

The map displays a topographic view of the KUSTAVI, Iso-Krena area. A large blue area represents water, while the green area represents land. A yellow highlighted area, labeled RA-1, is situated on the left side of the land area. The land area is characterized by numerous contour lines, indicating varying elevations. The map includes a grid of coordinates, with labels such as 6713200, 2151800, 6712400, and 21519200. A scale bar at the bottom left indicates distances from 0 to 100 meters. The map is titled 'PALSTAA' in the top left corner.

KUSTAVI, Iso-Krena 1:2000 GK21/N2000 Blom Kartta Oy 2016
 Ranta-geomakaavan pohjakartta on hyväksytty 5.4.2016
 Leena Viljanen
 Uudenkaupungin kaupunki, kiinteistöinsinööri

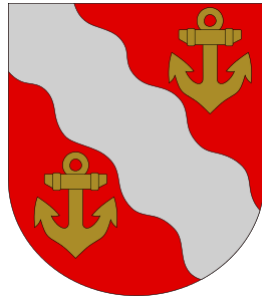
PALSTA B TULOSETTELU

Ranta-asemakaavan pohjakartta on hyväksytty 6.11.2025

Leena Viljanen
Uudenkaupungin kaupunki, kaupungingeodeetti

Kuvakokouksen pöytäkirja Kikilänseläntie 1 Kalle: Kalle Pasi: Pasi	1:2000 Kalle: Kalle Kalle: Kalle Kalle: Kalle Kalle: Kalle
Kuvakokouksen pöytäkirja Kikilänseläntie 1 Kalle: Kalle Pasi: Pasi	1:2000 Kalle: Kalle Kalle: Kalle Kalle: Kalle Kalle: Kalle

Rakennuspaikoilla syntyvä jäte kompostoidaan tai kuljetetaan kunnan määräämään vastaanotto- tai käsittelypaikkaan. Komposti on hoidettava niin, ettei siitä aiheudu haittaa naapurialueiden käytölle eikä vesistöille.



KUSTAVIN KUNTA

ISO-KRENAN RANTA-ASEMAKAAVA

KAAVASELOSTUS

Kaavaehdotus

Versio 1.0



7.11.2025

Nosto Consulting Oy

Sisällysluettelo

1. Perus- ja tunnistetiedot	5
1.1. Tunnistetiedot	5
1.2. Kaava-alueen sijainti	5
1.3. Kaavan tarkoitus	6
1.4. Ranta-asemakaavan esitystapa	7
2. Lähtökohdat	8
2.1. Selvitys suunnittelualueen oloista	8
Alueen yleiskuvaus	8
Luonnonympäristö ja maisema	8
Rakennettu ympäristö	9
Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot	10
Maanomistus	11
2.2. Suunnittelutilanne	11
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	11
Maakuntakaava	11
Yleiskaava	14
Ranta-asemakaava	15
Rakennusjärjestys	15
Kantakiinteistöselvitys	16
Luontoinventointi	18
Vanha rakennuskanta	23
Kaavan pohjakartta	23
Rakennuskiellot	24
3. Suunnittelun vaiheet	25
3.1. Ranta-asemakaavan suunnittelun tarve, suunnittelun käynnistäminen	25
3.2. Osallistuminen ja yhteistyö	25
Viranomaisyhteistyö	25
Osalliset ja vireille tulo	25
Kaavaluonnos	25
Kaavaehdotus	28
Kaavan hyväksyminen	28

4. Ranta-asemakaavan kuvaus..... 29

4.1.	Kaavan rakenne	29
	Mitoitus.....	29
	Palvelut	30
	Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen	30
4.2.	Aluevaraukset	30
	Korttelialueet	30
	Liikennealueet	31
	Maa- ja metsätalousalueet	31
	Muut alueet.....	31
4.3.	Ranta-asemakaavan vaikutukset	31
	Vaikutukset rakennettuun ympäristöön	31
	Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön	32
	Taloudelliset vaikutukset	34
	Ilmastovaikutukset	34

5. Ranta-asemakaavan toteutus..... 38

5.1.	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat	38
5.2.	Toteuttaminen ja ajoitus	38
5.3.	Toteutuksen seuranta.....	38

LIITTEET	1) Asemakaavan seurantalomake (toimitetaan kaavan hyväksymisvaiheessa	
	2) Osallistumis- ja arviointisuunnitelma	
	3) Kaavakartta, kaavamerkinnät ja -määräykset	
	4) Viranomaisneuvottelun 20.1.2016 muistio	
	5) Luontoselvitys Iso-Krena ja Emmanrauma 2016	

TAUSTAMATERIAALI

Länsi-Kustavin luontokartoitus 2004

VERSIOHISTORIA

0.9	Kaavaluonnos	11.4.2016	Käsitelty Kustavin kunnanhallituksessa 18.4.2016 § 62
1.0	Kaavaehdotus	7.11.2025	Käsitelty Kustavin kunnanhallituksessa __.__.2025 § __

1. Perus- ja tunnistetiedot

1.1. Tunnistetiedot

KUSTAVI ISO-KRENAN RANTA-ASEMAKAAVA

Ranta-asemakaava koskee:

Osaa kiinteistöä 304-410-1-0 Pietilä.

Ranta-asemakaavalla muodostuu:

Kortteli 1 sekä venevalkama-aluetta, maa- ja metsätalousaluetta ja vesialuetta.

Suunnitteluorganisaatio

Ranta-asemakaavan laadinnasta on vastannut dipl.ins. Pasi Lappalainen Nosto Consulting Oy:stä.

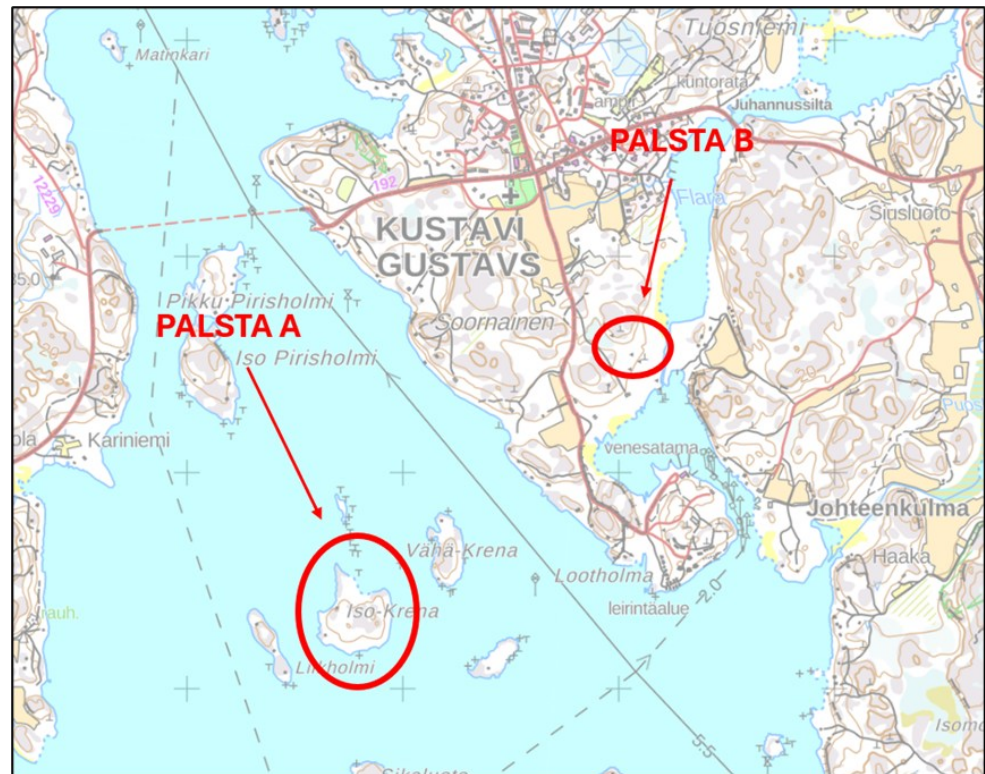
Käsittelyvaiheet

Kaavatyön vireilletulosta on kuulutettu	9.3.2016
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma	
on ollut nähtävillä	14.3. – 31.3.2016
Kaavaluonnos on ollut nähtävillä	21.4.2016 – 25.5.2016
Kaavaehdotus on ollut nähtävillä	___.__. – ___.__.2025
Kunnanvaltuusto on hyväksynyt kaavan	___.__._____

1.2. Kaava-alueen sijainti

Suunnittelualue koostuu osasta kiinteistöä 304-410-1-0 Pietilä. Suunnittelualue koostuu kahdesta erillisestä palstasta (palstat A ja B), joista palsta A sijaitsee Kustavissa Pohjois-Vartsalan itäpuolella Iso-Krenan saarella noin kahden kilometrin etäisyydellä Kustavin kirkonkylästä. Palsta B sijaitsee alle kilometrin päässä Kustavin kirkonkylästä kaakkoon Emmanrauman länsipuolella. Iso-Krenan saareen ei ole kiinteää tieyhteyttä.

Suunnittelualueen palstojen suurpiirteinen sijainti:



Lähde: Maanmittauslaitos, taustakarttasarja

1.3. Kaavan tarkoitus

Laadittavan ranta-asetakaavan tavoitteena on osoittaa suunnittelualueen kiinteistölle 304-410-1-0 Pietilä Iso-Krenan saarella sijaitsevalle palstalle A, voimassa olevan osayleiskaavan mukaiselle RA-alueelle, yhteensä neljä omarantaista rakennuspaikkaa (RA) sekä Emmanrauman alueella sijaitsevalle palstalle B alueen liikennöintiä palveleva venevalkama-alue.

Ranta-asetakaava laaditaan siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle ja lisäksi niin, että suunniteltu uudisrakentaminen ja muu maankäyttö sopeutuu rantamaisemaan ja muuhun ympäristöön. Luonnonsuojelu, maisema-arvot, virkistystarpeet, vesiensuojelu ja vesihuollon järjestäminen sekä vesistön, maaston ja luonnon ominaispiirteet otetaan huomioon ja ranta-alueille jätetään riittävästi yhtenäistä rakentamatonta aluetta.

Toteutuessaan ranta-asetakaavalla ei ole valtakunnallista tai merkittävää maakunnallista vaikutusta.

1.4. Ranta-asemakaavan esitystapa

Ranta-asemakaava on laadittu siinä muodossa, mitä asemakaavan esitystavasta säädetään maankäyttö- ja rakennuslain 55 §:ssä (nykyinen alueidenkäyttölaki) ennen 1.1.2024 voimaan tullutta lakimuutosta (23.3.2023/432). Lain siirtymäsäännös huomioiden asemakaavan aiempaa esitystapaa voidaan soveltaa vuoden 2028 loppuun asti.

2. Lähtökohdat

2.1. Selvitys suunnittelualueen oloista

Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue koostuu osasta kiinteistöä 304-410-1-0 Pietilä. Pietilän tilaan kuuluu asemakaavoittamattomien Iso-Krenan saaren ja Emmanrauman erillispalstojen lisäksi kolme asemakaavoitettua palstaa Kustavin keskustan asemakaava-alueella sekä ranta-asemakaavoitettu palsta Vasikkaluodon saarella (ranta-asemakaava laadittu 1971). Vasikkaluodon saaren on Pietilän tilan alueelle rakennettu yhteensä noin 28 lomarakennuspaikkaa, joista 22 on omarantaisia. Asemakaava-alueella sijaitseville palstoille on rakennettu pääosin seurakunnallisia rakennuksia (kirkko, seuratupa, pappila ja leirimaja).

Alueen pinta-ala on noin 48 hehtaaria. Iso-Krenan saaripalstalla A on rantaviivaa yhteensä noin 1,37 kilometriä, josta muunnettua rantaviivaa on noin 1,250 km. Alueen pinta-ala on noin 48 hehtaaria. Muunnetulla rantaviivalla tarkoitetaan karttarantaviivasta tietyllä vakio pituudella (50 m) muodostettua murtoviivaa (ns. oiottu rantaviiva), jossa ei ole huomioitu mitoitusperiaatteiden mukaisia kertoimia.

Luonnonympäristö ja maisema

Iso-Krenan saari on suurimmaksi osaksi mäntyvaltaista kangasmetsää. Pohjoisrannalla on lahdenpoukama, jonka rannalla kasvaa tervaleppiä sekä saarnia. Saaren etelärannan edustalla on järviruokoa kasvava ruovikkoalue ja itäranta on karuhkoa ja rakentamattomaa.

Emmanrauman alue on pääosin mäntyvaltaista kangasmetsää ja osin mänty-kuusivaltaista sekametsää. Lähempänä rantaviivaa kasvaa terveleppiä. Ranta on ruovikoitunut.

Suunnittelualueella ei sijaitse Natura 2000-verkoston alueita tai muita suojelualueita. Suunnittelualueen palsta A eli Iso-Krenan saari sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, *Ströömin meriväylä* (VAMA).



Suunnittelualan rantaa.

Rakennettu ympäristö

Iso-Krenan saaren länsirannalla (palsta A) on rakennettuna kaksi loma-asuntoa ulkorakennuksineen. Muu suunnittelualue on rakentamaton.



Rakennuksia suunnittelualan palstan A länsirannalla.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Suunnittelualueen palsta A eli Iso-Krenan saari sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, *Ströömin meriväylä* (VAMA). Maisema-alueen arviointitekstin mukaan lounaisrannikon saaristossa sijaitseva Ströömin murroslinja muodostaa vuosisatojen ajan käytetyn luontaisen kulkureitin. Merenkulkuhistorialtaan huomattavan väylän maisemaa leimaavat selväpiirteiset kalliorannat, kalastukseen ja pienimuotoiseen viljelyyn perustuva saaristo-asutus sekä iältään vaihteleva huvila-asutus. Väylän strategista merkitystä korostaa luotsaukseen ja ensimmäistä maailmansotaa edeltävään puolustusvarusteluun liittyvä rakennusperintö ja alue on perinteisten elinkeinojen taantumisesta huolimatta edelleen elinvoimaista saaristoa.

Suunnittelualueella ei sijaitse valtakunnallisesti (RKY) tai maakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteita. Lähin valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö, *Kustavin kirkkoympäristö*, sijaitsee suunnittelualueen palstasta B noin 500 metriä pohjoiseen. Valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristökohde, *Suuri postitie*, sijoittuu osin nykyisen Kirkkotien ja Vartsalan puolella nykyisen Vartsalantien linjaukseen.

Suunnittelualueella ei sijaitse arkeologisen kulttuuriperinnön arvokohteita, kuten kiinteitä muinaisjäännöksiä.



Kuvassa valtakunnallisesti arvokkaan Ströömin meriväylän maisema-alueen raja-
jaus mustalla viivalla, valtakunnallisesti merkittävä Kustavin kirkkoympäristön ra-
kennettu kulttuuriympäristö sinisellä viivarasterilla ja valtakunnallisesti merkit-
tävä rakennetun kulttuuriympäristön kohde, Suuri postitie, sinisellä viivalla. Ku-
vassa suunnittelualueen lähiympäristöön sijoittuvat kiinteät muinaisjäännökset
punaisilla pisteillä.

Maanomistus

Kaava-alue on Kustavin seurakunnan omistuksessa.

2.2. Suunnittelutilanne

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätöksellä valtioneuvosto korvasi valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Päätös tuli voimaan 1.4.2018.

Kaavahanketta koskevat uusista valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista ainakin seuraavat:

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.
- Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.
- Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.

Maakuntakaava

Oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueella maakuntakaava ei ole voimassa ensimmäistä asemakaavaa laadittaessa.

Ympäristöministeriö on vahvistanut 20.3.2013 Vakka-Suomen maakuntakaavan, joka on osa samana päivänä hyväksyttyä Varsinais-Suomen maakuntakaavaa.

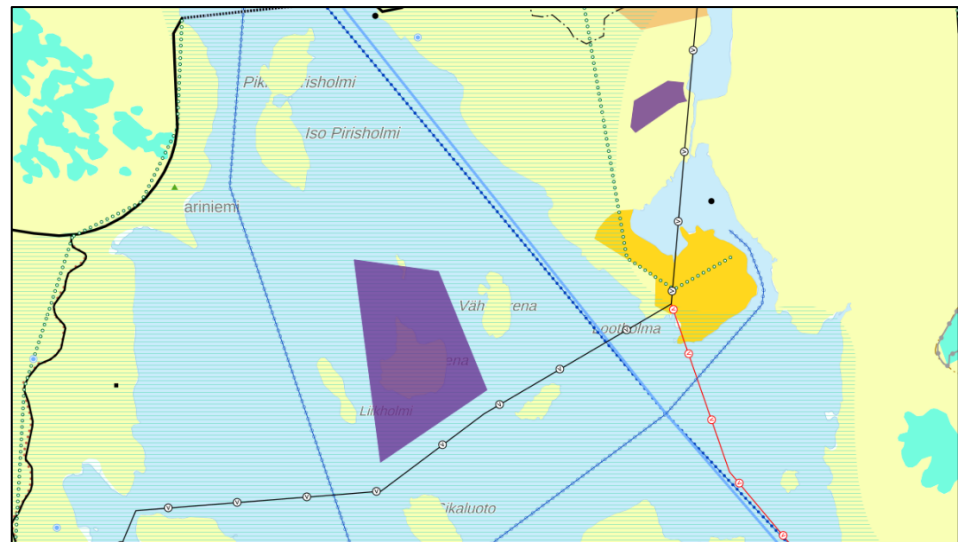
Maakuntavaltuusto hyväksyi kokouksessaan 11.6.2018 *Varsinais-Suomen taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihe-
maakuntakaavan*. Kaava on tullut voimaan korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 6.7.2020.

Maakuntavaltuusto hyväksyi Varsinais-Suomen luonnonarvojen ja -varojen vaihemaakuntakaavan 14.6.2021. Maakuntahallitus määräsi kokouksessaan 13.9.2021 kaavan tulemaan voimaan maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n (nykyinen alueidenkäyttölaki) nojalla.

Suunnittelualue on voimassa olevissa maakuntakaavoissa maa- ja metsätalousaluetta, jolla on erityisiä matkailun ja virkistysten kehittämistarpeita (MRV) sekä matkailun, retkeilyn ja virkistysten kehittämisen kohdealuetta. Osa suunnittelualueesta (palsta A)

kuuluu kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta tärkeään alueeseen. Suunnittelualue kuuluu maakuntakaavassa loma-asutuksen mitoitusta osoittavaan osa-alueeseen 2 eli 5-7 lay/km ja vapaan rannan osuus 40 % koko-naistrantaviivasta.

Suunnittelualueen palstojen suurpiirteinen sijainti Varsinais-Suomen maakuntakaavojen yhdistelmässä:



Voimassa olevat maakuntakaavamääräykset

MRV

MAA- JA METSÄTALOUS- / RETKEILY- / VIRKISTYSLUE (LAVMK)

Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä matkailun ja virkistyskehitämissarpeita. Alueita voidaan osoittaa maa- ja metsätalouden lisäksi loma-asumiseen ja matkailutoiminnoille. Alueita voidaan käyttää myös harkitusti haja-asutusluonteiseen pysyvään asutukseen.

SUUNNITTELUMÄÄRÄYS:

Olemassa olevien alueiden täydennykseksi ja laajennukseksi voidaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa osoittaa pääasiallista käyttötarkoitusta kohtuuttomasti haittaamatta loma-asutusta, matkailua ja virkistyskäyttöä palvelevia toimintoja, sekä maisema- ja ympäristönäkökohdat huomioon ottaen mm. uutta pysyvää asumista ja, erityislainsäädännön ohjaamana, myös muita toimintoja.



MATKAILUN, RETKEILYN JA VIRKISTYKSEN KEHITTÄMISEN KOHDEALUE (LAVMK)

Valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät matkailun, retkeilyn ja virkistyskehitämissarpeita.

SUUNNITTELUMÄÄRÄYS:

Suunnitelmien ja toimenpiteiden tulee olla pitkäjänteisiä, ympärivuotisia toimintoja ja elinkeinoja tukevia sekä alueiden ominaispiirteitä hyödyntäviä, ja niiden on edistettävä kehittämissarpeita kohdealueen toimintoja ja saavutettavuutta ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestäväällä tavalla.

Kasnas-Teijon, Velhonveden ja Saariston rengastien ja muilla vastaavilla kehittämissarpeilla tulee kehittää vetovoimaisia ja turvallisia pyöräilyn ja kävelyn edellytyksiä



KULTTUURIYMPÄRISTÖN TAI MAISEMAN KANNALTA TÄRKEÄ ALUE (VSMK, TKSMK, SSMK)
Valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti arvokkaat maisema-alueet.

SUUNNITTELUMÄÄRÄYS (VSMK):

Maisema-arvojen tulee olla lähtökohtana alueelle laadittaville suunnitelmille ja toimenpiteille.

Suunnitelmien ja toimenpiteiden alueella tulee olla maiseman arvoja turvaavia ja edistäviä ja ottaa huomioon maiseman ja kulttuuriympäristön ominaispiirteet. Maisemaan vaikuttavien suunnitelmien ja hankkeiden (korkeiden rakennelmien) yhteydessä maisemavaikutukset tulee erikseen arvioida.

Rakentamisen manneralueella tulee kohdistua aukeamien reunoille olemassa olevaan rakenteeseen tukeutuen ja edistää peltojen, niittyjen ja muiden avoimien maisematilojen säilymistä. Rakentamisen rannikolla ja saaristossa tulee olla alueen kulttuuriperintöön tukeutuvaa.

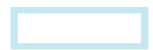
SUUNNITTELUMÄÄRÄYS (TKSMK, SSMK):

Suunnitelmien ja toimenpiteiden alueella tulee olla maiseman arvoja turvaavia ja edistäviä.

Rakentamisen tulee kohdistua aukeamien reunoille olemassa olevaan rakenteeseen tukeutuen.

Suunnittelu- ja rakentamistoimenpitein tulee edistää peltojen, niittyjen ja muiden avoimien maisematilojen säilymistä

Suunnittelualue kuuluu loma-asutuksen mitoituksen osa-alueeseen 2, eli 5-7 lay/km ja 40 % vapaata rantaa.



LOMA-ASUTUKSEN MITOITUS OSA-ALUEITTAIN (VSMK, SSMK, LAVMK)

SUUNNITTELUMÄÄRÄYS:

Kullekin osa-alueelle voidaan osoittaa vyöhyketunnuksen yhteydessä osoitettu määrä rakennuspaikkoja rantakilometria kohden. Rakentamattomaksi jäävän rannan määrä ei saa alittaa aluetunnuksen yhteydessä osoitettua prosenttiosuutta kokonaisrantaviivasta. Lopullinen rakennuspaikkojen lukumäärä määräytyy yksityiskohtaisemmassa kaavassa rannan laatuun ja rakennettavuuteen liittyvien ominaisuuksien perusteella.

② 5-7 lay/km, vapaata rantaa 40 %

Maakuntakaavan yleismääräykset:

Koko maakuntakaava-alueella on yksityiskohtaisen maankäytön suunnittelun ja rakennustoimenpiteiden oltava ekologiaa yhteyksiä ja yhtenäisiä jatkuvia luontovyöhykkeitä turvaavia. Toimenpiteiden on oltava vaikutuksiltaan sellaisia, joilla estetään ja vähennetään luonnonalaisten alueiden pirstoutumista.

Virkistys- tai suojelualueilla taikka liikenteen tai teknisen huollon verkostoja tai alueita var-
ten osoitetuilla alueilla on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain 33 §:n (nykyinen alueidenkäyttölaki) mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Rakentamisrajoitus ei koske ohjeellisia- eikä yhteystarvermerkintöjä.

Koko maakuntakaava-alueella on yksityiskohtaisen maankäytön suunnittelun ja rakennustoimenpiteiden oltava vesiensuojelutavoitteita edistäviä. Vesiensuojelullisesti erityisen herkillä, kaltevilla, notkelmaisilla sekä eroosio- ja tulvaherkillä valuma-alueilla on maankäytön ja toimenpiteiden oltava vaikutuksiltaan sellaisia, joilla estetään tai vähennetään ravinteiden ja muiden haitallisten aineiden huuhtoutumista vesistöihin.

Natura-alueisiin suoraan tai välillisesti kohdistuvien hankkeiden ja suunnitelmien vaikutukset on luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisesti arvioitava, jos hanke tai suunnitelma todennäköisesti merkittävästi heikentää niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Vesien ja voimien vaihemaakuntakaava

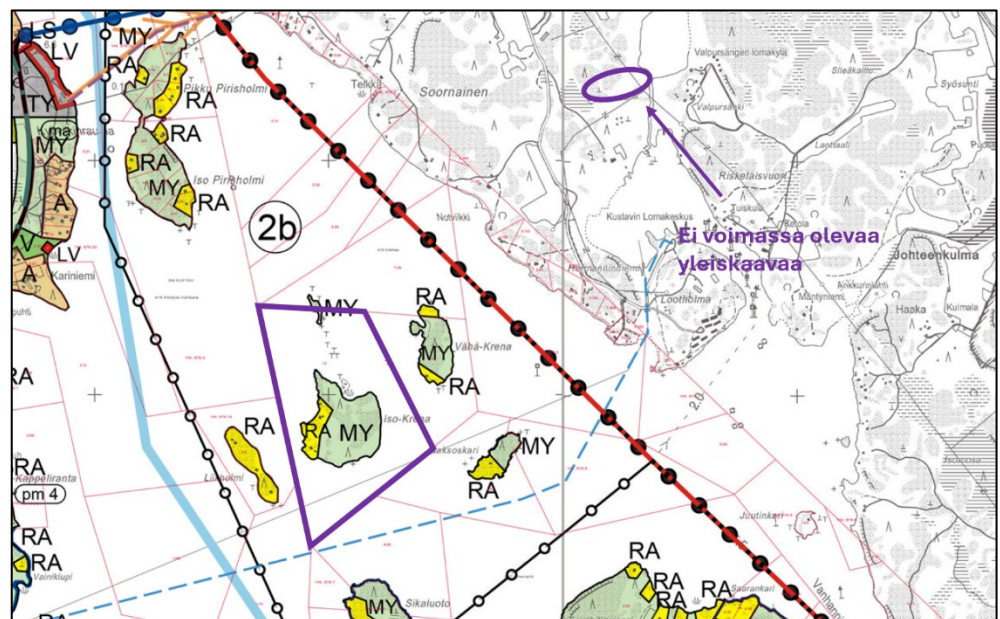
Maakuntavaltuusto päätti kokouksessaan 10.6.2024 käynnistää Varsinais-Suomen maakuntakaavan tarkistuksen. Maakuntakaava tullaan päivittämään vaihemaakuntakaavoina. Ensimmäisen vaiheen päivityksessä keskitytään puhtaan energian ja vesiensuojelun teemoihin. Vaihemaakuntakaavassa tarkastellaan koko Varsinais-Suomen maakuntaa niiltä osin, missä maankäytön ohjaukseen ei

maakuntakaavan lisäksi kohdistu merkittävästi päällekkäistä ohjausta. Vaihemaakuntakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on ollut nähtävillä 22.2.–23.3.2025.

Yleiskaava

Suunnittelualueen palstalla A on voimassa Kustavin länsiosan yleispiirteinen osayleiskaava, joka on hyväksytty Kustavin kunnanvaltuustossa 25.5.2015 ja tullut voimaan 5.4.2016. Suunnittelualue on voimassa olevassa yleiskaavassa osoitettu loma-asuntoalueeksi (RA) sekä maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY). Suunnittelualue kuuluu yleiskaavassa lisäksi Ströömin maakunnallisesti merkittävään maisema-alueeseen (ma). Valtakunnallisesti arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen kuulumisen tulee yleiskaavamääräyksen mukaan huomioida rakentamisessa.

Suunnittelualueen palstan A ohjeellinen rajausta sekä palstan B suurpiirteinen sijainti kuvattuna suhteessa voimassa olevaan yleiskaavaan:



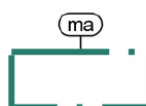
LOMA-ASUNTOALUE.

Alueella on osoitettu ranta-asemakaavojen mukaiset RA-alueet ja/tai olemassa olevien loma-asuntojen alueet. Alueelle sijoittuva rakentaminen ratkaistaan asemakaavoituksella sekä kanta-/emätilaselvityksen perusteella.



MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE, JOLLA ON ERITYISIÄ YMPÄRISTÖARVOJA.

Alue osoittaa rantavyöhykkeen. Metsänhakkua on suoritettava alueen erityisluonteen edellyttämällä tavalla siten että maisemalliset ja muut ympäristölliset arvot säilyvät.



MAAKUNNALLISESTI ARVOKAS MAISEMA-ALUE.

Ströömin maakunnallisesti merkittävä maisema-alue.

Rakentamisessa tulee ottaa huomioon alueen kuulumisen valtakunnallisesti arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen ja erityisesti se, että uudisrakentaminen, rakennusten peruskorjaukset ja laajennukset tulee sovittaa perinteiseen rakentamistapaan siten, että rakennusten ja maiseman muodostama kokonaisuus säilyy.

Suunnittelualue kuuluu osayleiskaavassa mitoitusvyöhykkeeseen 2b eli 5–6 loma-asuntoyksikköä/ranta-km ja vapaata rantaa 45 %.



5-6 loma-asuntoyksikköä/ranta-km, vapaata rantaa 45 %.

Ranta-asemakaava

Suunnittelualueella ei ole voimassa asemakaavaa tai ranta-asemakaavaa.

Rakennusjärjestys

Rakentamislaki, joka tuli voimaan 1.1.2025, edellyttää, että kuntien tulee uusia rakennusjärjestys uuden lain mukaiseksi vuoden 2026 loppuun mennessä. Kustavin kunnanvaltuusto on hyväksynyt 22.9.2025 § 46 uuden rakennusjärjestyksen, joka tulee voimaan 1.12.2025.

Rakennusjärjestyksen mukaan:

Loma-asumiseen tarkoitetulle rantarakennuspaikalle on sallittua rakentaa yksiasuntoinen vapaa-ajanasuinrakennus talousrakennuksiin.

Vapaa-ajan asuinrakennuksen kerrosluku harkitaan aina tapauskohtaisesti, suurin sallittu kerrosluku on 1½ maiseman ja kasvillisuuden niin salliessa.

Talousrakennusten tulee olla yksikerroksisia, sopusuhtaisia ja pääarakennukseen nähden alisteisia.

Vapaa-ajan asuinrakennuspaikan rakennusoikeus on 335 k-m². Kun kyseessä on 5000 m²:ä pienempi rakennuspaikka, rakennusoikeus vähenee suoraan suhteessa kiinteistön rakennuspaikan pinta-alaan, mutta korkeintaan 335 k- m².

Rakennusten kerrosala saa olla enintään:

- Vapaa-ajan asuinrakennus 200 k-m²
- Saunarakennus 30 k-m²
- Vierasmaja 30 k-m²
- Talousrakennukset (max. 3 kpl) 80 k-m²

Rakentaminen saariin, johon ei ole tieyhteyttä:

Lomarakennusten rakennuspaikalle saa rakentaa yhden enintään 150 k-m² suuruisen lomarakennuksen, joka voi olla 1½ -kerroksinen maiseman ja kasvillisuuden niin salliessa, vierasmajan 30 k- m² ja saunan 30 k- m². Rakennusten yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 290

k-m². Kun kyseessä on 5000 m²:ä pienempi rakennuspaikka, rakennusoikeus vähenee suoraan suhteessa kiinteistön rakennuspaikan pinta-alaan, mutta korkeintaan 290 k-m². Saunan lisäksi saa rakentaa kolme yhteensä enintään 80 km²:n suuruisia asumista palvelevia talousrakennuksia. Rakennettaessa saariin on kiinnitettävä erityistä huomiota rakennuspaikan saavutettavuuteen, yleensä sijaintiin, kokoon, maaston muotoon, maaperäolosuhteisiin ja kasvillisuuden peittävyteen ja maisemallisiin arvoihin.

Asuinrakennuksen ja muun luvanvaraisen yli 30 m² suuruisen rakennuksen etäisyys keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta tulee olla vähintään 30 m. Rannan ja rakennusten välillä on säilytettävä 15 metrin vyöhyke, jolla kasvillisuus ja mahdollinen puusto säilytetään. Sauna-, aitta- ja talousrakennuksen vähimmäisetäisyys keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta tulee olla vähintään 15 m jos kerrosala on enintään 30 m². Rakennukset tulee sijoittaa rantapuuston suojaan siten, että se ei muuta häiritsevästi rantamaisemaa.

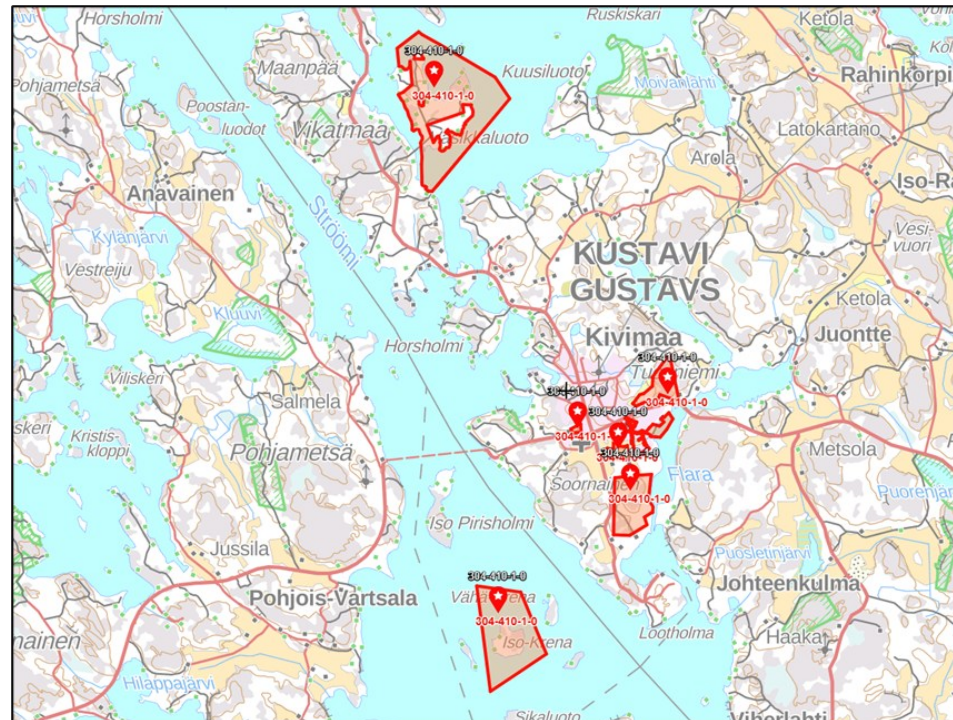
Rakennuksen etäisyyden rantaviivasta ja sijainnin rakennuspaikalla tulee olla sellainen, että maiseman luonnonmukaisuus mahdollisuuksien mukaan säilyy ja jätevesien käsittely voidaan järjestää ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti.

Mereen rajoittuvilla tai muilla alavilla rakennuspaikoilla kosteudelle alttiiden rakenteiden alin rakentamiskorkeus ilman aaltoiluvaraa N2000-järjestelmässä on 2,4 m.

Rakennusjärjestyksellä ei ole sitovaa oikeusvaikutusta ranta-asemakaavaa laadittaessa.

Kantakiinteistöselvitys

Pietilän tilaan 304-410-1-0 (rek. 22.5.1793) kuuluu asemakaavoittamattomien Iso-Krenan saaren ja Emmanrauman erillispalstojen lisäksi kolme asemakaavoitettua palstaa Kustavin keskustan asemakaava-alueella sekä ranta-asemakaavoitettu palsta Vasikkaluodon saarella (ranta-asemakaava laadittu 1971). Vasikkaluodon saareen on Pietilän tilan alueelle rakennettu yhteensä noin 28 lomarakennuspaikkaa, joista 22 on omarantaisia. Vuonna 1971 laaditun Vasikkaluodon saaren ranta-asemakaavan mitoitus on perustunut kaavan laadinnan aikaisiin mitoituserusteisiin. Muille tilaan kuuluville palstoille on rakennettu seurakunnallisia rakennuksia (kirkko, seuratupa, pappila ja leirimaja).



Suunnittelualan kiinteistöön 304-410-1-0 Pietilä kuuluvat palstat.

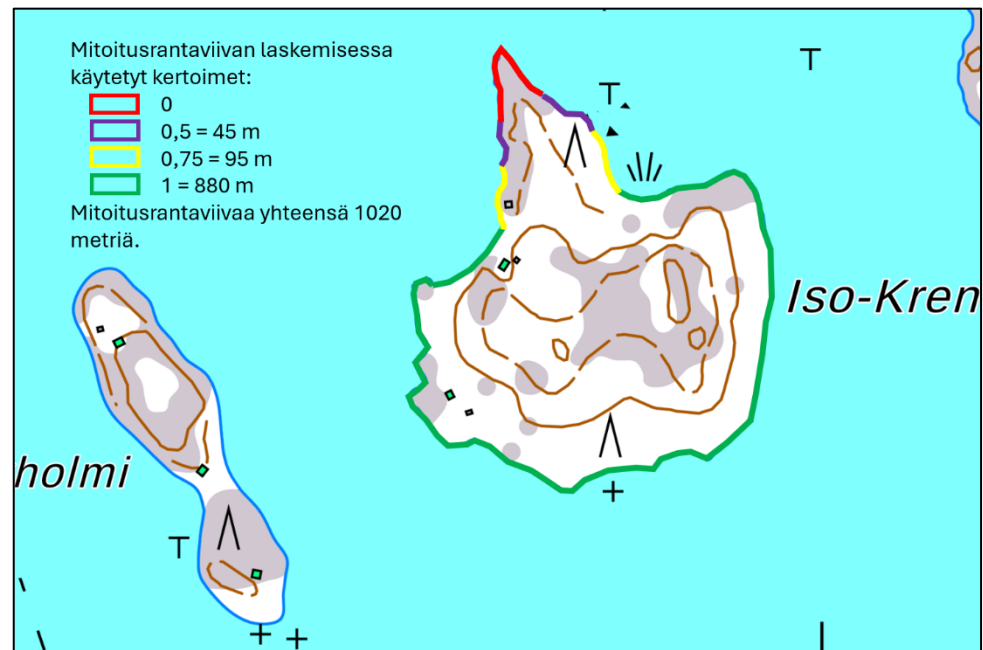
Mitoitusrantaviiva, rakennuspaikkojen lukumäärä ja rakentamattoman rannan määrä

Suunnittelualan palstalla A on todellista rantaviivaa noin 1 370 metriä, josta muunnettua rantaviivaa noin 1 250 metriä. Muunnettu rantaviiva on laskettu 50 metrin murtoviivalla 1:2000 mittakaavaisella maastokartalla, jolloin pienten lahtien ja niemien rantaviivat on "oikaistu" suoriksi.

Varsinaisen mitoitusrantaviivan laskemiseksi on käytetty seuraavia kertoimia niemien, kannaksien ja saarien osalta:

- leveys alle 50 m, kerroin 0
- leveys 50–100 m, kerroin 0,5
- leveys 100–150 m, kerroin 0,75

Muunnetun rantaviivan ja kertoimien perusteella Iso-Krenan saari-palstalla A on mitoitusrantaviivaa yhteensä 1020 metriä.



Alue sijaitsee osayleiskaavan mitoitussyöhykkeellä 2b eli 5–6 loma-asuntoyksikköä/ranta-km ja vapaata rantaa 45 %, jonka perusteella alueella on lomarakennusoikeutta 6,12 lay, kun käytetään yleiskaavan kerrointa 6 lay/km ja 5,1 lay kun käytetään yleiskaavan kerrointa 5 lay/km.

Kaavassa alueelle osoitetaan neljä omarantaista lomarakennuspaikkaa, jotka varaavat rakennusoikeutta yhteensä 4 lay. Iso-Krenan saareen jää kaavan toteuttamisen jälkeen vapaata rantaa noin 980 metriä eli 77 %.

Luontoinventointi

Varsinais-Suomen luonto- ja ympäristöpalvelut on suorittanut vuonna 2004 Kustavin kunnan tilauksesta luontoselvityksen kunnan länsiosien kaavoittamattomilta ranta-alueilta. Kartoituksen tarkoituksena oli selvittää ranta-alueiden mahdollisia suojellisia arvoja. Iso-Krenan saari kuuluu selvityksen osa-alueeseen 12. "Langstetin pohjoispuolen saaret". Kaava-alueella ei ole selvityksen perusteella lakisääteisiä suojelukriteereitä täyttäviä kohteita eikä alueita tai kohteita, jotka tulisi muuten huomioida kaavoituksessa.

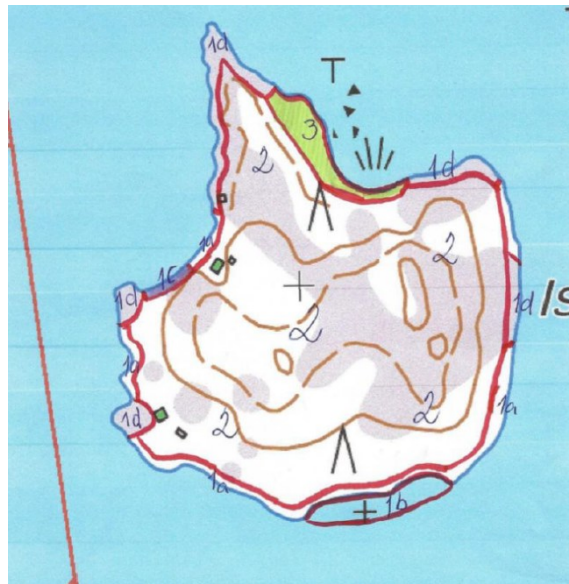
Luontoselvitys suunnittelualueen palsta A Iso-Krena

Suunnittelualueen palstalta A (Iso-Krenan saari) on laadittu käsillä olevan ranta-asemakaavatyön yhteydessä luontoselvitys 28.7.2016, joka on käsittänyt linnusto-, putkilokasvi- ja luontotyyppiselvityksen. Selvityksen on laatinut Marika Vahekoski Luontopalvelu Kraakusta, ja selvitys on selostuksen liitteenä 5.

Arvokkaat luontotyypit

Selvityksen mukaan saaren länsirannalla on kallioiden välissä avointa hiekkarantaa, jossa kasvaa vähän rantavehnnää. Hiekkaranta on luonnonsuojelulailla suojeltu luontotyyppi, jonka aluetta ei saa muuttaa niin, että luontotyyppin ominaispiirteiden säilyminen alueella vaarantuu.

Kuviolla 3 kasvaa tervaleppää ja lähellä tuoreen kankaan rajaa saarnia ja saarnin taimia. Kenttäkerroksessa kasvaa mesiangervoa, rentukkaa, metsätähteä, rantayrttiä, kurjenjalkaa, rantakukkaa, metsäalvejuurta, vadelmaa ja nokkosta. Kuvio on kosteaa ja runsasravinteista mesiangervotyyppin suurruoholehtoa (FiT). Kosteat lehdot ovat metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Tämä lehtoalue tulisi selvityksen mukaan jättää maankäyttö- ja metsähoitotoimenpiteiden ulkopuolelle, jotta alueen kostea pienilmasto säilyy ja näin ollen alue säilyy luonnontilaisena.



Ote luontoselvityksen luontotyyppejä kuvaavasta kartasta (s.7): Numero 1a on kasvipeitteistä moreeni-, kivikko- ja lohkarerantaa, 1b on ruovikkoa, 1c on hiekkarantaa, 1d on rantakalliota, 2 on mustikkatyyppin tuoretta kangasmetsää ja 3 on mesiangervotyyppin kosteaa lehtoa.

Linnusto

Selvitysalueella ja sen rannan edustalla havaittiin yhteensä 14 lintulajia, joista saarella tulkittiin pesiväksi 11 lajia ja yhteensä 14 lintuparia. Haahkat ja koiras sinisorsat olivat parvissa rannan tuntumassa lepäämässä ja ruokailemassa. Korppipari pesi saaren mäntymetsän länsiosassa. Kolopesijöistä saarella tavattiin vain talitiainen ja kirjosiippo. Tämä johtunee lahopuiden vähäisestä mää-

rästä. Yleisin lintulaji oli peippo, jolle kelpaavat monenlaiset puus-
toiset elinympäristöt. Pohjoispään rantakalliolla pesii rantasipi ja
isokoskelo pesi saaren itärannalla.

Alueen pohjoisrannalla pesii lintulaji, joka on lintudirektiivin I- liit-
teen laji ja uhanalaisuusluokituksen mukaan erittäin uhanalainen
(EN). Haahka ja isokoskelo ovat uhanalaisuusluokituksen mukaan
vaarantuneita lintulajeja (VU) ja ne ovat myös Suomen vastuula-
jeja kuten rantasipikin. Alueellisesti uhanalaisia lintulajeja ei Ison-
Krenan alueella havaittu. Korppi on rauhoitettu poronhoitoalueen
ulkopuolella.



Ote luontoselvityksen lintuhavaintoja (uhanalaiset, lintudirektiivin I-liitteen lajit, Suomen vastuulajit) kuvaavasta kartasta (s.9): Vihreällä pisteellä on merkitty rantasipi, punaisella pisteellä erittäin uhanalainen lintulaji, mustalla pisteellä isokoskelot ja sinisellä alueella haahkat.

Luontoselvitys suunnittelualueen palstalla B Emmanrauma

Suunnittelualueen palstalta B (Emmanrauman alue) on laadittu luontoselvitys 15.8.2016, joka on käsittänyt linnusto-, liito-orava-, lepakko-, putkilokasvi- ja luontotyyppiselvityksen. Selvityksen on laatinut Marika Vahekoski Luontopalvelu Kraakusta, ja selvitys on selostuksen liitteenä 5.

Arvokkaat luontotyypit

Suunnittelualueella ei selvityksen mukaan ole metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä tai luonnonsuojelulailla suojeltuja luontotyypppejä. Kuviolla 7 on sähkölinjan alla olevat avokallioalueet sekä avokallion reunassa oleva kallioketo, jossa kasvaa keltamaksaruohoa, metsälauhaa, kivikkoalvejuurta, ahomansikkaa, siankärsämöä, tuoksusimaketta, nurmipuntarpäätä, särmäkuismaa, niittysuolaheinää, kevätniittyleinikkiä ja valkolehdoikkia. Valkolehdokin kukkavanoja löydettiin niityltä 15 kappaletta. Sähkölinjan alla olevilla avokallioilla kasvaa metsälauhaa, valko-, harmaa- ja palleroporon jäkälää sekä kalliotierasammalta. Valkolehdokit ovat luonnonsuojeluasetuksen mukaan rauhoitettuja.



Ote luontoselvityksen luontotyypppejä kuvaavasta kartasta (s.11): Numero 1 on vanhan kaatopaikan joutomaa-alue, numero 2 on nuorta männikköä mustikkatyyppin tuoreella kankaalla, numero 3 on mustikkaturvekangasta (I), numero 4 ja 8 ovat keski-ikäistä mänty/kuusi sekametsää mustikkatyyppin tuoreella kankaalla, numero 5 on rannan tervaleppävyö, numero 6 on ruovikkoa, numero 7 on avokalliota ja oranssilla ja mustalla raidoitettu alue on ketoa, jolla kasvaa valkolehdokkia, numero 9a on kalliometsää ja 9b on mustikkatyyppin tuoretta kangasta, numero 10 on ruohoturvekangasta.

Liito-orava

Suunnittelualueella on selvityksen mukaan liito-oravalle sopivia metsäkuvioita, joissa kasvaa myös isoja haapoja, mutta alueelta ei selvityksessä kuitenkaan löydetty merkkejä liito-oravasta.

Linnusto

Selvitysalueella havaittiin 19 lintulajia, joista pesiviksi tulkittiin 17 lajia. Harakka ja käpytikka tulkittiin alueella ruokaileviksi lajeiksi, sillä ne havaittiin alueella vain kerran, eikä niiden pesiä löydetty. Pesiviä pareja alueella oli yhteensä 52. Eniten pesiviä lintulajeja ja pareja oli kuvioilla 4, 5, 8 ja 10. Niiden puusto on keski-ikäistä ja tarjoaa linnuille sopivia pesäpaikkoja. Yleisimmät lintulajit olivat peippo ja pajulintu, jotka ovat yleisiä lintulajeja koko maassa. Alueella pesivät lintulajit ovat yleisiä havumetsissä pesiviä lajeja.

Kuvion 6 ruovikossa pesi uhanalaisuusluokituksen mukaan vaarantunut pajusirkku. Ruovikossa pesi myös kurki, joka on lintudirektiivin I-liitteen laji, kuten pyy, joka havaittiin ruohoturvekankaalla kuviolla 10. Alueellisesti uhanalaisia lintulajeja ei alueella havaittu. Selvityksen mukaan selvitysalueen ympärillä esim. Soornaisten ja Valpursängén alueilla on pyyn elinympäristöksi sopivia metsäalueita. Kun kuvion 6 ruovikosta säästetään osa, jää sekä pajusirkulle että kurjelle sopivia pesäpaikkoja jatkossakin.



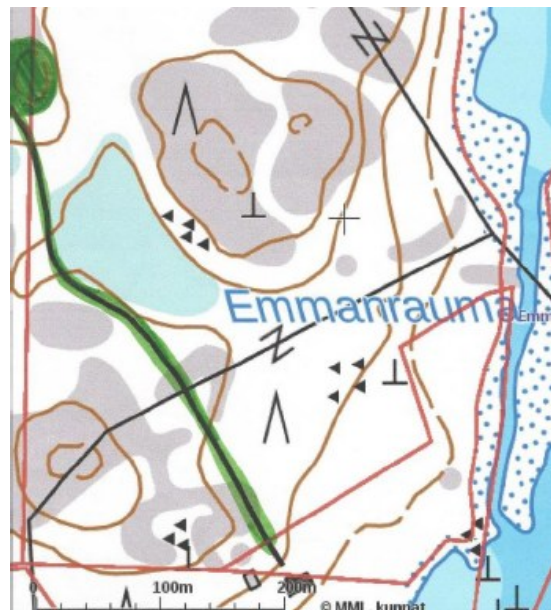
Ote luontoselvityksen pajusirkun ja kurjen pesimäaluetta kuvaavasta kartasta (s.14), jossa pesimäalue väritetty sinisellä.

Lepakot

Kaikki lepakot ovat Suomessa luonnonsuojelulailla rauhoitettuja ja kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) listaan. Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulailla kielletty.

Ensimmäisellä selvityskerralla alueella ei havaittu lepakoita. Kaksi pohjanlepakkoa saalisti alueen luoteisosassa olevan kallioalueen yläpuolella sekä aluetta luoteis-kaakkosuunnassa halkovan tien suuntaisesti sen yllä. Kolmannella kartoituskerralla havaittiin vain yksi pohjanlepakko, joka saalisti lentäen Kuninkaantien yläpuolella. Kuviolla 4 olevasta kallioseinämästä ei löydy halkeamia, joissa lepakot voisivat oleskella päivisin. Myöskään kolopuita ei alueella havaittu. Lepakot voivat päivisin oleskella selvitysalueen läheisyydessä olevien rakennusten suojissa. Kuviolla 8 kasvavien yli 100-vuotiaiden mäntyjen kaarnan alta lepakot voivat löytää päiväpiilon.

Selvitysalue voidaan luokitella III alueeksi, joka tarkoittaa muuta lepakoiden käyttämää aluetta, joka tulee mahdollisuuksien mukaan huomioida maankäytössä. Jos alueella kulkevan tien molemmin puolin jää suojaavaa puustoa, eikä tietä valaista kesäaikaan öisin, jää lepakoiden käyttämä saalistusreitti mahdollisimman ennalleen.



Ote luontoselvityksen pohjanlepakoiden saalistusalueetta kuvaavasta kartasta (s.16), jossa saalistus merkitty vihreällä.

Vanha rakennuskanta

Suunnittelualueelta ei ole tiedossa vanhaa rakennuskantaa, joka tulisi erityisesti ottaa huomioon kaavoituksessa.

Kaavan pohjakartta

Kaavan pohjakartta täyttää alueidenkäyttölaissa ranta-asetmakaavan pohjakartalle asetetut vaatimukset. Kaava-alueen palstan A (Iso-Krenan saari) pohjakartta on hyväksytty 5.4.2016 ja palstan

B (Emmanrauman alue) pohjakartta 6.11.2025 (Uudenkaupungin kaupunki, Leena Viljanen, kaupungingeodeetti).

Rakennuskiellot

Suunnittelualueella ei ole rakennuskieltoa.

3. Suunnittelun vaiheet

3.1. Ranta-asemakaavan suunnittelun tarve, suunnittelun käynnistäminen

Kaavoitustyöhön on ryhdytty maanomistajan aloitteesta.

3.2. Osallistuminen ja yhteistyö

Viranomaisyhteistyö

(TÄYDENNETÄÄN TARVITTAESSA)

Aloituvaiheen viranomaisneuvottelu on pidetty 20.1.2016 Varsinais-Suomen ELY-keskuksessa. Viranomaisneuvottelun muistio on liitteenä 4.

Viranomaisilta on pyydetty lausunnot kaavaluonnoksesta. Viranomaisilta pyydetään lausunnot kaavaehdotusvaiheessa.

Osalliset ja vireille tulo

Kustavin kunnanhallitus on tehnyt ranta-asemakaavatyön vireilletulopäätöksen 7.3.2016. Kaavatyön vireilletulosta on kuulutettu 9.3.2016. Lisäksi osallisille on ilmoitettu vireilletulosta kirjeitse. Osalliset on lueteltu osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS).

Maankäyttö- ja rakennuslain (nyk. alueidenkäyttölain) 63 §:n mukainen ranta-asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut kunnassa nähtävillä 14.–31.3.2016. Nähtävillä olon aikana ei tullut mielipiteitä.

Kaavaluonnos

Kustavin kunnanhallitus on käsitellyt 11.4.2016 päivätyn kaavaluonnoksen kokouksessaan 18.4.2016 § 62.

Kaavaluonnos on ollut yleisesti nähtävillä 21.4.–25.5.2016.

Kaavaluonnoksesta ei saatu yhtään mielipidettä osallisilta. Kaavaluonnoksesta saatiin Varsinais-Suomen ELY-keskuksen lausunto.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen lausunto 4.7.2016:

Suunnittelun lähtökohdat

Suunnittelualueella on voimassa Kustavin länsiosan yleispiirteinen osayleiskaava. Alue kuuluu osayleiskaavassakin osoitettuun Ströömin maakunnallisesti merkittävään maisema-alueeseen. Kysymyksessä

oleva alue on myös uutena maisema-aluerajausehdotuksena valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden inventoinnin tarkistuksessa.

Osayleiskaavassa suunnittelualue on loma-asuntoaluetta (RA) sekä maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY). Alue kuuluu osayleiskaavassa mitoitusvyöhykkeeseen 2b eli 5-6 loma-asuntoyksikköä/ranta-km ja vapaata rantaa 45 %.

Selostusluonnoksen mukaan suunnittelualueelta laaditaan yleiskaavan yhteydessä tehtyä kartoitusta tarkempi luontoselvitys ennen kaavaehdotusvaihetta.

Kantatilaselvitys

Selostusluonnoksen mukaan Pietilän tilaan 1:0 (rek. 22.5.1793) kuuluu Iso-Krenan saaren palstan lisäksi kuusi muuta palstaa, joista kolmelle on laadittu asemakaava. Vasikkaluodon saarella on voimassa ranta-asemakaava. Kiinteistön kokonaistilanteen, maanomistajien tasapuolisen kohtelun ja kaavoituksen sisältövaatimusten toteutumisen arvioimiseksi selostuksessa tulee esittää kysymyksessä olevan kiinteistön muidenkin ranta-alueella olevien palstojen tilanne kaavoituksen, rakentamisen ja vapaan rannan osalta. Iso-Krenalle osoitettavaan rakentamisen määrään vaikuttaa myös se, miten saman kiinteistön muilla rantapalstoilla on käytetty rakennusoikeutta.

Iso-Krenan mitoitusrantaviivan määrittämisessä on käytetty kertoimia, jotka osin poikkeavat alueella yleisesti käytetyistä ja yleiskaavan selostuksessa esitetyistä kertoimista. Vastarannan etäisyyksiä ei liene otettu huomioon.

Kaavaluonnos

Kaavamääräyksissä on yleismääräyksenä otettu huomioon alueen maisemalliset arvot. Kaavaluonnoksessa on kuitenkin saunojen rakennusalat ulotettu tavanomaista lähemmäksi rantaa, osin vain muutamien metrin etäisyydelle.

Jatkosuunnittelu

ELY-keskus katsoo, että kaavaratkaisua voidaan arvioida tarkemmin koko kiinteistön rakentamista koskevien lähtötietojen ja luontoarvojen selvityksen tarkentumisen jälkeen.

Kaavan laatijan vastine:

Kaavatyön yhteydessä on laadittu kantatilaselvitys oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueesta, johon kaavassa osoitettu uusi rakennusoikeus kohdistuu. Kun huomioidaan Iso-Krenan saaren kuuluminen valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen, ranta-asemakaavassa on päädytty käyttämään yleiskaavan mahdollistaman rantarakennusoikeuden alarajaa tai jäädään jopa sen alle. Mitoituksen laskennassa on

käytetty kertoimia, joita on käytetty useissa muissakin Kustavin kunnan vastaavissa ranta-asemakaavoissa. Menettely korostaa ja vahvistaa maanomistajien yhdenvertaista kohtelua.

Kaavan rakennuspaikkojen rakennusaloja tarkennetaan kaavaehdotusvaiheessa.

Suunnittelualan luontoselvitykset ovat käytettävissä kaavaehdotusta laadittaessa.

Kaavaluonnosta (päiväty 11.4.2016) on päivitetty ennen kaavaehdotusvaihetta siten, että kaava-alueeseen on Iso-Krenan saaren lisäksi liitetty toinen erillispalsta kaava-alueen kiinteistön 304-410-1-0 Pietilä alueelta. Kaava-alueeseen liitetty erillispalsta sijaitsee Emmanrauman länsipuolella. Kaavakartalla Iso-Krenan alue on osoitettu palstana A ja Emmanrauman alue palstana B. Kaava-alueen pinta-ala on muutoksen jälkeen noin 48,0 ha. Kaavakarttaan on kaava-alueen rajaukseen liittyvän muutoksen lisäksi tehty seuraavat muutokset:

- Palstaa A on laajennettu pohjoisosassa siten, että palsta A rajautuu kokonaisuudessaan kiinteistörajoihin
- Palstan A koillisosasta on poistettu kaksi RA-rakennuspaikkaa, jolloin muutoksen jälkeen alueelle on maa- ja metsätalousalueen lisäksi osoitettu ainoastaan neljä omarantaista RA-rakennuspaikkaa
- Laaditun luontoselvityksen mukainen luonnonsuojelulain suojelema hiekkaranta on osoitettu kaavassa palstalla A merkinnällä s-1 ja kaavamääräyksellä "Suojelema alueen osa, jolla sijaitsee luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §: n perusteella suojeltavaksi tarkoitettu luontotyyppi, hiekkaranta. Suojellun luontotyypin esiintymää ei saa hävittää eikä heikentää."
- Laaditun luontoselvityksen mukainen metsälakikohde kostea lehto on osoitettu kaavassa palstalla A merkinnällä luo-1 ja kaavamääräyksellä "Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue, jolla sijaitsee metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö, rehevä lehtolaikku. Alue tulee säilyttää luonnontilaisena."
- Rakennusaloja on kauttaaltaan tarkistettu palstalla A
- Palstalle B on osoitettu venevalkama-aluetta sekä maa- ja metsätalousaluetta. Maa- ja metsätalousalueelle on osoitettu ohjeellinen ajoyhteys (ajo).
- Kaavan yleisiä määräyksiä on kokonaisuudessaan uudelleentarkistettu vastaamaan nykyajan säädöksiä esim. 1.1.2025 voimaan tulleen rakentamislain osalta

Kaavaehdotus

Kustavin kunnanhallitus on käsitellyt 7.11.2025 päivätyn kaavaehdotuksen kokouksessaan __.__.2025 § __.

Kaavaehdotus on ollut yleisesti nähtävillä __.__. - __.__.2025.

Kaavan hyväksyminen

Kustavin kunnanvaltuusto on hyväksynyt __.__.____ päivätyn Iso-Krenan ranta-asemakaavan kokouksessaan __.__.____ § __.

4. Ranta-asemakaavan kuvaus

4.1. Kaavan rakenne

Kaava-alueeseen kuuluu tilaan Pietilä 1:10 kuuluva Iso-Krenan saaren alue, osa sitä ympäröivästä vesialueesta (palsta A) sekä samaan Pietilän tilaan kuuluva Emmanrauman länsipuolella sijaitseva erillispalsta (palsta B). Kaava-alueen pinta-ala on yhteensä noin 48,0 hehtaaria. Kaava-alueen palstalle A on osoitettu neljä omarantaista lomarakennuspaikkaa (RA-1) alueella voimassa olevan yleiskaavan tavoitteiden mukaisesti sekä maa- ja metsätalousaluetta, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY). Palstalla A on huomioitu alueelta laaditun luontoselvityksen mukaiset luontoarvot osoittamalla luonnonsuojelulain mukainen hiekkaranta alueen länsirannalla suojeltavaksi alueen osaksi (s-1) sekä metsälain mukainen rehevä lehtolaikku alueen pohjoisrannalla luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi (luo-1). Lomarakennuspaikkakohtaiseksi kokonaisrakennusoikeudeksi on osoitettu 235 k-m², joka perustuu 1.12.2025 voimaan tulevan rakennusjärjestyksen mukaisesti pinta-alaperusteisesti määräytyvään lomarakennusoikeuteen saarissa, joihin ei ole tieyhteyttä.

Palstalle B on osoitettu venevalkama sekä maa- ja metsätalousaluetta. Maa- ja metsätalousalueelle on osoitettu ohjeellinen ajoyhteys alueella olemassa olevaa tieyhteyttä hyödyntäen. Kaavan yleisissä määräyksissä on huomioitu lisäksi palstan B alueen merkitys lepakoille.

Kaavassa on osoitettu loma-asuntojen korttelialuetta (RA-1), venevalkama-alue (LV), maa- ja metsätalousaluetta (M), maa- ja metsätalousaluetta, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY) sekä vesialuetta (W).

Mitoitus

Kaava-alueen pinta-ala on yhteensä 48,0 ha.

Loma-asuntojen korttelialuetta on osoitettu yhteensä 1,6 ha, venevalkama-alue yhteensä 0,6 ha, maa- ja metsätalousaluetta yhteensä 2,9 ha, maa- ja metsätalousaluetta, jolla on erityisiä ympäristöarvoja yhteensä 7,5 ha ja vesialuetta yhteensä 35,4 ha.

Kaava-alueen yksityiskohtainen mitoitus on esitetty asemakaavan seurantalomakkeella (liite 1, toimitetaan kaavan hyväksymisvaiheessa).

Kerrosalat

Kaavassa on osoitettu neljälle omarantaiselle loma-asuntojen rakennuspaikalle (RA-1) rakennusoikeutta yhteensä 940 k-m² rakennuspaikkakohtaisen rakennusoikeuden ollessa 235 k-m².

Kaavassa on osoitettu rakennusoikeutta yhteensä 940 k-m².

Mitoitus noudattaa soveltuvien osin Kustavin kunnanvaltuuston 22.9.2025 § 46 hyväksymän ja 1.12.2025 voimaan tulevan Kustavin uuden rakennusjärjestyksen mukaista rakennuspaikan pinta-alan perusteella määräytyvää lomarakennusoikeutta saarissa, joihin ei ole kiinteää tieyhteyttä.

Palvelut

Alueella ei ole palveluja. Lähimmät palvelut ovat Kustavin kirkonkylässä noin kahden kilometrin päässä.

Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Noudattamalla kaavassa rakentamisesta annettuja määräyksiä alueen toteutus ei vaaranna luonto-, maisema- tai kulttuuriarvoja. Kaavassa on tarkoituksenmukaisin aluevarauksin, merkinnöin ja määräyksin pyritty vähentämään rakentamisesta johtuvia vaikutuksia sekä turvattu terveellisen ja turvallisen ympäristön säilyminen.

4.2. Aluevaraukset

Kaavamerkinnät ovat ympäristöministeriön voimassa olevien ohjeiden mukaisia.

Liitteenä ovat kaavakartta, kaavamerkinnät ja -määräykset (liite 3).

Korttelialueet

Kaava-alueelle on osoitettu neljä yksiasuntoisten loma-asuntojen rakennuspaikkaa (RA-1). Rakennuspaikoista kaksi on rakennettuja.

Kortteli 1



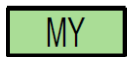
Yksiasuntoisten loma-asuntojen korttelialue.

Rakennuspaikalle saa rakentaa yhden yksiasuntoisen vapaa-ajan asuinrakennuksen, vierasmajan, erillisen saunarakennuksen sekä alueen käyttötarkoitusta palvelevia talousrakennuksia. Rakennusten yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 235 k-m². Vapaa-ajan asuinrakennuksen kerrosala saa olla enintään 150 m², vierasmajan enintään 30 m², saunarakennuksen enintään 30 m² ja talousrakennusten enintään 80 m².

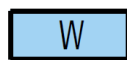
Alueelle on osoitettu suojeltava alueen osa (s-1).

Liikennealueet

Venevalkama.

Maa- ja metsätalousalueetMaa- ja metsätalousalue.
Alueella ei ole rakennusoikeutta.Maa- ja metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.
Alueella ei ole rakennusoikeutta.

Alueelle on osoitettu metsälain mukainen luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue (luo-1) sekä ohjeellinen ajoyhteys (ajo).

Muut alueet

Vesialue.

4.3. Ranta-asemakaavan vaikutukset

Ranta-asemakaavalla on pyritty luomaan edellytykset rauhalliseen ja viihtyisään asumiseen ja lomanviettoon. Kaavaratkaisulla on pyritty minimoimaan ympäristön häiriötekijät käyttämällä hyödyksi välttää rakentamista sekä puustoa ja maaston muotoja.

Ranta-asemakaavassa on otettu huomioon luonnonsuojelu, maisema-arvot, vesiensuojelu ja vesihuollon järjestäminen sekä vesistön, maaston ja luonnon ominaispiirteet.

Vaikutukset rakennettuun ympäristöön**Väestörakenne ja -kehitys alueella**

Kaava-alueelle on osoitettu neljä lomarakennuspaikkaa, joista kaksi on rakennettuja. Kaava lisää vähäisesti alueen loma-asutusta.

Yhdyskuntarakenne

Kaava-alueen lähiympäristössä sekä ympäristöön sijoittuvilla saarilla (Liikholmi, Vähä-Krena, Sikaluoto, Kaksoskari) sijaitsee pääosin loma-asumista. Kaavalla ei hajauteta yhdyskuntarakennetta.

Palvelut

Kaava tukeutuu Kustavin keskustan olemassa oleviin palveluihin.

Liikenne

Kaava-alueen vesiliikennöinnin arvioidaan jonkin verran lisääntyvän, kun kaavassa Iso-Krenan saareen osoitetaan neljä lomarakennuspaikkaa, joista kaksi on rakentamattomia. Kaava-alueelle liikennöintiin on kaavassa Emmanrauman alueelle (palsta B) osoitettu venevalkama-aluetta.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Kaavalla ei arvioida olevan vähäistä suurempaa vaikutusta rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteisiin tai muinaismuistoihin. Kaava-alueelta ei ole tiedossa muinaismuistoja ja lähin kulttuuriympäristön arvokohde, Kustavin kirkkoympäristön RKY-alue, sijaitsee kaava-alueesta reilu 500 m pohjoiseen.

Virkistys

Kaava-alueelle on osoitettu runsaasti virkistykseen soveltuvaa maa- ja metsätalousaluetta ja lisäksi kaava-alueen lähiympäristöön jää laajalti yhtenäistä virkistykseen soveltuvaa aluetta. Lisäksi kaava-alueelle Iso-Krenan saareen jää vapaata yhtenäistä rantaa virkistyskäyttöön lähes kilometri.

Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Maisemarakenne, luonnonolot

Kaava-alueen palsta A eli Iso-Krenan saari kuuluu kokonaisuudessaan osaksi valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta, Ströömin meriväylä, jonka maisemaa leimaavat selväpiirteiset kalliorannat, kalastukseen ja pienimuotoiseen viljelyyn perustuva saaristo-asutus sekä iältään vaihteleva huvila-asutus. Väylän strategista merkitystä korostaa luotsaukseen ja ensimmäistä maailmansotaa edeltävään puolustusvarusteluun liittyvä rakennusperintö ja alue on perinteisten elinkeinojen taantumisesta huolimatta edelleen elinvoimaista saaristoa. Palstalla A voimassa olevan Kustavin länsiosan yleiskaavamääräyksen mukaan rakentamisessa tulee ottaa huomioon alueen kuuluminen valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen, jossa uudisrakentaminen, rakennusten peruskorjaukset ja laajennukset tule sovittaa perinteiseen rakentamistapaan siten, että rakennusten ja maiseman muodostama kokonaisuus säilyy. Kyseinen yleiskaavamääräys on viety myös käsillä olevan ranta-asemakaavan yleisiin määräyksiin.

Kaavassa osoitetut rakennuspaikat rakennusaloineen on pyritty osoittamaan alueen maisema- ja maastonmuodot huomioiden si-

ten, että rakentaminen olisi mahdollisimman joustavasti sopeutettavissa ympäristöön ja maisemaan. Kaavassa lomarakennuspai-koilla kerrosluvuksi on osoitettu I ja rakennukset on kaavamääräyksen mukaan perustettava siten, että kosteudelle arat rakenteet ovat vähintään korkeustasossa +2,40 (korkeusjärjestelmä N2000). Rakennuksen korkeusasemaa määritettäessä tulee ottaa huomioon myös mahdollinen rakennuspaikkakohtainen aaltoiluvara ja jään työntymisestä rantaan aiheutuva korkeuslisä.

Kaavassa rakentamisen maisemavaikutuksia on pyritty lisäksi pehmentämään antamalla kaavassa erikseen määrääksiä rakentamisen sopeuttamisesta ympäristöön ja maisemaan sekä rakennuspaikan puuston ja kasvillisuuden säilyttämisestä. Kaavan yleisen määräyksen mukaan rakennusten on (koko kaava-alueella) sopeuduttava perinteiseen saaristomaisemaan väritykseltään, julkisivumateriaaleiltaan ja mittasuhteiltaan. Rakennusten on oltava puuverhoiltuja ja tummansävyisiä. Heijastavia seinä- ja kattopintoja ei saa rakentaa. Rakennuspaikkojen rakentamaton osa on hoidettava luonnontilaisena ja rakennuspaikoilla on säilytettävä maiseman kannalta merkittävä puusto. Olemassa olevan puuston säilyttämiseen liittyen ranta-asemakaava-alueella tulee voimaan rakentamislain 53 §:n mukainen toimenpiderajoitus (maisematyölupavaatimus).

Kaavassa on huomioitu palstalla A Iso-Krenan saarella sijaitsevat alueelta laaditun luontoselvityksen mukaiset luonnon arvokohteet. Luonnonsuojelulain mukainen hiekkaranta saaren länsirannalla on osoitettu suojeltavaksi alueen osaksi (s-1), jolla sijaitsevan luontotyyppin esiintymää ei kaavamääräyksen mukaan saa hävittää eikä heikentää. Kyseinen suojeltava alueen osa sijoittuu kaavassa loma-asuntojen korttelin 1 rakennuspaikalle 2, mutta joka on kokonaisuudessaan osoitettu kaavassa rakentamisen ulkopuolelle. Metsälain mukainen rehevä lehtolaikku saaren pohjoisosassa on osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi (luo-1), jolla sijaitsevan luontotyyppin elinympäristö tulee kaavamääräyksen mukaan säilyttää luonnontilaisena.

Kaava-alueen palstalta B (Emmanrauman alue) laaditussa luontoselvityksessä todettu valkolehdokkien esiintymisalue, kallioketo, sijoittuu kokonaisuudessaan kaava-alueen ulkopuolelle eikä sitä näin ollen ole myöskään huomioitu ranta-asemakaavakartalla. Sen sijaan palstaa B koskee kaavassa annettu yleinen määräys liittyen lepakoiden huomioimiseen. Määräyksen mukaan palstalla B tulee

huomioida alueen merkitys lepakoille jättämällä ajoyhteyden reunoille riittävästi suojapuustoa sekä välttämällä keinovalaistusta etenkin kesäaikaan.

Pohjavedet ja pienilmasto

Alue ei ole luokiteltua pohjavesialuetta. Kaavalla ei ole oleellista vaikutusta pienilmastoon.

Maa- ja kallioperä

Alueen rakennettavuus on hyvä.

Taloudelliset vaikutukset

Kaavalla ei ole suoria taloudellisia vaikutuksia muille kuin maanomistajille.

Ilmastovaikutukset

EU on sitoutunut vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 55 prosenttia vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasosta ja Euroopan unionin ilmasto- ja energialainsäädännön velvoitteet ja poliittiset päätökset sitovat myös Suomea. Suomen ilmastolaissa asetetaan kansallisia ilmastotavoitteita, jonka mukaan Suomen tavoite on lain mukaan olla hiilineutraali viimeistään vuonna 2035.

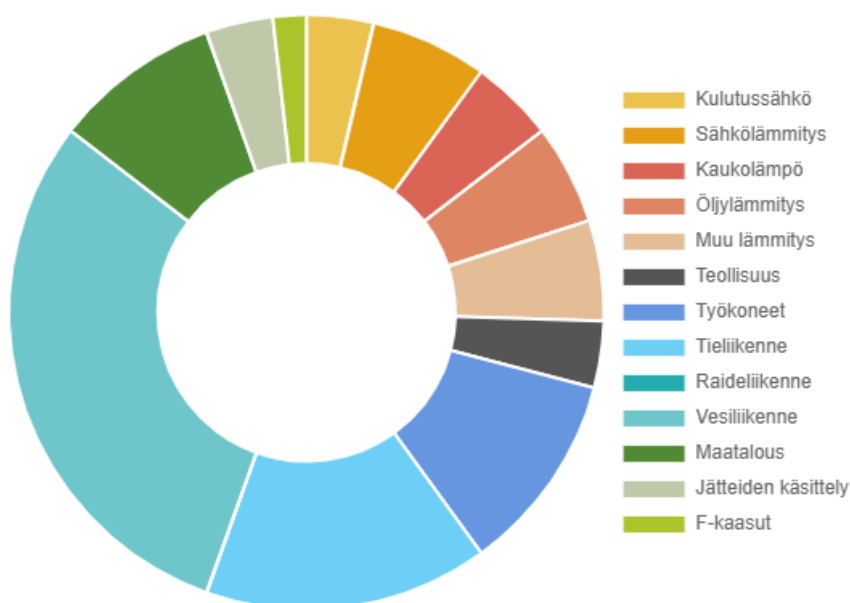
Kaavassa on osoitettu yhteensä neljä omarantaista lomarakennuspaikkaa, joista kaksi on rakennettu. Lomarakennuspaikoille osoitetaan rakennusoikeutta yhteensä 940 k-m² kunnan uudessa rakennusjärjestyksessä linjatun mukaisesti. Lomarakennuspaikat sijaitsevat saarella, johon ei ole tieyhteyttä. Kaavassa on lisäksi osoitettu venevalkama-aluetta, maa- ja metsätalousaluetta sekä vesialuetta. Kaavan ilmastovaikutusten voidaan arvioida liittyvän jo rakennetuilla rakennuspaikoilla pääosin kokonaisrakennusoikeuden kasvun mahdollistamaan lisärakentamiseen ja rakentamattomilla rakennuspaikoilla uudisrakentamiseen rakennusmateriaaleineen ja työsuoritteineen. Ilmastovaikutukset liittyvät myös vapaaajan asunnon lämmittämiseen, kulutussähköön sekä alueelle ja alueelta liikennöintiin maitse sekä meritse.

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisun (2022:53) *Hiili-neutraali Suomi 2035 – kansallinen ilmasto- ja energiastrategia* mukaan rakennukset ja rakentaminen aiheuttavat kulutuspuolelta tarkasteltuna noin kolmanneksen Suomen kasvihuonekaasupäästöistä. Osa näistä päästöistä syntyy päästökauppasektorilla (mm. energia ja osa rakennustuotteista) ja osa taakanjakosektorilla (mm. valtaosa rakennustuotteista sekä kuljetuksen, työkoneiden sekä rakennus-

ja purkujätteen käsittelyn ja kierrätyksen valmistelun päästöt). Olemassa olevan rakennuskannan elinkaaren vähähiilisyyden kannalta keskeinen toimenpide on energiatehokkuuden parantaminen, kun taas uusissa energiatehokkaissa rakennuksissa elinkaaren päästöistä merkittävä osa syntyy rakennusmateriaalien valmistuksesta.

Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) ylläpitämän *Hiilineutraali Suomi – kuntien ja alueiden khk-päästöt* mukaan Kustavin kunnassa suurin osa päästöistä syntyy vesiliikenteestä (30,2 %), tieliikenteestä (15,5 %) sekä työkoneista (10,7 %) ja maataloudesta (8,7 %). Kustavin kunnan kokonaispäästöt olivat vuonna 2023 yhteensä 11,0 ktCO₂, kun kaikkien Suomen kuntien päästöt olivat 27729,3 ktCO₂. Päästöt per asukas vuonna 2023 olivat Kustavissa 11,5 tCO₂, mikä on korkeampi, kuin koko maan keskiarvo 4,9 tCO₂/asukas.

PÄÄSTÖJEN JAKAUMA 2023 — KUSTAVI



Maa- ja metsätalousministeriön julkaisun (2024:3) *Mökkeilyn hiilijalanjälki Suomessa* mukaan kesämökkien ja vapaa-ajan asuntojen keskikoot ovat kasvaneet ja varustelutaso parantunut, ja yhä useampaa vapaa-ajan asuntoa pidetään peruslämmöllä myös talvisin. Vapaa-ajan asunnon lämmittäminen tapahtuu pääosin puulla ja sähköllä, mutta enenevässä määrin lämpöpumppuenergialla, jolla tuotetun lämmitysenergian kulutus on viime vuosikymmenen aikana yli kaksinkertaistunut. Myös aurinkopaneelit ja -keräimet ovat

kasvattaneet suosiotaan mökeillä. Julkaisussa esitetyn mukaan yli puolet (58 %) hiilijalanjäljestä muodostuu mökkimatkoihin ja mökkiläisten käsin tehtävistä asiointimatkoihin. Julkaisun mukaan veneily, eli arvioitu veneiden valmistuksen hiilijalanjälki sekä käytönaikainen polttoaineenkulutus, muodostavat hiilijalanjäljestä noin viisi prosenttia, eikä veneilyn katsota olevan merkittävä tekijä verrattuna kokonaisuudessaan mökkimatkoihin hiilijalanjälkeen. Liikenteen jälkeen seuraavaksi suurin osatekijä on mökkien lämmitys ja sähkönkäyttö, jotka muodostavat 19 % hiilijalanjäljestä.

Julkaisussa esitetyn mukaan mökkeilyn hiilijalanjälki Suomessa on noin 1 177 miljoonaa kg CO₂-ekv. eli noin 2 313 kg CO₂-ekv. mökkiä kohden:

Taulukko 8. Mökkeilyn hiilijalanjälki osatekijöittäin.

Osatekijä	Kg CO ₂ - ekv. / mökki keskimäärin	Milj. kg CO ₂ - ekv. koko mökkikannassa
Lämmitys ja sähkönkäyttö	441	224
Mökkimatkat ja asiointimatkat mökeiltä	1 352	688
Veneily	106	54
Ylläpito ja muut tavarat ja palvelut	414	211
Yhteensä	2 313	1 177

Julkaisun mukaan mökkeilyn ja vapaa-ajan asumisen päästöjä voidaan vähentää esimerkiksi siirtymällä vähäpäästöisempiin ajoneuvoihin, pienentämällä matkasuoritteita, parantamalla mökin energiatehokkuutta sekä siirtymällä energiaa säästäviin lämmitysratkaisuihin. Käsillä olevan kaavamuutoksen toteuttamisen ilmastovaikutuksia ja hiilijalanjälkeä voitaisiin siis edellä mainitun perusteella vähentää jonkin verran esimerkiksi suosimalla uudisrakentamisessa vähäpäästöisiä materiaaleja sekä kiinnittämällä huomiota olemassa olevien rakennusten energiatehokkuuteen. Venematkojen ilmastovaikutuksia voidaan pienentää esimerkiksi suosimalla vähäpäästöisiä kulkuneuvoja sekä vähentämällä liikennöinnin kokonaissuoritteita, vaikkakin edellä on mainittu, ettei veneilyn katsota olevan merkittävä tekijä verrattuna kokonaisuudessaan mökkimatkoihin hiilijalanjälkeen. Veneliikenne on kuitenkin kuntien khk-päästöjen tarkastelussa (SYKE) Kustavin kunnassa ylivoimaisesti suurin päästölähde ennen tieliikenteestä ja työkoneista aiheutuvia päästöjä.

Lisärakentaminen vaatii myös osittaista puuston ja kasvillisuuden poistamista, jolla on suoraan vaikutusta hiilinielujen määrään.

Hiilipäästöjä voidaan näin ollen vähentää esimerkiksi säästämällä rakennuspaikalla kasvavaa puustoa ja kasvillisuutta mahdollisimman paljon.

Kaavamuutoksen ilmastovaikutuksia on pyritty lisäksi hillitsemään antamalla kaavassa yleisiä määräyksiä liittyen esimerkiksi maiseman kannalta merkittävän puuston säilyttämiseen. Äärisääolosuhteisiin on pyritty varautumaan osoittamalla rakentamiselle sallitut alueet tarpeeksi etäälle rantaviivasta sekä osoittamalla kaavassa alin sallittu rakentamiskorkeus (+2,4 m, N2000-järjestelmä), jonka alle ei saa sijoittaa asuinrakennusten kosteudelle alttiita rakennusosia. Rakennuksen korkeusasemaa määritettäessä tulee ottaa huomioon myös mahdollinen rakennuspaikkakohtainen aaltoiluvara ja jään työntymisestä rantaan aiheutuva korkeuslisä.

5. Ranta-asemakaavan toteutus

5.1. Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Ranta-asemakaavan toteutumista ohjaa kaavakartan lisäksi tämä kaavaselostus.

5.2. Toteuttaminen ja ajoitus

Alueen toteuttaminen voidaan käynnistää, kun ranta-asemakaava on tullut kuulutuksella voimaan. Maanomistaja vastaa ranta-asemakaavan toteuttamisesta omistamillaan maa-alueilla.

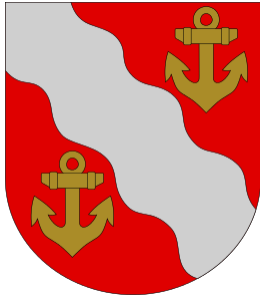
5.3. Toteutuksen seuranta

Alueen toteutuksen seurannasta ja valvonnasta vastaa Kustavin kunta.

Turussa 7.11.2025

Nosto Consulting Oy

Pasi Lappalainen
dipl.ins. YKS 742



KUSTAVIN KUNTA

ISO-KRENAN RANTA-ASEMAKAAVA

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma



~~18.2.2016~~ ~~11.4.2016~~ 7.11.2025

Nosto Consulting Oy

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma kuvaa ranta-asetakaavan tavoitteet sekä sen, miten laatimis- ja suunnittelumenettely etenee. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sisältää myös perustiedot kaava-alueesta.

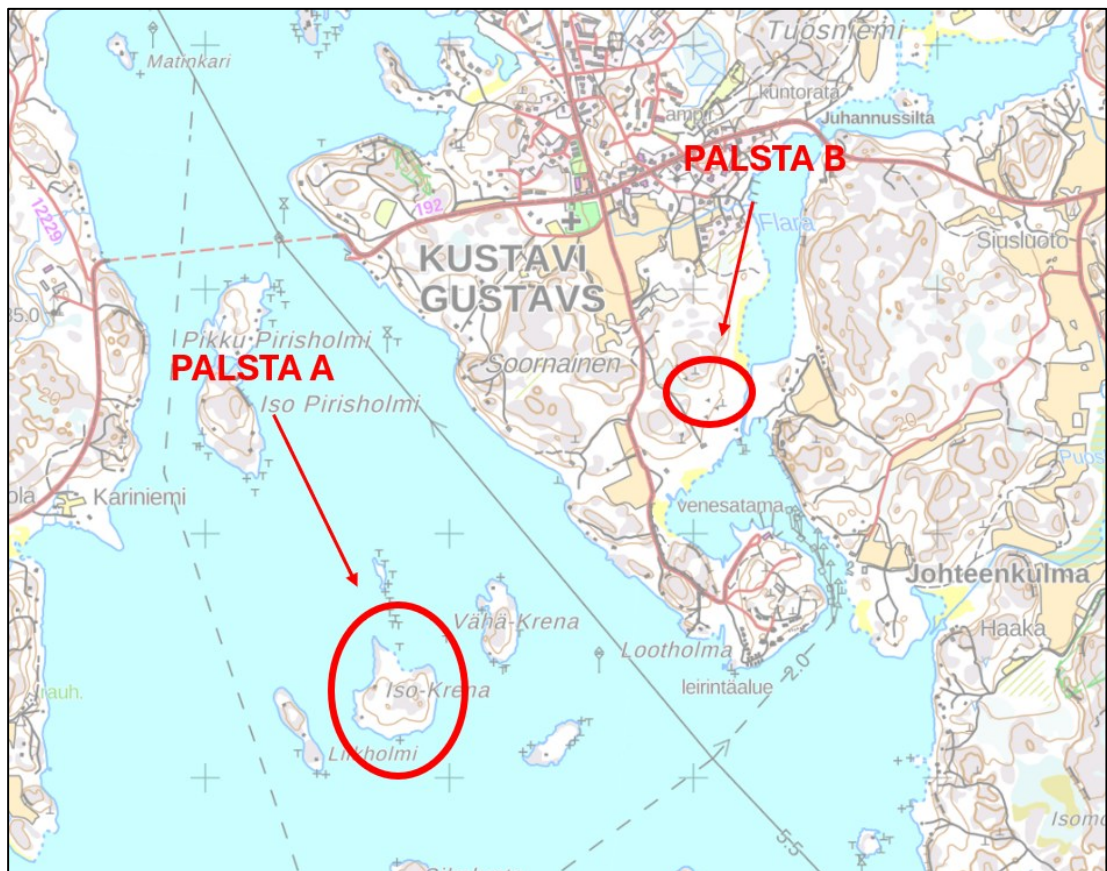
1. Suunnittelualue

Sijainti

Suunnittelualue koostuu osasta kiinteistöä 304-410-1-0 Pietilä. Suunnittelualue koostuu kahdesta erillisestä palstasta (palstat A ja B), joista palsta A sijaitsee Kustavissa Pohjois-Vartsalan itäpuolella Iso-Krenan saarella noin kahden kilometrin etäisyydellä Kustavin kirkonkylästä. Palsta B sijaitsee alle kilometrin päässä Kustavin kirkonkylästä kaakkoon Emmanrauman länsipuolella. Iso-Krenan saareen ei ole kiinteää tieyhteyttä.

Alueen pinta-ala on noin 48 hehtaaria. Iso-Krenan saaripalstalla A on rantaviivaa yhteensä noin 1370 metriä, josta muunnettua rantaviivaa on noin 1250 m. Muunnetulla rantaviivalla tarkoitetaan karttarantaviivasta tietyllä vakio pituudella (50 m) muodostettua murtoviivaa (ns. oiottu rantaviiva), jossa ei ole huomioitu mitoituspäriäteiden mukaisia kertoimia.

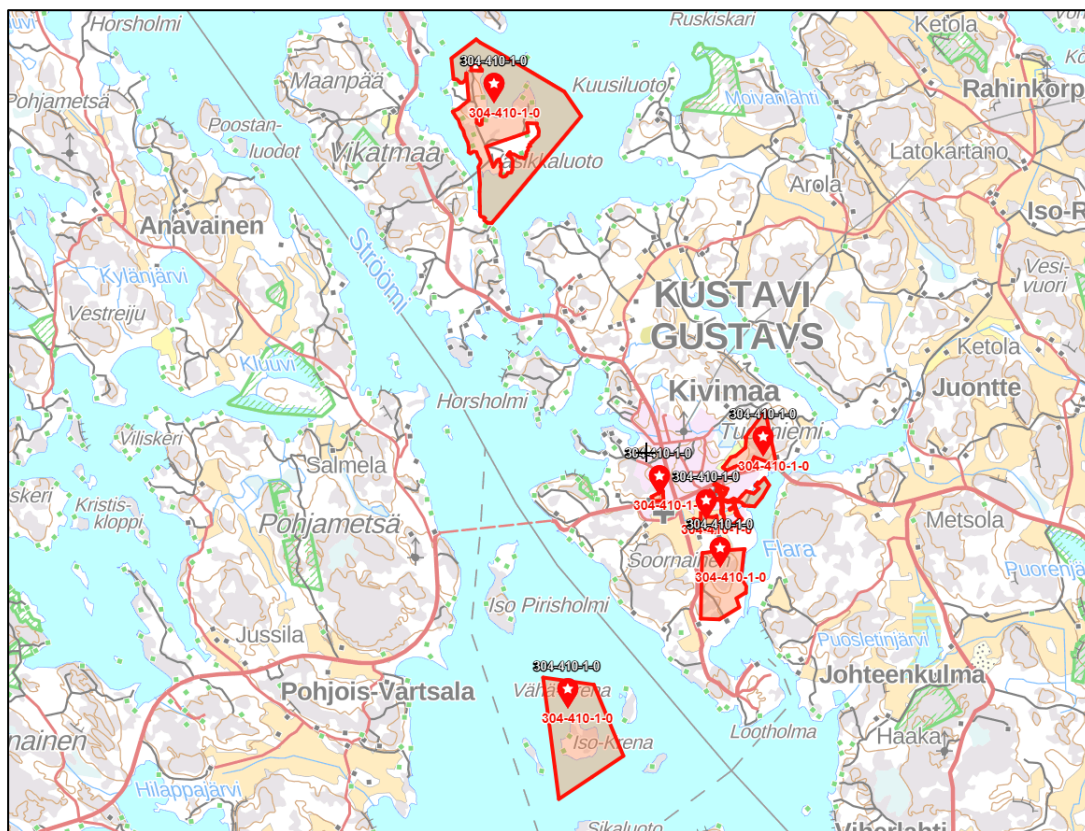
Suunnittelualueen palstojen suurpiirteinen sijainti:



Lähde: Maanmittauslaitos, taustakarttasarja

Yleiskuvaus

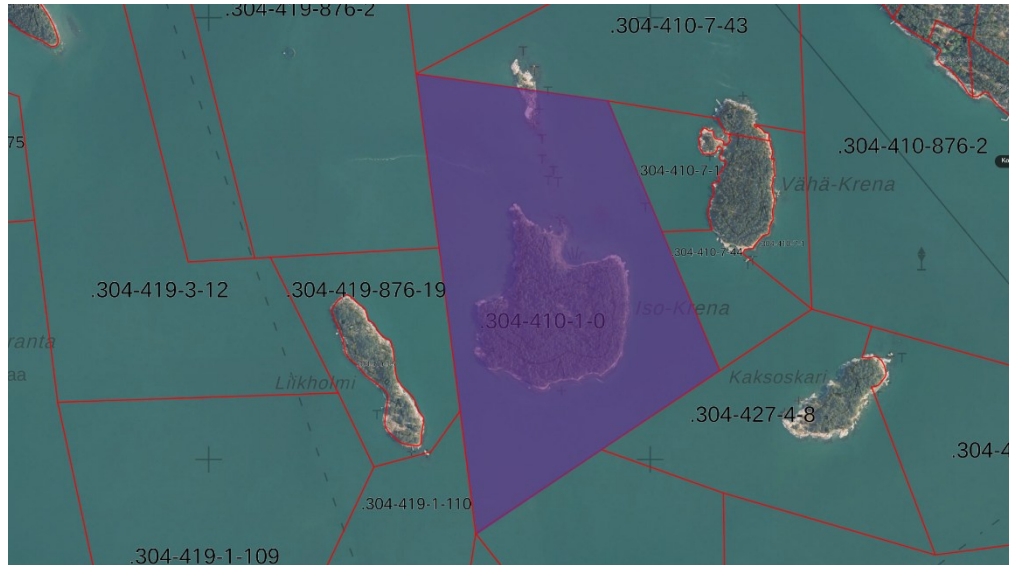
Suunnittelualue koostuu osasta kiinteistöä 304-410-1-0 Pietilä. Pietilän tilaan kuuluu asemakaavoittamattomien Iso-Krenan saaren ja Emmanrauman erillispalstojen lisäksi kolme asemakaavoitettua palstaa Kustavin keskustan asemakaava-alueella sekä ranta-asemakaavoitettu palsta Vasikkaluodon saarella (ranta-asemakaava laadittu 1971). Vasikkaluodon saareen on Pietilän tilan alueelle rakennettu yhteensä noin 28 lomarakennuspaikkaa, joista 22 on omarantaisia. Asemakaava-alueella sijaitseville palstoille on rakennettu pääosin seurakunnallisia rakennuksia (kirkko, seurakunta, pappila ja leirimaja).



Suunnittelualueen kiinteistöön 304-410-1-0 Pietilä kuuluvat palstat.

Kaava-alueen ohjeellinen raja:

Palsta A:



Palsta B:



Lähde: Kiinteistötietopalvelu, karttaote. ©MML

2. Suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet

2.1 Lähtökohdat

Luonnonympäristö

Iso-Krenan saari on suurimmaksi osaksi mäntyvaltaista kangasmetsää. Pohjoisrannalla on lahdenpoukama, jonka rannalla kasvaa tervaleppiä sekä

saarnia. Saaren etelärannan edustalla on järviruokoa kasvava ruovikkoalue ja itäranta on karuhkoa ja rakentamatonta.

Emmanrauman alue on pääosin mäntyvaltaista kangasmetsää ja osin mänty-kuusivaltaista sekametsää. Lähempänä rantaviivaa kasvaa terveleppiä. Ranta on ruovikoitunut.

Suunnittelualueella ei sijaitse Natura 2000-verkoston alueita tai muita suojelualueita. Suunnittelualueen palsta A eli Iso-Krenan saari sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, *Ströömin meriväylä* (VAMA).

Rakennettu ympäristö

Suunnittelualueen palstan A länsirannalla on rakennettuna kaksi lomiasuntoa ulkorakennuksineen. Muu suunnittelualue on rakentamaton.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Suunnittelualueen palsta A eli Iso-Krenan saari sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, *Ströömin meriväylä* (VAMA). Suunnittelualueella ei sijaitse valtakunnallisesti (RKY) tai maakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteita. Lähin valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö, *Kustavin kirkkoympäristö*, sijaitsee suunnittelualueen palstasta B noin 500 metriä pohjoiseen.

Suunnittelualueella ei sijaitse arkeologisen kulttuuriperinnön arvokohteita, kuten kiinteitä muinaisjäännöksiä.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätöksellä valtioneuvosto korvasi valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Päätös tuli voimaan 1.4.2018.

Kaavahanketta koskevat uusista valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista ainakin seuraavat:

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.
- Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.
- Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.

Maakuntakaava

Ympäristöministeriö on vahvistanut 20.3.2013 Vakka-Suomen maakuntakaavan, joka on osa samana päivänä hyväksyttyä Varsinais-Suomen maakuntakaavaa.

Maakuntavaltuusto hyväksyi kokouksessaan 11.6.2018 *Varsinais-Suomen taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaavan*. Kaava on tullut voimaan korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 6.7.2020.

Maakuntavaltuusto hyväksyi Varsinais-Suomen luonnonarvojen ja -varojen vaihemaakuntakaavan 14.6.2021. Maakuntahallitus määräsi kokouksessaan 13.9.2021 kaavan tulemaan voimaan maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n (nykyinen alueidenkäyttölaki) nojalla.

Suunnittelualue on voimassa olevissa maakuntakaavoissa maa- ja metsätalousaluetta, jolla on erityisiä matkailun ja virkistysten kehittämistarpeita (MRV) sekä matkailun, retkeilyn ja virkistysten kehittämisen kohdealuetta. Osa suunnittelualueesta (palsta A) kuuluu kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta tärkeään alueeseen. Suunnittelualue kuuluu maakuntakaavassa loma-asutuksen mitoitusta osoittavaan osa-alueeseen 2 eli 5-7 lay/km ja vapaan rannan osuus 40 % koko-naistrantaviivasta.

Suunnittelualueen suurpiirteinen sijainti Varsinais-Suomen maakuntakaavojen yhdistelmässä:



Vesien ja voimien vaihemaakuntakaava

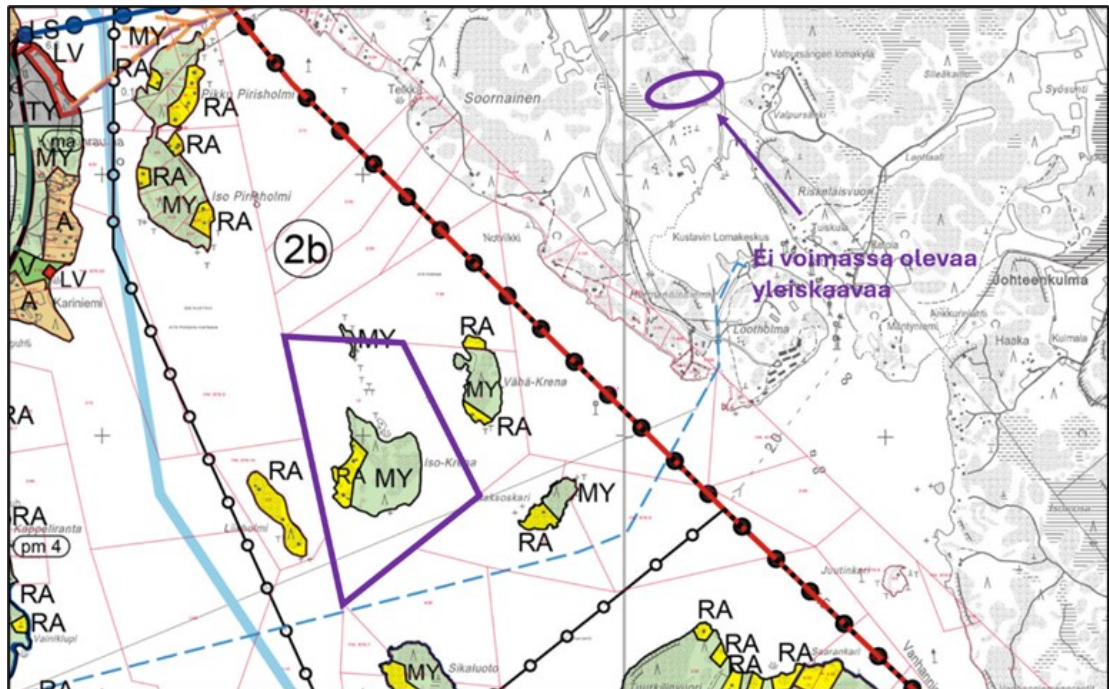
Maakuntavaltuusto päätti kokouksessaan 10.6.2024 käynnistää Varsinais-Suomen maakuntakaavan tarkistuksen. Maakuntakaava tullaan päivittämään vaihemaakuntakaavoina. Ensimmäisen vaiheen päivityksessä keskitytään puhtaan energian ja vesiensuojelun teemoihin. Vaihemaakuntakaavassa tarkastellaan koko Varsinais-Suomen maakuntaa niiltä osin, missä maankäytön ohjaukseen ei maakuntakaavan lisäksi kohdistu merkittävästi

päällekkäistä ohjausta. Vaihemaakuntakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on ollut nähtävillä 22.2.–23.3.2025.

Yleiskaava

Suunnittelualueen palstalla A on voimassa Kustavin länsiosan yleispiirteinen osayleiskaava, joka on hyväksytty Kustavin kunnanvaltuustossa 25.5.2015 ja tullut voimaan 5.4.2016. Suunnittelualue on voimassa olevassa yleiskaavassa osoitettu loma-asuntoalueeksi (RA) sekä maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY). Suunnittelualue kuuluu yleiskaavassa lisäksi Ströömin maakunnallisesti merkittävään maisema-alueeseen (ma). Valtakunnallisesti arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen kuulumisen tulee yleiskaavamääräyksen mukaan huomioida rakentamisessa.

Suunnittelualueen palstan A ohjeellinen rajausta sekä palstan B suurpiirteinen sijainti kuvattuna suhteessa voimassa olevaan yleiskaavaan:



Ranta-asemakaava

Suunnittelualueella ei ole asemakaavaa tai ranta-asemakaavaa.

Rakennusjärjestys

Suunnittelualueella on voimassa 8.7.2011 voimaan tullut Kustavin kunnan rakennusjärjestys. Rakentamislaki, joka tuli voimaan 1.1.2025, edellyttää, että kuntien tulee uusia rakennusjärjestys uuden lain mukaiseksi vuoden 2026 loppuun mennessä. Kustavin kunnanvaltuusto on hyväksynyt 22.9.2025 § 46 uuden rakennusjärjestyksen, joka tulee voimaan 1.12.2025.

Kaavan pohjakartta

Kaavan pohjakartta täyttää alueidenkäyttölaissa ranta-asemakaavan pohjakartalle asetetut vaatimukset. Kaava-alueen palstan A (Iso-Krenan saari) pohjakartta on hyväksytty 5.4.2016 ja palstan B (Emmanrauman alue) pohjakartta 6.11.2025 (Uudenkaupungin kaupunki, Leena Viljanen, kaupungingeodeetti).

2.2 Tavoite

Laadittavan ranta-asemakaavan tavoitteena on osoittaa suunnittelualueen kiinteistölle 304-410-1-0 Pietilä Iso-Krenan saarella sijaitsevalle palstalle A, voimassa olevan osayleiskaavan mukaiselle RA-alueelle, yhteensä neljä omarantaista rakennuspaikkaa (RA) sekä Emmanrauman alueella sijaitsevalle palstalle B alueen liikennöintiä palveleva venevalkama-alue.

Toteutuessaan ranta-asemakaavalla ei ole valtakunnallista tai merkittävää maakunnallista vaikutusta.

2.3 Laadittavat selvitykset

Suunnittelualueelle laaditaan seuraavat selvitykset:

- Nykytilanne
- Luontoselvitykset (2016)

2.4 Arvioitavat vaikutukset

Kaavaa arvioidaan seuraavien ominaisuuksien osalta:

- Ympäristölliset vaikutukset
- Maisemalliset vaikutukset
- Sosiaaliset vaikutukset
- Taloudelliset vaikutukset
- Ilmastovaikutukset
- Mahdolliset muut vaikutukset

Vaikutuksista keskustellaan tarvittaessa viranomaisneuvottelujen yhteydessä. Lopullinen arviointi esitetään kaavaehdotuksen selostusosassa.

3. Osalliset

Osallisia kaavahankkeessa ovat ainakin:

- suunnittelualueen maanomistajat, käyttöoikeuden haltijat, naapuri-kiinteistöjen maanomistajat sekä mahdolliset vuokra-alueen haltijat
- Kustavin kunnan hallintoelimet: tekninen toimi, rakennusvalvonta, palo- ja pelastustoimi, kunnan elinkeino-, ympäristö- ja vapaa-aikatoimet

- viranomaiset: Varsinais-Suomen ELY-keskus (31.12.2025 asti), Lupa- ja valvontavirasto (1.1.2026 alkaen), Varsinais-Suomen liitto

4. Kaavatyön vaiheet ja vuorovaikutuksen järjestäminen

Valmistelu- eli luonnosvaihe

Tammikuu 2016:	<i>Viranomaisneuvottelu</i> , johon kaavan laatija kutsuu ELY-keskuksen, Varsinais-Suomen liiton edustajan ja kunnan hallintokuntien edustajat sekä kaava-alueen maanomistajat.
Maaliskuu 2016:	Ranta-asemakaavan laadinnan vireille tulo sekä <i>osallistumis- ja arviointisuunnitelma</i> tiedoksi ja <i>nähtäville</i> kunnanvirastossa sekä internet-sivuilla, ilmoitus kunnan ilmoituslehdissä, tiedoksi kaavatyön osallisille.
Toukokuu 2016:	<i>Kaavan valmisteluaineisto nähtäville</i> . Aineisto pidetään kunnassa nähtävillä 30 päivää, jonka aikana osalliset saavat lausua kaavaluonnoksesta mielipiteensä, jotka otetaan mahdollisuuksien mukaan huomioon. Kunta ilmoittaa kaava-aineiston nähtävillä olosta kirjeitse kaikille osallisille ja kunnan virallisissa ilmoituslehdissä. Kaavaluonnoksesta kunta pyytää lausunnot viranomaisilta.

Ehdotusvaihe

Joulukuu 2025:	<i>Kaavaehdotus nähtäville</i> . Kunta asettaa kaavaehdotuksen virallisesti nähtäville 30 päiväksi ja ilmoittaa siitä osallisille sekä kuuluttaa kunnan virallisissa ilmoituslehdissä, jolloin osalliset voivat tehdä vielä muistutuksen kaavaehdotuksesta.
----------------	---

Hyväksymisvaihe

Maaliskuu 2026:	Kunnanvaltuuston <i>hyväksymispäätös</i> . Hyväksymistä koskevasta päätöksestä on mahdollista <i>valittaa</i> Turun hallinto-oikeuteen.
-----------------	---

5. Yhteystiedot

Kaavan laatimisesta hyväksymiskäsittelyvaiheeseen asti vastaa Nosto Consulting Oy (y-tunnus 2343223-6).

Kaavan laatija:

dipl.ins. YKS 742 Pasi Lappalainen
puh. 0400 858 101, pasi.lappalainen@nostoconsulting.fi

suunnittelija, FM Päivi Leppänen
puh. 050 345 4005, paivi.leppanen@nostoconsulting.fi

Nosto Consulting Oy
Brahenskatu 7, 20100 Turku

Kustavin kunta:

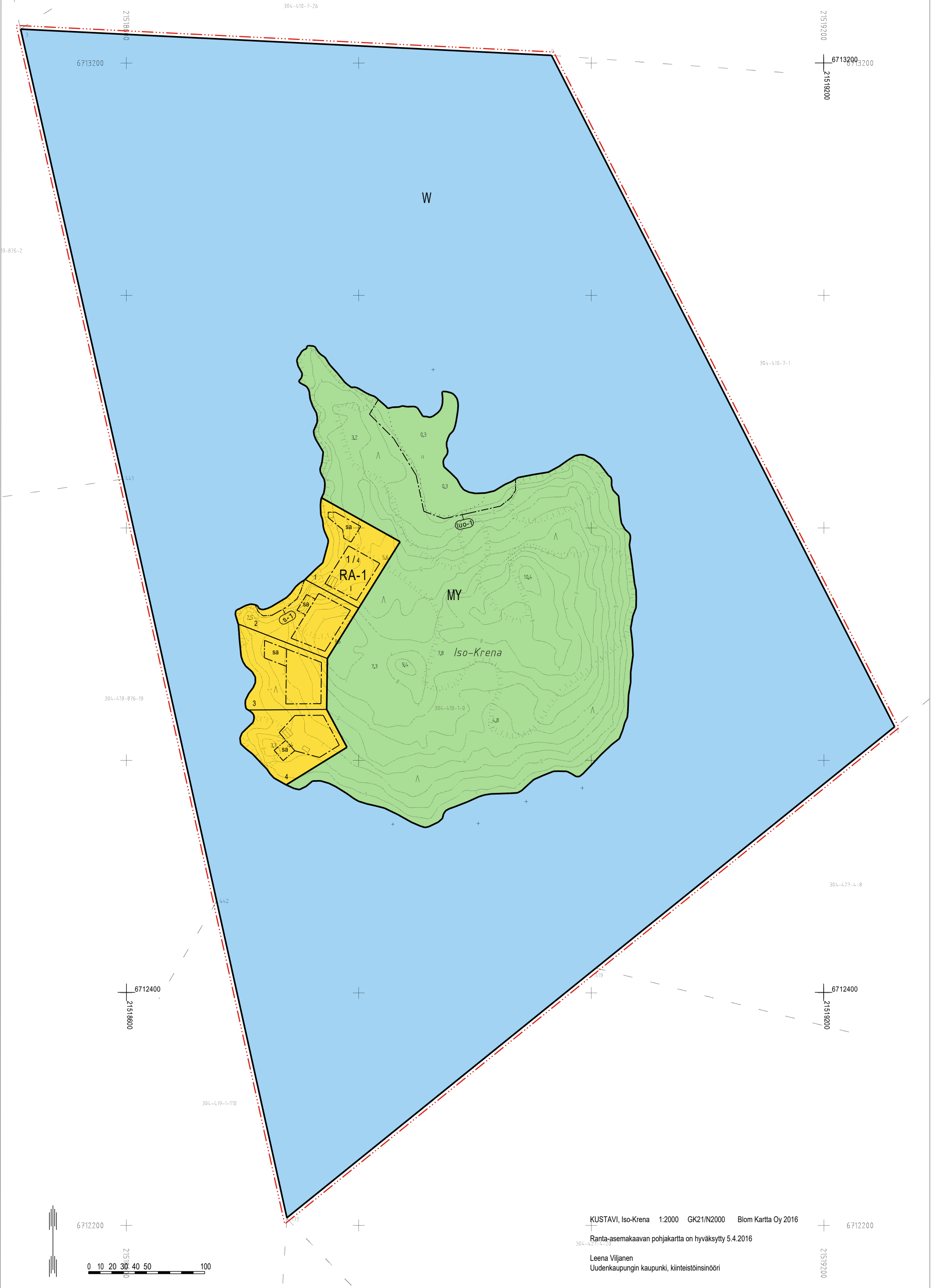
kunnanjohtaja Rauno Peltola
puh. 050 0785 324 rauno.peltola@kustavi.fi

Asetie 2, 23360 Kustavi

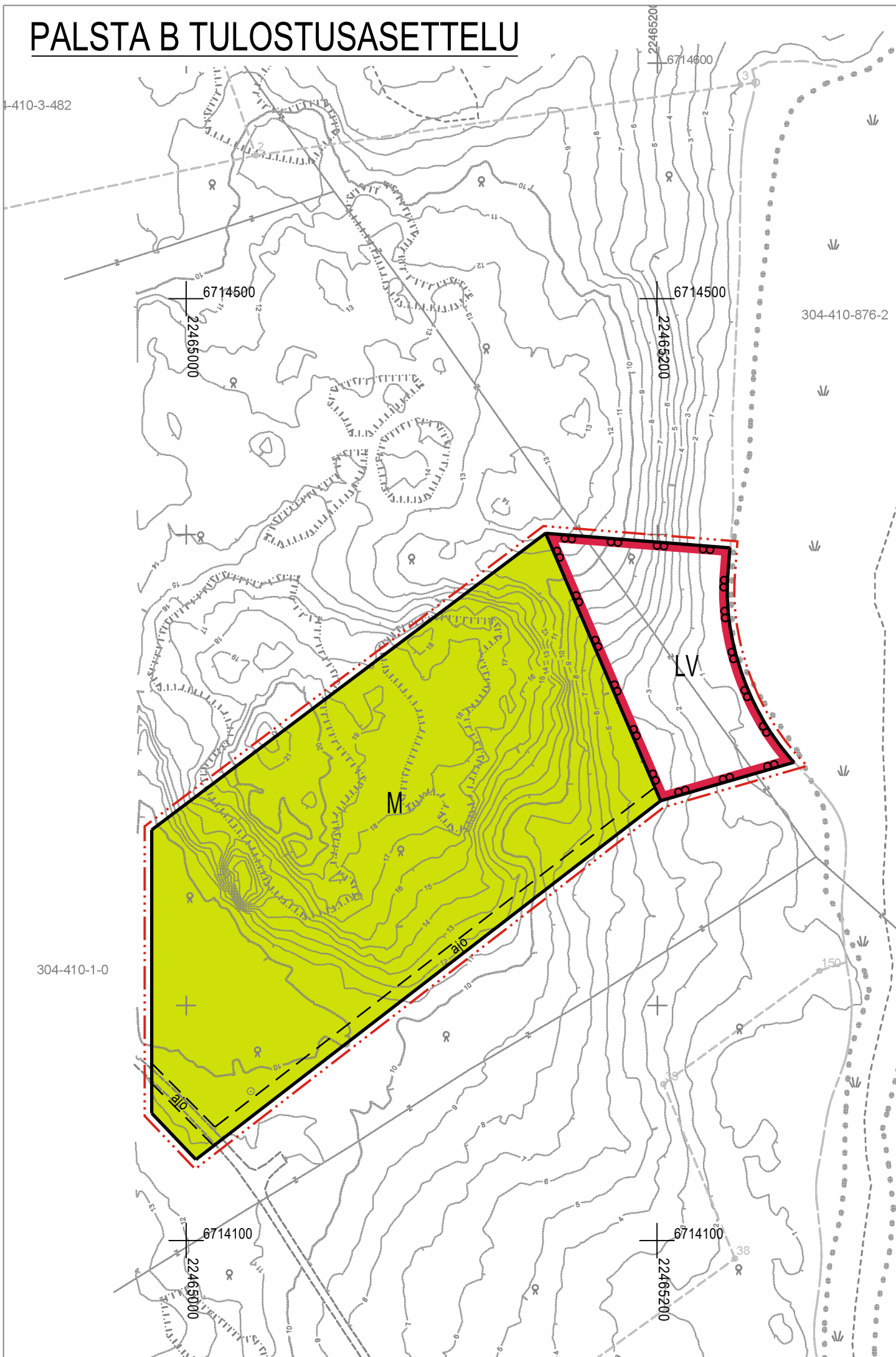
6. Palaute osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta

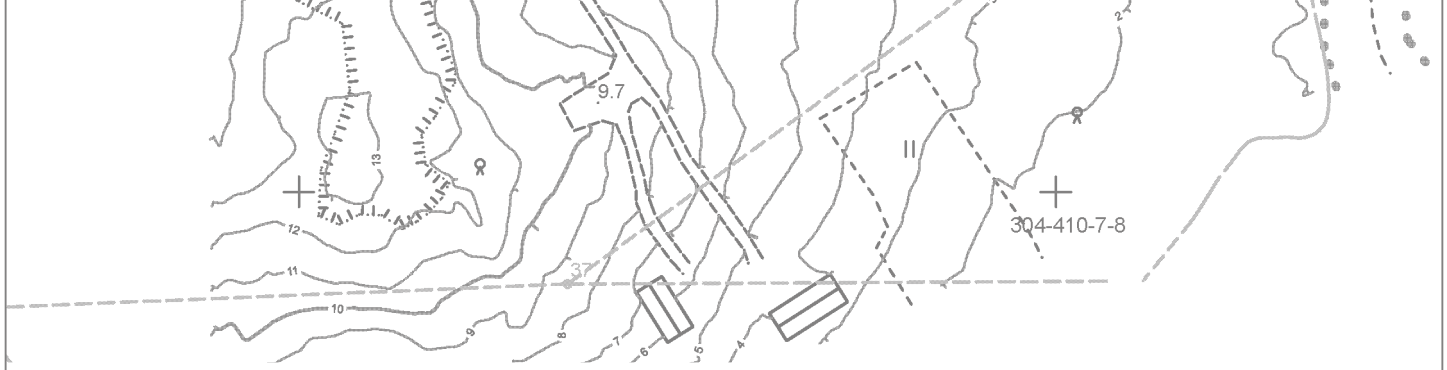
Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa koskevat parannusehdotukset voi osoittaa yllä nimetyille henkilöille kaavoitustyön aikana.

Nosto Consulting Oy



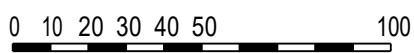
1-410-3-482



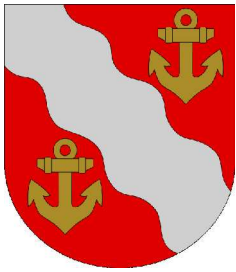


Ranta-asemakaavan pohjakartta on hyväksytty 6.11.2025

Leena Viljanen
Uudenkaupungin kaupunki, kaupungingeodeetti



Kaavoituksen pohjakartta Mittausluokka Mittausluokka 3		1:2000	Kartan laatija U-Gis Mittaus Oy
Kunta: Kustavi Paikka: Emmänsauna			Kartan laatimistapa: Ilmakuva- ja laserkeilausdigitointi, maastotietokanta, dronekuvaus sekä maastomittaus Kartan laatimispvm: 4.11.2025 Kartta hyväksytty:
Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK22 Korkeusjärjestelmä N2000			



KUSTAVIN KUNTA

ISO-KRENAN RANTA-ASEMAKAAVA

EHDOTUS 7.11.2025

1:2000

Ranta-asetakaava koskee:

Osaa kiinteistöä 304-410-1-0 Pietilä.

Ranta-asetakaavalla muodostuu:

Kortteli 1 sekä venevalkama-alue, maa- ja metsätalousaluetta ja vesialuetta.

RANTA-ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET



Yksiasuntoisten loma-asuntojen korttelialue.

Rakennuspaikalle saa rakentaa yhden yksiasuntoisen vapaa-ajan asuinrakennuksen, vierasmajan, erillisen saunarakennuksen sekä alueen käyttötarkoitusta palvelevia talousrakennuksia. Rakennusten yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 235 k-m². Vapaa-ajan asuinrakennuksen kerrosala saa olla enintään 150 k-m², vierasmajan enintään 30 k-m², saunarakennuksen enintään 30 k-m² ja talousrakennusten enintään 80 k-m².



Venevalkama.



Maa- ja metsätalousalue.

Alueella ei ole rakennusoikeutta.



Maa- ja metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.

Alueella ei ole rakennusoikeutta.



Vesialue.



3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



Osa-alueen raja.



Ohjeellinen osa-alueen raja.



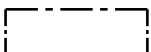
Ohjeellinen tontin/rakennuspaikan raja.

1 / 4

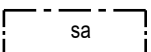
Korttelin numero / korttelissa sallittu rakennuspaikkojen enimmäismäärä.

I

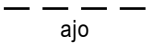
Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.



Rakennusala.



Rakennusala, jolle saa sijoittaa saunarakennuksen.



Ohjeellinen ajoyhteys.

s-1

Suojeltava alueen osa, jolla sijaitsee luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:n perusteella suojeltavaksi tarkoitettu luontotyyppi, hiekkaranta. Suojellun luontotyyppin esiintymää ei saa hävittää eikä heikentää.

luo-1

Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue, jolla sijaitsee metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö, rehevä lehtolaikku. Alue tulee säilyttää luonnontilaisena.

Yleiset määräykset:

Kaava-alueella on ohjeellinen tonttijako.

Rakennusten on sopeuduttava perinteiseen saaristomaisemaan väritykseltään, julkisivumateriaaleiltaan ja mittasuhteiltaan. Rakennusten on oltava puuverhoiltuja ja tummansävyisiä. Heijastavia seinä- ja kattopintoja ei saa rakentaa. Rakennuspaikkojen rakentamaton osa on hoidettava luonnontilaisena ja rakennuspaikoilla on säilytettävä maiseman kannalta merkittävä puusto.

Rakentamisessa on huomioitava palstan A sijoittuminen osaksi valtakunnallisesti arvokasta Ströömin meriväylän maisema-aluetta. Uudisrakentaminen sekä rakennusten peruskorjaukset ja laajennukset tulee palstalla A sovittaa perinteiseen rakentamistapaan siten, että rakennusten ja maiseman muodostama kokonaisuus säilyy.

Palstalla B tulee huomioida alueen merkitys lepakoille jättämällä ajoyhteyden reunoille riittävästi suojapuustoa sekä välttämällä keinovalaistusta erityisesti kesäaikaan.

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 rakentamisluvan mukaisten töiden suorittamiseen eikä vaikutuksiltaan vähäisiin toimenpiteisiin.

Rakennukset on perustettava siten, että kosteudelle arat rakenteet ovat vähintään korkeustasossa +2,40 (korkeusjärjestelmä N2000). Rakennuksen korkeusasemaa määritettäessä tulee ottaa huomioon myös mahdollinen rakennuspaikkakohtainen aaltoiluvara ja jään työntymisestä rantaan aiheutuva korkeuslisä.

Puhdistamattomia jätevesiä ei saa johtaa vesistöön. Yleiseen viemäriverkkoon kuulumattomien kiinteistöjen jätevesihuolto tulee toteuttaa kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti. Suunnitelma jätevesien käsittelystä rakennuspaikalla on hyväksyttävä rakentamislupahakemuksen yhteydessä.

Rakennuspaikoilla syntyvä jäte kompostoidaan tai kuljetetaan kunnan määräämään vastaanotto- tai käsittelypaikkaan. Komposti on hoidettava niin, ettei siitä aiheudu haittaa naapurialueiden käytölle eikä vesistölle.

KUSTAVIN KUNTA Iso-Krenan ranta-asemakaava	Nähtävillä: _____. - _____. 2025 Hyväksytty: _____. § ____ Tullut voimaan _____. ____
 NOSTO Consulting Nosto Consulting Oy Brahenskatu 7, 20100 Turku www.nostoconsulting.fi puh. 0400 858 101	Työnumero, versio 1:2000 YSK 204-RAK1520 Tiedosto: Kustavi_Iso-Krenan_RAK_Ver01_ehdotus.dwg
Päiväys: Turussa 7.11.2025	Pasi Lappalainen, dipl.ins. YKS 742

MUISTIO

ISO-KRENAN RANTA-ASEMAKAAVA

Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu

Aika	20.1.2016, klo 10.30 – 10.45	
Paikka	Varsinais-Suomen ELY-keskus, Turku	
Läsnä	Tuomo Knaapi	Varsinais-Suomen ELY-keskus (pj.)
	Laura Lähde	Kustavin kunta
	Veijo Katara	Kustavin kunta
	Jarmo Mäntynen	maanomistaja (Kustavin seurakunta)
	Petri Laitinen	maanomistaja (Kustavin seurakunta)
	Pasi Lappalainen	Nosto Consulting Oy
	Tanja Konstari	Nosto Consulting Oy (siht.)

1. Neuvottelun avaus

Tuomo Knaapi avasi tilaisuuden. Todettiin läsnäolijat.

Päätettiin, että Tuomo Knaapi toimii neuvottelun puheenjohtajana ja että konsultti laatii muistion neuvottelusta.

2. Yleisesittely

Osallistujille on toimitettu ennen kokousta tutustuttavaksi osallistumis- ja arviointisuunnitelma (7.1.2016).

Pasi Lappalainen kertoi kaavatyön taustasta ja tavoitteista.

3. Keskustelu kaavan laadinnan vaiheista ja tavoitteista

Käydyn keskustelun yhteydessä kirjattiin muistiin seuraavia asioita:

- Kustavin seurakunnan omistuksessa olevalla Iso-Krenan saarella on rakennettuna kaksi lomarakennuspaikkaa, joista toinen on vuokrattuna ja toinen seurakunnan käytössä. Suunnittelutyön tavoitteena on suunnitella alueelle omarantaisia lomarakennuspaikkoja huomioiden voimassa oleva oikeusvaikutteinen Kustavin länsiosan yleispiirteinen osayleiskaava.
- Suunnittelualueelle on laadinnassa pohjakartta.

- Suunnittelualueelle on tehty luontokartoitus osana vuonna 2004 toteutettua Länsi-Kustavin luontokartoitusta.
- Keskusteltiin saaren maisemallisista arvoista.
- Tavoitteena on saada ranta-asemakaava helmikuussa kuntaan hallinnolliseen käsittelyyn.

4. Sovitut toimenpiteet

- Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan lisätään maininta siitä, että suunnittelualue kuuluu osayleiskaavassa Ströömin maakunnallisesti merkittävään maisema-alueeseen. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan lisätään arvioitavien vaikutusten listaan maisemallisten vaikutusten arviointi. Maisema-alueeseen kuuluminen otetaan huomioon kaavoituksessa ja rakentamisen suunnittelussa.
- Suunnittelualaue on yksi tilaan Pietilä 1:0 kuuluvista palstoista. Lisätään kaava-aineistoihin selostus tilan muiden palstojen nykytilanteesta.
- Suunnittelualueella tehdään tarkempi luontoselvitys keväällä/kesällä 2016.

5. Neuvottelun päättäminen

Neuvottelu päätettiin klo 10.45.

Tanja Konstari

JAKELU

Läsnäolijat
Timo Juvonen, Varsinais-Suomen liitto

Iso-Krena

Kustavi 2016

28.7.2016

Luontopalvelu Kraakku

Marika Vahekoski



Sisällysluettelo

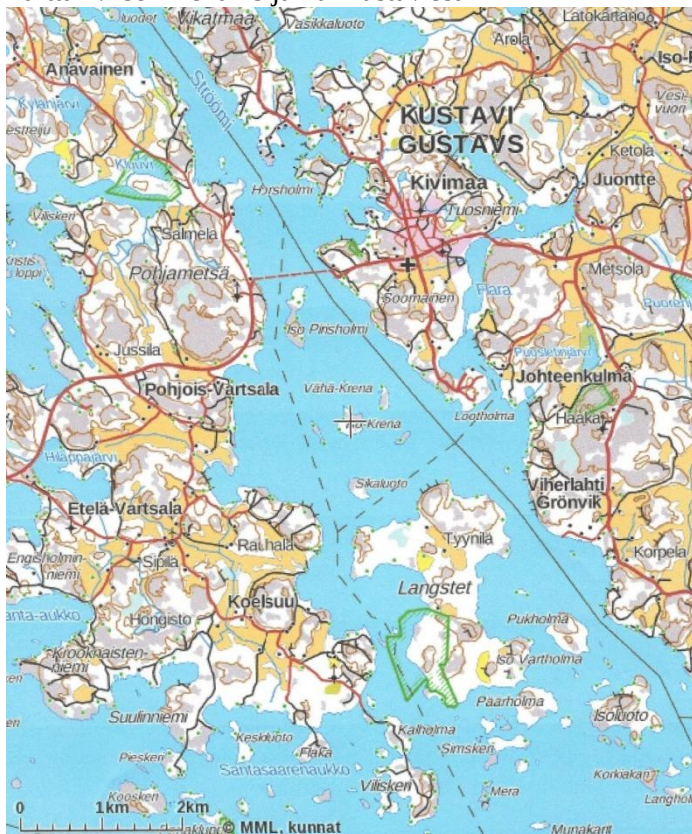
1. Johdanto.....	3
2. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys.....	3
2.1 Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen menetelmät	3
2.2 Kuvio 1.....	3
2.3 Kuvio 2.....	5
2.4 Kuvio 3.....	6
3. Arvokkaat elinympäristöt ja uhanalaiset lajit.....	7
3.1 Luontotyyppien uhanalaisuus.....	7
3.2 Arvokkaat luontotyypit ja uhanalaiset putkilokasvit.....	7
4. Linnusto	8
4.1 Linnustonselvityksen tulokset.....	8
5. Alueella pesivät uhanalaiset ja lintudirektiivin I-liitteen lajit sekä Suomen vastuulajit ..	8
6. Päätelmät.....	10
Lähteet.....	11

1 Johdanto

Iso-Krenan saari sijaitsee Kustavin kunnassa noin kaksi kilometriä Kustavin keskustasta lounaaseen. Alue on noin yhdeksän hehtaarin suuruinen.

Luontoselvitys on tehty ranta-asemakaavan suunnitelmien pohjaksi Nosto Consulting Oy:n toimeksiannosta. Alueelta on laadittu kesän 2016 aikana linnusto-, putkilokasvi- ja luontotyyppiselvitykset. Selvitykset on laatinut luontokartoittaja Marika Vahekoski Luontopalvelu Kraakusta.

Kartta 1: Iso-Krenan sijainti Kustavissa



Iso-Krena sijaitsee kartan keskellä

2 Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

2.1 Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen menetelmät

Kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitus tehtiin 6.6.2016 kiertämällä alue kattavasti läpi. Kasvillisuutta katseltiin linnustoselvitysten yhteydessä myös 17.4. ja 14.5.2016. Alue on kuvioitu luontotyyppien mukaan.

2.2 Kuvio 1

Kuvio 1 on ranta-alueita. Ranta vaihtuu metsäksi kapean tervaleppävyön kautta. Ranta on kivikkoista ja siinä kasvaa merirannikkia, järviruokoa, mesiangervoa, suolavihvilää, meripiharatamoa, rantakukkaa, punakoisoa, isomaksaruohoa, keltamaksaruohoa, pietaryrttiä, karhunputkea, jokapaikansaraa, ranta-alpia, aho-orvokkia, meripeltovalvattia, ruoholaukkaa,

luhtalemmikkiä, poimulehtihierakkaa, pikkurantamataraa, pihatatarta, harmaasaraa, pihaketohanhikkia, merivirmajuurta, punanataa ja lampaannataa. Ranta on kasvipeitteistä moreeni-, kivikko- ja lohkarerantaa.

Saaren etelärannan edustalla on järviruokoa kasvava ruovikkoalue ja länsirannalla on kallioiden välissä avointa hiekkarantaa, jossa kasvaa vähän rantavehnnää. Hiekkaranta on luonnonsuojelulailla suojeltu luontotyyppi. Luonnonsuojelulain mukaiseksi luontotyyppiä määriteltyä aluetta ei saa muuttaa niin, että luontotyyppin ominaispiirteiden säilyminen vaarantuu. Kielto tulee voimaan vasta asiasta säädetyn hallintomenettelyn jälkeen (LuonnonsL 29-31§). Rantakalliot ovat lähes paljaita ja niiden painanteissa kasvaa mäntyjä, kanervaa, kesämaksaruohoa sekä kalliokarstasammalta, isokorallisammalta ja karvakarhunsammalta.



Kuva 1: Kivikkoista rantaa



Kuva 2: Ruovikkoalue



Kuva 3: Hiekkaranta



Kuva 4: Rantakallio

2.3 Kuvio 2

Kuvio 2 on mäntymetsää, jossa kasvaa monen ikäisiä mäntyjä. Vanhoja yli 130 vuotta vanhoja kilpikaarnaisia mäntyjä kasvaa varsinkin rannan tuntumassa. Lahopuuta on vähän, vain muutama kelo, mutta ei maassa makaavia lahopuita. Kalliota ei ole näkyvissä, vaan se on peittynyt humuskerroksen alle ja metsä kasvaa hyvin myös kallioalueilla. Pensaskerroksessa kasvaa katajaa ja pihlajan sekä kuusen taimia. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikkaa, puolukkaa, metsälauhaa, variksenmarjaa, metsätähteä ja kevätpiippoa. Pohjakerroksessa kasvaa seinäsammalta, kerrossammalta ja kangaskynsisammalta. Kuvio on mustikkatyypin tuoretta kangasta (MT).



Kuva 5: Mustikkatyyppin tuoreen kankaan männikkö

2.4 Kuvio 3

Kuviolla 3 kasvaa tervaleppää ja lähellä tuoreen kankaan rajaa saarnia ja saarnin taimia. Kenttäkerroksessa kasvaa mesiangervoa, rentukkaa, metsätähteä, rantayrttiä, kurjenjalkaa, rantakukkaa, metsäälvejuurta, vadelmaa ja nokkosta. Kuvio on kosteaa ja runsasravinteista mesiangervotyyppin suurruoholehtoa (FiT). Kosteat lehdot ovat metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Tämä lehtoalue tulisi jättää maankäyttö- ja metsähoitotoimenpiteiden ulkopuolelle, jotta alueen kostea pienilmasto säilyy ja näin ollen alue säilyy luonnontilaisena.



Kuva 6: Mesiangervotyyppin suurruoholehto

Kartta 2: Selvitysalueen luontotyyppien rajausta



Numero 1a on kasvipeitteistä moreeni-, kivikko- ja lohkarerantaa, 1b on ruovikkoa, 1c on hiekkarantaa, 1d on rantakalliota, 2 on mustikkatyyppien tuoreta kangasmetsää ja 3 on mesiangervotyyppien kostea lehtoa.

3 Arvokkaat elinympäristöt ja uhanalaiset lajit

3.1 Luontotyyppien uhanalaisuus

Suomen ympäristökeskus on selvittänyt viisivuotisessa hankkeessa Suomessa esiintyvien luontotyyppien luokittelua ja tyyppien uhanalaisuutta. Ensimmäinen uhanalaisuusarviointi valmistui 2008 ja sen lopputuloksena esitettiin jokaiselle luontotyyppille uhanalaisuusluokat erikseen Pohjois-Suomen, Etelä-Suomen ja koko maan osalta. Uhanalaisuusluokkien määräytyminen perustuu sekä tyyppien yleisyyteen nykyhetkellä.

3.2 Arvokkaan luontotyyppit ja uhanalaiset putkilokasvit

Rannikon kosteat terva- ja harmaaleppälehdot sekä Itämeren kasvipeitteiset moreeni-, kivikko- ja lohkarerannat on luokiteltu koko maassa ja Etelä-Suomessa silmälläpidettäviksi (NT), merenrannan leppävyöt ja -pensaikot sekä merenrantaruovikot, vanhat mäntyvaltaiset tuoreet kankaat, karut merenrantakalliot ja Itämeren sora- ja somerikkorannat on luokiteltu koko maassa ja Etelä-Suomessa säilyviksi (LC).

Kosteet lehdot ovat metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Hiekkaranta on luonnonsuojelulla suojeltu luontotyyppi. Saarni on alueellisesti uhanalainen kasvilaji.

4 Linnusto

Linnustoselvitystä tehtäessä alue kierrettiin jalkaisin kartoituslaskentamenetelmää käyttäen 17.4., 14.5. ja 6.6. klo 4:00 – 8:00 välisenä aikana. Apuna laskennassa käytettiin kiikareita ja GPS-paikanninta. Laskennat suoritettiin poutaisella ja tyynellä tai heikko tuulisella säällä. Linnuista merkittiin kartalle näkö- ja kuulohavainnot. Myös aluerajauksen läheisyydessä ääntelevät ja nähdyt linnut merkittiin karttaan (noin 50 m etäisyydellä alueen rajalta). Korkealla ylilentäviä lintuja ei merkitty ylös.

4.1 Linnustoselvityksen tulokset

Selvitysalueella ja sen rannan edustalla havaittiin yhteensä 14 lintulajia, joista saarella tulkittiin pesiväksi 11 lajia ja yhteensä 14 lintuparia. Haahkat ja koiras sinisorsat olivat parvissa rannan tuntumassa lepäämässä ja ruokailemassa. Korppipari pesi saaren mäntymetsän länsiosassa. Kolopesijöistä saarella tavattiin vain talitiainen ja kirjosiippo. Tämä johtunee lahopuiden vähäisestä määrästä. Yleisin lintulaji oli peippo, jolle kelpaavat monenlaiset puustoiset elinympäristöt.

Taulukko 1: Alueella pesivät ja havaitut lintulajit

Lintulaji	Kuvio 1	Kuvio 2	Kuvio 3
XXXXX	1 pari	-	-
Kyhmyjoutsen	3 yksilöä	-	-
Merihanhi	1 pari	-	-
Sinisorsa	4 koirasta	-	-
Haahka	16 yksilöä	-	-
Isokoskelo	1 pari	-	-
Rantasipi	1 pari	-	-
Västäräkki	1 pari	-	-
Punarinta	-	1 pari	-
Kirjosiippo	-	1 pari	-
Talitiainen	-	1 pari	-
Korppi	-	1 pari	-
Peippo	-	3 paria	1 pari
Vihervarpunen	-	1 pari	-
Yhteensä	5 paria	8 paria	1 pari

5 Alueella pesivät uhanalaiset ja lintudirektiivin I-liitteen lajit sekä Suomen vastuulajit

Lintulajien uusin uhanalaisuusarviointi on tehty vuonna 2015 ja se perustuu Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton ohjeistoon. Arvioitavat lajit ovat elinvoimaisia (LC), tai silmälläpidettäviä (NT), uhanalaisia tai hävinneitä (RE). Uhanalaiset lajit ovat joko vaarantuneita (VU), erittäin uhanalaisia (EN) tai äärimmäisen uhanalaisia (CR). Laji voi olla myös puutteellisesti tunnettu (DD). Laji on vaarantunut, kun siihen kohdistuu keskipitkällä aikavälillä suuri uhka kadota luonnosta. Uhanalaisuusluokan 2015 mukaan laji arvioidaan vaarantuneeksi (VU), kun se parhaan saatavilla olevan tiedon perusteella täyttää jonkun vaarantuneiden luokan kriteereistä A-E, ja siihen arvioidaan täten kohdistuvan luonnossa korkea häviämiskorkeus. Laji arvioidaan silmälläpidettäväksi

(NT), kun se ei täytä uhanalaisten kriteerejä, mutta jonkun kriteerin täytyminen on kuitenkin lähellä tai on todennäköistä, että ehdot täyttyvät lähitulevaisuudessa. Alueellisessa uhanalaisuusarvioinnissa tarkastellaan valtakunnallisesti silmälläpidettävien ja elinvoimaisten lajien uhanalaisuutta vuoden 2015 uhanalaisuusarvioinnin mukaan. Lintudirektiivin I-liitteessä on lueteltu yhteisön tärkeinä pitämät lajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita (Natura 2000 -verkosto.). Suomen erityisvastuulajit ovat lajeja, joiden levinneisyys on keskittynyt Eurooppaan tai, jotka ovat maanosan laajuisesti uhanalaisia, voimakkaasti taantuneita tai harvalukuisia, ja erityisesti karujen vesien, soiden ja boreaalisten havumetsien lajit, joiden Suomen kannan osuus on yli 15 % Euroopan kannasta, lukuun ottamatta punakylkirastasta, järripeippoa ja vihervarpusta. (Suomen ympäristökeskus: Vastuulaji, linnut. 2013. Ympäristöministeriön www-sivut.)

Alueella pesii lintulaji, joka on lintudirektiivin I- liitteen laji ja uhanalaisuusluokituksen mukaan erittäin uhanalainen (EN). Haahka ja isokoskelo ovat uhanalaisuusluokituksen mukaan vaarantuneita lintulajeja (VU) ja ne ovat myös Suomen vastuulajeja kuten rantasipikin. Alueellisesti uhanalaisia lintulajeja ei Ison-Krenan alueella havaittu. Korppi on rauhoitettu poronhoitoalueen ulkopuolella.

Taulukko 2: Uhanalaiset, lintudirektiivin I-liitteen lajit ja Suomen vastuulajit

Lintulaji	Uhanalainen	Alueellisesti uhanalainen	Lintudirektiivin I-liitteen laji	Suomen vastuulaji
XXXXX	EN	-	X	-
Isokoskelo	VU	-	-	X
Haahka	VU	-	-	X
Rantasipi	-	-	-	X

Kartta 3: Uhanalaisien, lintudirektiivin I-liitteen lajien ja Suomen vastuulajien havaintopaikat



Vihreällä pisteellä on merkitty rantasipi, punaisella pisteellä erittäin uhanalainen lintulaji, mustalla pisteellä isokoskelot ja sinisellä alueella haahkat.

6 Päätelmät

Iso-Krenan saaren maankäyttöä suunniteltaessa tulee ottaa huomioon mesiangervotyyppin kostea lehtoalue, joka on metsälain tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö ja hiekkaranta-alue, joka on luonnonsuojelulailla suojeltu. Luonnonsuojelulain mukaiseksi luontotyyppiksi määriteltyä aluetta ei saa muuttaa niin, että luontotyyppin ominaispiirteiden säilyminen vaarantuu. Kielto tulee voimaan vasta asiasta säädetyn hallintomenettelyn jälkeen (LuonnonsL 29-31§). Kosteassa lehdossa kasvaa alueellisesti uhanalaisia saarnia.

Iso-Krenan pohjoisrannalla pesii lintulaji, joka on erittäin uhanalainen ja lintudirektiivin I-liitteen laji. Pohjoispään rantakalliolla pesii rantasipi, joka on Suomen vastuulaji. Uhanalaisuus luokituksen mukaan vaarantunut isokoskelo pesi saaren itärannalla. Isokoskelo on myös Suomen vastuulaji.

Lähteet

Hotakainen, J-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus. Hämeenlinna.

Laine, L.J. 1996: Suomalainen lintuopas.

Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehtikustannus. Tapio. Hämeenlinna.

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri pohjolan kasvio. Tammi. Helsinki.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. ja Mannerkoski, I (toim.) 2010. Suomen lajien uhanalaisuus - Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö ja Suomen Ympäristökeskus. Helsinki.

www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lintujen_ja_nisakkaiden_punaiset_listat_2015

Raunio, A. Schuman, A. Kontula, T. 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Raunio, A. Schuman, A. Kontula, T. 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Ympäristöministeriö. Helsinki.

Sisältödokumentti 10.9.2013 / Suomen ympäristökeskus. Suomessa esiintyvät luontodirektiivin liitteiden II, IV ja V lajit. www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Luonto_ja_lintudirektiivien_lajit

Sisältödokumentti/ Suomen ympäristökeskus. Alueellisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien esiintyminen Suomessa. www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset_lajit/Suomen_lajien_punainen_lista_2010/Alueellisesti_uhanalaisista_lajeista

Sisältödokumentti 1.7.2013 / Ympäristöministeriö. Rauhoitetut lajit luonnonsuojeluasetuksessa (160/1997). www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Rauhoitetut_lajit

Sisältödokumentti 2.9.2013/ Suomen ympäristökeskus. Kansainväliset vastuulajit: linnut. Kansainväliset vastuulajit: putkilokasvit. www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset_lajit/Kansainvaliset_vastuulajit

Emmanrauma

Kustavi 2016

15.8.2016

Luontopalvelu Kraakku

Marika Vahekoski



Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	3
2. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys.....	3
2.1 Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen menetelmät	3
2.2 Kuvio 1.....	4
2.3 Kuvio 2.....	5
2.4 Kuvio 3.....	5
2.5 Kuvio 4.....	6
2.6 Kuvio 5.....	7
2.7 Kuvio 6.....	7
2.8 Kuvio 7.....	8
2.9 Kuvio 8.....	9
2.10 Kuvio 9.....	10
2.11 Kuvio 10.....	10
3. Arvokkaat elinympäristöt ja uhanalaiset lajit.....	11
3.1 Luontotyyppien uhanalaisuus.....	11
3.2 Arvokkaat luontotyytit ja uhanalaiset putkilokasvit.....	11
4. Liito-oravaselvitys.....	12
4.1 Yleistä liito-oravasta.....	12
4.2 Liito-oravaselvityksen tulokset.....	12
5. Linnusto	12
5.1 Linnustonselvityksen tulokset.....	12
6. Alueella pesivät uhanalaiset ja lintudirektiivin I-liitteen lajit sekä Suomen vastuulajit ..	13
7. Lepakot.....	15
7.1 Yleistä lepakoista.....	15
7.2 Selvitysalueen lepakot.....	16
8. Päätelmät.....	17
Lähteet.....	18

1 Johdanto

Emmanrauman selvitysalue sijaitsee Kustavin kunnassa aivan keskustan tuntumassa noin 0,4 kilometriä kirkolta etelään. Selvitysalue on 20 hehtaarin suuruinen.

Luontoselvitys on tehty asemakaavan suunnitelmien pohjaksi Nosto Consulting Oy:n toimeksiannosta. Alueelta on laadittu kevään ja kesän 2016 aikana linnusto-, liito-orava-, lepakko-, putkilokasvi- ja luontotyyppiselvitykset. Selvitykset on laatinut luontokartoittaja Marika Vahekoski Luontopalvelu Kraakusta.

Kartta 1: Emmanrauman sijainti Kustavissa



2 Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

2.1 Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen menetelmät

Kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitus tehtiin 7.6.2016 kiertämällä alue kattavasti läpi. Kasvillisuutta katseltiin linnustoseelvitysten yhteydessä myös 15.4. ja 12.5.2016. Alue on kuvioitu luontotyyppien mukaan.

2.2 Kuvio 1

Kuviolla 1 kasvaa rauduskoivua ja mäntyä. Pensaskerroksessa kasvaa raitaa ja vadelmaa. Kenttäkerroksessa kasvaa koiranputkea, metsäkortetta, syyläjuurta, pelto-ohdaketta, nokkosta, ojakellukkaa, rönsyleinikkiä, juolavehnää, leskenlehteä, nurmitädykettä, punakoisoa ja niittyleinikkiä. Kuviolla on vesilammikko, jossa kasvaa järviruokoa. Tämä kuvio on vanhaa kaatopaikka-aluetta, joka on peitetty maa-aineksella.



Kuva 1: Joutomaa-alue vanhan kaatopaikan kohdalla



Kuva 2: Vesilammikko vanhan kaatopaikan alueella

2.3 Kuvio 2

Kuviolla 2 kasvaa 30 - 50 vuotiasta männikköä. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikkaa, puolukkaa ja kanervaa. Pohjakerroksessa kasvaa seinä- ja kerrossammalta. Kuviolla kulkee sähkölinja, jonka alla kallio on paikoin näkyvissä. Muutoin kalliota ei erota metsäpohjasta. Kuvio on mustikkatyypin tuoretta kangasta (MT).



Kuva 3: Nuorta mäntymetsää mustikkatyypin kankaalla

2.4 Kuvio 3

Kuviolla 3 kasvaa siemenpuuksi jätettyjä 80 -vuotiaita mäntyjä sekä nuorta mäntytaimikkoa. Männyntaimien seassa kasvaa myös kuusentaimia sekä pihlajan- ja rauduskoivuntaimia, virpajua ja vadelmaa. Kenttäkerroksessa kasvaa maitohorsmaa, metsälauhaa, korpikastikkaa, oravanmarjaa, ahomansikkaa, kevätpiippoa, pallosaraa, mustikkaa, puolukkaa, kanervaa, variksenmarjaa, jokapaikansaraa ja metsäkortetta. Kuvio on mustikkaturvekangasta (Mtkg I).



Kuva 4: Taimikkoa mustikkaturvekankaalla

2.5 Kuvio 4

Kuvio 4 on rinnettä, jossa kasvaa 40 - 60 vuotiaita mäntyjä ja kuusia. Männyt kasvavat rinteeseen yläosassa ja kuuset alarinteessä. Seassa kasvaa myös rauduskoivuja. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikkaa, puolukkaa, metsälauhaa, kevätpiippoa, kanervaa, variksenmarjaa, jokapaikansaraa, oravanmarjaa, pallosaraa, metsäalvejuurta, oravanmarjaa, sormisaraa ja metsämaitikkaa. Pohjakerroksessa kasvaa seinä- ja kerrossammalta. Kuvio on mustikkatyypin tuoretta kangasta (MT). Tällä kuviolla on myös noin 5 metriä korkea kalliojyrkkä. Avoimia kallioalueita ei ole näkyvissä ja myös kartalle merkityt lohkareet ovat peittyneet sammaliin.



Kuva 5: Mustikkatyypin tuoreella kankaalla olevaa keski-ikäistä mänty-kuusi sekametsää



Kuva 6: Kallioseinä

2.6 Kuvio 5

Rinteen ja rannan väliin jää kapea vyöhyke, jossa kasvaa rauduskoivua, tervaleppää, haapaa, tuomea ja vadelmaa. Kenttäkerroksessa kasvaa oravanmarjaa, ojakellukkaa, ranta-alpia, mesiangervoa, aho-orvokkia, viitakastikkaa, sananjalkaa, nokkosta, metsätähteä, koiranputkea, rönsyleinikkiä, puna-ailakkia, niittyleinikkiä, kyläkellukkaa ja kieloa. Tämän kuvion jälkeen alkaa ruovikko, jossa järviruo'on seassa kasvaa keltakurjenmiekkaa, rätvänää, niittynätkelmää, hiirenvirnaa, niittyleinikkiä ja mesiangervoa. Kuvio luokitellaan merenrannan leppävyöksi, jonka kautta rannan ruovikon kasvillisuus vaihetuu mustikkatyypin tuoreeseen kankaaseen. Sen kasvillisuus on osittain rantaluhtien kasvillisuutta ja osittain kosteiden lehtojen kasvillisuutta.



Kuva 7: Rannan leppävyö

2.7 Kuvio 6

Kuvio 6 on merenrantaruovikkoa, jossa lähellä leppävyötä kasvaa järviruo'on seassa keltakurjenmiekkaa, mesiangervoa, niittyleinikkiä, niittynätkelmää, hiirenvirnaa ja rätvänää.



Kuva 8: Merenrantaruovikkoa

2.8 Kuvio 7

Kuvio 7 on sähkölinjan alla olevat avokallioalueet sekä avokallion reunassa oleva kallioketo, jossa kasvaa keltamaksaruohoa, metsälauhaa, kivikkoalvejuurta, ahomansikkaa, siankärsämöä, tuoksusimaketta, nurmipiippoa, niittyleinikkiä, kevätpiippoa, nurmitädykettä, karhunputkea, koiranputkea, nurmipuntarpäätä, särmäkuismaa, niittysuolaheinää, kevätiniittyleinikkiä ja valkolehdokkia. Valkolehdokin kukkavanoja löydettiin niityltä 15 kappaletta. Sähkölinjan alla olevilla avokallioilla kasvaa metsälauhaa, valko-, harmaa- ja palleroporon jäkälää sekä kalliotierasammalta.



Kuva 9: Avokalliota



Kuva 10: Valkolehdokin nupullaan oleva kukkavarso

2.9 Kuvio 8

Kuviolla 8 kasvaa 60 - 80 -vuotiaita mäntyjä. Kuviolla kasvaa myös muutamia yli 100 -vuotiaita mäntyjä ja 40 - 60 -vuotta vanhoja haapoja ja nuoria rauduskoivuntaimia. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikka, puolukkaa ja sananjalkaa. Kuvio on mustikkatyypin tuoretta kangasta (MT).



Kuva 11: 60 - 80 -vuotiasta mäntymetsää

2.10 Kuvio 9

Kuviolla 9 kasvaa 40 - 60 vuotiaita mäntyjä. Puusto on kallioalueella harvaa. Kallion välisillä painanteilla kasvaa mustikkaa ja puolukkaa. Välialueet ovat mustikkatyypin tuoretta kangasta. Kallioalueilla kasvaa harmaa-, valko- ja palleroporon jäkälää, seinäsammalta ja kalliotierasammalta. Kuvio on osittain kalliometsää (Vr) ja osittain mustikkatyypin tuoretta kangasta (MT).



Kuva 12: Kalliometsää ja mustikkatyypin tuoretta kangasta

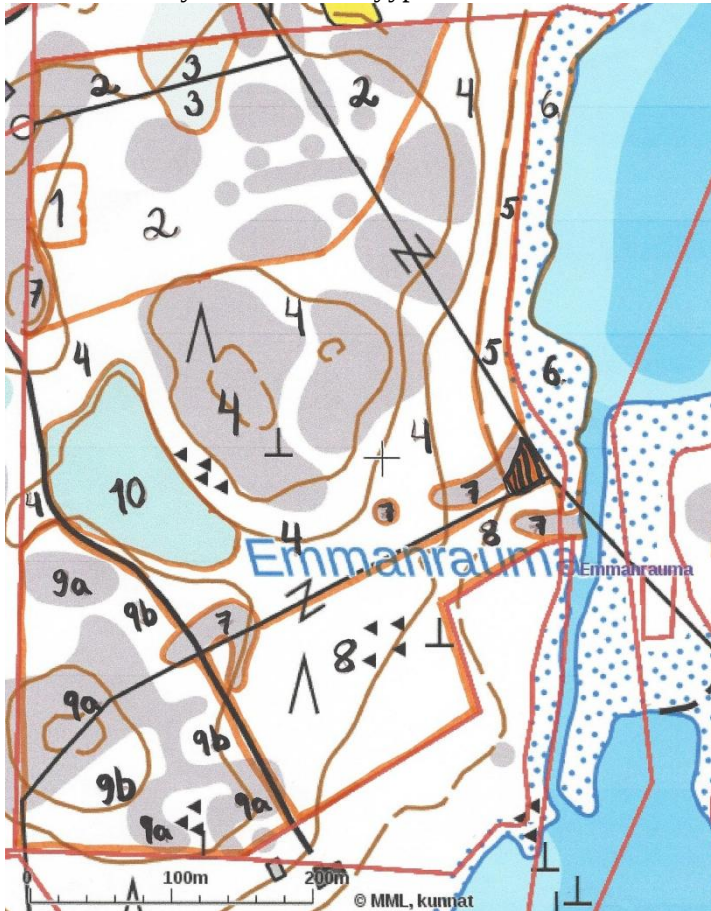
2.11 Kuvio 10

Kuviolla 10 kasvaa 80 -vuotiaita mäntyjä ja seassa myös rauduskoivuja ja haapoja. Alikasvoksena kuviolla kasvaa kuusta. Kuvion läpi on kaivettu oja. Pensaskerroksessa kasvaa vadelmaa ja pihlajantaimia. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikkaa, jänönsalaattia, metsäalvejuurta, hiirenporrasta, isoalvejuurta, puolukkaa ja metsäkortetta. Pohjakerros on aukkoinen ja siinä kasvaa vähän seinäsammalta. Kuvio on ruohoturvekangasta (Rhtkg).



Kuva 13: Ruohoturvekangas

Kartta 2: Selvitysalueen luontotyytit



Numero 1 on vanhan kaatopaikan joutomaa-aluetta, numero 2 on nuorta männikköä mustikkatyypin tuoreella kankaalla, numero 3 on mustikkaturvekangasta (I), numero 4 ja 8 ovat keski-ikäistä mänty/kuusi sekametsää mustikkatyypin tuoreella kankaalla, numero 5 on rannan tervaleppävyö, numero 6 on ruovikkoa, numero 7 on avokalliota ja oranssilla ja mustalla raidoitettu alue on ketoa, jolla kasvaa valkolehdokkia, numero 9a on kalliometsää ja 9b on mustikkatyypin tuoretta kangasta, numero 10 on ruohoturvekangasta.

3Arvokkaat elinympäristöt ja uhanalaiset lajit

3.1 Luontotyyppien uhanalaisuus

Suomen ympäristökeskus on selvittänyt viisivuotisessa hankkeessa Suomessa esiintyvien luontotyyppien luokittelua ja tyyppien uhanalaisuutta. Ensimmäinen uhanalaisuusarviointi valmistui 2008 ja sen lopputuloksena esitettiin jokaiselle luontotypille uhanalaisuusluokat erikseen Pohjois-Suomen, Etelä-Suomen ja koko maan osalta. Uhanalaisuusluokkien määräytyminen perustuu sekä tyyppien yleisyyteen nykyhetkellä.

3.2 Arvokkaan luontotyytit ja uhanalaiset putkilokasvit

Kuvion 7 karu kallioketo on luokiteltu sekä Etelä-Suomessa että koko maassa erittäin uhanalaiseksi luontotyyppiksi (EN). Keski-ikäiset mäntyvaltaiset tuoret kankaat on luokiteltu Etelä-Suomessa ja koko maassa silmälläpidettäviksi (NT), merenrantaruovikot ja merenrannan leppävyöt ja -pensaikot on luokiteltu sekä Etelä-Suomessa että koko maassa säilyviksi (LC). Turvekankaat eivät ole luonnontilaisia, vaan ne ovat ojituksen ja metsänhoidon myötä muuttuneita suotyypppejä. Selvitysalueella ei ole metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä tai

luonnonsuojelulailla suojeltuja luontotyypppejä. Kuviolla 7 kasvavat valkolehdokit ovat luonnonsuojeluasetuksen mukaan rauhoitettuja.

4 Liito-oravaselvitys

4.1 Yleistä liito-oravasta

Liito-orava elää kuusivaltaisissa metsissä, joissa tulee kasvaa myös riittävästi sopivia ravintopuita kuten haapoja, leppiä ja koivuja. Liito-orava käyttää elinpiirillään useita pesäpaikkoja. Pesäpaikoiksi kelpaavat puun kolot, oravan vanhat risupesät sekä linnunpöntöt. Aikuisen naaraan elinpiiri on noin 8 ha ja uroksen noin 60 ha. Urosten elinpiirit voivat sijaita osittain päällekkäin ja yhden uroksen elinpiirin sisällä voi olla useita naaraiden elinpiirejä. Naaraiden elinpiirit sijaitsevat yleensä erillään toisistaan.

Liito-orava voi käyttää siemenpuuasentoon hakattuja aukkoja, varttuneita taimikoita ja nuoria metsiä ruokailuun ja siirtymiseen kuusimetsästä toiseen. Puuttomia hakkuuaukkoja ja nuoria taimikoita liito-orava ei pysty ylittämään liitäen puusta toiseen, jolloin nämä alueet eivät sovellu liito-oravalle. Liito-orava pystyy liittämään jopa 60 metriä.

Suomen eliölajiston uhanalaisuusluokituksessa liito-orava on merkitty silmälläpidettäväksi lajiksi. Suomen luonnonsuojelulain 49§:n mukaan, luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittujen eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

4.2 Liito-oravaselvityksen menetelmät

Alueelta etsitään mahdollisia liito-oravan pesimä- ja ruokailupuita tarkastamalla haapojen, koivujen ja isojen kuusien tyvet. Puiden alta etsitään liito-oravan papanoita. Papanat ovat parhaiten nähtävissä lumien sullettua huhtikuun alusta kesäkuun loppuun, jolloin ne eivät vielä ole jääneet kasvillisuuden peittoon. Emmanrauman alueen liito-oravaselvitys tehtiin 15.4.2016.

4.3 Liito-oravaselvityksen tulokset

Alueella on liito-oravan elinympäristöiksi sopivia suojaisia metsäkuvioita, joissa kasvaa myös isoja haapoja, mutta alueelta ei löydetty merkkejä liito-oravasta.

5 Linnusto

Linnustoselvitystä tehtäessä alue kierrettiin jalkaisin kartoituslaskentamenetelmää käyttäen 15.4., 12.5. ja 7.6. klo 4:00 – 8:00 välisenä aikana. Apuna laskennassa käytettiin kiikareita ja GPS-paikanninta. Laskennat suoritettiin poutaisella ja tyynellä tai heikko tuulisella säällä. Linnuista merkittiin kartalle näkö- ja kuulohavainnot. Myös aluerajauksen läheisyydessä ääntelevät ja nähdyt linnut merkittiin karttaan (noin 50 m etäisyydellä alueen rajalta). Korkealla ylilentäviä lintuja ei merkitty ylös.

5.1 Linnustoselvityksen tulokset

Selvitysalueella havaittiin 19 lintulajia, joista pesiviksi tulkittiin 17 lajia. Harakka ja käpytikka tulkittiin alueella ruokaileviksi lajeiksi, sillä ne havaittiin alueella vain kerran, eikä niiden pesiä

löydetty. Pesiviä pareja alueella oli yhteensä 52. Eniten pesiviä lintulajeja ja pareja oli kuvioilla 4, 5, 8 ja 10. Niiden puusto on keski-ikäistä ja tarjoaa linnuille sopivia pesäpaikkoja. Yleisimmät lintulajit olivat peippo ja pajulintu, jotka ovat yleisiä lintulajeja koko maassa. Alueella pesivät lintulajit ovat yleisiä havumetsissä pesiviä lajeja. Ruokokerttunen, pajusirkku ja kurki pesivät ruovikoissa.

Taulukko 1: Alueella ja sen läheisyydessä havaitut lintulajit ja niiden parimäärät

Lintulaji	Kuvio 1	Kuvio 2	Kuvio 3	Kuvio 4	Kuvio 5	Kuvio 6	Kuvio 7	Kuvio 8	Kuvio 9	Kuvio 10	Lähialueet
Pyy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Kurki	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Metsäviklo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Käpytikka	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Metsäkirvinen	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	1
Rautiainen	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Punarinna	-	-	-	2	1	-	-	2	-	1	-
Mustarastas	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Laulurastas	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Ruokokerttunen	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Mustapääkerttu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Sirittäjä	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Pajulintu	1	2	1	3	1	-	-	2	1	-	2
Hippiäinen	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
Sinitäinen	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Talitiainen	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Harakka	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Peippo	-	3	1	3	1	-	-	2	1	1	3
Vihervarpunen	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-
Pajusirkku	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Yhteensä:	2	8	3	13	6	3	0	8	4	7	8

Käpytikka ja harakka on merkitty punaisella, koska olivat alueella ruokailemassa, eivätkä pesi siellä

6 Alueella pesivät uhanalaiset ja lintudirektiivin I-liitteen lajit sekä Suomen vastuulajit

Lintulajien uushanalaisuusarviointi on tehty vuonna 2015 ja se perustuu Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton ohjeistoon. Arvioitavat lajit ovat elinvoimaisia (LC), tai silmälläpidettäviä (NT), uhanalaisia tai hävinneitä (RE). Uhanalaiset lajit ovat joko vaarantuneita (VU), erittäin uhanalaisia (EN) tai äärimmäisen uhanalaisia (CR). Laji voi olla myös puutteellisesti tunnettu (DD). Laji on vaarantunut, kun siihen kohdistuu keskipitkällä aikavälillä suuri uhka kadota luonnosta. Uhanalaisuusluokan 2015 mukaan laji arvioidaan vaarantuneeksi (VU), kun se parhaan saatavilla olevan tiedon perusteella täyttää jonkun vaarantuneiden luokan kriteereistä A-E, ja siihen arvioidaan täten kohdistuvan luonnossa korkea häviämiskorkeus. Laji arvioidaan silmälläpidettäväksi (NT), kun se ei täytä uhanalaisten kriteerejä, mutta jonkun kriteerin täyttyminen on kuitenkin lähellä tai on todennäköistä, että ehdot täyttyvät lähitulevaisuudessa. Alueellisessa

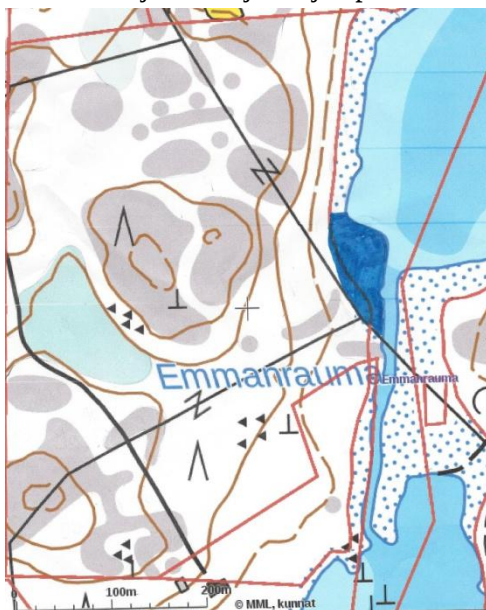
uhanalaisuusarvioinnissa tarkastellaan valtakunnallisesti silmälläpidettävien ja elinvoimaisten lajien uhanalaisuutta vuoden 2015 uhanalaisuusarvioinnin mukaan. Lintudirektiivin I-liitteessä on lueteltu yhteisön tärkeinä pitämät lajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita (Natura 2000 -verkosto.). Suomen erityisvastuulajit ovat lajeja, joiden levinneisyys on keskittynyt Eurooppaan tai, jotka ovat maanosan laajuisesti uhanalaisia, voimakkaasti taantuneita tai harvalukuisia, ja erityisesti karujen vesien, soiden ja boreaalisten havumetsien lajit, joiden Suomen kannan osuus on yli 15 % Euroopan kannasta, lukuun ottamatta punakylkirastasta, järripeippoa ja vihervarpusta. (Suomen ympäristökeskus: Vastuulaji, linnut. 2013. Ympäristöministeriön www-sivut.)

Alueella pesivistä lintulajeista pyy ja kurki ovat lintudirektiivin I -liitteen lajeja. Pajusirkku on uhanalaisuusluokituksen mukaan vaarantunut laji. Alueellisesti uhanalaisia lintulajeja ei alueella havaittu. Pyy havaittiin kuviolla 10, joka on ruohoturvekangasta. Pyy käyttää elinpiirinään myös muita kuvioita ruovikkoa lukuun ottamatta ja selvitysten aikana huomattiin sen reviirin ulottuvan Kuninkaantien länsipuolelle. Pyy on metsästettävä riistalaji. Kurki ja pajusirkku pesivät kuvion 6 ruovikossa. Säästämällä kartalle 3 merkitty ruovikkoalue, jossa pajusirkku ja kurki pesivät, mahdollistetaan niiden pesiminen alueella jatkossakin. Pyy elää noin 5 - 10 hehtaarin kokoisella reviirillään, joka on havu- tai sekametsissä tai lehdoissa. Soornaisten ja Valpursängin alueilla on pyylle sopivia metsäalueita, joita se voi käyttää.

Taulukko 2: Alueella havaitut uhanalaiset, alueellisesti uhanalaiset, Suomen vastuulajit ja lintudirektiivin I -liitteen lajit

Lintulaji	Uhanalainen	Alueellisesti uhanalainen	Suomen vastuulaji	Lintudirektiivin I-liitteen laji
Pyy	-	-	-	X
Kurki	-	-	-	X
Pajusirkku	Vaarantunut (VU)	-	-	-

Kartta 3: Pajusirkkun ja kurjen pesimäalue



Pajusirkkun ja kurjen pesimäalue on väritetty sinisellä

7 Lepakot

7.1 Yleistä lepakoista

Saalistessaan lepakot kaikuluotaavat ultraääniensä avulla hyönteisiä. Kaikuluotauksen avulla lepakot myös suunnistavat. Puu- ja pensasrivit helpottavat lepakon suunnistamista ruokailu- ja lepopaikoille.

Suomessa esiintyy 11 lepakkolajia. Pohjanlepakko, vesi-, lampi-, ripsi-, viiksi- ja isoviiksisiippa sekä korvayökkö talvehtivat Suomessa. Iso-, kimo-, pikku- ja vaivaislepakko ovat Suomessa harvinaisia ja muuttavat talveksi Keski-Eurooppaan. Lepakot vaipuvat talveksi horrokseen ja tarvitsevat horrostuspaikaksi 0-8°C lämpöisen, vedottoman ja kosteahkon paikan. Maakellarit, kallion syvät halkeamat ja louhikot ovat tällaisia paikkoja. Kesällä lepakoiden päiväpiilopaikoiksi kelpaavat puiden kolot, kaarnanaluset, linnunpöntöt ja rakennusten vintit sekä kattojen rakenteet.

Pohjanlepakko on lepakkolajeista yleisin ja sen kaikuluotausääni kantaa 50 – 80 metriä. Koska pohjanlepakon ääni on voimakas, eivät leveät tie- tai sähkölinjat haittaa sen suunnistamista.

Isoviiksisiippa ja viiksisiippa ovat myös yleisiä lepakoita Suomessa. Viiksisiippojen kaikuluotausääni kantaa noin 15 – 20 metriä. Viiksisiipat asustavat metsissä ja karttavat valaistuja alueita. Ne saalistavat pienillä aukeilla, metsäteiden varsilla ja metsänreunoissa.

Korvayökön kaikuluotausääni on kaikkein heikoin ja kantaa vain noin 5 metriä. Korvayökkö käyttää saalistaessaan isoja korviaan. Koska korvayökön kaikuluotausääni on heikko, on sen havaitseminen detektorinkin avulla vaikeaa ja onnenkauppaa. Korvayökkö asustaa pihoissa, puutarhoissa ja puistoissa esimerkiksi hautausmailla.

Vesisiippa saalistaa nimensä mukaisesti vesistöjen yllä. Vesisiipat lentävät lähellä veden pintaa, pyörihdellen ympäri pienillä alueilla. Välillä ne poikkeavat rannalta veden päälle kaartuvien puiden alle.

Lampisiippa, ripsisiippa, pikkulepakko, vaivaislepakko, isolepakko ja kimolepakko ovat Suomessa harvinaisia ja eteläisiä lajeja.

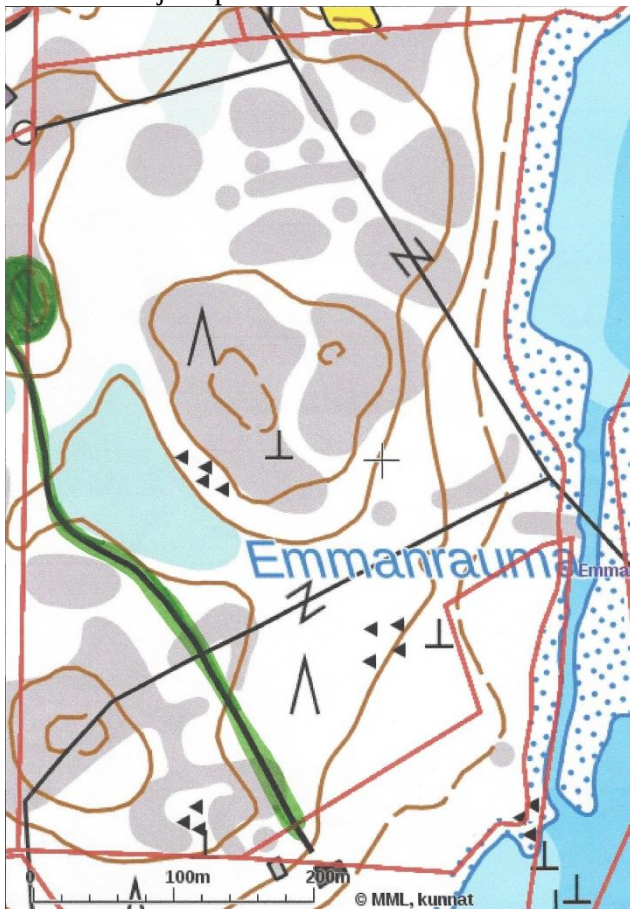
Kaikki lepakot ovat Suomessa luonnonsuojelulailla rauhoitettuja ja kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) listaan. Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan. Suomi on liittynyt Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS) vuonna 1999. Sopimuksen mukaan lepakoiden tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä tulee pyrkiä säästämään. Tämän mukaan lepakkoalueet luokitellaan luokkiin I – III. Luokka I tarkoittaa lisääntymis- tai levähdyspaikkaa, joka on ehdottomasti säilytettävä ja sen hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulaissa kielletty. Luokka II on tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti ja tämä alue tulee huomioida maankäytössä. Luokka III tarkoittaa muuta lepakoiden käyttämää aluetta. Tällainen alue on mahdollisuuksien mukaan huomioitava maankäytössä.

7.2 Selvitysalueen lepakot

Lepakkoselvitys tehtiin kolme kertaa; 20.5., 5.7. ja 12.8. Sää oli selvityskerroilla poutainen ja tuuli tyyntä tai heikkoa. Selvityksen tekeminen aloitettiin tunnin kuluttua auringon laskemisesta. Alueella kuljettiin rauhallisesti kävellen teitä ja sähkölinjojen alla kulkevia polkuja pitkin. Lepakkoita havainnoitiin detektorin avulla (Pettersson ultrasound detector D 230). Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitystä tehtäessä katseltiin löytyykö alueelta lepakkoille sopivia päiväpiilopaikkoja tai mahdollisia talvehtimipaikkoja. Viiksisiippaa ja isoviiksisiippaa on vaikea erottaa toisistaan detektorin avulla, joten tässä selvityksessä niitä nimitetään yhdessä viiksisiipoiksi.

Ensimmäisellä selvityskerralla alueella ei havaittu lepakkoita. 5.7. kaksi pohjanlepakkoa saalisti alueen luoteisosassa olevan kallioalueen yläpuolella sekä aluetta luoteis-kaakko suunnassa halkovan tien suuntaisesti sen yllä. Kolmannella kartoituskerralla havaittiin vain yksi pohjanlepakko, joka saalisti lentäen Kuninkaantien yläpuolella. Kuviolla 4 olevasta kallioseinämästä ei löydy halkeamia, joissa lepakot voisivat oleskella päivisin. Myöskään kolopuita ei alueella havaittu. Lepakot voivat päivisin oleskella selvitysalueen läheisyydessä olevien rakennusten suojissa. Kuviolla 8 kasvavien yli 100 vuotiaiden mäntyjen kaarnan alta lepakot voivat löytää päiväpiilon. Selvitysalue voidaan luokitella III alueeksi, joka tarkoittaa muuta lepakoiden käyttämää aluetta, joka tulee mahdollisuuksien mukaan huomioida maankäytössä. Jos alueella kulkeva tien molemmiin puolin jää suojaavaa puustoa, eikä tietä valaista kesäaikaan öisin, jää lepakoiden käyttämä saalistusreitti mahdollisimman ennalleen.

Kartta 4: Pohjanlepakoiden saalistusalueet



Pohjanlepakoiden saalistusalue on merkitty vihreällä

8 Päätelmät

Selvitysalueella ei ole luonnonsuojelulailla suojeltuja luontotyyppejä tai metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Karu kallioketo on kuitenkin arvokas elinympäristö ja uhanalaisuusluokituksen mukaan erittäin uhanalainen luontotyyppi. Tällä kuviolla kasvaa luonnonsuojeluasetuksella rauhoitettua valkolehdokkia. Tämä kallioketo tulee huomioida maankäytönsuunnittelussa. Emmanrauman alueelta ei löydetty merkkejä liito-oravasta. Kaksi pohjanlepakkoa havaittiin saalistamassa alueen luoteisosan kallion päällä sekä alueen luode-kaakkosuuntaisesti kulkevan tien yläpuolella. Selvitysalue luokitellaan Euroopan lepakoidensuojelusopimuksen mukaan luokkaan III, joka tarkoittaa muuta lepakoiden käyttämää aluetta. Tämä alue tulisi mahdollisuuksien mukaan huomioida kaavoituksessa. Tie- ja kallioalueen ympärille tulisi jättää mahdollisuuksien mukaan puustoa, jotta alueet jäisivät suojausiksi saalistusalueiksi. Kuvion 6 ruovikossa pesi uhanalaisuusluokituksen mukaan vaarantunut pajusirkku. Ruovikossa pesi myös kurki, joka on lintudirektiivin I-liitteen laji, kuten pyy, joka havaittiin ruohoturvekankaalla kuviolla 10. Pyy käyttää selvitysalueen kaikkia metsiä elinympäristönään ja sen reviiri ulottuu Kuninkaantien länsipuolelle. Selvitysalueen ympärillä on pyyn elinympäristöksi sopivia metsäalueita, joten pyyn esiintyminen Soornaisissa ei vaarannu. Kun ruovikosta säästetään osa, jää sekä pajusirkulle että kurjelle sopivia pesäpaikkoja jatkossakin.

Lähteet

- Hotakainen, J-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus. Hämeenlinna.
- Laine, L.J. 1996: Suomalainen lintuopas.
- Lappalainen, M. 2002: Lepakot, salaperäiset nahkasiivet. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Jyväskylä.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehtikustannus. Tapio. Hämeenlinna.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri pohjolan kasvio. Tammi. Helsinki.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. ja Mannerkoski, I (toim.) 2010. Suomen lajien uhanalaisuus - Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö ja Suomen Ympäristökeskus. Helsinki.
- www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lintujen_ja_nisakkaiden_punaiset_listat_2015
- Raunio, A. Schuman, A. Kontula, T. 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.
- Raunio, A. Schuman, A. Kontula, T. 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Ympäristöministeriö. Helsinki.
- Sisältödokumentti 10.9.2013 / Suomen ympäristökeskus. Suomessa esiintyvät luontodirektiivin liitteiden II, IV ja V lajit. www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Luonto_ja_lintudirektiivien_lajit
- Sisältödokumentti/ Suomen ympäristökeskus. Alueellisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien esiintyminen Suomessa. www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset_lajit/Suomen_lajien_punainen_lista_2010/Alueellisesti_uhanalaisista_lajeista
- Sisältödokumentti 1.7.2013 / Ympäristöministeriö. Rauhoitetut lajit luonnonsuojeluasetuksessa (160/1997). www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Rauhoitetut_lajit
- Sisältödokumentti 2.9.2013/ Suomen ympäristökeskus. Kansainväliset vastuulajit: linnut. Kansainväliset vastuulajit: putkilokasvit. www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset_lajit/Kansainvaliset_vastuulajit
- Sisältödokumentti 2.9.2013/ Suomen ympäristökeskus. Kansainväliset vastuulajit: linnut. Kansainväliset vastuulajit: putkilokasvit. www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset_lajit/Kansainvaliset_vastuulajit
- www.luomus.fi/elaintiede/selkarankaiset/tietoa/lepakot/lajit.htm Suomessa tavatut lepakkolajit.
- Tulostettu 5.7.2013

