

KAAVASELOSTUS

Kaavaehdotus

KEMIÖNSAAREN KUNTA

MARIELUNDIN RANTA-ASEMAKAAVAN MUUTOS

Mittomot I ja Mittomot II, KAAVAEHDOTUS

Kiinteistöt: 322-530-1-8 ja 322-530-1-9

Tämä kaavaselostus koskee kaavamuutosta koskien osaa Marielundin ranta-asemakaavasta Kemiönsaaren kunnassa.

TAUSTAA

Sirnäsin alue, johon kaavoitettava alue kuuluu, on vanhaa asutusaluetta ja se on ollut vakituisen asumisen käytössä 1700-luvulta lähtien.

Nykyinen maanomistaja haluaa kehittää aluetta niin, että uudistettava ranta-asemakaava mahdollistaisi erillisten omarantaisten loma-asuntojen rakentamisen. Alue on siirtynyt nykyisen omistajan hallintaan 2021.

Suunnittelualueen voimassa oleva kaava ei ole toteutunut. Sitä ei voi pitää sisällöltään nykypäivän vaatimusten ja tarpeiden mukaisena.

Alue koostuu enimmäkseen kuivasta kangasmetsästä. Metsäalue on viitisen vuotta sitten harvennettu.

Alueella ei ole voimassa olevaa rantaosayleiskaavaa.

Kaavoitettavasta alueesta noin puolet jää luonnontilaan.

1 SUUNNITTELUALUE

Suunnittelualue, joka koostuu kahdesta erillisestä kiinteistöstä, sijaitsee 7 km koilliseen Taalintehtaalta Galtarbyvikenin itärannalla ja on pinta-alaltaan yhteensä 3,18 ha (Mittomot I (2,62 ha) ja Mittomot II (1,56 ha)).



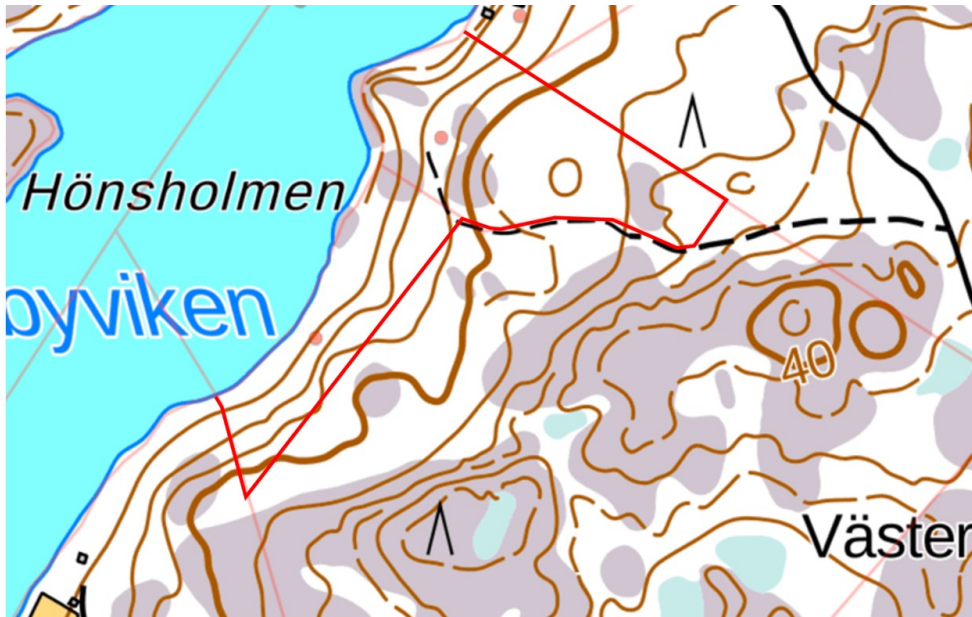
Kartta 1. Sijainti Kemiönsaarella

2. SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

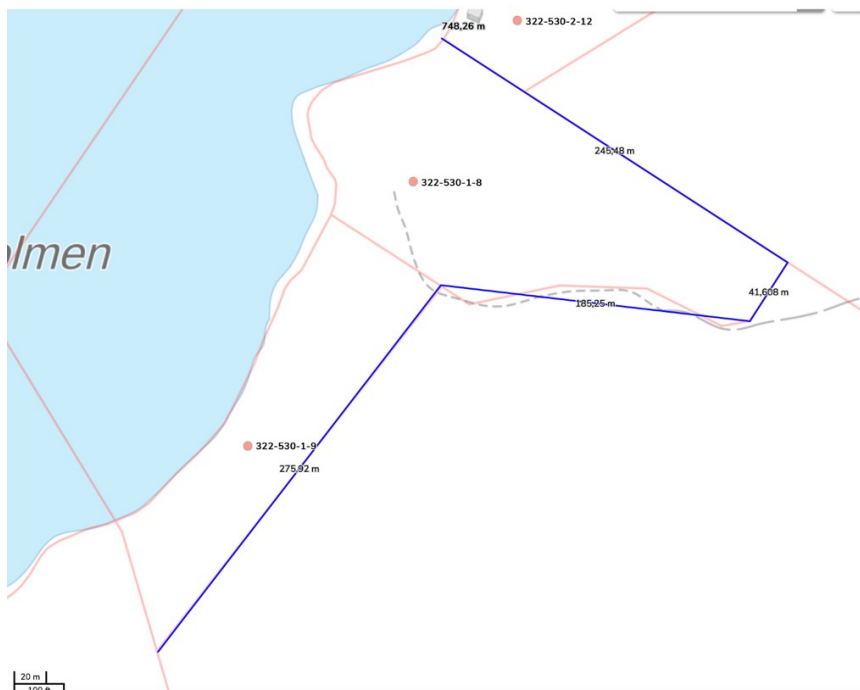
2.0 TAVOITTEET

Kaavoituksen tavoitteena on päivittää voimassa oleva ranta-asetymäkaava, mahdollistaen loma-asuntojen rakentamisen. Kaavamuutoksen yhteydessä tarkistetaan alueenkäyttö ja uudisrakentamiseen soveltuvat rakennuspaikat.

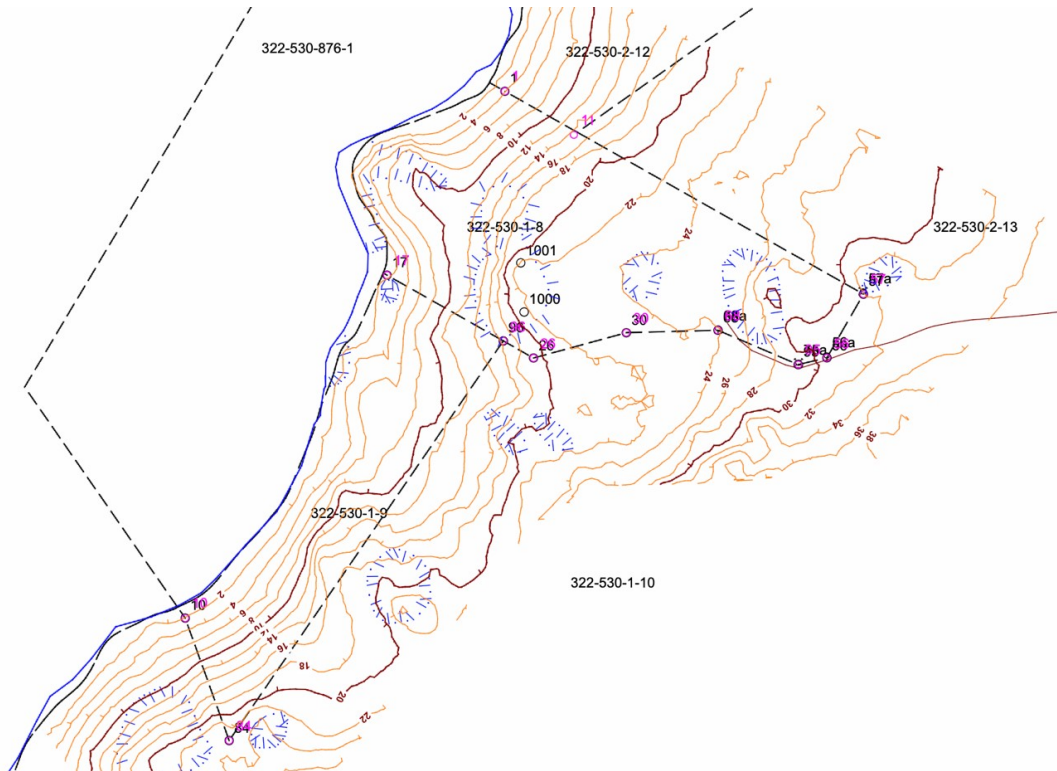
Uuden ranta-asetymäkaavan tavoitteena on tukea seudun elinvoimaisuutta mahdollistaen nykypäivän tarpeet täyttävä vapaa-ajan asuminen.



Kartta 2. Karttaote kaava-alueelta



Kartta 3. Ote kiinteistörekisterin kartasta

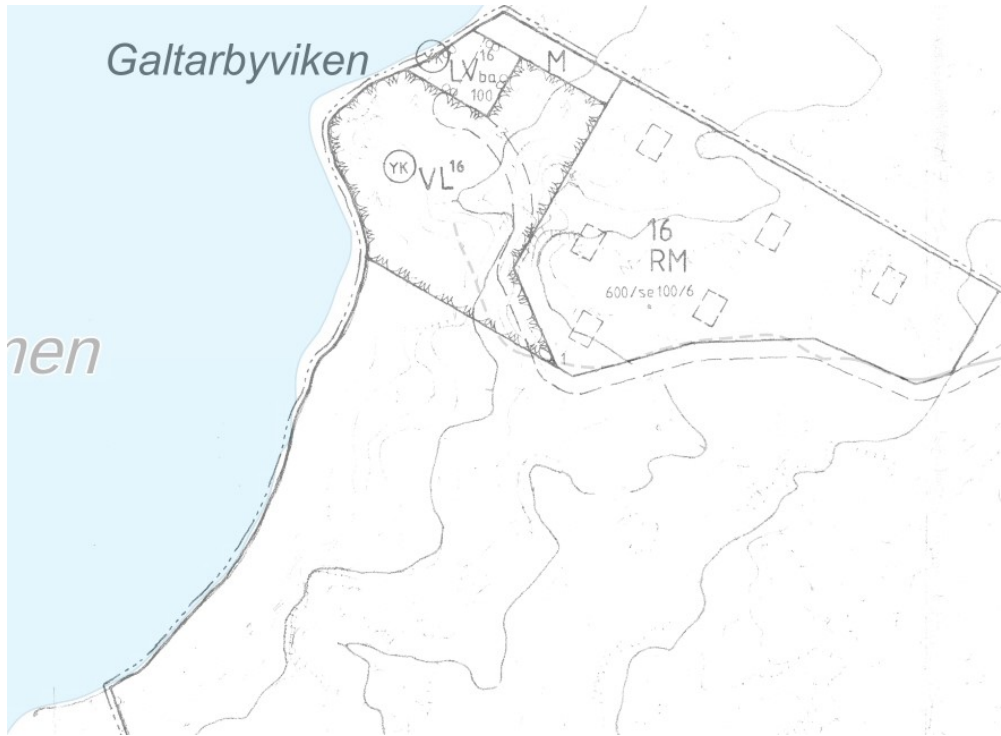


Kartta 4. Mittauskartta kaava-alueelta

2.1 KAAVOITUSTILANNE

Alueella on voimassa Marielundin vuoden 1997 rantakaava . Rantakaavassa alue on osoitettu mökkikylän korttelialueeksi (RM), maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M), lähivirkistysalueeksi (VL) ja pienvenesatamaksi (LV) Voimassa olevan rantakaavan mitoitus kyseiselle kaavoitettavalle alueelle on yhteensä 700 k-m². Rantakaavassa osoitettu 6 ohjeellista rakennusala.

Marielundin rantakaava on saatettu vireille 1997. Suunnittelualaue kuuluu Varsinais-Suomen maakuntakaavan rantamitoituksen osa-alueeseen, jolla on sallittua rakentaa enintään 5-7 lay/km ja jolla vapaan rannan osuuden on oltava vähintään 40 % kokonaisrantaviivasta.



Kuva 3. Ote voimassa olevasta ranta-asemakaavasta.

2.2 MAANOMISTUS

Kaavoitettavan alueen kaksi tilaa on yksityisomistuksessa.

2.3 RAKENTAMISTILANNE

Alueen koko on 4,18 hehtaaria, josta Mittemot I (2,62 ha) ja Mittemot II (1,56 ha).

Alue on rakentamaton.

2.4 TEHDYT PERUSSELVITYKSET

Tärkeimmät kulttuurihistoriallisesti arvokkaat alueet ja kohteet sekä suojelualueet ja -kohteet on selvitetty Varsinais-Suomen maakuntakaavassa. Suunnittelualueelle ei ole voimassa olevassa maakuntakaavassa osoitettuja merkintöjä.

Varsinais-Suomen alueellisen vastuumuseon informaatioportaalin mukaan kaavoitettavien tilojen Mittemot I:n ja Mittemot II:n alueella ei ole suojeltuja rakennuksia.

Paikkatietojen perusteella kaava-alueella ei ole tiedossa muita arvokkaita kohteita tai alueita.

Suomen Luontotieto Oy on tehnyt alueelle luontotilaselvityksen kesäkuussa 2024. Selvitys on tämän selostuksen liitteenä.

Ranta-asemakaavan muutos perustuu maanomistajan teettämiin selvityksiin sekä ympäristöhallinnon ja Museoviraston palveluista saataviin tietoihin.

2.5 RAKENNUSKIELLOT

Alueeseen ei kohdistu rakennuskieltoja.

2.6 VÄESTÖ JA TYÖPAIKAT

Kaavoitettavalla alueella ei ole asutusta.

2.7 YHDYSKUNTATEKNINEN HUOLTO

Alueella toteutetaan paikallinen jäteveden käsittely, joka täyttää voimassa olevat säädökset. Alue liitetään alueellisen sähköyhtiön verkkoon. Käyttövesi hankitaan alueelle toteutettavista porakaivoista. Alueella sallitaan maalämpöjärjestelmien toteuttaminen.

Alueelle tulee jätteiden lajittelupiste ja sopimus jätehuollosta jätehuoltoyrityksen kanssa.

2.8 KARTOITUS

Ranta-asemakaavan lähtötiedoksi on tehty kaavoitettavan alueen kartoitus ja ajantasa maastokartta. Kartoituksen on tehnyt Maanmittauspalvelu Pelto-Timperä Ky kesäkuussa 2024.

Kartta hyväksyttiin Salon kaupungin kiinteistöinsinööri Hanna Heikkilän toimesta 20.06.2024.

2.8.1 RAKENNUSOIKEUDEN MITOITTAMINEN RANTA-ALUEILLA

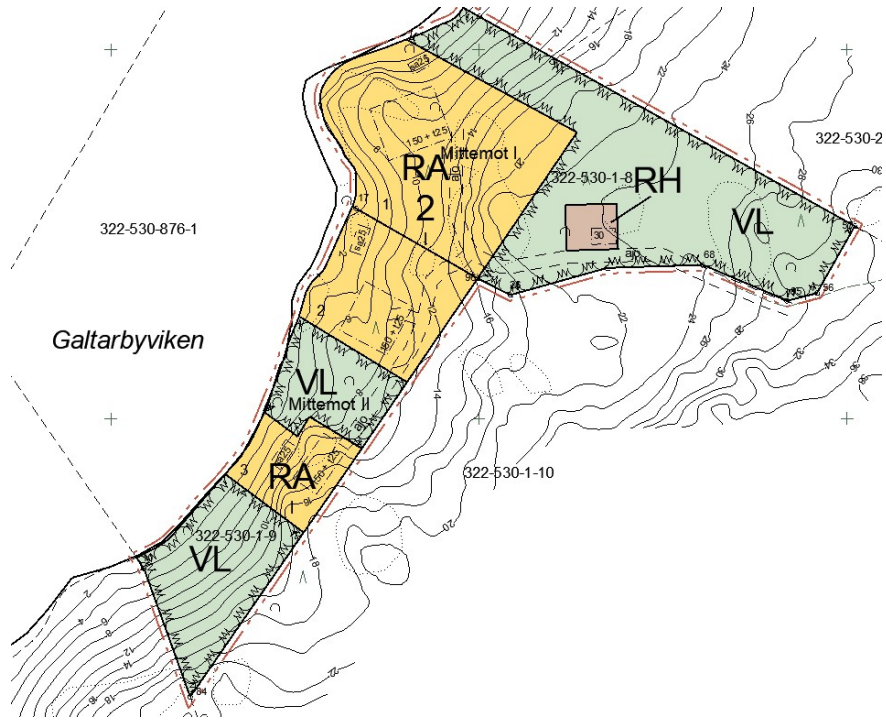
Suunnittelualueelle on osoitettu voimassa olevassa Marielundin rantakaavassa 700 k-m² rakennusoikeutta. Voimassa olevan Marielundin rantakaavan mitoituksen mukaisesti kaavoitettavalla alueella voi olla kolme rakennuspaikkaa.

Varsinais-Suomen maakuntakaavan osa-alueella numero kaksi on loma-asutuksen mitoitus 5-7 lay/km ja vapaan rannan osuus on 40 %. Kaavaehdotuksessa vapaan rannan osuus täyttyy.

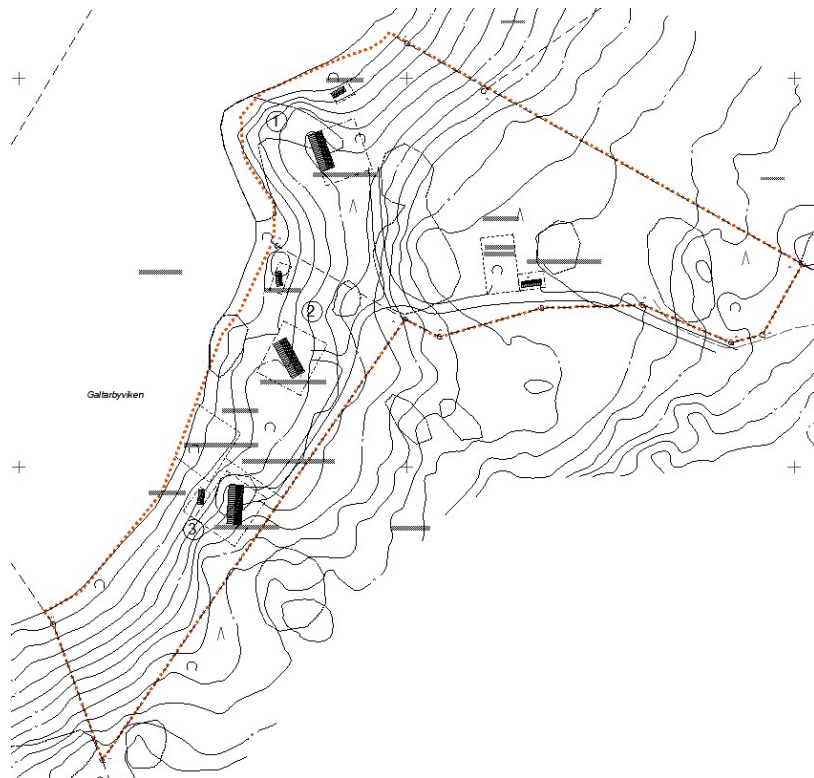
Ranta-asemakaavassa esitetään rakennusoikeutta kolmelle rakennuspaikalle. Kukin rakennuspaikka sisältää yhden päärakennuksen ja talousrakennuksen, sekä niiden yhteyteen rakennettavan saunarakennuksen, koko alueelle yhteensä 630 m² mukaan lukien yhteiskäytössä oleva huoltorakennus. Kaavaratkaisua noudattaa perusteiltaan voimassa olevan asemakaavan mitoitusta.

2.9 MUUT LÄHTÖKOHDAT

Kaavan muutoksen laadinnan alussa on tehty alustava kaavaluonnos maanomistajan tavoitteiden perusteella. Alustava luonnos on toimitettu kunnan kaavoitusviranomaiselle alustavia kannanottoja varten.



Kuva 5. Kaavaehdotus



Kuva 6. Kaavamuutosehdotuksen mukainen uudisrakennusten sijoittuminen alueelle

3 KAAVARATKAISU

VL- Viher- ja virkistysalue

RA - Loma-asuntojen korttelialue

Kullekin rakennuspaikalle saa rakentaa yhden loma-asunnon 150 k-m², enintään 25 k-m²:n talousrakennuksen, enintään 25 k-m²:n saunan, joiden yhteenlaskettu enimmäiskerrosala on 200 m².

Erillisen saunan lisäksi voi saunatilat rakentaa myös loma-asunnon yhteyteen.

RH - Aluetta palveleva yhteiskäyttöinen korttelialue tekniikalle, huollolle ja paikoitukselle

Varasto-, huoltotilat ja paikoitus on varattu RA-korttelin yhteiskäyttöön. Enimmäiskerrosala 30 k-m².

Yleiset kaavamääräykset

Tonttijako on ohjeellinen.

Rakennusten etäisyyden rantaviivasta ja sijainnin rakennuspaikalla tulee olla sellainen, että maiseman luonnonmukaisuus mahdollisuuksien mukaan säilyy.

Rakennusten vesikatteiden pinnat eivät saa olla valoa heijastavia. Julkisivujen ja kattojen värisävyinä tulee käyttää luontoon ja ympäristöön sopivia murrettuja värisävyjä.

Rakennuspaikkojen rakentamaton osa on säilytettävä luonnonmukaisessa, huolitellussa kunnossa.

Rakennusten ja rannan väliin on jätettävä tai istutettava riittävä suojapuusto. Puita ei saa rakennuskortteleiden rannan läheisyydessä tarpeettomasti kaataa eikä kasvillisuutta tarpeettomasti hävittää.

Rakennusten tulee muodostaa ehjä ja selvästi havaittava pihapiiri.

Maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ranta-asemakaava-alueella ilman kunnan rakennusvalvontaviranomaisen myöntämää maisematyölupaa. Lupaa ei kuitenkaan tarvita ranta-asemakaavan toteuttamiseksi tarpeellisten taikka myönnetyn rakennus- tai toimenpideluvan mukaisten töiden suorittamiseen eikä vaikutuksiltaan vähäisiin toimenpiteisiin.

Kiinteistöjen jätevesikäsittely on hoidettava ympäristöviranomaisen hyväksymällä tavalla. Kompostikelpoinen materiaali voidaan kompostoida kiinteistöllä, liete ja jätteet on kuljetettava osoitettuun keräykseen.

Rakentamista ei sallita lähemmäksi kuin 30 m rantaviivasta, kuitenkin saunarakennukset voivat sijaita 15 m rantaviivasta.

Uudisrakennusten alin korkeusasema tulee olla vähintään +2,8 m N2000 korkeusjärjestelmässä.

Alueelle ei saa loma-asuntojen yhteyteen rakentaa venevajaa.

3.1 Paikoitus

Rakennuspaikkakohtainen paikoitus toteutetaan uudisrakennusten yhteyteen. Tämän lisäksi alueelle varataan erillinen paikoitusalue vieraspysäköintä varten.

4 KAAVAN VAIKUTUKSET

Voimassa olevan Marielundin ranta-asemakaavan RM-merkinnän mahdollistava mökkikylän rakentaminen ja etenkin käyttö rasittaisi luontoa enemmän kuin nyt suunnitellut RA-alueet, jotka ovat vakituiseen käyttöön ja vapaa-ajanasumiseen tarkoitettuja.

Luonnon monimuotoisuus suunnittelualueella säilytetään käyttämällä pelkästään rakentamiseen tarkoitettuja alueita. Rakentamiseen tarkoitettujen RA- ja RH-alueiden sekä tiealueiden ulkopuolella ei saa suorittaa maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä, ilman kunnan rakennusvalvontaviranomaisen myöntämää maisematyölupaa.

Loma-asuntojen ja saunojen rakennusalojen osoittamisessa on huomioitu maaston muodot, puusto ja etäisyys rantaviivaan.

Kaavalla ei ole vaikutusta alueen saavutettavuuteen, alueen sisäisiin teihin eikä yhdyskuntarakenteeseen.

Kaavan muutoksella ei ole olennaisia vaikutuksia terveyteen ja turvallisuuteen, eri väestöryhmiin, sosiaalisiin oloihin tai kuntatalouteen.

4.1 Luontoselvitys

Suunnittelualueelle on tehty luontoselvitys.

Selvitys liitteessä 1.

5 KAAVAN TOTEUTUS

5.1 ALOITUS

- Kaavan laadinta käynnistettiin maanomistajan aloitteesta.
- Maanomistajan tavoitteiden perusteella laadittiin alustava kaavaluonnos viranomaiskantojen selvittämiseksi.
- Tekninen lautakunta hyväksyi kaavan vireille tulon, osallistumis- ja arviointisuunnitelman ja alustavan kaavaluonnoksen 21.5.2024.
- Kuulutus kaavan vireille tulosta julkaistaan kunnan ilmoitustaululla. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävillä koko kaavoitustyön ajan kunnan kaavoituksen kotisivuilla.

5.2 EHDOTUSVAIHE

- Tekninen lautakunta käsittelee kaavaehdotuksen ja kaava lähetetään lausuntokierrokselle eri viranomaistahoille lokakuussa 2024

5.3 HYVÄKSYMINEEN

- Kunnanhallitus esittää sen hyväksyttäväksi kunnanvaltuustolle alustavan aikataulun mukaan joulukuussa 2024
- Kemiönsaaren kunnanvaltuusto hyväksyy ranta-asemakaavan aikataulun mukaan joulukuussa 2024

- Alustavan aikataulun mukaan kaavan vahvistuminen olisi helmikuussa 2025

6. LISÄTIEDOT

Lisätietoja asemakaavan laatimiseen liittyvistä asioista antavat:

Kaavan laativa konsultti: Ferragosto Oy, Arkkitehti Vesa Olkkola, puh 040 544 23 21,
vesa@ferragosto.fi

Kemiönsaaren kunta: Kaavoitusarkkitehti Heli Vauhkonen, puh 040 484 6826,
heli.vauhkonen@kimitoon.fi

Helsingissä
9.9.2024



Vesa Olkkola
Arkkitehti SAFA

Liitteet:

1. Luontoselvitys

PLANBESKRIVNING

Planförslag

KIMITOÖNS KOMMUN

MARIELUNDS STRANDETALJPLANEÄNDRING

Mittmot I och Mittmot II, PLANFÖRSLAG

Fastigheterna: 322-530-1-8 och 322-530-1-9

Denna beskrivning gäller en planändring för en del av Marielunds detaljplan i Kimitoöns kommun.

BAKGRUND

Sirnäs, dit det planerade området hör är gammalt bostadsområde som haft permanent bosättning sedan 1700-talet.

Den nya ägarens målsättning är att utveckla området för att kunna bygga separat fritidsbosättning med egen strand. Området bytte besittning då den nuvarande ägaren köpte det år 2021.

Planområdets ikraftvarande plan har inte förverkligats. Den fyller inte de krav och behov som ställs på fritidsbosättning nuförtiden

På planområdet finns ingen tidigare bosättning. Området består av torr molikanande skogsmark som är gallrad för ca fem år sedan.

På planområdet finns ingen ikraftvarande stranddelgeneralplan.

Hälften av planområdet består av skogsområde som bibehålls i sitt nuvarande skick.

1 PLANOMRÅDET

Planeområdet, som består av två skilda fastigheter, befinner sig på Galtarbyvikens östra strand, 7 km nordost om Dalsbruk. Planeområdet är till sin storlek sammanlagt 4,18 ha Mittmot I (2,62 ha) och Mittmot II (1,56 ha).



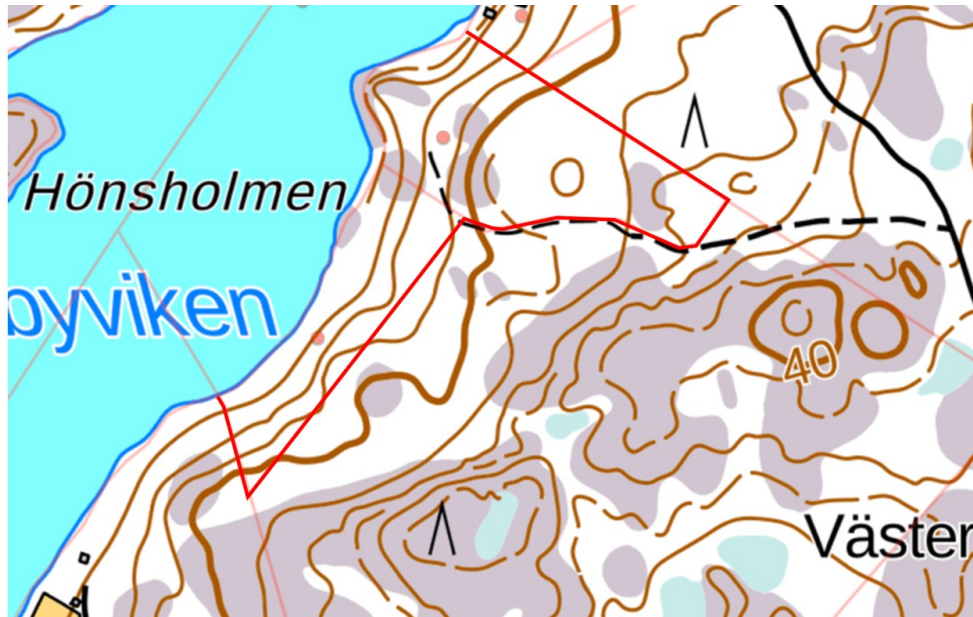
Kartta 1. Position på Kimitoön

2. UTGÅNGSLÄGET FÖR PLANERINGEN

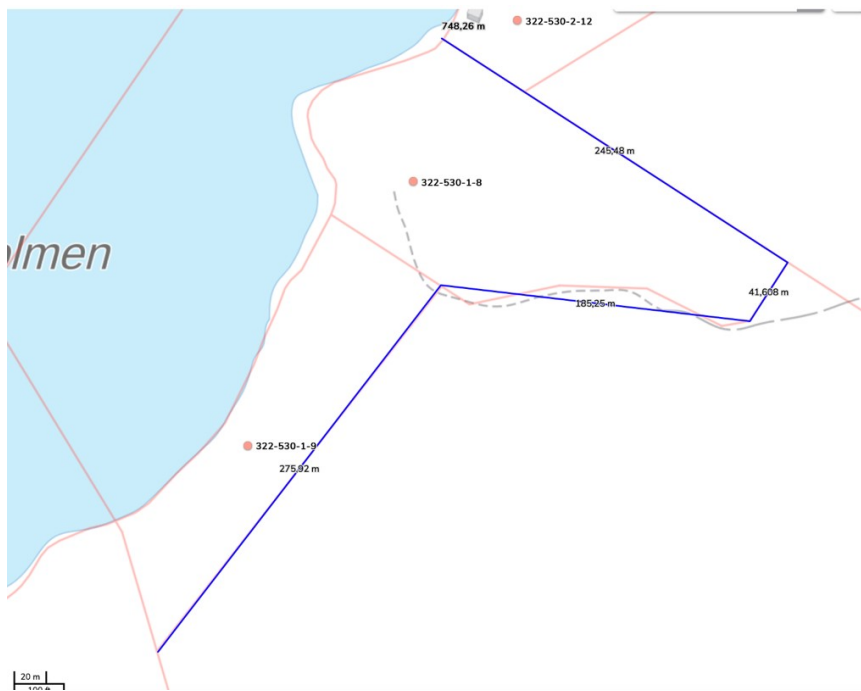
2.0 MÅLSÄTTNING

Som målsättning för planläggningen är att uppdatera den befintliga stranddetaljplanen så att den motsvarar dagens behov som fritidsbostadboende. I samband med planändringen kontrolleras och värderas för nybyggnad lämpliga byggplatser.

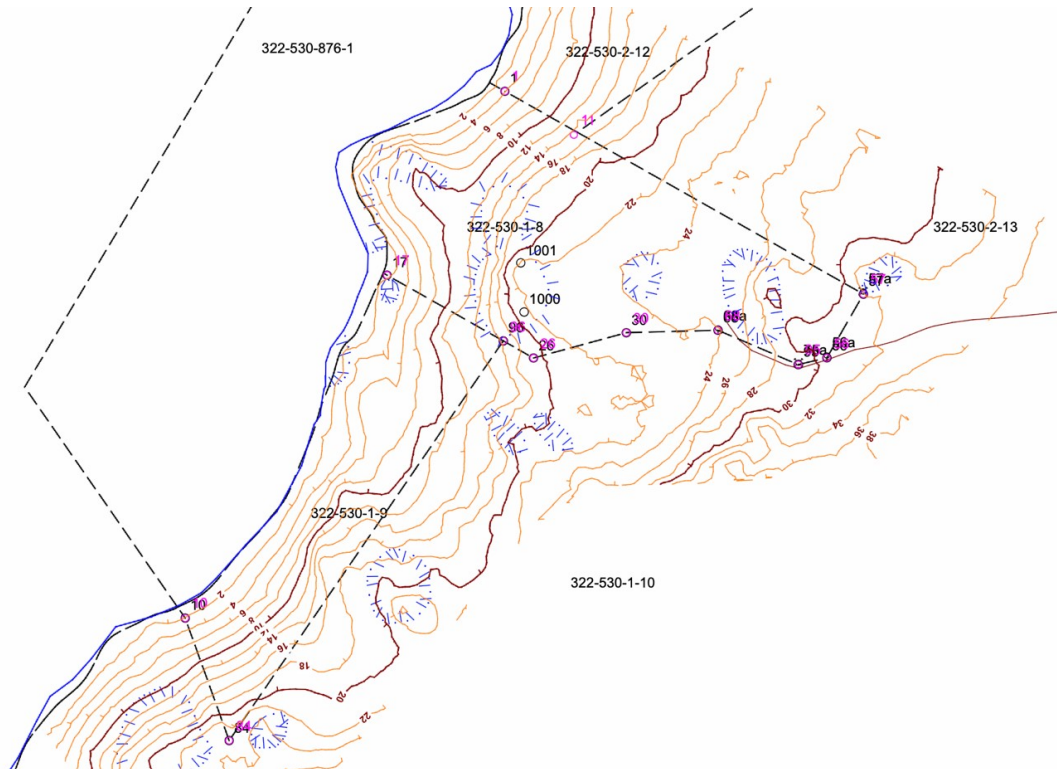
Som mål för den nya stranddetaljplanen är att stöda områdets livskraft och att möjliggöra ett ändamålsenligt byggande av fritidsbostäder enligt nutida behov.



Karta 2. Kartutdrag för området



Karta 3. Kartutdrag ur fastighetsregistret



Karta 4. Mätningsskarta

2.1 PLANSITUATION

Ikraftvarande plan för området är Marielunds strandplan från år 1997. Området är planerat för stugby (RM), skogbruksområde (M), område för närrekreation (VL) samt område för småbåtshamn (LV). Enligt den ikraftvarande strandplanen är dimensioneringen för byggrätt 700 m² vy-m². I strandplanen finns 6 riktgivande byggplatser.

Planområdet hör till Egentliga Finlands landskapsplans delområde två, där det högsta tillåtna antalet fritidsbostadsenheter är 5-7 st/km och där den fria andelen strandlinje som helhet bör vara minst 40 %.

2.2 MARKÄGANDE

På planområdet finns två skilda fastigheter som är i privatägo.

2.3 BEFINTLIG BYGGNATION

Planeområdet är till sin storlek sammanlagt 3,18 ha. Mottemot I (2,62 ha) och Mottemot II (1,56 ha).

Området är obebyggt.

2.4 GJORDA GRUNDUTREDNINGAR

De mest betydelsefulla och kulturhistoriskt värdefulla områden och objekten samt skyddade områden och skyddsobjekt finns utredda i Egentliga-Finlands landskapsplan. På planområdet finns inga märkningar enligt den ikraftvarande landskapsplanen. Enligt informationsportalen för det regionala ansvarsmuseet finns det inga skyddade byggnader på fastigheterna Mittemot I och Mittemot II.

Suomen Luontotieto Oy har utfört en naturinventering för området i juni 2024. Inventeringen finns som bilaga till denna beskrivning.

Utöver detta baserar sig planändringen på fastighetsägarens eget initiativ gjorda utredningar samt information från miljöförvaltningen och Museiverket.

2.5 BYGGNADSFÖRBUD

Inga byggförbud har utfärdats på området.

2.6 POPULATION OCH ARBETSPLATSER

På det planerade området finns inge byggnation.

2.7 SAMHÄLLSTEKNISK SERVICE

Avloppsvattensystemen förverkligas lokalt och fyller dagens krav enligt ikraftvarande bestämmelser. Området kopplas upp till elnätet..

Bruksvatten fås från borrbrunn.

På området tillåts jordvärmebrunnar.

Kontrakt uppgörs med lokal sopservice. Sortering av hushållsavfall förverkligas enligt de föreskrifter som finns i Kimitoöns kommun..

2.8 KARTLÄGGNING

Som utgångsläge för stranddetaljplanen har det gjorts en kartläggning och en uppdatering av terrängkarta för det område som planläggs. Kartläggningen är gjord av Maanmittauspalvelu Pelto-Timperä Oy i juli 2024.

Kartan godkändes av Salo stads fastighetsingenjör Hanna Heikkilä 20.6 2024

2.8.1 BYGGRÄTTSS DIMENSIONERING PÅ STRANDOMRÅDE

På planområdet i den ikraftvarande strandplanen har det utdelats 700 vy-m² byggrätt.

Enligt dimensioneringen av ikraftvarande Marielunds strandplan kan det finnas tre byggplatser.

Enligt Egentliga Finlands landskapsplans delområde två är fritidsbosättningen dimensionering 5-7 fritidsbostadsenheter/km och den fria strandens del 40 %. Den fria strandlinjen på fastigheten utgör 40 % av den totala strandlinjen.

I stranddetaljplanen föreslås byggrätt för tre byggnadsplatser samt därtill hörande separata bastubyggnader och en servicebyggnad för sambruk, sammanlagt 630 m².

2.9 ÖVRIGA UTGÅNGSLÄGEN

I början av planändringringprocessen har det gjorts ett planutkast utgående från markägarens målsättningar. Planutkastet har skickats till kommunens planläggningsmyndighet för preliminära ställningstaganden.

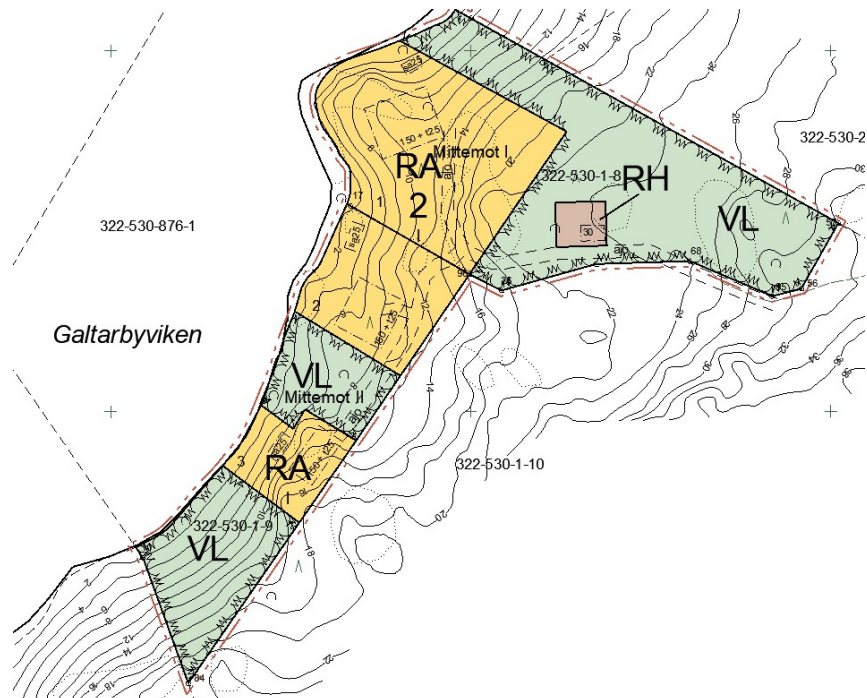


Bild 5 Planförslag

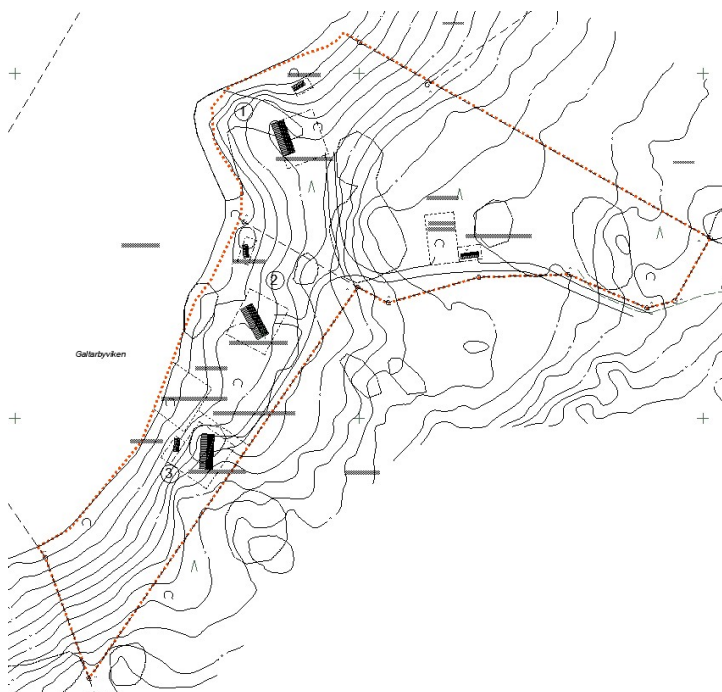


Bild 6 Byggnaders placering på tomten enligt den planförslaget.

3. PLANLÖSNING

VL – Område för rekreation och grönområde

RA- Fritidsbostäders kvartersområde

I varsin byggruta får byggas en fritidsstuga högst 150 vy-m², en ekonomibyggnad högst 25 vy-m² och en bastubyggnad högst 25 vy-m². Byggnadernas sammanlagda våningsyta får inte överstiga 200 vym².

Utöver den enskilda bastubyggnaden får man bygga en bastu i fritidsstugan.

RH- Kvarter som gemensamt betjänar teknik, service och parkering på området

Teknik- och serviceutrymmen samt parkering är reserverade för RA-kvarterens gemensamma behov. Byggrätt högst 30 vy-m².

Allmänna planbestämmelser

Allmänna planebestämmelser

Tomtindelningen i planområdet är riktgivande.

Byggnadernas avstånd från strandlinjen och läge på byggnadsplatsen bör vara sådant att landskapets naturenlighet bibehålls i mån av möjlighet.

Byggnadernas takmaterial får inte vara ljusreflekterande. Som färgsättning på tak och fasader skall man använda lämpliga färgnyanser som väl sammansmälter med natur och omgivning.

De obebyggda delarna av byggnadsplatserna skall vårdas och hållas i naturtillstånd.

Mellan byggnaderna och stranden skall kvarlämnas eller planteras tillräckligt med träd som skydd för insyn.

Träd får inte fällas i onödan i närheten av byggnadskvarterens stränder, detsamma gäller avlägsnandet av vegetation.

Byggnaderna skall utgöra en enhetlig och tydlig gårdsgrupp.

Sådant jordbyggnadsarbete och sådan trädfällning eller någon annan härmed jämförbar åtgärd som förändrar landskapet får inte vidtas på stranddetaljplaneområdet utan tillstånd för miljöåtgärder som beviljats av kommunens byggnadstillsynsmyndighet.

Tillstånd behövs emellertid inte för arbeten som är nödvändiga för att genomföra stranddetaljplanen eller som överensstämmer med ett beviljat bygglov eller åtgärdstillstånd och inte för åtgärder med ringa verkningar.

Avloppsvattnet från fastigheterna ska hanteras på ett av miljömyndigheterna godkänt sätt. Komposterbart material får komposteras på fastigheten, slam och avfall ska transporteras till anvisad uppsamlingsplats.

Byggande tillåts ej närmare än 30 m från strandlinjen, förutom bastubyggnader som får byggas 15 m från strandlinjen.

Nybyggnaders höjdläge bör vara +2,8 m enligt N2000-systemet.

Båthus i anslutning till fritidsbostad får inte byggas på planområdet.

3.1 Parkering

Varje byggplats har sin egen parkeringsplats. Utöver detta reserveras en parkeringsplats för gäster.

4 PLANENS KONSEKVENSER

Den ikraftvarande Marielunds stranddetaljplans RM-planebeteckning möjliggör bygget av en stugby som skulle belasta slitaget på naturen mycket mera än den planerade RA-beteckningen som skulle vara avsedd för ett stadigvarande fritidsboende.

Naturens biodiversitet på planområdet bibehålls genom att använda endast de områden som är till för byggande, alltså RA- och RH samt vägområden. Utanför dessa områden får inte vidtas sådana arbeten som förändrar landskapet på stranddetaljplaneområdet utan tillstånd för miljöåtgärder som beviljats av kommunens byggnadstillsynsmyndighet.

Terrängens topografi, trädbestånd och avstånd till strandlinjen har beaktats i samband fritidsbostädernas och basturs placeringar.

Planen inverkar inte på områdets tillgänglighet, interna vägar eller samhällsstruktur.

Planändringen inverkar inte på hälsa eller säkerhet, olika befolkningsgrupper, sociala förhållanden eller kommunekonomin.

4.1 Naturinventering

Inventeringen i bilaga 1.

Det har gjorts en naturinventering på området.

5 PLANENS FÖRVERKLIGANDE

5.1 INLEDNING

- Planläggningsarbetet påbörjades på initiativ av fastighetsägaren.
- Utgående från fastighetsägarens målsättningar utarbetades ett planutkast för att kunna reda ut myndigheters ståndpunkter.
- Tekniska nämnden godkände anhängiggörandet av planen samt planen för deltagande och bedömning och preliminära planutkastet 21.5 2024.
- På basen av fastighetsägarens målsättningar utarbetades ett planutkast för att kunna reda ut myndigheters ståndpunkter.
- Kungörandet av planens anhängiggörande publiceras på kommunens annonstavla. Planen för deltagande och bedömning finns under hela planprocessen på kommunens hemsida.

5.2 UTKASTSKEDE

Tekniska nämnden behandlar planförslaget och planen skickas för utlåtande till vederbörande myndigheter i oktober 2024.

5.3 GODKÄNNANDE

- Kommunstyrelsen föreslår planen för godkännande till kommunfullmäktige enligt preliminär tidtabell i december 2024.
- Kimitoöns kommunfullmäktige godkänner strandetaljplanen enligt preliminär tidtabell i december 2024.
- Enligt preliminär tidtabell fastställs planen i februari 2025.

5.4 GODKÄNNANDE

- Kommunstyrelsen godkänner planförslaget och förordar den till kommunfullmäktige enligt preliminär tidtabell på hösten 2023.
- Kimitoöns kommunfullmäktige godkänner stranddelgeneralplanen.

6. TILLÄGGSINFORMATION

Tilläggsinformation beträffande planläggandet ges av:

Planlägningskonsult: Ferragosto Oy, Arkitekt Vesa Olkkola, tel 040 544 23 21,
vesa@ferragosto.fi

Kimitoöns kommun: Planlägningsarkitekt Heli Vauhkonen, tel 040 484 6826,
heli.vauhkonen@kimitoon.fi

Helsingfors
9.9 2024



Vesa Olkkola
Arkitekt, SAFA

Bilagor:

1. Naturinventering

VÄSTANFJÄRD

MARIELUND

STRANDPLAN

1:2000

över en del av lägenheten Björknäs RNr 1:17 och lägenheten Marielund RNr 2:4 i Sirnäs by och en del av lägenheten Tallbacka RNr 1:5 i Misskärr by i Västanfjärd kommun.

STRANDPLANENS TECKENFÖRKLARINGAR OCH PLANEBESTÄMMELSER

----- Linje 3 m utanför det planområde som fastställelsen gäller.

———— Kvarters- och områdesgräns.

———— Riktgivande gräns för byggnadsplats.

—+—+—+—+ Byggnadsgräns. Byggnadsplatsens alla byggnader bör placeras på den sida om gränsen som tvärstrecket anvisar.

2 Kvartersnummer.

2 Byggnadsplatsnummer.

YK VL¹⁶ Närrektreationsområde för samnyttjande. Indexsiffran anger kvarteren, för vilkas samnyttjande området är avsett.

Annan än på plankartan framgående byggnadsrätt har överflyttats till RM och RM1-områdena.

VV Område för badstrand.

Byggnadsrätten har överflyttats till RM och RM1-områdena.

AO Kvartersområde för småhus.

Avloppsvatten från vattenklosetter bör ledas i slutet system. Övrigt avloppsvatten bör behandlas enligt till planbeskrivningen bifogad avloppsvattenplan, som i detalj skall godkännas av hälsomyndigheten innan byggnadslov beviljas.

RA Kvartersområde för fritidsbostäder.

I kvarteret får bildas högst i planen inritat antal byggnadsplatser. På varje byggnadsplats får upptäckas en fritidsbostad och en bastu, vilkas högsta tillåtna sammanlagda våningsyta är 120 v-m². Högsta tillåtna våningsyta för skid bastu är 25 v-m². På byggnadsplats får ytterligare uppföras ekonomibyggnader, vilkas högsta tillåtna våningsyta sammanlagt är 40 v-m². Vattenklosetter tillåtes inte. Avloppsvatten bör infiltreras i marken minst 20 m från strand på ställe där marken är lämplig för ändamålet.

RM Kvartersområde för stugby.

Högsta tillåtna våningsyta för fritidsbostad är 120 v-m² och minsta 50 v-m².

Kvarter får inte styckas till flera än en lägenhet. Före byggnadslov för stugbykvarter kan beviljas skall för respektive område uppgöras en detaljerad skiss, där det framgår byggnadernas placering, vägar och eventuella andra anläggningar. I skissen bör framgå hur man tryggat framkomligheten för räddningsfordon och tillgång till släckningsvatten.

Vattenklosetter tillåtes inte. Avloppsvatten bör behandlas enligt till planbeskrivningen bifogad avloppsvattenplan, som i detalj skall godkännas av hälsomyndigheten innan byggnadslov beviljas. Byggnaderna får inte tas i bruk före hälsomyndigheten granskat och godkänt att avloppsvattensystemet byggts enligt godkänd plan.

Före hälsomyndigheten godkänner planen för avloppsvattenbehandlingen, bör en plan uppgöras för råvattenanskaffning för respektive område.

En tredjedel av i planen anvisad byggnadsrätt för varje kvarter kan dock byggas enligt samma avloppsvattensystem som i RA-kvarteren.

RM¹ Kvartersområde för stugbys servicbyggnader och -anläggningar.

Avloppsvatten från vattenklosetter bör ledas i slutet system. Övrigt avloppsvatten bör behandlas enligt till planbeskrivningen bifogad avloppsvattenplan, som i detalj skall godkännas av hälsomyndigheten innan byggnadslov beviljas. Byggnaderna får inte tas i bruk före hälsomyndigheten granskat och godkänt att avloppsvattensystemet byggts enligt godkänd plan.

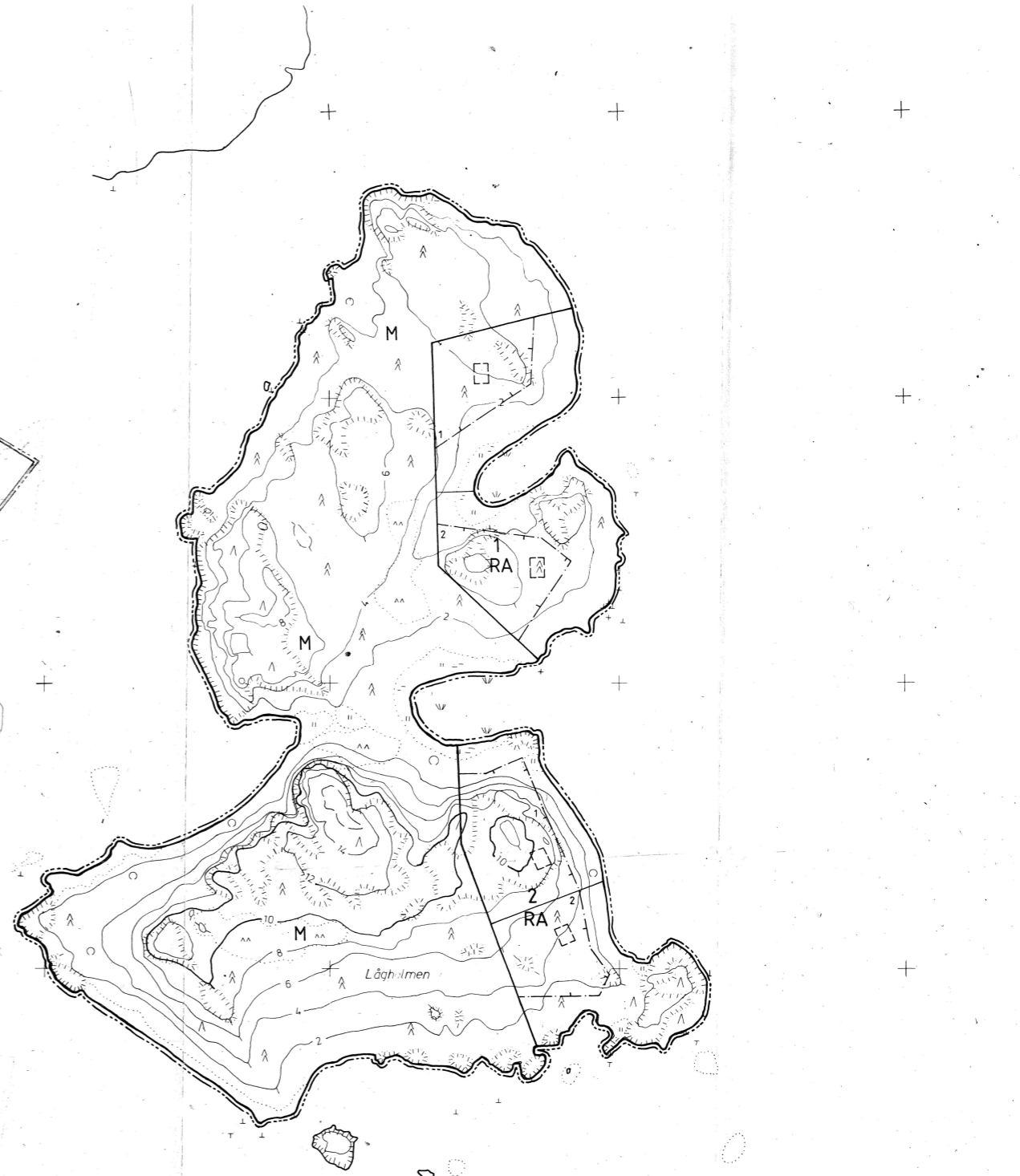
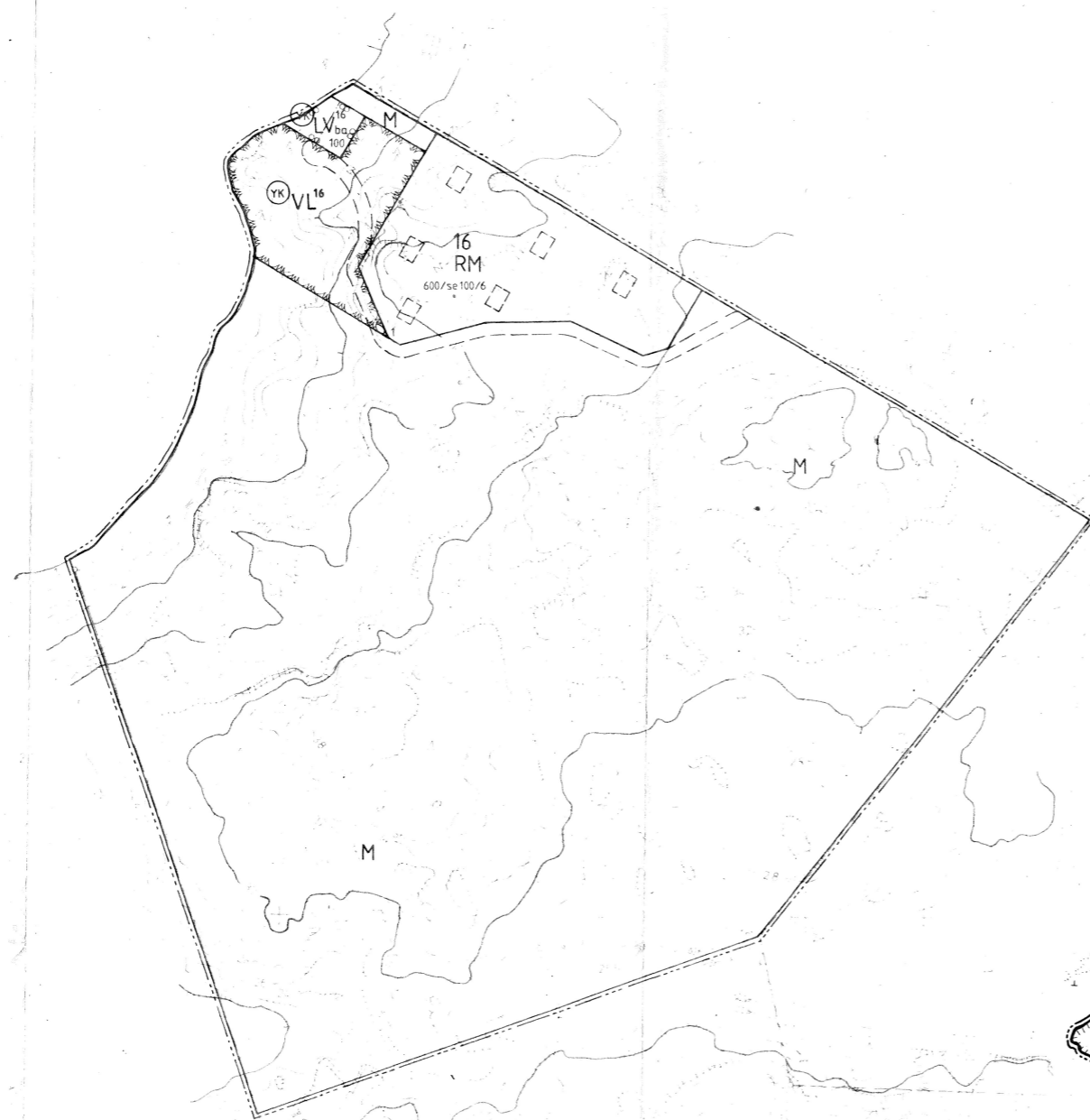
Före hälsomyndigheten godkänner planen för avloppsvattenbehandlingen, bör en plan uppgöras för råvattenanskaffning för respektive område.

YK LV⁹⁻¹³ Båthamn. LV-område med yk-förindex anger att området är avsett för samnyttjande och indexsiffran (YKLV⁹⁻¹³) kvarteren, för vilkas samnyttjande området är avsett. Siffran med bindestreck efter beteckningen (LV-5) anger det högsta antalet båtplatser, som får anläggas på området.

LP Parkeringsområde.

M Skogsbruksområde.

Byggnadsrätten har överflyttats till RM och RM1-områdena.



--- Riktgivande byggnadsyta.

1900/se300/17-1 Byggnadsrätt. Det första talet anger byggnadsrätten för kvarterets huvudändamål i m² våningsyta, talet vid sē-beteckningen byggrätten för till bostäderna anslutna förrådsbyggnader i m² våningsyta och det sista talet högsta tillåtna antalet bostäder. I kvarteren med en etta efter plustecknet får ytterligare uppföras ett högst 200 vånings-m² stort gemensamt aktivitetshus, vars våningsyta inkluderar i bostadsvåningsytan.

ba Byggnadsyta för bastu.

Vattenklosetter tillåtes inte. Avloppsvatten bör infiltreras i marken minst 20 m från strand på ställe där marken är lämplig för ändamålet.

bå Byggnadsyta för båthus.

se Byggnadsyta för förrådsbyggnad.

———— Vagområde.

———— Riktgivande vagområde.

===== Gångstig

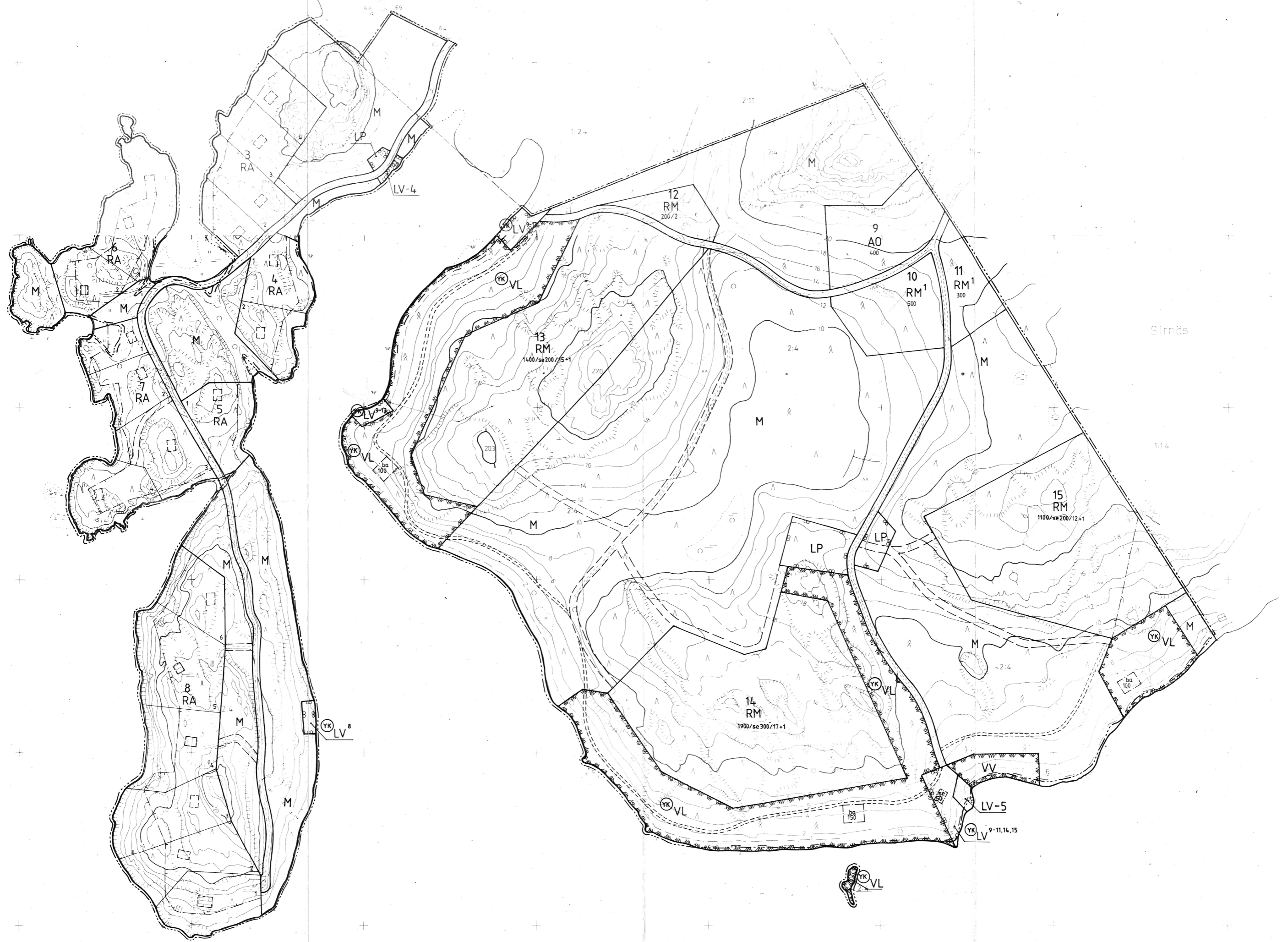
ALLMÄNNA BESTÄMMELSER FÖR HELA PLANEOMRÅDET:

Byggnadernas fasadmateriäl bör vara trä. Byggnaderna bör förses med åstak med en lutning 1:3 - 1:2. Byggnadernas högsta våningstal är 2. Byggnaderna, byggor och andra anläggningar bör till form och försättning anpassas till naturen och omgivningen. Byggnadsplatsernas obebyggda del bör bibehållas i naturenligt tillstånd. Mellan strand och byggnader bör bevaras trädbestånd som skyddar mot insyn.

Hyvinge, den 25 juli 1994.
korrigerat enligt fullmäktiges beslut, Hangö, den 15 juni 1995

Sten Ohman
Sten Ohman
diplomingenjör

GRUNDKARTA FÖR PLANERINGEN 1:2000		KARTAN UPPGJORD AV kb KARTO PLAN ky	
KOMMUN VÄSTANFJÄRD	FLYGFOTOGRAFERAD	KOORDINATSYSTEM	
BYAR MISSKÄRR, SIRNÄS	KARTLÄGGNING	HÖJDSYSTEM	
	KARTLÄGGNINGSMETOD	STEREOKARTERING	
	KOOPD.SYST. KKI	HÖJDSYST. N 60	
LAN ÄBO OCH BJÖRNEBORGS	KARTAN GODKÄND 29.11.1990	<i>Martha Altonen</i>	
0	50	100	200
			300
			400



Sinnäs

1:14





KEMIÖNSAAREN MITTEMOTIN RANTA-ASEMAKAAVAN LUONTO- ARVOJEN PERUSSELVITYS 2024





Sisältö

1. Johdanto.....	3
2. Aineisto ja menetelmät.....	3
3. Tutkimusalue.....	4
4. Tulokset.....	4
4.1 Alueen kasvillisuus ja luontotyypit	4
4.2 Liito-oravaselvitys	7
4.2.1 Johdanto.....	7
4.2.2 Käytetty menetelmä.....	7
4.2.3 Tulokset	7
4.3. Pesimälinnustoselvitys	8
4.3.1 Käytetty menetelmä.....	8
4.3.2 Tulokset	8
5. Yhteenveto.....	9
6. Lähteet ja kirjallisuus.....	9
7. Liitteet	10



1. Johdanto

Vesa Olkkola tilasi keväällä 2024 Suomen Luontotieto Oy:ltä Kemiönsaaren Mittermotin alueelle suunnitellun ranta-asemakaava alueen luontoarvojen perusselvityksen. Selvitys koskee kiinteistöjä: 322 - 530 - 1 - 8 ja 322 - 530 - 1 - 9. Selvitys liittyy hankkeen ympäristövaikutusten taustaselvityksiin. Tehtävän yhteyshenkilönä on tilaajan puolella toiminut arkkitehti Vesa Olkkola ja Suomen Luontotieto Oy:ssä Jyrki Matikainen.

2. Aineisto ja menetelmät

Tutkimusalueelta (karttaliite 1) selvitettiin Luonnonsuojelulain tarkoittamat suojeltavat luontotyypit (Luonnonsuojelulaki 2023/7/64§), Metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt (1996/1093, 10§) ja Vesilain (Vesilaki 587/2011) suojelemat pienvesikohteet, kuten lähteet ja purot. Selvitys sisälsi myös uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppisiä (Kontula ym, 2018) koskevan tarkastelun. Alueelta tehtiin myös pesimälinnustoselvitys ja liito-oravaselvitys. Lisäksi liito-oravaselvityksen yhteydessä havainnointiin alueelta suurpetojen, kuten ilveksen jälkiä. Alueen rantavyöhykkeessä ei ole pysyvää ruovikkoreunusta, eikä alueella ole makeavesilampia, joten viitasammakkoselvitystä ei alueelta tehty. Inventointi toteutettiin Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohjeen (Pääkkönen 2000) mukaisesti..

Alueelle tehtiin yhteensä kolme maastokäyntiä (11.4, 14.5 ja 19.6.2024). Selvityksen maastotöistä vastasi ja raportin kirjoitti FM, biologi Jyrki Matikainen Suomen Luontotieto Oy:stä. Maastotöissä avusti Heidi Alho. Raportin taittoi Eija Rauhala. Selvityksessä käytetyt karttamateriaalin luovutti tilaaja käyttöömmme. Ennen maastoinventointia selvitettiin onko alueilta olemassa aiemmin julkaistua luontotietoa. Alueelta ei ole julkaistuja luontotietoja, mutta aluetta on saatettu tutkia laajempien selvitysten yhteydessä. Laji.fi tietokannassa ei alueelta ole julkaistuja havaintoja. Metsäkeskuksen avoimessa tietokannassa ei alueelta ole rajattu Metsälain 10 § mukaisia erityisen arvokkaita elinympäristöjä.



Lohkon 1 itäreunan avokalliota



3. Tutkimusalue

Suunniteltu ranta-asemakaava alue sijaitsee Kemiönsaaren eteläosassa, Misskärin kylän alueella. Alue käsittää kaksi kiinteistöä (322-530-1-8 ja 322-530-1-9). Koko alue on rantaan rajautuvaa metsää, jota on hoidettu talousmetsänä. Asutusta tai rakennuksia ei alueella ole. Alueelle johtaa huonokuntoinen metsätieura idänpuolelta.

Kasvimaantieteellisesti alue sijoittuu hemiborealiselle vyöhykkeelle, jota myös tammi-vyöhykkeeksi kutsutaan. Tälle alueelle ovat tyypillisiä jalopuulehdot sekä runsaslajiset niityt. Tutkimusalueella ei kasva jalopuita, eikä alueella ole niittyjä.

4. Tulokset

4.1 Alueen kasvillisuus ja luontotyypit

Kummaltakin ranta-asemakaavaan kuuluvalta kiinteistöltä tehtiin oma luontotyyppien ja kasvillisuuden kuvaus. Tutkimusalue on esitetty karttaliitteessä 1.

Lohko 1. Alueen pohjoispuolinen kiinteistö (322-530-1-8)

Pohjoisempi kiinteistö sijoittuu pääosin loivapiirteiseen rinnemaastoon, mutta rannan puoleisella alueella rinnealue on jyrkempi ja osin kallioinen. Puusto on alueella varttunutta ja mäntyvaltaista (*Pinus sylvestris*). Sekapuuna kasvaa kuusta (*Picea abies*) ja rauduskoivua (*Betula pendula*). Aluspuina ja pensaskerroksessa kasvaa paikoitellen runsaasti kuusen ja koi-vun taimia. Puusto on melko harvaa ja lahoppuuta on alueella niukasti. Metsätyypit esiintyvät alueella lomittain. Alueella on sekä karuja kanervatyypin kankaita että rehevämpiä mustikkatyypin kankaan laikkuja. Aluskasvillisuuden valtalajiston muodostavat mustikka (*Vaccinium myrtillus*), kanerva (*Calluna vulgaris*), puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*) ja metsälauha (*Deschampsia flexuosa*). Muutamien kohdoin alueella esiintyy sananjalkakasvustoja (*Pteridium aquilinum*). Pensaskerroksen lajistoon kuuluu puiden taimien lisäksi huonokuntoisia katajia



Lohkon 1 keskiosan harvaa mäntykangasta



(*Juniperus communis*). Rannanpuolella alueella on muutamia pienialaisia avokalliolaikkuja, jotka lajistoltaan ovat niukkoja. Alueen itäreunassa on laajempi noin 5 aarin kokoinen harvapuustoinen avokallioalue, jossa kasvaa jonkin verran kallioketojen lajistoa, kuten kalliokohokkia (*Silene rupestris*), keto-orvokkia (*Viola tricolor*), ahosuolaheinää (*Rumex acetosella*) ja kalliiovillakkoa (*Senecio sylvaticus*). Pääosin kallioalue on kuitenkin poronjäkälien ja sammalten peittämä. Rantaviiva on kiinteistön alueella hyvin kapea ja kasvilajistoltaan niukka. Osa rannasta on somerikkoista, mutta pääosin ranta on savipohjaista. Rantaa reunustaa epäyhtenäinen ja harvakasvuinen, muutaman metrin levyine järviruokoreunus (*Phragmites australis*).

Lohko 2. Alueen eteläpuoleinen kiinteistö (322–530-1-9)

Alueen eteläpuoleinen kiinteistö sijoittuu rinnemaastoon, jossa kaltevin rinnealue sijaitsee kiinteistön eteläreunalla. Koko alue on varttunutta sekametsää, jossa puusto koostuu männyistä, kuusista, rauduskoivuista ja rantaa reunustavista yksittäisistä tervalepistä (*Alnus glutinosa*). Alueen eteläosassa puusto on harvaa ja alueella on tehty hakkuita. Metsätyyppi on alueella pääosin rehevää mustikkatyyppin kangasta, jossa valtalajina kasvaa mustikka. Alueen pohjoisreunalla lähellä lohkon 1 rajaa on kosteapohjainen notkelma, jossa aluskasvillisuuden lajistoon kuuluu mm. korpi-imarre (*Phegopteris connectilis*), metsänalvejuuri (*Dryopteris carthusiana*) ja metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*). Tällä alueella on myrskyn seurauksena kaatunut mm. suuri kuusi ja mänty. Alueen kuusissa näkyy kirjanpainaja kuoriaisen tekemiä koloja. Tuulenkaatojen lisäksi alueella on muutamia pystykeloja ja rannan tuntumassa kookas laho raita (*Salix caprea*). Kiinteistön alueella rinne on kokonaan maannoksen peittämä ja rinteiden yläosan avokalliot jäävät tutkimusalueen ulkopuolelle.

Rantavyöhyke on kiinteistön alueella kapea ja niukkalajinen, mutta alueen keskiosassa on rannassa pieni parinkymmenmetrin levyinen rehevämpi laikku. Osin mutapohjaisen laikon lajistoon kuuluu mm. kurjenmiekkä (*Iris pseudacorus*), rantamatara (*Galium palustre*), merimaltsa (*Atriplex littoralis*) ja ruokonata (*Festuca arundinacea*). Rannan kuivemmassa oassa kasvaa runsaasti kalvassaraa (*Carex pallescens*) ja myös rätvänää (*Potentilla erecta*). Näillä kohdilla ruovikkoreunus on hieman leveämpi, mutta harvakasvuinen.



Lohkon 2 rehevintä rantavyöhykettä



*Lohkon 2 alueen
jyrkkää rinnemaastoa*



*Lohkon 2 hieman
tasaisempaa pohjoisreunaa*



4.2 Liito-oravaselvitys

4.2.1 Johdanto

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n Luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on siten erityisesti suojeltu laji koko EU:n alueella. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019) laji kuuluu luokkaan vaarantuneet (VU). Suomen liito-oravapopulaation kokoa on vaikea tarkasti selvittää, mutta seurantatutkimusten perusteella laji näyttää taantuneen viimeisen vuosikymmenen aikana jopa 30 %. Liito-oravan suojelustatus on vahva, sillä Luontodirektiivin 12 artiklan I kohta edellyttää, että lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei hävitetä eikä heikennetä. Alueellinen ympäristökeskus voi kuitenkin myöntää poikkeusluvan, mikäli lajin suojelutaso säilyy suotuisana.

4.2.2 Käytetty menetelmä

Tutkimusalueelta tehty liito-oravaselvitys toteutettiin jätöshavainnointimenetelmää käyttäen. Inventoinnissa liito-oravan keltaisia jätöksiä haettiin lajin mahdollisten oleskelu- ja ruokailupuiden tyviltä ja oksien alta 11.4.2024 tehdyllä maastokäynnillä. Talvijätösten havaitsemiseen olosuhteet olivat hyvät, sillä alueella oli noin 10 senttimetrin, kasaan painunut lumikerros, jonka pinnalta lajin jätökset olisi helposti havainnut. Jätöshavaintojen lisäksi alueelta etsittiin mahdollisia pesä- ja päivälepokoloja. Alueelta tutkittiin suurikokoisempien puiden erityisesti alueen muutamien haapojen tyvet liito-oravan jätösten löytämiseksi. Talvijätösten lisäksi inventointialueelta haettiin liito-oravan jättämiä virtsamerkkejä, jotka värjäävät erityisesti haapojen epifyyttisammaleet keltaisiksi ja tuoksuvat voimakkaasti läheltä nuuhkaistessa. Lisäksi alueelta etsittiin liito-oravan jättämiä syönnöksiä ja muita ruokailujälkiä. Lajin suosimien ruokailupuiden alta löytyy silmuja ja oksankärkiä ja kesäaikana myös pureskeltuja lehtiä, joita kertyy joskus runsaastikin puiden alle.

Tutkimusalueen lähistöltä ole julkaistu tietoja liito-oravan elinpiireistä, mutta Kemiönsaarella on useita lajin elinpiirejä erityisesti saaren keski- ja pohjoisosissa.

4.2.3 Tulokset

Alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä ja tutkimusalueella ei ole liito-oravalle soveliaista elinympäristöä. Alue on kallioista, mäntyvaltaista saaristoalueelle tyypillistä metsää, jossa lehtipuiden osuus puustosta on vähäinen. Alueella ei ole kolopuita, eikä oravan risupesiäkään alueella havaittu. Alueelle suunniteltu rakentaminen ei estä lajin liikkumista alueella, sillä alueella säilyy metsäinen yhteys kaikkiin ilmansuuntiin merenlahtea lukuun ottamatta.



Alueella ei esiinny liito-oravia



4.3. Pesimälinnustaselvitys

4.3.1 Käytetty menetelmä

Alueen pesimälinnusto selvitettiin kahden käyntikerran kartoituslaskentamenetelmää (Koskimies ym. 1988) käyttäen. Kaikki alueella pesiväksi tulkitut linnut kirjattiin ylös. Laskennassa rajalla havaitut lintuparit luettiin mukaan tuloksiin, mikäli arvioitiin että parin reviiri ulottuu myös tutkimusalueen puolelle.

4.3.2 Tulokset

Taulukko 1. Alueen pesimälinnusto parimäärineen

Palokärki	1 pari (ylilentävä)
Mustarastas	1 pari
Punarinta	1 pari (maastopoikue)
Tiltalti	1 pari
Harmaasieppo	1 pari
Peippo	3 paria
Vihervarpunen	1 pari

Alueella havaitut/pesivät Lintudirektiivin liitteen I lintulajit

Palokärki (*Dryocopus martius*) 1 pari

Liito-oravaselvityksen yhteydessä havaittiin alueen yli etelänsuuntaan lentänyt palokärki ja alueen lahopuissa näkyi palokärjen ruokailujälkiä. Lajin pesäkoloa ei alueella kuitenkaan ole. Palokärjen reviiri on usean neliökilometrin laajuinen ja laji ruokailee laajalla alueella. Suunniteltu ranta-asemakaava-alue kuuluu lajin laajaan reviiriin.

Alueella havaitut /pesivät kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019) mainitut lintulajit

Alueella ei havaittu kansallisessa uhanalaisluokituksessa mainittuja lintulajeja.



Alue kuuluu palokärjen laajaan reviiriin



5. Yhteenveto

Tutkimusalueella ei ole Luonnonsuojelulain 64§ mukaisia suojeltavia luontotyyppisiä. Lohkon 1 itäosan niukkuustoinen kallioalue täyttää Metsälain 10 § mukaisen erityisen tärkeän elinympäristön (karukkokankaita vähätuottoisemmat alueet) määritelmän. Metsäkeskus ei kuitenkaan ole aluetta rajannut ja kohteen kasvilajisto on tavanomaista. Vesilain suojelemissa pienvesikohteita, kuten lähteitä tai puroja ei alueella ole. Uhanalaisia tai suojeltavia luontotyyppisiä (Kontula ym. 2018) ei alueella ole.

Alueella ei havaittu liito-oravia, eikä alueella ole lajille sopivaa elinympäristöä. Ainoa alueella havaittu Lintudirektiivin liitteen I laji oli ylilentävänä havaittu palokärki, jonka pesäpaikka ei kuitenkaan sijaitse alueella. Lepakoille sopivia talvehtimispaikkoja, kuten luolia tai syviä louhikoita ei alueella esiinny. Suurpetojen, kuten ilveksen jälkiä ei alueella havaittu lumijälkiseurannassa. Alueella ei ole perinnebiotooppeja, eikä vanhaan asutukseen viittaavaa kasvilajistoa (arkeofyyttejä) havaittu alueella. Vieraslajeja (putkilokasveja) ei alueella havaittu.

6. Lähteet ja kirjallisuus

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46, 2. korj. painos, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Geologian tutkimuskeskus GTK 2018. Maaperäkartta 1:20000/1:50 000 ja kallioperäkartta 1:200 000. <http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara>
- Hanski Ilpo K, 1998: Home ranges and habitat use in the declining flying squirrel, *Pteromys volans*, in managed forests. *Wildlife biology* 4: 33–46
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. ja Syrjänen, K. (toim.). 2009. Suomen uhanalaiset sammalet. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas. 347 s.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehtikustannus. Tapio. Hämeenlinna.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri pohjolan kasvio. Tammi. Helsinki.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. – Suomen Ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. 2012 (toim.). Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi, Helsinki
- Sierla L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö -sarja, nro 742. Ympäristöministeriö, Helsinki 2004. 113 s.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA -menettelyssä ja Natura -arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.
- Valtion ympäristöhallinnon ympäristötietojärjestelmä.
www.karttapaikka.fi
www.laji.fi
Metsäkeskus. Avoin paikkatietoaineisto



7. Liitteet

Karttaliite 1. Tutkimusalue ja lohkorajaus

