

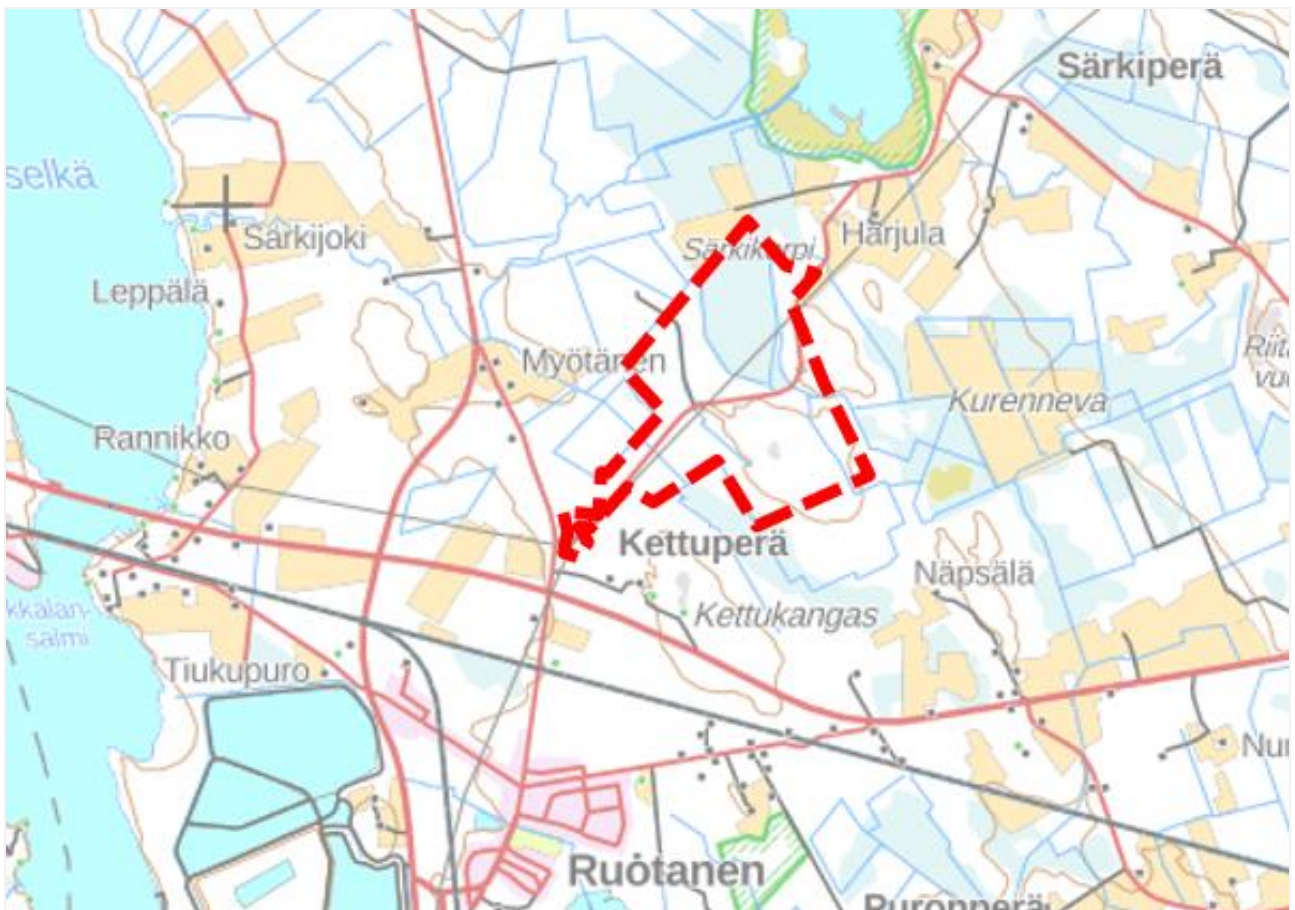
# SELOSTUS

Pyhäjärven Olkkosen alueen asemakaava

PYHÄJÄRVEN KAUPUNKI

Sweco Finland Oy

KAVALUONNOS



Päiväys  
Tekijä  
Versio

17.11.2023  
Juho Peltoniemi



# Sisältö

Kaavakartta.....	4
Liitteet .....	4
Muut kaavaan liittyvät asiakirjat .....	4
1. Perus- ja tunnistetiedot.....	5
1.1 Kaava-alueen sijainti .....	5
1.2 Kaavan tarkoitus.....	5
2. Tiivistelmä.....	6
2.1 Kaavaprosessin vaiheet .....	6
2.2 Asemakaava.....	6
2.3 Asemakaavan toteuttaminen.....	6
3. Lähtökohdat.....	7
3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista .....	7
3.1.1 Alueen yleiskuvaus.....	7
3.1.2 Luonnonympäristö ja maisema .....	7
3.1.3 Pilaantuneet maa-alueet ja maaperän pilaantumisriskit .....	10
3.1.4 Rakennettu ympäristö ja yhdyskuntarakenne .....	11
3.1.5 Liikenne .....	12
3.1.6 Rakennettu kulttuuriympäristö.....	12
3.1.7 Arkeologinen kulttuuriperintö.....	13
3.1.8 Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt .....	13
3.1.9 Maanomistus .....	14
3.1.10 Sosiaalinen ympäristö ja palvelut.....	14
3.2 Suunnittelutilanne .....	14
3.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet .....	14
3.2.2 Maakuntakaava .....	15
3.2.3 Yleiskaava .....	18
3.2.4 Asemakaavat.....	18
3.2.5 Rakennusjärjestys .....	18
3.2.6 Kaupunkistrategia.....	18
3.2.7 Kiinteistöt .....	19
3.2.8 Pohjakartta .....	19
4. Asemakaavan suunnittelun vaiheet.....	20
4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve .....	20
4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja vireilletulo .....	20
4.3 Osallistuminen ja yhteistyö .....	20
4.3.1 Osalliset.....	20
4.3.2 Viranomaisyhteistyö .....	20

4.3.3	Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt .....	20
4.4	Asemakaavan tavoitteet .....	21
4.4.1	Kaupungin tavoitteet .....	21
4.4.2	Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet .....	21
4.4.3	Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen .....	21
5.	Asemakaavan kuvaus .....	22
5.1.1	Asemakaavan merkinnät ja määräykset .....	22
5.2	Kaavan vaikutukset .....	24
5.2.1	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön .....	24
5.2.2	Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon. ....	25
5.2.3	Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin .....	27
5.2.4	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen.....	28
5.2.5	Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön .....	29
5.2.6	Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailukyvyn kehittämiseen.....	29
5.3	Ympäristön häiriötekijät .....	30
5.4	Kaavamerkinnät ja -määräykset.....	30
5.5	Nimistö.....	30
6.	Asemakaavan toteutus .....	31
6.1	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat .....	31
6.2	Toteuttaminen ja ajoitus .....	31
6.3	Toteutuksen seuranta.....	31

## Kaavakartta

Asemakaavakartta, luonnos 1:2000

17.11.2023

## Liitteet

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

13.6.2023

Seurantalomake

pv.pv.vvvv

T/kem – selvitys

x/2024”

Meluseelvitys

x/2024

Luontoselvitys

12/2023

Lepakkopotentialiselvitys

12/2023

Selvitys metsäpeuroista

x/2024

Viranomaisneuvottelun muistio

7.12.2023

## Muut kaavaan liittyvät asiakirjat

EMMI-hanke Uusiutuvan energiatuotannon ja siihen kytkeytyvän vihreän vetytalouden mahdollisuudet ja maankäytön reunaehdot PohjoisPohjanmaalla

31.3.2023

# 1. Perus- ja tunnistetiedot

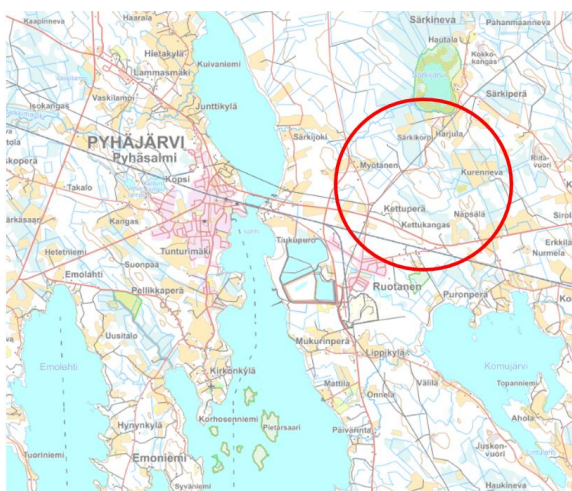
Click or tap here to enter text.

Asemakaava koskee Pyhäjärven kaupungin Olkkosen asemakaavatonta aluetta.

Asemakaavalla muodostuu Pyhäjärven kaupungin korttelit 2175 - 2178 sekä niihin liittyvät katu-, suoja- ja metsätalousalueet.

## 1.1 Kaava-alueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee noin 4 kilometriä Pyhäjärven keskustasta itään ja Ruotasen taajamasta noin 2 kilometriä pohjoiseen. Asemakaava-alueen koko on noin 174 hehtaaria.



Suunnittelualueen sijainti ja ortoilmakuva alueelta (Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot).

## 1.2 Kaavan tarkoitus

Pyhäjärven kaupunki suunnittelee Olkkosen alueelle teollisuusaluetta vihreän siirtymän energiahankkeita varten. Alueelle on kaavailtu kiertotalousterminaalia, kahta tonttia biohiilen tai biokaasun tuotantoon, kolmea tonttia akkuvarastoille, sekä kaksi vihreän vedyn tuotantoon suunnattua tonttia. Tarkoituksena on kaavoittaa alueelle valmiita tontteja vihreän siirtymän hankkeita varten, jolloin sopivan hanketoimijan löytyessä alueella on välittömästi kaavalliset valmiudet rakentamiselle. Asemakaava edistää Suomen hiilineutraaliustavoitteita, varautuu uusiutuvan energiantuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin valtakunnallisten alueidenkäyttötarpeiden mukaisesti sekä toteuttaa Pyhäjärven vuoteen 2030 tähtäävää kaupunkistrategiaa, jossa todetaan ”*Kehitetään uusiutuvaa energiaa hyödyntäviä vaihtoehtoja energiantuotantoon. Muutos mahdollistaa työtä ja ansaintamahdollisuuksia erityisesti kasvukeskusten ulkopuolelle, resurssi-Suomeen. Energiaomavaraisuuden merkitys kasvaa niin kansallisella tasolla kuin paikallisellakin tasolla.*”

## 2. Tiivistelmä

Asemakaava laaditaan oikeusvaikutteisena maankäyttö- ja rakennuslain 54 §:n edellyttämien sisältövaatimusten mukaisesti.

### 2.1 Kaavaprosessin vaiheet

- 3.4.2023 § 13 Kaupunginvaltuusto, kaavoituspäätös kaavoituskatsauksen yhteydessä
- 28.6.2023 Kuulutus vireilletulosta
- 28.6. – 28.7.2023 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville (MRL 63 §)
- 7.12.2023 Viranomaisneuvottelu (MRL 66 § ja MRA 26 §)
- pv.pv.vvvv § xx Kunnan toimielin, kaavaluonnoksen käsittely
- pv.pv-pv.pv.vvvv Asemakaavaluonnos nähtävillä valmisteluvaiheen kuulemista varten (MRL 62 § ja MRA 30 §)
- pv.pv.vvvv § xx Kunnan toimielin, kaavaehdotuksen käsittely
- pv.pv-pv.pv.vvvv Asemakaavaehdotus julkisesti nähtävillä (MRL 65 § ja MRA 27 §)
- pv.pv.vvvv Viranomaisneuvottelu (MRL 66 § ja MRA 26 §)
- pv.pv.vvvv § xx Kunnan toimielin hyväksyi kaavaehdotuksen
- pv.pv.vvvv § xx Kunnanvaltuusto hyväksyi kaavaehdotuksen

### 2.2 Asemakaava

Asemakaavalla osoitetaan Olkkosentien varrelle uusi teollisuusalue energiakäänteen teollisuushankkeiden tarpeisiin. Asemakaava-alueen pinta-ala on 174 hehtaaria.

Alueelle on osoitettu kaksi 20 hehtaarin kokoista T/kem tonttia power-to-x tai vastaavaan toimintaan, josta aiheutuu suuronnettomuusriski. Nämä tontit on kaavoitettu vetylaitosten tarpeita varten. Rakennusoikeutta T/kem toiminnalle on osoitettu yhteensä 119 845 k-m<sup>2</sup> kerrosalaneliömetriä. Tonteille osoitettu rakennusoikeus mahdollistaa 200 MW vetylaitoksen rakentamisen.

Kaksi noin 7 ha kokoista T-2 tonttia on osoitettu biomassoihin perustuvaa energiaintensiivistä teollisuustuotantoa ja varastointia, tai muuta teollisuustoimintaa varten. Alustavasti näille tonteille on kaavailtu biokaasu- tai biohiililaitosta. Rakennusoikeutta T-2 tonteille on osoitettu yhteensä 46 225 kerrosalaneliömetriä.

Alueen kolme pohjoisinta EN tonttia on ajateltu vastaavan tarpeeseen rakentaa akkuvarastoja. Tontit ovat 1,5 – 3 hehtaarin kokoisia ja rakennusoikeutta niillä on yhteensä 13 325 kerrosalaneliömetriä. Eteläisin EN tontti on Elenian sähköaseman tarpeisiin.

E-1 tontti on osoitettu kiertotalouden korttelialueeksi, jolle saa sijoittaa energiantuotantoa ja kiertotaloutta palvelevia rakennuksia, laitoksia ja rakennelmia sekä niihin liittyvää toimintaa. Rakennusoikeutta E-1 tontilla on 36 000 kerrosalaneliömetriä

Alueella olevaa käytöstä poistunut kaatopaikka-alue on kaavassa osoitettu jätteenkäsittelyalueeksi (EJ).

Alueen halkaisee 110 kV suurjännitejohto, jonka yhteyteen on varauduttu kahden uuden suurjännitejohdon rakentamiseen. Suurjännitejohdon johtokäytävän yhteyteen on jätetty alueen lävistävä metsätalousvyöhyke, jonka toimii myös ekologisena viheryhteytenä.

Teollisuusalue on ympäröity pääasiassa metsätalousalueilla. T/kem korttelialueiden ympärille on jätetty 30 – 60 metriä leveät suojaviheralueet ja asemakaava-alueen rajaan rajoittuvien teollisuustonttien takarajoille on jätetty suojapuustovyöhykkeet.

### 2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Asemakaavan toteuttaminen voidaan aloittaa kaavan saatua lainvoiman. Toteutumista seurataan tarkempia suunnitelmia laadittaessa ja lupamenettelyjen yhteydessä.

## 3. Lähtökohdat

### 3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

#### 3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue sijaitsee noin 4 kilometriä Pyhäjärven keskustasta itään ja Ruotasen taajamasta noin 2 kilometriä pohjoiseen. Asemakaava-alueen laajuus on noin 173 hehtaaria. Alueelle laaditaan samanaikaisesti sekä uutta yleis- että asemakaavaa. Alue sijaitsee pääosin kaupungin omistamilla mailla. Alueella sijaitsee käytöstä poistettu kaatopaikka ja alueen halki kulkee 110 kV voimalinja, jonka yhteyteen suunnitellaan kahta uutta voimalinjaa. Suunnittelualue on pääasiassa talouskäytössä olevaa käsiteltyä metsää, eikä alueella ole luonnontilaista ympäristöä.

Hankealueen eteläpuolella kulkee Kalajoki-Iisalmi valtatie (vt27). Ympäristössä on haja-asutusta, lähimmillään asutus sijaitsee noin 400 metrin alueella kaavaillusta teollisuusalueesta. Laitosalue ei sijaitse pohjavesialueella eikä vesistöjen tai suojelualueiden läheisyydessä. Lähin vesistö on Särkijoki, joka virtaa noin 700 metrin etäisyydellä teollisuuteen kaavaillulta alueelta. Särkijärven luonnonsuojelualueelle tulee matkaa noin kilometri.

#### 3.1.2 Luonnonympäristö ja maisema

##### Maisemamaakunta ja maisemaseutu

Suunnittelualue sijaitsee Suomenselän maisemamaakunnassa, tarkemmin Suomenselän maisemaseudulla Keski-Suomen järvisuudun rajalla. Maisema on muodoiltaan loivapiirteistä ja kumpuilevaa. Kasvillisuudeltaan Suomenselkä on ympäristöään karumpaa ja metsät ovat tyypiltään karuja puolukkatyyppin mäntykankaita. Soita on Suomenselän alueella huomattavan paljon, keskimäärin puolet alueen maa-alasta. Suomenselän alueelle tyypillisiä maisemia ovat järvenrantakylät, mäki- ja vaara-asutus, jokilaaksojen latvoilla sijaitsevat pienet kylät sekä asutustoiminnan seurauksena syntyneet kylät.

Alueen lähellä sijaitsee kaksi maakunnallisesti arvokasta maisema-alueita. Pyhäjärven kulttuurimaisemat sijaitsee lähimmillään noin kilometrin etäisyydellä asemakaava-alueesta länteen ja Kuusenmäen kulttuurimaisema sijaitsee noin kolmen ja puolen kilometrin etäisyydessä asemakaava-alueen itäpuolella valtatie 27 varrella.

Pyhäjärven kulttuurimaisemat on laaja, monimuotoinen ja kerroksellinen kokonaisuus, jossa yhdistyvät toisiinsa järvimaisema, maaseudun kulttuurimaisema ja luonnonmaisema sekä taajamamaisema ja teollisuusmaisema. Kohteen maisemalliset arvot perustuvat laajan ja perushahmoltaan monimuotoisen Pyhäjärven merkitykseen avoimena maisematilana ja maisema-alueen keskuksena, johon kokonaisuus tukeutuu. Maisemalle ovat ominaisia rannoilta järvelle ja järven yli sekä järveltä rannoille avautuvat näkymät. Maiseman kannalta arvokkaita ovat erityisesti järveen työntyvät, vesialueiden molemmin puolin ympäröivät pitkänomaiset niemenkärjet, joiden rannoilla on asutusta ja pitkään viljelyskäytössä olleita peltoalueita. Rannoille sijoittuva rakentaminen näkyy avoimessa järvimaisemassa laajalle ja kauas.

Kuusenmäki on perinteistä maaseudun viljelymaisemaa ja edustava esimerkki Suomenselän mäki-asutuksesta. Paikallisena erityispiirteenä hahmottuu maiseman pienipiirteisyys: viljelymaisemassa vaihtelevat pienialaiset kumpuilevat pellot ja laidunalueet, kumpareilla sijaitsevat maatilojen pihapiirit ja mäkien alarinteille ulottuvat metsän rajaamat peltosuikaleet. Kylässä on myös perinteistä talonpoikaista rakennuskantaa.

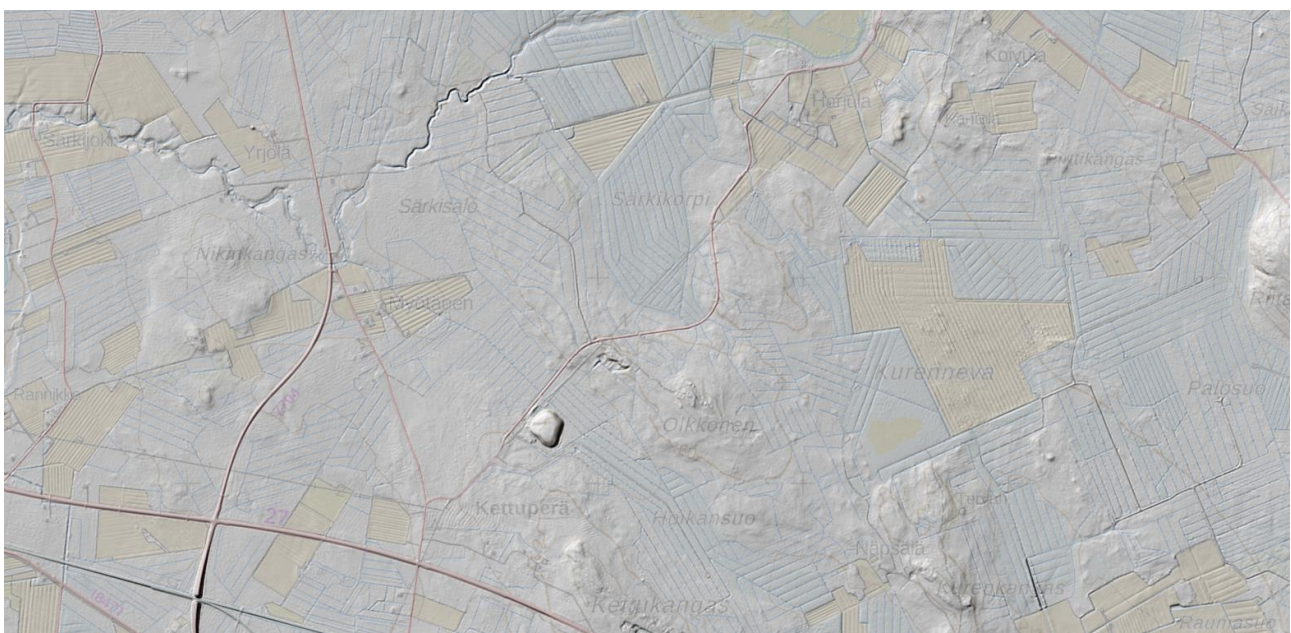
Lähde: Arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Pohjanmaalla. Pohjois-Pohjanmaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi 2013–2015. Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2015.



Maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden rajaukset tummansinisellä ja asemakaava-alue punaisella rajattuna (lähde: Pohjois-Pohjanmaan liitto).

### Topografia

Suunnittelualueen maastomuodot ovat loivapiirteisiä ja vaihtelevat 152 mmpy ja 168 mmpy välillä. Selkeimpänä maastossa erottuu käytöstä poistetun kaatopaikan kumpu. Alueen korkein kohta on n. 168 metriin kohoava Olkkosenmäen lakialue.



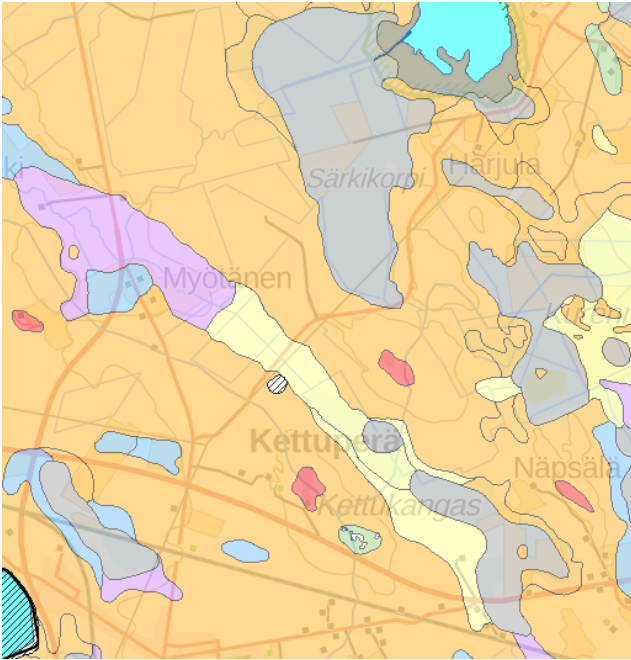
Suunnittelualueen maastomuotoja vinovalovarjosteella esitettynä. (lähde: Paikkatietoikkuna)



## Maaperä

Alueen maaperä on pääosin hienoainesmoreenia. Pohjoisosassa Särkikorven alue on saraturvetta. Olkkosen mäen alue on kalliomaata ja vanhan kaatopaikan alue näkyy täytemaana. Alueelle suunniteltu rakentaminen sijoittuu pääosin hienoainesmoreenin ja karkean hiedan alueelle.

Alla olevalla kartalla on näkyvissä alueen pohjamaalajit: hienoainesmoreeni (HMr) oranssilla, karkea hieta (KHt) keltaisella, saraturve (Ct) harmaalla, savi (Sa) sinisellä, hieno hieta (HHt) violetilla, hiekka (HK) vaaleanvihreällä, kalliomaata (Ka) punaisella ja täytemaata (Ta) valkoisella viivakuviolla.



Alueen pohjamaalajit (lähde: Geologian tutkimuskeskus/Paikkatietoikkuna, luettu 9.11.2023).

## Kasvillisuus, eläimistö ja luontotyypit

Alueen kasvillisuutta ja eläimistöä on selvitetty maastotöinä kevään ja kesän 2023 aikana. Maastokäynnit viitasammakkoselvitykselle on tehty 17.5. ja 23.-24.5.2023, liito-oravaselvitystä varten 24.5.2023, pesimälinnustoselvitystä varten 15.6. ja 27.6.2023, lepakkopotentiaaliselvitystä varten joulukuussa 2023 sekä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitystä varten 4.8.2023. Suunnittelualueelle laaditaan metsäpeuraselvitys, jonka tulokset ovat käytettävissä kaavan ehdotusvaiheessa. Muiden eliöryhmien osalta luontoselvitys perustuu olemassa oleviin tietokantatietoihin ja aiempiin luontoselvityksiin.

Alueen metsistä valtaosa on nuorta kasvatusmetsää, mutta myös varttuneita metsälaikkuja ja suurehkoja taimikkoalueita esiintyy. Metsistä pääosa on mänty- tai kuusivaltaista sekametsää. Yleisimmän metsien kasvupaikkatyyppit ovat tuore ja kuivahko kangas sekä puolukka- ja varputurvekangas. Luontoselvityksen perusteella selvitysalueella ei ole luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:n eikä 65 §:n mukaisia luontotyyppikohteita. Alueella ei ole metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä.

Luontoselvityksen maastokäynnillä ei havaittu uhanalaisia, silmälläpidettäviä eikä lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja. Laji.fi-tietokannan (tietokantatieto 10.8.2023) mukaan asemakaavan laatimisalueen pohjoisosasta on havainto silmälläpidettävästä ketonoidanlukosta. Vieraslajeista alueella on havainto tertuseljasta.

Pesimälinnustoselvityksessä selvitysalueella havaittiin yhteensä 41 eri lintulajia, joista 13 on suojelullisesti huomionarvoisia. Asemakaava-alueella havaittiin merkkejä teerestä, kuovista ja punavarpusesta, muut havainnot kohdistuivat asemakaavan laatimisalueen ulkopuolelle. Selvitysalueella havaittiin kolme erittäin

uhanalaista (varpunen, viherpeippo, hömötiainen), kaksi vaarantunutta (haarapääsky, pajusirkku) sekä viisi silmälläpidettävää lajia (kuovi, kiuru, taivaanvuohi, västäräkki ja punavarpunen). EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeista havaittiin teeriä, kurkia ja haarapääskyjä. Huomionarvoisten lintulajien havaintoja on erityisesti asemakaava-alueen ulkopuolella Särkijärven ympäristössä, joka on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi lintualueeksi (MAALI). Muutoin alueen linnusto on melko tavanomaista talousmetsien ja taimikoiden lajistoa.

Viitasammakkoselvityksen perusteella alueella esiintyy viitasammakoita, eniten lammilla entisen kaatopaikan alueella. Lisäksi yksi havainto tehtiin Särkikorven pohjoisosassa. Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajina viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei saa hävittää tai heikentää.

Lepakkopotentiaaliselvityksessä todetaan, että karttatarkastelulla ei voida poissulkea mahdollisen lepakoille tärkeän saalistusalueen tai siirtymäreitin sijaintia selvitysalueella. Siirtymä- ja ruokailualueilla ei kuitenkaan ole luonnonsuojelulain suoma suojaa ja vastaavia metsä- ja vesialueita on myös selvitysalueen ulkopuolella. Asemakaava-alueella sijaitseva käytöstä poistetun kaatopaikan rakennus voi soveltaa kesäaikaiseksi lisääntymis- ja levähdyspaikaksi ja lepakon esiintyminen rakennuksessa tulisi selvittää, mikäli kaatopaikkarakennuksen purkua tai muutostöitä suunnitellaan.

Liito-oravaselvityksessä ei havaittu alueella liito-oravia eikä laji.fi-havainnoissakaan (10.8.2023) niitä ollut.

Laji.fi-tietokannan (tietokantatieto 10.8.2023) mukaan selvitysalueella ei ole uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvien eliölaajien tunnettuja esiintymispaikkoja.

#### Suojelualueet

Suunnittelualueella ei ole luonnonsuojelualueita. Suunnittelualueen pohjoispuolella sijaitseva Särkijärvi kuuluu kokonaisuudessaan lintuvesiensuojeluohjelman alueeseen (LVO110255 Lohvanjärvi ja Särkijärvi). Särkijärven alue jakautuu kolmeen luonnonsuojelualueeseen: Särkijärven luonnonsuojelualue (ESA302793), Särkijärven luonnonsuojelualue (YSA204327) ja Mäkelän luonnonsuojelualue (YSA203196) järven länsiosassa.

#### Pinta- ja pohjavedet

Suunnittelualueella ei sijaitse luonnontilaisia pintavesiä, mutta alueella on tiheää ojaverkostoa ja alueen keskiosassa on vanhan kaatopaikan alueelle kaivettu hulevesilampi. Suunnittelualueen pohjoispuolella sijaitseva Särkijärvi laskee Särkijoen kautta Pyhäjärven Junttiselkään.

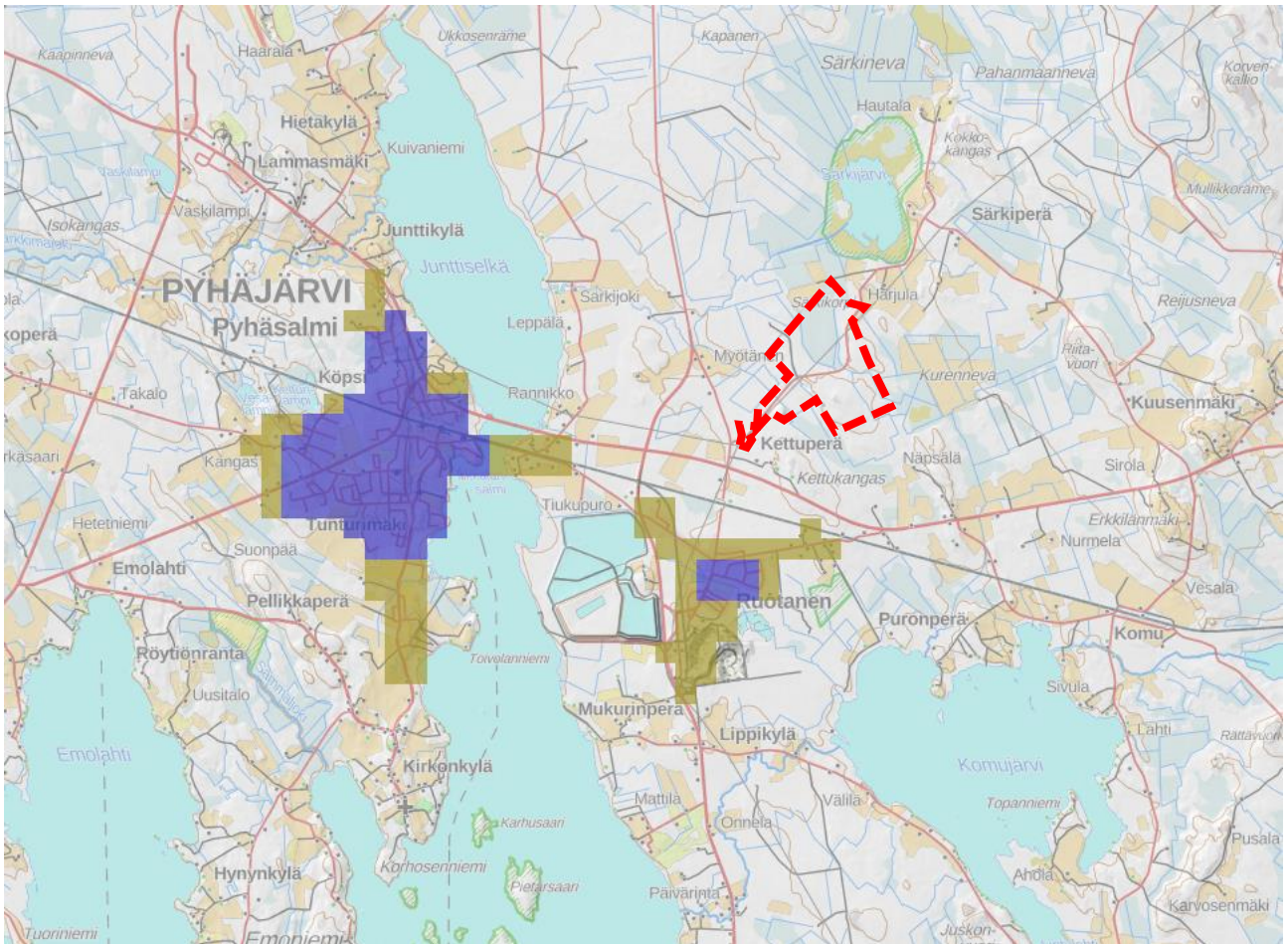
Suunnittelualueella eikä sen lähialueella ole pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue on Lahnajoki 12 kilometriä alueesta koilliseen.

### 3.1.3 Pilaantuneet maa-alueet ja maaperän pilaantumisriskit

Olkkosentien varressa kiinteistöllä 656-402-51-77 sijaitsee vanha kaatopaikka. Kaatopaikka otettiin käyttöön vuonna 1968 ja se on peitetty ja maisemoitu vuonna 2001. Kaatopaikalla on toiminut Pyhäjärven kaupungin tavanomaisen jätteen kaatopaikkana, jolla on vastaanotettu ja käsitelty normaalin yhdyskuntajätteen lisäksi rakennusjätettä, ylijäämämaita ja yhdyskuntajätteen tyyppistä teollisuusjätettä.

### 3.1.4 Rakennettu ympäristö ja yhdyskuntarakenne

Alue on rakentamatonta. Pyhäjärven keskusta sijaitsee noin 4 kilometriä asemakaava-alueelta länteen ja Ruotasen taajama noin kilometri etelään. Alueen ympärillä sijaitsee haja-asutusalueen rakentamista. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 400 metrin päässä suunnittelualueesta.



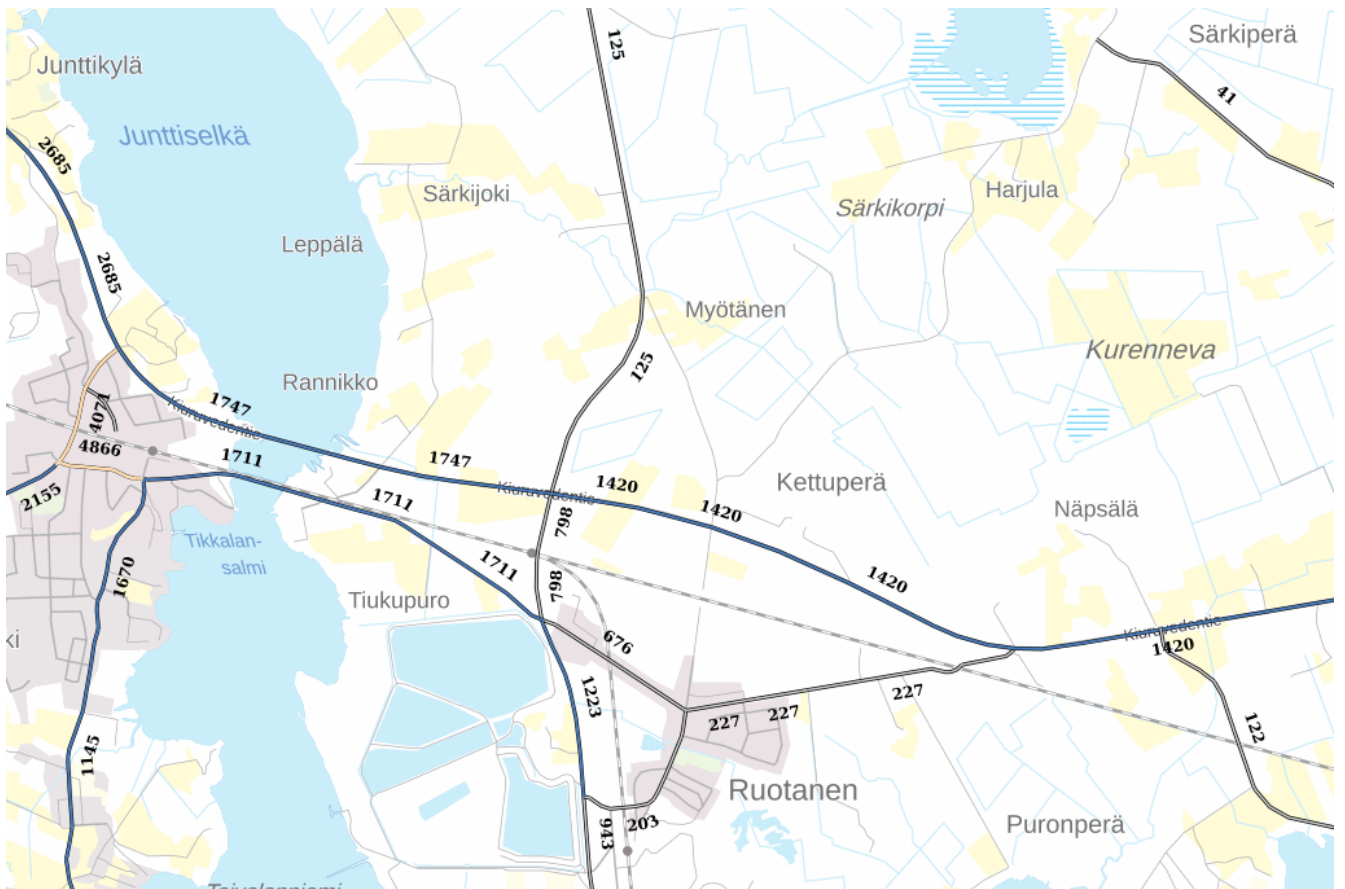
Suunnittelualueen sijoittuminen Pyhäjärven yhdyskuntarakenteeseen. (Kartta: Paikkatietoikkuna)

### 3.1.5 Liikenne

Alueen liikennöitävyyden on hyvä. Asemakaava-alueen eteläpuolella kulkee valtatie 27 eli Kiuruvedentie Kalajoelta Iisalmeen. Vuonna 2022 teillä kulki Ruotasesta itään keskimäärin 1420 autoa vuorokaudessa, Ruotasesta Pyhäsalmen suuntaan hieman enemmän, 1747 autoa.

Alueella ei ole julkista liikennettä eikä alueelle johda jalankulun tai pyöräilyn väyliä. Pyhäsalmen ja Ruotasen taajamasta pääsee pyöräiteitä pitkin 2,5 kilometrin etäisyydelle suunnitellusta teollisuusalueesta.

Ylivieska-Iisalmi-rautatie kulkee valtatie 27 suuntaisesti noin 200-400 metriä sen eteläpuolella. Radalla on sekä henkilö- että tavaraliikennettä.



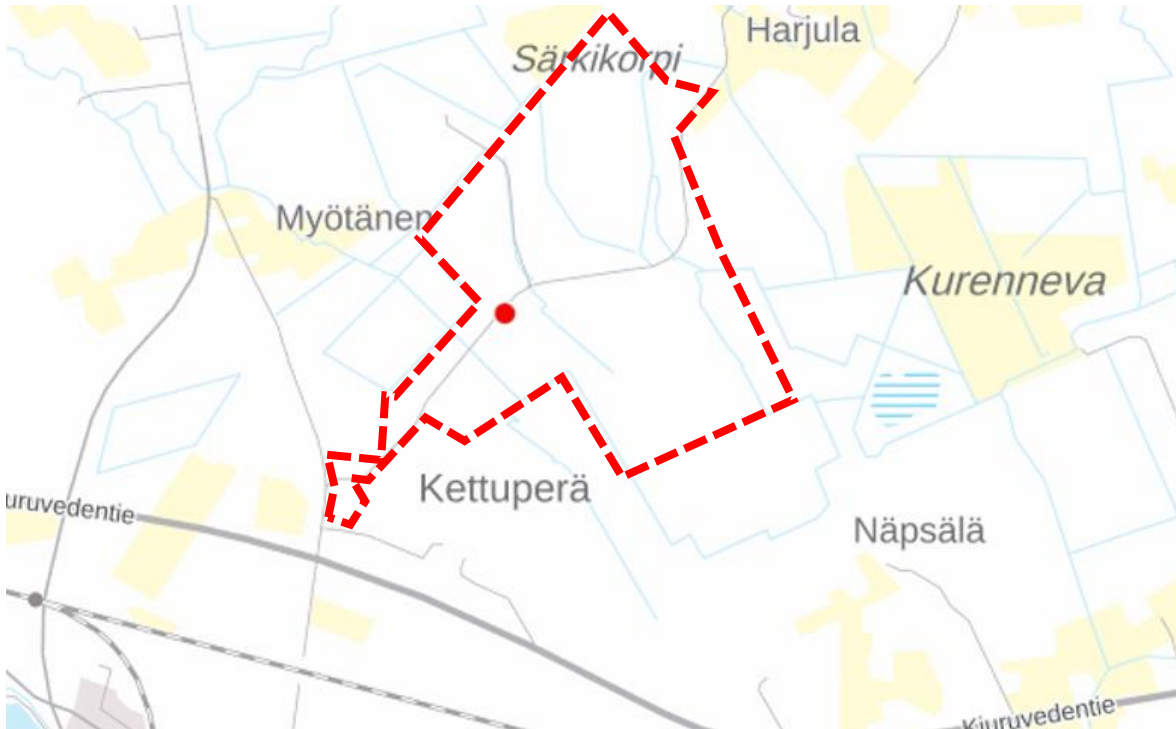
Liikennemäärät vuonna 2022 (lähde: Väyläviraston karttapalvelu, luettu 9.11.2023).

### 3.1.6 Rakennettu kulttuuriympäristö

Suunnittelualueella ei ole rakennettua kulttuuriympäristön kohteita. Ruotasen taajamassa, noin kaksi kilometriä asemakaava-alueen eteläpuolella sijaitsee kaksi maakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristön aluetta: Pyhäsalmen kaivosalue ja Ruotasen kaivoskylä.

### 3.1.7 Arkeologinen kulttuuriperintö

Muinaisjäännösrekisterin mukaan Olkkosentien varressa vanhan kaatopaikan koillispuolella sijaitsee yksi arkeologisen kulttuuriperinnön kohde, tervahauta (Olkkonen 1000043646). Asemakaava-alueella ei sijaitse muita tunnettuja arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita. (Tarkistettu kulttuuriympäristön palveluikkunasta 9.11.2023).

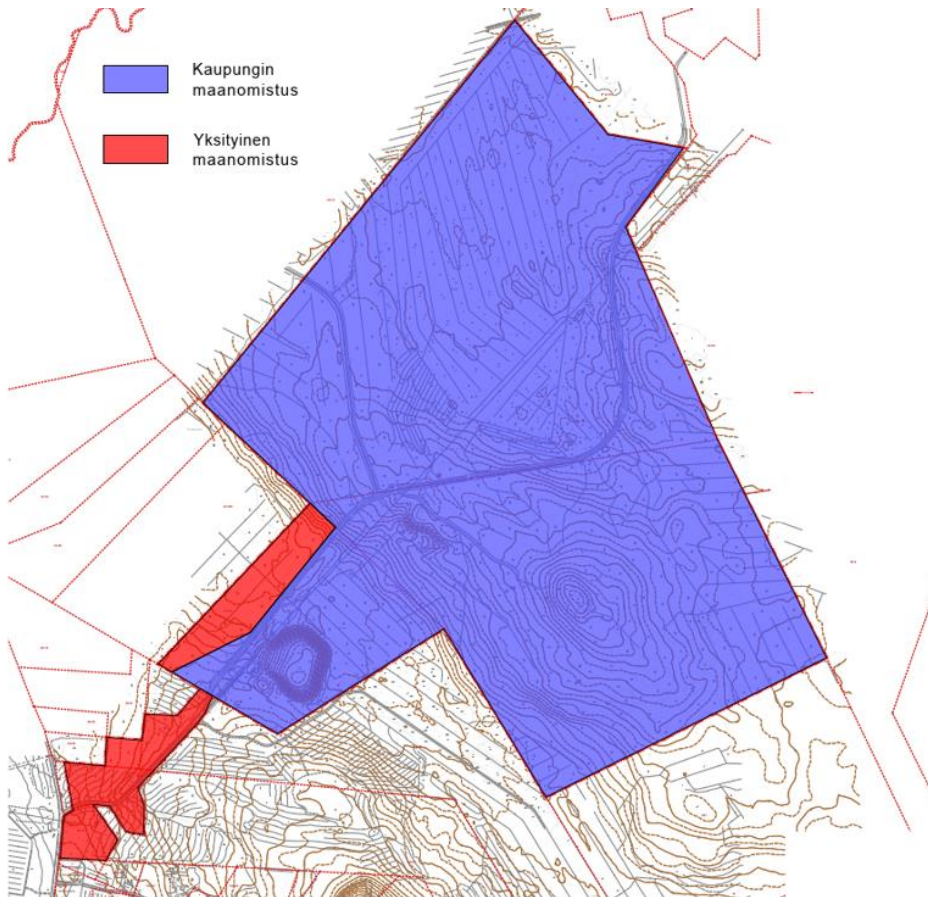


Muinaisjäännökset (Lähde: Museovirasto/Paikkatietoikkuna, luettu 9.11.2023).

### 3.1.8 Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt

Suunnittelualueella ei ole ympäristöhäiriöitä, kuten melua, tärinää tai ilmanlaatua heikentäviä toimintoja. Suunnittelualueen eteläpuolella kulkee valtatie 27 sekä Ylivieska-lisalmi rautatie, joiden melu- ja tärinäalueiden ei oleteta ulottuvan merkittävästi suunnittelualueelle. Alueelle osoitetaan teollisuustoimintaa, josta voi aiheutua melua.

### 3.1.9 Maanomistus



Pääosa suunnittelualueesta on Pyhäjärven kaupungin omistuksessa. Olkkosentien varrella on suunnittelualueen eteläosissa myös yksityistä maanomistusta.

### 3.1.10 Sosiaalinen ympäristö ja palvelut

Alue tukeutuu Pyhäjärven kuntakeskustan palveluihin.

## 3.2 Suunnittelutilanne

### 3.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 24 §) mukaan tavoitteet on otettava huomioon siten, että edistetään niiden toteuttamista maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa.

Valtioneuvosto on päättänyt valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista vuonna 2000, ja tavoitteita on tarkistettu 2008. Alueidenkäyttötavoitteet on uudistettu, ja uudistetut tavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

1. Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
2. Tehokas liikennejärjestelmä
3. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
4. Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
5. Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Tässä kaavatyössä tulee huomioida erityisesti kohta 3, **Terveellinen ja turvallinen elinympäristö** ja siitä erityisesti tavoitteet: *Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja. Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys tai riskit hallitaan muulla tavoin. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaalirastapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyrastapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.*

Lisäksi kohdasta 1. huomioidaan tavoite luoda edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi, kohdasta 4. tavoite luoda edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistää luonnonvarojen kestävä hyödyntämistä, kohdasta 5. tavoite varautua uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin sekä valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja linjauksien ja niiden toteuttamismahdollisuuksien turvaamiseen.

### 3.2.2 Maakuntakaava

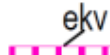
Alueella on voimassa viime vuosina kolmessa vaiheessa uudistettu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava, joka on otettava yleiskaavaa laadittaessa huomioon.

1. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 2.12.2013, vahvistettu ympäristöministeriössä ja tullut lainvoimaiseksi 2017.
2. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016 ja saanut lainvoiman.
3. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018 ja määrätty tulemaan voimaan ilman lainvoimaa maakuntahallituksessa maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla 5.11.2018. Korkein hallinto-oikeus (KHO) on 17.1.2022 antamallaan päätöksellä hylännyt vaihemaakuntakaavan hyväksymistä koskevat valitukset ja 3. vaihemaakuntakaava on saanut lainvoiman.



Ote oikeusvaikutuksettomasta maakuntakaavayhdistelmästä (18.1.2022).

Maakuntakaavassa alueen halki on osoitettu 110 kV pääsähköjohtoyhteys. Alue sisältyy mineraalivarantoalueeseen (ekv) ja se sivuaa valtatieä (vt). Suunnittelualueen pohjoispuolelle sijoittuu luonnonsuojelualue (SL), ja aluetta sivuaa moottorikelkkareitti tai -ura.



#### MINERAALIVARANTOALUE (3.vmkk)

Merkinnällä osoitetaan sellaisia vyöhykkeitä, joissa on todettu merkittäviä malmi- ja mineraalivarantoja. Lisämerkinnällä -1 osoitetulla mineraalipotentialivyöhykkeellä on erityistä yhteensovittamisentarvetta, esimerkiksi asumisen, matkailun tai muun merkittävän alueellisen erityispiirteen kanssa. Kehittämisperiaatteet: Mikäli alueen mineraalivarojen hyödyntämistä edistetään, sovitetaan toiminta yhteen muun maankäytön kanssa ja otetaan huomioon mineraalivarojen hyödyntämisen ympäristövaikutukset sekä alueiden erityispiirteet.



#### PÄÄSÄHKÖJOHTO 110 kV (1. ja 3.vmkk)



#### OULUN ETELÄISEN ALUEEN KAUPUNKIVERKKO (3.vmkk)

Merkinnällä osoitetaan maakunnan eteläosan maaseutukaupunkien verkko, joka muodostaa Oulun eteläisen aluekeskuksen ydinalueen. Suunnittelumääräykset: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kaupan ja muiden palvelujen, elinkeinoelämän, asutuksen, liikenteen ja virkistystoimintojen sijoittelussa on pyrittävä tehostamaan verkostokaupungin olemassa olevien yhdyskuntien alueiden käyttöä kuntien välisellä yhteistyöllä ja työnjaolla. Alueen kaupunkikeskuksiin voidaan sijoittaa seutua palvelevia vähittäiskaupan suuryksiköitä, jotka tulee sijoittaa siten, että ne ovat hyvin kevyt- ja joukkoliikenteen saavutettavissa.

Alueelle suunniteltavia toimintoja koskee myös 3. vaihemaakuntakaavan määräys:

#### ERITYISTOIMINNOT / VAARA-ALUEET

Yleisiä suunnittelumääräyksiä:

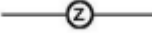


Vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivän konsultointivyöhykkeen yksityiskohtaiseen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen, kuten asuinalueiden, vilkkaiden liikenneväylien, yleisölle tarkoitettujen kokoontumistilojen ja sairaaloiden sijoittumista vyöhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydettävä palo- ja pelastusviranomaisen ja tarvittaessa TUKES:n lausunto.

Lisäksi 11.10.2021 on tullut vireille Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatiminen. Kaavan valmisteluvaiheen kuulemisaineisto käsiteltiin maakuntavaltuustossa 21.6.2022 ja aineisto on ollut nähtävillä 8.8.-23.9.2022 välisenä aikana. Kaavaluonnoksessa alueelle on osoitettu yhteystarpeena ohjeellinen 400 kV pääsähköjohto ja uusi ohjeellinen 100 kV pääsähköjohtoyhteys. Valmisteluvaiheen vastineet on hyväksytty maakuntahallituksessa 6.5.2023 (§ 90). Kaavan ehdotusvaiheen kuuleminen ja hyväksyminen on ohjelmoitu vuodelle 2024.



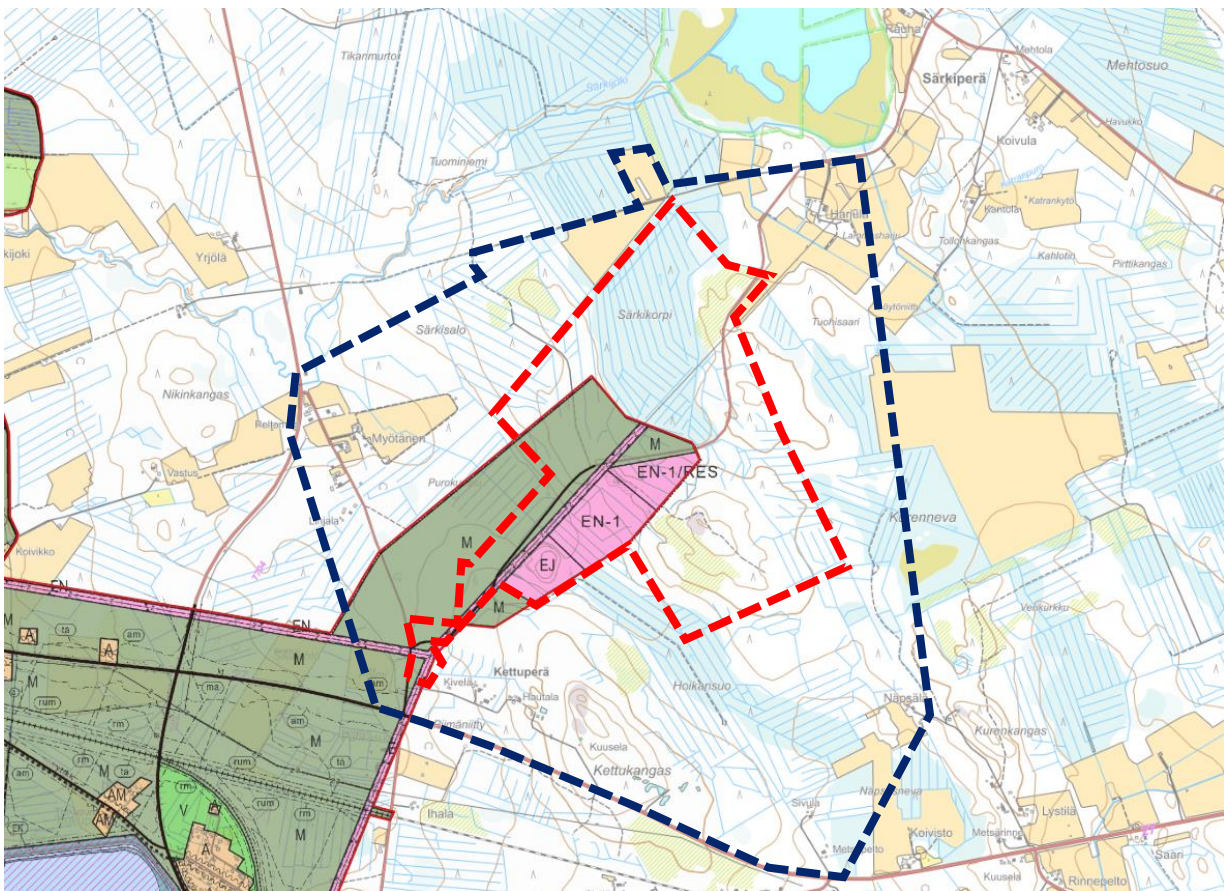


Karttaote vireillä olevan Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaavun luonnoskartasta (21.6.2022)

-  PÄÄSÄHKÖJOHTO 110 kV (1. ja 3.vmkk)
-  OHJEELLINEN PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV  
 Merkinnällä osoitetut linjaukset perustuvat tuulivoimahankkeiden YVA-selvityksiin tai muihin riittäviksi arvioituihin selvityksiin, joissa voimajohdon reitti on varmistettu pääpiirteissään toteuttamiskelpoiseksi, mutta voi vaatia vielä mahdollisia pieniä muutoksia.
-  OHJEELLINEN PÄÄSÄHKÖJOHTO 110 kV  
 Merkinnällä osoitetut linjaukset perustuvat tuulivoimahankkeiden YVA-selvityksiin tai muihin riittäviksi arvioituihin selvityksiin, joissa voimajohdon reitti on varmistettu pääpiirteissään toteuttamiskelpoiseksi, mutta voi vaatia vielä mahdollisia pieniä muutoksia.

### 3.2.3 Yleiskaava

Osalla suunnittelualueesta on voimassa 26.10.2020 hyväksyttyä Ruotasen osayleiskaavaa. Yleiskaavoitettu alue sijoittuu Olkkosentien varteen suunnittelualueen lounais- ja keskiosaan. Yleiskaavassa alueelle on osoitettu maa- ja metsätalousaluetta (M), energiahuollon aluetta, joka on varattu biovoimalaitokselle (EN-1), energiahuollon aluetta, jolla sijaitsee varaus 110 kV voimajohdolle (EN), sekä jätteenkäsittelyalue (EJ), jolla sijaitsee käytöstä poistettu kaatopaikka.



Ote Ruotasen yleiskaavasta sekä uusi osayleiskaavan raja (sininen) sekä asemakaavoitettavan alueen raja (punainen).

### 3.2.4 Asemakaavat

Alueella ei ole voimassa olevia asemakaavoja.

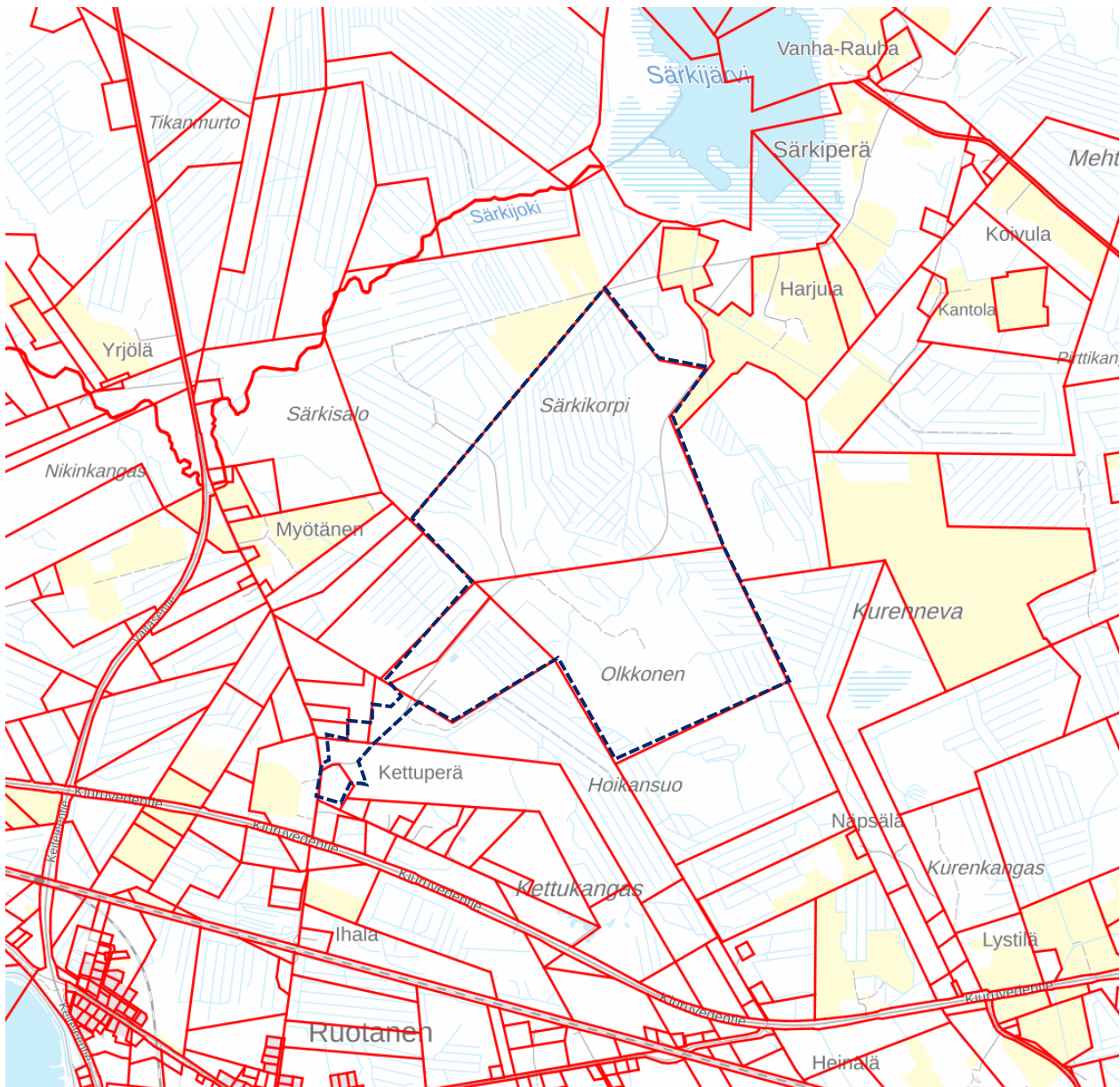
### 3.2.5 Rakennusjärjestys

Pyhäjärven rakennusjärjestys on hyväksytty kunnanvaltuustossa 30.6.2008.

### 3.2.6 Kaupunkistrategia

Pyhäjärven kaupunkistrategian tavoitevuosi on 2030. Päivitetystä strategiassa korostuvat energiäkäänteen mahdollisuudet elinvoimalle, ketteryys rakennemuutoksiin vastaamisessa ja kestävästä hyvinvoinnin rakentaminen.

### 3.2.7 Kiinteistöt



*Suunnittelualan kiinteistöjaotus.*

### 3.2.8 Pohjakartta

Pohjakartta vastaa olosuhteita 16.11.2023.

## 4. Asemakaavan suunnittelun vaiheet

### 4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Asemakaavalla on tarkoitus mahdollistaa Pyhäjärven elinkeinoelämän kasvua ja elinvoimaa. Tavoitteena on luoda edellytykset vihreän siirtymän energiahankkeiden rakentumiselle ja toimijoiden houkuttelemiselle Pyhäjärven Olkkosen alueelle. Hankkeen seurannaisvaikutukset ovat ilmastonmuutoksen kannalta myönteiset, koska alueelle tuleva teollisuus keskittyy kierrätykseen ja ympäristöystävälliseen energian tuottamiseen ja varastointiin. Hanke on myös kaupungin elinvoiman kannalta myönteinen tuoden Pyhäjärvelle uusia työpaikkoja ja energian tuotannolle kilpailuetua hiilijalanjäljen vähentämisellä.

Suunnittelualueen lähellä on toiminnan kannalta kaikki tarpeellinen: 110kV:n voimalinja, hyvät liikenneyhteydet, riittävän kokoinen maa-ala kaupungin omistuksessa sekä riittävä etäisyys asutukseen.

### 4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja vireilletulo

Suunnittelu käynnistettiin Pyhäjärven kaupungin ja Pyhäjärven Callion aloitteesta energiakäänteen ja vihreän energian hankkeiden keskittymän kehittämiseksi.

Asemakaava on tullut vireille kaupunginvaltuuston päättäessä kaavoituskatsauksesta 3.4.2023 § 13.

Kaava on kuulutettu vireille 28.6.2023. Tekninen lautakunta päätti kokouksessaan 13.6.2023 § 68 asettaa osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville 28.6.-28.7.2023 väliseksi ajaksi.

### 4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

#### 4.3.1 Osalliset

Kaavan osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Tässä kaavahankkeessa keskeisiä osallisia ovat:

- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Kunnan toimielimet ja viranhaltijat, joiden toimialaa asia koskee
- Alueen ja lähiympäristön maanomistajat, asukkaat, yrittäjät, yhdistykset ja yhteisöt kuten muun muassa:
  - Ruotasen kyläyhdistys
  - Komun kyläyhdistys
  - Kuusenmäen kyläyhdistys
- Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)
- Museovirasto ja Pohjois-Pohjanmaan museo

#### 4.3.2 Viranomaisyhteistyö

Kaavoituksen alkuvaiheessa ELY-keskuksen ja muiden keskeisten viranomaisten sekä kaupungin kesken järjestettiin työneuvotteluita 13.6.2023 ja 7.11.2023. Ensimmäinen viranomaisneuvottelu järjestettiin 7.12.2023. Muita työpalavereita voidaan pitää kaavoituksen eri vaiheissa tarpeen mukaan. Viranomaisilta pyydetään lausunnot sekä asemakaavan luonnos- että ehdotusvaiheessa.

#### 4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Asemakaavaluonnos on ollut nähtävillä valmisteluvaiheen kuulemista varten (MRL 62 § ja MRA 30 §) pv.kk.-pv.kk.vvvv.

Asemakaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävillä (MRL 65 § ja MRA 27 §) pv.kk.-pv.kk.vvvv.

## 4.4 Asemakaavan tavoitteet

### 4.4.1 Kaupungin tavoitteet

Kaupungin tavoitteena on luoda edellytykset vihreän siirtymän energiahankkeiden rakentumiselle ja toimijoiden houkuttelemiselle Pyhäjärven Olkkosen alueelle. Kaavan laatimisen tavoitteena on saavuttaa kilpailuetua kaavoittamalla valmiita teollisuustontteja energiakäänteen hankkeiden tarpeisiin. Toteutuessaan asemakaavalla mahdollistaa Pyhäjärven elinkeinoelämän kasvua ja elinvoimaa. Tavoitteena on sijoittaa teollisuusalue infrastruktuuriin ja yhdyskunnan rakenteen kannalta edulliselle sijainnille kuitenkin niin, ettei siitä aiheudu vaaraa asuinympäristön turvallisuudelle ja terveellisyydelle.

### 4.4.2 Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet

Suunnittelualue on pääosin rakentamatonta talouskäytössä olevaa metsää, metsitettyä peltoa ja metsikköä. Alueella kulkee Elenian voimajohto, joiden yhteyteen sähköyhtiöllä on tavoitteena rakentaa sähköasema sekä kokonaan uusi länteen suuntautuva voimajohto.

#### **Maakuntakaavoitus**

Pohjois-Pohjanmaan energia ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatiminen on käynnissä.

Maakuntakaavaluonnoksessa alueelle on osoitettu yhteystarpeena ohjeellinen 400 kV pääsähköjohto ja uusi ohjeellinen 100 kV pääsähköjohtoyhteys. Asemakaavan tavoitteena on turvata sähkönsiirron edellytykset maakuntakaavan mukaisesti.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaa varten laaditussa EMMI-hankkeessa (Uusiutuvan energiatuotannon ja siihen kytkeytyvän vihreän vetytalouden mahdollisuudet ja maankäytön reunaehdot PohjoisPohjanmaalla) suunnittelualue, Pyhäjärven, Kettuperä on todettu vetytaloudelle soveliaaksi alueeksi.

#### **Yleiskaavoitus**

Suurimmalla osalla alueesta ei ole yleiskaavaa. Osalla alueesta on voimassa Ruotasen osayleiskaava.

Alueelle laaditaan saman aikaisesti asemakaavan laatimisen kanssa yleiskaavaa, jonka yhteydessä tutkitaan alueen yleiskaavalliset tavoitteet.

#### **Asemakaavoitus**

Alueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.

### 4.4.3 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen

## 5. Asemakaavan kuvaus

### 5.1.1 Asemakaavan merkinnät ja määräykset

T-2

Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

Alueelle saa sijoittaa biomassoihin perustuvaa energiantensiivistä teollisuustuotantoa ja varastointia. Myös muunlainen teollisuus- ja varastotoiminta on T-2 alueella mahdollista

T/kem

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

Korttelialueelle saadaan sijoittaa power-to-x tai muuta vastaavaa teollisuustoimintaa, jota koskee EU-direktiivi vaarallisten aineiden aiheuttamien suuronnettomuuksien torjunnasta. Tarkemman suunnittelun yhteydessä tulee ottaa huomioon toiminnan vaatimat suojaetäisyydet. Vaarallisen kemikaalin laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia saa harjoittaa vain Turvallisuus- ja kemikaaliviraston luvalla.

Pelastustiet tulee hyväksyttää rakennusluvan yhteydessä. Rakentamisen sijoittelussa tulee huomioida tarvittavat alueen sisäiset suojaetäisyydet kemikaalivarastojen ja prosessitilojen kesken ja näihin

EN

Energiahuollon alue.

E-1

Kiertotalouden korttelialue.

Alueelle saa sijoittaa energiantuotantoa ja kiertotaloutta palvelevia rakennuksia, laitoksia ja rakennelmia sekä niihin liittyvää toimintaa. Toiminnot voivat käsittää maanrakennusaineen ja erilaisten materiaalien vastaanottoa, kierrätystä ja jatkojalostusta tai muuta näihin rinnastettavaa toimintaa sekä energiantuotantoa

EJ

Jätteenkäsittelyalue.

EV

Suojaviheralue.

M

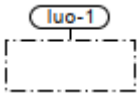
Maa- ja metsätalousalue.

sm

Muinaismuistolain (295/1963) rauhoitettu kiinteä muinaisjäänös.

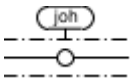
Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty. Aluetta koskevista tai siihen liittyvistä suunnitelmista on pyydettävä alueellisen vastuumuseon (Pohjois-Pohjanmaan

museon) lausunto. Muinaisjännökset tulee merkitä maastoon ennen rakentamistöiden aloittamista, jotta niihin ei kohdistu vaurioita



Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue

Alue on EU:n luontodirektiivin liitteen IVa lajin (viitasammakko) lisääntymisaluetta. Alueelle ei saa kohdistaa toimenpiteitä, jotka heikentävät tai hävittävät viitasammakon lisääntymis- ja levähtämipaikkoja.



Johtoa varten varattu alueen osa.

z=sähkölinja 110 kV



Johtoa varten varattu alueen osa.

z=ohjeellinen suunniteltu 400 kV sähkölinja.

Asemakaavamääräykset:

Hulevedet

Vettä läpäisemättömiltä pinnoilta syntyvistä hulevesistä on poistettava kiintoainesta, ravinteita ja haitta-aineita. Myös rakentamisen aikaiset hulevedet tulee käsitellä niin, että ne eivät heikennä vastaanottavan vesistön kuntoa. Hulevesiä tulee viivyttää tontilla niin, ettei alueen hetkellinen hulevesivirtaama kasva nykyisestä. Rakennusluvan yhteydessä on esitettävä koko tonttia koskeva selvitys hulevesien ja sammutusjätevesien käsittelystä sekä pihajärjestely- ja istutussuunnitelma, joka on toteutettava rakentamisen yhteydessä.

Pihojen järjestely

Rakentamattomaksi jäävillä tontin osilla, joita ei käytetä liikenne-, pysäköinti- tai varastoalueina, on oleva puusto säilytettävä tai alueet on istutettava.

Rakennukset tulee pääsääntöisesti sijoittaa vähintään kahdeksan metrin etäisyydelle naapuritontin rajasta. Lähemmäksi rajaa on mahdollista rakentaa naapurin siihen suostuttua. Rakennettaessa neljää metriä lähemmäksi tontin rajaa tulee rakennuksen/rakennelman kyseisen naapurin puoleinen seinä palo-osastoida.

## 5.2 Kaavan vaikutukset

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan kaavaa laadittaessa on selvittävä suunnitelman toteuttamisen ympäristövaikutukset (MRL 9 § ja MRA 1 §). Vaikutuksen arvioinnin tarkoituksena on selvittää tarpeellisessa määrin kaavan toteuttamisen aiheuttamat vaikutukset ennakolta. Kaavan vaikutuksia selvitetäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus.

Kaavan vaikutuksia on arvioitu suhteessa

- ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön;
- 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

### 5.2.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

#### Vaikutukset väestöön

Suunnittelualueella ei ole asutusta, eikä sille asemakaavan laajennuksessa ole osoitettu asutusta. Asemakaava mahdollistaa kokonaan uuden teollisuusalueen ja uudenlaisen teollisuuden rakentumisen Pyhäsalmen taajaman läheisyyteen. Teollisuustoimintojen ja muun maankäytön väliin jätetään puustoiset puskurivyöhykkeet. Suunnittelualueen lähistöllä ei ole taaja-asutusta ja lähimmät haja-asutuksen asuinrakennuksetkin sijaitsevat verrattaen etäällä kaavoitettavasta teollisuusalueesta. Alueen rakentumisella on positiivinen vaikutus työpaikkamäärien kasvuun Pyhäjärvellä. Vaikutus väestön rakenteeseen ja kehitykseen arvioidaan pieneksi ja positiiviseksi. Asemakaavalla ei arvioida olevan vaikutuksia väestön sijoittumiseen Pyhäjärven sisällä.

#### Vaikutukset turvallisuuteen

Erityisesti vaarallisten kemikaalien käsittelyyn ja varastointiin osoitetun alueen, mutta myös muun alueelle rakentuvan teollisuuden myötä arvioidaan onnettomuusriskin mm. kemikaalionnettomuuksien ja muiden teollisuudelle tyypillisten riskien, kuten tulipalojen riskin, kasvavan. Näiden riskien kasvun vaikutukset katsotaan kuitenkin vähäisiksi, sillä kyse on onnettomuustilanteisiin liittyvistä ja epätodennäköisistä turvallisuusuhista, jotka eivät vaikuta alueen varsinaiseen turvallisuuteen. Teollisuusalue sijaitsee myös verrattaen etäällä asutuksesta, mikä vähentää väestöön kohdistuvaa uhkaa onnettomuustilanteessa. Vaikutukset väestön turvallisuuteen arvioidaan pieniksi. Suuronnettomuusvaarallisesta toiminnasta (T/kem) laaditaan selvitys kaavaprosessin aikana, joka liitetään selostusmateriaaliin kaavan ehdotusvaiheessa.

#### Vaikutukset elinympäristöön

Suunnittelualueen asemakaavan mahdollistama uusi vihreän energian ja kiertotalouden hankkeisiin painottuva teollisuusalue edistää Pyhäjärven kaupungin strategisia tavoitteita kehittää Pyhäjärven alueelle uusiutuvaa energiaa hyödyntävää energiantuotantoa. Alueen rakentumisella on positiivista imagovaikutusta Pyhäjärven kaupungille, koska kaupunki näyttäytyy kulkevan ilmastoystävällisen energiatuotannon energiavarastoinnin ja kierrätyksen eturintamassa. Kaavan toteutumisen seurauksena alueen työpaikkamäärät kasvavat, ja asemakaavan arvioidaan tarjoavan uusia mahdollisuuksia työssäkäyntiin edistäen alueen elinkeinorakennetta. Kaavalla ei kuitenkaan arvioida olevan merkittäviä elinympäristöä monipuolistavia vaikutuksia. Teollisuusalueen yhtenä toimintona on vaarallisten kemikaalien käsittely ja varastointi. Suuronnettomuusvaarallisen toiminnan alueesta laaditaan kaavaprosessin aikana selvitys, jossa määritellään eriasteisten haittavaikutuksien ulottuminen alueella ja sen ulkopuolella, sekä niiden suhde ympäristön herkkiin kohteisiin, asumiseen sekä luonnonsuojelualueeseen. Asumisen ja



luonnonsuojelualueen väliin jätetään puustoista puskurivyöhykettä, joka pehmentää teollisuusalueen vaikutuksia elinympäristöön. Vaikutukset elinoloihin ja elinympäristöön arvioidaan vähäiseksi ja positiiviseksi.

### **Vaikutus sosiaaliseen ympäristöön**

Sosiaaliset vaikutukset kohdistuvat ympäröivään yhdyskuntaan, joka muodostuu pienemmistä yhteisöistä ja yksilöistä. Asemakaavasta syntyy yhdyskunnalle positiivisia vaikutuksia alueen työpaikkamäärien kasvaessa, ja sen seurauksena Pyhäjärvelle arvioidaan syntyvän jonkin verran muuttoliikettä muualta Suomesta. Muutokset sosiaaliseen ympäristöön arvioidaan kuitenkin vähäisiksi.

### **Vaikutukset virkistysmahdollisuuksiin**

Suunnittelualue ei ole nykyisellään merkittäviä virkistystoimintoja. Alueen virkistyskäyttö, marjastus ja sienestys ovat kuitenkin nykyisin mahdollista jokaisenoikeuksiin perustuen. Alueen virkistyskäyttö ja alueella kulkeminen estyy, kun kaavailtu teollisuusalue toteutetaan ja alueet aidataan. Kaavassa kaavaillun teollisuusalueen keskelle ja tonttien ympärille jätetään metsäisiä alueita, joilla pystyy jatkossakin kulkemaan, joskin teollinen ympäristö tuskin varsinaisesti houkuttelee alueelle virkistäytymään. Kaavan vaikutukset virkistysmahdollisuuksiin arvioidaan olevan pienet ja negatiiviset.

### **Vaikutukset meluun ja tärinään**

Suunnittelualueella ei ole asutusta, johon kaavalla olisi suoria meluvaikutuksia. Suunnittelualueen mahdolliset meluvaikutukset kohdistuvat alueen ympärillä sijaitsevaan haja-asutukseen, johon on merkittävä etäisyys teollisuusalueelta. Melua syntyy alueelle kohdistuvasta liikenteestä, kierrätysterminaalien toiminnasta biohiililaitoksen ajoittain toteutettavasta rankojen haketuksesta, sekä soihdutuksesta. Liikenne muodostuu pääasiallisesti raskaasta liikenteestä ja se on päivittäistä. Kierrätysterminaalien melu syntyy jakeen mekaanisesta lajittelusta ja alueella käytettävistä työkoneista terminaalien toiminta-aikoina. Vetylaitoksen metanointiyksikön soihdutus ei ole säännöllinen toimenpide vaan tapahtuu laitoksen häiriötilanteessa, kun kaasusta on päästävä turvallisesti eroon. Alueelta syntyvän melun ei arvioida ulottuvan häiritsevissä määrin ympäröiville asuinrakennuspaikoille. Alueelle ei osoiteta merkittäviä tärinää lisääviä toimintoja, joten asemakaavan ei arvioida aiheuttavan tärinävaikutuksia.

### **Vaikutukset ilmanlaatuun**

Alueelle suunnitelluista toiminnoista biokaasulaitoksesta tai mahdollisesta biometaanilaitoksesta voi aiheutua vähäisessä määrin hajuhaittoja. Kemikaalien varastoinnista tai käsittelystä ei vetylaitoksen osalta synny hajuhaittoja, koska prosessi on suljettu. Akkuvarastoista, biohiililaitoksesta, kiertotalousterminaalista tai vihreän vedyn elektrolyysiprosessissa ei synny ilmastopäästöjä. Vihreän vedyn tuotannon metanointiyksikön mahdollisissa tilapäisissä häiriötilanteissa metaania poltetaan varasoihdussa. Vetylaitoksien ja biokaasulaitoksen toiminnot vähentävät liikenteen ja teollisuuden loppukäyttäjien kasvihuonekaasupäästöjä. Biohiili toimii hiilinieluna ja hidastaa ilmaston lämpenemistä. Näin ollen toteutuessaan asemakaava vähentää teollisuustoimijoiden ja liikenteen hiilidioksidipäästöjä ja tukee ilmasto- ja ympäristötavoitteita. Asemakaavan laajennuksen toteutumisella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia lähiympäristön ilmanlaatuun.

## **5.2.2 Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon.**

### **Vaikutukset maa- ja kallioperään**

Asemakaavan toteutuessa syntyy vaikutuksia erityisesti maaperän pintakerrokseen. Maarakentamisesta ei aiheudu syvempiä vaikutuksia maa- tai kallioperään. Suurimmat maaperään kohdistuvat vaikutukset arvioidaan muodostuvan lähinnä onnettomuustilanteissa, joissa maaperään pääsee kemikaalipäästöjä. Normaalisissa teollisuustoiminnassa vaikutuksia maaperään kohdistuu varsin vähän. Suunnittelualueella sijaitsee suljettu kaatopaikka-alue, jonka maankäyttö säilyy muuttumattomana. Toiminnasta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia maa- ja kallioperään.

### **Vaikutukset pohja- ja pintavesiin**

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole tärkeitä pohjavesialueita. Lähimmät pohjavesialueet sijaitsevat yli kymmenen kilometrin päässä. Kaava-alueen rakentumisesta aiheutuva pinnoitettujen

liikennealueiden katettujen alueiden lisääntyminen vähentää veden imeytymistä maaperään ja syntyvän pohjaveden määrää. Teollinen toiminta lisää osaltaan myös pohjaveden pilaantumisriskiä, joka voi pääasiassa tapahtua onnettomuustilanteissa, joissa kemikaaleja pääsee maaperään ja edelleen pohjaveteen. Pohjaveteen kohdistuvat vaikutukset eivät kuitenkaan kohdistu tärkeälle pohjavesialueelle eikä näin ollen vaikuta vedenhankintaan niin laadullisesti kuin määrällisestikään. Näin ollen asemakaavan toteutumisesta ei seuraa vaikutuksia pohjaveteen.

Suunnittelualue sijoittuu Pyhäjoen valuma-alueelle. Suunnittelualueella ei sijaitse luonnontilaisia pintavesiä. Suljetun kaatopaikan yhteydessä on suotovesien selkeytysallas ja metsäiset alueet on ojitettu. Lähimmät luonnonvedet, Särkijärvi sekä Särkijoki sijaitsevat noin kilometrin päässä suunnitellusta kiertotalousterminaalista ja puolentoista kilometrin päässä T/kem-alueesta. Suunnitelluista toiminnoista vetylaitos tarvitsee merkittävän määrän vettä toimintaansa varten. Tarvittava vesi johdetaan alueelle Pyhäjärven Junttiselältä. Asemakaavoitus lisää toteutuessaan suunnittelualueen hulevesikertymää nykytilanteesta pintojen rakentamisen ja päällystämisen seurauksena, jolloin maahan imeytyvien sadevesien määrä pienenee merkittävästi. Asemakaavassa määrätään käsittelemään sekä viivyttämään alueella syntyviä hulevesiä niin, ettei hetkellinen hulevesikertymä kasva nykyisestä. Osa vesistä imeytyy maaperään viivytysaltaissa. Myös onnettomuustilanteessa mahdollisesti aiheutuvien sammutusjätevedet täytyy ottaa suunnitelmissa huomioon. Nämä on huomioitu asemakaavamääräyksissä. Alueen pintavedet valuvat Särkijoen kautta Pyhäjärven Junttiselälle. Suunnittelualueelta purettavien vesien laadun ei arvioida merkittävästi huonontuvan eikä vaikutuksia pintavesiin arvioida laadullisesti syntyvän. Kokonaisuudessaan teollisuusalueen toiminnasta ei arvioida aiheutuvan haitallisia vaikutuksia Pyhäjärven virkistys- tai muuhunkaan käyttöön.

### **Vaikutukset ilmastoon**

Kaavalla osoitetaan metsätalousskäytössä oleva alue teollisuusalueeksi, joten kielteisiä vaikutuksia hiilijalanjälkeen ja ilmastomuutokseen syntyy vääjäämättä jonkin verran. Alueen sijainti voimalinjojen, taajaman ja kulkuyhteyksien läheisyydessä on kuitenkin hyvä teollisuusrakentamiselle. Taajaman ja valtatie 27 läheisyyden vuoksi vaikutukset ilmastomuutokseen jäävät pienemmäksi kuin alueella, joka sijaitsee etäämpänä valtateistä ja olemassa olevasta infrastruktuurista. Teollisuusalueella pystytään käyttämään lähialueella tuotettua tuulisähköä, jolloin sähkön siirrosta syntynyt häviö jää pieneksi ja ilmastoystävällisesti tuotettua sähköä pystytään käyttämään tehokkaammin hyväksi. Asemakaavan ilmastokestävyyttä on arvioitu myös ELY-keskuksen Ilmastokestävän kaavoituksen tarkistuslistan, KILVA-työkalun avulla. Tarkistuslistan mukaan kaavan vahvuuksia ilmastokestävyyden suhteen ovat alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaali ja uusiutuvan energian tuotannon mahdollistaminen. Kaavan heikkoudet ilmastokestävyyden suhteen painottuvat metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen turvaamiseen ja lisäämiseen, hiilen säilymiseen tulevassa rakenteessa, liikkumisen tarpeen vähentämiseen ja kulkumuotojen painottuminen kestäväksi. Asemakaavan negatiiviset vaikutukset ilmastokestävyyteen ovat teollisuusalueille tyypillisiä ja osittain välttämättömiä. Etenkin kaupunkirakenteen toimintojen sekoittuminen on tämän kaltaisilla alueilla vaikea toteuttaa, ja useimmiten ihmisten elinympäristön kannalta kannattamatontakin. Alueen saavutettavuutta kestäväillä kulkumuodoilla tulisi tutkia laajemman mittakaavan suunnittelussa. Alue on sopivalla etäisyydellä asutuksesta työmatkapyöräilyä ajatellen, mutta vaatisi uuden pyörätien rakentamisen valtatie 27 yhteyteen. Suuronnettomuusvaaran sisältävän teollisuusalueen sijoittaminen erilleen muusta taajamarakenteesta on kuitenkin perusteltua turvallisuusuhkien minimoimiseksi. Uusien, energiakäänteen tuotantolaitosten rakentamisen mahdollistavien teollisuusalueiden rakentaminen on kannattavaa myös ilmastokestävyyden kannalta, koska kestävien elämäntapojen mahdollistaminen vaatii uutta tuotantoa. Asemakaava mahdollistaa tehokkaampaa, kestävä kehityksen tavoitteita edistävää energiatuotantoa, energian varastointia ja kiertotaloustoimintaa. Alueelle sijoittuvasta teollisuudesta ei synny merkittäviä päästöjä. Kaava-alueelle suunniteltu toiminnan kautta on mahdollista vähentää yhteiskunnan hiilidioksidipäästöjä tukien ilmasto- ja ympäristötavoitteita. Vaikutukset ilmastoon arvioidaan kokonaisuutena merkittävän positiivisiksi.

## 5.2.3 Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin

### Vaikutukset kasveihin ja elinympäristöihin

Alueella ei ole metsälain tai vesilain mukaisia kohteita. Luontoselvityksen maastokäynnillä asemakaava-alueella ei havaittu valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä eikä lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja (luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajeja tai rauhoitettuja tai erityisesti suojeltuja kasvilajeja). Laji.fi-tietokannan (tietokantatieto 10.8.2023) mukaan asemakaava-alueen pohjoisosassa on tehty havainto silmälläpidettävästä (NT) ketonoidanlukosta, mutta alue, jolla havainto on tehty jää rakentamattomaksi ja osoitetaan asemakaavassa metsätalousalueeksi.

Asemakaava toteutuessaan poistaa merkittävässä määrin alueen nykyistä kasvillisuutta, erityisesti metsämaata ja sen lajistoa. Alueen metsät ovat kuitenkin luontoarvoiltaan vähäisiä ojitettuja talousmetsiä, joissa on pääasiassa niukasti lahoppuuta. Kaavan laajennuksen vaikutukset kokonaisuudessaan kasvillisuuteen ja elinympäristöihin arvioidaan negatiivisiksi mutta kohtuullisiksi.

### Vaikutukset eläinlajeihin ja luonnon monimuotoisuuteen

Asemakaavan toteutuessa alueen metsämaastoa katoaa rakentamisen myötä, jolloin voidaan arvioida osan alueen nykyisestä eläinlajistosta myös häviävän suunnittelualueelta. Kaavan toteutuessa eläinlajit siirtyvät suunnittelualueen ulkopuolelle rakentamisen myötä ja alueelle asettuu rakennetuille alueille tyypillisempi lajisto, joka on ihmistoiminnan aiheuttamaa häiriötä paremmin sietävää. Laji.fi-tietokannan (tietokantatieto 10.8.2023) mukaan selvitysalueella ei ole uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvien eliölajien tunnettuja esiintymispaikkoja. mutta luontoselvityksen yhteydessä alueella havaittiin viitasammakko, punavarpuinen, kuovi sekä Suomen vastuulaji teeri. Lampi, jossa viitasammakko viihtyy, liittyy käytöstä poistetun kaatopaikka-alueen suotovesien käsittelyyn ja se tulee säilymään alueella nykytilassaan. Luontoselvityksessä linnustollisesti asemakaava-aluetta huomattavasti tärkeämmäksi osoittautui Särkijärven läheiset alueet, jossa havaittiin linnustoa merkittävästi enemmän ja lajistoltaan monipuolisemmin. Alueelta ei ole havaintoja liito-oravasta. Kaavaratkaisussa teollisuusalueen keskelle jätetään sähkölinjojen yhteyteen metsätalousalue, jonka kautta alueen eläimistö pääsee siirtymään koillis-lounas suuntaisesti teollisuusalueen poikki. Kaavaprosessin aikana laaditaan selvitykset lepakon sekä metsäpeuran esiintymisestä asemakaava-alueella ja selvitysten tulokset huomioidaan kaavan ehdotusvaiheessa. Asemakaavalla arvioidaan olevan lievän negatiiviset vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja alueen eläinlajeihin.

### Vaikutukset luonnonvaroihin ja lähiympäristöön

Suunnittelualueen nykyiset luonnonvarat eivät ole merkittäviä. Merkittävimpiä alueella esiintyviä luonnonvaroja ovat puusto, sienet ja marjat. Asemakaavasta ei arvioida syntyvän merkittäviä vaikutuksia luonnonvaroihin. Asemakaavan vaikutukset lähiympäristöön arvioidaan syntyvän lähinnä maisemallisesta muutoksesta. Muut kaavan vaikutukset lähiympäristöön ovat hyvin vähäiset tai niitä ei ole. Näiden vaikutusten, esimerkiksi melun, osalta on vaikutuksia pyritty rajoittamaan sijoittamalla asemakaava-alue etäälle melulle herkistä kohteista.

### Vaikutukset suojelualueisiin

Suunnittelualueen lähin suojelualue on Särkijärven luonnonsuojelualue, joka on luonnonsuojelulain (1096/1996) 17 §:n mukainen muu luonnonsuojelualue. Alue on perustettu Pohjois-Pohjanmaan maakunnan eteläosien edustavien soiden, lintuvesien, vanhojen metsien ja niittyjen eliöstön säilyttämiseksi luonnontilaisina ja niiden ekosysteemien häiriöttömän kehityksen turvaamiseksi. Etäisyys kohteeseen suunnittelualueelta on lyhimmillään noin 400 metriä. Asemakaavassa osoitetuilta teollisuustoiminnoilta suojelualueelle tulee kuitenkin matkaa lyhimmillään noin 1 km ja T/kem-tarkoitukseen osoitetuilta tonteilta suojelualueelle tulee matkaa noin 1,3 kilometriä. Asemakaavaan suunnitellut toiminnot eivät tuota merkittäviä ilmastopäästöjä ja suojelualue sijaitsee etäällä kaavailuista teollisuustoiminnoista. Asemakaavalla ei arvioida olevan vaikutusta suojelualueisiin.

## 5.2.4 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen

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

Kaava-alue sijaitsee rakentumattomalla alueella irrallaan Pyhäsalmen taajamanrakenteesta, kuitenkin kunnallistekniikalla helposti saavutettavissa ja hyvien liikenneyhteyksien varrella. Koska kyseessä on teollisuusalue, on sen sijoittaminen erilleen muusta taajamarakenteesta perusteltua. Kaavaratkaisu mahdollistaa alueen työpaikkamäärien kasvun, joka puolestaan lisää alueen väestöä johtuen lisääntyvään asuntojen ja palvelujen tarpeeseen. Asemakaavan vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen arvioidaan kokonaiskuvassa positiivisiksi.

### **Vaikutukset yhdyskunta- ja energiatalouteen**

#### **Kustannukset**

Pyhäjärven kaupunki vastaa asemakaavan suunnittelun sekä kaavan toteutumisen edellyttämän yleisen katuinfrastruktuurin ja viherrakentamisen kustannuksista. Kaupunki on saanut ympäristöministeriöltä avustusta kaavasunnittelun ja selvitysten laatimiseen, mikä lieventää suunnitteluprosessin kustannusvaikutusta. Asemakaavasta seuraavia kustannuksia pienentää suunnittelualueen sijoittuminen olevan suurjännitejohdon läheisyyteen sekä lyhyen etäisyyden päähän valtatiestä. Osa suunnittelualueen kustannuksista kuten tarvittavat infrastruktuuriin liittyvät päivitykset ja kunnossapito muodostuvat alueen koko elinkaaren ajalta.

#### **Tulot**

Suunnittelualueen teollisuudelle kaavailtu maapohja on Pyhäjärven kaupungin omistuksessa. Maankäytöstä muodostuvat tulot ohjautuvat kokonaisuudessaan suoraan Pyhäjärven kaupungille. Monipuolisen vihreän siirtymän energiahankkeisiin ja kiertotalouteen keskittyvän teollisuusalueen rakentuminen parantaa teollisuuden toimintamahdollisuuksia alueella. Maankäytöstä muodostuvien tulojen lisäksi kaupungille kohdistuu asemakaavan mukaisesta toiminnasta myös kiinteistövero-, kunnallisvero- ja yhteisöverotuloja, jotka kasvattavat kaupungin tuloja välittömästi. Todellisuudessa tulot ovat tätä merkittävämmät, sillä asemakaavan mukainen toiminta vaikuttaa laajemmin alueen elinkeinoelämään ja siten kaupungin talouteen. Vaikutus kaupungin tuloihin on positiivinen ja merkittävä.

#### **Energiatalous**

Kaavamerkinnän T/kem mukainen toiminta vaatii runsaasti energiaa. Asemakaavan rakentuminen johtaa paikallisesti merkittävään energian tarpeen kasvuun. Toisaalta alueella varastoidaan ja muunnetaan energiaa helpommin kuljetettavaan muotoon, jolloin se voidaan kuljettaa toiseen paikkaan tai käyttää myöhemmin. Alueen sijoittuminen lähelle merkittävää tuulivoimakeskittymää vähentää sähköenergian siirtohävikkiä mikä parantaa sähköenergian käytön kokonaistaloudellisuutta. Kaavan vaikutukset energiatalouteen arvioidaan kokonaisuudessa vähäisiksi.

### **Vaikutukset liikenteeseen**

Alueen halki kulkee nykytilassa yksityistie, jonka liikennemäärät ovat hyvin vähäiset. Kaava-alueen toteutuessa Olkkosentie ja Särkisalontie rakennetaan kunnan ylläpitämiksi kaduiksi. Toteutuessaan teollisuusalue tulee lisäämään alueelle henkilöautoilla tapahtuvaa työpaikkaliikennettä sekä teolliseen toimintaan liittyvää raskasta liikennettä. Myös aluetta rakennettaessa työmaaliikenne lisää varsinkin raskaan liikenteen määriä hetkellisesti. Alueelle ei johda turvallisia pyöräiteitä, jonka vuoksi pyörällä tehtävän osuuden työmatkaliikenteestä oletetaan jäävän vähäiseksi. Raskaan liikenteen kuljetusten määrä alueella on nykyisin hyvin pieni, mutta alueen rakentuessa liikenne teollisuuslaitoksille on päivittäistä. Yksittäisille laitoksille suuntautuva liikenne ei ole määrältään merkittävää, mutta kokonaisuutena alueelle suuntautuva liikenne kasvaa merkittävästi nykyisestä. Liikenteen kasvu ei kuitenkaan kohdistu merkittävässä määrin asuttuun ympäristöön, joten siitä aiheutuvat haitat jäävät vähäisiksi.

## 5.2.5 Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

### Vaikutukset kaupunkikuvaan

Teollisuusalueen rakentuminen kaupungin alueelle voidaan kokea myönteisenä, koska se on selkeä merkki alueen elinvoiman kasvamisesta ja kaupungin kehittämisestä. Alue sijaitsee kuitenkin noin viiden kilometrin etäisyydellä Pyhäsalmen taajama-alueesta, eikä teollisuusalue tule merkittävästi näkymään alueen eteläpuolella kulkevalle valtatielle. Asemakaavalla ei katsota olevan suurta merkitystä Pyhjärven kaupunkikuvalle.

### Vaikutukset maisemaan

Tulevalla teollisuusalueella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta kaukomaisemaan, mutta lähimaisema tulee muuttumaan merkittävästi asemakaavan toteutuessa. Läheisyydessä on myös peltoaukeita ja voimajohtokäytäviä, joiden alueelle teollisuusalueen rakennukset ja rakenteet voivat paikoin näkyä selvemmin myös välitöntä lähimaisemaa kauemmas. Alueen näkyvyys ympäristöön tulee riippumaan merkittävästi alueelle rakentuvien rakennusten ja rakennelmien korkeudesta. Alueen toimintoja ei ole vielä tarkemmin suunniteltu, minkä vuoksi

Suunnittelualueella kasvavaa talousmetsää jätetään teollisuusalueen ympärille suojavyöhykkeeksi avoimia maisematiloja vasten. Puusto vähentää teollisuusalueen näkyvyyttä ympäröivien haja-asutuksen pihapiirien ja valtatie 27 suuntaan. Hankkeella ole toteutuessaan arvioida olevan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia alueen maisemaan.

### Vaikutukset kulttuuriperintöön

Alueella sijaitsee yksi tunnettu arkeologisen kulttuuriperinnön kohde (Olkkonen, 1000043646), joka on tervahauta. Tervahaudan säilyminen turvataan asemakaavalla osoittamalla se suojeltavaksi kohteeksi. Kaavassa myöskin määrätään, että muinaisjäännökset tulee merkitä maastoon ennen rakentamistöiden aloittamista, jotta niihin ei kohdistu rakentamisen aikaisia vaurioita. Alueelta ei tunneta muita kiinteitä arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita tai muita kulttuuriperintökohteita. Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei myöskään sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY), eikä valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia kulttuuriperintöön.

### Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Asemakaava-alue sijoittuu metsätalouskäytössä olevalle rakentamattomalle alueelle. Alueella sijaitsee nykyisin suurjännitejohto sekä käytöstä poistunut kaatopaikka. Asemakaavalla ei ole vaikutuksia olevaan rakennettuun ympäristöön.

## 5.2.6 Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailukyvyyn kehittämiseen

### Vaikutukset elinkeinoelämään ja kilpailukyvyyn edellytyksiin

Uuden vihreään energiaan ja kiertotalouteen painottuvan teollisuusalueen rakentuminen mahdollistaa uuden toiminnan aloittamisen. Kaavalla pyritään siihen, että ympäristöystävällisen energiahankkeen käynnistäminen Pyhjärven kaupungin alueella on mutkatonta ja helppoa, koska kaavalliset puitteet hankkeen käynnistämiseksi ovat jo olemassa. Tämä parantaa Pyhjärven kilpailukykyä vihreän siirtymän hankkeiden toimijoista kilpailtaessa. Rakentaminen näkyy nopeasti aluetaloudellisena vaikuttavuutena. Rakentamisen aikana syntyy hetkellisesti positiivinen työllistävä vaikutus, jonka suuruus riippuu toteutuvan rakentamisen laadusta ja määrästä. Koska rakentaminen on hyvin työvoimavaltaista, vaikutukset näkyvät erityisesti työvoiman kysynnässä, mutta myös tarvittavien palveluiden, koneiden ja laitteiden sekä rakennusmateriaalien kysynnässä, joka edelleen heijastuu työvoiman kysyntään. Rakentamisvaiheessa alueelle arvioidaan jonkin verran väliaikaista positiivista tulokehitystä, kokonaiskysynnän ja -verokertymän kasvua. Rakentamisen jälkeen alueelle syntyy uusia energiateollisuuden ja materiaalikierrätyksen toimijoita, jotka vaikuttavat pitkäaikaisesti positiivisesti kunnan elinkeinoelämään. Alueen teollisuuden

monipuolistuminen ja kasvaminen vetää mukanaan alueelle myös muita pienempiä toimijoita. Siten asemakaavan toteutuessa syntyy kerrannaisvaikutuksia, jotka edesauttavat kunnan kilpailukykyä ja elinvoimaa. Kaavalla arvioidaan toteutuessaan olevan kunnan elinkeinoelämään merkittävä ja positiivinen vaikutus.

### **Vaikutukset työpaikkamäärään ja työllisyyteen**

Asemakaavalla arvioidaan olevan positiivinen mahdollistava vaikutus työpaikkamäärään, työllisyyden ja työpaikkaomavaraisuuden kehitykseen Pyhäjärvellä. Vaikutuksia muodostuu sekä rakentamisen että toiminnan aikana. Investointeja ja siten työpaikkoja luovaa liiketoimintaa edistävän kaavoituksen vaikutus niin alueellisesti kuin valtakunnallisestikin korostuu yleisten kehitysnäkymien ollessa epävarmat. Vaikutukset työpaikkamäärään ja työllisyyteen arvioidaan merkittäviksi ja positiivisiksi.

### **Vaikutukset pendelöintiin ja muuttovirtoihin**

Asemakaavalla arvioidaan olevan keski-suuri vaikutus Pyhäjärven elinvoimaisuuteen ja pieni vaikutus houkuttelevuuteen asuinpaikkakuntana johtuen merkittävästä työpaikkamäärien lisääntymisestä. Työpaikkamäärän kasvun myötä myös pendelöinnin arvioidaan lisääntyvän, ja vaikutukset arvioidaan pieniksi ja positiivisiksi. Muuttovirtoihin arvioidaan myös muodostuvan pieniä positiivisia vaikutuksia.

## **5.3 Ympäristön häiriötekijät**

Asemakaavassa osoitetusta kiertotalouden korttelialueen toiminnasta aiheutuu melua. Biokaasulaitoksesta voi aiheuta melua sekä hajua. Biohiililaitoksesta aiheutuu melua noin kerran vuodessa viikon ajan rankojen haketuksista. Myös T/kem korttelialueen teollisesta toiminnasta voi aiheutua melua häiriötilanteesta johtuvan soihdutuksen yhteydessä. Laitoksille suuntautuvasta raskaasta liikenteestä aiheutuu myös melua. Teollisuusalueen häiriötä aiheuttavat laitokset sijaitsevat lähimmillään noin 600 metrin päässä haja-asutusalueen asutuksesta. Muuta häiriintyvää maankäyttöä ympäristössä ei ole. Asemakaavassa osoitetut teollisuustontit eivät sulje pois muuta teollista toimintaa, minkä vuoksi teollisuusalueesta ympäristölle aiheutuviin häiriötekijöihin liittyy jonkin verran epävarmuutta.

## **5.4 Kaavamerkinnot ja -määräykset**

Kaavamerkinnot ja -määräykset on esitetty kaavakartan yhteydessä sekä kappaleessa 5.1.1 Asemakaavan merkinnot ja määräykset.

## **5.5 Nimistö**

Asemakaavassa on nimetty kadut Olkkosentie sekä Särkisalontie.

## 6. Asemakaavan toteutus

### 6.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Asemakaavan toteutusta ohjaa alueesta laadittu kaavakartta ja siihen liittyvät asemakaavamääräykset.

### 6.2 Toteuttaminen ja ajoitus

Alue toteutuu Pyhäjärven kaupungin ja hanketoimijoiden aikataulujen mukaan kaavan saatua lainvoiman.

### 6.3 Toteutuksen seuranta

Kaupungin rakennusvalvonta valvoo kaavan toteutusta rakennuslupakäsittelyn yhteydessä.

---

Juho Peltoniemi, Kaavoitusarkkitehti  
Sweco Finland Oy  
Oulu