



# PYHÄJOEN KUNTA

Matinsaaren asemakaava  
Luonnos 09.12.2019



---

Tarkastus **9.12.2019**  
Laatija **Petteri Laamanen, Kalle Rautavuori**  
Tarkastaja **Minna Lehtonen**  
Hyväksyjä **Kaavoitusarkkitehti Jyrki Määttä, Pyhäjoen kunta**  
Kuvaus **Matinsaaren asemakaava**  
**Kaavaselostus, luonnosvaihe**  
**Selostus koskee 9.12.2019 päivättyä asemakaavakarttaa**

# SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>PERUS- JA TUNNISTETIEDOT</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b>	<b>Tunnistetiedot</b>	5
<b>1.2</b>	<b>Kaava-alueen sijainti ja rajaus</b>	6
<b>1.3</b>	<b>Kaavan nimi ja tarkoitus</b>	6
<b>2.</b>	<b>TIIVISTELMÄ</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Kaavaprosessin vaiheet</b>	7
<b>2.2</b>	<b>Asemakaava</b>	7
<b>2.3</b>	<b>Asemakaavan toteuttaminen</b>	7
<b>3.</b>	<b>LÄHTÖKOHDAT</b>	<b>7</b>
<b>3.1</b>	<b>Selvitys suunnittelualueen oloista</b>	7
3.1.1	Alueen yleiskuvaus	7
3.1.2	Luonnonympäristö	8
3.1.3	Maisema	13
3.1.4	Arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt	16
3.1.5	Muinaisjäännökset	16
3.1.6	Vesistöt ja pohjavedet	16
3.1.7	Topografia, maaperä ja rakennettavuus	17
3.1.8	Väestö, elinkeinot ja palvelut	17
3.1.9	Virkistys	18
3.1.10	Liikenne	18
3.1.11	Tekniset verkostot	18
3.1.12	Tulva-alueet ja tulvien huomioiminen rakentamisessa	18
3.1.13	Hanhikiven ydinvoimalaitosalueen suojavyöhyke	19
3.1.14	Maanomistus	21
<b>3.2</b>	<b>Suunnittelutilanne</b>	21
3.2.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	21
3.2.2	Maakuntakaava	21
3.2.3	Yleiskaava	22
3.2.4	Asemakaava	24
3.2.5	Matinsaaren ja Ollinmäen ideasuunnitelma 2017-2019	24
3.2.6	Rakennusjärjestys	27
3.2.7	Tonttijako ja kiinteistörekisteri	27
3.2.8	Pohjakartta	27
3.2.9	Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset	27
<b>4.</b>	<b>ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUVAIHEET</b>	<b>27</b>
<b>4.1</b>	<b>Asemakaavan suunnittelutehtävän ja -tarpeen määrittely</b>	27
<b>4.2</b>	<b>Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset</b>	28
<b>4.3</b>	<b>Osallistuminen ja yhteistyö</b>	28
4.3.1	Osalliset	28
4.3.2	Vireilletulo	29
4.3.3	Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt	29
4.3.4	Viranomaisyhteistyö	29
4.3.5	Luonnosvaiheen kuuleminen	29
4.3.6	Ehdotusvaiheen kuuleminen	29
<b>5.</b>	<b>ASEMAKAAVAN TAVOITTEET</b>	<b>30</b>
<b>5.1</b>	<b>Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet</b>	30
<b>5.2</b>	<b>Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen</b>	30
<b>6.</b>	<b>ASEMAKAAVAN KUVAUS</b>	<b>31</b>
<b>6.1</b>	<b>Kaavan rakenne ja mitoitus</b>	31
<b>6.2</b>	<b>Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen</b>	31
<b>6.3</b>	<b>Aluevaraukset</b>	31
6.3.1	Korttelialueet	31
6.3.2	Muut alueet	31
<b>6.4</b>	<b>Kaavamerkinnot ja -määräykset</b>	31
<b>6.5</b>	<b>Nimistö</b>	32
<b>7.</b>	<b>KAAVAN VAIKUTUKSET</b>	<b>32</b>
<b>7.1</b>	<b>Vaikutukset rakennettuun ympäristöön</b>	32
<b>7.2</b>	<b>Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön</b>	33

---

<b>8.</b>	<b>ASEMAKAAVAN TOTEUTUS</b>	<b>36</b>
<b>8.1</b>	<b>Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat</b>	<b>36</b>
<b>8.2</b>	<b>Toteuttaminen ja ajoitus</b>	<b>36</b>
<b>8.3</b>	<b>Toteutuksen seuranta</b>	<b>36</b>

#### **Liitteet**

1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, 14.8.2019
2. Seurantalomake (ehdotusvaiheessa)

#### **Muu asemakaavan laadintaan liittyvä tausta-aineisto**

- Matinsaari – Ollinmäki -selvitykset 2016 (Luonto-, maisema-, kantatilaselvitykset ja muinaisjäännöskartoitus poikkeamislupaa varten, Ramboll Finland Oy)
- Matinsaaren alueen osayleiskaava – Luonto (2018, Ramboll Finland Oy)
- Matinsaari: Pohjatutkimukset ja täyttösuunnitelma (21.12.2018 ja 20.3.2019, Ramboll Finland Oy)
- Ilmatieteenlaitoksen raportti 2014:6 / Pitkän aikavälin tulvariskit ja alimmat suositeltavat rakentamiskorkeudet Suomen rannikolla
- Syke 2014, "Tulviin varautuminen rakentamisessa – Opas alimpien rakentamiskorkeuksien määrittämiseksi ranta-alueilla

---

# 1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

## 1.1 Tunnistetiedot

### **Pyhäjoen kunta Matinsaaren asemakaava**

#### Kaavatunnus

Ak19193

Matinsaaren asemakaava koskee osaa kiinteistöstä 625-405-8-45

Asemakaavalla muodostuu korttelit xx-xx sekä lähivirkistys- ja katualuetta (täydentyy ehdotusvaiheessa)

#### Laatija

Ramboll Finland Oy, PL 718, Pakkahuoneenaukio 2, 33101 TAMPERE.

Pyhäjoen kunnassa kaavaprosessia on ohjannut kaavoitusarkkitehti Jyrki Määttä.

Tampereella 09.12.2019

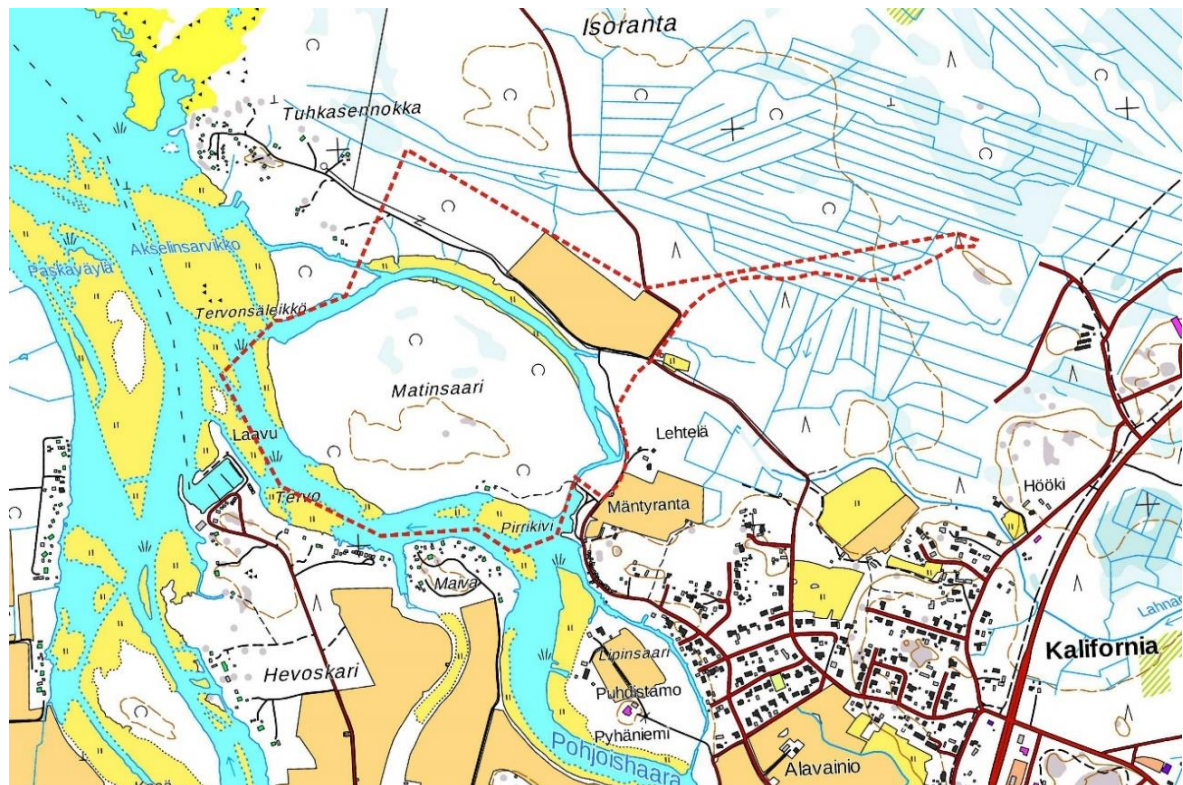
Ramboll Finland Oy

Kalle Rautavuori  
Kaavan laatija (YKS 646)  
Arkkitehti SAFA

Petteri Laamanen  
Suunnittelija  
Ins. AMK

## 1.2 Kaava-alueen sijainti ja rajaus

Suunnittelualue sijaitsee Pyhäjoen kirkonkylän luoteisosassa Pyhäjoen Pohjoishaaran suistoalueella.



Kuva 1. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti ja alustava rajaus.

## 1.3 Kaavan nimi ja tarkoitus

Matinsaaren asemakaava koskee Pyhäjoen kunnan (625) Pohjankylän kylässä (405) osaa kiinteistöstä 8-45

Asemakaavalla muodostuu korttelit xx-xx sekä lähivirkistys- ja katualuetta...

Kaava-alue:	n. 72,5 hehtaaria
Korttelialuetta:	xx,xx hehtaaria
Rakennusoikeutta:	xxxx k-m <sup>2</sup>

## 2. TIIVISTELMÄ

### 2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Asemakaavoitus on aloitettu syksyllä 2019 ja se on edennyt seuraavasti:

- Pyhäjoen kunnanhallitus päätti 19.8.2019 (§ 193) käynnistää Matinsaaren asemakaavan laadinnan.
- Hankkeen vireilletulosta on kuulutettu MRL:n 63 §:ssä säädetyllä tavalla ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) asetetaan 26.8.2019 lähtien nähtäville.
- Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa 20.9.2019.
- Kaavaluonnoksen käsittely Pyhäjoen kunnahallituksessa 09.12.2019, § 348.
- Kaavan luonnosvaiheen nähtävilläolo 16.12.2019 – 31.01.2020.
- Kaavaehdotus Pyhäjoen kunnanhallituksessa xx.xx.2020, § xxx
- Ehdotusvaiheen nähtävilläolo xx.xx – xx.xx.2020

### 2.2 Asemakaava

Asemakaavan keskeisenä tavoitteena on toteuttaa maankäytön suunnittelua ja kaavoitushankkeita KK1 Kasvuvoima – vaihtoehtoa noudattaen. Kasvuvoima-vaihtoehto perustuu Fennovoima Oy:n Hanhikiven niemelle rakennettavan Hanhikivi 1 ydinvoimalaitoksen mukanaan tuomaan asumisen, palvelujen ja teollisuuden aluevarausten lisääntyvään tarpeeseen.

Asemakaavan tavoitteena on tarkastella Matinsaaren aluetta korkeatasoisen asumisen ja virkistysalueiden lähtökohdista, mille Pyhäjoen kirkonkylän sekä joen ja merenrannikon läheisyys antavat hyvät lähtökohdat.

Asemakaavoitusta laaditaan samanaikaisesti vireillä olevan Matinsaaren osayleiskaavatyön pohjalta. Molempien kaavojen taustalla on kunnan toimeksiantona tehty Matinsaaren ideasuunnitelma, jonka laadinnasta on vastannut arkkitehti Pentti Kela.

Asemakaavalla osoitetaan monipuolisesti eri kokoisia ja eri luonteisia erillispientalo- ja pientalokortteleita. Noin kolmasosa kaava-alueen pinta-alasta osoitetaan rakentamattomaksi virkistys tai suojelualueeksi.

### 2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Asemakaavan muutos on tarkoitus saattaa lainvoimaiseksi keväällä 2020.

## 3. LÄHTÖKOHDAT

### 3.1 Selvitys suunnittelualan oloista

#### 3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Asemakaava-alue sijaitsee Pyhäjoen kirkonkylän luoteisosassa Pyhäjoen Pohjoishaaran suistoalueella. Suunnittelualan ominaispiirteitä ovat Pohjoishaaran uomastot sekä merenrannikon läheisyys. Kaava-alueeseen kuuluu Matinsaaren lisäksi alueita saaren pohjois- ja itäpuolelta. Pohjoisessa kaava-alue rajautuu yleiskaavaluonnoksen pohjoisrajaan niin, että Matinsaaren ja Ollinmäen välille suunniteltu uusi katulinja sisältyy asemakaava-alueeseen. Alue on suurelta osin maa- ja metsätalouskäytössä ja Matinsaareissa on vain yksi vanha vapaa-ajan asunto.

Matinsaaren asemakaavoitettavan alueen pinta-ala on noin 72,5 hehtaaria.

Asemakaava-alueen eteläpuolella sijaitseva Kaukon kalaranta on valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön (RKY 2009) kohde.



**Kuva 2.** Ilmakuva suunnittelualueesta ja lähiympäristöstä. Kaava-alueen raja on osoitettu punaisella viivalla. (Lähde: Maanmittauslaitos).

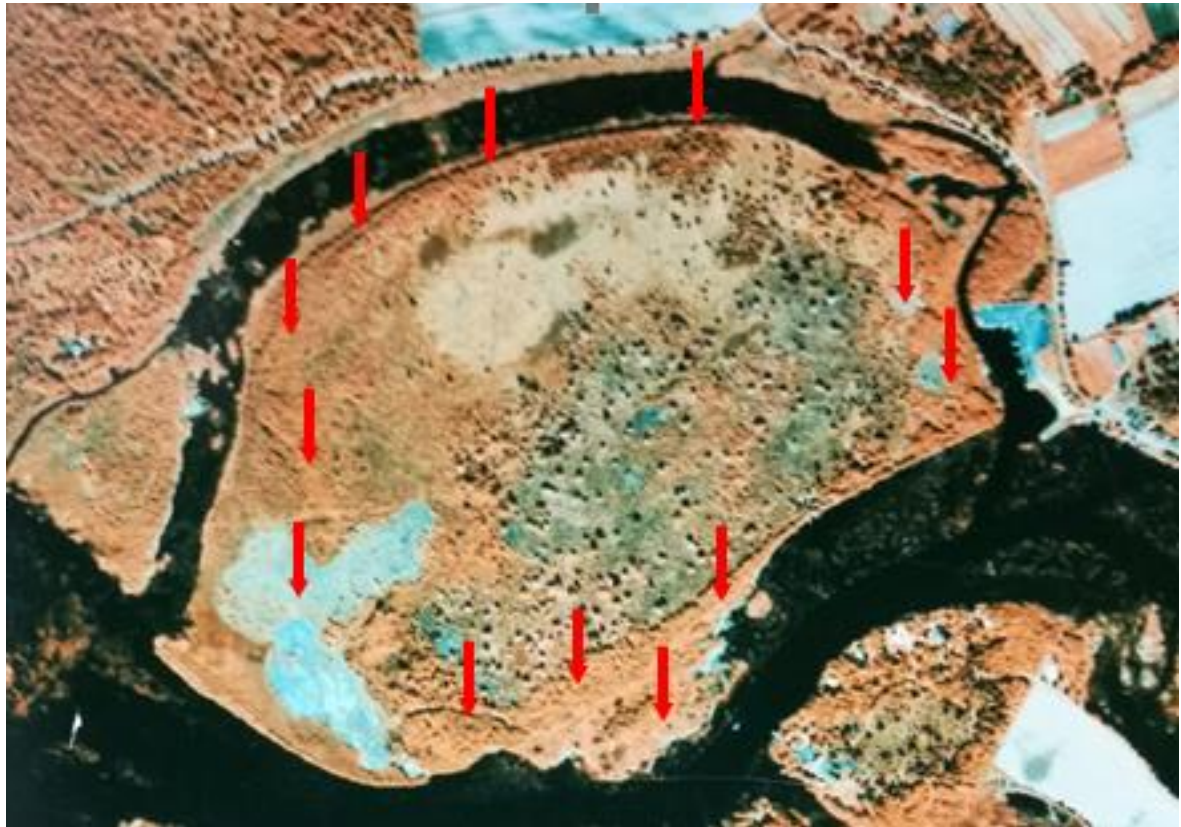
### 3.1.2 Luonnonympäristö

Matinsaaren alueen osayleiskaavatyön yhteydessä, asemakaavan suunnittelualuetta koskien, on laadittu alueen aiempia selvityksiä täydentävä luontoselvitys (Matinsaaren alueen osayleiskaava – Luonto, Ramboll Finland Oy, 2018).

Asemakaava-alue lukeutuu Keski-Pohjanmaan eliömaakuntaan. Kasvimaantieteellisessä aluejaossa Pyhäjoen seutu lukeutuu Pohjanmaan-Kainuun vyöhykkeeseen, joka kuuluu keskiboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Soiden aluejaossa selvitysalue sijoittuu Pohjanmaan vietto- ja rahka-keidas-vyöhykkeelle. Pohjanmaan-Kainuun alue on Suomen havumetsävyöhykkeen sydänvyöhykettä. Sitä voidaan kutsua myös suureksi vaihtumisvyöhykkeeksi Etelä- ja Pohjois-Suomen välillä. Alueella esiintyy sekä eteläisiä että pohjoisia lajeja (Kalliola 1973). Suunnittelualue on pääosin metsätaloustaloudessa olevaa metsä- ja suomaata tai umpeen kasvavaa niitty- ja peltoaluetta. Alueella sijaitsee myös viljelysmaata sekä Pyhäjoen ranta-aluetta. Matinsaaren korkein kohta on kallioaluetta. Matinsaarella on tuoreita hakkuuaukkoja. Tuoreempaa ja rehevämpää metsäpohjaa on Pyhäjoen rantavyöhykkeen metsässä sekä etenkin Matinsaarella. Pyhäjoen pohjoisen haaran rantavyöhykkeet ovat valtaosin tulvavaikutteista rantaluhtaa. Suunnittelualueen metsät ovat melko nuoria ja vanhemmat metsät löytyvät suunnittelualueen itäpuolelta, jossa vallitsevat kuusikoiset tuoreet kankaat ja korpimuuttumat.

Pyhäjoen vesialuetta ruopataan suunnitelmallisesti. Matinsaaren länsiosa on viime aikoina kauttaaltaan raivattu ja puusto on poistettu muualta tuotavien maa-ainemassojen tieltä. Ihmisen vaikutus alueen luontoon näkyy saarella myös muutoin moninaisesti. Uusimpien raivausten lisäksi esiintyy myös rakennuskantaan, läjittämiseen ja metsätalouteen liittyviä toimenpiteitä vuosikymmenien varrelta. Läjitysalueille on kasvanut luontaisesti tiheitä nuoria sekametsiä ja entisiä avoimia niittyaloja on myös istutettu lehtikuuselle ja männylle. Umpeenkasvu on kauttaaltaan kiihtynyt, lukuun ottamatta tulvavaikutteisia alueita. Metsien nuoreen ikään ovat vaikuttaneet saarella aikaisemmin harjoitettu maatalous ja laidunnus. Parhaiten siitä on esillä umpeenkasvaneet katajaiset nummet.





**Kuva 3.** Vuoden 1991 väärävärikuva Matinsaaresta. Eri ikäiset patoavat läjitysalueet osoitettu kuvassa nuolilla. (ote Matinsaaren alueen osayleiskaavan selostuksesta)



**Kuva 4.** Ilmakuva Matinsaaren länsiosasta keväältä 2019. (ote Matinsaaren alueen osayleiskaavan selostuksesta)

#### Kasvillisuudeltaan merkittävät kohteet

Kaava-aluetta koskien laadittujen luontoselvitysten perusteella suunnittelualueella ei esiinny luonnonsuojelulain 29 § tai vesilain 2 luvun 11 § mukaisia suojeltuja luontotyyppisiä. Metsälain 10 § mukaisista erityisen tärkeistä elinympäristöistä selvityksessä inventoitiin mm. mahdollisia pienialaisia luhtia ja kallioisia kohteita. Näistä luhtien vesitasapaino ja tulviminen on vuosien saatossa häiriintynyt Matinsaaren läjitysten myötä, eivätkä ne todennäköisesti edusta enää lain mukaisia luontotyyppisiä. Saaren kallioiset kohteet ovat myös tulkittu arvoiltaan heikentyneiksi kohteiksi,

mutta huomioitu kuitenkin luonnon monimuotoisuuden kannalta tavanomaisesta poikkeavina kohteina katajikon yhteydessä.

Maastoselvityksissä havaittiin useita uhanalaisia luontotyyppisiä ja myös perinteisten maankäyttömuotojen synnyttämiä. Uhanalaisuusluokituksessa luokiteltujen rantaluontotyyppien laadun kannalta oleellisia rakennepiirteitä Pyhäjokivarressa heikentävät mm. joen pengertäminen, ojittaminen ja säännöstely ja perinteisen maankäytön loppumista seurannut umpeen kasvaminen. Lähes kaikki viljelyalueiden ulkopuoliset kosteapohjaiset metsäalueet suunnittelualueella on ojitettu tai raivattu. Ruoppaaminen muuttaa rantaviivaa ja sen lajiston rakennetta ajoittain. Matinsaareissa keskeisiä heikentäviä tekijöitä ovat tehdyt läjitustoimet ja raivaukset. Heikentyneet uhanalaiset kasvillisuustyypit ovat yleisimmin muuttumia.

Pyhäjoen rannat ovat suunnittelualueella suurimmaksi osaksi ruopattuja. Rantaniittyvyöhykkeet ovat suunnittelualueella pääosin kapeita rannanmyötäisiä nauhoja rannan alaosassa, jotka levenevät siellä missä tulvavaikutus ja rantavoimien vaikutus on voimakkaampaa. Pohjoisen haaran ranta-alueet ovat avointa tulvavaikutteista rantaluhtaa (kuva 5, nro 3). Pienialaisesti esiintyy myös joenrantalettojen luontotyyppikuvauksen mukaisia kasvillisuustyypisarjoja vesirajan vesi- tai viiltosaravyöstä, kastikka- tai ruokohelpikasvustojen kautta mesiangervo- tai nurmilauhavaltaisiin niittyihin. Näillä alueilla kasvaa usein myös rauhoitettua keltakurjenmiekkää. Sisempänä saareissa esiintyneitä luhtakastikka-nurmilauhavaltaisia luhtaniittyjä ei raivausten jälkeen enää esiinny.

Suunnittelualueen pohjoisosassa Tuhkasennokantien molemmin puolin esiintyy maankohoamisrannikon kasvillisuuden kehityssarjan kasvillisuusvyöhykkeisyyttä (kuva 5, nro 4). Maankohoamisrannikon primäärisukcession metsät ja niiden muodostamat sukcessiosarjat on luokiteltu Suomessa äärimmäisen uhanalaiseksi (CR) luontotyyppiyhdistelmäksi eli kaikkein uhanalaisimpaan luokkaan. Kaava-alueelle sijoittuva osa primäärisukcessiometsästä ei ole erityisen edustava, vaan edustaa kangasmetsän (EVT) kasvillisuutta ja tyypillistä kuivahkojen kangasmetsien lajistoa, kuten varpuja ja heiniä; puolukkaa, metsälauhaa ja mustikkaa sekä paikallisille rantametsille tyypillisesti pihlajaa, katajaa aluskasvillisuudessa.

Tuhkasenojantien eteläpuolella kasvaa rehevöpohjaista nuorta lehtipuuvältaista metsikköä, jossa valtapuulajina ovat hieskoivu, harmaaleppä ja pihlaja. Yksittäisiä kuusia kasvaa siellä täällä. Laho-puta ja kuolevaa putaa on paikoin. Pensaskerrossa on paikoitellen runsaasti katajaa ja nuorta lehtipuun vesaikkoo. Kenttäkerros on monilajinen ja siellä vuorottelevat metsän varvut sekä niittyjen ruohot. Yleisesti esiintyy mm. puna-ailakkia, ahomansikkaa, riidenliekoa, isotalvikkia, lehtovirmajuurta, puolukkaa, oravanmarjaa, metsätähteä, kevätpiippoa, metsäalvejuurta, isoalvejuurta ja mesiangervoa. Pohjakerrossa vuorottelevat seinä- ja kerrossammal, kosteammilla paikoilla korpikarhunsammal, suonihuopasammal ja lehvä- sekä kuirisammalet. Kuvio sisältää myös rantasaille tyypillisiä pienialaisia kosteilta luhtaisista painanteista, joissa kasvaa kurjenjalkaa, rentukkaa sekä saroja. Rantavyöhyke on kuitenkin ojitettu, ja siellä esiintyy merkkejä metsänhoitotoimista.

Matinsaareissa sijainneet sukcessiosarjan epäyhtenäiset palaset on sittemmin raivattu (kuva 5, nro 5). Primaarisukcessiosarjana pidetään koko kasvillisuussukcessiota rannan meren suoran vaikutuksen piirissä olevista pensastoista meren vaikutuspiirin ulkopuolella olevaan kangasmetsään tai suohon. Matinsaaren luontotyyppijakauma omasi joitain luontotyyppille tunnusomaisia lajeja ja ominaispiirteitä. Sukcessiosarja oli kuitenkin vain osittainen ja sukcessiosarjan yksittäiset habitaatit eivät olleet täysin luonnontilaisia. Em. vuoksi Matinsaarta on vaikutusarviointissa pidetty heikentyneenä. Tulviminen Matinsaaren puoleisille luontotyypeille on kuitenkin pitkään ollut estynyttä tai satunnaista.

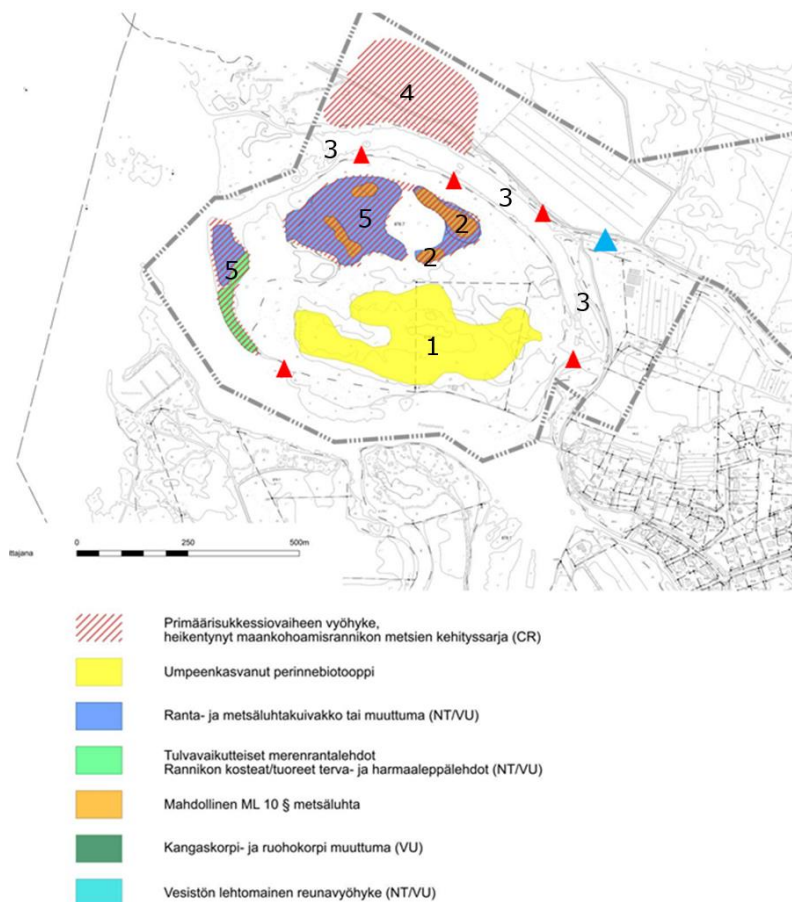
Suunnittelualueelta ei ole tiedossa aikaisempia erityisiä perinnemaisema-arvoja. Matinsaaren osalta perinteisestä maankäytöstä ja kulttuurihistoriasta ei ole ollut tarkkaa tietoa saatavilla. Perinnetuotoppi-inventoinneissa esimerkiksi Matinsaarta ei kuitenkaan ole huomioitu edes paikallisesti merkittävänä kohteena. Matinsaaren vanhimpien metsien ikä ei vastaa suunnittelualueen metsäalueiden ikää. Osin kyse lienee siitä, ettei päätevaiheen metsä ole tyypillinen, vaan perinteisen maankäytön loppumisen myötä syntynyt katajikko. Korkeimmilla alueilla kasvava katajikko on käytännössä umpeenkasvanut (kuva 5, nro 1). Katajikko estää korkeamman kasvupaikalle tyy-

pillisemmän puuston levittäytymistä laajemmin kuivemilla nummimaisilla alueilla. Katajikko-alueella esiintyy myös kallioalueita. Kallioalueet kuuluvat Suomen kansainvälisiin vastuuluontotyyppeihin.

Suunnittelualueelta havaittuja uhanalaisia luontotyyppisiä ovat rantaluhdet ja metsäluhdet (NT/VU) ja pajuluhdet (NT), tulvavaikutteiset merenrantalehdot (Rannikon kosteat ja tuoreet terva- ja harmaaleppälehdot NT), maankohoamisrannikon primäärisukessiovaiheen vyöhykkeet (Maankohoamisrannikon metsien kehityssarjat CR) ja Kangaskorvet ja ruohokorvet (VU). Kasvillisuus-tyyppien uhanalaisuusluokat ovat NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen, CR = äärimmäisen uhanalainen.

Vuoden 2017 maastonselvityksissä ei havaittu uhanalaista kasvilajistoa. Rauhoitetuista lajeista havaittiin useita kurjenmiekkasiintymiä eripuolilta Matinsaarta (kuva 5, punaiset kolmiot). Esiintymiä jokiuomanuoman varressa on todennäköisesti enemmän. Esiintymien vuosittaiseen laajuuteen ja leviämiseen vaikuttavat mm. ruoppaukset. Maankohoamisrannikon luontotyypit ovat potentiaalisia kohteita useille uhanalaisille ja silmälläpidettäville lajeille. Saaresta on vanha havainto (Hertta 2017) ruijanesikosta (VU). Vanhoja havaintoja on myös uhanalaisesta upossarpiosta (EN), alueellisesti uhanalaisesta (RT) jokileinikistä ja mukulaleinikistä. Tulvavaikutteisissa rantalehdoissa voi esiintyä myös mukulaleinikkiä.

Rauhoitettujen kasvilajien osalta on Luonnonsuojelulain 42 § mukaisesti rauhoitetun kasvin tai sen osan poimiminen, kerääminen, irtileikkaaminen, juurineen ottaminen tai hävittäminen on kielletty. Sama koskee soveltuvin osin rauhoitetun kasvin siemeniä. Luonnonsuojelulain 48 § mukaisesti mm. rakennustoimissa on vältettävä vahingoittamista tai häiritsemistä rauhoitettuja eläimiä ja kasveja, jos se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi myöntää luvan poiketa 42 §:ssä säädetyistä rauhoitussäännöksistä, jos lajin suojelutaso säilyy suotuisana.



**Kuva 5. Matinsaaren osayleiskaava-alueen luontoinventoinneissa (2016, 2017) huomioitavat luontoarvot. Punaisilla kolmioilla esitetty keltakurjenmiekkasiintymät ja sinisellä kolmiolla viitasammakon elinympäristö. Numerot viittaavat selostustekstiin. (ote Matinsaaren alueen osayleiskaavan selostuksesta)**

## Linnusto

Kaava-alueen linnustoa on kartoitettu osayleiskaavan luontoselvitysten 2017 ja 2018 yhteydessä.

Pyhäjokisuisto on kokonaisuutena merkittävä vesi- ja rantalintujen kerääntymiskohde. Etenkin muuttoaikoina Tervon kalasataman ja avomeren väliselle alueelle kerääntyy kymmeniä, satojakin vesilintuja, lokkilintuja ja kahlaajia. Myös jokisuiston pesimälinnusto on edustava. Matinsaareissa puuston ja vesirajan välinen avonainen rantavyöhyke on pääasiassa kapea. Useat vesi- ja rantalinnut suosivat laajoja avaria niittyjä.

Matinsaari ei lukeudu vesi- ja rantalinnustoltaan arvokkaimpiin osa-alueisiin jokisuistossa. Lajistoon kuuluu yhteensä kymmenisen vesilintu- ja kahlaajalajia (1-3 paria kutakin). Lokkilintujen pesintöjä havaittiin läheisillä riutoilla, muttei itse saareissa. Vastaavasti saaren maalinnustolle on luonteenomaista eteläisten rehevien lehtimetsien lajien runsaus ja kokonaisuutena korkea lintukannan tiheys. Saaren maalintutiheyttä ei selvitetty tarkasti, mutta se oli vähintään 300 paria/neliökilometrillä ylittäen selvästi seudulle keskimääräisen maalintutiheyden (150-200 paria/neliökilometrillä). Kaikkiaan todennäköisiä saareissa pesiviä lajeja havaittiin 38. Lisäksi saaren lähivesillä joen lähimmillä riutoilla havaittiin pesiväksi tulkittavina viisi muuta lajia. Runsaslukuisimpia lajeja olivat mm. olivat peippo, pajulintu, sini- ja talitiainen ja harmaasiippo. Aiemmilta vuosina alueella tunnetaan mm. satakielen ja viitakerkkusen reviierejä, joita vuonna 2017 ei tavattu (Raahan alueen lintuharrastajat Surnia ry, suull.). Vuonna 2017 erittäin kylmän kevään vuoksi (esim. Oulussa 50 vuoteen kylmin toukokuu) eteläisiä lajeja saapui tavallista vähemmän.

Uusi uhanalaistarkastelu julkaistiin luontokartoitusten jälkeen alkuvuodesta 2019 (Hyvärinen ym. 2019). Matinsaareissa valtakunnallisesti erittäin uhanalaisista (EN) lajeista pesiväksi tulkittiin viherpeippo ja hömötiainen. Vaarantuneiksi luokitelluista (VU) lajeista pesiviksi tulkittiin haapana (joen lähiriutalla), pyy ja pajusirkku. Silmälläpidettäviksi (NT) luokitelluista lajeista pesiviksi tulkittiin tukkakoskelo, isokoskelo, silkkiuikku (joen lähiriutalla), kuovi, taivaanvuohi, västäräkki, ruokokerttunen ja punavarpunen. Alueellisesti uhanalaisiksi katsottavia lajeja ei esiintynyt pesivänä. EU:n lintudirektiivin liitteen I mukaisista lajeista pesiväksi tulkittiin ainoastaan pyy ja joen lähiriutalla lapintiira. Suomen erityisvastuulajeja pesiväksi tulkittiin 10, joiden lisäksi 2 lajia joen lähiriutalla. Linnustolle merkittävimmät kohteet ovat saaren rantaluhdat ja varttuneimmat laho- puustoiset lehtimetsät.

Mantereen puoleisen osan pesimälinnusto koostuu valtaosin tavanomaisista ja yleisistä havu- ja sekametsille ominaisista lintulajeista. Todennäköisesti pesiviä lajeja havaittiin mantereen puoleisella osalla 42. Valtakunnallisesti erittäin uhanalaisista (EN) lajeista pesiväksi tulkittiin viherpeippo ja hömötiainen. Vaarantuneiksi luokitelluista (VU) lajeista pesiviksi tulkittiin pyy, töyhtötiainen ja pajusirkku. Silmälläpidettäviksi (NT) luokitelluista lajeista pesiviksi tulkittiin isokoskelo, taivaanvuohi, västäräkki ja punavarpunen, lintudirektiivin lajeista kurki ja pyy. Suomen vastuulajeja pesiväksi tulkittiin 5. Linnustolle merkittävimmät kohteet olivat Pyhäjoen rantaluhdat sekä Lahnaojan mesiangervolehto rantapajukoineen. Kohteet suositellaan jätettävän rakentamattomaksi. Koko alueen eli Matinsaaren ja mantereen yhteislajimäärä oli 51.

## Luontodirektiivin liitteen IV lajit

Suomen luonnonsuojelulain mukaan liitteeseen IV kuuluvien eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Kiellosta voidaan poiketa ainoastaan luontodirektiivin 16 artiklan mukaisilla perusteilla. Poikkeusluvista päättää alueellinen ELY-keskus.

## **Liito-orava**

Kaava-alueen liito-oravakartoituksia on tehty osayleiskaavan luontoselvitysten yhteydessä vuosina 2016 ja 2017. Matinsaaresta tai mantereen puoleiselta osalta ei löytynyt liito-oravaesiintymiä. Matinsaaren metsätyypit eivät vastaa liito-oravan elinympäristövaatimuksia. Myös mantereen puoleinen osa on valtaosin liito-oravalle soveltumatonta mäntyvaltaista nuorta kasvatusmetsää. Potentiaalisimmat kuviot lajille olisivat kaava-alueen itäpuolelle sijoittuvat kuusikot Lahnaojan varrella, josta papanoita ei kuitenkaan löytynyt. Olemassa olevaa tietoa (eliölajit-rekisteri) liito-oravista ei myöskään ollut.

### **Lepakot**

Lepakoiden esiintymistä on kartoitettu kesien 2016 ja 2017 aikana käyttäen tähän sekä aktiivista passiivikartoitusmenetelmiä. Aktiivikartoituksissa ei tehty lepakkohavaintoja. Passiivilaitteisiin tallentui havaintoja pohjanlepakoista. Suunnittelualueelta ei löydetty lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuvia kolopuita tai luolastoja.

### **Viitasammakko**

Viitasammakkokartoituksia on tehty kevätaikaan vuosina 2016 ja 2017. Ainoa äänihavainto lajista saatiin vuoden 2017 kartoituksessa Lahnaojasta läheltä ojan suuta (kuva 5, sininen kolmio). Pyhäjokivarresta ja Matinsaaresta havaintoja ei tehty. Mahdollisesti tällä kohtaa virta on liian voimakas ja jokivarren luhdat liian pienialaisia viitasammakon lisääntymispaikaksi. Matinsaaren sisäosien kosteat painanteet taas mahdollisesti ovat liian kuivia, matalia ja pienialaisia viitasammakolle. Viitasammakon esiintyminen on kuitenkin todennäköistä Tervonsäleikössä kaava-alueen tuntumassa. Kokonaisuutena Pyhäjokivarsi tulvaisine rantaluhtineen on sammakkoeläimille, linnuille ja hyönteisille tärkeä elinympäristö.

### **3.1.3 Maisema**

#### Maisemamaakuntajako

Pyhäjoen suistoalue sijoittuu Pohjanmaan maisemamaakunnassa Pohjois-Pohjanmaan jokiseutu ja rannikko –alueeseen. Laajasti katsoen Pohjois-Pohjanmaan jokiseudulla ja rannikolla vaihtelevat mannerjäätikön muovaamat moreenialueet sekä jäätikköjokien sedimentaation tuloksena syntyneet loivapiirteiset alueet. Maasto on suhteellisen tasaista. Mannerjäätikön kerrostamien moreenialueiden ohella laajoilla alueilla on tasaisia savikkoalueita tai sora- ja hietikkoalueita, joille ovat tunnusomaisia laajat muinaiset rantavallikentät. Myös rannikolla on laajoja dyynikenttiä.

Alue kuuluu keskiboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Kasvillisuuden yleisilme on karu, mutta erilaisia kasvillisuustyyppisiä on paljon. Seudulla on runsaasti aapasaita. Metsät ovat enimmäkseen puolukka-tyypin männikköjä. Koivun osuus lisääntyy kohti pohjoista. Rannikkoalueella näkyvät maankohoamisen myötä muodostuneet kasvillisuusvyöhykkeet, joiden kasvillisuus on omaleimaisia ja muuttuviin olosuhteisiin sopeutuneita. Alueelle tyypillisiä ovat myös laidunnetut rantaniityt.

Pohjois-Pohjanmaan jokiseudun ja rannikon alueelle tyypillisiä piirteitä ovat mereen laskevat joet ja jokilaaksoissa sijaitsevat kapeat viljellyn maan vyöhykkeet. Viljelysmaan osuus vähenee kohti pohjoista. Jokilaaksoissa kylät sijaitsevat usein pienillä kumpareilla ja jokien rantamilla. Järviä on hyvin vähän. Alueelle tyypillisiä maisematyyppisiä ovat jokien suistoalueiden ja jokilaaksojen asutus ja viljelysmaisemat, lakeuden alueen laajat viljelysmaisemat ja rantaniityt sekä rannikkoalueen maankohoamisalueet, rantakerrostumat ja dyynikentät.

Asemakaava-alueen maisemassa ovat korostetusti esillä tietyt maisemamaakunnan ominaisuudet, joita ovat Pyhäjoen suistoalueeseen kuuluvat monihaaraiset jokiuomat ja niissä kasvavat laajat ruovikot, meren läheisyys, maankohoamisen seurauksena syntyneet kasvillisuusvyöhykkeet, vedenjakajaselänteet sekä kulttuurimaisemaan liittyvät piirteet, kuten kirkonkylän sijoittuminen jokisuistossa, kalasatamat ja vanhat laidunmaat.

#### Maisemarakenne

Matinsaari sijoittuu maisemalliseen solmukohtaan Pyhäjoen suulle, virtaveden ja meren rajapintaan. Matinsaaren osalta maisemarakenteen rungon muodostaa Pyhäjoen suistoalue. Matinsaaren eteläreunaa rajaa Pyhäjoen Pohjoishaara ja saaren pohjoisranta rajautuu pääuomaan kapeampaan Pohjoishaarasta erkanevaan vesiuomaan. Molemmat uomat ovat ruovikkaisia ja matalia ja maanousemisen vuoksi jatkuvassa muutoksessa. Matinsaaren alueen maisemassa on kulttuurivaikeuteisuutta: vanhoja laidunmaita, kalastuselinkeinoon liittyviä venerantoja sekä viljelyalueita.

#### Maiseman arvokohteet

#### **Valtakunnallisesti merkittävät maisema-alueet**

Matinsaaren asemakaava-alueen läheisyydessä tai sen vaikutuspiirissä ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

### Maiseman maakunnalliset arvokohteet

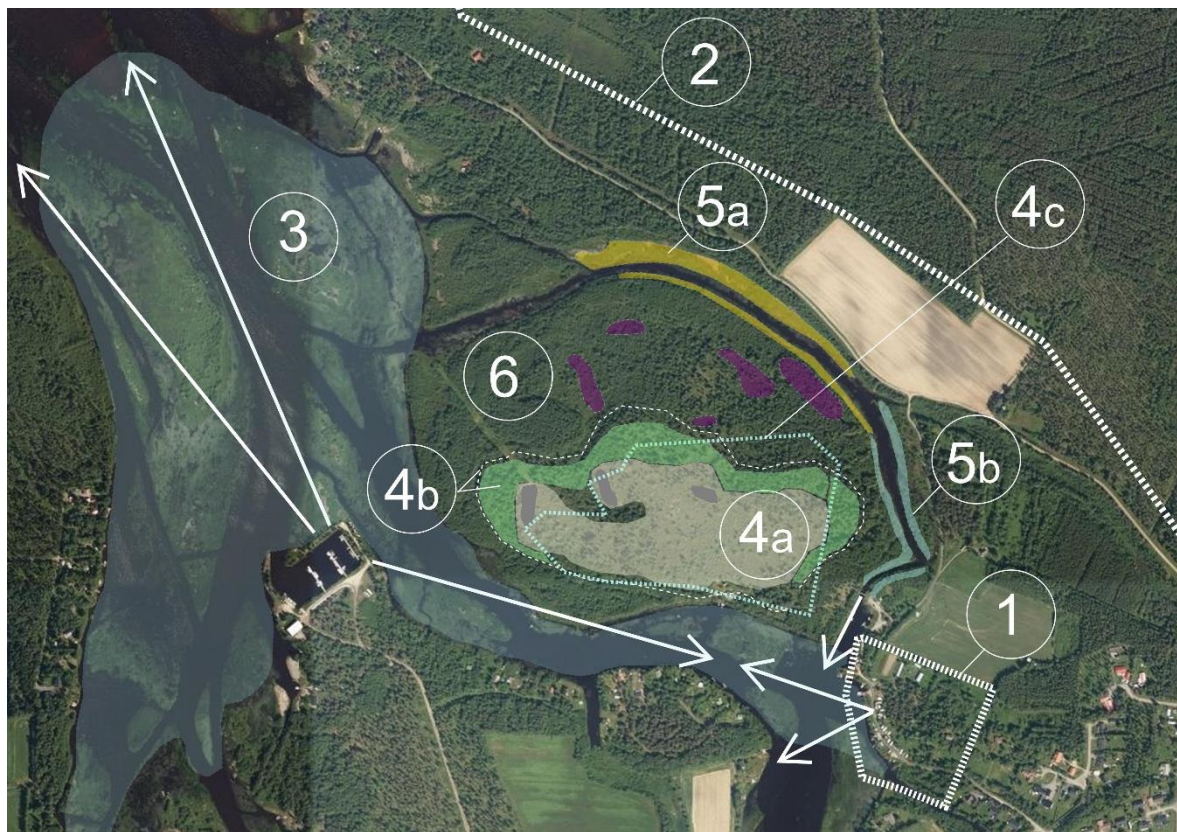
Matinsaari ja sitä ympäröivät suisto- ja ranta-alueet ovat osa Pyhäjoen suun kulttuurimaisema-alueutta. Arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen kuuluvat Pyhäjoen suistoalue, Pyhäjoen taajama ja sitä ympäröivät viljelysalueet, suistoaluetta ympäröivät rannikkoalueet ja suistoalueen edustalla sijaitsevat merialueet. Maisema-alueen keskuksena on Pyhäjoen kirkonkylä, Pyhäjoen kunnan keskustaaajama, joka on rakentunut maisemallisesti ja liikenteellisesti keskeiselle paikalle jokisuistoon ja jokiuomien keskelle rajautuville suurille saarille. Taajamarakenteen runkona on vanha maantie, Vanhatie, joka on osa 1600-luvulla rakentunutta Pohjanmaan rantatietä. Taajamakuvan mielenkiintoisuutta ja eloisuutta lisäävät jokiuomien yli kulkevat sillat, jotka jakavat taajamarakennetta erillisiin osiin. Alueella on paitsi maisemallista arvoa, myös rakennettuun kulttuuriympäristöön liittyviä arvoja. Maisema-alueella monimuotoiset jokimaisemat, taajamamaisema, perinteiset maaseudun viljelysmaisemat sekä rannikkoalueiden luonnonmaisemat ja loma-asutus yhdistyvät ja limittyvät toisiinsa omaleimaiseksi ja arvokkaaksi kokonaisuudeksi. Maisemakokonaisuus on havainnollinen ja hieno esimerkki perinteisestä ja edelleen elävästä maaseutukirkonkylästä. Vahvana omaleimaisuutta luovana erityispiirteenä hahmottuvat suistoalueen jokinäkyvät. (Pohjois-Pohjanmaan liitto, Kaisa Mäkinieniemi, Arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Pohjanmaalla)

### Maiseman paikalliset ominaispiirteet ja arvot

Selvitysalue voidaan jakaa maisemallisiin kokonaisuuksiin, joilla on toisistaan poikkeavia maisemakuvallisia ja tilallisia ominaisuuksia ja arvoja (kts. kuva 6). Merialue (A) ja sen vaikutus maisemarakenteeseen, ilmastoon, maisemakuvaan ja sen mittakaavaan, kulttuuriympäristön kehittymiseen ja elinkeinoihin on seudulle ensiarvoisen tärkeä tekijä. Matinsaari sijoittuu virtavesi- ja avovesialueiden rajavyöhykkeelle ja sen luoteiskärki kurkottaa ruovikkoiselle merialueelle. Karut ja laakeat vedenjakajaselänteet (B) levittäytyvät jokilaaksojen välisille laajoille alueille. Vedenjakajaselänteet ulottuvat varsin lähelle rantaviivaa, ja vähäisten korkeuserojen vuoksi niillä on vaikea erottaa veden valumasuuntia tai varsinaisia maastonmuotoja. Kasvillisuudessa on maanousemiserannikolle tyypillistä vyöhykkeisyyttä. Jokilaaksot ja niiden suistot (C) ovat tarjonneet kehitysalustan niin asutukselle kuin viljelylle. Jokien varteen keskittyvät Pohjois-Pohjanmaan perinteiset kulttuurimaisemat ja kirkonkylät. Pyhäjoen taajamamuotoinen yhdyskuntarakenne (D) on syntynyt jokisuistossa sellaiseen paikkaan, missä on ollut edellytykset sekä maantie- että meriyhteyksille. Kalamajat ovat sijainneet kylästä hieman erillään, meren äärellä.



**Kuva 6.** Selvitysalueen maisemarakenteen ja maisemakuvan päätekijöitä ovat A merialueet, B soistuvat vedenjakajaselänteet, C jokisuisto ja D Pyhäjoen kirkonkylä.



**Kuva 7. Maiseman arvot ja erityispiirteet Matinsaaren alueella.**

Matinsaarella ja sen lähistöllä on seuraavia maisemakuvallisesti merkittäviä osa-alueita (kts. kuva 7):

**1. RKY Kaukon kalamajat - Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö**

RKY-alue ei ulotu suunnittelualueelle, mutta se sijaitsee Matinsaaren välittömässä tuntumassa. Kalamajojen pohjoispuolella sijaitsevat viljelymaisemat ovat osa kohteen kulttuuriympäristöä. Matinsaaren alueen osayleiskaavan laadinnan yhteydessä tehtävät liikenne- ja ratkaisut ovat merkittäviä alueen arvojen säilymistä kannalta.

**2. Maakunnallisesti arvokas Pyhäjoen suun kulttuurimaisema**

Matinsaari sijoittuu suistomaiseman ydinalueille: Matinsaaren länsi- ja luoteisrannat ovat ruovikkoisuudestaan huolimatta maisemakuvallisesti merellisiä. Koillis- ja itärannan maisemakuvassa on virtaavan jokiuoman piirteitä. Satamat ja niihin liittyvä toiminnallisuus on merkittävä osa maisemakuvaa.

**3. Tärkeimmät suisto- ja jokimaisemat sekä niihin liittyvät maisemallisesti merkittävät näkymäsuunnat**

Näkymät on osoitettu kuvassa 7 nuolilla. Näkymät ovat merkityksellisiä sekä veneilijöille että rantamaisemien kannalta ja ne suuntautuvat kohti avomerta tai jokiuomaa. Kulttuuriympäristön kannalta arvokkaimmat näkymät ovat Kaukon kalamajoilta meren suuntaan avautuva näkymä sekä kalamajoille saapumisnäkymät.

**4. Maisemakuvan ja maisematilan kannalta arvokas katajanummi**

4a) Katajanummen avoimuus ja kalliopaljastumat ovat maisemallisia arvoja. Nummi on vaikeakulkuinen, mutta katajikon matalakasvuisuudesta johtuen sen ylitse avautuu Matinsaaren ydinalueen ylittäviä näkymiä. Tiheä rantapuusto estää näkymät meri- ja ranta-alueille.

4b) 1700-luvun kartasta pääteltävissä oleva saaren likimääräinen rantaviiva. Korkeusasemille noin +2–4 mpy sijoittuva osa muodostaa Matinsaaren maisemallisen ydinalueen. Katajikkoa rajaava puusto on maisemallisesti tärkeä maisematilan reuna.

4c) Vuoden 1954 peruskartassa näkyvä sotilastorpan käytössä ollut alue on osittain yhteneväinen 1700-luvun kartalla näkyvälle yhteiselle niittyalueelle. Tämä viittaa mahdolliseen pitkäkestoiseen niitty/laidunalueeseen.

#### 5. Maisemakuvallisesti intensiivinen jokiranta

Maisemallisesti mielenkiintoinen maisematila, jossa on arvokasta kasvillisuutta.

#### 6. Matinsaaren rantametsät (maankohoamisrannikon kehityssarjat)

Kasvillisuusvyöhykkeet ilmentävät maisemarakenteessa edelleen tapahtuvaa maankohoamisilmiötä. Metsillä on siinä suhteessa maisemarakenteellista arvoa. Metsien maisemakuvallinen arvo on kuitenkin heikko, sillä metsät ovat pääosin tiheitä ja vaikeakulkuisia ja niiden läpi ei avaudu näkymiä. Maisemallisesti mielenkiintoisimpia ovat vähäpuustoiset suot ja luhdet. Matinsaaren rantametsiä on kaadettu laajoilta alueilta ja rantavyöhyke on nykyisin monin paikoin avoin saaren keskiosan katajakallioille saakka.

### **3.1.4 Arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt**

Suunnittelualueella ei sijaitse arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Lähin kohde on valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö ”Pyhäjoen kalarannat -Kaukon lanssi”, joka sijaitsee suunnittelualueen etelärajan tuntumassa (kts. kuva 7). Pyhäjoen Kaukon, Jokipuojin ja Parhalahden vanhat kalarannat kertovat alueen kalastusperinteestä. Pohjanmaan jokien suualueilla on tiiviisti rakennettuja venerantoja ja vaja-alueita, jotka ovat tyypillisiä nimenomaan Pohjanmaan merikalastukselle. Pyhäjoella on kolme kalasatamaa, jotka käsittävät useita kymmeniä venevajoja, verkkovajoja ja kala-aittoja. Ranta on kylien yhteismaata ja rakennukset kunkin talon omia. Rakennuksia on salvottu hirrestä, osa on lautarakenteisia. Monet on katettu malkepuilla, laudalla tai oljilla. (Museovirasto, Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt).

### **3.1.5 Muinaisjäännökset**

Osayleiskaavan laadinnan yhteydessä suunnittelualueen mantereenpuoleisia alueita koskien on laadittu maankäytön historiaa käsittävä karttaselvitys (Mikroliitti Oy, 2016).

Alue on laserkeilausaineiston ja ilmakuvan perusteella tasaista suometsää ja pieneltä osin peltoa. Vuoden 1806-7 mitatussa isojakokartassa alue on lähes kokonaan veden alla. Vuoden 1845 kartalla alue on asumaton. Vuoden 1954 kartalla tarkastelualueella on yksi talo (Lehtola). Alueella ei ole ollut vanhoja teitä tai merkittäviä rajoja. Laserkeilausaineiston perusteella alueella ei ole mitään arkeologisesti mahdollisesti mielenkiintoisia maarakenteita. Karttatutkimuksen perusteella voi todeta, että alueella ei ole muinaisjäännöksiä tai muita suojeltavaksi katsottavia kulttuurihistoriallisia jäännöksiä.

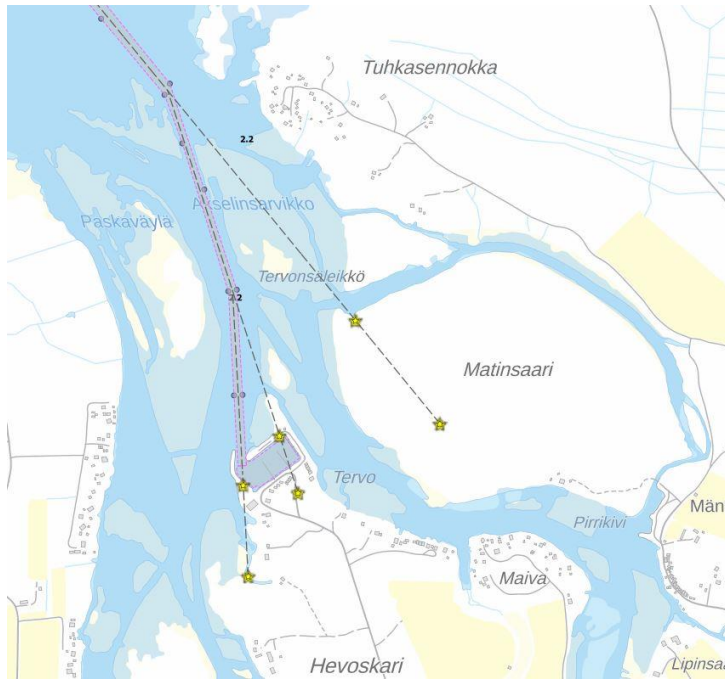
### **3.1.6 Vesistöt ja pohjavedet**

Suunnittelualue sijoittuu Pyhäjoen vesistöalueeseen, aivan vesistön purkauskohdan tuntumaan. Alueella virtaava Pyhäjoki alkaa Suomenselältä Pyhäjärvestä ja laskee Pyhäjoen kunnan alueella aivan Matinsaaren luoteispuolelta Perämerelle. Matinsaaren ympärillä kiertää Pyhäjoen Pohjois- haara. Saarta pohjoispuolelta kiertävään uomaan laskee idästä tuleva Lahnaoja.

Meriväylä Pyhäjokisuulta tulee Tervon satama-alueelle luoteissuunnasta. Kuvassa 21 on osoitettu tärkeimmät väylä- ja navigointireitit sekä taululinjat ja valosektorit, joista kaksi sijoittuu Matinsaaren länsiosaan.

Suunnittelualueella tai sen lähialueilla ei sijaitse pohjavesialueita.





**Kuva 8.** Pyhäjokisuun ja Matinsaaren edustalle sijoittuvat meriliikenneväylät ja opasteet (lähde: Liikenneviraston latauspalvelu / Meriliikenne, 2019)

### 3.1.7 Topografia, maaperä ja rakennettavuus

Maasto on suunnittelualueella yleispiirteiltään hyvin alavaa ja loivapiirteistä. Matinsaarella maan pinnan muodot nousevat merenpinnan yläpuolelle korkeimmillaan noin 4 metriä. Suisto- ja ranta-alueiden ulkopuolella kaava-alueen maanpinnanmuodot vaihtelevat yleisesti noin 1,0-3,0 metriä merenpinnan yläpuolella.

Suunnittelualueen kallioperä on suurimmaksi osaksi graniittia. Matinsaaren länsiosassa kallioperän pääkivilaji on gabroa. Kalliopaljastumia suunnittelualueella on mm. Matinsaaren keskiosassa. Suunnittelualueen maaperä on alueen koillisosassa siltimoreenia. Matinsaaren ja jokisuistojen alueilla, missä virtaavan veden vaikutus maa-ainekseen on huomattavaa, maaperä on luokiteltu jokikerrostumaksi. Jokikerrostumat muodostuvat virtaavan veden vaikutuksesta. Maalajit ovat pääasiassa hiekkaa- ja hietaa. (GTK 2017)

Matinsaaren alueen osayleiskaavaprosessin aikana kesäkuussa 2018 käynnistettiin maaperän pohjatutkimukset Matinsaaren luoteis- ja pohjoisalueella (n. 13 ha laajuinen alue). Tutkimuksissa suoritettiin yhteensä 41 painokairausta. Kairauksen yhteydessä tehtiin alustava arvio maaperäluokasta. Tutkimusten perusteella kairaukset ovat päättyneet kovaan pohjaan tai kallioon 1,0m...6,1m syvyydellä. Maanpinnassa on kuivakuorikerros (paksuus noin 1...3 m) ja sen alapuolella pehmeää silttiä ja savea. Paikoitellen tutkittavan alueen keskikohdan seudulla on n. 1,0...1,5m paksu pehmeä savi-/liejokerros.

Matinsaaren länsiosan rakentaminen edellyttää täyttöjä ja alueelle on laadittu alustava täyttösuunnitelma. Täytöt tulevat aiheuttamaan alueella painumia ja mahdollisesti vakavuusongelmia. Mahdolliset toimenpiteet tulee huomioida myöhemmissä suunnitteluvaiheissa. Toimenpiteinä voidaan huomioida esim. esikuormitus, luiskan tukeminen ja rakennusten paalutus.

### 3.1.8 Väestö, elinkeinot ja palvelut

Suunnittelualueella sijaitsee yksi lomarakennus Matinsaaren etelärannalla.

Kaava-alueella harjoitettava elinkeinotoiminta on viljely- ja metsätaloustoimintaa.

Julkisten ja kaupallisten palvelujen osalta kaava-alue tukeutuu Pyhäjoen kirkonkylän palvelutarjontaan.

### 3.1.9 Virkistys

Matinsaaren luonnonolosuhteet tarjoavat virkistäytymismahdollisuuksia. Saaressa on ulkoilupolku, jonka varren avokallioille on tuotu retkeilypöytä.

### 3.1.10 Liikenne

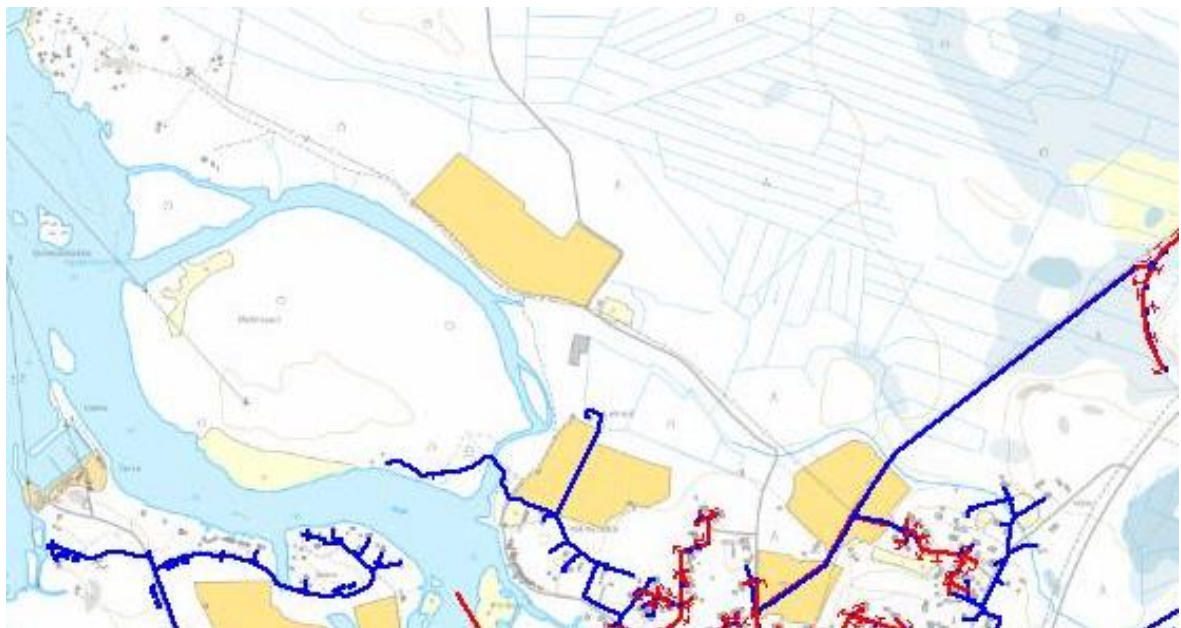
Olemassa oleva tiestö suunnittelualueella on vähäistä. Pyhäjoen kirjonkylältä etelän suunnasta suunnittelualueelle tulee tieyhteydet Isorannantie ja Kaukontie. Isorannantie muuttuu länteen kääntyessään tieyhteydeksi Syölättiin ja sen kautta kuljetaan pohjoiseen merenranta-alueille. Kaukontie risteytyy Tuhkasennokantiehen, joka vastaavasti vie merenrantaan Tuhkasennokkaan. Ollinmäen kautta alueelle ei ole vielä virallista tieyhteyttä. Ollinmäen ja Matinsaaren välille on rakennettu puuston raivaustoimenpiteitä ja täyttömassojen tuomista varten tieyhteys keväällä 2018. Tieyhteys on sisällytetty tämän asemakaavan suunnittelualueeseen.

Liikennemäärät ovat nykyisellään vähäisiä. Kaukontien kautta kuljetaan Matinsaaren venevalkamaan ja muiden teiden kautta merenrannalla sijaitseville vapaa-ajan kiinteistöille.

### 3.1.11 Tekniset verkostot

Kaava-alue sijoittuu vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolelle. Vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisia kiinteistöjä koskee 2017 uudistunut valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla ja ympäristösuojelulain muutos, jossa on asetettu puhdistusvaatimukset prosentteina niille kiinteistöille, joilla syntyy jätevesiä lukuun ottamatta ympäristöluvullisia toimintoja ja niitä kiinteistöjä, joilla syntyy vain vähäisiä määriä jätevesiä. Laissa ei siis määrätä mitään tiettyä puhdistuslaitteistoa, joten jätevesien käsittelyvaihtoehtoja on siten useita.

Pyhäjokisuun Vesi Oy:n vastuulla ovat vesi- ja viemäriverkostot koko Pyhäjoen kunnan alueella. Matinsaaren alue tullaan kaavoituksen valmistuttua liittämään mukaan Pyhäjokisuun Vesi Oy:n toiminta-alueeseen.



**Kuva 9.** Ote suunnittelualueen kohdalta Pyhäjoen kunnan johtoverkkokartasta. Kuvassa sinisellä vesijohdot, punaisella jätevesiviemäriverkosto.

### 3.1.12 Tulva-alueet ja tulvien huomioiminen rakentamisessa

Meren rannikon läheisyydessä tulee huomioida pitkän aikavälin tulvariskit. Harvoin odotettavissa olevien meritulvien korkeuksien määrittämisessä merkityksellisiä ovat tiedot valtamerien pinnan noususta, maankohoamisesta, tuuliolosuhteiden muutoksista ja vedenkorkeuden lyhytaikaisvaihteluista. Alimpien suositeltavien rakentamiskorkeuksien lähtökohtana on meriveden korkeus, joka uusimman tiedon valossa saavutetaan kerran uusien rakennusten käyttöiän aikana. Niiden perusteella ilmatieteen laitos on tehnyt suositukset alimmista rakentamiskorkeuksista Suomen

rannikoilla (Ilmatieteenlaitoksen raportti 2014:6 / Pitkän aikavälin tulvariskit ja alimmat suositeltavat rakentamiskorkeudet Suomen rannikolla). Raportin mukaan vuodelle 2100 laskettu vedenkorkeus ylittymistäajuudella 1 kerta /250 vuotta on Pyhäjokisuuta lähimmässä vertailupaikassa (Raahe) 214 cm (N2000). Alin suositeltava rakentamiskorkeus tarkoittaa korkeustasoa, jonka alapuolelle ei tulisi sijoittaa kastuessaan vaurioituvia rakenteita. Ilman aaltoiluvaraa alimmaksi suositeltavaksi rakentamiskorkeudeksi on saatu lähimmille mareografeille Raaheen 230 cm (N2000) ja Pietarsaaren 200 cm (Syke 2014, "Tulviin varautuminen rakentamisessa – Opas alimpien rakentamiskorkeuksien määrittämiseksi ranta-alueilla"). Näiden pohjalta lineaarisesti interpoloimalla Pyhäjoen suulla suositus alimmaksi kosteudelle alttiille rakennusosille rakentamisessa on 225 cm (N2000).

Pyhäjoen suositus = (Raahen suositus x etäisyys Pietarsaaren + Pietarsaaren suositus x etäisyys Raaheen) / (etäisyys Raaheen + etäisyys Pietarsaaren) eli  $(230 \text{ cm} \times 113,5 \text{ km} + 200 \text{ cm} \times 21,5 \text{ km}) / (21,5 \text{ km} + 113,5 \text{ km}) = 225 \text{ cm}$ .

Aallokko lisää vielä rakentamiselle vaadittavaa korkeustasoa. Aaltoiluvaraksi määritellään yleensä korkeutta, jonne yhtenäinen vesi nousee suurimpien aaltojen vaikutuksesta. Laskelmissa käytetään aaltoilun toistuvuutta kerran sadassa vuodessa. Pyhäjokisuun edustan ranta on kaltevuudeltaan hyvin loiva (kaltevuus alle 1:30). Matinsaari on lisäksi avoimesta meren rannasta suojassa ja tuulelle jää lyhyt pyyhkäisymatka (alle 1 km). Edellä kuvatuin perustein riittävänä aaltoiluvarana voidaan pitää 20 - 30 cm.

Asemakaavan suunnitteluala sijoittuu länsiosastaan Pyhäjokisuun ja Perämeren yhtymäkohtaan. Matinsaaren voi vaikuttaa satunnaisesti sekä joki- että meritulva, mikä tulee ottaa huomioon aluetta koskevissa suunnitelmissa. Tulva-alueen määrittelyraja joen ja merialueen rajapinnassa on näin ollen jokseenkin häilyvä. Nykytilanteessa Matinsaaren alueella meritulvaa pidetään alimpien rakentamiskorkeuksien määrittäjänä merkittävämpänä. Matinsaaren rantojen puustossa ei maastotarkastuksissa todettu merkkejä korkeista jääpatotulvista. Jääpatotulvat ovat Pyhäjoessa pidemmällä sisämaassa tavanomaisia. Alueen tulvaherkkyttä ja tulvien vaikutuksia tarkastellaan kaavoituksen edetessä.

#### Alin rakentamiskorkeus (ARK)

Matinsaaren rantavyöhykkeen osoittaminen pientalovaltaiseksi asuinalueeksi perustuu kaavoitusten pohjaksi laadittuun ideasuunnitelmaan. Rakentaminen tullaan toteuttamaan täyttömaalle, joka tuodaan alueelle Hanhikivenniemeltä. Lisäksi saaren rakennettavia tiealueita raivattaessa maaines voitaisiin sijoittaa rantatonteille täytöksi. Ranta-alueelle tulee tehtäväksi rakentamisen vaikutuksesta voimakasta muokkausta, jotta alue ja sinne rakennettavat rakennukset täyttävät turvallisuudelle asumiselle asetettavat edellytykset. Edellä kerrotulla tavalla Pyhäjokisuulla alimmaksi rakentamiskorkeudeksi uusimpien suositusten mukaisesti on saatu ilman aaltoiluvaraa 225 cm (N2000) ja aaltoiluvaralla 245 cm - 255 cm.

Matinsaaren ja erityisesti sen rantavyöhykkeen rakennettavuutta on selvitetty vuonna 2018 suoritetuilla pohjatutkimuksilla.

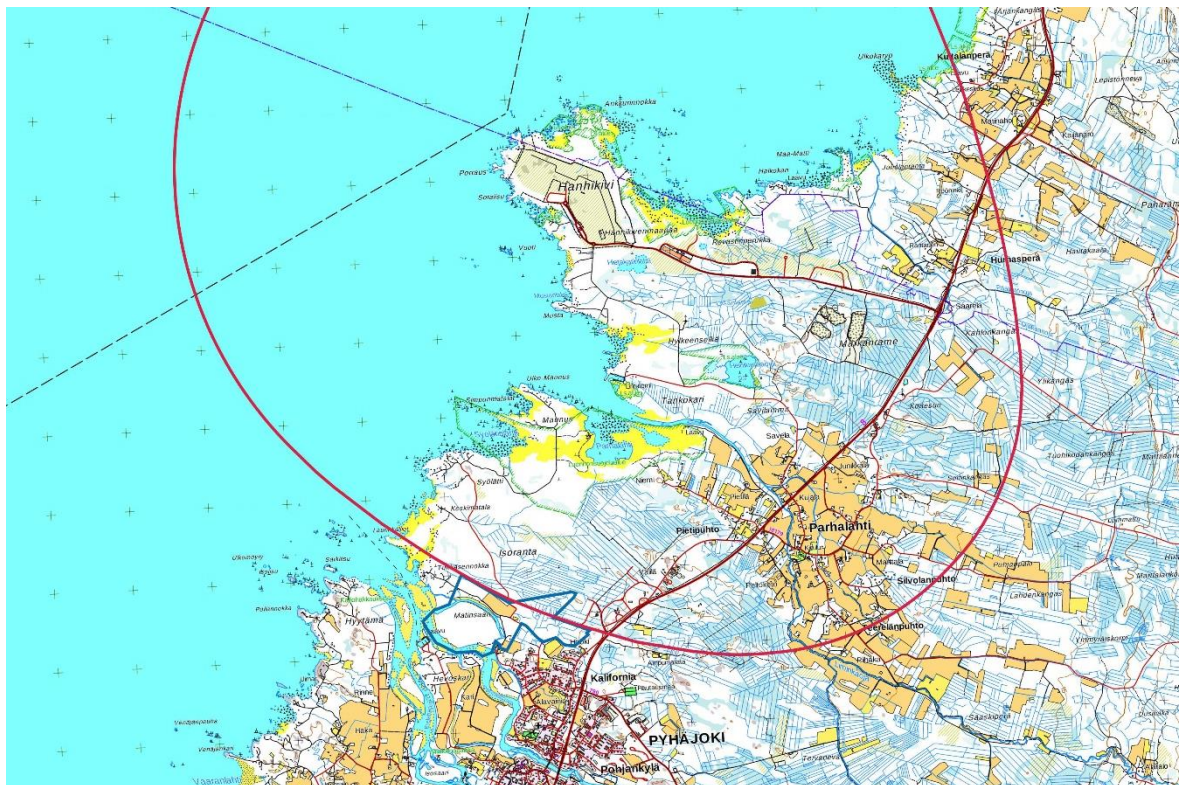
#### **3.1.13 Hanhikiven ydinvoimalaitosalueen suojavyöhyke**

Pyhäjoen kunnan pohjoisrajan tuntumassa sijaitsevalle Hanhikivenniemelle on rakenteilla Fennovoiman ydinvoimalaitos. Hanhikivenniemi on osoitettu kaikilla kaavatasoilla energiahuollon alueeksi, jonne voidaan sijoittaa ydinvoimalaitos. Ydinvoimalaitoksen vaatima noin 5 kilometrin etäisyydelle ulottuva suojavyöhyke on esitetty Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaavassa sv-yv -merkinnällä. Maakuntakaavan suunnittelumääräyksen mukaisesti alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on ne taajamat tai muut tiheän asutuksen alueet, jotka ulottuvat noin 5 km etäisyydelle ydinvoimalaitoksesta, sisällytettävä kokonaisuudessaan ydinvoimalaitoksen suojavyöhykkeeseen. Suojavyöhykkeeseen kuuluvalla alueella ei saa suunnitella sijoitettavaksi uutta tiheää asutusta, sairaaloita tai laitoksia, joissa käy tai oleskelee huomattavia ihmismääriä tai sellaisia merkittäviä tuotannollisia toimintoja, joihin ydinvoimalaitoksen onnettomuus voisi vaikuttaa. Loma-asutuksen tai vapaa-ajan toiminnan sijoittamista suunniteltaessa alueelle tulee varmistua, etteivät edellytykset asianmukaiselle pelastustoiminnalle vaarannu. Alueen suunnittelussa tulee Säteilyturvakeskukseen ja pelastusviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen.

Ydinvoimalaitosaluetta ja sen ympäristöä määrittelee myös Säteilyturvakeskuksen (STUK) YVL A.2 ohjeistus (15.11.2013). Voimalaitosaluetta ympäröi valtioneuvoston asetuksen (716/2013) mukaisesti suojavyöhyke, jonka ulottuu noin 5 kilometrin etäisyydelle laitoksesta ja jossa on maankäyttöön kohdistuvia rajoituksia. Suojavyöhykkeeseen sisällytetään kokonaisuudessaan sen alueelle sijoittuvat kylät ja asutuskohteet. Seuraavat näkökohdat täydentävät vaatimusta koskien ydinvoimalaitoksen sijaintipaikkaa ja sen ympäristöä koskevia turvallisuustekijöitä ja toimenpiteitä:

1. Suojavyöhykkeellä ei sijaitse kohteita, joissa käy tai on huomattavia ihmismääriä, kuten kouluja, sairaaloita, hoitolaitoksia, kauppoja tai muita kuin ydinvoimalaitokseen liittyviä merkittäviä työpaikka- ja majoitusalueita.
2. Suojavyöhykkeellä ei sijaitse sellaisia yhteiskunnallisesti merkittäviä toimintoja, joihin ydinvoimalaitoksen onnettomuus voisi vaikuttaa.
3. Pysyvien asukkaiden määrä, loma-asutus ja vapaa-ajan toiminta ydinvoimalaitoksen suojavyöhykkeellä on rajoitettu niin, että kyseiselle alueelle voidaan laatia ja toimeenpanna tehokkaan evakuoinnin mahdollistava väestön pelastussuunnitelma. Erityistä huomiota on kiinnitettävä laitospaikan lähiympäristön erityispiirteisiin, kuten esimerkiksi vaikeakulkuisiin saaristo-olosuhteisiin ja loma-asutukseen sekä poikkeavien olosuhteiden vaatimaan muuhun pelastustoimintaan.
4. Maankäytön ja rakentamisen ratkaisussa lähtökohtaisesti säilytetään suojavyöhykkeen pysyvän ja vapaa-ajan väestön määrä niin, ettei se olennaisesti kasva ydinvoimalaitoksen rakentamisen ja käytön aikana ydinenergialain mukaisen periaatepäätöksen ajankohdan tilanteesta.

Ydinvoimalaitoksen luvanhaltijan tehtävistä suojavyöhykkeellä määrätään valtioneuvoston asetuksessa (716/2013). Valtioneuvoston asetuksen (716/2013) mukaisesti on määriteltävä noin 20 km etäisyydelle laitoksesta ulottuva varautumisalue, jolle viranomaisten on laadittava väestön suojaamista koskeva yksityiskohtainen ulkoinen pelastussuunnitelma. Suojavyöhyke kuuluu varautumisalueeseen.



**Kuva 10.** Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaavan mukainen 5 km suojavyöhyke: Matinsaaren alueen osayleiskaava-alue on esitetty kuvassa sinisellä aluerajauksella. (ote Matinsaaren alueen osayleiskaavan selostuksesta)

### 3.1.14 Maanomistus

Asemakaavoitettava alue on, osaa vesialueesta lukuun ottamatta, kokonaan Pyhäjoen kunnan omistuksessa.

## 3.2 Suunnittelutilanne

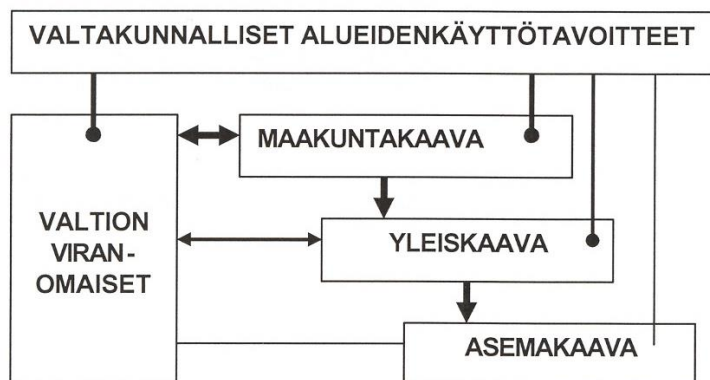
### 3.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Asemakaavoitustyötä ohjaavat aina ylemmät kaavatasot eli yleiskaava, maakuntakaava, valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä näiden toteutumista valvovat valtion viranomaiset. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat oleellinen osa maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Nykyiset valtioneuvoston hyväksymät tavoitteet ovat tulleet voimaan 1.4.2018.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on jaettu seuraaviin asiakokonaisuuksiin:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Lisätietoja valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista saa ympäristöministeriön [www.sivuilla](http://www.sivuilla) ([www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi))



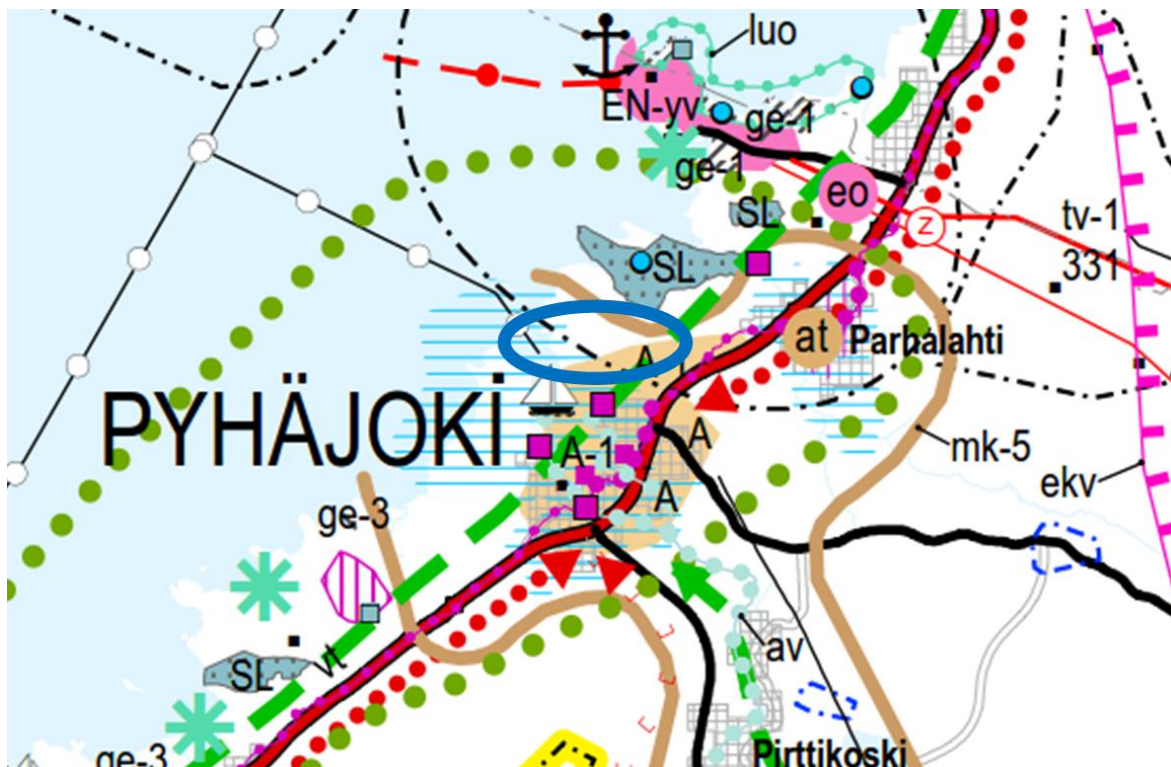
**Kuva 11.** Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet osana maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää.

### 3.2.2 Maakuntakaava

Pyhäjoen kunta kuuluu Pohjois-Pohjanmaahan ja kunnan alueella on voimassa seuraavat maakuntakaavat:

- Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut 17.2.2005 ja joka sai lainvoiman 25.8.2006 korkeimman hallinto-oikeuden päätöksen jälkeen.
- Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut 26.8.2010. Valitukset on hylätty 21.9.2011 KHO:ssa.
- Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan 1.vaihekaava (teemoina soiden käyttö ja luonnonympäristö, tuulivoima-alueet, kaupan palveluverkko ja aluerakenne, liikennejärjestelmät ja muiden kaavamerkintöjen päivitykset) on vahvistettu ympäristöministeriössä 23.11.2015.
- Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016 ja siinä käsitellään koko maakunnan alueiden käyttöä seuraavien teemojen osalta: kulttuuriympäristö, maaseudun asutusrakenne, virkistys- ja matkailu, seudulliset jätteenkäsittelyalueet ja seudulliset ampumarata-alueet.
- Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018. Kaavassa käsitellään maakunnan alueidenkäyttöä seuraavien teemojen osalta:

pohjavesi- ja kiviainesalueet, mineraalipotentiali- ja kaivosalueet, Oulun seudun liikenne ja maankäyttö, tuulivoima-alueiden tarkistukset, Vaalan ja Himangan kaavamerkintöjen tarkistukset ja muut maakuntakaavamerkintöjen päivitykset. Kaavasta on valitettu, mutta maakuntahallitus on 5.11.2018 määrännyt 3. vaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla.



**Kuva 12.** Maakuntakaavojen yhdistelmäkartta 5.11.2018, jossa on esitetty lainvoimaisten Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan (2006), Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaavan (2010) sekä Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan (2015), Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan (2016) ja Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan (2018) merkinnät. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu sinisellä soikiolla.

Pyhäjoen kirkonkylän alue on osoitettu maakuntakaavoissa taajamatoimintojen alueeksi (A). Valtatien 8 merenpuoleinen alue osoitettu merkinnällä A-1, jossa lisämerkintä osoittaa, että alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja käytössä tulee ottaa huomioon maankohoamisrannikon erityispiirteet. Pyhäjokivarsi ja kunnan rannikkoalueet kuuluvat maaseudun kehittämisen kohdealueeseen (mk-5, Pyhäjokilaakso), koko Pyhäjoen rannikon käsittävään luonnon monikäyttöalueeseen sekä Perämerenkaaren kehittämisvyöhykkeeseen. Pyhäjoen suu on arvotettu maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi. Merenranta-alue taajaman kohdalla on osoitettu kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeäksi alueeksi. Valtatien ja merenrannan väliin on osoitettu viheryhteystarve. Kirkonkylän kautta kulkeva Vanhatien alue on merkitty kaavaan tietyiltä osin valtakunnallisesti arvokkaana rakennettuna kulttuuriympäristönä tai maakunnallisesti arvokkaana rakennettuna kulttuuriympäristönä. Vanhatien linjaus taajaman kohdalla on merkitty kulttuurihistoriallisesti tai maisemallisesti merkittäväksi tieksi tai reitiksi. Pyhäjoen uomat on osoitettu arvokkaaksi vesistöksi (av). Rannikon myötäinen kevyen liikenteen yhteystarve on esitetty punaisella palloviivalla. Hanhikivenniemi on osoitettu energiahuollon alueeksi, jonne voidaan sijoittaa ydinvoimalaitos. Ydinvoimalaitoksen vaatima suojavyöhyke on esitetty kartalla mustalla sv-yv-merkinnällä, joka osin ulottuu asemakaavan suunnittelualueelle.

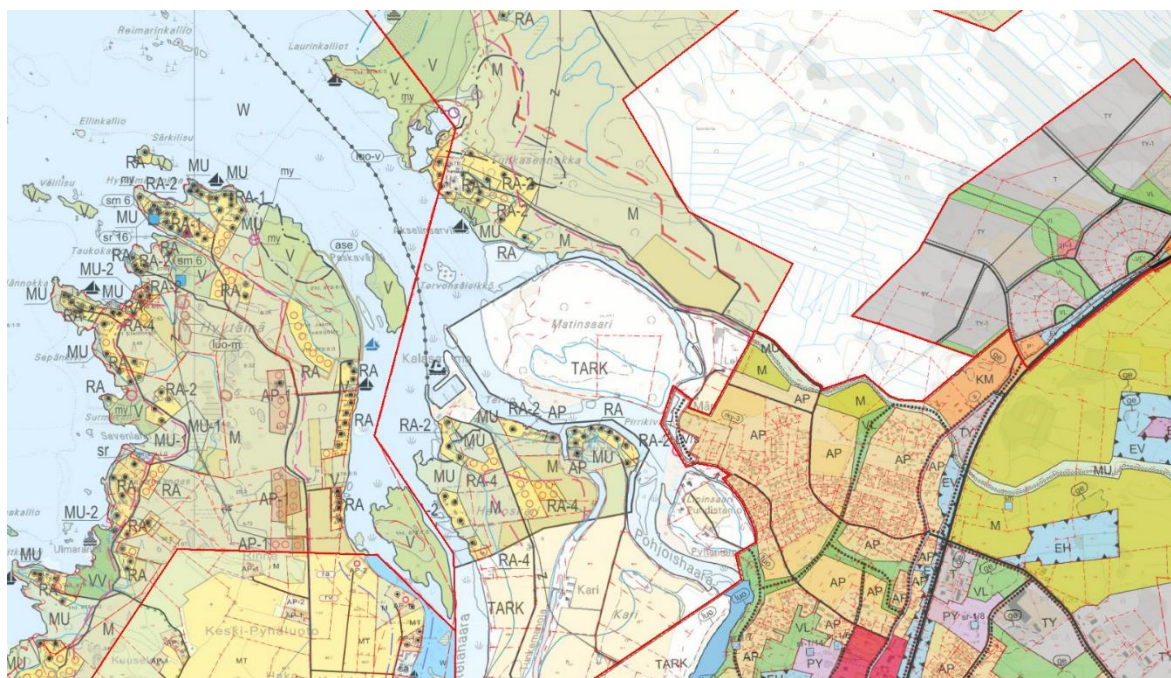
### 3.2.3 Yleiskaava

Suunnittelualueella on voimassa Merenrannikon rantayleiskaava (Pohjankylä osa-alue 1). Lisäksi suunnittelualue rajautuu eteläosastaan Pyhäjoen kunnan keskustan osayleiskaava 2025:een.

Merenrannikon rantayleiskaavassa suunnittelualueella sijaitsevat määräykset ja merkinnät:

W	VESIALUE.
TARK	ERITYISTARKASTELTAVA ALUE.
M	MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE. M-alueen rantavyöhykkeellä ei sallita rakentamista (MRL 43,2§). Lomarakennusoikeus on siirretty kantatilan muille alueille.

Lisäksi alueen pohjoisosan halki kulkee olemassa oleva tie ja rantavyöhykkeen raja sekä Matinsaaren eteläosaan on osoitettu ilmakuvatulkinnan mukaisen tulva-alttiin alueen raja. Suunnittelualueen koilliskulmassa ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa.



**Kuva 13.** Ote yleiskaavayhdistelmästä. Matinsaari näkyy kuvassa keskellä.

Asemakaavatyön suunnittelualueelle on vireillä Matinsaaren osayleiskaavan laadinta. Osayleiskaavan luonnos I oli nähtävillä 2.3. – 3.4.2018 ja kaavaluonnos II oli nähtävillä 3.6. – 2.8.2019. Kaavaluonnoksessa Matinsaaren alueelle on osoitettu pientalovaltaista asumista, loma-asuntoalueita sekä virkistys-, retkeily- ja ulkoilualueita. Matinsaaren pohjoispuolelle on osoitettu pientalovaltaista asuntoaluetta sekä maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Asemakaava-alueen koillisosa käsittää yleiskaavan katulinjauksen Matinsaaren ja Ollinmäen välille. Kadun pohjoispuoli on osoitettu yleiskaavassa lähivirkistysalueeksi sekä maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi.

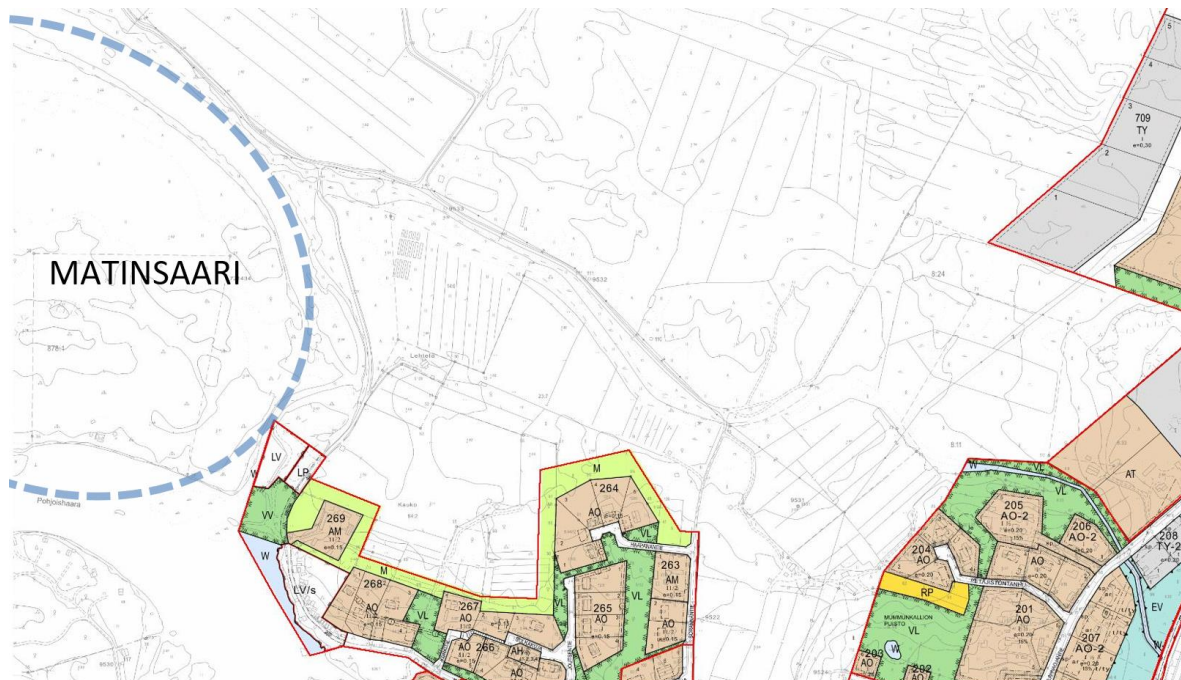
Osayleiskaavan laadintaa edistetään samanaikaisesti Matinsaaren asemakaavoitustyön kanssa.



**Kuva 14. Ote Matinsaaren osayleiskaavan luonnoksesta II.**

### 3.2.4 Asemakaava

Suunnittelualueella ei ole entuudestaan asemakaavoja. Suunnittelualueeseen rajautuvat asema-  
kaavat näkyvät seuraavassa ajantasa-asetmakaavayhdistelmäotteesta.



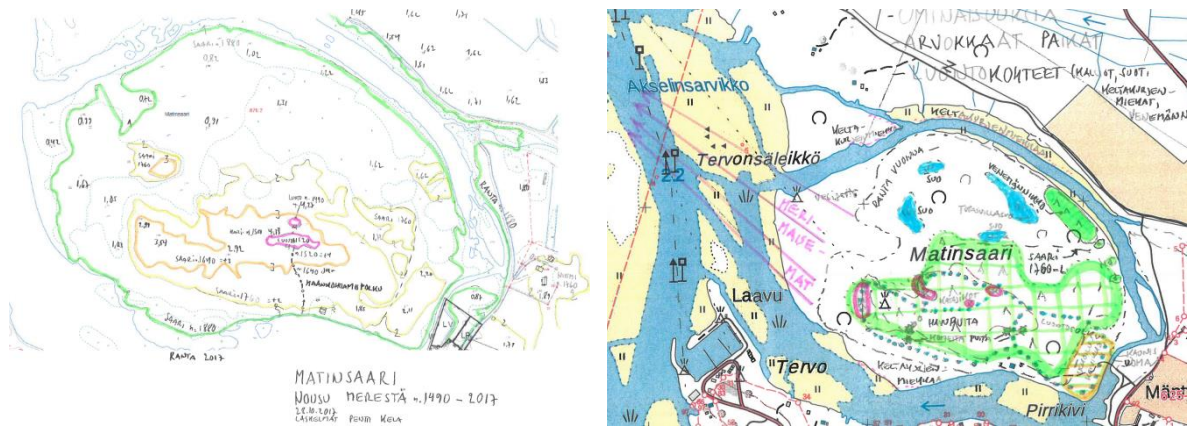
**Kuva 15. Ote Pyhäjoen ajantasa-asetmakaavayhdistelmästä. Matinsaari kuvan vasemmassa reu-  
nassa.**

### 3.2.5 Matinsaaren ja Ollinmäen ideasuunnitelma 2017-2019

Pyhäjoen kunta tilasi kesällä 2017 arkkitehti Pentti Kelalta ideasuunnitelman Matinsaaren alueen  
kehittämisestä. Pyhäjoen kunnan kaavoitushankkeista vastaava ohjausryhmä käsitteli ideasuunni-  
telmaa syksyn 2017 ja alkuvuoden 2018 aikana pidetyissä ohjausryhmän kokouksissa. Osayleis-  
kaavan luonnos päiväyksellä 26.2.2018 perustui vuoden 2017 aikana laadittuun ideasuunnitel-  
maan.



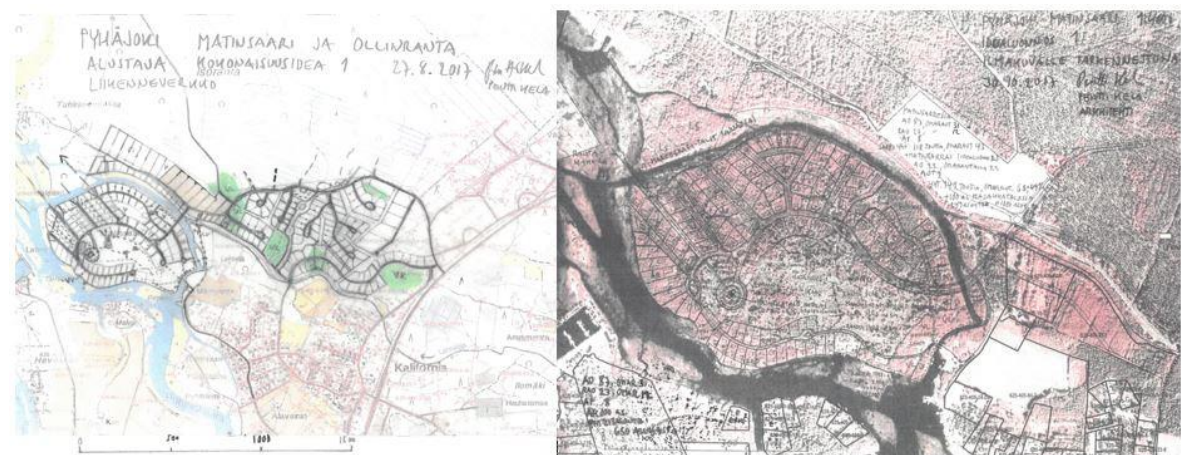
Kelan ideasuunnitelman lähtökohtana on maastonselvitysten ohella suunnittelualueen kartta- ja ortokuva-aineisto. Matinsaari löytyy jo 1700-luvun kartoilta, joihin se on merkitty pienenä erillisenä saarena. Ideasuunnitelman alkuvaiheessa on kartoitettu saaren korkeustasot, jotta on saatu selville meritulvan nousutasot. Meritulvalla saaren korkein alue pysyy kuivana mutta yleisesti 0,5-1 m vedenpinnan nousu voi olla alueella yleistä. Korkein alue saaren keskiosassa on n. 4 metriä merenpinnan yläpuolella.



**Kuva 16. Matinsaaren kehityskaari (vas.), arvokkaat paikat ja luontokohteet (oik.) (P. Kela, 2017)**

Korkein osa saarta on muinaisluotoa ja sen alueella on katajainen kalliokko. Lehtipuut kasvavat alavalla alueella rannassa. Ideasuunnitelmaan luonnonoloiltaan säilytettäväksi alueiksi on arvioitu sellaiset kohteet, jotka on helppo mieltää arvokkaiksi ja viihtyisiksi ja joilla on merkitystä ihmisen hyvinvoinnille. Tällaisia ovat mm. kallioalue ja puustomainen koivikko täyttömaalla saaren kaakkoiskulmassa. Myös pohjoisrannalla sijaitseva "venemännikkö", joka on muodostunut myrskyn jäljiltä, on virkistyskäyttöön sopivana kohteena säilytettävä alue. Näiden lisäksi saarella on muutamia suoesiintymiä ja kolme istutettua lehtikuusialuetta. Saarta kiertävän uoman pohjoisreunalla on laaja keltakurjenmiekkäesiintymä. Merimaisemat avautuvat saaresta selkeästi lännen suuntaan. Osviittana merelle ovat veneliikennettä ohjaavat linjataulut. Nämä kaikki ovat arvoja ja lähtökoh- tia, jotka ovat ohjanneet asuinalueiden sijoittumista ideasuunnitelmassa.

Yksi ideasuunnitelman keskeisiä lähtökoh- tia on ollut, miten alueelle saadaan muodostettua kunnan kannalta houkuttelevia tontteja. Ideasuunnitelmassa Matinsaaren tonteista merkittävä osa on omarantaisia tontteja. Tonttijaolla ja rakennusten tarkalla sijoittelulla on myös kauempana ran- nasta sijaitseville pyritty huomioimaan näkymäyhteys vesialueelle. Laajempi yleinen virkistysalue muodostuu saaren kaakkoiskulmaan koivikkoalueelle, jonne on helppo kulkuyhteys myös Pyhäjoen kirkonkylän suunnasta. Liikenteen pääkulkuyhteys Matinsaaren on osoitettu Ollinmäen suunnasta.



**Kuva 17. Matinsaaren ja Ollinmäen ideasuunnitelman alustava kokonaisidea sekä tarkennettu tontti- ja katusuunnitelmaluonnos (P.Kela, 2017)**

Matinsaaren vuonna 2017 laaditusta ideasuunnitelmaluonnoksesta (kts. kuva 17) käy ilmi alueen liikenneverkko, viherverkosto ja asuinalueiden kylämäinen rakenne, jota on pyritty korostamaan

katujen päätteisiin sijoitetuilla nuotio- ja veneenpitopaikoilla. Suorien teiden päätteistä saadaan varmistettua merinäkyvät kaikille kiinteistöille. Porrastettu / lomittainen rakennusten sijoittelu mahdollistaa merinäkyvät ja tunteen veden äärellä olemisesta. Keskeisenä teemana ovat lähiveden rannat nuotiopaikkoineen sekä isompi LV-alue. Saaren eteläranta on mahdollistettu sekä vakituisen asumisen että loma-asuntojen aluetta. Myös olemassa oleva näkymälinja merelle kalio-koalteen lounaiskulmalta on tarkoitus säilyttää jatkosuunnitelmissa.

Matinsaaren osayleiskaavan luonnosvaiheen kuulemisen jälkeen ideasuunnitelmaan (kts. kuva 18) tehtiin syksyn ja loppuvuoden 2018 aikana muutoksia, jotka kohdistuivat Matinsaaren alueelle. Tavoitteena oli erityisesti omarantaisten tonttien määrän lisääminen ja vapaa-ajan, ns. kakkos-asuntojen rakentamisen mahdollistaminen. Kyseisessä vaiheessa osayleiskaavan kaavaprosessia kunta oli myös vastaanottanut luonnosvaiheen kuulemisesta viranomaislausunnot ja mielipiteet ja niissä esille tuotuja näkökulmia käytiin läpi kaavoituksen ohjausryhmän kokouksissa. Muutoksien laajuudesta johtuen kaavoituksen ohjausryhmässä tehtiin loppusyksystä 2018 päätös, että Matinsaaren osayleiskaavasta laaditaan uusi luonnos nähtäville asetettavaksi.



**Kuva 18. Matinsaaren alueen täydennysrakentamisen ideasuunnitelman täydennys (P.Kela, 2018)**



**Kuva 19. Viranomaisneuvottelussa 20.9.2019 esitetyt vaihtoehtoluonnokset 1 (vas.) ja 2 (oik.).**

Matinsaaren osalta ideasuunnittelutyötä on jatkettu Matinsaaren asemakaavatyön käynnistämisen jälkeen. Pyhäjoen kunnan pyynnöstä myös Ramboll Finland Oy on laatinut vaihtoehtoisia maankäyttötarkasteluja Pentti Kelan laatiman luonnoksen pohjalta. Asemakaavatyön 20.9.2019 pidettyyn aloitusvaiheen viranomaisneuvotteluun laadittiin loppuvuoden 2018 laaditun version pohjalta kaksi vaihtoehtoista maankäyttöluonnosta (kts. kuva 19).

### 3.2.6 Rakennusjärjestys

Alueella on voimassa Raahen seutukunnan yhteinen rakennusjärjestys, joka sai Pyhäjoen kunnan alueella lainvoiman 5.2.2011 julkaistulla kuulutuksella. Raahen seutukunnan rakennusjärjestys on yhteinen Raahen kaupungin, Pyhäjoen, Siikajoen, ja Vihannin kuntien kanssa. Vihannin kunta on ollut vuoden 2013 alusta osa Raahen kaupunkia.

### 3.2.7 Tonttijako ja kiinteistörekisteri

Alue on merkitty valtion ylläpitämään kiinteistörekisteriin.

### 3.2.8 Pohjakartta

Suunnittelualueen pohjakartta on päivitetty ja hyväksytty vastaamaan asemakaavan pohjakartalle asetettuja vaatimuksia.

### 3.2.9 Kaava-alueita koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

- Matinsaaren ideasuunnitelmat (Pentti Kela, Ramboll, 2017-2019)
- Maankäyttöstrategia 2011–2025 (Airix Ympäristö Oy 2010), päivitys tehty Pyhäjoen kunnanhallituksessa 11.4.2011 § 92.
  - Uusin päivitys (tavoitevuosi 2035) on hyväksytty Pyhäjoen kunnanvaltuustossa 31.1.2018 § 4.
- Maankäytön toteuttamishjelma 2011–2025 (Airix Ympäristö Oy 2010), päivitys tehty Pyhäjoen kunnanhallituksessa 11.4.2011 § 92.
  - Uusin päivitys (tavoitevuosi 2035) on hyväksytty Pyhäjoen kunnanvaltuustossa 31.1.2018 § 4
- Pyhäjoen keskustan osayleiskaava 2025 / Taustaselvitykset (Maisemaselvitys 6.5.2013, Luontoselvitys 12.10.2012, Liikenteen tavoiteverkkosuunnitelma, 23.6.2014, Muinaisjään-  
nösinventointi 2014).
- Pyhäjoen kunnan kulttuuriympäristöohjelma (Oulun Yliopiston arkkitehtuurin osasto, Sanna Heikkinen 2012).
- Matinsaaren alueen osayleiskaava ja siihen liittyvä tausta-aineisto - Luonnos II 27.5.2019 (Ramboll Finland Oy)

## 4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUVAIHEET

### 4.1 Asemakaavan suunnittelutehtävän ja -tarpeen määrittely

Asemakaavan keskeisenä tavoitteena on toteuttaa maankäytön suunnittelua ja kaavoitushankkeita KK1 Kasvuvoima – vaihtoehtoa noudattaen. Kasvuvoima-vaihtoehto perustuu Fennovoima Oy:n Hanhikiven niemelle rakennettavan Hanhikivi 1 ydinvoimalaitoksen mukanaan tuomaan asumisen, palvelujen ja teollisuuden aluevarausten lisääntyvään tarpeeseen.

Suunnittelussa otetaan huomioon asumisen, virkistykseen ja vapaa-ajan sovittaminen yhteen alueen luonto-, kulttuuriympäristö- ja maisema-arvojen sekä kunnan alueen rakentamiselle asettamien laatutavoitteiden kanssa.

Asemakaavoitusta laaditaan samanaikaisesti vireillä olevan osayleiskaavatyön pohjalta. Molempien kaavojen taustalla on kunnan toimeksiantona tehty Matinsaaren ideasuunnitelma, jonka laadinnasta on vastannut arkkitehti Pentti Kela.

Viimeisin päivitys kunnan maankäyttöstrategiaan ja maankäytön toteuttamishjelmaan on tehty vuonna 2017. Pyhäjoen kunnanvaltuusto on hyväksynyt asiakirjojen päivitykset, joiden tavoitevuodeksi on asetettu 2035 kokouksessaan 31.1.2018, § 4. Kehittämisen visioksi on asetettu kuntastrategian mukaisesti: "Pyhäjoki on hallitusti kasvava kansainvälinen kunta, joka tarjoaa monipuoliset elämisen ja yrittämisen mahdollisuudet. Pyhäjoki on vetovoimainen ja jatkuvasti kehittyvä, missä pyhäjokiset kuitenkin tuntevat edelleen puhtojen, pauhaveneiden ja pihapiirien perinteet".

Maankäyttöstrategiatyö on tehty yhtäaikaaisesti kuntastrategiatyön (Pyhäjoen kuntastrategia 2030) kanssa. Strategiat ovat tavoitteiltaan yhteneviä ja kunnan kehityskuvaa tukevia. Kunnan kehityskuva tähtää hallittuun kasvuun sekä asukas- että työpaikkamäärien suhteen. Kaavoituksen keinoin kunta haluaa varmistaa monipuolisia vaihtoehtoja sekä elinkeinoille että asumiselle kunnan eri alueilla. Fennovoima rakentaa Hanhikivenniemielle ydinvoimalaitosta, minkä johdosta myös Pyhäjoen asukasmäärän arvioidaan lähivuosina kasvavan. Maankäyttöstrategian tavoitteiden mukaisesti asuminen toteutetaan yleis- ja asemakaavojen pohjalta siten että, uusi asuminen ohjataan taajamaan ja kyliin täydentämään ja eheyttämään olevaa yhdyskuntarakennetta. Myös merenrannikko on todettu tärkeäksi alueeksi erityisesti loma-asutuksen, mutta osaltaan myös vakituisen asutuksen alueena. Edellä mainitut tekijät ovat olleet lähtökohtana myös tämän asemakaavan ja Matinsaaren osayleiskaavan laatimiseksi Pyhäjoen kirkonkylän pohjoispuolella sijaitsevan Matinsaaren ja Ollinmäen alueelle.

## 4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Pyhäjoen kunnanhallitus päätti 19.8.2019 (§ 193) käynnistää Matinsaaren asemakaavan laadinnan.

## 4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

### 4.3.1 Osalliset

Maankäyttö- ja rakennuslain 63 §:n mukaisesti kaavan yhteydessä on laadittava osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS). Tässä suunnitelmassa määritellään ne osalliset, joiden mahdollisuus vaikuttaa kaavaan tulee turvata ja joille kaavan etenemisestä erityisesti tulee tiedottaa.

#### Tämän asemakaavan osallisiksi on alustavasti katsottu seuraavat tahot:

Osalliset	Osallistuminen
<b>Maanomistajat:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kaava-alueen ja siihen rajoittuvien alueiden maanomistajat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommentit tavoitteista ja valmisteluaineistosta sekä alustavasta luonnoksesta valmisteluvaiheessa.</li> <li>- Mielipiteet kaavaluonnoksesta ja muistutukset kaavaehdotuksesta nähtävillä olon aikana sekä esittelytilaisuuksissa.</li> </ul>
<b>Ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kaavan vaikutusalueen asukkaat, tonttien vuokralaiset</li> <li>- yritykset ja niiden työntekijät</li> <li>- laitokset ja niiden käyttäjät ja työntekijät</li> <li>- vesialueiden omistajat ja käyttäjät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommentit tavoitteista ja valmisteluaineistosta sekä alustavasta luonnoksesta valmisteluvaiheessa.</li> <li>- Mielipiteet kaavaluonnoksesta ja muistutukset kaavaehdotuksesta nähtävillä olon aikana sekä esittelytilaisuuksissa.</li> </ul>
<b>Viranomaiset:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pyhäjoen kunnan rakennusvalvonta ja ympäristönsuojeluviranomaiset</li> <li>- Pohjois-Pohjanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus (ELY)</li> <li>- Pohjois-Pohjanmaan liitto</li> <li>- Pohjois-Pohjanmaan museo</li> <li>- Raahen seudun kehittämiskeskus</li> <li>- Jokilaaksojen pelastuslaitos</li> <li>- Pyhäjokisuun Vesi Oy</li> <li>- Elenia Verkko Oy</li> <li>- Vestia Oy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommentit tavoitteista ja valmisteluaineistosta sekä alustavasta luonnoksesta.</li> <li>- MRL:n mukaiset viranomaisneuvottelut valmistelu- ja ehdotusvaiheessa.</li> <li>- Lausunnot kaavan luonnos- ja ehdotusvaiheessa.</li> <li>- Muu viranomaisyhteistyö koko kaavaprosessin ajan.</li> </ul>

<p><b>Yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elinkeinoelämän yhdistykset</li> <li>- kylätoimikunnat</li> <li>- museo- ja kotiseutuyhdistykset ym. paikalliset yhdistykset,</li> <li>- luonnonsuojeluyhdistykset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarvittaessa neuvottelut eturyhmien kanssa</li> <li>- Kommentit tavoitteista ja valmisteluaineistosta sekä alustavasta luonnoksesta valmisteluvaiheessa.</li> <li>- Mielipiteet kaavaluonnoksesta ja muistutukset kaavaehdotuksesta nähtävillä olon aikana sekä esittelytilaisuuksissa.</li> </ul>
---	---

Kaavahankkeen osallisiksi voi lisäksi ilmoittautua sellainen, jonka katsotaan täyttävän MRL 62 §:n osallisen määritelmän. Sen mukaan osallisiksi katsotaan alueen maanomistajat ja ne "...joiden asuamiseen, työnteekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään."

#### 4.3.2 Vireilletulo

Hankkeen vireilletulosta on kuulutettu MRL:n 63 §:ssä säädetyllä tavalla ja OAS asetetaan nähtävillä 26.8.2019 lähtien.

#### 4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Asemakaavoituksen vaiheista, sisällöstä, yleisötilaisuuksista, luonnosten ja ehdotusten nähtävilläoloista sekä mahdollisuuksista mielipiteen esittämiseen tiedotetaan seuraavilla tavoilla:

- ilmoituksina ja kuulutuksina
- sanomalehdissä
- kunnan ilmoitustauluilla
- kunnan internet-kotisivuilla

Viralliset kuulutukset julkaistaan kunnan ilmoitustauluilla, kunnan internetsivuilla sekä Pyhäjoen Kuulumiset -lehdessä.

Ajantasainen OAS, jota voidaan tarpeen mukaan päivittää aina kaavaehdotuksen nähtävällepanoon asti, on nähtävillä Pyhäjoen kunnassa ja kunnan kotisivuilla ([www.pyhajoki.fi](http://www.pyhajoki.fi)).

Suunnittelutyötä ohjaa Pyhäjoen kunnan asettama ohjausryhmä. Välivaiheen päätökset kaavasta tekee Pyhäjoen kunnanhallitus.

#### 4.3.4 Viranomaisyhteistyö

Asemakaavan laadinta on käynnistynyt Pyhäjoen kunnanhallituksen päätöksellä elokuussa 2019. Kaavoituksen alkuvaiheessa 20.9.2019 on järjestetty aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa niiden viranomaisten kanssa, joiden toimialaa asia koskee. Neuvottelun tarkoituksena oli arvioida asemakaavalle asetettavia sisältövaatimuksia ja selvittää mitä vaikutuksia asemakaavan laadinnan yhteydessä tulee arvioida. Sekä luonnos- että ehdotusvaiheessa kaavasta pyydetään viranomaislausunnot. Toinen viranomaisneuvottelu järjestetään tarvittaessa kaavaprosessin myöhemmässä vaiheessa. Kaavaprosessin aikana on myös mahdollista järjestää työneuvotteluja.

#### 4.3.5 Luonnosvaiheen kuuleminen

Luonnos ja sen valmisteluun liittyvä valmisteluaineisto asetetaan kuulemista varten julkisesti nähtävillä MRA 30 §:n mukaisesti. Viranomaisilta pyydetään ennakkolausunnot ja osallisille varataan mahdollisuus jättää mielipiteensä luonnoksesta. Luonnosvaiheen nähtävilläoloaikana on mahdollista järjestää yleisötilaisuus osallisille ja alueen kaavoituksesta kiinnostuneille tahoille.

#### 4.3.6 Ehdotusvaiheen kuuleminen

Kaavaehdotus valmistellaan siten, että ehdotuksen nähtävillä asettaminen (MRL 65 § ja MRA 27 §) ajoittuu kevääseen 2020. Kaavaehdotuksesta pyydetään lausunnot viranomaisilta, ja osallisilla on mahdollisuus jättää ehdotuksesta muistutuksia.

Kaavaehdotuksesta saadut muistutukset ja lausunnot vastineineen käsitellään Pyhäjoen kunnanhallituksessa. Mikäli ehdotukseen saatu palaute antaa aihetta muutoksiin, kaavaehdotusta tarkistetaan. Jos kaavaehdotusta muutetaan oleellisesti, se asetetaan uudelleen nähtäville. Kaavan hyväksyy Pyhäjoen kunnanvaltuusto. Kaavan lopullinen valmistuminen ajoittuu alustavan aikataulun mukaisesti keväälle 2020. Kaavan hyväksymispäätökseen voi hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen.

## 5. ASEMAKAAVAN TAVOITTEET

### 5.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

#### Kunnan asettamat tavoitteet

Asemakaavan laadinnan lähtökohtana on vuonna 2018 hyväksytyn kuntastrategian linjaukset. Asemakaavan tavoitteena on tarkastella Matinsaaren aluetta korkeatasoisen asumisen ja virkistykseen lähtökohdista, mille Pyhäjoen kirkonkylän sekä joen ja merenrannikon läheisyys antavat hyvät lähtökohdat.

Kunnan asettamia tavoitteita kaavoitukselle ovat mm.:

Teemana on elinvoimaa ja hyvinvointia

- aluetta kehitetään maaseudun kylämäinen ilme säilyttäen ja pyrkien pienimittakaavaiseen kokonaisuuteen
- aluetta kehitetään toiminnoiltaan monipuolisena kokonaisuutena
- tuetaan ja parannetaan palveluiden saatavuutta ja saavutettavuutta
- mahdollistetaan monipuolisen rakennus- ja asutuskannan muodostuminen alueelle
- taataan maankäytölliset edellytykset alueellisen identiteetin ja yhteisöllisyyden säilymiseen ja kehittymiseen
- edistetään turvallisen tuntuisen asuin- ja elinympäristön muodostumista
- turvataan alueen monipuoliset vapaa-ajanvietto-, harrastus ja virkistysmahdollisuudet
- alueen suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan energiatehokkuusnäkökulmat sekä kestävä kehityksen periaatteet
- lähivesistöjen hyvän veden laadun säilyminen turvataan hulevesien imeytys- ja viivytysrakenteilla
- alueen sisäiset yhteydet suunnitellaan jalankulkua ja pyöräilyä tukeviksi
- mahdollistetaan alueen luonteva vaihteellinen toteutuminen ja hallittu väestönkasvu
- alueen hoidon näkökulmasta suunnittelun lopputuloksen tulee olla kustannustehokkaasti hoidettava ja alueen asukkaiden omatoimisuutta tukeva

#### Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet

Maakuntakaava

Kunnan keskustaajaman alueella on voimassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava ja sen tavoitteet eivät ole ristiriidassa asemakaavassa esitettyjen tavoitteiden kanssa.

Yleiskaava

Suunnittelualueella koskien ollaan laatimassa Matinsaaren alueen osayleiskaavaa, jonka mukaiset tavoitteet alueen kehittämiseksi huomioidaan asemakaavaratkaisussa.

#### Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet

Matinsaaren suunnittelussa strategisena vahvuutena on veden äärellä asuminen. Luonto, meren ja joen läheisyys ovat Matinsaaren alueella kunnan vahvoja vetovoimatekijöitä.

### 5.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen

Tarkentuu myöhemmin

## 6. ASEMAKAAVAN KUVAUS

### 6.1 Kaavan rakenne ja mitoitus

Kaavan valmisteluvaiheessa nähtävillä on kolme erilaista vaihtoehtoa. Luonnosvaiheen jälkeen päätetään, mistä vaihtoehdosta laaditaan kaavaehdotus. Kaavaehdotus voidaan tehdä myös näiden luonnosten yhdistelmänä. Ehdotusvaiheessa kaavamerkintöjä ja määräyksiä tarkennetaan.

Kaikki luonnosvaihtoehdot perustuvat Matinsaaren osayleiskaavaluonnoksen mukaiseen rakentamiseen. Saaren keskiosan katajakallioalue on jätetty rakentamattomaksi virkistysalueeksi. Kallioalueen ympäri kiertää kokoojakatu, jonka ulkokehältä lähtee erillispientaloalueiden tonttikadut ja sisäkehällä on katuun rajautuvia erillispientalo- ja pientalokortteleita. Rakentamisen kerrosluvut ovat I-II. Kaikissa vaihtoehdossa Matinsaareissa omarantaisiatontteja on n. 40 kpl ja saaren pohjoispuolella n. 10 kpl. Erillispientaloja saareen on osoitettu n. 90-100 kpl ja pientalokortteleita luonnoksissa on n. 40 000-50 000 m<sup>2</sup>. Rakentamistehokkuudella  $e=0,30$  rakennusoikeutta muodostuisi pientaloalueille n. 12 000-15 000 k-m<sup>2</sup> (240-300 asuntoa (asunnonkeskikoko 50 k-m<sup>2</sup>)). Luonnoksissa erillispientalojen tonttikoot vaihtelevat (saareissa) n. 800 – 2 700 m<sup>2</sup> välillä. Tavoitteena on ollut luoda monipuolisia tonttivaihtoehtoja. Kaikkien vaihtoehtojen tonttikokoja voi muokata ehdotusvaiheessa. Luonnoksissa kaava-alueen pohjoiskulmaan sijoittuva maankohoamisrannikon primäärisukcession metsäalue on jätetty rakentamisen ulkopuolelle. Ja primäärisukcession metsäalueen länsipuolelle, Matinsaaren pohjoispuolelle, on osoitettu isoja erillispientalotontteja. Tonttien suuri koko (n. 7 000 m<sup>2</sup>) mahdollistaa alueella esimerkiksi hevosten pitämisen tai asumisen yhteyteen rakennettavan pienimuotoisen yritystoiminnan. Luonnonmonimuotoisuuden kannalta merkittävät alueet (viitasammakko, keltakurjenmieikka) tullaan huomioimaan kaavaehdotuksessa.

#### VE1

Vaihtoehto 1 on Matinsaaren luoteisosan osalta rakenteeltaan tiiviimpi ja rakentamistehokkuudeltaan suurempi. Tonttikadut ovat pääosin päätyviä katuja ja katujen päissä on pienet yleiset venevalkamat. Tavoitteena on saada merinäköala avautumaan mahdollisimman monelta tontilta. Virkistysalueet on keskitetty alueen keskiosaan sekä mantereen puoleiselle saaren osalle.

#### VE2

Vaihtoehto 2 on rakenteeltaan väljempi. Tonttikadut kulkevat rantaa mukaillen ja muodostavat yhdessä kevyen liikenteen väylien kanssa lähellä rantaa kulkevan reitistön. Pientalokortteleiden väleissä on viheralueita niin, että mahdollisimman moni tontti rajautuu joko merenrantaan tai viheralueeseen. Viheralueita pitkin on yhteys yleisille ranta-alueille. Saaren etelärantaan on osoitettu loma-asuntoalue. Matinsaaren itäosassa on pientalokortteleita VE1:stä enemmän.

#### V3

Vaihtoehto 3:n luoteisosa on yhdistelmä vaihtoehdoista 1 ja 2. Muilta osin se on samanlainen kuin VE2.

### 6.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

### 6.3 Aluevaraukset

#### 6.3.1 Korttelialueet

Tarkentuu ehdotusvaiheessa.

#### 6.3.2 Muut alueet

Tarkentuu ehdotusvaiheessa.

### 6.4 Kaavamerkinnät ja -määräykset

Tarkentuu ehdotusvaiheessa.

Kaavamerkinnät ja -määräykset ovat ympäristöministeriön ohjeiden mukaiset.

## 6.5 Nimistö

Tarkentuu ehdotusvaiheessa.  
Kaavassa muodostuu uutta nimistöä...

# 7. KAAVAN VAIKUTUKSET

Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:n ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 §:n mukaan kaavaa laadittaessa on vaikutuksia selvitettävä siinä laajuudessa, että voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset:

- ihmisen elinoloihin ja ympäristöön;
- maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon;
- kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin;
- alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen;
- kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.
- elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen.

Vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään soveltuvin osin lähtö- ja selvitysaineistoja. Tarvittaessa vaurudutaan aineiston ja olemassa olevien selvitysten ajantasaistamiseen mm. maastokäynnein. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan myös koko kaavaprosessin aikana saatava palaute (lausunnot, mielipiteet ja muistutukset).

Asemakaavan vaikutusten arviointia tarkennetaan ehdotusvaiheessa kaavaratkaisun tarkentuessa.

## 7.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

### Rakennettu kulttuuriympäristö

Asemakaava-alueella ei ole arvokasta rakennuskantaa eikä tiedossa olevia muinaismuistoja. Asemakaavan vaikutusalueella sijaitsevat Kaukon kalamajat, jotka ovat valtakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä. Maisemakuvan muutos koskettaa näkymien kautta myös Matinsaaren lähivesiä ja maa-alueita, kuten Kaukon kalamajoja ja Tervon satamaa. Kaukon kalamajojen muodostama rakennetun kulttuuriympäristön kokonaisuus on rakennusten pienipiirteisyyden ja niiden toimintaan liittyneen meriyhteyden vuoksi varsin herkkä muutoksille. Rakentamisen vaikutukset eivät kohdistu suoraan kalamajarakennuksiin, mutta ympäröivien alueiden muuttuminen moderniksi rakennetuksi alueeksi muuttaa alueen maisemallista eheyttä ja historiallista luonnetta. Asemakaavassa ohjataan vastarannan rakentamista niin, että alueen suunnittelussa tulee huomioida arvokas ympäristö. Kaavamääräyksiä tullaan vielä tarkentamaan ehdotusvaiheessa. Kaavassa on osoitettu myös ulkoilureitti kalamajojen suuntaan. Mikäli tästä seuraa painetta muuttaa reitin pinnoitteita, tasausta tai poikkileikkausta myös kalamajojen kohdalla, ovat vaikutukset tällöin haitallisia ja vastoin kalamajojen ympäristön historiallista ilmettä.

### Väestön rakenne ja kehitys

Kaava-alueella ei ole tällä hetkellä vakituksia asukkaita, ainoastaan yksi vapaa-ajan asunto. Asemakaavassa alueelle on osoitettu monipuolisesti erilaisia erillispientalojen tontteja, rivitalonrakentamisen mahdollistavia pientalotontteja sekä loma-asumiseen tarkoitettuja tontteja. Näin ollen alueen uusien asukkaiden muodostaman sosiaalisen ympäristön voidaan arvioida muodostuvan monipuoliseksi. Alueelle odotetaan muuttavan merkittävä määrä läheisen ydinvoimalan työntekijöitä perheineen. Alueen uudet asukkaat tulevat luultavasti edustamaan monia eri kansalaisuuksia. Näin ollen alueen sosiaalinen ympäristö tulee olemaan myös kansainvälinen ja monikulttuurinen.

Asemakaavan luonnosvaiheessa kaava-alueelle ollaan suunniteltu noin 120 uutta erillispientalotonttia (AO) ja noin 50 000 m<sup>2</sup> pientalokortteleita (AP). Asemakaavan toteutuessa kokonaisuudessaan erillispientaloalueille sijoittuisi arviolta noin 300 uutta asukasta (asuntokunnan keskikoko 2,5 henkilöä/asunto). Ja pientalokortteihin noin 300 asukasta ( $e=0,30$  ja asumisväljyyys = 50 asuin-kerrosneliötä / asukas). Koska kyseessä on uusi pientaloalue, jossa on paljon erillispientalotontteja, voidaan alueelle odottaa muuttavan paljon lapsiperheitä.

### Yhdyskuntarakenne



Matinsaaren alueelle esitetty maankäyttöratkaisu laajentaa Pyhäjoen kunnan keskustaajaman yhdyskuntarakennetta pohjoisen suuntaan ja samalla myös kohti merenrantaa. Matinsaaren sijoitettava asuminen tukeutuu vahvasti meren läheisyyteen. Matinsaaren virkistyskäyttö keskittyy nykyisellään maisemaltaan avoimille kohteille, kuten kallioisille katajikoille sekä avosoille ja niityille, joilla esiintyy myös maastossa havaittavia polkureittejä. Umpeenkasvaneen saaren sisäosista ei juuri ole merinäköaloja, mutta länsirannalta avautuu näkymä merelle. Kaavassa osoitettu maankäyttö vähentää luonnontilaisten alueiden osuutta alueella. Vapaiden alueiden osuus kaavaluonnoksessa on noin 26 hehtaaria eli noin kolmannes kaava-alueesta. Ranta-alue sulkeutuu siten paikoin asuinrakentamisen myötä, joka on lähes väistämätöntä suunniteltaessa rantarakentamista. Toisaalta kaavan mukaisen maankäytön toteutuessa virkistysmahdollisuuksia parannetaan luomalla mantereelta rantaan ulottuva viherverkosto ulkoilureitteineen ja kevyenliikenteenväylineen. Matinsaaren alueen toteutuminen edellyttää mittavia investointeja Pyhäjoen kunnalta mm. vesiviemäriverkoston ja uusien tieyhteyksien rakentamiseksi. Uusi asemakaava-alue sijaitsee kuitenkin aivan olemassa olevan kunnallistekniikan läheisyydessä.

Matinsaaren kokoojakadun pituus on n. 870 m ja tonttikatujen pituus yhteensä on n. 1 850 m. Matinsaaren ja Ollinmäen välinen katuyhteys on n. 1 150 m. Matinsaaren pohjoispuolella, Tuhkasennokka nimisen tien linjaukselle, uutta katua on asemakaavassa osoitettu n. 700 m.

Kunnallistekniikan rakentaminen vaiheistetaan jakamalla alue pienempiin kokonaisuuksiin.

#### Palvelut

Asemakaavassa alueelle ei ole osoitettu uusia palveluiden alueita. Uudet asuinalueet tukeutuvat Pyhäjoen olemassa oleviin palveluihin. Asemakaavan toteutuminen vahvistaa Pyhäjoen palveluiden toimintaedellytyksiä. Lisääntyvä palveluiden kysyntä lisää todennäköisesti myös Pyhäjoen keskusta-alueen palveluiden tarjontaa.

#### Virkistys

Nykytilassa suunnittelualue on suurelta osin rakentamatonta ja luonnontilaista aluetta. Alueen virkistyskäyttö on mahdollista, mutta sitä ei ole erityisesti ohjattu. Yleiseen käyttöön tarkoitetut alueet tulevat merkittävästi pienenemään, kun alueelle rakennetaan yksityisomistuksessa olevia tontteja. Kaava-alueen pinta-alasta vajaa kolmannes on osoitettu julkisiksi virkistysalueiksi. Lisäksi alueen pohjoisosaan on osoitettu noin viisi hehtaaria suojeltavaa maankohoamisrannikon primäärisukcession metsäaluetta. Matinsaaren keskellä oleva, noin kuuden hehtaarin laajuinen, kallio- ja kataja-alue toimii yhdessä merenrannan kanssa alueen virkistyskäytön vetovoimatekijänä. Kallioalueelle on tarkoitus toteuttaa luontopolku. Asemakaava mahdollistaa alueelle myös lintu/näkötornin rakentamisen.

Asemakaavan myötä alueen saavutettavuus paranee merkittävästi. Uudet kevyen liikenteen reitit muodostavat vaihtelevan ja mielenkiintoisen reitistön. Merkittävä osa ranta-alueesta on osoitettu rakennettavaksi, mutta virkistyskäyttöön tarkoitettuja yleisiä alueita on osoitettu ympäri saarta. Viheralueet muodostavat yhtenäisen verkoston, jolloin alueet ovat hyvin saavutettavissa. Saaren lounaisosaan on osoitettu yleinen uimaranta. Matinsaaren alueen arvioidaan palvelevan tulevaisuudessa sekä alueen asukkaita, että myös laajemmin koko Pyhäjoen kunnan asukkaita.

#### Liikenne

Kaava-alueen katuverkko tullaan rakentamaan lähes kokonaan uudestaan. Kokoojakadut on mitoitettu niin, että joukkoliikenteen liikennöinti kaduilla on mahdollista. Ajouradan viereen rakennetaan erillinen välikaistalla erotettu kevyen liikenteen väylä. Alue liikenne Pyhäjoen keskustan suuntaan kulkee Tuhkasennokka nimisen tien kautta. Koillisen suuntaan rakennetaan uusi katuyhteys Ollinmäen teollisuusalueen kautta. Jotta Matinsaaren pohjoispuolen ranta-alue voidaan hyödyntää tehokkaammin, siirretään Tuhkasennokan linjausta pohjoisemmaksi.

Koko kaava-alueen toteutuessa, tulee alueelle sijoittumaan noin 600 uutta asukasta. Asemakaavan aiheuttama autoliikenteen lisäys alueelle tulisi silloin olemaan noin 750 ajoneuvoa/vrk (1,25 auto-matkaa asukasta kohden). Koska lähes koko katuverkko rakennetaan uudestaan, voidaan liikenteen lisääntyminen huomioida katujen ja liittymien mitoituksessa.

#### Elinkeinoelämä

Asemakaavalla ei ole vaikutusta elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen.

## **7.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön**

### Maisema- ja taajamakuva

Matinsaari sijoittuu maakunnallisesti arvokkaan Pyhäjoen suun kulttuurimaisema-alueen keskeisille alueille aivan jokisuistoon. Suiston suun maisemakuva on nykyisin suhteellisen luontovaltainen. Suunniteltu maankäyttö muuttaa Matinsaaren rantavyöhykkeet rakennetuiksi alueiksi, joilla maisemakuva muuttuu rakennusten, pihapiirien, täyttömaan ja kasvillisuusmuutosten vuoksi voimakkaasti. Maisemakuvan muutos koskettaa näkymien kautta myös Matinsaaren lähivesiä ja maa-alueita, kuten Kaukon kalamajoja ja Tervon satamaa.

Suunniteltu maankäyttö edellyttää kortteli- ja katualueiden melko voimakasta täyttöä. Täyttö muuttaa rantaviivan profiilia. Luonnollisen kasvilajiston ja puuston säilyttäminen korttelirakenteen sisällä tai rantaviivalla ei käytännössä ole mahdollista. Myös katulinjojen rakentaminen edellyttää maaston tasaamista ja korkotasojen nostoa nykyisestä korosta, mikä saattaa vaikuttaa haitallisesti kortteli- ja virkistysalueiden rajapintojen maisemointimahdollisuuksiin. Suunniteltujen virkistysalueiden sijoittuminen Matinsaaren keskiosiin mahdollistaa katajikkojen säilymisen rakentamattomina ja avoimina, mikä on saaren maisemakuvalla tyypillisten ominaisuuksien säilymisen kannalta oleellista. Näiltä osin maankäyttösuunnitelma parantaa saaren virkistyskäyttämömahdollisuuksia nykyisestä. Sen sijaan rantojen osoittaminen tonttialueiksi rajoittaa niiden vapaata käyttöä ja hyödyntämistä osana virkistys- ja viherverkkoa. Uudestaan perustettavaksi tulevilla virkistysalueilla lähtökohtana tulee olemaan merellisyyden korostaminen. Istutettavien alueiden suunnittelussa korostetaan avoimia näkymiä ja merinäköalaväylien avautumista mahdollisimman laajasti.

Muuttuva maankäyttö vaikuttaa Pyhäjoen yhdyskuntarakenteen ja maisemarakenteen väliseen suhteeseen. Matinsaaren sijoittuva rakentaminen korostaa jokivarren elinvoimaisuutta ja meriyhteyden tärkeyttä. Maankäytön kehityssuunta noudattaa periaatteessa seudulle tyypillistä tapaa tukeutua jokivarteen. Merelle päin laajenevalla yhdyskuntarakenteella on kuitenkin vaikutusta Kaukon kalamajojen edusmaisemaan ja kalamajojen sijaintiin suhteessa muuhun yhdyskuntarakenteeseen. Suunnitelman mukaisessa tilanteessa Matinsaaren asuinkorttelit ja niiden venerannat tulevat olemaan Pyhäjoen uloimpia kotisatamia tai venerantoja, vaikka kalamajat ovat perinteisesti sijainneet taajamarakenteen uloimmalla laidalla.

#### Luonnonolot, luonnon monimuotoisuus ja luonnonsuojelu

Matinsaaren asemakaavan lähtökohtana on laadukkaan merenläheisen asumisen mahdollistaminen, jonka vetovoimatekijänä on merellisen ympäristön kokeminen. Rakentamattomalle ranta-alueelle suunniteltaessa luontovaikutuksilta ei täysin voida välttyä, mutta olennaisimmat luontovaikutukset voidaan estää huomioimalla luontoselvityksessä esitetyt tärkeimmät luontoarvot maankäytönsuunnittelussa. Suuri osa saaren luontotyypeistä on ihmisen muokkaamia ja aikaansaamia, joka laskee niiden herkkyytensä. Tämä tarkoittaa, ettei läjitysten ja ojitusten muuttamia luontotyyppisiä pidetä luonnontilaisena, niiden arvoa määritelleessä. Epävarmuustekijöistä voidaan todeta, että laadittujen kasvillisuusselvitysten pohjalta ei käynyt täysin selväksi, mikä osa Matinsaaren kasvillisuudesta on maankohoamisrannikon primaarivaiheen kasvillisuutta ja mikä sekundaarivaiheen kasvillisuutta. Primaarivaiheen luontotyyppien ollessa luontaisien prosessien synnyttämiä, ovat sekundaariset luontotyypit ihmisvaikutuksen alaisia. Vuoden 1991 väärväri-ilmakuvan sekä kunnalta saatujen ruoppausläjitysten sijoittamistietojen pohjalta saaren luontotyyppien ja tila arvioitiin heikentyneen eriasteisiksi muuttumiksi. Matinsaaren arvokkaiden luontotyyppien luonnontilaisuus (vesitalous, umpeenkasvu) on häiriintynyt saaren läjitysten ja myöhemmin raivausten myötä. Luonnontilaisia luontotyyppisiä ei kaava-alueella katsota esiintyvän. Viimeisimpänä ranta-alueisiin ovat vaikuttaneet ruoppausmassojen läjitykset ja metsätalous (metsänistutus). Mikäli kaavan tehtävänä ja tavoitteena olisi ollut muunlainen maankäyttö, olisi joitain kosteikkoja ollut mahdollista yrittää ennallistaa kohti alkuperäisempää hydrologiaa ja kasvillisuusrakennetta. Pitkän ajan tarkastelulla ilman suunnitteilla olevaa maankäyttöä laajalla osalla maa- ja metsätalousalueita olisi kuitenkin toteutettu normaalia maa- ja metsätaloustoimintaa. Kaavassa osoitetun maankäytön olennaiset vaikutukset kohdistuvat luonnon monimuotoisuuden sekä luonnonsuojelullisten näkökohtien kannalta ensisijaisesti niille alueille, jotka muuttuvat uuden maankäytön myötä. Keskeisiä vaikutuksia aiheuttavia tekijöitä ovat Matinsaarensaaren rakennuspaikkojen ja infran rakentamisen aiheuttamat maan korotukset, muutokset alueen pinta-alassa sekä jonkin verran myös siitä muodostuvat häiriöalueet. Tuleva maankäyttö vähentää viheralueiden ja vapaiden alueiden määrää noin puoleen aikaisemmasta, maa- ja metsätalousalueiden muuttuessa rakennetuiksi alueiksi. Samaa aikaan kuitenkin virkistysalueiden saavutettavuus paranee. Nykyinen kasvilajisto ja luontotyypit häviävät tai korvautuvat rakennettaviksi tarkoitetuilta alueilta. Muutos on kaava-alueen pinta-alan nähden suuri, mutta sillä ei ole suurempaa alueellista merkitystä. Metsätalousalueiden vähenemisellä ei ole erityisen suurta merkitystä, sillä alue on hankittu rakentamistarkoitukseen. Vaikka alueen maaperä on metsänkasvatusta ajatellen rehevää, suuri osa siitä on metsätaloudel-

lisesti vajaatuottoisessa tilassa tai metsät edustavat nuoria kasvatusluokkia. Maa- ja metsätalous-alueita kaava- alueella jää vähäisesti, mutta virkistysalueiden kanssa ne kattavat noin kolmanneksen kaava-alueesta.

Vanhojen karttojen tarkastelu ei tuonut esille vuosikymmenten välisten kartoitusajankohtien välisiä merkittäviä eroja maankäytön muutoksessa kaava-alueella. Em. perusteella oletettiin, että avoimien alueiden ja ranta-alueiden kasvillisuussuksessio on säilynyt jokseenkin samankaltaisena 1960-luvulle saakka ja perinteisen maankäytön loppumisen jälkeen (mm. Matinsaaressa) luontotyyppien palautuminen on johtanut kohti samalla korkeusvyöhykkeillä tavattavia luontaisia kasvillisuustyyppisiä. Sama koskee Pyhäjokivarren luontokohteita. Maankohoamisrannikon luonnonprosessien pohjalta on selvää, että tulvavaikutteiset ja jääeroosiovaikutteiset vyöhykkeet ovat alati muutostilassa. Siten niihin kohdistuneen perinneikäytön (niitto, laidunnus) loputtua luonnonolosuhteet saavuttaisivat kohtalaisen lyhyellä aikavälillä luonnontilaisen kaltaisen tilan. Tämä ilmenee mm. jokivarren kasvillisuusvyöhykkeiden palautumisessa ruoppausten jälkeen luonnontilaisen kaltaiseen tilaan. Matinsaareen kohdistuneet läjitystoimet ovat kuitenkin estäneet luontotyyppien palautumisen, umpeenkasvun kiihtyessä. Metsäpeitteisillä alueilla metsätaloustoimet ovat voimakkaimmin määrittelleet luontotyyppien kehittymisen suunnan.

Luontoselvitysten perusteella kaava-alueella ei esiinny luonnonsuojelulailta suojeltuja luontotyyppisiä, eikä vesilailta suojeltuja luontotyyppisiä. Mahdollisista metsälain erityisen tärkeistä elinympäristöistä esiintyy joitain pienialaisia raivausten myötä heikentyneitä luhtia. Kaikki arvokkaat ja heikentyneet luontokohteet, kuten uhanalaiset luontotyyppit, uhanalaiset lajit sekä perinnebiotoopit on esitelty kaavaselostuksessa. Rantavoimien ja tulvien vaikutus on edelleen havaittavissa rantavyöhykkeen luontotyypeistä. Jokivarren luontotyyppien osalta ruoppaustoimet määrittelevät kasvillisuusvyöhykkeiden kehittymisen. Säännöllisen jääeroosion ja tulvavaikutuksen yläpuolella sijaitseviin kasvillisuustyyppisiin kohdistuvat muutokset eivät palaudu samalla tavoin, kuten rantavoimien vaikutusten alaiset luontotyyppit. Matinsaaressa osa rantametsiä on istutettu männyille ja lehtikuuselle (1960-70). Nämä metsäalueet poikkeavat luontaisista merenrantametsistä ja rantalehdoista selvästi. Nämä istutusmetsät on viime aikoina raivattu ja rajattu arvokkaiden luontotyyppirajausten ulkopuolelle. Sotilastorpan aikanaan hallinnoiman vaikutusalueen hahmottaa maastossa (paikoin lähes läpitunkemattomina) katajikkoina. Katajikko on levinnyt aikanaan laidunneuille nummille, tai ollut katajanummea. On todennäköistä, että laidunnus on ulottunut myös koko ranta-alueelle, mutta siitä ei ole rantavoimien vuoksi jäänyt jälkiä. Löyhästi arvioituna katajikon osalta on edelleen kyse umpeen kasvavasta perinnebiotoopista. Tiukemman arviointikäytännön mukaisesti Matinsaari olisi jo menettänyt perinteiset arvonsa, koska aikaa perinteisestä käytöstä on kulunut jo kauan. Ilman perinteistä käyttöä katajikon tilalla saattaisi kasvaa sukkession päätevaiheen metsää. Tuleva virkistysalueen käyttö määrittelee katajikon luontoarvojen kehittymisen, mutta alueen luonnonolosuhteiden voidaan arvioida pysyvän jatkossa ennallaan tai parantuvan maisemallisten hoitotoimien myötä, sillä luontotyyppi säilyy kaavan myötä. Luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävintä on maankohoamisrannikon primäärisukcession metsä- ja sukkessiosarjan (Tuhkasenojantien pohjoispuolella) päätevaiheen havusekametsän säilyminen mantee-reen puolella. Äärimmäisen uhanalainen (CR) luontotyyppi on huomioitu asemakaavassa (maa- ja metsätalousalueena, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY) / suojelualueena (S). Rajauksessa on huomioitu laajemmalti myös osayleiskaavan yhteydessä laadittujen luontoselvitysten mukaisia heikentyneitä sukkessiovyöhykkeen osia mm. Pyhäjoen pohjoisuoman varressa, jotka eivät lukeudu METSO-ohjelman mukaiseen suojelurajaukseen. Matinsaaressa sukkessiosarja oli vain osittainen ja sukkessiosarjan yksittäiset habitaatit eivät olleet täysin luonnontilaisia. Em. vuoksi Matinsaarta on vaikutusarvioinnissa pidetty heikentyneenä. Lisäksi tulviminen Matinsaaren puoleisille luontotyypeille on kuitenkin pitkään ollut estynyttä tai satunnaista.

Suomen luonnonsuojelulain mukaan liitteeseen IV kuuluvien eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Kiellosta voidaan poiketa ainoastaan luontodirektiivin 16 artiklan mukaisilla perusteilla. Poikkeusluvista päättää alueellinen ELY-keskus. Kaava-alueelta ei ole havaittu liito-oravan tai lepakoiden lisääntymis- ja levähdysalueita. Laadittujen selvitysten pohjalta arvioituna vaikutuksia liito-oravalle ei katsota syntyvän. Vaikutukset lepakoihin arvioidaan jäävän vähäisiksi, vaikka havaittujen lajien mahdolliset saalistusalueet pienenevät kaavan toteutuessa. Viitasammakon elinympäristö on huomioitu kaavassa, eikä siihen kohdistu suoria vaikutuksia suunnitellun maankäytön myötä. Jokiuomien ruoppaamisen yhteydessä lajin elinympäristöön saattaa aiheutua heikennyksiä.

Linnustoon kohdistuvia vaikutuksia ovat elinympäristömuutokset ja häiriövaikutukset. Osa linnuista menettää pesimäympäristönsä nykyisen elinympäristöjen metsien ja pensaikoiden raivauksesta ja rakentamisen muuttaessa ympäristöä. Häiriötekijöitä ovat mm. ihmistoiminta, melu ja liikenne. Häiriön vuoksi lintu saattaa mm. karttaa aluetta, minkä vuoksi häiriö saattaa haitata pesintää tai ravinnonhankintaa. Alueella tärkeimmät suojeltavat linnustoarvot arvioitiin liittyvän jokivarren rantaluhtiin, rantametsiin ja varttuneimpiin lehtimetsiin. Matinsaaressa monet siellä pesineet metsälintulajit todennäköisesti katoavat saaren pesimälinnustosta, uhanalaisiksi luokitelluista lajeista tällaisia todennäköisesti ovat pyy ja hömötiainen. Asutuksen ja ihmistoiminnan vaikutus lähialueen rantalinnustoon voi olla myös kielteinen erityisesti häiriövaikutuksen kautta. Toisaalta avoimen alueen lisääntyminen saattaa lisätä joidenkin lajien ruokailualueita ja pesimäpaikkoja. Uhanalaisia seudulla vähälukuisia lajeja ei havaittu. Lajien seudulliseen kantaan vaikutus olisi pieni.

#### Vesistöt ja vesitalous

Uusien asuinalueiden ja niiden tarvitseman infrastruktuurin - uusien teiden ja alueelle rakennettavan runkojohtoverkoston - rakentaminen aiheuttaa vaikutuksia maa- ja kallioperään. Täysin uusien rakennettaviksi tarkoitettujen alueiden toteutus vaatii asianmukaisia ja toteuttamiskelpoisia suunnitelmia, joiden avulla maa- ja kallioperään kohdistuvia muutoksia voidaan minimoida.

Pientaloalueiden rakentuminen alavalle maalle saaren länsiosaan merkitsee sitä, että alueelle tehdään huomattavia maatäyttöjä, jotta rakentamiselle määritelty alin sallittu rakentamiskorkeus kosteudelle alttiiden rakennusosien kohdalta saadaan täytettyä. Täyttömaa on saatavilla Fennovoiman työmaalta Hanhikivenniemeltä kunnan käyttöön Matinsaaren rakentamista varten. Asemakaavan maankäyttöratkaisu ei aiheuta vaikutuksia ilmaan, ilmanlaatuun tai alueen ilmasto-olosuhteisiin.

## **8. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS**

### **8.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat**

Asemakaavoitusta laaditaan samanaikaisesti vireillä olevan osayleiskaavatyön pohjalta. Asemakaavan suunnitteluratkaisu perustuu Matinsaaren ideasuunnitelmaan.

### **8.2 Toteuttaminen ja ajoitus**

Asemakaavan toteuttaminen on mahdollista kaavan saatua lainvoiman.

### **8.3 Toteutuksen seuranta**

Asemakaavan toteutumista ja alueen rakentumista valvovat Pyhäjoen kunnan rakennusvalvontaviranomaiset.