -vuotiaita. Muuta lajistoa: metsälauha, vadelma, kivikkoalvejuuri, jäkälä. Luontotyyppinä pääosa alueesta on lähinnä kalliometsää (NT) ja karua poronjäkälä-sammalkalliota (NT). Kohde täyttää metsälain 10§:n määritelmän erityisen arvokkaasta elinympäristöstä, avokalliosta ja vähätuottoisesta kalliometsästä.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt

## 10. Haapakallio

Mäntyjä, haapoja, katajia ja kuusiakin kasvava kalliometsä selvitysalueen koillisnurkassa. Vanhaa puustoa (kilpikaarnamäntyjä), keloja ja lahoppuutaakin. Ainakin yksi kolohaapa. Kasvillisuudesta mainittakoon: kivikkoalvejuuri, metsälauha, harmaaporonjäkälä, vaaleaporonjäkälä, palleroporonjäkälä, kangasmaitikka ja kanerva. Pääosin kohde on kalliometsää (NT).

Kohde täyttää metsälain 10§:n määritelmän erityisen arvokkaasta elinympäristöstä kalliopohjaiselta osaltaan. Kuvion puita kierteli puukiipijä, joka on runsaimmillaan vanhoissa metsissä.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: luonnontilainen

### 11. Tuoksusimakekallio

Pieni puoliavoin kalliometsä (NT) kohde alueen itäosassa. Valtapuustona mänty, muuta kasvillisuutta: tuoksusimake, mäkitervakko, metsälauha ja kataja, jotka ilmentävät kalliokettoa. Kohde täyttää metsälain 10§:n määritelmän erityisen arvokkaasta elinympäristöstä avoimelta osaltaan. Alueen laidunnushistoria ei ole tiedossa.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: luonnontilainen



*Kuva 4.5. Kuvion 11 paahteista reunaa.*

### 12. Rantametsä

Entistä peltoa, laidunta tai niittyä oleva jo metsittynyt kohde. Puuston keski-ikä on noin 40–50 -vuotta ja lajistoon kuuluu kuusi, mänty, koivu,

tuomi ja rannassa tervaleppä. Muuta kasvillisuutta: sananjalka, lillukka, vadelma, metsäkastikka, särmäkuisma, nuokkuhelmikkä, lehtotesma, metsäkorte, kissankello, metsäorvokki, mansikka, metsätähti, kivikkoalvejuuri, korpikaisla, röyhyvihviä, nokkonen, luhtavuohennokka, käenkaali ja jänönsalaatti. Avara, hoidettu. Rannassa poimintahakkuita.

Ei luontotyyppikohde / muutostilassa.

### 13. Tervaleppäkaistale

Tervaleppäluhtaa (EN). Tervaleppien lisäksi kasvillisuudessa muun muassa mesiangervo, korpikastikka, rönsyleinikki, ranta-alpi, suo-orvokki, rantamatara ja rentukka. Ulompana vaihettuu jo ruovikkoluhdaksi. Maastossa havaittavissa vanhoja oja.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt

### 14. Vanhaa metsää

Monimuotoinen vanhan metsän kuvio, sekapuustoa (kuusi, tervaleppä, koivu, haapa) ja lahoppuustoa sekä tien alittavan ojan kohdalla tervaleppäjuotti. Muuta kasvillisuutta: oravanmarja, mustikka, valkovuokko, puolukka, metsäkastikka, metsälauha, käenkaali. Alavat osat lähinnä tuoretta kangasta (MT), kallioisemmat kuivahkoa kangasta (VT). Puusto iäkästä, vanhin osa ainakin 100–150 -vuotiasta, joka tekee havupuuvaltaisista kankaista ikäluokaltaan varttuneita ja uhanalaisuusluokiltaan VU–EN. Kuviolla havaittiin uhanalainen vaarantuneeksi luokiteltu (VU) töyhtötiainen.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt

### 15. Kulmametsä

Pääasiassa tuoreen kankaan varttunutta havupuuvaltaista metsää, jossa talouskäytön jälkiä. Kuviolla havaittiin uhanalainen vaarantuneeksi luokiteltu (VU) töyhtötiainen.

Edustavuus: kohtalainen

Luonnontilaisuus: heikentynyt

## 16. Korpi

Pieni korpi, jossa kasvaa muun muassa pullosara, hieskoivu, korpirahkasammal, kurjenjalka, raate, ojasorsimo, terttualpi, mättäillä myös mustikka, kerrossammal ja puolukka. Laidalla kuusia. Sähkölinaa tehdessä kohteeta kaadettu pari puuta ja maastoon on jäänyt ura, mutta vesitalous vaikuttaa häiriöttömältä. Luontotyyppinä lähinnä joku aitokorpi, jotka kaikki ovat uhanalaisia luontotyyppisiä (EN).

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt



*Kuva 4.6. Kuvion 16 korpea.*

## 17. Välimetsä

Metsätalouksmetsää, lähinnä lehtomaista kangasta (OMT) ja tuoretta kangasta (MT). Alueella on hakkuukoneen ura ja oja sekä merkkejä poimintahakuista. Puusto varttunutta–uudistuskypsää.

Edustavuus: kohtalainen

Luonnontilaisuus: heikentynyt

## 18. Rakennuskallio

Vanhaa noin 150 -vuotiasta kalliomännikköä. Myös hieman katajia ja koi-  
vuja. Muuta lajistoa: puolukka, mustikka, kanerva, metsälauha sekä run-  
saasti jäkäliä. Luontotyyppinä pääosa alueesta on lähinnä kalliometsää  
(NT) ja karua poronjäkälä-sammalkalliota (NT). Kohde täyttää metsälain  
10§:n määritelmän erityisen arvokkaasta elinympäristöstä, avokalliosta ja  
vähätuottoisesta kalliometsästä.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt

Kallionalus on hakattu.



*Kuva 4.7. Kuvion 18 kalliometsää, johon rakennuspaikat suunnitellaan siir-  
rettävän.*

## 19. Ruovikko

Järviruokoluhta, jolla kasvaa ruovikon lisäksi: hietakastikka, pietaryrtti,  
rohtovirmajuuri, rantakukka. Luontotyyppinä merenrantaruovikko (LC).  
Keskellä ruovikkoa on pieniä silokalliota.



*Kuva 4.8. Ruovikkoa ja silokalliot kuviolla 19.*

Lounaisosa alueesta avohakkuuta (ei rajattu). Rannassa säilytetty kapea metsävyö.

## 20. Kalliomännikkö

Vanhaa kalliomännikköä, jossa myös hieman katajia. Muu lajisto tyypillistä: puolukka, kanerva, metsälauha sekä jäkäliä. Luontotyyppinä pääosa alueesta on lähinnä kalliometsää (NT) ja karua poronjäkälä-sammalkalliota (NT). Kohde täyttää metsälain 10§:n määritelmän erityisen arvokkaasta elinympäristöstä, avokalliosta ja vähätuottoisesta kalliometsästä.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt





*Kuva 4.9. Kuvion 20 kalliometsää.*

## 4.2 Lakikohteet

Selvitysalueelta ei ollut pohja-aineistoissa tietoja luonnonsuojelulain, metsälain tai vesilain luontoarvokohteista. Alueelta ei löydetty kauden 2021 selvityksissä vesi- tai luonnonsuojelulain mukaisia kohteita. Metsälain 10§; arvokkaina elinympäristöinä voidaan pitää kaikkia alueen puuntuotannollisesti vähätuottoisia kallioita–kalliometsiä, jotka ovat avoimia–melko avoimia. Näitä kohteita ovat kuviot: 4, 5, 10, 11, 18 ja 20.

Asemakaava-alueilla metsälaki on voimassa vain metsätalouteen osoitetuilla kohteilla. Metsälain mukaiset kohteet ovat perinteisesti kuitenkin kartoitettu luontoselvityksissä ja ne omalta osaltaan kuvaavat kohteen tiettyjä metsäluontoarvoja.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

### 5.1 Johtopäätökset

Selvitysalueella on vuoden 2021 luontoselvityksessä tehtyjen havaintojen valossa ainakin viisi huomionarvoista luontotyyppikohdetta. Kohteet 2,

11 (kedon osalta), 13, 14 ja 16. ovat Etelä-Suomessa uhanalaisia luontotyyppisiä, joiden edustavuus oli vähintään hyvä ja ne olivat luonnontilaisia tai vain vähän heikentyneitä. Kohteet esitetään kuvan 5.1. kartalla rasteoituina.



Kuva 5.1. Selvitysalueella olevat huomionarvoiset luontotyyppikohteet.

## 5.2 Suositukset maankäyttöön

Uhanalaisten luontotyyppien huomioimisesta maankäytönsuunnittelussa ei ole suoraan säädetty laissa. Maankäyttö- ja rakennuslaissa (54§) on maininta, että "Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää."

Edustavia (erittäin hyvä–hyvä) ja luonnontilaisuudeltaan (luonnontilaisia tai vähän heikentyneitä) uhanalaisia luontotyyppisiä voidaan pitää kyseisen lain tarkoittamina erityisinä luonnonarvoina. Usein näihin luontotyyppisiin liittyy myös muita suojeluarvoja. Todennäköisesti mitä tarkempia lajisto- ja luontoselvityksiä uhanalaisilla luontotyypeillä tehdään, sitä enemmän huomionarvoisia lajeja löydettäisiin esimerkiksi sammalista,

kääväkkäistä ja selkärangattomista sekä myös linnuista.

Edellä olevan perusteella uhanalaiset ja edustavuudeltaan erinomaiset-hyvät kohteet suositellaan rajattavan rakentamisen ulkopuolelle ja suojeltavan tai huomioitavan muuten sopivin kaavamerkinnöin ja -määräyksin.

Alueen tunnistetut metsälakikohteet suositellaan rajattavan ao viranomaisen eli Suomen metsäkeskuksen toimesta ja huomioitavan jatkossa alueen metsätaloustoimissa.

Metsälain erityisen tärkeiden elinympäristöjen metsiä tulee hoitaa siten, että monimuotoisuuden kannalta tärkeät elinympäristöt ja niiden ominaisuuspiirteet säilyvät.

Varovaisten toimenpiteiden tekeminen on mahdollista, mutta toimenpiteissä on säilytettävä elinympäristölle erityinen vesitalous, puuston rakenne, vanhat ylispuut, kuolleet ja lahot puut sekä huomioitava kasvillisuus, maaston vaihtelevaisuus ja maaperä. Erityisen tärkeissä elinympäristöissä ei saa tehdä uudistushakkuita, metsätietä, kasvupaikalle ominaisen kasvillisuuden vahingoittavaa maanpinnan käsittelyä, ojitusta, purojen ja norojen perkausta eikä käyttää kemiallisia torjunta-aineita.

### 5.3 Suositukset jatkoselvityksistä ja toimenpiteistä

Tiedot metsälain mahdollisista kohteista on suositeltavaa toimittaa Suomen Metsäkeskukselle ja raportin tulokset on suositeltavaa toimittaa myös tiedoksi Raaseporin kaupungille.

## LÄHTEET

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

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 5 | 2018. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Siitonen, M. 2018. Raasepori, Bromarv Storudden. Ranta-asemakaavan luonto- ja maisemaselvitys 2018. Sähköinen dokumentti 3.10.2019.

## LIITTEET

Sähköinen paikkatietoaineisto