

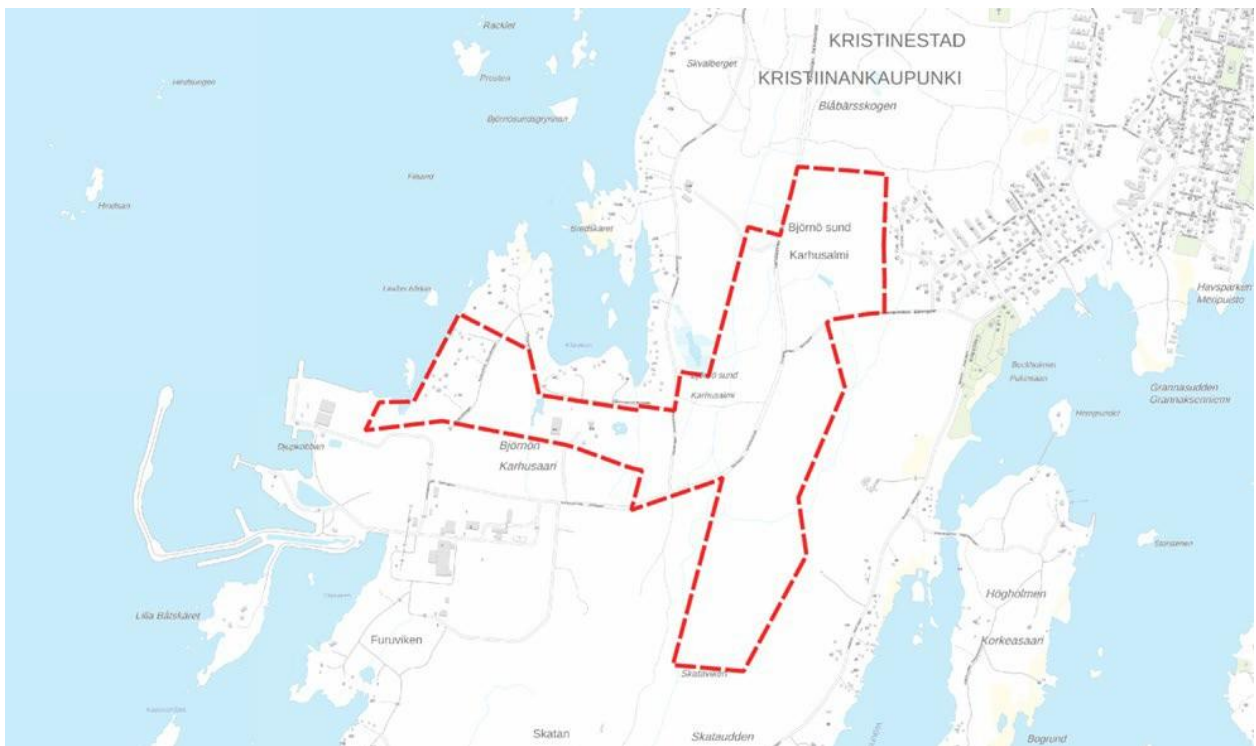
# Kristiinankaupunki

# KARHUSALMEN ASEMAKAAVAN MUUTOS JA LAAJENNUS

## Ehdotus

## Asemakaavan selostus

14.8.2025



Asemakaavan nimi: Karhusalmen asemakaavan muutos ja laajennus

Diaarinro: DN:o KRS/388/10.02.03.01/2024

Vireilletulo: Kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto 3.10.2024 § 75

OAS: Kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto 3.10.2024 § 75,  
nähtävillä 10.10.-11.11.2024

Luonnos: Kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto 6.3.2025  
Kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto 18.3.2025, nähtävillä 20.3-20.4.2025 AKL 62 §:n ja MRA 30 §

Kristiinankaupunki

Kaavoitus

[etunimi.sukunimi@krs.fi](mailto:etunimi.sukunimi@krs.fi)

[www.kristinestad.fi](http://www.kristinestad.fi)

Kristiinankaupungin kaupunki,

Tekninen palvelualue

Lapväärtintie 10

64100 Kristiinankaupunki

# KARHUSALMEN ASEMAKAAVAN MUUTOS JA LAAJENNUS

## SISÄLLYSLUETTELO

|          |                                                       |           |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Perus- ja tunnistetiedot .....</b>                 | <b>6</b>  |
| 1.1      | Tunnistetiedot .....                                  | 6         |
| 1.2      | Kaava-alueen sijainti ja laajuus .....                | 7         |
| 1.3      | Kaavan nimi ja tarkoitus .....                        | 8         |
| <b>2</b> | <b>Tiivistelmä .....</b>                              | <b>9</b>  |
| 2.1      | Kaavaprosessin vaiheet .....                          | 9         |
| 2.2      | Asemakaava .....                                      | 9         |
| 2.3      | Asemakaavan toteuttaminen .....                       | 9         |
| <b>3</b> | <b>Lähtökohdat .....</b>                              | <b>10</b> |
| 3.1      | Selvitys suunnittelualueen oloista .....              | 10        |
| 3.1.1    | Alueen yleiskuvaus .....                              | 10        |
| 3.1.2    | Luonnonympäristö .....                                | 11        |
| 3.1.2.1  | Maisemarakenne, maisemakuva .....                     | 11        |
| 3.1.2.2  | Maaperä .....                                         | 12        |
| 3.1.2.3  | Luonnonympäristö, kasvillisuus .....                  | 13        |
| 3.1.2.4  | Eläimistö .....                                       | 15        |
| 3.1.2.5  | Vesistöt ja vesitalous .....                          | 19        |
| 3.1.2.6  | Maa- ja metsätalous .....                             | 20        |
| 3.1.2.7  | Luonnonsuojelu .....                                  | 20        |
| 3.1.3    | Rakennettu ympäristö .....                            | 21        |
| 3.1.3.1  | Väestön rakenne ja kehitys .....                      | 21        |
| 3.1.3.2  | Yhdyskuntarakenne ja asuminen .....                   | 22        |
| 3.1.3.3  | Kaupunki/taajamakuva .....                            | 22        |
| 3.1.3.4  | Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot ..... | 22        |
| 3.1.3.5  | Palvelut .....                                        | 24        |
| 3.1.3.6  | Työpaikat, elinkeinotoiminta .....                    | 24        |
| 3.1.3.7  | Liikenne ja tekninen huolto .....                     | 25        |

|          |                                                                           |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1.3.8  | Virkistys .....                                                           | 26        |
| 3.1.3.9  | Erityistoiminnot ja ympäristöhäiriöt .....                                | 26        |
| 3.1.4    | Maanomistus.....                                                          | 27        |
| 3.2      | Suunnittelutilanne .....                                                  | 27        |
| 3.2.1    | Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset .....                      | 27        |
| 3.2.1.1  | Maakuntakaava .....                                                       | 27        |
| 3.2.1.2  | Yleiskaava .....                                                          | 29        |
| 3.2.1.3  | Asemakaava.....                                                           | 30        |
| 3.2.1.4  | Rakennusjärjestys .....                                                   | 31        |
| 3.2.1.5  | Kristiinankaupungin ilmastosuunnitelma 2025–2030 .....                    | 31        |
| 3.2.1.6  | Merialuesuunnitelma 2030 .....                                            | 31        |
| 3.2.2    | Strategiat ja ohjelmat .....                                              | 32        |
| 3.2.3    | Kaava-aluetta koskevat selvitykset .....                                  | 32        |
| <b>4</b> | <b>Asemakaavan suunnittelun vaiheet .....</b>                             | <b>33</b> |
| 4.1      | Asemakaavan suunnittelun tarve.....                                       | 33        |
| 4.2      | Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset .....              | 33        |
| 4.3      | Osallistuminen ja yhteistyö .....                                         | 34        |
| 4.3.1    | Osalliset .....                                                           | 34        |
| 4.3.2    | Vireilletulo .....                                                        | 35        |
| 4.3.3    | Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt.....                            | 35        |
| 4.3.4    | Viranomaisyhteistyö .....                                                 | 39        |
| 4.4      | Asemakaavan tavoitteet .....                                              | 40        |
| 4.4.1    | Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet .....                             | 40        |
| 4.4.1.1  | Kaupungin asettamat tavoitteet .....                                      | 40        |
| 4.4.1.2  | Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet .....                          | 40        |
| 4.4.1.3  | Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet.....                | 43        |
| 4.4.1.4  | Ympäristötavoitteet, hiilijalanjälki ja ilmastomuutoksen torjuminen ..... | 44        |
| 4.4.1.5  | Ympäristökädenjälki työkalun hyödyntäminen suunnittelussa .....           | 45        |
| 4.4.1.6  | Hiilijalanjälki (arvio).....                                              | 46        |
| 4.4.1.7  | Luontovaikutusten arviointi .....                                         | 46        |
| 4.4.2    | Asemakaavaratkaisu ja sen vaikutukset.....                                | 47        |
| 4.4.3    | Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset.....                         | 52        |

|          |                                                             |           |
|----------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>Asemakaavan kuvaus .....</b>                             | <b>53</b> |
| 5.1      | Kaavan rakenne .....                                        | 53        |
| 5.1.1    | Mitoitus .....                                              | 54        |
| 5.2      | Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen ..... | 55        |
| 5.3      | Aluevaraukset.....                                          | 55        |
| 5.3.1    | Korttelialueet .....                                        | 55        |
| 5.3.2    | Muut alueet .....                                           | 55        |
| 5.4      | Kaavan vaikutukset .....                                    | 55        |
| 5.4.1    | Vaikutukset rakennettuun ympäristöön .....                  | 55        |
| 5.4.2    | Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön .....            | 56        |
| 5.5      | Ilmastovaikutukset .....                                    | 59        |
| 5.5.1    | Ilmastomuutokseen varautuminen ja sopeutuminen .....        | 59        |
| 5.5.2    | Hankkeen vaikutus alueen hiilitaseeseen.....                | 60        |
| 5.5.3    | Muut vaikutukset .....                                      | 60        |
| 5.5.4    | Ympäristön häiriötekijät.....                               | 61        |
| 5.5.5    | Vaikutukset turvallisuuteen.....                            | 62        |
| 5.6      | Kaavamerkinnot ja -määräykset .....                         | 63        |
| 5.7      | Nimistö .....                                               | 67        |
| <b>6</b> | <b>Asemakaavan toteutus.....</b>                            | <b>67</b> |
| 6.1      | Toteutus ja sen seuranta .....                              | 67        |
| <b>7</b> | <b>YHTEYSTIEDOT .....</b>                                   | <b>68</b> |

**Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista**

Liite 1. OAS

Liite 2. Asemakaavakartta

Liite 3. Kooste OAS:sta saadusta palautteesta

Liite 4. Kooste luonnoksesta saadusta palautteesta

Liite 5. Havainnekuva

Liite 6. Karhusalmen asemakaavan muutoksen ja laajennuksen hulevesiselvitys,  
A-Insinöörit, 2025

Liite 7. Kristiinankaupungin Karhusalmen asemakaavan muutos- ja laajennusalueen luon-  
toarvojen perusselvitys 2024–2025, Suomen Luontotieto Oy 2025

Liite 8. Vaikutusten arviointi luontoon, hiilijalanjälkeen ja kädenjäljen edistäminen kaava-  
hankkeessa

Liite 9. Karhusaarentien 6620 ja Kristiinankaupungintien 662 pohjoisen tieosuuden tausta-  
selvitys ajalta 2001–2025, PHN Safecon Oy

## KARHUSALMEN ASEMAKAAVAN MUUTOS JA LAAJENNUS

### Ehdotus

## Asemakaavan selostus

### 1 Perus- ja tunnistetiedot

#### 1.1 Tunnistetiedot

Kaavan nimi: **Karhusalmen asemakaavan muutos ja laajennus**

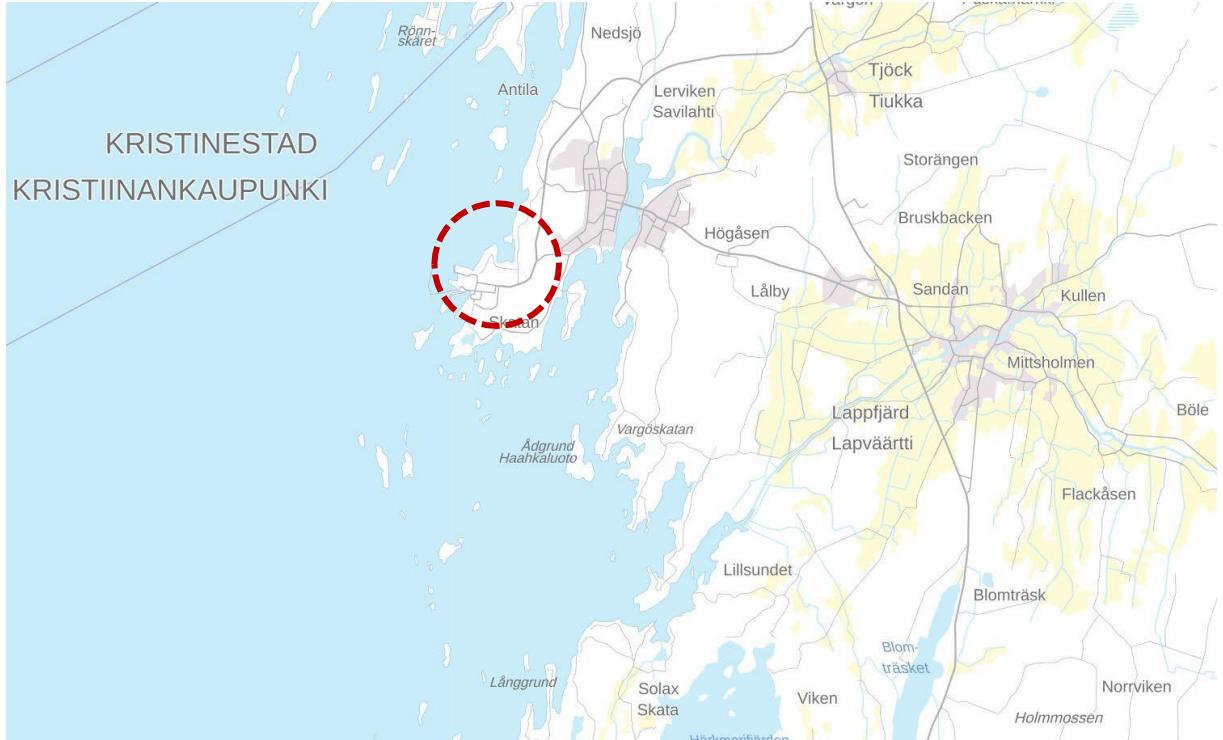
Kaavan numero: DN:o KRS/388/10.02.03.01/2024

**Asemakaavan selostus koskee 14.8.2025 päivättyä asemakaavaehdotuskarttaa.**

Asemakaavan muutos koskee kortteleita 1401, 1402 ja 1403 sekä niihin liittyviä liikenne-, katu- ja virkistysalueita sekä satama-aluetta.

Asemakaavalla muodostuvat korttelit 1450, 1451, 1452, 1453 ja osa korttelista 1454 sekä niihin liittyvät liikenne-, erityis-, vesi- ja katualueet sekä satama-alue.

## 1.2 Kaava-alueen sijainti ja laajuus



**Kuva 1. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on esitetty taustakartalla punaisella katkovii-valla. (MML, 2024)**

Suunnittelualue sijaitsee Pohjanmaalla Kristiinankaupungissa ja sijoittuu Karhusaaren niemeen kaupungin keskustan lounaispuolelle. Asemakaavan suunnittelualueena on osa Karhusaaren niemestä rajautuen koillisessa Kristiinankaupungin keskustan taajaan, etelässä vanhan voimalaitoksen alueeseen sekä lännessä meren rantaan sataman pohjoispuolella.

Kaavoitettavan alueen laajuus on noin 87 ha. Kaavoitettavan alueen sijainti ja raja-  
us on esitetty kuvassa 1. Muulla Karhusaaren alueen osalla (Karhusaaren korttelien 1404  
ja 1405 asemakaavan muutos ja laajennus) ja sinne johtavalla kulkuyhteydellä (Karhu-  
saaren sataman yhdyskäytävän asemakaava) asemakaavoitusta viedään eteenpäin  
erillisinä prosesseina.



### 1.3 Kaavan nimi ja tarkoitus

Kaavan nimi: **Karhusalmen asemakaavan muutos ja laajennus**

#### **Asemakaavan kuvaus**

Kristiinankaupunki on saanut Ympäristöministeriön myöntämän kaavoitusavustuksen, jolla tuetaan vihreää siirtymää tukevan rakentamisen toteuttamista. Kaavan suunnittelussa otetaan huomioon kaupungin tavoitteet edistää uusiutuvien energiantuotanto- ja varastointimuotojen ja niitä tukevan teollisen toiminnan sijoittumista suunnittelualueelle.

Asemakaavaa valmistellaan, jotta alueelle voidaan osoittaa Karhusaaren sataman, Karhusaaren teollisuusalueen ja Karhusalmen alueen edellyttämä maankäyttö ja liikenneyhteydet sekä teollisuusalueen laajentaminen osayleiskaavan tarkoituksen mukaisesti.

Alueen eteläpuoliselle Karhusaaren voimalan alueelle suunnitellaan vetylaistosta. Karhusaaren syväsatamaa alueen länsipuolella kehitetään osana asemakaavan laatimista. Asemakaavan laatimisessa huomioidaan tarvittavat tie- ja katu-yhteydet ja tulevaisuuden raideliikenneyhteyden tilavaraus sataman alueelle. Lisäksi asemakaavan laatimisessa huomioidaan yhdyskuntateknisen huollon tilavaraukset.

Kaavassa osoitetaan teollisuusrakennusten korttelialuetta, korttelit 1450, 1451, 1452, 1453 (TY) ja osa korttelista 1454 (T/kem) sekä niihin liittyviä liikenne-, katu- ja virkistysalueita sekä satama-alueita.

## 2 Tiivistelmä

### 2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Asemakaavan muutos ja laajennus on käynnistetty kaupungin aloitteesta. Kristiinankaupungin kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto on lisännyt Karhusalmen (päätyö-ssä Karhusaaren sataman lähialueiden) asemakaavan muutoksen ja laajennuksen kaavoitusohjelmaan 2024–2028 kokouksessaan 15.2.2024 § 18.

Kaupunginhallituksen suunnittelujaosto päätti kokouksessaan 3.10.2024 ilmoittaa, että kaavoitus on ollut vireillä MRL §:n 62 §:n ja MRA 30 §:n mukaisesti mielipiteiden esittämistä varten ja hyväksyä, että osallistumis- ja arviointiohjelma esitellään julkisesti MRL §:n 63 mukaisesti ja pyytää lausuntoja sidosryhmiltä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli yleisesti nähtävillä 10.10.2024 – 11.11.2024 välisen ajan kaupungin verkkosivuilla ja palvelupisteessä: Lapväärtintie 10, 64100 Kristiinankaupunki

Kaavaluonnos oli nähtävillä 20.3.2025 – 20.4.2025 välisenä aikana.

### 2.2 Asemakaava

Kaavan suunnittelussa otetaan huomioon kaupungin tavoitteet edistää uusiutuvien energiantuotanto- ja varastointimuotojen ja niitä tukevan teollisen toiminnan sijoittamista suunnittelualueelle.

### 2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Asemakaavan muutos ja laajennus on käynnistetty kaupungin aloitteesta.

Kaupunki toteuttaa yleiset alueet (EV ja VL), alueen kunnallistekniikan sekä katualueet. Korttelialueet toteutetaan yksityisten toimijoiden toimesta. Kristiinankaupunki myy tontit kaavoituksen jälkeen.

Asemakaavan toteutus ajoittuu alustavasti vuosille 2026–2028, erillisen kunnallistekniikan rakentamishjelman mukaisesti. Osa alueen yhdyskuntateknisestä rakentamisesta on jo toteutettu.

## 3 Lähtökohdat

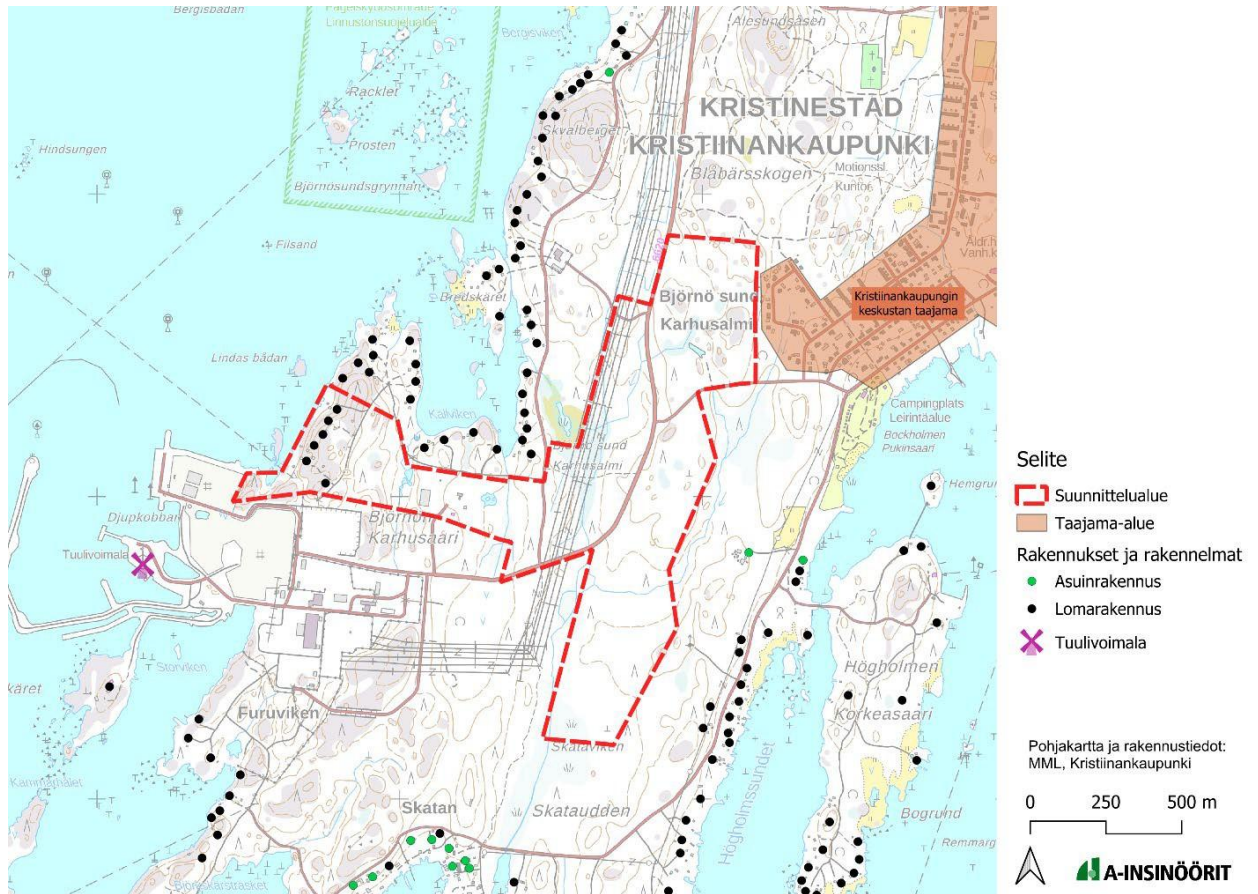
### 3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

#### 3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue on pääosin rakentamatonta ja metsäistä. Alueen keskiosassa sijaitsee yksi teollisuus- tai pienteollisuusrakennus ja meren rannalla, Karhusaaren sataman pohjoispuolella, seitsemän loma-asuntoa. Alueella sijaitsevilla loma-asunnoilla on määräaikainen vuokrasopimus. Osa pohjakartalla näkyvistä lomarakennuksista on jo purettu.

Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsee entinen Pohjolan Voiman voimala-alue, jonka voimalaitos on poistunut käytöstä vuoden 2016 alussa. Entiselle voimalaitosalueelle sijoittuu nykyisin myös muita teollisuusrakennuksia sekä Fingridin kaasuturbiinivoimalaitos ja sähköasema sekä sähkölinjoja. Suunnittelualueen itäpuolella, 65 metrin päässä, sijaitsee masto. Karhusaaren satama rajautuu suunnittelualueeseen sen lounaispuolella. Satama-alueelle on rakennettu yksi tuulivoimala.

Muualla Karhusaaren alueella on pääasiassa loma-asutusta, mutta myös muutamia yksittäisiä asuinrakennuksia. Suunnittelualue rajautuu koillisessa Kristiinankaupungin keskustan taajamaan, jossa on enemmän asuin- sekä hallintorakennuksia sekä kaupallisia palveluita. Skatan kyläalue sijaitsee lähimmillään noin 400 metrin etäisyydellä suunnittelualueen eteläpuolella.



Kuva 2. Suunnittelualueen lähialueen rakennukset ja rakennelmat korostettuna maastokartalla.

### 3.1.2 Luonnonympäristö

#### 3.1.2.1 Maisemarakenne, maisemakuva

Suunnittelualue kuuluu valtakunnallisessa maisemamaakuntajaossa Etelä-Pohjanmaan rannikkoseutuun. Rannikkoseutu on muusta maakunnasta poiketen eteläboreaalista kasvillisuusvyöhykettä. Puustossa on paljon kuusta ja myös lehtipuita. Metsät ovat vanhempia kuin muualla maakunnassa ja ne jatkuvat aina ulkosaaristoon saakka. Suot ovat yleensä pieniä. (Maisema-alue työryhmän mietintö I, 1992)

Suunnittelualue sijaitsee Selkämeren maankohoamisrannikolla, joka oli vielä pari tuhatta vuotta sitten suurimmaksi osaksi veden peitossa. Karhusaaren rannat ovat enimmäkseen karuja kallio- ja kivikkorantoja. Saaristo koostuu lukuisista pienistä, puuttomista luodoista ja saarista tai harvapuustoisista kallioisista saarista. Suunnittelualueen ja sen ympäristön metsät ovat pääasiassa talouskäytössä olevia tuoreen kankaan sekametsiä tai karumpia männiköitä. (Synteettisen metaanin valmistus

Kristiinankaupungin Karhusaassa, ympäristövaikutusten arviointiselostus, Koppö Energia Oy 2024, myöhemmin YVA Koppö Energia Oy)

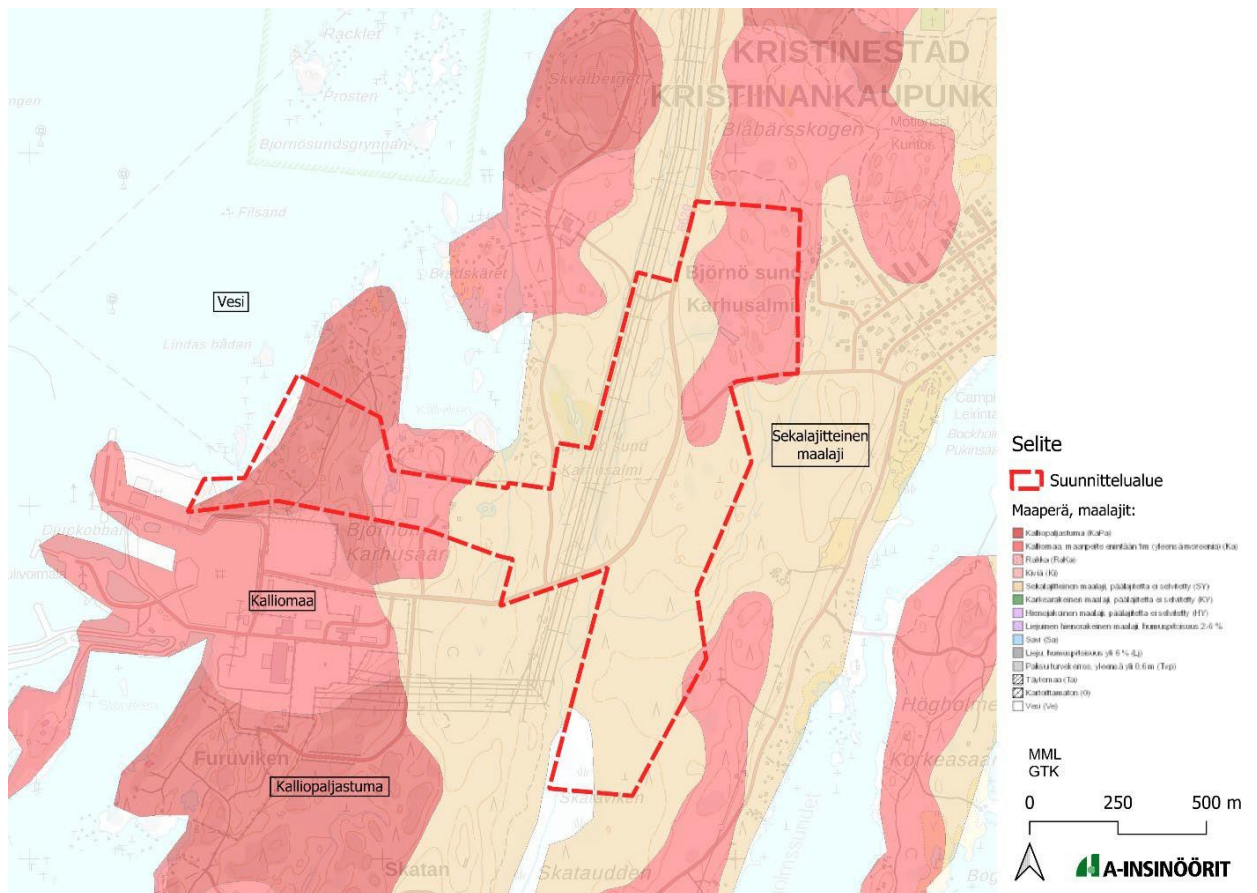
Kallioselänteet kulkevat lounaasta koilliseen. Suunnittelualueen maisemakuva on rantoja lukuun ottamatta metsäinen ja sulkeutunut. Loma-asunnot ovat pääosin piilossa rantametsikössä, mutta ne näkyvät paremmin meren puolelta. (YVA Koppö Energia Oy)

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Lähin maisemallisesti merkittävä alue, Härkmeren valtakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema (VAMA), sijaitsee noin 7,5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta.

### **3.1.2.2 Maaperä**

Karhusaaren alueen kallioperä on paleoproterotsooinen ja iältään noin 1900–2000 miljoonaa vuotta vanha. Hankealue kuuluu Pohjanmaan liuskealueeseen, ja GTK:n kallioperäaineiston mukaan se koostuu biotiittiparagneissistä. Noin 1,2 kilometriä suunnittelualueesta itään on tulkittuja mustaliuskevyöhykkeitä. Hankealue sijaitsee Selkämeren maankohoamisalueella, jossa maa kohoaa Kristiinankaupungin kohdalla noin 7 mm vuodessa. Karhusaaren alueen maaperä koostuu kalliopaljastumista, kalliomaasta ja sekalajitteisesta maasta.

Suunnittelualueella ei todennäköisesti ole happamia sulfaattimaita, mutta Karhusaaren eteläosassa esiintymistodennäköisyys on niille kohtalainen. (GTK Happamat sulfaattimaat, 2025)



**Kuva 3. Maaperäkartta.**

### 3.1.2.3 Luonnonympäristö, kasvillisuus

Suunnittelualue sijoittuu rannikkoalueelle eteläborealiselle metsäkasvillisuusvyöhykkeelle ja kilpikiteiden suokasvillisuusvyöhykkeelle. Karhusaaren laaditun luontoselvityksen (Pöyry, 2008) perusteella alueen metsäiset osat ovat pääasiassa talouskäytössä olevia tuoreen kankaan sekametsiä tai karumpia männiköitä. Taajaman tuntumassa alueen koillisosassa on metsittyneitä peltoja ja niittyjä.

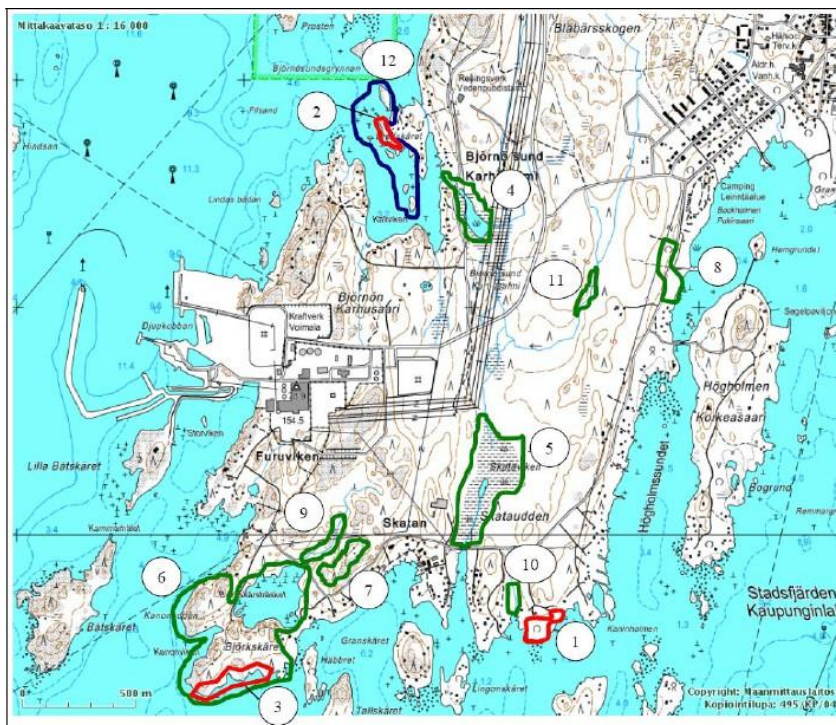
Suurin osa alueen merenrannoista on kasvillisuudeltaan karuja kallio- ja kivikkorantoja, joissa on tuulille alttiita, lähes paljaita silokallioita. Suojaisemmilla paikoilla vesikasvillisuus ja rantakasvillisuus ovat runsaampia, ja siellä täällä on pieniä rantaniittyjä. Metsän reunassa kasvaa vyöhykkeenä harmaaleppää ja tervaleppää, ja harvakseltaan myös tyrniä. (Pöyry, 2008)

Karhusalmen pohjoispuolella sijaitsee pieni lampi, ja Skatavikenin lahdella on lähes umpeen kasvanut lampare. Kumpikaan näistä ei täytä vesilain 1 luvun 15 §:n



määritelmää luonnontilaisesta fladasta tai kluuvijärvestä. Alueella on muutamia puroja, mutta lähes kaikkien niiden luonnontilaa on muutettu kaivamalla. Källvikenin eteläran-nalle merkitty lähde ei myöskään ole luonnontilainen. (Pöyry, 2008)

Luontoselvityksessä (Pöyry, 2008) on esitetty mahdollisia metsälakikohteita, joista vi-ralliset päätökset tekee kuitenkin metsäkeskus, eivätkä tiedot ole julkisia. Mikäli maini-tut kohteet eivät täytä metsälain vaatimuksia, voidaan niitä silti pitää muina paikallisesti huomionarvoisina luontokohteina. Luonnontilaiset lammet, purot ja norot ovat vesilain nojalla luonnontilaisina säilytettäviä kohteita.



| kohde | selite                  | tyyppi                                                                  |
|-------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1     | vaahterametsikkö        | mahdollinen luonnonsuojelulain 29 §:n suojeltu luontotyyppi             |
| 2     | merenrantaniitty        | mahdollinen luonnonsuojelulain 29 §:n suojeltu luontotyyppi             |
| 3     | merenrantaniitty        | mahdollinen luonnonsuojelulain 29 §:n suojeltu luontotyyppi             |
| 4     | pieni lampi             | mahdollisia metsälain 10 §:n kohteita, linnusto- ja kalastoarvoa        |
| 5     | ruovikkolahti           | mahdollisia metsälain 10 §:n kohteita                                   |
| 6     | metsä- ja kallioalue    | mahdollisia metsälain 10 §:n kohteita, maisema- ja virkistyskäyttöarvoa |
| 7     | kallio ja louhikko      | mahdollisia metsälain 10 §:n kohteita                                   |
| 8     | rehevä lehtolaikku      | mahdollinen metsälain 10 §:n kohde                                      |
| 9     | puro                    | mahdollinen metsälain 10 §:n kohde                                      |
| 10    | puro/rehevä lehtolaikku | mahdollisia metsälain 10 §:n kohteita                                   |
| 11    | puro                    | mahdollinen metsälain 10 §:n kohde                                      |
| 12    | linnustoalue            | muu kohde                                                               |

**Kuva 4. Luontoarvoiltaan merkittävät kohteet (Pöyry, 2008).**

Osittain suunnittelualueella ja sen eteläpuolella sijaitseva entinen merenlahti Skata-viken on tunnistettu mahdolliseksi metsälakikohteeksi ja huomionarvoiseksi

luontokohteeksi. Skataviken kasvaa tiheää järviruovikkoa ja keskellä on kartan mukaan pieni avovesialue. Lahden ympärillä kasvaa varttunutta kuusikkoa, joten se voisi soveltua myös liito-oravan elinympäristöksi. Alue on mahdollinen metsälain 10 §:n mukainen pienten lampien lähiympäristö, jossa on myös rantaluhtaa sekä vähäpuustoista suota ja rehevä lehtolaikku. (Pöyry, 2008)

Suunnittelualueen pohjoispuolella, Karhusalmen pohjoisosassa on pieni lampi, jonka ranta- ja vesikasvillisuus on runsasta. Avovesialueen ympärillä on ruovikkoa ja vetistä rantaniittyä ja -luhtaa. Lammesta laskee puro Källvikenin lahteen. Alue on mahdollinen metsälain 10 §:n mukainen pienten lampien lähiympäristö, jossa on vähäpuustoista rantaluhtaa sekä pohjoispuolella rehevä lehtolaikku. Lammella voi olla merkitystä vesilintujen pesimä- ja ruokailualueena. Rannalla olleen kyltin mukaan lampi on rauhoitettu kalavesi. (Pöyry, 2008)

Suunnittelualueen itäpuolella sijaitsee kaivettu purouoma, jonka alaosassa on rehevä terva- ja harmaaleppiä ja tuomia kasvava tiheikkö. Aluskasvillisuudessa on hiirenporasta ja meren puolella järviruokoa. Karhusalmen suuntaan laskevan uoman ympärillä on entisiä peltoja. Sen keskiosassa on rehevää kosteikkoa, jossa kasvaa pajuja, harmaaleppää ja koivua. Kohteet ovat mahdollisia metsälain 10 §:n mukaisia purojen lähiympäristöjä tai osin reheviä lehtolaikkuja. (Pöyry, 2008)

Luontoselvityksessä 2025 (Suomen Luontotieto Oy, 2025) tutkimusalueella ei havaittu Luonnonsuojelulain 64 § mukaisia suojeltavia luontotyyppejä, mutta rajattiin kaksi kohdetta Metsälain 10 § mukaisiksi erityisen tärkeiksi elinympäristöiksi. Lisäksi alueella havaittiin pesimälinnustoa. Alueella on yksi salassa pidettävä luontoarvo.

Alueen luonto on jo muuttunut luonnontilaisesta ihmisen toiminnan vaikutuksesta.

### **3.1.2.4 Eläimistö**

#### Liito-orava

Selvitysalueelle tehtiin huhtikuussa 2008 liito-oravaselvitys (Pöyry, 2008). Syksyn maastokäynnillä alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravasta, mutta siellä on kuitenkin lajille soveltuvaa metsää. Parhaiten liito-oravalle soveltuvaa elinpiiriä ovat kuusivaltaiset metsät, joissa esiintyy haapaa. Lajia on tiettävästi aikaisemmin havaittu



Skatavikenin ympäristössä (tietolähde: Kristiinankaupungin ympäristö- ja terveystarkastaja). Liito-oravaa esiintyy esimerkiksi Tiukan alueella Kristiinankaupungin keskustan itäpuolella (Pöyry Environment Oy 2008).

Selvityksessä ei todettu liito-oravan papanoita missään kohdin selvitysalueella. Liito-oravan elintapojen takia lajin käyttämät elinympäristöt voivat olla ajoittain asumattomia.

Luontoselvityksessä 2025 (Suomen Luontotieto Oy, 2025) alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä ja tutkimusalueella on niukasti liito-oravalle sopivaa elinympäristöä. Asemakaavan toteutuminen ei merkittävästi heikennä liito-oravan liikkumismahdollisuuksia alueen poikki. Jo nykyisellään lajin liikkumista alueella heikentävät tiet ja teollisuusalueet.

### Viitasammakko

Kaava-alueen luontoselvitys koskien viitasammakkoja laadittiin kesällä 2025, (Suomen Luontotieto Oy, 2025), Kaikki alueen vesiuomat ovat kaivettuja metsäojia ja lohkon 8 lammikot ovat aiemman teollisuushistorian aikana kaivettuja. Lampien alueelta ei löytynyt kutevia viitasammakoita, eivätkä äänitallentimetkaan tallentaneet kutevien viitasammakoiden ääniä. Ympäristöltään kumpikin lampi sopii viitasammakoiden kutualueeksi ja elinympäristöksi, sillä kummankin lammen ympäristössä on kosteapohjaista maastoa lajin saalistus- ja kesänviettoalueeksi.

Koppö Energia Oy:n suunnitteleman vetyhankkeen luontoselvityksissä ei myöskään havaittu viitasammakoita hankealueella, joka sijaitsee suunnittelualueen eteläpuolella. Viitasammakkoselvitys kattoi hankealueen lammen, metsäojat, vesikuopat sekä alueen länsipuolisen merenrannan. Selvityksen aikana ei havaittu kutuaikana ääniteleviä viitasammakkokoiraita. (YVA, Koppö Energia Oy)

Selvityksen perusteella Karhusaaren hankealueen vesistöt eivät olleet viitasammakoille suotuisia elinympäristöjä. Merenranta on lähes kokonaan kivinen ja kallioinen, ja vaikka rannassa on paikoin ruovikkoa, se ei ulottunut veteen asti selvitysten aikaan.

Vaikka selvitys tehtiin viitasammakoiden lisääntymisaikaan, on silti mahdollista, että alueella on viitasammakoita, vaikka niitä ei havaittu. Alueelta havaittiin

ruskosammakoita. Lisäksi harvennushakatulla metsäalueella on lammikoita, joilla ei tehty viitasammakkoselvitystä. Lammikoissa kasvaa luhtalajistoa, kuten kurjenjalkaa, joten viitasammakoiden esiintymistä alueella ei voida täysin poissulkea. (YVA, Koppö Energia Oy)

### Lepakot

Alueella ei ole suoritettu erillistä lepakkokartoitusta, mutta maastohavaintojen perusteella voidaan päätellä, ettei alueella havaittu kallioluolia, kuiluja tai muita vastaavia paikkoja, jotka olisivat erityisen tärkeitä lepakoiden päivä- tai talvehtimispaikkoina tai lisääntymis- ja levähdyspaikkoina. Tällaisia paikkoja on todennäköisesti syntynyt alueelle pääasiassa ihmistoiminnan seurauksena, kuten vanhojen rakennusten rakenteisiin muodostuneita koloja tai muita soveltuvia paikkoja, esimerkiksi Skatanin alueella (Pöyry, 2008). Luontoselvitys päivitetään kesällä 2025.

Suunnittelualueen eteläpuolelle suunnitellun vetyhankkeen YVA-selvitysten yhteydessä tehdyissä luontoselvityksissä on havaittu lepakoita.

Kaikilla kolmella lepakkoselvityskierroksella havaittiin pohjanlepakoita ja viiksisiippalajeja (isosiippa, viiksisiippa, vesisiippa). Havainnot keskittyivät kolmeen alueeseen: Furuvikeniin, Karhusaarentien ja sen pohjoispuolisen kuusikon ympäristöön sekä Skatavikenin kuusikon alueelle. Furuvikenin alueelta rajattiin kaksi Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen (2023) luokan III kohdetta, jotka tukevat ja turvaavat monimuotoisuutta ja joilla esiintyi muuta aluetta runsaammin lepakoita. (YVA, Koppö Energia Oy)

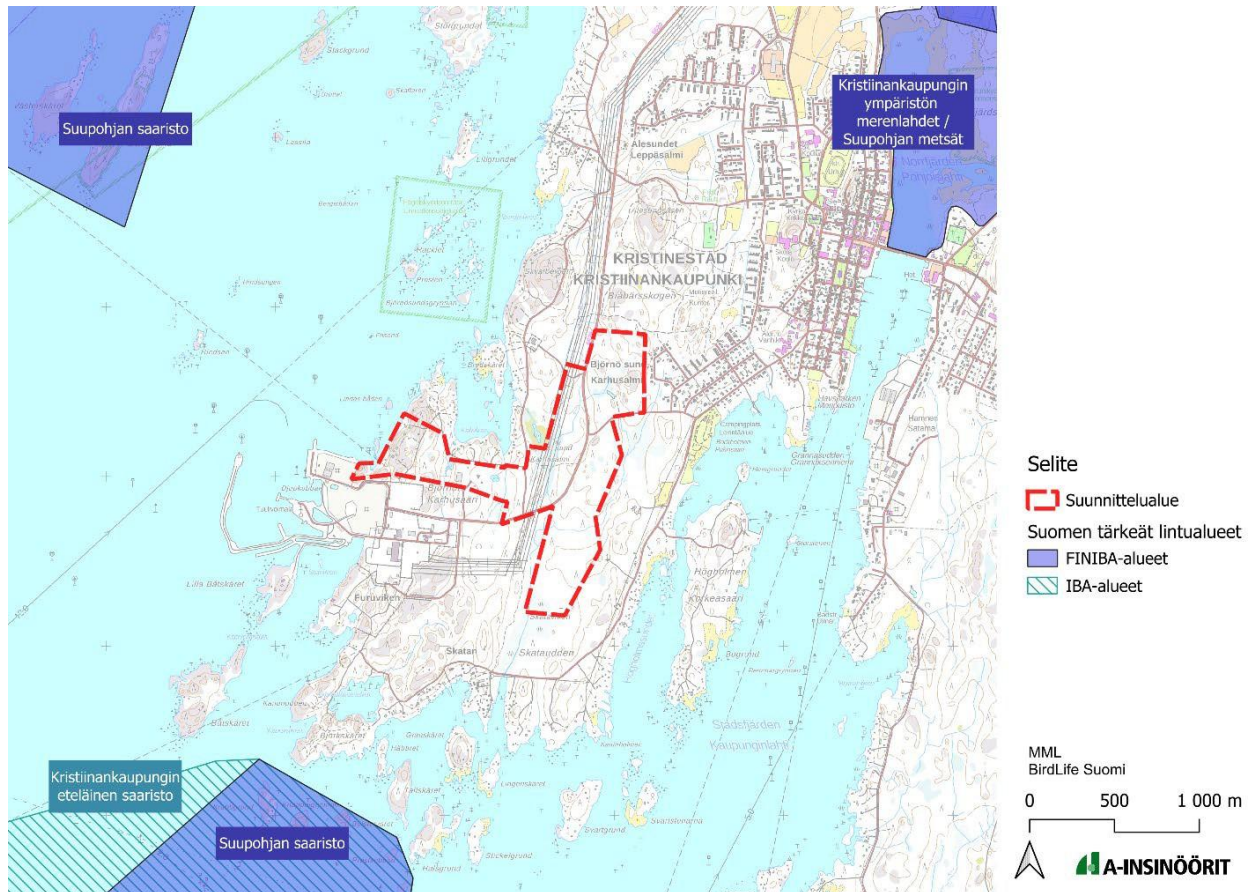
### Saukko

Suunnittelualueella ei ole tehty erillistä saukkoselvitystä. Vetyhankkeen YVA-selostuksen mukaan luontoselvityksissä ei havaittu saukkoja kesän kartoitusten aikana. Alue kuitenkin kuuluu lajin levinneisyysalueeseen ja siellä on lajille sopivia elinympäristöjä saukoille. Lisäksi alueella on havaittu saukko aallonmurtajan ja tien välisellä vesialtaalla. (YVA, Koppö Energia Oy) Luontoselvityksiä päivitetään kesällä 2025.

### Linnusto

Skatan eteläpuolisella merialueella sijaitsee Kristiinankaupungin eteläisen saariston IBA-alue (Important Bird Areas), joka on kansainvälisesti merkittävä lintujen

suojelualue. Tämä alue on osa Suupohjan saariston FINIBA-kokonaisuutta. Se sijaitsee noin 1,5 kilometrin päässä suunnittelualueesta. Lisäksi Kristiinankaupungin ympäristön merenlahdet (FINIBA) ovat suunnittelualueesta noin 1,5 kilometrin päässä.



Kuva 5. Suunnittelualueen lähialueen IBA- ja FINIBA-alueet.

Alueella todennäköisesti esiintyy EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja. Erityisesti ranta-alueet voivat houkutella useita lajeja, kuten kalatiiraa ja lapintiiraa. Muuttomatkoihinaan hanhet ja joutsenet saattavat käyttää rantoja ja niiden lähialueita levähdyspaikkoinaan. Maastokäynnin perusteella vaikuttaa kuitenkin siltä, että rantojen edustalla olevat luodot ja pienet saaret ovat tärkeimpiä elinympäristöjä näille lajeille. Kaava-alueen metsät eivät ole linnustollisesti erityisen arvokkaita. Skataviken, Karhusalmen soistuva lampi ja Högholmsundetin alue voivat olla linnustollisesti arvokkaampia rehevien ruovikko-alueidensa ansiosta. (Pöyry, 2008)

Alueen eteläpuolelle (Karhusaaren asemakaavaan muutos ja laajennus) suunnitellun vetyhankkeen YVA-selvitysten perusteella hankealueella tehtiin pesimälinnustoselvitys touko-kesäkuussa 2023 Ramboll Finland Oy:n toimesta (Ramboll 2023 c).

Selvityksessä havaittiin 22 uhanalaista tai EU:n lintudirektiivin liitteen 1 lajia, joista 19 lajia arvioitiin pesiviksi alueella. Kaikkiaan pesimälinnustoselvityksessä havaittiin 62 pesivää lintulajia ja 297 paria. Yleisimmät lajit olivat pajulintu (40 paria) ja peippo (30 paria). Hankealueen metsät olivat linnustoltaan tyypillisiä rannikkoalueille. Voimalinjojen alainen avoin pensaikkoalue osoittautui suotuisaksi pesimäalueeksi muun muassa punavarpuselle, kertuille ja pikkulepinkäiselle. (YVA, Koppö Energia Oy)

Karhusaaren linnustoa on selvitetty myös Karhusaaren asemakaavan luontoselvitysten yhteydessä (Pöyry 2008 ja Suomen Luontotieto 2009) sekä Kristiinankaupungin edustan merituulipuiston hankkeessa vuosina 2008–2009 (Pohjolan Voima 2010). Selvityksissä todettiin, että noin 800 metrin päässä hankealueen pohjoispuolella sijaitseva Källviken/Rackletin alue on Karhusaaren linnustollisesti merkittävin alue. Myös Skatan eteläpuolella olevat saaret todettiin tärkeiksi saaristolintujen pesimäalueiksi. (YVA, Koppö Energia Oy)

Vuoden 2009 linnustoselvityksen (Suomen Luontotieto 2009) mukaan hankealue sijoitui pääosin lohkon 4. Alueen pesimälinnusto on tyypillistä nuorten sekametsien lajistoa, ja merkittävimpiä pesimälajeja olivat lehtokurppa, sarvipöllö ja palokärki. Sarvipöllön pesintä varmistettiin alueella havaitun maastopoikueen perusteella. Inventointialue kuuluu palokärjen laajempaan reviiriin, joten lajin pesäpaikka ei välttämättä sijaitse alueella. (YVA, Koppö Energia Oy)

Luontoselvityksessä 2025 (Suomen Luontotieto Oy, 2025) tutkimusalueella havaittiin 4 lintudirektiivin liitteen I pesimälajia. Ne ovat pyy, palokärki, pikkulepinkäinen, Haahka, Närhi, ja Pajusirkku. Lisäksi alueella esiintyy yksi salassa pidettävä laji, jota julkisessa aineistossa ei esitetä.

### **3.1.2.5 Vesistöt ja vesitalous**

Karhusaarta ympäröi lännessä, etelässä ja idässä Selkämeri. Suunnittelualueen länsipuolella on Storviken niminen merenlahti.

Suunnittelualue sijaitsee merenrannalla, joten alueen pintavedet johtuvat mereen. Suunnittelualueella virtaa kaksi Källvikenin lahteen laskevaa puroa. Suunnittelualueen

itäosassa virtaa myös puro, joka laskee etelään päin. Alueen purot ovat alun perin ihmisen kaivamia oja. Alueella on lisäksi ihmisen muokkaamia vesialtaita.

Kaava-alueelle on laadittu hulevesiselvitys (A-Insinöörit, 2025), jossa on tarkemmin käsitelty hulevesien johtumista ja niiden määriä.

Suunnittelualueen matalat osat sijaitsevat meritulvariskien alueella ja tulvariski tulee huomioida rakennusten lattiatasojen suunnittelussa. Suunnittelualueen rakennusten lattiatasojen määrittelyssä on huomioitava vedenkorkeuden lyhytaikaisvaihtelut ja keskimääräisen vedenkorkeuden muutoskenaariot tulevaisuudessa. Rakennettaessa välittömään rannikon läheisyyteen on myös huomioitava meren aaltoiluvaikutus. Aallokon vaikutukseen voidaan vaikuttaa alueen rakentamissuunnittelussa, joten asia tulee huomioida tonttikohtaisessa hulevesien hallintasuunnitelmassa. (Karhusalmen asemakaavamuutoksen hulevesiselvitys, A-Insinöörit, 2025).

Kaava-alue ei sijaitse pohjavesialueella. Lähimmät pohjavesialueet sijaitsevat noin 14 kilometrin päässä.

### **3.1.2.6 Maa- ja metsätalous**

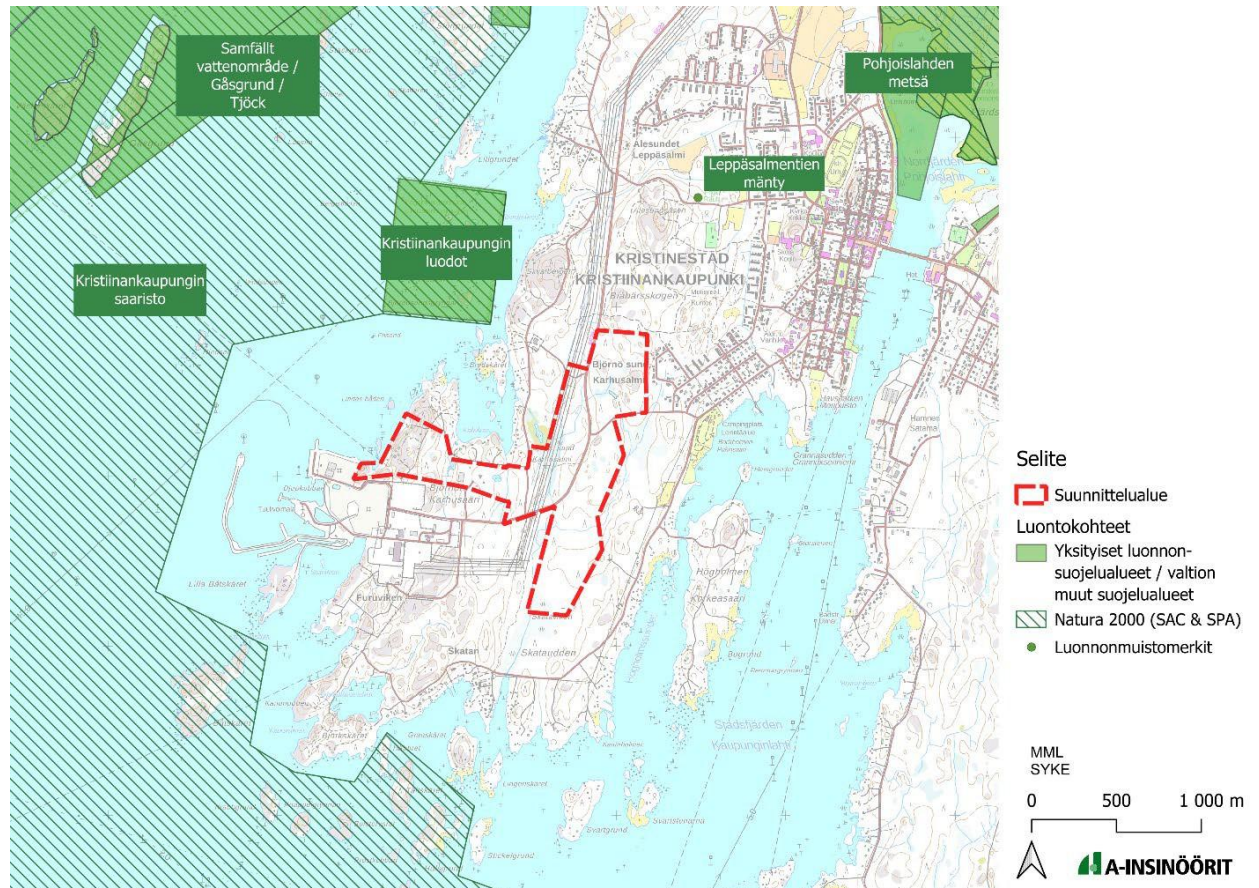
Alue on nykytilassa puustoinen. Alueella ei harjoiteta maa- ja metsätaloutta. Alueella on suurelta osin voimassa asemakaava, jossa se on osoitettu lähinnä teollisuusalueeksi. Puustoon kohdistuvat toimenpiteet voivat edellyttää maisema työlupaa, ellei niitä luviteta rakentamisluvalla.

### **3.1.2.7 Luonnonsuojelu**

Suunnittelualueella ei sijaitse Natura 2000-alueita eikä luonnonsuojelualueita. Lähin Natura 2000-alue, Kristiinankaupungin saaristo (FI0800134), sijaitsee suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä, lähimmillään noin 500 metrin päässä. Kristiinankaupungin saariston alue on liitetty Natura 2000-verkostoon luontodirektiivin (92/43/ETY) mukaisena erityisen suojelutoimien alueena (SAC-alue) ja lintudirektiivin mukaisena erityisenä suojelualueena (SPA-alue). Seuraavaksi suunnittelualuetta lähinnä sijoittuva Natura 2000 –alue on Pohjoislahden metsä (FI0800154).



Suunnittelualueen pohjoispuolella, noin 500 metrin etäisyydellä Natura-alueen yhteydessä, sijaitsee yksityinen suojelualue Kristiinankaupungin Luodot (YSA102464), joka on suunnittelualuetta lähin luonnonsuojelualue. Luonnonmuistomerkki, Leppäsalmen tien mänty, sijaitsee 860 metrin päässä suunnittelualueesta.



Kuva 6. Suunnittelualueen lähialueen luontokohteet korostettuna maastokartalla.

### 3.1.3 Rakennettu ympäristö

#### 3.1.3.1 Väestön rakenne ja kehitys

Kristiinankaupungissa on noin 6200 asukasta (Kristiinankaupunki, 2024).

Taulukko 1. Väestö.

|      | Yhteensä | 0–14 | 15–64 | 65–   |
|------|----------|------|-------|-------|
| 2024 | 6143     | 761  | 3 033 | 2 349 |
| 2030 | 5 723    | 766  | 2 714 | 2 243 |

|      |       |     |       |       |
|------|-------|-----|-------|-------|
| 2040 | 5 251 | 756 | 2 569 | 1 926 |
|------|-------|-----|-------|-------|

Väestöennusteesta (Tilastokeskus, 2024) voidaan nähdä, että Kristiinankaupungin väestö on vähenevä ja ikääntyvä.

### 3.1.3.2 Yhdyskuntarakenne ja asuminen

Suunnittelualue sijaitsee Kristiinankaupungin keskustan lounaispuolella ja rajautuu koillisessa keskustan taajaman Karhusalmen asuinalueeseen. Suunnittelualueen pohjoispuolella, Karhusaaren eteläosassa, sijaitsee Skatan kylä.

Karhusaarella on itä- ja eteläosassa pysyvää asutusta sekä loma-asutusta. Loma-asutusta on myös luoteisosassa Källvikenin ympäristössä ja suunnittelualueella. Suunnittelualueella on 7 loma-asuntoa ja lähin asuinalue sijaitsee noin 100 metrin päässä.

Loma-asunnoilla on määräaikainen vuokrasopimus. Jotkut pohjakartalla näkyvistä oma-asunnoista on jo purettu.

Alueen pohjoispuolen maankäytön suunnittelua ollaan käynnistämässä erillisenä kaavaprosessina.

### 3.1.3.3 Kaupunki/taajamakuva

Teollisuusalueen kehittäminen ja voimalaitoksen rakentaminen 1970- ja 1980-luvuilla muutti Karhusaaren maisemaa merkittävästi. Nykyään alueella on pienteollisuutta, Karhusaaren satama sekä Fingrid Oyj:n kaasuturbiinivoimala (YVA, Koppö Energia Oy). Tuulivoimala satamassa näkyy erityisesti mereltä katsottuna.

### 3.1.3.4 Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Suunnittelualueella ei sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY). Lähin RKY-alue, Kristiinankaupungin ruutukaava-alue, sijaitsee suunnittelualueesta noin 900 metriä koilliseen. Museoviraston kuvauksen perusteella Kristiinankaupunki on maamme parhaiten säilynyt suurvalta-ajalta periytyvä ruutukaupunki, jossa sekä asemakaava että rakennuskannan pääosa periytyvät agraarin



kauppakaupungin ajoilta.

Vanha ruutukaava-alue rajautuu etelässä Uuteen toriin, idässä Merikatuun ja lännessä Aitakatuun. Useat katulinjat noudattavat edelleen niin leveydeltään kuin rakennusten korkeuden suhteen 1600-luvun kapeaa ja matalaa mittakaavaa. Nykyisellä ydinalueella on alun toistakymmentä korttelia pohjoiseteläsuunnassa ja neljä poikkisuunnassa. Vanhimmat korttelit ovat säännöllisiä suorakaiteita maanmittari Claes Claessonin kaavoittamassa koossa, kun taas laajennuskorttelit 1700–1800-luvuilta ovat vaihtelevan kokoisia. Maannouseman myötä entisen rantakadun rannanpuolelle on tullut uusi korttelirivi, joka rajoittuu edelleenkin madaltuvaan merenrantaan.

Kaupunki on säästynyt tulipaloilta. Rakennuskanta on vaihtelevan ikäistä, vanhimmat varmuudella 1700-luvulta, mutta pääosa 1800-luvulta. Kaupungin vanhinta rakennuskantaa edustavat Ulrika Eleonoran kirkko ja Lebellin talo.

Pääosin yhtenäisen, joskin arkkitehtuuriltaan vaihtelevan matalahkon kaupungin yllä nousevat maamerkkeinä kolme tornia ja yksi rakennus: 1856 valmistuneen kaksikerroksisen raatihuoneen, 1700 valmistuneen Ulrika Eleonoran puukirkon ja 1897 valmistuneen uusgoottilaisen tiilikirkon tornit ja ruotsinkielinen lukio.

Suunnittelualueen eteläpuolella, Karhusalmen eteläosassa, Skatauddenin ympärillä sijaitseva Skatan on osoitettu maakuntakaavassa maakunnallisesti arvokkaana kulttuuriympäristönä. Alueella sijaitsee myös maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaita kohteita. Karhusaaren alueen rakennuskantaa kartoitettiin osayleiskaavoituksen yhteydessä vuonna 2007. Rakennusinventoinnin aikana Skatan arvioitiin yhtenäisenä säilyneeksi rakennetuksi ympäristöksi. Kartoitettuja kohteita oli noin 98, joista inventointikohteiksi valittiin 45 kohdetta.

Suunnittelualueella ei sijaitse muinaisjäännöksiä. Lähimmät kiinteät muinaisjäännökset sijaitsevat Kristiinankaupungin ruutukaava-alueella, joita ovat *Kristiinankaupungin vanha asemakaava-alue (1000007475)*, asuinpaikka (1000007475) sekä rannassa hylky.

### 3.1.3.5 Palvelut

Julkiset ja kaupalliset palvelut sijoittuvat Kristiinankaupungin keskustaan noin 1,5 kilometrin päähän suunnittelualueesta. Kaupungin verkkosivujen mukaan julkinen liikenne on vähäistä ja liikkumiseen suositellaan omaa autoa, polkupyörää tai venettä.

Suunnittelualueen lähin päivittäistavarakauppa sijaitsee 1,5 kilometrin päässä keskustassa. Pukinsaaren uimarannalle on matkaa 400 metriä, ja Kanuunalahden ja Björkskäretin ulkoilualueelle on 1,2 kilometriä. Lähin koulu, lukio, sijaitsee Ulrika Eleonoran tiellä, noin 1,2 km:n päässä alueen koillispuolella, yläaste sijaitsee Koulurinteellä noin 1,2 km:n päässä alueen koillispuolella, kaupungin keskustassa. Lähin päiväkoti sijaitsee myös kaupungin keskustassa, Köydenpunojankadulla. Lähin palvelukeskus, Kristiinakoti, sijaitsee noin kilometrin päässä alueen koillispuolella.

### 3.1.3.6 Työpaikat, elinkeinotoiminta

Pohjanmaa on vahvasti teollisuuteen ja alkutuotantoon keskittynyt maakunta. Alueella tuotetaan runsaasti tuulivoimaa, ja tulevaisuudessa tuulivoimapuistojen määrää suunnitellaan lisättävän edelleen. Lisäksi Pohjanmaalle kehitetään muuta energiateollisuutta ja akkuteollisuutta. Teollisuuden liikevaihdosta merkittävä osa tulee viennistä. (Pohjanmaan liitto, 2023)

Kristiinankaupungin elinkeinoelämä perustuu pääasiassa palveluihin, teollisuuteen sekä maa- ja metsätalouteen. Vuoden 2021 lopussa kaupungissa oli 2 383 työpaikkaa, joista 11,6 % oli alkutuotannossa, 16 % jalostuksessa ja 70,5 % palvelualoilla. (Tilastokeskus, 2023)

Kristiinankaupunki on osa Närpiön työssäkäyntialuetta, johon kuuluvat myös Närpiö, Karijoki ja Kaskinen. Vuonna 2021 tällä alueella oli yhteensä 7 817 työssäkäyvää, joista 7 762 oli työllisiä ja 344 työttömiä. Muissa Närpiön työssäkäyntialueen kunnissa on suhteellisesti enemmän työllisiä alkutuotannossa ja jalostuksessa kuin palvelualoilla. Näissä kunnissa palvelualojen osuus työpaikoista on vain noin 46–54 %. Alueen yrityskanta on pysynyt melko vakaana viime vuosina ja kasvanut noin 2 % vuoden 2020 alusta vuoden 2022 loppuun mennessä. (Tilastokeskus, 2023)

Lähialueelle suunnitteilla olevan Koppö Energian laitoksen toiminnan arvioidaan luovan noin 30 vakituista kokopäiväistä työpaikkaa, mukaan lukien sekä suoraan että alihankintana palkattava henkilöstö. Lisäksi laitoksen rakentaminen ja sen käyttämät tukipalvelut työllistävät alueella välillisesti. (YVA, Koppö Energia Oy)

### **3.1.3.7 Liikenne ja tekninen huolto**

Suunnittelualueen poikki kulkee Karhusaarentie ja Karhusaarentieltä haarautuva keskustaan päin menevä Karhusaarenkatu. Alueelle pääsee valtatieltä 8 Kristiinankaupungintien (seututie 662), Karhusaarentien (yhdystie 6620) ja Karhusaarenkadun kautta. Valtatielle 8 on matkaa noin 10 kilometriä. Alueella tai sen läheisyydessä ei ole pyörätietä tai jalkakäytävää.

Karhusaarentie 6620 ja pohjoinen osuus Kristiinankaupungintiestä 662 valmistuivat vuonna 2001. Kristiinankaupungissa oli paine siirtää erityisesti Karhusaaren alueen voimalaitos-, teollisuus- ja satamaliikenne pois historialliselta kaupungin keskusta-alueelta. Ratkaisuksi rakennettiin siten kyseiset tieosuudet, jotka toimivat kaupungin keskustan ohitustienä. (Karhusaarentien 6620 ja Kristiinankaupungintien 662 pohjoisen tieosuuden taustaselvitys ajalta 2001–2025, 2025)

Rautateiden henkilöliikenne Kristiinankaupunkiin päättyi vuonna 1968 ja tavaraliikenne vuonna 1982. Karhusaaren sataman ja Kristiinankaupungintien pohjoisten teollisuusalueiden välille suunnitellaan uutta raideliikenteen kuljetusyhteyttä.

Noin 200 metriä suunnittelualueesta lounaaseen sijaitsee Karhusaaren hiili- ja öljysatama. Tilastokeskuksen mukaan Karhusaaren satamassa on ollut keskimäärin 12–18 vuosittaista aluskäyntiä vuosien 2019–2022 aikana. Nykyään satama on yksityisessä omistuksessa (YVA, Koppö Energia Oy). Kristiinankaupungin Karhusaaren syväsatamaan johtaa syväväylä ja se mahdollistaa suurienkin laivojen lastauksen ja purun. Alueen pohjoispuolella sijaitsee jätevedenpuhdistamo.

Kaavoitettava alue kuuluu vesijohtoverkoston piiriin, ja sen halki kulkee 110–220 kV sekä 400 kV voimalinja.

### **3.1.3.8 Virkistys**

Suunnittelualueella ei sijaitse virkistyskohteita, mutta koko Karhusaaren aluetta käytetään eri virkistystarkoituksiin.

Suunnittelualueelta lounaaseen, merenranta-alueelle, sijoittuvat Björkskärsträsketin ja Kanuunalahden virkistysalueet.

Koppö Energian laitoshankkeen yhteydessä teetetyn asukaskyselyn mukaan hankealuetta ja sen ympäristöä käytetään pääasiassa elinkeinotoimintaan, metsänhoitoon, ulkoiluun ja lenkkeilyyn. Aluetta hyödynnetään myös jokaisenoikeuksien mukaisesti esimerkiksi marjastukseen, sienestykseen ja ulkoiluun. Hankealueen itäosassa kulkee polku, joka osittain sijoittuu hankealueen sisäpuolelle. Kyselyssä mainittiin myös, että merialuetta käytetään vapaa-ajan kalastukseen ja talvisin jäällä liikkumiseen. (YVA, Koppö Energia Oy)

### **3.1.3.9 Erityistoiminnot ja ympäristöhäiriöt**

Hankealueen läheisyydessä melua aiheuttavat Karhusaaren satama ja siihen liittyvä toiminta, Fingrid Oy:n varavoimalaitos sekä Huikku Tuulivoima Oy:n tuulivoimalaitos, joka sijaitsee lähellä vanhaa öljylaituria. Toiminnasta on tehty meluselvitys vuonna 2019 (Akukon). Alfa Oil Oy:llä (nykyisin Heimdall Terminals Ab) on ympäristölupa ja Tukesin perustamislupa säiliöalusten purkamiselle Karhusaaren kalliovarastoon, mutta toimintaa ei ole vielä aloitettu eikä aloittamisesta ole ilmoitettu valvovalle viranomaiselle. (YVA, Koppö Energia Oy). Sataman jo olemassa oleva tuulivoimala tulee huomioida muuta toimintaa ja rakentamista suunniteltaessa, mutta se on kooltaan selvästi nykyisin rakennettavia pienempi.

### **Melu**

Meluselvityksen mukaan nykyinen melu vaihtelee ajoittain. Satamassa käy enintään 20 laivaa vuodessa, ja niiden lastin purkaminen kestää yleensä 8–12 tuntia, tuottaen melua yhteensä noin 250 tuntia vuodessa. Melulähteitä ovat laivojen apukoneet, purkupumput sekä kalliovaraston hönkäkaasujen polttolaitos. (YVA, Koppö Energia Oy).

### **Tärinä**

Nykytilanteessa hankealueella ei ole toimintaa, joka aiheuttaisi merkittävää tärinää. Tärinää syntyy lähinnä alueen liikenteestä, ja sen vaikutukset kohdistuvat kuljetusreittien varrelle (YVA, Koppö Energia Oy). Mahdollinen tärinä aiheutuu lähinnä raskaasta ajoneuvoliikenteestä sataman ja maantieverkon välillä. Toteutuessaan raideliikenteen yhteys alueen pohjoisosasta satamaan aiheuttaa tärinää.

### **Pilaantuneet maa-ainekset (PIMA)**

Hankealueella on suoritettu maaperätutkimuksia pilaantuneisuuden selvittämiseksi Koppö Energian laitoshankkeen yhteydessä. Tutkimusten mukaan aiemman voimalaitoksen toiminnasta ei ole jäänyt merkittäviä määriä haitta-aineita maaperään. (YVA Koppö Energia Oy). Karhusalmen asemakaavan muutoksen ja laajennuksen alueella ei myöskään ole havaittu PIMA-kohteita.

### **3.1.4 Maanomistus**

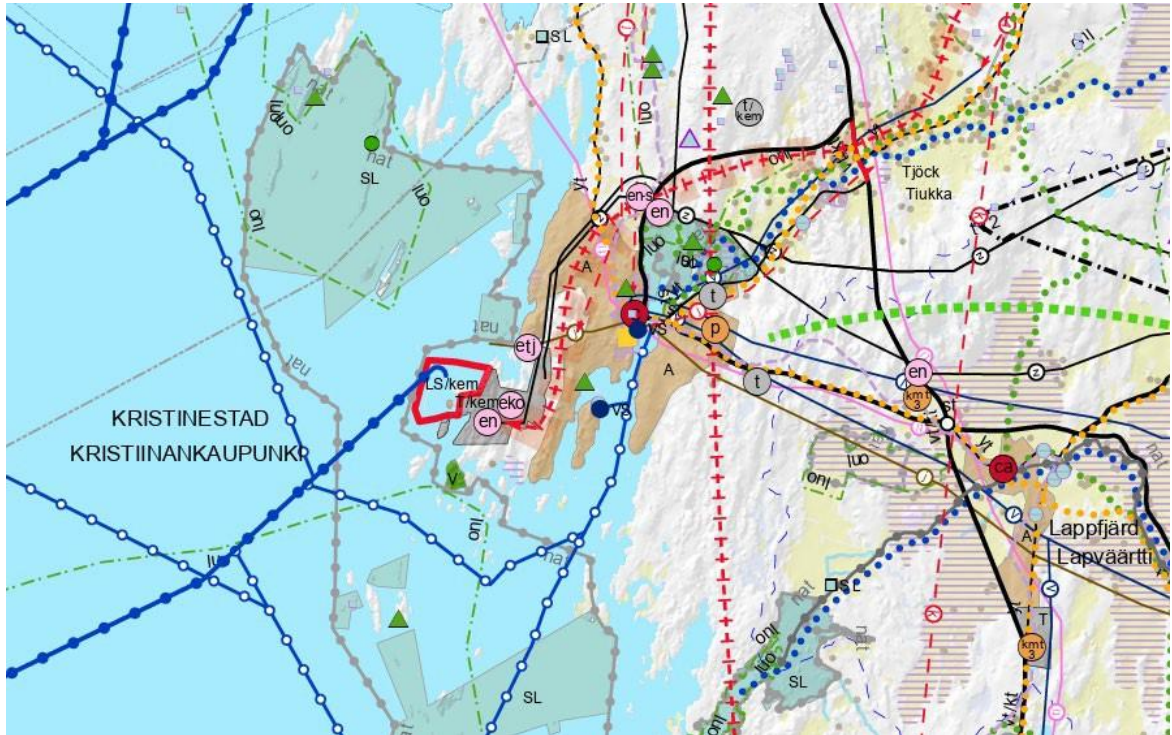
Kaavoitettava alue on pääosin kunnan omistuksessa. Satama ja voimalaitoksen alue ovat yksityisessä omistuksessa. Kiinteistö kaava-alueen keskiosassa on yksityisomistuksessa.

## **3.2 Suunnittelutilanne**

### **3.2.1 Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset**

#### **3.2.1.1 Maakuntakaava**

Kristiinankaupunki kuuluu Pohjanmaan liiton toiminta-alueeseen. Pohjanmaan liitto on siirtynyt rullaavaan kaavoitukseen ja maakuntahallitus päätti 28.9.2020 aloittaa Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 laatimisen. Pohjanmaan maakuntakaava 2050 hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 7.4.2025 ja tuli voimaan 2.7.2025 alueidenkäyttölain 201 §:n mukaisesti. Voimaan tullessaan Pohjanmaan maakuntakaava 2050 kumosi Pohjanmaan maakuntakaavan 2040. Maakuntavaltuuston päätöksestä jätettiin seitsemän valitusta Vaasan hallinto-oikeuteen. Valitukset käsitellään syksyllä 2025.



**Kuva 7. Ote maakuntakaava 2050 kaavakartasta, Pohjanmaan liitto 2025.**

Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 suunnittelualue on osoitettu osittain kemianteollisuuden ja kemiallisten aineiden varastointialueeksi (T/kem) sekä satama-alue / kemianteollisuuden ja kemiallisten aineiden varastointialueeksi (LS/kem). Alueelle on lisäksi osoitettu kiertotalousalueen (eko) ja energiahuollon alueen (en) kohdemerkinnät. Suunnittelualueelta koilliseen on osoitettu voimansiirtojohto (z), yhdystie (Karhusaarentie) ja raideliikenteen yhteystarve (-I-I-I-). Karhusaaren satamasta luoteeseen sijoittuu laivaväylän merkintä.

Suunnittelualueetta koskee lisäksi seuraavat suunnittelumääräykset:

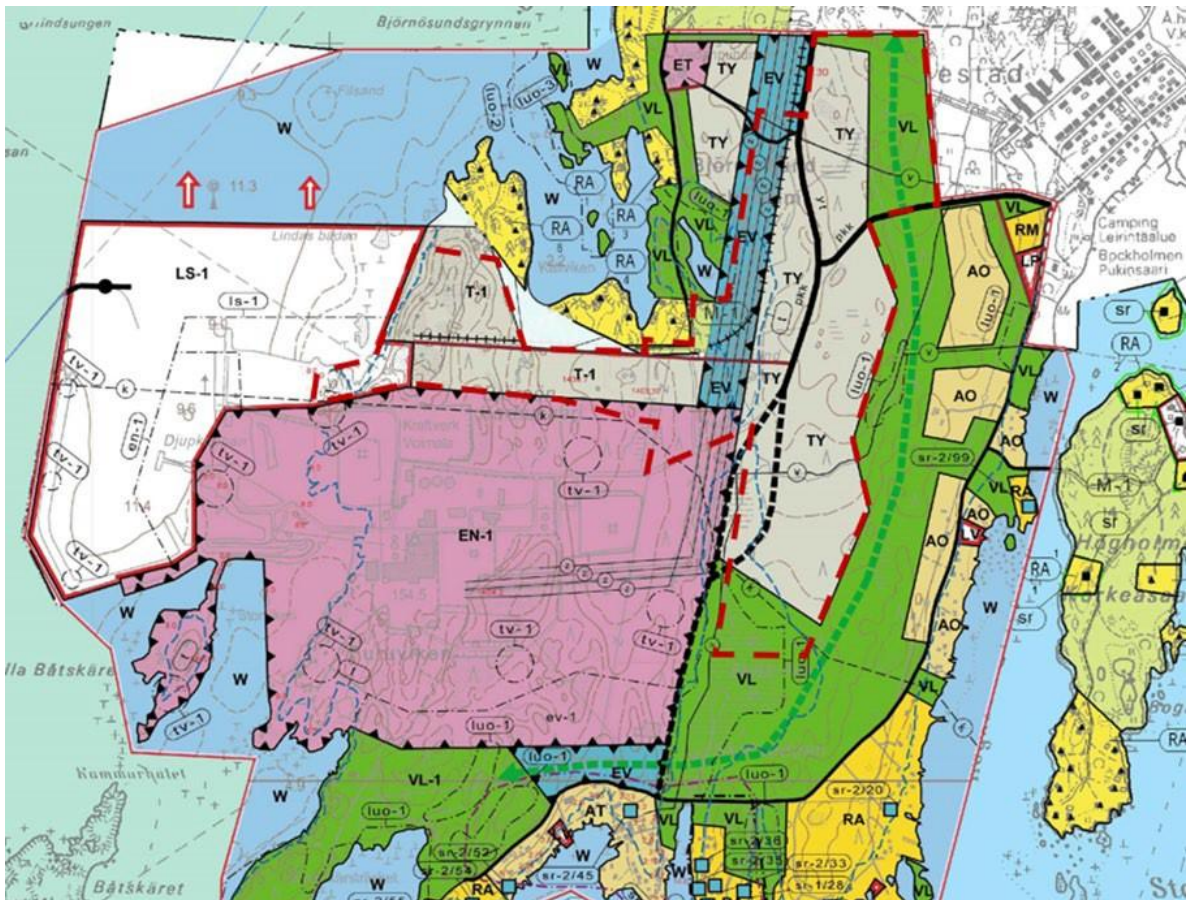
- Tulvavaaran huomioimista koskeva yleinen suunnittelumääräys
- Happamia sulfaattimaita koskeva yleinen suunnittelumääräys
- Energiantuotantoa, -siirtoa ja -varastointia koskeva yleinen suunnittelumääräys
- Energiantuotantoa, -siirtoa ja -varastointia koskeva yleinen suunnittelusuositus
- Vapaaehtoista ekologista kompensatiota koskeva yleinen suunnittelumääräys



### 3.2.1.2 Yleiskaava

Yleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Asemakaava-alueella yleiskaava ei ole voimassa muutoin kuin ohjeena asemakaavaa muutettaessa (AKL, Alueidenkäyttölaki, 42 §).

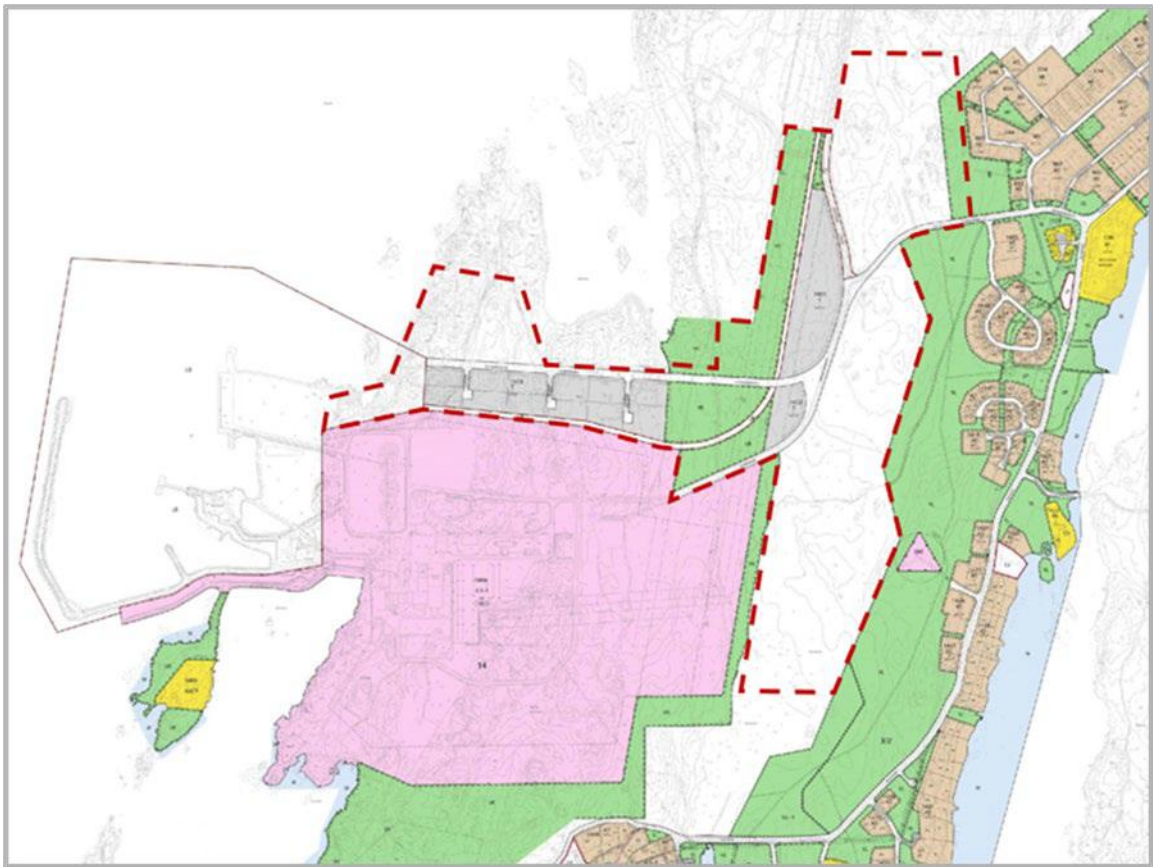
Karhusaaren alueella on pääosin voimassa kaupunginvaltuuston 20.12.2010 hyväksymä Karhusaaren osayleiskaava. Kaavoitettava alue on osayleiskaavassa osoitettu pääosin teollisuus- ja varastoalueeksi (T-1), teollisuusalueeksi, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia (TY) ja suojaviheralueeksi (EV) idässä. Alue rajautuu energiahuollon alueeseen (EN-1) etelässä, satama-alueeseen (LS) lännessä ja alueeseen, josta kaavamerkintä on voimaantulon yhteydessä kumottu (ei kaavamerkintää) pohjoisessa sekä lähivirkistysalueeseen (VL) idässä.



**Kuva 8. Ote voimassa olevasta yleiskaavasta (Kristiinankaupungin karttapalvelu). Asemakaavan muutoksen ja laajennuksen aluerajaus on esitetty kartalla punaisella katkoviivalla.**

### 3.2.1.3 Asemakaava

Kaavoitettavalla alueella on pääosin voimassa voimalaitosalueen asemakaava, joka on vahvistettu 4.6.1992. Alueen länsiosassa on voimassa sataman alueen asemakaava, joka on vahvistettu 31.12.1985. Alueen itäosassa ei ole voimassa asemakaavaa, lukuun ottamatta pientä aluetta sen pohjoisosassa.



**Kuva 9. Ote voimassa olevasta asemakaavasta (Kristiinankaupungin karttapalvelu). Asemakaavan muutoksen ja laajennuksen aluerajaus on esitetty punaisella katkoviivalla.**

Voimassa olevissa asemakaavoissa pääosa alueesta on osoitettu merkinnällä teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue (T). Korttelialueiden lähiympäristöön on osoitettu retkeily- ja ulkoilualueita (VR). Lisäksi alueella on katualuetta ja aluetta, jolle ei ole osoitettu kaavamerkintää. Korttelin 1404 alueen eteläpuolelle on osoitettu yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue (ET-1), joka on tarkoitettu voimalaitosta varten. Suunnittelualue rajautuu Skatan asemakaavaan idässä. Rajautuva maankäyttö on VL-alueita. Suunnittelualue sijoittuu myös osittain kaavan alueelle.

#### **3.2.1.4 Rakennusjärjestys**

Kristiinankaupungin kaupunginvaltuuston on hyväksynyt rakennusjärjestyksen 21.09.2000. Kristiinankaupungin kaupunginvaltuusto on hyväksynyt lukujen 2.2.1.1, 5.2.2 ja 7.2.1 muutokset 30.06.2006 ja ne ovat tulleet voimaan 27.04.2009 alkaen. Kristiinankaupungin uusi rakennusjärjestys on parhaillaan hyväksymiskäsittelyssä.

#### **3.2.1.5 Kristiinankaupungin ilmastosuunnitelma 2025–2030**

Kaupungin laatima ilmastosuunnitelma on ohjausasiakirja ja toimintasuunnitelma Kristiinankaupungin ilmastotyön tueksi. Suunnitelma antaa suuntaviivat kaupungin ilmastotyölle ja sitä tulee käyttää strategisessa työssä ja se tulee huomioida talousarvion ja taloussuunnitelman laadinnassa sekä investointien suunnittelussa. Suunnitelma on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 18.11.2024, § 60.

Selvityksen mukaan päästöjä tulee vähentää muun muassa liikennesektorilla, rakennussektorilla ja energiasektorilla. Kaupunki voi lisäksi toimia hyvänä esimerkkinä ilmastotyön osalta ja välittää tietoa ilmastoasioista.

Kristiinankaupungin ilmastosuunnitelma on luettavissa internetissä osoitteessa <https://www.kristinestad.fi/kaupunki-kehitys-ja-hallinto/ilmasto-ja-kestavyystyo/stadens-klimatarbete-fi-fi/ilmastosuunnitelma/>

#### **3.2.1.6 Merialuesuunnitelma 2030**

Merialuesuunnitelma 2030 on Suomen merialueelle ensimmäistä kertaa laadittu strateginen suunnitelma, jonka tavoitteena on sovittaa yhteen eri toimialojen tarpeita ja edistää meriympäristön hyvän tilan saavuttamista.

Suunnitelma on sekä aluevedet että talousvyöhykkeen sisältävä kartallinen esitys, jossa tunnistetaan yleispiirteisesti esimerkiksi merkittäviä ja potentiaalisia vedenalaisien luonto- ja kulttuuriarvojen, energiantuotannon, kalastuksen, vesiviljelyn, merenkulun ja matkailun alueita. Tavoitteena on sovittaa yhteen eri toimialojen tarpeita ja näin edesauttaa merellisten elinkeinojen harjoittamista ja meriympäristön tilaa.

Suomen merialuesuunnitelma 2030 on digitaalisessa muodossa kaikkien saatavilla internetissä osoitteessa [www.merialuesuunnitelma.fi](http://www.merialuesuunnitelma.fi).

(Lähde: [www.merialuesuunnitelma.fi](http://www.merialuesuunnitelma.fi))

### 3.2.2 Strategiat ja ohjelmat

- Agenda 2030, YK, 2015
- Euroopan Green Deal-ohjelma
- EU:n Itämeri-strategia
- Hiilineutraali Suomi 2035 – kansallinen ilmasto- ja energiastrategia
- Pohjanmaan maakuntastrategia 2022–2025
- Kristiinankaupungin strategia 2025
- Kaavoitusohjelma vuosille 2024–2028, päivitetty 12.6.2024

### 3.2.3 Kaava-aluetta koskevat selvitykset

Aluetta ja sen lähiympäristöä koskevat selvitykset ja suunnitelmat ovat mm.:

- Kristiinankaupungin osayleiskaava 1998
- Kristiinankaupungin rantayleiskaava, 2000
- Kristiinankaupungin vesihuollon yleissuunnitelma, Vesihydro Oy 2004
- Kiinteät muinaisjäännökset Pohjanmaalla, Museovirasto, Pohjanmaan liitto 2006
- Rakennuskantainventointi, Pöyry Environment Oy 2007
- Luonto- ja liito-oravaselvitys, Pöyry Environment Oy 2008
- Karhusaaren alueen yleissuunnitelma, Pöyry Environment Oy 2008
- Luontoarvojen perusselvityksen täydennys, Suomen Luontotieto Oy 2009
- Karhusaaren osayleiskaava-alueen vesihuollon yleissuunnitelma, Pöyry Environment Oy 2009
- YVA: Kristiinan voimalaitoksen öljykattilan korvaaminen monipolttoainekattilalla, ympäristövaikutusten arviointiselostus, WSP Environmental Oy 2009
- PVO-Innopower Oy, Kristiinankaupungin merituulivoimapuiston YVA-selostus, Ramboll Finland Oy 2010
- Karhusaaren osayleiskaava-alueen liikennetarkastelu, Pöyry Finland Oy 2010
- Karhusaaren tuulivoimaloiden maisemaselvitys, Ramboll Finland Oy 2010
- Karhusaaren osayleiskaavan Natura-arvioinnin tarveharkinta, Pöyry Finland Oy 2010
- Kristiinankaupungin osayleiskaavan teollisuusmeluselvitys, Pöyry Finland Oy 2010
- Karhusaaren osayleiskaava, Pöyry Finland Oy 2010



- Luontoarvojen tarkistus, Ramboll Finland Oy 2017–2021
- Liito-orava-, lepakko-, pesimälinnusto-, kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset, Ramboll Finland Oy 2023
- Merituulivoima ja satamat Pohjanmaalla, Ramboll Finland Oy 2023
- Skatan asemakaava, Ramboll 2023
- Synteettisen metaanin valmistus Kristiinankaupungin Karhusaaressa, ympäristövai-  
kutusten arviointiselostus, Koppö Energia Oy 2024
- Karhusalmen asemakaavamuutoksen hulevesiselvitys, A-Insinöörit 2025
- Karhusaarentien 6620 ja Kristiinankaupungintien 662 pohjoisen tieosuuden tausta-  
selvitys ajalta 2001–2025, PHN Safekon Oy 2025
- Kristiinankaupungin Karhusalmen asemakaavan muutos- ja laajennusalueen luon-  
toarvojen perusselvitys 2024–2025, Suomen Luontotieto Oy 2025

## 4 Asemakaavan suunnittelun vaiheet

### 4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Asemakaava/asemakaavanmuutos laaditaan, jotta aluetta voidaan kehittää vihreän siirtymän hankkeiden edistämiseksi, merituulivoiman rakentamisen tarpeisiin ja Karhusaaren syväsataman toimintojen laajentamiseksi.

Asemakaavalla mahdollistetaan raideliikenteen, katu- ja tieyhteyksien sekä tarvittavan kunnallistekniikan rakentaminen alueen toimintojen tarpeisiin. Samalla selvitetään ja huomioidaan alueella mahdollisesti havaittavat luontoarvot ja hulevesien hallinnan periaatteet.

### 4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Asemakaavan muutos ja laajennus on käynnistetty kaupungin aloitteesta. Kristiinankaupungin kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto on lisännyt Karhusalmen (pää-  
töksessä Karhusaaren sataman lähialueiden) asemakaavan muutoksen ja laajennuksen kaavoitusohjelmaan 2024–2028 kokouksessaan 15.2.2024 § 18.

### **4.3 Osallistuminen ja yhteistyö**

#### **4.3.1 Osalliset**

Maankäyttö- ja rakennuslain / Alueidenkäyttölain 62 §:n mukaan osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työnteeseen tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

#### **Kaavahankkeen osallisia ovat:**

- Alueen ja vaikutusalueen maanomistajat
- Kaupungin asukkaat ja loma-asukkaat
- Muut osalliset ja osalliseksi ilmoittautuvat
- **Kristiinankaupungin kaupunki**
  - Kaupunginvaltuusto
  - Kaupunginhallitus
  - Kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto
  - Tekninen lautakunta
  - Hyvinvointilautakunta
- **Viranomaiset**
  - Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY)
  - Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY)
  - Väylävirasto, meriosasto
  - Väylävirasto, rautatieosasto
  - Museovirasto
  - Pohjanmaan liitto
  - Pohjanmaan museo
  - Pohjanmaan pelastuslaitos
  - Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes
  - Ilmatieteen laitos
  - Länsirannikon ympäristöyksikkö
- **Yritykset ja yhteisöt**



- Koppö Energia Oy
- Caruna Oy
- Fingrid Oyj
- Oy Botniarosk Ab
- Oy Blomberg Stevedoring Ab
- Oy Pihlacon Ab
- Greenmatex Oy
- Greenrelax Oy
- RL Logistic Ab
- Kristiinankaupungin kesämökkiiyhdistys
- Sydbottens Natur och Miljö rf
- Muut mahdolliset yritykset ja yhteisöt

#### **4.3.2 Vireilletulo**

Kristiinankaupungin kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto on lisännyt Karhusalmen (päätöksessä Karhusaaren sataman lähialueiden) asemakaavan muutoksen ja laajennuksen kaavoitusohjelmaan 2024–2028 kokouksessaan 15.2.2024 § 18.

Kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto päätti kokouksessaan 3.10.2024 § 75 ilmoittaa, että kaavoitus on pantu vireille MRL:n 62 §:n mukaisesti ja MRA:n 30 §:n mukaisesti on varattu tilaisuus mielipiteen esittämiselle sekä 2. hyväksyä, että osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetetaan julkisesti nähtäville MRL:n 63 §:n mukaisesti ja osallisia pyydetään ilmaisemaan mielipiteensä.

#### **4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt**

##### **Aloitusvaihe**

Palautteen tästä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta (OAS) voi osoittaa Kristiinankaupungin tekniselle palvelualueelle osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavaluonnosaineiston nähtävillä olon aikana. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa voidaan täydentää suunnittelun edetessä aina ehdotusvaiheen nähtävilläoloon asti.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) oli nähtävillä kunnan verkkosivuilla ja palvelupisteessä: Lapväärtintie 10, 64100 Kristiinankaupunki 10.10.2024 – 11.11.2024

välisen ajan. Palautetta pystyi toimittamaan sähköisellä lomakkeella tai kirjallisesti osoitteeseen PL 13, 64101 Kristiinankaupunki.

OAS:ta saatiin kahdeksan lausuntoa ja yksi mielipide.

Pohjanmaan pelastuslaitos toivoo lisätietoa alueen toiminnoista ja hulevesiratkaisuista, jotka tulevat tarkentumaan kaavaprosessin aikana.

Sydbottens Natur och Miljö r.f. esitti huomionsa asutuksen läheisyydestä teollisuusalueelle ja luontoarvoista. Saadun palautteen perusteella alueella tullaan teettämään selvityksiä, kuten luontoselvitys ja hulevesiselvitys.

Väylävirasto suosittelee raideliikenteen varausten huomioimista tarkemmassa kaavoituksessa. Ratayhteyden ja LR-alueen sijoittumista kaava-alueelle on tutkittu, mutta radan tarkka sijoittuminen on vielä epävarmaa, eikä sen aikataulusta ole tällä hetkellä tietoa. Mahdollisuus on kuitenkin otettu huomioon kaavaluonnoksessa, ja asia tarkentuu kaavaprosessin edetessä.

ELY on lausunut, että kaavan valmistelussa tulee huomioida liikenteen, sähkönsiirron sekä muun energiahuollon tarpeet.

Pohjanmaan liitto on huomauttanut, että asemakaavan suunnittelussa tulee esittää yhteensopivuus voimassa olevan yleiskaavan kanssa.

Fingridin mukaan alueella on paljon meneillään olevaa ja kehittyvää toimintaa, ja nykyiset kolme suunnitelmaa edellyttävät yhteensovittamista Fingridin toiminnan kanssa.

Tukes ei näe estettä kaavamuutokselle nykyisten selvitysten perusteella.

Pohjanmaan Museolla ei ole huomautettavaa suunnitelmasta.

Kuulemisajan jälkeen saapuneen mielipiteen mukaan alueella on useampia loma-asuntoja, kuin OAS:issa on esitetty, suunnittelussa tulisi huomioida alueen vapaa-ajanviettomahdollisuudet sekä alueella sijaitseva, teollisuusalueelle jäävä lähde.

## **Luonnosvaihe**

Luonnosvaiheessa tilaisuus mielipiteen esittämiseen (MRL/AKL 62 §, MRA 30 §) järjestetään asettamalla valmisteluaineisto nähtäville. Kaupunki järjesti

kaavamuutoksesta keskustelutilaisuuden ennen luonnoksen laatimista. Huomautuksia ja mielipiteitä alueen asemakaavan muutoksen laatimista koskevissa asioissa voi jättää aineiston nähtävillä olon aikana Kristiinankaupungin tekniselle palvelualueelle.

Luonnos oli nähtävillä 20.3-20.4.2025 kunnan verkkosivustolla.

Luonnoksesta saatiin 10 lausuntoa ja 3 mielipidettä. Osallisten nähtävilläolon aikana esittämistä mielipiteistä sekä viranomaisten antamista lausunnoista on laadittu kooste, joka on kaavaselostuksen liitteenä.

Lausunnoissa nousi esiin mm. seuraavia asioita:

- T/Kem-merkintä mahdollistaa suuronnettomuusvaarallisen laitoksen sijoittamisen alueelle, mutta ei yksinään takaa sitä. Tukes arvioi sijoittamisen edellytykset lupaprosessissa ottaen huomioon onnettomuusriskit ja niiden vaikutusalueet.
- Alueen soveltuvuuden arvioiminen vaaralliselle toiminnalle sekä loma-asutuksen läheisyyden ja mahdollisen dominovaikutuksen huomioiminen.
- Konsultointivöhykkeen, riskien, laajennus- ja evakointitarpeiden sekä pelastuslaitoksen toimintaedellytyksien huomioiminen.
- Satama- ja teollisuustoiminnan kehittämismahdollisuuksien tärkeys kokonaisuutena.
- Suunnitellun alueidenkäytön kokonaiskartta tulisi liittää kaava-asiakirjoihin ja lisäksi perustella, miksi asemakaava ja sitä ympäröivät kaksi muuta laadittavaa kaavaa laaditaan erillisinä kaavaprosesseina.
- Hyvien liikenneyhteyksien varmistaminen ja eri liikennemuotojen edellytyksien selvittäminen.
- Suojaviheralueiden tärkeys asutuksen suuntaan. Alueen toiminnot on suunniteltava ja sijoitettava siten, ettei lähiasukkaille synny terveydellisiä haittoja melun, tärinän, savun, pölyn, hajun tai muun vastaavan haitan takia.
- Eteläisen TY-alueen pienentäminen ja pesimääjan huomioiminen rakentamisessa ja metsänhakkuussa.
- Riittävien ekologisten yhteyksien varmistaminen.
- Hulevesien asianmukainen hallinta.
- Ilmastonmuutoksen ja mahdollisten tulvien huomioiminen rakennusten suunnittelussa ja sijoittamisessa.
- Kemikaalien varastointi ei saa aiheuttaa haittaa lähiasukkaille.
- Yleiskaavan noudattaminen.
- VL- ja EV-alueet tulee säilyttää luonnontilaisina niin hyvin kuin mahdollista ja täydentää tarkoituksenmukaisella kaavamääräyksellä tämän toteuttamiseksi.

- Luo-merkinnän määräyksen osalta tulee tarkentaa, miten olemassa olevia luonnonarvoja edistetään ja säilytetään luonnonmukaisessa tilassa.
- Suunnitelmassa on otettava huomioon mahdollinen metanolilaitoksen kaukolämpöputki.
- Melumallinnuksen laatiminen, joka aiheutuu tulevista toiminnoista kolmella-neljällä suunnitellulla asemakaava-alueella.
- Natura-arviointi tai Natura-arviointitarpeen arviointi.
- Fingrid ehdottaa harkittavaksi, tulisiko kaavamerkinnässä mainita myös muut jännitetasot 400 kV:n sähkölinjan suojavyöhykkeen lisäksi.
- Koppö Energia Oy:n hankkeessa on käynnissä Natura-arviointimenettely, jonka lausunto ja yhteisvaikutukset Natura-alueeseen on huomioitava jatkosuunnittelussa.
- Maakuntakaavassa Karhusaari on osoitettu kiertotalousalueeksi (eko). Kaavaselostuksessa tulisi esittää, miten kiertotalouden edistäminen ja infrastruktuuri on huomioitu.
- Luontoselvityksen päivityksen lisäksi tulisi kartoittaa liito-oravan elinympäristöt ja pesivät linnut sekä huomioida ekologiset yhteydet.
- Maantie 6620 (Björnövägen/Karhusaarentie) on merkitty LT-alueeksi, mutta ELY-keskus katsoo, että se tulisi osoittaa kaduksi.
- Liikennevaikutuksia on arvioitu niukasti, eikä kaavaselostuksessa ole esitetty arviota kaavan mahdollistaman maankäytön liikennevaikutuksista.
- Alueen kaavoitus mahdollistaa Karhusalmen alueen ja satama-alueen tehokkaamman alueenkäytön. Se mahdollistaa tulevaisuuden tukitoiminnot ja tehokkaammat liikennejärjestelyt.
- Tiesyhteys puhdistamon ja Karhusaarenkadun välillä tulisi säilyttää.
- Alueen arvo kaupunkilaisten virkistyskäytössä.

Saatua palautetta on hyödynnetty kaavaehdotuksen laatimisessa. Saadun palautteen pohjalta osallistumis- ja arviointisuunnitelma päivitettiin ja kaavakarttaa ja selostusta muutettiin / tarkennettiin mm. seuraavilta osin:

- Vesijohtoa varten varattu alueen osa poistettiin suojaviheralueelta (EV)
- EV-alueelle osoitettiin teollisuusrakennusten korttelialuetta (TY) voimassa olevan asemakaavan mukaisesti
- Eteläistä teollisuusrakennusten korttelialuetta (TY) pienennettiin, jolloin lähivirkistysalue (VL) laajeni
- Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä aluetta (luo) laajennettiin
- Katualuetta sekä yleisen tien aluetta (LT) laajennettiin
- Lisättiin ohjeellinen ajoyhteys-merkintä puhdistamon ja Karhusaarenkadun välille
- Korttelinumerot muutettiin alkamaan luvusta 1450

- Yleismääräyksiä täydennettiin korkeusaseman osalta
- Yleismääräyksiä täydennettiin T/kem-aluetta koskevalla turvallisuusmääräyksellä
- Virkistyskäyttöön osoitetun alueen käyttöä suhteessa liikennealueisiin (melu) täsmennettiin
- Kaavaselostusta täydennettiin valmistuneiden selvitysten osalta
- Vaikutustenarviointia täydennettiin

### **Ehdotusvaihe**

Ehdotusvaiheessa asemakaavan muutos- ja laajennusehdotus pidetään julkisesti nähtävänä (MRL/AKL 65 §, MRA 27 §) Kristiinankaupungin teknisen palvelualueen palvelusteessä sekä kaupungin Internet-sivuilla. Osallisilla on mahdollisuus tehdä muistutus kaavaehdotuksesta. Muistutus on toimitettava tekniselle palvelualueelle ennen kaavaehdotuksen nähtävillä olon päättymistä (osoite: Kristiinankaupunki, Tekninen palvelualue, Lapväärtintie 10, 64100 Kristiinankaupunki).

### **Hyväksyminen**

Asemakaavan hyväksyy kaupunginvaltuusto. Asemakaavan valtuustokäsittelystä ja laadituista vastineista annetaan kirjallinen ilmoitus niille muistuttajille, jotka ovat ilmoittaneet osoitteensa. Valtuuston hyväksymispäätöksestä voi valittaa Vaasan hallinto-oikeuteen.

#### **4.3.4 Viranomaisyhteistyö**

Karhusalmen asemakaavan muutoksen ja laajennuksen viranomaisneuvottelut järjestetään luonnos- sekä ehdotusvaiheessa ja mahdollisia työneuvotteluja järjestetään tarvittaessa. Asemakaavaluonnoksesta ja kaavaehdotuksesta pyydetään lausunnot viranomaisilta.

Karhusalmen asemakaavan muutoksen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu järjestettiin 12.9.2024.

#### **4.4 Asemakaavan tavoitteet**

##### **4.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet**

Kristiinankaupunki on saanut Ympäristöministeriön myöntämän kaavoitusavustuksen, jolla tuetaan vihreää siirtymää tukevan rakentamisen toteuttamista. Kaavan suunnittelussa otetaan huomioon kaupungin tavoitteet edistävät uusiutuvien energiantuotanto- ja varastointimuotojen ja niitä tukevan teollisen toiminnan sijoittumista suunnittelualueelle. Karhusaaren satama on yksi Pohjanmaan rannikon potentiaalinen satama merituulivoiman rakentamisen ja siihen liittyvien investointien edistämisessä.

##### **4.4.1.1 Kaupungin asettamat tavoitteet**

Kaavan suunnittelussa otetaan huomioon kaupungin tavoitteet edistää uusiutuvien energiantuotanto- ja varastointimuotojen ja niitä tukevan teollisen toiminnan sijoittumista suunnittelualueelle. Lisäksi huomioidaan liikenteen ja yhdyskuntatekniikan yhteystarpeet sekä satama-alueen kehittäminen.

##### **4.4.1.2 Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet**

#### **Maakuntakaava 2050**

Kristiinankaupunki kuuluu Pohjanmaan liiton toiminta-alueeseen. Pohjanmaan liitto on siirtynyt rullaavaan kaavoitukseen ja maakuntahallitus päätti 28.9.2020 aloittaa Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 laatimisen. Pohjanmaan maakuntakaava 2050 hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 7.4.2025 ja tuli voimaan 2.7.2025 alueidenkäyttölain 201 §:n mukaisesti. Voimaan tullessaan Pohjanmaan maakuntakaava 2050 kumosi Pohjanmaan maakuntakaavan 2040. Maakuntavaltuuston päätöksestä jätettiin seitsemän valitusta Vaasan hallinto-oikeuteen. Valitukset käsitellään syksyllä 2025.

Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 suunnittelualue on osoitettu osittain kemianteollisuuden ja kemiallisten aineiden varastointialueeksi (T/kem) sekä satama-alue / kemianteollisuuden ja kemiallisten aineiden varastointialueeksi (LS/kem). Alueelle on lisäksi osoitettu kiertotalousalueen (eko) ja energiahuollon alueen (en) kohdemerkinnät. Suunnittelualueelta koilliseen on osoitettu voimansiirtojohto (z), yhdystie



(Karhusaarentie) ja raideliikenteen yhteystarve (-I-I-I-). Karhusaaren satamasta luoteeseen sijoittuu laivaväylän merkintä.

Suunnittelualueetta koskevat lisäksi seuraavat suunnittelumääräykset:

- Tulvavaaran huomioimista koskeva yleinen suunnittelumääräys
- Happamia sulfaattimaita koskeva yleinen suunnittelumääräys
- Energiantuotantoa, -siirtoa ja -varastointia koskeva yleinen suunnittelumääräys
- Energiantuotantoa, -siirtoa ja -varastointia koskeva yleinen suunnittelusuositus
- Vapaaehtoista ekologista kompensatiota koskeva yleinen suunnittelumääräys

## **Yleiskaava**

Karhusaaren alueella on pääosin voimassa kaupunginvaltuuston 20.12.2010 hyväksymä Karhusaaren osayleiskaava. Kaavoitettava alue on osayleiskaavassa osoitettu pääosin teollisuus- ja varastoalueeksi (T-1), teollisuusalueeksi, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia (TY) ja suojaviheralueeksi (EV) idässä. Alue rajautuu energiahuollon alueeseen (EN-1) etelässä, satama-alueeseen (LS) lännessä ja alueeseen, josta kaavamerkintä on voimaantulon yhteydessä kumottu (ei kaavamerkintää) pohjoisessa sekä lähivirkistysalueeseen (VL) idässä.

Aluevaraukset ja yhteystarpeet huomioidaan yleiskaavan mukaisesti.

## **Asemakaava**

Voimassa olevissa asemakaavoissa pääosa alueesta on osoitettu merkinnällä teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue (T). Korttelialueiden lähiympäristöön on osoitettu retkeily- ja ulkoilualueita (VR). Lisäksi alueella on katualuetta ja aluetta, jolle ei ole osoitettu kaavamerkintää. Korttelin 1404 alueen eteläpuolelle on osoitettu yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue (ET-1), joka on tarkoitettu voimalaitosta varten.

Asemakaavaa muutetaan ja laajennetaan maakuntakaavan ja yleiskaavan mukaisesti.

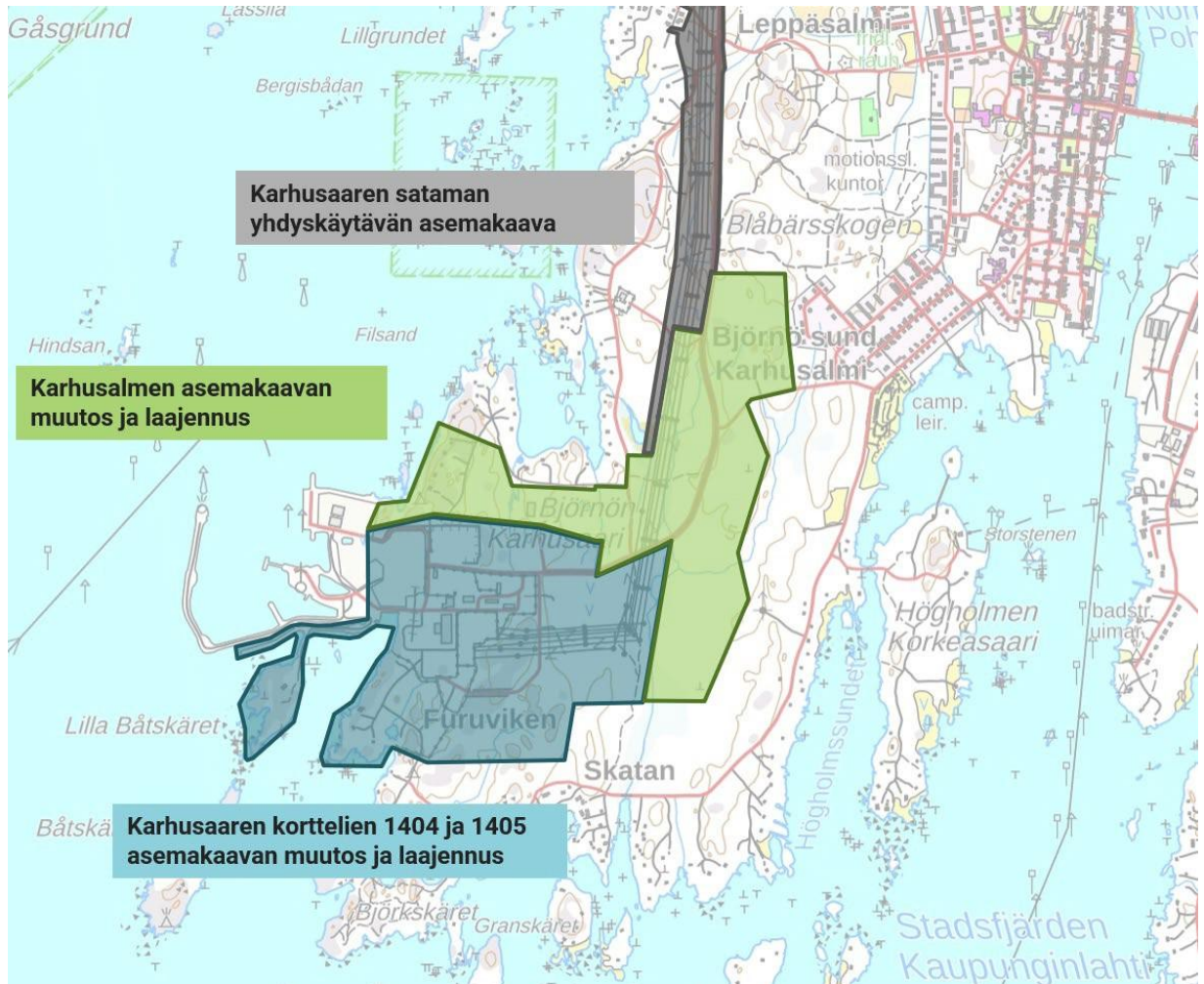
## **Muut alueella vireillä olevat asemakaavat**

Alueen eteläpuolella, rajautuen kaava-alueeseen, on vireillä Karhusaaren asemakaavan muutos ja laajennus. Karhusaaren korttelien 1404 ja 1405 asemakaavan

muutoksen ja laajennuksen luonnos oli nähtävillä 21.11-31.12.2024 välisenä aikana. Asemakaavoituksessa tavoitteena on tutkia suunnitellun vety-/metanointilaitoksen sekä teollisuus- ja varastointitoimintojen sijoittamista alueelle sekä osoittaa muulle kaava-alueelle vety-/metanointilaitoksen läheisyyteen soveltuvaa maankäyttöä. Karhusaaren alueen läpi kulkee ajoyhteys Karhusaaren syväsatamaan. Kaavahankkeeseen liittyy YVA-arviointi. Yhteysviranomainen on antanut Koppö Energia Oy:n YVA-menettelystä perustellun päätelmän 18.3.2025.

Alueen pohjoispuolelle, rajautuen kaava-alueeseen, sijoittuu Karhusaaren yhdyskäytävän asemakaava. Kaavan tavoitteena on mahdollistaa teollisuuden tarpeiden toteuttaminen ja luoda yhteyskäytävä pohjoiselta alueelta Karhusaaren satamaan asti. Yhdyskäytävään tulevat sijoittumaan jo olemassa olevien Karhusaarentien ja voimalinjojen lisäksi mahdolliset raide tai kuljetin sekä jäähdytysvesiputki ja mahdollisesti kaasuputki. Alueelle voidaan sijoittaa myös vesi- ja viemäriverkon infrastruktuuria. Asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 10.10.2024 – 11.11.2024 välisen ajan. Luonnos oli nähtävillä 10.6-31.7.2025 välisen ajan.

Kaikki alueen kolme asemakaavaa muodostavat kokonaisuuden, jonka toteuttaminen edellyttää yhteensovittamista valmisteluajataulun ja kaavojen sisällön osalta.



Kuva 10. Karhusalmen asemakaavan muutoksen ja laajennuksen rajautuminen kaavan ympärillä laadittaviin kaavoihin.

#### 4.4.1.3 Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet

Luontoselvitysten mukaan alueella on merkittäviä luontokohteita, jotka on huomioitava maankäytön suunnittelussa. Suunnittelualueen vesialue rajoittuu lounaassa Natura-alueeseen (Kristiinankaupungin saaristo FI0800134). Kaavoituksessa otetaan huomioon luonnonarvot, teollisuuden ja asuinalueiden väliset suojavyöhykkeet sekä mahdolliset tulvariskialueet.

Lisäksi alueella on huomioitava teollisuuden sekä satama-alueen toiminnasta ja liikenteestä mahdollisesti aiheutuva onnettomuusvaara.

#### **4.4.1.4 Ympäristötavoitteet, hiilijalanjälki ja ilmastomuutoksen torjuminen**

Tärkeimmät keinot ilmastomuutoksen hillitsemiseksi ja hiilijalanjäljen vähentämiseksi ovat siirtyminen uusiutuviin energianlähteisiin, energiatehokkuuden parantaminen ja energiankulutuksen vähentäminen sekä hiilinielujen lisääminen ja vahvistaminen. Tehokkain ja yksinkertainen keino on tarpeettoman ympäristöä kuormittavan kulutuksen, tuotannon ja liikkumisen välttäminen.

Maankäytön ja yhdyskuntien suunnittelussa tulee pyrkiä tiiviiseen ja kaavataloudelliseen ratkaisuun, joka vähentää yhdyskuntateknisen rakentamisen sekä ajoneuvoliikenteen tarvetta, mahdollistaa työmatkaliikenteen ja lähipalvelujen käytön kevyen liikenteen keinoin sekä lisää tai säilyttää hiilinieluina ja helteillä viilentävinä elementteinä toimivien viheralueiden sekä kasvillisuuden määrää.

Suunnittelussa ja toteutuksessa tulee varautua ilmastomuutoksen vaikutuksiin, kuten kesällä lämpimien jaksojen ja kuivuuden lisääntymiseen, mutta toisaalta kosteisiin ja leutoihin talviin. Lisäksi tulee varautua sään ääri-ilmiöihin, kuten pitkiin hellejaksoihin sekä rankkasateiden, tuulisuuden ja myrskyjen lisääntymiseen, mutta alueittain myös lumen määrän lisääntymiseen talvisin. (Lisätietoa: RT 1103170, Ilmastomuutos, hillintä ja sopeutuminen rakennetussa ympäristössä)

Pohjanmaan ilmastostrategian 2040 tavoitteena on hillitä ilmastomuutosta ja parantaa maakunnan kykyä sopeutua sen haittavaikutuksiin. Pohjanmaan kasvihuonepäästöistä lähes 40 % aiheutuu liikenteestä, ja energia-ala sekä maatalous tuottavat kumpikin noin 30 % päästöistä. Strategian mukaan alueen tulisi olla energiaomavarainen vuoteen 2030 mennessä, ja energian tulisi olla peräisin uusiutuvista lähteistä (Pohjanmaan liitto, 2015). Kristiinankaupungin 2025-strategiassa yhtenä tavoitteena on lisätä uusiutuvien energialähteiden osuutta energiantuotannossa ja pyrkiä hiilineutraaliuteen. (Kristiinankaupunki, 2020).

Vuonna 2021 Pohjanmaan kasvihuonekaasupäästöt olivat 1 378,5 kt CO<sub>2</sub>e. Näistä päästöistä 27 % tuli maataloudesta ja 22 % liikenteestä. Muita merkittäviä päästölähteitä olivat kaukolämpö (9 %), kulutussähkö (8 %) ja muu lämmitys (7 %). Kristiinankaupungin kasvihuonekaasupäästöt olivat samana vuonna 69,2 kt CO<sub>2</sub>e. Suurimmat päästölähteet Kristiinankaupungissa olivat maatalous (21 %) ja tieliikenne (17 %).

Muita merkittäviä päästölähteitä olivat öljylämmitys (6 %), muu lämmitys (7 %) ja työ-koneet (6 %). (Suomen ympäristökeskus, 2022)

Kaupungin laatima ilmastosuunnitelma on ohjausasiakirja ja toimintasuunnitelma Kris-tiinankaupungin ilmastotyön tueksi. Suunnitelma antaa suuntaviivat kaupungin ilmasto-työlle ja sitä tulee käyttää strategisessa työssä ja se tulee huomioida talousarvion ja taloussuunnitelman laadinnassa sekä investointien suunnittelussa. Suunnitelma on hy-väksytty kaupunginvaltuustossa 18.11.2024, § 60.

#### 4.4.1.5 Ympäristökädenjälki-työkalun hyödyntäminen suunnittelussa

Kaavahankkeessa on hyödynnetty A-Insinöörien Ympäristökädenjälki työkalua. Ympä-ristökädenjälki on tärkeä ympäristövastuullisuusmittari ja -toimintatapa, työkalu, jolla yhdistetään ympäristövastuullisuus asiantuntijatyöhön. Ympäristökädenjäljellä tarkoite-taan A-Insinöörien asiantuntijoiden ja tiimien perustyössään tekemiä valintoja ja ratkai-suja, joilla vähennetään hankkeen päästöjä tai muita kielteisiä ympäristövaikutuksia. Ympäristökädenjäljen otsikoiden mukainen arviointi korvaa tässä hankkeessa KILVA-työkalun. Ympäristökädenjäljen arviointi on esitetty liitteessä 8. *Vaikutusten arviointi luontoon, hiilijalanjälkeen ja kädenjäljen edistäminen kaavahankkeessa.*



Kuva 11. A-Insinöörit ympäristökädenjälki.

Lisätietoa: [Yritys - Vastuullisuus - Ympäristökädenjälkemme | A-Insinöörit](#)

#### **4.4.1.6 Hiilijalanjälki (arvio)**

Alueelle on laadittu yleispiirteinen arvio hiilijalanjälkivaikutuksista. Arvio on selostuksen liitteenä. Alueen hiilijalanjälki muodostuu hiilenkartan laskelman mukaisesta sitoutuneen hiilen poistumasta ja rakentamisen aiheuttamasta hiilijalanjäljestä.

#### **4.4.1.7 Luontovaikutusten arviointi**

Alueelle on laadittu yleispiirteinen arvio luontovaikutuksista. Arvio on selostuksen liitteenä. Luontovaikutusten arvioinnissa huomioidaan alueen nykytila, sen säilyneisyys tai muuttuneisuus luonnontilaisesta, alueen luonteen muutos kaavailun maankäytön johdosta, alueella havaitut luontoarvot ja se miten ne on huomioitu kaavasunnitelmassa sekä alueen muut häiriötekijät.



#### **4.4.2 Asemakaavaratkaisu ja sen vaikutukset**

##### **Vaikutusten arviointi kaavaa laadittaessa**

Maankäyttö- ja rakennusasetuksessa 1§:ssä todetaan, että maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) (tai alueidenkäyttölain) 9 §:ssä tarkoitettuja kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon aikaisemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat. Selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset:

1. ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön;
2. maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon;
3. kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin;
4. alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen;
5. kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön;
6. elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen.

Kaavan vaikutusten sekä viranomaisneuvottelutarpeen perustella voidaan todeta, että asemakaavan muutos ja laajennus on vaikutuksiltaan merkittävä. Asemakaava vireilletulo tapahtui Maankäyttö ja rakennuslain voimassa ollessa.

##### **Valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet**

Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista on tullut voimaan 1.4.2018. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää ja ne ohjaavat maankäytön suunnittelua valtakunnallisella tasolla ja ovat tarkemman suunnittelun ohjeena. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet välittyvät paikallissuunnitteluun ensisijaisesti maakuntakaavoituksen kautta.

1. toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
2. tehokas liikennejärjestelmä
3. terveellinen ja turvallinen elinympäristö
4. elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
5. uusiutumiskykyinen energiahuolto

Tätä kaavahanketta koskevat näistä erityisesti toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen, tehokas liikennejärjestelmä sekä uusiutumiskykyinen energiahuolto.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on kuvattu tarkemmin oheisessa julkaisussa: [VATpääätös14.12.2017 FI.pdf](#)

Tässä kaavahankkeessa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet toteutuvat seuraavasti:

### **Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen**

Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä.

Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.

Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.

Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.

Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

Kaavalla mahdollistetaan vihreään siirtymään liittyvien hankkeiden sijoittuminen merkittävän syväsataman ja vetylaitoksen läheisyyteen sekä huomioidaan yhdyskuntatekniset järjestelmät ja niiden yhteystarpeet. Työpaikka-alue liittyy olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen ja on savutettavissa keskustasta sekä asutusalueilta kestävästi liikkumisen keinoin.

### **Tehokas liikennejärjestelmä**

Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.

Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja

valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

Kaavalla kehitetään olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja huomioidaan merkittävän syväsataman liikenneyhteydet ja kehittämistarpeet.

### **Terveellinen ja turvallinen elinympäristö**

Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.

Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.

Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.

Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.

Kaavalla varaudutaan ilmastonmuutokseen ja sään ääri-ilmiöihin, huomioidaan ympäristön häiriötekijät, onnettomuusvaara, ehkäistään haitallisia terveysvaikutuksia kaavamääräyksillä ja riittävillä suojaetäisyyksillä herkkiin toimintoihin.

### **Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat**

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

Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.

Kaavassa huomioidaan alueella todennetut luontoarvot, vesien suojelu, hulevesien hallinta ja meren läheisyys sekä säilytetään luontoarvoille ja virkistykselle

riittäviä yhtenäisiä viheralueita. Näillä varmistetaan lisäksi etäisyys asutukseen ja kaupungin keskustan arvokkaaseen RKY-alueeseen.

### **Uusiutumiskykyinen energiahuolto**

Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin.

Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

Kaavassa huomioidaan alueen eteläpuolelle suunniteltavan vetylaitoksen sekä uusiutuvan energian edellyttämät aluevaraukset ja yhteystarpeet. Kaavassa huomioidaan syväsataman edellyttämät tilavaraukset, mm. merituuli-voiman rakentamiseen varautuen.

### **Yleiskaavan sisältövaatimukset**

Jos asemakaava laaditaan alueelle, jolla ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa, on asemakaavaa laadittaessa soveltuvin osin otettava huomioon myös yleiskaavan sisältövaatimukset. Osa Karhusalmen asemakaavaan muutoksen ja laajennuksen kaava-alueesta ulottuu Karhusaaren osayleiskaavan ulkopuolelle.

Yleiskaavaa laadittaessa on MRL:n/AKL:n 39 § mukaan otettava huomioon:

1. yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys
2. olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö
3. asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus
4. mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla
5. mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön
6. kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset
7. ympäristöhaittojen vähentäminen
8. rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen
9. virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Tässä kaavahankkeessa yleiskaavan sisältövaatimukset toteutuvat seuraavasti:

- yhdyskuntarakenteen toimivuuden, taloudellisuuden ja ekologisen kestävyys osalta toteutuvat, sillä kaava ei hajauta yhdyskuntarakennetta ja tarvittavat liikenneyhteydet ja sähkönsiirron tarpeet on huomioitu riittävinä aluevarauksina. Alueen luontoarvot on kartoitettu ja huomioitu kaavaratkaisussa merkinnäin ja määräyksin.
- yhdyskuntarakenteen hyväksikäytöstä toteutuvat, sillä alue tukeutuu olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskuntatekniseen verkostoon tai parannettavaan tieverkostoon.
- asumisen tarpeiden ja palveluiden saatavuuden osalta eivät oleellisesti koske aluetta. Alueen toiminnot sijoittuvat riittävä kauas asutuksesta ja palveluista, mutta ovat hyvin saavutettavissa kestävän liikkumisen keinoin.
- mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla toteutuvat, sillä alueella on jo yhdyskuntatekninen verkosto sekä tie- ja katu-yhteydet, joita kaavassa edelleen kehitetään. Kestävä liikkuminen on mahdollista järjestää kaavan aluevarausten puitteissa.
- mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön toteutuvat, sillä ympäristön häiriötekijät ja onnettomuusvaara on huomioitu kaavaratkaisussa ja -määräyksissä sekä riittävässä etäisyyksissä eri toimintojen välillä.
- kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset toteutuvat, sillä kaavalla edesautetaan elinkeinoelämän ja vihreän siirtymän hankkeiden kehittämistä alueella. Syväsataman alueen kehittäminen edesauttaa merituulivoiman toteuttamista rannikolla.
- ympäristöhaittojen vähentäminen on huomioitu kaavamääräyksissä, toimintojen välisissä etäisyyksissä ja vaikutusten arvioinneissa.
- taajamakuva ja maisemallisten arvojen painottaminen toteutuu, sillä alue ei sijoitu kulttuuriympäristöön tai maisema-alueelle. Riittävät suojaetäisyydet sekä puusto keskustan asutuksen ja teollisuusalueen välillä on säilytetty. Toimintojen luonne ei edellytä vahvaa ohjausta rakentamistavan tai julkisivujen osalta.
- virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys on huomioitu säilyttämällä yhtenäiset vihrealueet asutuksen ja teollisuusalueen välissä.

### **Asemakaavan sisältövaatimukset**

MRL:n /AKL:n 54 §:n mukaan asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle, palvelujen alueelliselle saatavuudelle ja liikenteen järjestämiselle.

Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä on vaalittava, eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää. Kaavoitettavalla alueella tai sen lähiympäristössä on oltava riittävästi puistoja tai muita lähivirkistykseen soveltuvia alueita.

Asemakaavaa valmisteltaessa huomioidaan:

- Vaikutukset ihmisiin ja sosiaaliseen ympäristöön
- Vaikutukset luontoon ja luonnonvaroihin
- Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön
- Vaikutukset kulttuuriympäristöön
- Vaikutukset talouteen ja palveluihin
- Vaikutuksia ilmastoon ja kestävään kehitykseen

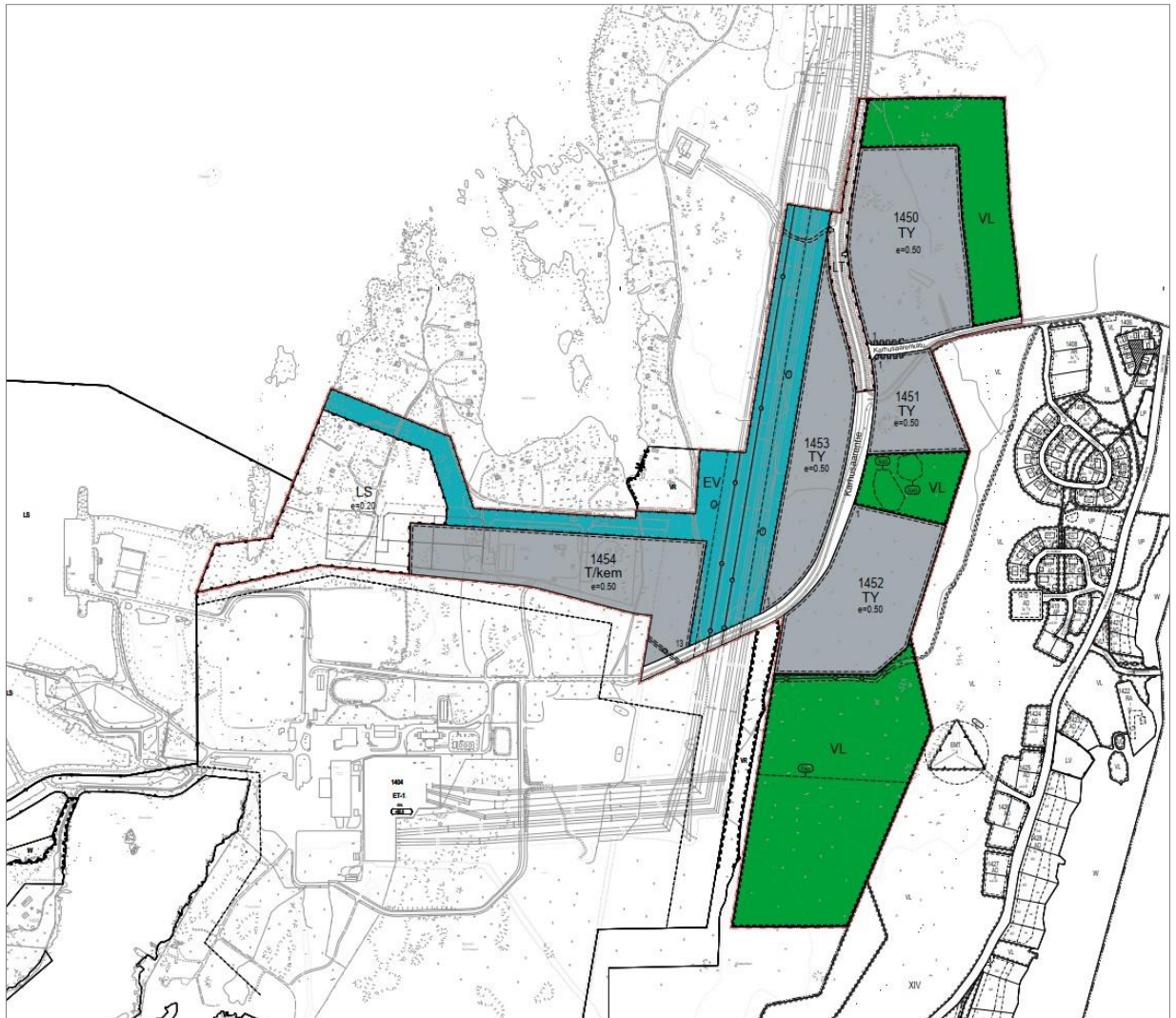
#### **4.4.3 Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset**

Asemakaava/asekaavan muutos on vaikutuksiltaan merkittävä, ja sen hyväksyy kaupungin valtuusto. Suunnitteluvaiheiden päätöksenteko on esitetty seuraavassa:

- Karhusalmen asemakaavan muutos ja laajennus on lisätty kaavoitusohjelmaan 2024–2028, kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto 15.2.2024 §18.
- Vireilletulo ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman, OAS, asettaminen nähtäville, kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto, 3.10.2024 § 75.
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, OAS, oli nähtävillä 10.10.2024–11.11.2024 kaupungin palvelupisteessä Lapväärtintie 10, 64100 Kristiinankaupunki.
- OAS:ista saatiin kahdeksan lausuntoa ja yksi mielipide.
- Luonnosvaihe, kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto 6.3.2025 ja 18.3.2025. Luonnos oli nähtävillä 20.3-20.4.2025 kunnan verkkosivulla.
- Luonnoksesta saatiin kymmenen lausuntoa ja kolme mielipidettä.



## 5 Asemakaavan kuvaus



Kuva 12. Ote asemakaavan muutoksen ja laajennuksen kaavakartasta.

### 5.1 Kaavan rakenne

Kaavassa osoitetaan teollisuusrakennusten korttelialuetta, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia (TY), teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem), lähivirkistysaluetta (VL), yleisen tien aluetta, satama-aluetta (LS) ja suojaviheraluetta (EV) sekä katualuetta.

Myös ratayhteyden ja LR-alueen sijoittumista kaava-alueelle on tutkittu. Tämänhetkisen tiedon mukaan rata ei toteudu.

Asemakaavan aluerajausta on tarkistettu talvella 2025 satama-alueen (LS) ja suojaviheralueiden (EV) osalta.

### 5.1.1 Mitoitus

Teollisuusrakennusten korttelialue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia (TY) on noin 25,9 hehtaaria ja teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem), on noin 8,4 hehtaaria.

Satama aluetta (LS) on noin 9,4 hehtaaria.

Yleisten alueiden osalta kaava-alueelle on osoitettu lähivirkistys- (VL) ja suojaviheraluetta (EV).

Rakennusoikeus on osoitettu tehokkuuslukuna, joka on kerrosalan suhde tontin/rakennuspaikan pinta-alaan. Teollisuusrakennusten korttelialueilla (TY ja T/kem) se on  $e=0.50$  ja satama-alueella (LS)  $e=0.20$ .

**Taulukko 2. Mitoitustaulukko.**

| Alue             | Pinta-ala (ha)    | Rakennusoikeus (m <sup>2</sup> ) | Osuus kokonaispinta-alasta (%) |
|------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| TY               | 25,9163           | 129 582                          | 30                             |
| EV               | 14,0386           | 0                                | 16                             |
| VL               | 24,5748           | 0                                | 28                             |
| T/kem            | 8,4064            | 42 032                           | 10                             |
| LS               | 9,3646            | 18 729                           | 11                             |
| Katu             | 2,9642            | 0                                | 3                              |
| LT               | 1,9406            | 0                                | 2                              |
| <b>Yhteensä:</b> | <b>87,2055 ha</b> | <b>190 343</b>                   | <b>100</b>                     |

## **5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen**

Kaavahankkeen laadulliset tavoitteet on kuvattu kaavan sisältövaatimuksissa, jotka on esitetty kaavaselostuksen kohdassa 4.4.2. Luonnonympäristöön, ilmastonmuutokseen varautumiseen ja sopeutumiseen sekä hiilijalanjälkeen liittyvät tavoitteet ja vaikutuksen kuvattu kohdassa 5.4 ja 5.5.

## **5.3 Aluevaraukset**

### **5.3.1 Korttelialueet**

Asemakaavalla osoitetaan teollisuusrakennusten korttelialuetta, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia. Lisäksi osoitetaan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen.

### **5.3.2 Muut alueet**

Kaavalla osoitetaan satama-aluetta. Yleisten alueiden osalta kaava-alueelle on osoitettu lähivirkistys- ja suojaviheraluetta. Lisäksi osoitetaan yleisen tien aluetta sekä katu-alueutta ja johtoa varten varattua alueen osaa. EV-alueella huomioidaan sähkönsiirron ja lauhdevesiputken tilavaraus. EV-alueilla, voimajohtojen alueella, edellytetään erillistä risteämäläusuntoa.

## **5.4 Kaavan vaikutukset**

Kaavan vaikutuksia on arvioitu MRL:n/AKL:n mukaisesti. Kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus.

Vaikutustenarviointia täydennetään ehdotusvaiheessa saatujen palautteiden ja laadittujen selvitysten perusteella.

### **5.4.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön**

Asemakaava perustuu yleiskaavaan, jossa Karhusaaren keskeisimmät alueet on varattu pääasiassa energiahuollon, teollisuuden ja sataman käyttöön. Kaavoitettava alue

on osayleiskaavassa osoitettu pääosin teollisuus- ja varastoalueeksi (T-1), teollisuus-alueeksi, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia (TY) ja suoja- viheralueeksi (EV) idässä. Suunnittelualue on yhdyskuntarakenteen kannalta helposti saavutettavissa.

Alueen maankäyttö ei oleellisesti muutu, kun otetaan huomioon, että osa suunnittelu- alueesta ja sitä ympäröivästä alueesta on nykyisellä teollisuus- ja satama-alueella. Kaavaluonnoksessa on esitetty suojaviheralueita ja virkistysalueita nykyisen asutuk- sen suuntaan, jotta voidaan vähentää mahdollisia vaikutuksia näille alueille. Maantien ja katujen sijainti säilyy pääosin entisellään.

Kaavan mukaisesta rakentamisesta ei aiheudu oleellisia vaikutuksia Kristiinankaupun- gin ruutukaavakeskustaan (RKY) tai Skatan alueelle.

Alueen rakennusten toteutustapaa ei näin ollen ole tarpeen ohjata kaavamääräyksillä kaupunkikuvallisesta näkökulmasta. Sallivat määräykset ovat perusteltuja toiminnan luonteen vuoksi ja rakennusmateriaalien kierrättämisen, kiinteistökohtaisten energian- tuotanto tai -varastointitapojen sekä rakenteiden mahdollisimman hyvän lämpötalou- den ja säänkestävyyden mahdollistamiseksi.

#### **5.4.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön**

Alueen maiseman luonne ei oleellisesti muutu, kun otetaan huomioon, että osa suun- nittelualueesta ja sitä ympäröivästä alueesta on nykyisellä teollisuus- ja satama-alu- eella. Rakentaminen on luonteeltaan pääosin nykyistä rakennettua teollisuusalueen maisemaa täydentävää. Alueelta kuitenkin poistuu puustoa. Meren ranta-alue muuttuu käyttötarkoituksen ja maastonmuotojen osalta satama-alueeksi, jolloin näkymä mereltä alueelle muuttuu. Näkymä loma-asutuksen suunnasta muuttuu eniten.

Aseman muutoksella ja laajennuksella ei ole merkittävää vaikutusta luonnonoloihin, sillä kaava-alueelle ei sijoitu paljon tai merkittäviä arvotettuja kohteita. Alueelle osoite- taan myös virkistysalueita, joilla suunnittelualueen luontokohteet on huomioitu kaava- merkinnöillä (kohderajauksilla) ja -määräyksillä. Viheralueilla sijaitsevien luonnon mo- nimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden alueiden (luo) luonnonolosuhteita ei saa muuttaa eikä todennettuja arvoja vaarantaa. Tarvittaessa kohteet tulee merkitä

maastoon rakennus- tai metsänhoitotoimenpiteiden ajaksi. Rakentamattomilla tontin osilla, joita ei käytetä liikenne-, pysäköinti- tai varastoalueena, on olemassa oleva kasvillisuus säilytettävä tai alue on istutettava.

Kaavaa koskeva luontoselvitys ja luontovaikutustenarviointi laaditaan ehdotusvaiheessa.

Kristiinankaupungin saariston Natura-alueen (SAC/SPA) välittömään läheisyyteen ei ole asemakaavassa osoitettu maankäyttöä. Alueella on jo ennestään satamatoimintoja. Lähimmät IBA- ja FINIBA-alueet sijaitsevat yli 1,5 kilometrin päässä suunnittelualueelta.

Kaavamääräyksissä on huomioitu myös luonnonympäristön kannalta merkittävät tekijät, kuten hulevesien hallinta, mahdolliset haitalliset aineet sekä melun torjunta.

Suojaviheralueelle saa sijoittaa yhdyskuntateknistä huoltoa tai hulevesien hallintaa palvelevia rakenteita sekä melunsuojausrakenteita. Kaavamääräyksen mukaan jätevedet on viemäroitava. Alueelta kertyvät hulevedet ja mahdolliset sammutusvedet on hallittava tontilla siten, ettei niistä aiheudu haittaa tai vaaraa ympäristölle. Rakentamislupa-asiakirjoihin tulee sisällyttää hulevesisuunnitelma.

Alueelle laaditun hulevesiselvityksen mukaan (A-Insinöörit, 2025) asemakaavamuutoksen ja laajennuksen toteuttamisella ei todennäköisesti ole merkittäviä vaikutuksia pohjaveteen tai luonnonolosuhteisiin. Suunnittelualue ei sijaitse pohjavesialueella tai merkittävien luontokohteiden välittömässä läheisyydessä. Suunnittelualueella ei myöskään lähtötietojen perusteella ole merkittävää riskiä pilaantuneille maa-aineksille tai happamille sulfaattimaille.

Asemakaavamuutoksen ja laajennuksen seurauksena pintavalunta valuma-alueilta kasvaa merkittävästi heikentyneen pinnanläpäisevyyden vuoksi. Lisääntynyt pintavalunta saadaan kompensoitua viivytysrakenteiden toteuttamisella. Tarpeen mukaan määrällisten hallintarakenteiden lisäksi suunnittelualueelle voidaan toteuttaa laadullisia hulevesien hallintarakenteita, kuten laskeutusaltaita tai pintavalutuskenttiä. Ensisijainen tavoite laadullisissa käsittelyrakenteissa on kaava-alueilla kiintoaineksen pidättämisessä. Muunlaiset hulevesien laadullisen käsittelyn rakenteet on arvioitava erikseen.

ja tonttikohtaisesti teollisuusalueiden käyttötärpeiden mukaisesti tonttikohtaisissa hulevesien hallintasuunnitelmissa.

T/kem- ja TY-tonteilla mahdollisesti käsiteltävät kemikaalit ja muut haitalliset aineet saattavat muodostaa riskin hulevesien laadulle, mikäli aineita käsitellään kattamattomilla alueilla. Mikäli tonttien hulevedet altistuvat haitallisille aineille, on aineiden käsittelyalueille toteutettava riittävät erotusjärjestelmät, kuten öljynerotus.

Merkittävimmät kiintoaineskuormitukset ajoittuvat todennäköisesti teollisuusalueiden rakentamisajankohtaan, joten rakentamisenaikaisten hulevesien hallinnalla on todennäköisesti merkittävä vaikutus uusien hulevesien käsittelyrakenteiden kuntoon rakentamisen aikana ja sen jälkeen. Näin ollen toteutusvaiheessa on tarpeen kiinnittää huomiota hulevesien laadun seurantaan vähintään aistinvaraisesti.

Teollisuusalueiden suunnitelmien tarkentumisen jälkeen, ennen rakentamisen aloittamista, on tarpeen tehdä alueilta tonttikohtaiset hulevesien hallintasuunnitelmat, rakentamisen aikainen hulevesien hallintasuunnitelma ja rakennettavuusselvitykset.

Ympäristölle haitalliset aineet tulee varastoida siten, etteivät ne aiheuta vaaraa tai pääse leviämään ympäristöön. Liikenne- ja pysäköintialueet sekä rakennusten tai laitosten ulkotilat ja alueet, joilla käsitellään haitallisia aineita, tulee päällystää vettä läpäisemättömillä pinnoitteilla.

Perustamisolosuhteet tulee selvittää tonttikohtaisesti ja esittää rakentamislupahakemuksessa. Mahdolliset happamat sulfaattimaat tulee kartoittaa ja käsitellä tarkoituksenmukaisella tavalla. Rakennusten lattiatasojen korkeusasemien suunnittelussa tulee huomioida vedenkorkeuden lyhytaikaisvaihtelut ja keskimääräisen vedenkorkeuden muutosskenaariot tulevaisuudessa, tulvariski, aaltoiluvaikutus sekä pohjavesiolosuhteet.

Alueelta laadittujen melumallinnusten mukaan melun ohjearvot eivät ylitä yleiskäytävissä asumiseen tai loma-asumiseen osoitetuilla alueilla, mutta ylittyvät joillain VL-alueiden reuna-alueilla. Tästä syystä virkistystoimintojen sijoittumista on ohjattu erillisellä määräyksellä. Alueelle sijoitettavista toiminnoista aiheutuva yhteismelu ei saa lähiympäristön lomakiinteistöillä ylittää päiväohjearvoa 45 dBA tai yöohjearvoa 40 dBA eikä lähiympäristön asuinkiinteistöillä tai VL- päiväohjearvoa 55 dB tai yöohjearvoa 50 dB.



Kaavan toteutuminen lisää liikennettä Karhusaarenkadulla ja Karhusaarentiellä, mutta liikennemelu pysyy ohjearvojen alapuolella, joten sillä ei ole merkittävää vaikutusta alueen tai ympäristön maankäyttöön. Mahdollisen alueelle myöhemmin sijoittuvan rai-  
deliikenteen melu hallitaan EV-alueella rakenteellisella melusuojausella.

## 5.5 Ilmastovaikutukset

### 5.5.1 Ilmastomuutokseen varautuminen ja sopeutuminen

Varautuminen ja sopeutuminen ilmaston muutokseen on huomioitu kaavahankkeen vaikutusten arvioinnissa sekä kaavamääräyksissä. Kaavahankkeen edetessä alueelle laaditaan asemakaavakohtainen hulevesiselvitys ja kaavakartalla huomioidaan hulevesien hallintaan liittyvät määräykset.

Hankkeessa varaudutaan muuttuviin olosuhteisiin, kuten

- muuttuvat vuodenajat (leudot, sateiset talvet ja kuumat sekä kuivat kesät)
- sään ääri-ilmiöt (kuten lisääntyvä tuulisuus, rankkasateet, viistosateet, lumikuor-  
mat, myrskyt ja pitkät kuivuusjaksot).
- muutokset maaperän vesiolosuhteissa (pohjavesiolosuhteiden muutokset, eroosio,  
sortumat, kiintoaineisten kulkeutuminen ja muutokset maaperän kantavuusolosuh-  
teissa).
- muutokset kasvillisuuden ja puuston kasvuolosuhteissa ((erityisesti havupuuston  
osalta), kasvillisuusvyöhykkeiden siirtyminen pohjoiseen, kasvi- ja eläinlajeja uhan-  
alaistuminen, myrskyvauriot)
- muutoksiin meren rannikolla (vesistöjen ja meren tulvien riskin kasvu, jääpeitteen  
väheneminen, Itämeren lämpeneminen ja makeutuminen, lajien elinolojen muutok-  
set).

Ilmastomuutokseen sopeutumalla voimme lieventää siitä aiheutuvia haittoja ja sa-  
malla hyödyntää sen tuomia mahdollisuuksia. Sopeutuminen otettiin kansainväliseksi  
tavoitteeksi Pariisin ilmastosopimuksessa.

Tässä kaavahankkeessa sopeutuminen ilmastomuutokseen on huomioitu seuraa-  
vasti:

- hyvä vesitalouden hallinta (hulevesien hallinta) ja tulvariskin ehkäiseminen, ehkäis-  
tään rakenteellisia vaurioita ja vaaratilanteita.

- tehokas palontorjunta ehkäisee kuivuudesta johtuvia vaaratilanteita.
- kasvillisuus ja kasvipeite maan pinnalla parantaa hulevesien hallintaa ja lieventää kuumuutta ja tuulisuutta (pienilmastovaikutus).
- jätetään viheralueille suojaapuustoa riittävän surina kokonaisuuksina, jotta myrskyvaurio alttius vähenee.
- ehkäistään eroosion ja haitallisen valuman vesistövaikutuksia sekä maaperän kantavuuden heikentyminen suunnitteluratkaisuissa.
- rakennusmateriaalien uusiokäytön/kierrättämisen, kiinteistökohtaisten energiantuotanto tai -varastointitapojen sekä rakenteiden mahdollisimman hyvän lämpötalouden ja säänkestävyyden mahdollistaminen.

Lisäksi rakentamisessa huomioidaan:

- rakenteissa ja suunnitteluratkaisuissa huomioidaan muuttuvat sääolosuhteet ja niiden aiheuttamat kuormitukset ja rasitukset rakenteille.
- huomioidaan varautuminen myös pidempiin sähkökatkoihin mahdollistamalla paikallisia akkuvarastoja sekä sähköön tai energian talteenottoa/varastointia.
- perustetaan paikallisia lähilämpöyksiköitä tai energiaterminalleja, joilla hyödynnetään myös sähköön tuotannossa syntyvää ylijäämälämpöä (esim. kunnalliset energialaitokset).
- huomioidaan sähköön lisääntyvä kulutus mahdollistamalla paikallinen sähköntuotanto (aurinko- ja tuulivoima).

### **5.5.2 Hankkeen vaikutus alueen hiilitaseeseen**

Arvio on lisätty aineiston ehdotusvaiheessa ja on kaavaselostuksen liitteenä.

### **5.5.3 Muut vaikutukset**

#### **Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen**

Rakentaminen noudattaa voimassa olevaa ja hyväksyttyä maakuntakaavaa sekä noudattaa myös osayleiskaavan keskeisiä linjauksia. Alue hyödyntää Kristiinankaupungin keskustan julkisia ja kaupallisia palveluita. Alueen rakentamisella ei ole oleellista vaikutusta rakennettuun kulttuuriympäristöön. Rakentamisella on kuitenkin vaikutusta loma-asutukseen alueen pohjoispuolella.

Täydennysrakentaminen lisää liikennettä sekä alueella että merialueella. YVA-selvitysten mukaan raskas liikenne kasvaa merkittävästi Karhusaarenkadulla ja -tiellä verrattuna nykytilanteeseen, mutta alue on jo nyt teollisuusaluetta. Suurinta liikennemäärän kasvu on laitoksien rakentamisen aikana. Rakentamisen aikainen toiminta ja sataman alueen kehittäminen lisää myös meriliikennettä Kristiinankaupungin satamaan. Liikenneverkko kehittyy kaavan laatimisen myötä. Karhusaarenkadun parantaminen vähentää liikenteen haittoja mahdollistamalla raskaiden ajoneuvojen kohtaamisen. Karhusaarenkadun katualueen leveydessä on varauduttu jalankulku- ja pyöräilyväylän toteuttamiseen.

### **Vaikutukset talouteen ja palveluihin sekä ihmisiin ja sosiaaliseen ympäristöön**

Kaava mahdollistaa teollisuus- ja satamatoimintojen kehittämisen, mikä vaikuttaa positiivisesti elinkeinoelämään, palveluihin ja aluetalouteen, huomioiden myös välilliset myönteiset vaikutukset. Alue tulee toteutuessaan lisäämään kaupungin työpaikkaomavaraisuutta ja edistämään elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Työpaikka-alueen kehittäminen tukee lähipalvelujen toimintaedellytyksiä ja kehittymistä alueen läheisyydessä.

#### **5.5.4 Ympäristön häiriötekijät**

Alueen sataman toiminta aiheuttaa ajoneuvoliikenteeseen, lastaukseen ja merenkulkuun ja satamatoimintaan liittyvää melua.

Eteläpuolinen uusi vetylaitos ja uudet T/kem ja TY-tontit aiheuttavat liikenteeseen sekä laitoksen toimintaan ja lastaukseen liittyvää melua. Alueelle on laadittu kattavasti melumallinuksia, jotka on esitetty Koppö Energia Oy:n YVA-selostuksessa ja Karhusaaren asemakaavaan muutoksen ja laajennuksen selostuksessa.

Kaavoitettavan vetylaitoksen haitat ja riskit on kuvattu sekä vaikutukset arvioutu Koppö Energia Oy:n YVA-selostuksessa. Hankkeeseen ei arvioida riskinarvioinnin perusteella liittyvän sellaisia riskejä, jotka lisäisivät suuronnettomuusriskiä. Laitoksen konsultointivyöhyke määritellään kemikaaliluvan yhteydessä.

### 5.5.5 Vaikutukset turvallisuuteen

Asemakaavalla luodaan AKL:n mukaiset puitteet alueen rakentamiselle, mutta turvallisuuden liittyviä kysymyksiä ratkotaan vielä paljon yksityiskohtaisemmin jatkosuunnittelun ja lupaharkintojen yhteydessä ja alueen jokapäiväisessä toiminnassa. Vaarallisten kemikaalien käsittelyn, varastoinnin ja valmistamisen vaarojen ja haittojen arviointi tehdään, mikäli alueelle suunnitellaan sijoitettavan arviointia vaativia laitoksia. Lisäksi vaaroja ja haittoja arvioidaan herkkien toimintojen sijoittelun yhteydessä mahdollisilla konsultointivyöhykkeillä. Tukes määrittää viraston valvonnassa oleville kemikaalilaitokselle konsultointivyöhykkeen, jotta onnettomuusvaikutukset voidaan ottaa huomioon. Konsultointivyöhykkeet määritetään onnettomuuksien seurausanalyysien sekä tunnettujen kyseiselle teolliselle prosessille tyypillisten onnettomuusvaarojen perusteella. Lisäksi turvallisuuteen ja turvallisuuskoulutukseen panostetaan alueella toimivien yritysten toiminnassa mm. riskiarviointien, kulku- ja työlupavaatimusten, pelastussuunnitelmien, turvallisuusselvitysten, seurantaohjelmien, katselmusten jne. muodossa.

Mahdollisilla suojavyöhykkeillä rajoitetaan mahdollisesti asutusta, loma-asutusta, yleisiä virkistysalueita tai haavoittuvia toimintoja tai haavoittuvia hitaasti evakuoituvia toimintoja. Kaupunki on käynnistänyt alueen pohjoispuolisen ranta-alueen maankäytön muutoksen tämän huomioiden.

Asemakaavalla ja siinä osoitetulla käyttötarkoituksimerkinnällä T/kem sekä turvallisuuskäytökohdat huomioivilla kaavamääräyksillä luodaan edellytykset vaarallisia kemikaaleja valmistavien tai varastoivien laitosten ja elinkeinotoiminnan kehittymiselle alueella. Perusedellytyksenä uusien tuotantolaitosten sijoitukselle on, että alueen kaavatilanne mahdollistaa uuden tuotantolaitoksen. Suuronnettomuusvaarallisiksi kohteiksi luetaan Tukesin valvonnassa olevat turvallisuusselvitys- ja toimintaperiaateasiakirjavelvolliset kemikaali- ja räjähdelaikokset. Tukes arvioi tuotantolaitoksen sijoittamista lupakäsittelyssä.

Varsinaiset onnettomuusskenaariot ja niiden vaikutukset huomioidaan yksityiskohtaisemmin kunkin laitoksen sijoittumisesta päätettäessä. Sijoitusta tarkastellaan kemikaaleista aiheutuvan onnettomuusvaaran näkökulmasta huomioiden onnettomuuden ajallinen kehittyminen, lämpösäteily, paineaalto ja heitteet, terveysvaara, ympäristövaara

(esim. sammutusvesien vesistövaikutukset, myrkylliset aineet) ja infrastruktuuri kuten väylät, verkostot ja suojelukohteiden vahingoittuminen.

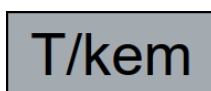
Laitosten sijoittelua rajoittaa mm. dominovaikutukset, onnettomuus ei saisi laajentua laitokselta toiselle, mikä väljentää alueen rakentamistiheyttä. Dominokohteita koskevat erityiset toiminnanharjoittajien yhteistoimintaa koskevat säännökset vaarallisten kemikaalien käsittelyä koskevassa lainsäädännössä.

## 5.6 Kaavamerkinnot ja -määräykset

### Kaavamerkinnot:



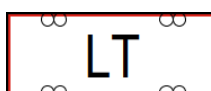
Teollisuusrakennusten korttelialue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia.



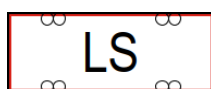
Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen.



Lähivirkistysalue.



Yleisen tien alue.



Satama-alue.



Suojaviheralue.



3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



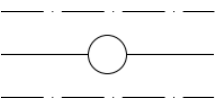
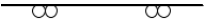
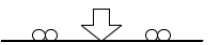
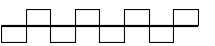
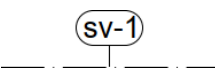
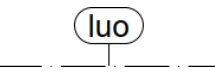
Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



Osa-alueen raja.



Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.

|                                                                                     |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1450                                                                                | Korttelin numero.                                                        |
| 1                                                                                   | Ohjeellisen tontin/rakennuspaikan numero.                                |
| Karhusaar                                                                           | Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.    |
| $e=0.40$                                                                            | Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin/rakennuspaikan pinta-alaan.    |
|    | Katu.                                                                    |
|    |                                                                          |
| ajo                                                                                 | Ohjeellinen ajoyhteys.                                                   |
|  | Johtoa varten varattu alueen osa. (z: sähkö, v: vesi, k: kaasu)          |
|  |                                                                          |
|  | Ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti.                                |
|  | Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää. |
|  | 400 kV:n ja kahden 110 kV:n sähkölinjan suojavyöhyke.                    |
|  | Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.                 |

#### Yleismääräykset:

- T/kem-korttelialueen maankäytön suunnittelussa tulee tarvittaessa arvioida suuronnettomuusskenaariot siten, että tuotantolaitoksen ja onnettomuuksille herkkien kohteiden välille on varattava riittävät suojaetäisyydet. Tuotantolaitokset, vaarallisten kemikaalien käsittely ja varastointi tulee voida sijoittaa alueelle Tukes-lupakäytänteitä



noudattaen. Hankkeille on tarvittaessa haettava ympäristölupa ja/tai kemikaalilupa. Riskiselvitys tulee liittää rakennuslupahakemukseen.

### **Yleiset alueet**

- EV-alueella huomioidaan Pohjanmaan maakuntakaavassa tunnistettu kehittämiskäytävä.
- EV-alueelle saa sijoittaa yhdyskuntateknistä huoltoa tai hulevesien hallintaa palvelevia rakenteita ja melunsuojusrakenteita sekä niihin liittyvää tiestöä.
- Virkitysalueilla sijaitsevien luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden alueiden (luo) luonnonolosuhteita ei saa muuttaa eikä todennettuja arvoja vaarantaa. Tarvittaessa kohteet tulee merkitä maastoon metsänhoitotoimenpiteiden ajaksi.
- Oleskelu- ja virkistystoimintojen sijoittelussa on otettava huomioon VNp 993/1992 melun ohjearvot virkistysalueilla.

### **Tontin piha-alueet**

- Kaavakartalla määritellyn rakennusalan ja rakennusoikeuden lisäksi korttelialueille voidaan sijoittaa teknistä huoltoa palvelevia rakennelmia ja laitteita.
- Rakennusten ja varastoalueiden sijoittelussa satama-alueelle tulee huomioida sataman tuulivoimalan turvaetäisyydet.
- Piha-alueille tai rakenteisiin saa sijoittaa ei teollisen luokan ympäristöhäiriötä tuottamattomia pienvoimaloita.
- Rakentamattomilla tontin osilla, joita ei käytetä liikenne-, pysäköinti- tai varastoalueena, on olemassa olevakasvillisuus säilytettävä tai alue on istutettava. Kasvillisuudessa tulee suosia paikallisesti menestyviä ja helppohoitoisia lajikkeita, jotka sitovat tehokkaasti maa-ainesta.

### **Perustaminen**

- Perustamisolosuhteet tulee selvittää tonttikohtaisesti ja esittää rakentamislupahakemuksessa.

- Mahdolliset happamat sulfaattimaat tulee kartoittaa ja käsitellä tarkoituksenmukaisella tavalla.
- Rakennusten lattiatasojen korkeusasemien suunnittelussa tulee huomioida tulvariski ja pohjavesiolosuhteet.
- Kastuessaan vaurioituvien rakenteiden alimpana sallittuna rakentamiskorkeutena on taso N60 +1,60 m. Mikäli tulvariskin huomioiminen edellyttää tontin pinnan korottamista, tulee se tehdä maisemalliset tekijät huomioiden.

### **Jäte ja hulevedet**

- Jätevedet on viemäritävä.
- Alueelta kertyvät hulevedet ja mahdolliset sammutusvedet on hallittava tontilla siten, ettei niistä aiheudu haittaa tai vaaraa ympäristölle. Tontilla on viivytettävä hulevesiä 1 m<sup>3</sup> / 100 m<sup>2</sup> läpäisemätöntä pintaa kohden. Viivytyksrakenteiden on tyhjennettävä kuu- den tunnin aikana niiden täyttymisestä. Rakentamislupa-asiakirjoihin tulee sisällyttää hulevesien hallintasuunnitelma. Rakentamislupa-asiakirjoihin tulee sisällyttää hulevesien hallintasuunnitelma.
- Uudisrakentamisen yhteydessä on päällystettyjen pysäköintialueiden ja raskaanliikenteen käyttämien piha- ja varastointialueiden hulevesien hallintaa suunniteltaessa ja toteutettaessa otettava huomioon hiekan- ja öljynerotuksen tarve.

### **Vaaralliset ja haitalliset aineet**

- Ympäristölle haitalliset aineet tulee varastoida siten, etteivät ne aiheuta vaaraa tai pääse leviämään ympäristöön.
- Liikenne- ja pysäköintialueet sekä rakennusten tai laitosten ulkotilat ja alueet, joilla käsitellään haitallisia aineita, tulee päällystää vettä läpäisemättömillä pinnoitteilla.

### **Paloturvallisuus**

- Palavan materiaalin ulkovarastoinnissa tulee noudattaa paloviranomaisen määräyksiä.

- Palava materiaali tulee sijoittaa vähintään neljän metrin etäisyydelle T/kem-kortteli-alueen toiseen rakennuspaikkaan rajoittuvista rajoista, ellei paloviranomaisen määräyksissä edellytetä suurempaa etäisyyttä.
- Rakennusluvan yhteydessä tulee varmistaa riittävä sammutusveden saanti.

### **Meluntorjunta**

- Alueelle sijoitettavista toiminnoista aiheutuva yhteismelu ei saa lähiympäristön loma-kiinteistöillä ylittää päiväohjearvoa 45 dBA tai yöohjearvoa 40 dBA eikä lähiympäristön asuinkiinteistöillä tai VL-alueilla päiväohjearvoa 55 dB tai yöohjearvoa 50 dB.

### **5.7 Nimistö**

Alueelle ei muodostu uutta nimistöä.

## **6 Asemakaavan toteutus**

### **6.1 Toteutus ja sen seuranta**

Alueen yleiset alueet toteutetaan kaupungin tai valtion toimesta. Tontit toteutetaan yksityisten yritysten toimesta.

Alueen toteuttamista valvoo Kristiinankaupungin rakennusvalvonta. Aluetta koskee rakennusjärjestys.

Rakentaminen edellyttää erillisen sitovan tonttijaon laatimista.

## 7 YHTEYSTIEDOT

Palaute asemakaavan muutoksesta ja laajennuksesta tulee osoittaa kirjallisena osoitteeseen: Tekninen palvelualue, PL 13, 64101 Kristiinankaupunki tai sähköisesti osoitteeseen [kristiinankaupunki@krs.fi](mailto:kristiinankaupunki@krs.fi).

Lisätietoja:

### **KAAVOITTAJA/ KAUPUNGIN YHTEYSHENKILÖ:**

Lauri Koskinen, maankäyttöpäällikkö  
puh. 040 356 6450  
sähköposti: [lauri.koskinen@krs.fi](mailto:lauri.koskinen@krs.fi)

Osoite: Kristiinankaupungin kaupunki,  
Tekninen palvelualue  
Lapväärtintie 10  
64100 Kristiinankaupunki

### **KAAVOITUSKONSULTTI:**

#### **A-Insinöörit Suunnittelu Oy / Espoo ja Tampere**

Katri Peltoniemi, johtava konsultti, maankäytönsuunnittelu  
Puhelin: 041 731 6439  
Sähköposti: [etunimi.sukunimi@ains.fi](mailto:etunimi.sukunimi@ains.fi)  
Osoite: Bertel Jungin aukio 9, 02600 Espoo

#### **Kristiinankaupunki**

Lapväärtintie 10  
64100 Kristiinankaupunki  
tai  
Kristiinankaupunki  
PL 13  
64101 Kristiinankaupunki  
[kristiinankaupunki@krs.fi](mailto:kristiinankaupunki@krs.fi)



**KRISTINESTAD  
KRISTIIANKAUPUNKI**