

KAAVASELOSTUS



PYHÄJÄRVI

RUOTASEN ASEMAKAAVAN LAAJENNUS JA RUOTASEN MAANALAINEN ASEMAKAAVA



SWECO YMPÄRISTÖ OY, OULU

2 (50)

KAAVASELOSTUS

VIRHE. TIEDOSTOSSA EI OLE MÄÄRITETYN TYYLISTÄ TEKSTIÄ.

VIRHE. TIEDOSTOSSA EI OLE MÄÄRITETYN TYYLISTÄ TEKSTIÄ.

Käsittelyvaiheet

Vireilletulokuulutus, OAS nähtäville	13.12.2016, tekn.ltk §96
Valmisteluvaiheen kuuleminen (MRL 62 §)	1.3.-31.3.2017, tekn.ltk §7
Nähtävilläolo (MRA 27 §)	20.10.-19.11.2020
Hyväksyminen, kaupunginhallitus	23.11.2020 §259
Hyväksyminen, kaupunginvaltuusto	
VAIHE	PÄIVÄYS

Sisältö

1	PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	3
1.1	Kaava-alueen sijainti.....	3
1.2	Asemakaavan tarkoitus.....	3
2	LÄHTÖKOHDAT	15
2.1	Selvitys suunnittelualueen oloista	15
2.1.1	Alueen yleiskuvaus	15
2.1.2	Luonnonympäristö ja maisema	15
2.1.3	Rakennettu ympäristö ja maanomistus	17
2.1.4	Muinaisjäännökset ja rakennettu kulttuuriympäristö	17
2.1.5	Yhdyskuntatekniikka ja tiestö.....	23
2.2	Suunnittelutilanne	24
2.2.1	Maakuntakaava	24
2.2.2	Yleiskaava	29
2.2.3	Asemakaava.....	31
2.2.4	Rakennusjärjestys.....	31
2.2.5	Asemakaavan perusselvitykset.....	31
3	ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET.....	32
3.1	Asemakaavan suunnittelun tarve	32
3.2	Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt	32
3.3	Viranomaisyhteistyö.....	32
3.4	Asemakaavan tavoitteet	33
3.4.1	Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet	33
3.4.2	Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen.....	34
3.5	Yleiskaavallinen tarkastelu.....	34
4	ASEMAKAAVAN KUVAUS	35
4.1	Maanpäällinen asemakaava.....	35
4.1.1	Maanpäällisen asemakaavan merkinnät ja -määräykset	35
4.2	Maanalainen asemakaava.....	40
4.2.1	Maanalaisen asemakaavan merkinnät ja -määräykset	40
4.3	Vaikutusten arviointi	42
4.3.1	Vaikutusalue	42
4.3.2	Kaivostoiminnan lopettamisen vaikutukset	42

4.3.3	Vaikutukset luonnonympäristöön	44
4.3.4	Vaikutukset maisemaan	44
4.3.5	Liikenteelliset vaikutukset	45
4.3.6	Vaikutus ilmanlaatuun	45
4.3.7	Melu- ja värinävaikutukset	45
4.3.8	Taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset	45
5	ASEMAKAAVAN TOTEUTUS.....	45
5.1	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat	45
5.2	Toteuttaminen ja ajoitus.....	46
5.3	Toteutuksen seuranta	46

Liitteet:

Asemakaavan seurantalomake

Kartat:

Asemakaavakartta 1:2000

17.9.2020

Selvitykset:

Energy storage in a mine, Pyhäsalmi Mine, Interm Report for the Feasibility, Study Phase 1&2, 2016

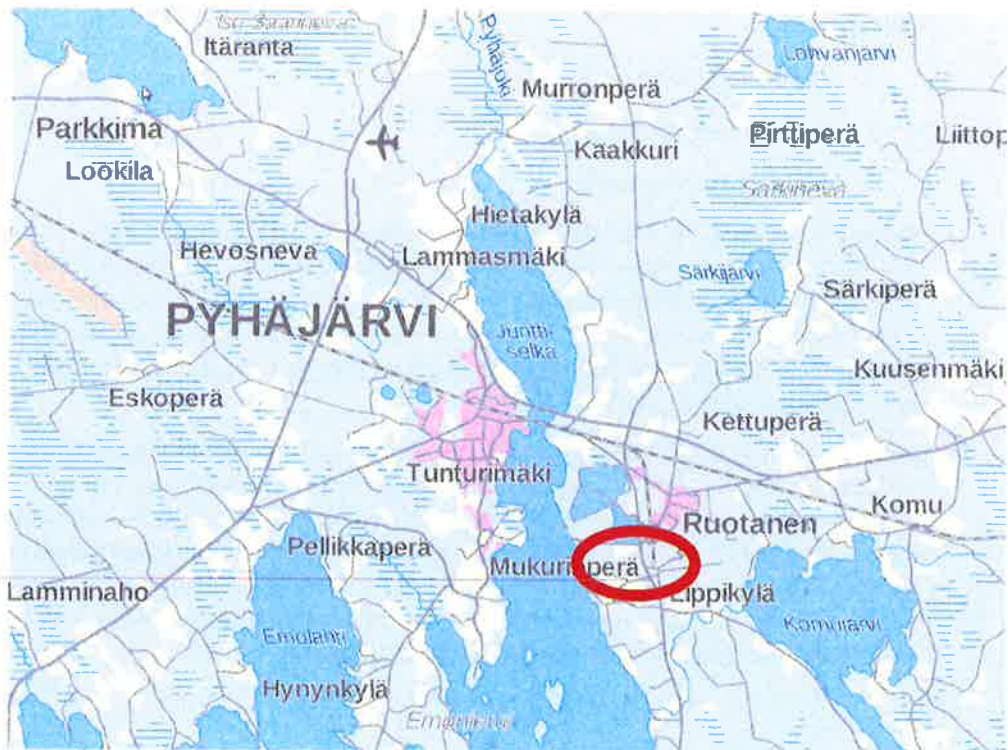
Pyhäjärvi Data Center Campus, CTS Engtec, 20

1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

Tämä kaavaselostus liittyy 17.9.2020 päivättyyn asemakaavakarttaan.

1.1 Kaava-alueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Pyhäjärven keskustasta kaakkoon, Pyhäsalmen kaivosalueella Keiteleentien varressa. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Suunnittelualueen (punainen ympyrä) likimääräinen sijainti.

1.2 Asemakaavan tarkoitus

Pyhäjärvellä kaivostoiminta on loppumassa lähivuosina, koska Pyhäsalmen kaivoksen malminvarat ovat ehtymässä. Viimeisimpien tietojen mukaan maanalainen kaivostoiminta on jatkumassa vuoteen 2021 saakka. Louhinnan loputtua toimintaa jatketaan rikastushiekkaluokan alueella B-altaaseen varastoidun pyriitin rikastuksella arviolta vuoteen 2026 saakka. Alueella tehdään töitä sen eteen, että tiloilla, osaamisella yms. on käyttöä myös tulevaisuudessa.

kaivostoiminnan loputtua kaivoksen paikalle alkaa syntyä Pyhäjärven Callio, maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen, monialainen toimintaympäristö, joka tarjoaa monipuolisia menestymisen mahdollisuuksia sekä uusille innovatiivisille hankkeille, että vakiintuneille, uusia toimintatapoja tavoitteleville yrityksille, samoin kuin koulutus-, tutkimus- ja tuotekehitystoiminnalle. <https://callio.info/fi/>

Vapautuviin kaivostiloihin, kaivosalueelle ja sen lähiympäristöön on suunniteltu monenlaista toimintaa. Varteenotettavimmat ja pisimmällä kehitystyössä olevat hankkeet ovat tällä hetkellä:

- Data Center kaivoksessa
- Kaivos Energiavarastona
- hiukkastutkimus-hanke

Kaikki em. kolme hanketta edellyttävät sekä maanalaisen että maanpäällisen asemakaavan laadinnan. Maanalaiset tila- ja aluevaraukset osoitetaan maanalaista asemakaavaa koskevalla kartalla ja maanpäällisten toimintojen osalta asemakaavan laajennusta koskevalla kartalla. Asemakaava laaditaan myös muita luolastoon kaavailtuja toimintoja mahdollistavana. Kokonaisuus tarkastellaan yleiskaavallisella tarkastelulla. Ruotasen alueelle on käynnissä myös yleiskaavan laadinta.

Kaivoksessa toimii tällä hetkellä mm. Oulun yliopiston ja Jyväskylän yliopiston toteuttama EMMA-koee (tasolla -75m). Lisäksi luolasto-olosuhteisiin on tutkittu mahdollisuutta kasvinviljelyyn. Luonnonvarakeskus (LUKE) käynnisti vuoden 2017 alussa Pyhäjärven Kehitys Oy:n ja Pyhäsalmi Mine Oy:n kanssa tutkimuksen, jossa selvitetään kasvinviljelyn mahdollisuuksia kaivostoiminnalta vapautuvissa tiloissa. (*"Noin sadan neliömetrin kokoinen kasvintuotantotila tulee 600 metrin syvyyteen, jossa on jo ennestään sähkö- ja valokuituyhteydet sekä huoltotilat"*, sanomalehti Kaleva 29.1.2017.)

Data Center kaivoksessa

"Datakeskus eli palvelinkeskus (myös tietokonesali tai konesali) on huone tai rakennus, jossa on useita tietokoneita ja niiden oheisjärjestelmiä, jotka tallentavat ja käsittelevät suuria määriä dataa. Niissä voi olla suurimmillaan useita satoja tuhansia yksittäisiä palvelimia ja sähkönkulutus voi olla useiden megawattien luokkaa" (Wikipedia).

Pyhäjärvellä kaivostoiminta on loppumassa lähivuosina ja parhaillaan selvitetään ja on selvitetty useita mahdollisia uusiokäyttömahdollisuuksia kaivoksen tiloihin. Pyhäjärvellä olisi tarjota Datakeskus-paikaksi ainutlaatuiset tilat, myös maan alle aina syvyyteen 1430 m saakka. Hankkeesta on toteutettu esiselvitys-Pyhäjärvi Data Center Campus Pyhäsalmen

kaivoksen hyödyntämisestä datakeskuksen sijoituspaikaksi. Esiselvityksen pohjalta kone-salien sijoituspaikkoja tarvitsevat toimijat pystyvät arvioimaan alueen tiloja ja ympäristöä sijoittumiskohteena.

Esiselvitys datakeskuksen sijoituspaikaksi on toteutettu 1.4-31.8.2016 yhteistyössä CTS Engtec Oy:n kanssa. Esiselvityksen perusteena kaivoksen olemassa oleviin tiloihin ei kone-salia kannata sijoittaa, vaan tilaa tarjotaan ensisijaisesti kaivoksen vieressä olevalta n.60 ha alueelta, jonne toimintaa voi rakentaa vaiheittain. Lisäksi huomioidaan lähelle maanpintaa tapahtuva rakentaminen. Yleinen eteneminen investointipäätöksestä käyttöönottoon on keskimäärin data center hankkeissa noin 20 kuukautta.

Selvityksen perusteella Data Centerin sijoittamisen kannalta paras vaihtoehto on Keiteleentien länsipuolella Pyhäjärven läheisyydessä, kaivoksen ollessa tien itäpuolella. Kohteessa on sekä maanpäällinen että maanalainen osuus. Kohteessa on paljon tilaa hyödynnettävissä (60 ha) ja kyseessä on ns. Greenfield kohde. Kohteeseen on sijoitettu maanalainen osuus lähelle maanpintaa. Syvemmälle maan alle meneminen kasvattaa kustannuksia – sähkönsyöttö, tilat ja jäähdytyksen järjestäminen, ja myös tästä syystä syvälle maan alle meneminen ei tuo merkittävää hyötyä. Alueella olemassa oleva infrastruktuuri, hyödynnettävät tilat sekä osaaminen ja laitteisto maanalaisuuteen liittyen ovat selkeitä kilpailuvaltteja. Esimerkiksi kaivoksen pumppuasema-alueella järven rannalla voidaan hyödyntää jäähdytysvedenottoa paikkana. Yhtenä mielenkiintoisena erottavana seikkana on lisäksi datakeskuksesta syntyvän hukkalämmön hyödyntämisen potentiaaliset kohteet.

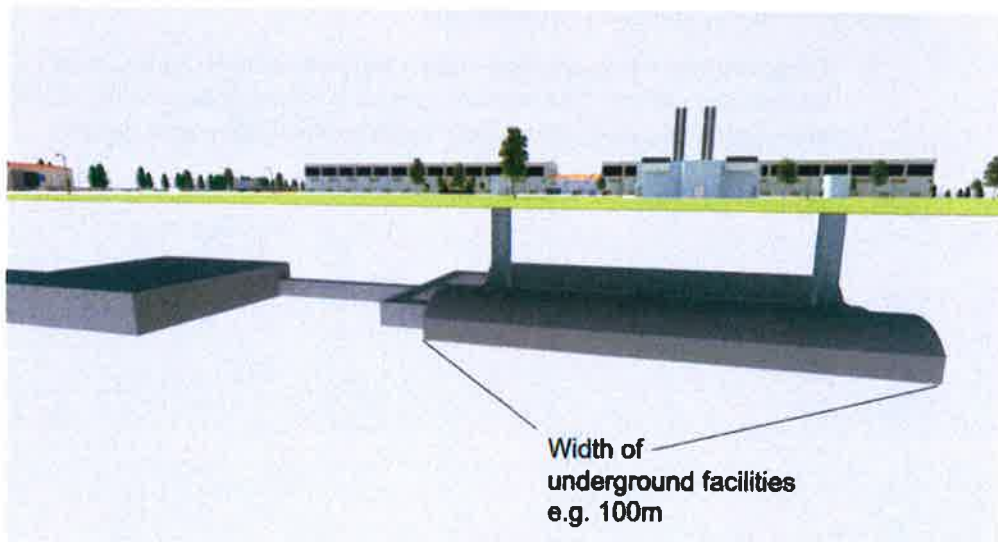
Kohteen kiinnostavuus liittyy turvallisuuteen, maanalaisuuteen ja turvattuun energiansaantiin.



Kuva 2. Periaatekuvat maanpäällisten toimintojen sijoittumisesta alueelle (Pyhäjärvi Data Center Campus, CTS Engteg). Kaavaehdotusvaiheessa Data Centerin ohjeelliset rakennusmassat osoitettiin alueen pohjoisosaan lähelle kaivoksen saastusaltaita, jotka peitetään kaivostoiminnan loputtua (Sweco Ympäristö)



Kuva 3. Datakeskukselle varatun alueen (punainen) likimääräinen sijainti. Harmaa alue käsittää nykyisin tiedossa olevat maanpäälliset ja -alaiset tilatarpeet, punainen aluerajaus on laajennusvara (Pyhäjärvi Data Center Campus, CTS Engteg). Kaavaehdotusvaiheessa Data Centerin rakennusmassat osoitettiin alueen pohjoisosaan lähelle kaivoksen saostusaltaita.



Kuva 4. Periaatekuva Datakeskuksen maanpäällisten ja -alaisten toimintojen sijoittumisesta alueelle (Pyhäjärvi Data Center Campus, CTS Engteg)

Kaivos Energiavarastona

Pumppuvoimalaan laskettaisiin vettä kalliin sähkön aikaan ja pumpattaisiin ylös, kun sähkön hinta on edullista. Toiminta perustuu suljettuun vedenkiertoon.

Kaivos Energiavarastona on Pyhäjärven Kehitys Oy:n hallinnoima hanke, jonka tavoitteena on selvittää Suomen sähköntuotantojärjestelmään optimoidun tulevaisuuden pumppusäätövoimalaitoksen konseptin toimintamalli sijoitettuna Pyhäsalmen kaivokseen.

Hankkeessa on laadittu esiselvitys, toteutettavuusselvitys (tekninen toteutettavuus, kannattavuus) ja markkinointiaineistoa, jonka pohjalta kohdetta markkinoidaan potentiaalisille toteuttajille ja investoijille. Tavoitteena on rakentamisen aloittaminen 2020 ja käytön otto 2022.

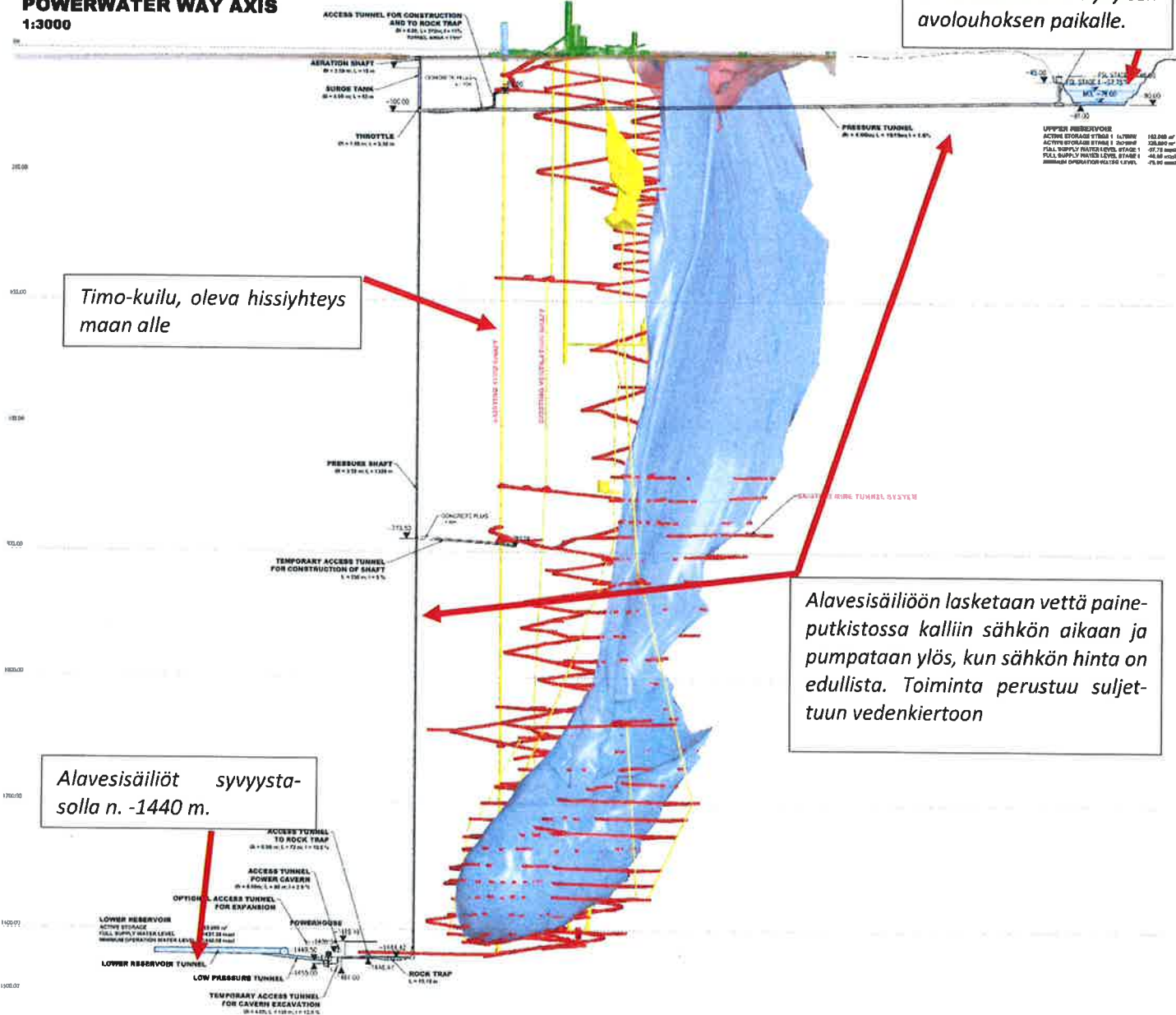
Pyhäsalmen kaivosympäristö on maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen missä on mahdollisuus jopa 1400 m pudotuskorkeuteen. Alueella on riittävän suuri yläaltaaksi soveltuva avolouhos sekä maanalainen olemassa oleva infrastruktuuri. Pumppusäätövoima on teknisesti toteutettavissa Pyhäsalmen kaivokseen hyödyntäen 1400 m pudotuskorkeutta ja olemassa olevaa infrastruktuuria. Selvitetyt konseptit ovat joko yksittäin (75 MW tai 100MW) tai vaiheittain toteutettavana kaksi yksikköä (75+75 tai 100+100 MW).

Pumppuvoimalaitos on Euroopassa yleinen sähkön varastoimisen muoto. Suomessa pumppuvoimalaitosten mahdollisuudet ovat yleensä erittäin rajatut maanpinnan vähäisten korkeuserojen ja esimerkiksi luonnonarvojen vuoksi, joten Pyhäjärven kaivosalueen lisäksi muita sopivia kohteita ei juurikaan ole.

- Energiavaraston läheisyydessä uuden muun toiminnan sijoittuminen / uusien maanalaisten tilojen rakentamisen tulee olla tietyllä etäisyydellä (100 m) painetunnelista (pressure shaft), yksikön luolasta ja ala-altaan tunneleista.

**LONGITUDINAL SECTION IN
POWERWATER WAY AXIS
1:3000**

Säätövoimalan ylävesisäiliö toteutetaan nykyisen avolouhoksen paikalle.

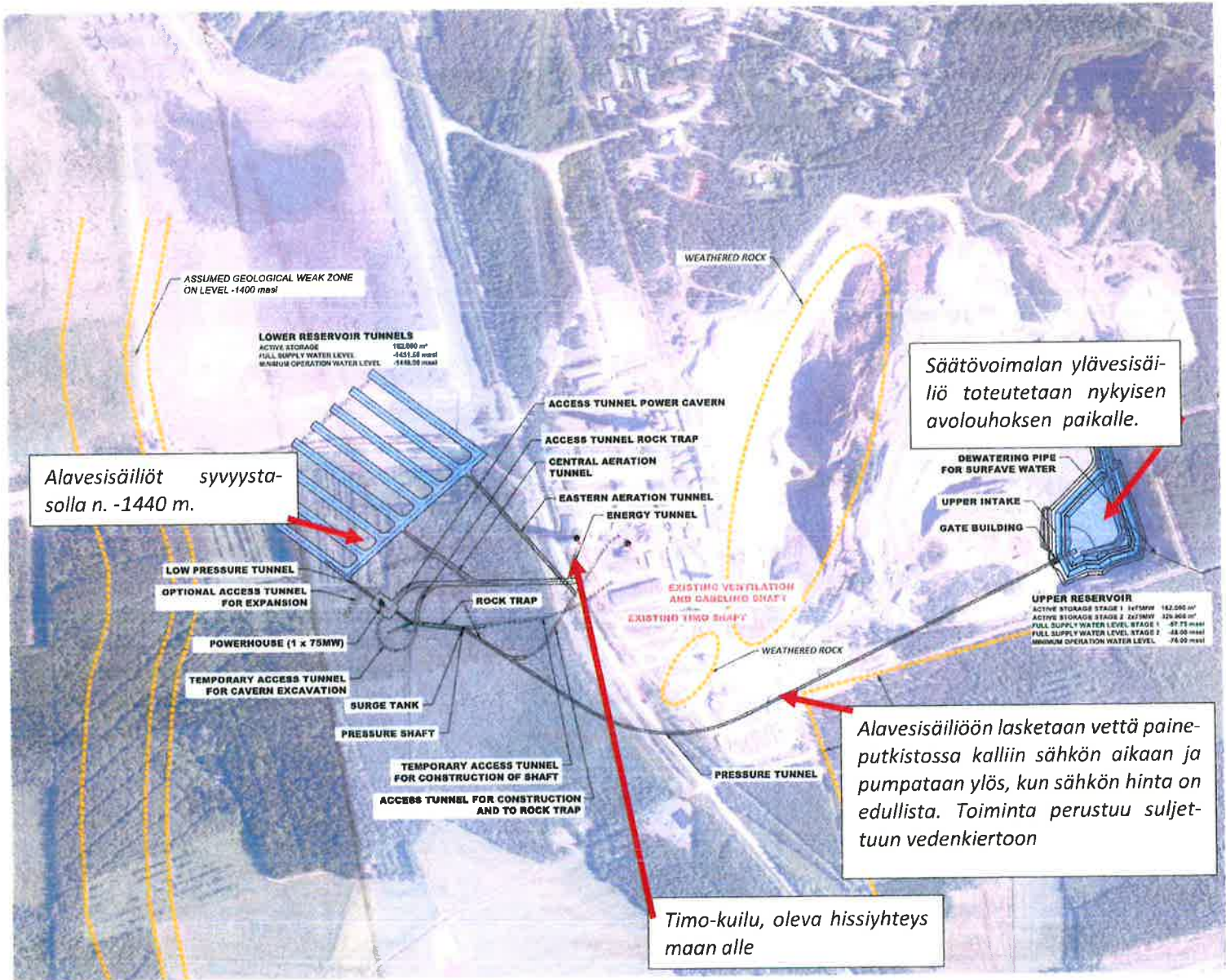


Timo-kuilu, oleva hissiyhteys maan alle

Alavesisäiliöön lasketaan vettä paineputkistossa kalliin sähkön aikaan ja pumpataan ylös, kun sähkön hinta on edullista. Toiminta perustuu suljettuun vedenkiertoon

Alavesisäiliöt syvyydellä n. -1440 m.

Kuva 5. Leikkaus. Periaatekuva säätövoimahankkeen toimintaperiaatteesta ja tilatarpeesta. (Energy storage in a mine, Pyhäsalmi mine, Interim Report for the Feasibility)



Kuva 6. Periaatekuva säätövoimahankkeen toimintaperiaatteesta ja tilatarpeesta. (Energy storage in a mine, Pyhäsalmi mine, Interim Report for the Feasibility)



*Kuva 7. Periaatekuva säätövoimalan sijoittumisesta alueelle. Vesi johdetaan ylävesialtaasta maan-
alaista putkistoa pitkin pystysuuntaiselle pudotusputkelle, missä vesimassat pudotetaan alas aina
1500 metrin syvyyteen ja pumpataan jälleen yläaltaalle edullisemmalla ”yösähköllä”. Suunnitelma
perustuu suljettuun vedenkiertoon (<https://callio.info/fi/>).*

Hiukkastutkimus-hanke

Hiukkastutkimus-hankkeessa suunnitellaan syväälle maan alle sijoitettavan suuren hiukkasfysiikan tutkimuskeskuksen perustamista Eurooppaan. Pyhäsalmen kaivos Pyhäjärvellä on ollut vahvassa asemassa ehdolla olevien sijoituspaikkojen joukossa. Hanke on ollut vireillä useamman vuoden ja sen asemakaavoituksesta on pidetty viranomaisneuvottelu 26.1.2012, minkä jälkeen hanke on odottanut sijoituspäätöksiä.

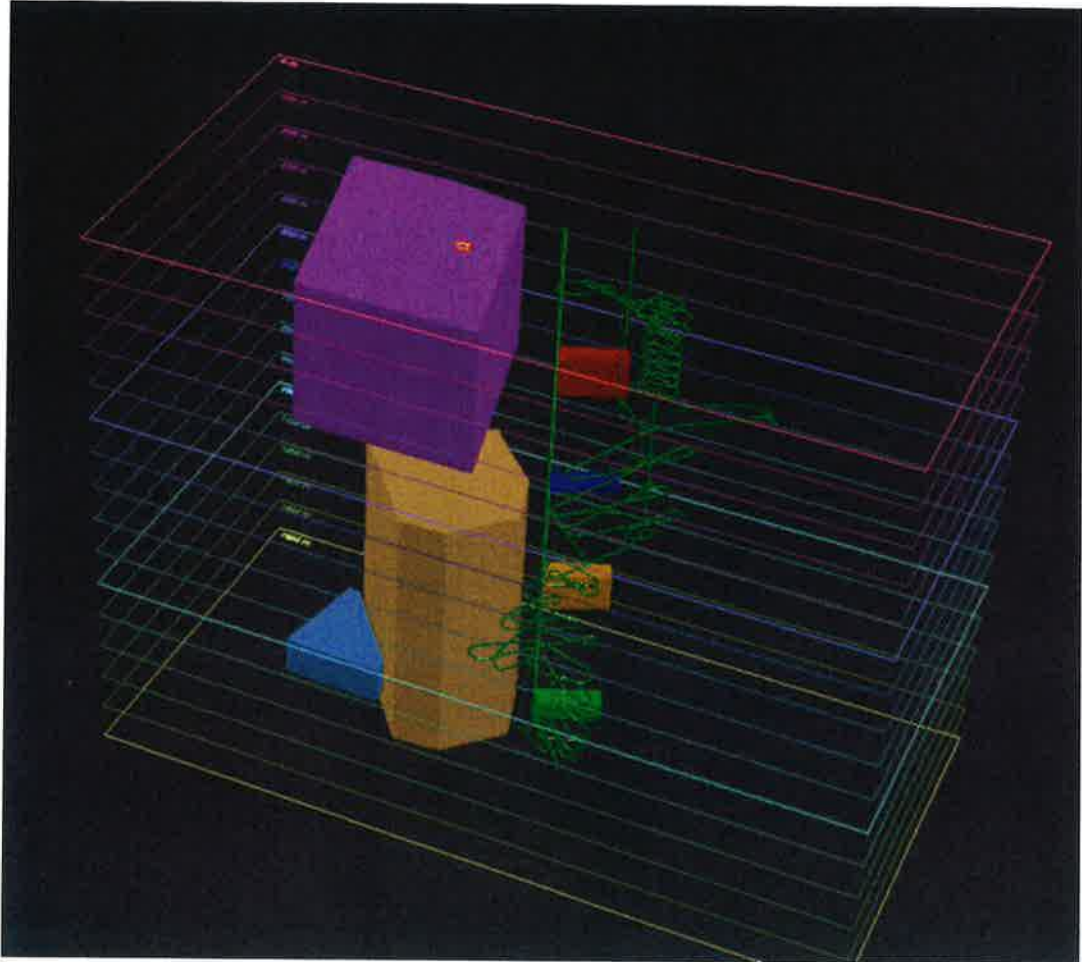
Pyhäjärven kaupungin tavoitteena on asemakaavoituksella luoda edellytykset hankkeiden toteuttamiselle ja mahdollistaa niiden rakennustöiden käynnistäminen.



Kuva 8. Kaavaluonnosvaiheen periaatekuva ortoilmakuvan päälle sovitettuna maanpäällisten ja -alaisten toimintojen sijoittumisesta alueelle sekä oleva yhteystunnelisto (musta) (Sweco Ympäristö)

Maanalaiset varaukset:

- Hiukkastutkimushanke (sininen alue, tumma sininen osoittaa varaukset maanpäällisille rakenteille)*
 - Datakeskus-hanke (punainen alue, tumma punainen osoittaa varaukset maanpäällisille toiminoille)*
 - Säätövoima (keltainen alue sekä painetunneli avoaltaalta)*
- Toimintojen sijainnit ovat tarkentuneet kaavaehdotusvaiheessa*



Kuva 9. Aksonometrinen periaatekuva tarkentuneista maanalaisten toimintojen sijoittumisesta alueelle sekä oleva yhteystunnelisto, tiet sekä hissit (vihreä). Vaakatasojako 100 metrin välein, 0–1500 m. (Sweco Ympäristö).

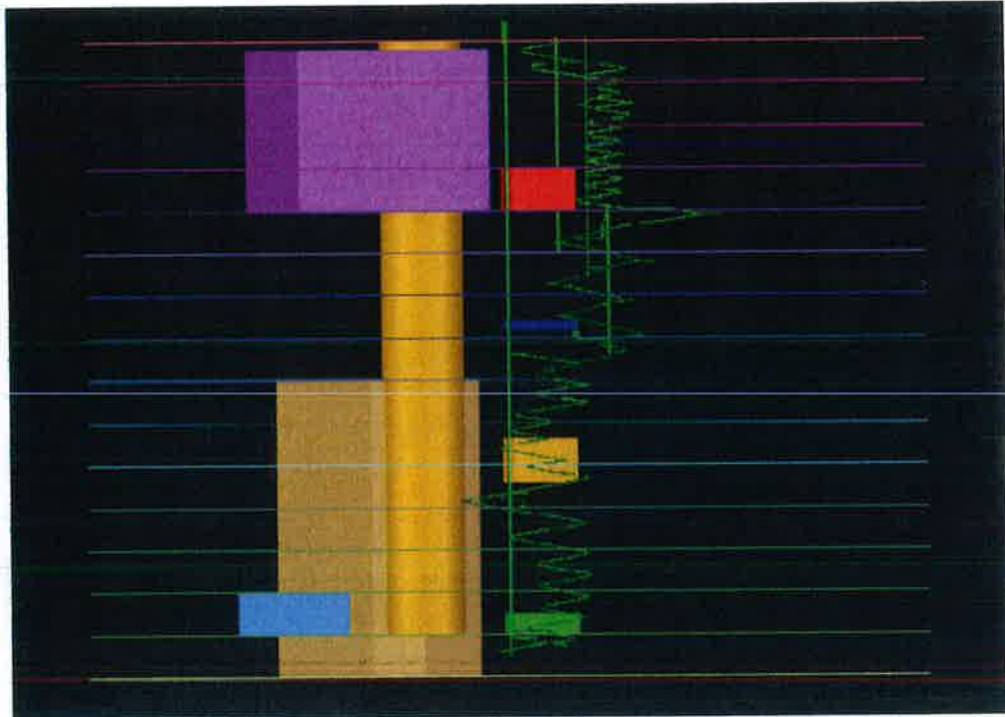
Maanalaiset varaukset:

-Hiukkastutkimushanke (sininen alue, syvyydellä n. -1300- -1400m)

-Datakeskus-hanke (violetti alue, syvyydellä n. -20 - -400m)

-Säätövoima (keltainen alue, syvyydellä n. -800 - -1500m sekä painetunneli aovaltaalta -80 - -100m.)

-tilavaraukset (kasvit, kalat, sienet, elintarvikkeet ym.) kasvatukselle, kypsytämiseksi ja varastoinnille eri syvyydellä Timo-kuilun ja tiestön yhteydessä (vihreä, keltainen, sininen ja punainen).



Kuva 10. Leikkauskuva maanalaisten toimintojen sijoittumisesta alueelle sekä oleva yhteystunne-
listo, tiet sekä hissit (vihreä). Vaakatasojako 100 metrin välein, 0 - -1500 m. Keskellä säätövoimalan
paineputken varoalue – 1400m-0m halkaisijaltaan 100 m. (keltainen) (Sweco Ympäristö).

Kaivostoiminnan käsitteitä

Kaivostolminta ohjaa kaivoslaki (621/2011), joka astui voimaan 1.7.2011 (ns. uusi kaivos-
laki). Se korvasi kokonaan aiemman, vuonna 1965 säädetyn kaivoslain. Kaivoslaissa sää-
detään malminetsintää, kaivostoimintaa ja kullanhuuhdonta harjoittavien oikeuksista ja
velvollisuuksista toiminnan aikana sekä toiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteistä.

Kaivostoiminnan lakattua kaivosyhtiö toteuttaa annetun lupapäätöksen mukaiset sulke-
mistoimenpiteet. Pyhäsalmen kaivoksen sulkemis- ja jälkihoitosuunnitelma sekä kaivan-
naisjätteen jätehuoltosuunnitelman ympäristölupahakemus on käsiteltävänä Pohjois-
Suomen Aluehallintovirastossa, Dnro PSAVI/4266/2018

https://tietopalvelu.ahp.fi/Lupa/Lisatiedot.aspx?Asia_ID=1540161

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-tasa/2011/20110621?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=kaivoslaki#O5>

<https://tukes.fi/teollisuus/kaivos-malminetsinta-ja-kullanhuuhdonta>

2 LÄHTÖKOHDAT

2.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

2.1.1 Alueen yleiskuvaus

Alue sijaitsee kokonaisuudessaan kaivosyhtiön mailla. Keiteleentien itäpuolella kaivostoinnin jäljiltä aluetta hallitsee kaivostoimintaan liittyvien rakennusten ja rakennelmien kokonaisuus Keiteleentien läheisyydessä ja kauempana mittavat avolouhosalueet. Keiteleentien länsipuolella maisemaa hallitsevat suunnittelualueen pohjoispuolella kaivostoinintaan liittyvät laajat prosessivesialtaat. Muutoin Keiteleentien itäpuoli on kauttaaltaan käsiteltyä talousmetsäaluetta, eikä luonnontilaista ympäristöä juuri ole.

2.1.2 Luonnonympäristö ja maisema

Luontoselvityksessä on kartoitettu luonnonsuojelulain suojellut luontotyyppit, metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt ja vesilain luontotyyppit sekä uhanalaiset luontotyyppit (Raunio ym. 2008) ja muut luontoarvojensa puolesta huomioitavat kohteet. Uhanalaisen, luontodirektiivin mukaisen sekä muun huomionarvoisen lajiston esiintyminen on selvitetty olemassa olevan tiedon ja maastokartoitusten perusteella.

Lähtötietoina selvityksessä on käytetty peruskarttoja, ilmakuvia ja ympäristöhallinnon tietokantojen (Karpalo, Hertta) tietoja. Pohjois-Pohjanmaan Metsäkeskukselta on pyydetty tietoja ympäristötukea saavista kohteista.

Pyhäjärven alue sijaitsee Pohjanmaan ja Savon liuskealueiden rajamailla. Pyhäjärven alueelle tyypilliset kvartsi- ja maasälpäpitoiset kivilajit ovat kovien mineraaliensa vuoksi erittäin vähän rapautuvia kivilajeja, joten ne muodostavat niukkaravinteisen maaperän. Alueen maaperän yleisin maalaji on hienoainesmoreeni. Moreeni on pintamaana tai sitä peittää turve, savi, hiesu tai hietä. Ylitalon-Alitalon alueella on kalliomaata. Mukurinperän alueella ja altaiden ympäristössä maaperä on hienoa hietaa. Soistumien kohdalla on saraturvetta.

Pyhäjärveä on säännöstelty vuodesta 1960 voimatalouden tarpeisiin sekä tulvasuojelun ja Pyhäjoen alivirtaamien lisäämisen vuoksi. Lupaehtojen mukainen säännöstelyn alaraja on N43 +138,74 m ja yläraja N43 +140,00 m, eli säännöstelyväli on 1,26 m. Pyhäjärven vesi on humuspitoista ja lievästi rehevää. Kirkkoselän, johon selvitysalue kuuluu, ekologinen luokka on hyvä. Selvitysalueen eteläpuolella virtaa noin 4,5 km pitkä Komujärvestä Pyhäjärveen laskeva metsärantainen Komujoki.

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole luokiteltuja pohjavesialueita.

Suunnittelualueen pohjoisosassa ovat kaivoksen jätealtaat. Niiden alueella ei ole luonnontilaista ympäristöä.

Alueella ei ole luonnonsuojelulain, metsälain tai vesilain mukaisia kohteita eikä alueella esiinny uhanalaisia luontotyyppisiä (Raunio ym. 2008). Metsäkeskukselta pyydettiin tietoja lakikohteista, ympäristötukea saavista ja muista kohteista. Alueella ei ole em. kohteita.

Maakuntakaavassa Pyhäjärvi ranta-alueineen on osoitettu luonnon monikäyttöalueeksi.

Arvokkaat maisema-alueet

Maakuntakaavassa Pyhäjärvi on osoitettu maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi. Maisema-aluetta kuvataan laajaksi, monimuotoiseksi ja kerrokselliseksi kokonaisuudeksi, jossa yhdistyvät järvimaisema, maaseudun kulttuurimaisema ja luonnonmaisema sekä taajamamaisema ja teollisuusmaisema. Maamerkinä maisemassa erottuu Ruotasen kaivoksen 90 metriä korkea kaivostorni, joka kertoo alueen teollisesta historiasta ja merkityksestä kaivospaikkakuntana. Maisema-alueen rajausta on tarkistettu ja laajennettu päivitysinventoinnissa, jossa maisemakokonaisuuteen on rajattu mukaan maisemaa rajaavien selännealueiden reuna- ja lakialueet sekä Ruotasen lähellä olevan asutuksen alueet Pajulahdessa, Mukurinperällä ja Lippikylällä.

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

Asemakaavan suunnittelualueesta maisema-alueelle sijoittuu länsiosa.

Pyhäjärven kulttuurimaisemat



Maakunnallisesti arvokas maisema-alue, päivitysinventointi 2014



Maakunnallisesti arvokas maisema-alue, Pohjois-Pohjanmaan liitto 1997



Kuva 10. Pyhäjärven maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen rajaus (Pohjois-Pohjanmaan liitto).

2.1.3 Rakennettu ympäristö ja maanomistus

Alueen rakennettu ympäristö koostuu pääasiassa kaivostoiminnan rakenteista. Pyhäsalmi Mine Oy omistaa suunnittelualan maat.

2.1.4 Muinaisjäänökset ja rakennettu kulttuuriympäristö

Kaivosalueelta ei ole löydetty muinaisjäänöksiä tai muita arkeologisia kulttuuriperintökohteita (tarkistettu muinaisjäänösrekisteristä 10.8.2020). Museoviraston luetteloissa ei ole myöskään mainintoja alueelle sijoittuvista historiallisista tai kulttuurihistoriallisista kohteista tai tutkimuksia odottavista kohteista.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistamistyön yhteydessä on inventoitu ja arvioitu kaivosalueen rakennuskantaa ja rakenteita. Maakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä (MRKY) edustavien alueiden ja kohteiden päivitysinventointi on toteutettu vuosina 2013–2015. Inventoinnissa on käyty läpi, päivitetty ja täydennetty Pohjois-Pohjanmaan kulttuurihistoriallisesti merkittävien kohteiden valikoima ja kohteita koskevat tiedot.

Rakennusperinnön päivitysinventointi on yksi Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan taustaselvityksistä ja se on tehty yhtä aikaa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointien kanssa. Inventoinnin pohjana ja tärkeimpänä lähteenä on ollut vuonna 1993 julkaistu maakunnallisesti arvokkaiden kohteiden luettelo. Päivitysinventoinnissa on tarkastettu myös valtakunnallisesti arvokkaiksi rakennetuiksi kulttuuriympäristöiksi (RKY 2009) määritellyt kokonaisuudet. (*Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015- päivitysinventointi*).

Inventoinnissa maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaiksi on määritelty seuraavat suunnittelualueella sijaitsevat aluekokonaisuudet ja kohteet:

Pyhäsalmen kaivosalue



alueen nimi:	Pyhäsalmen kaivosalue
pääas. kunta:	Pyhäjärvi
pääas. kylä/k.osa:	Mäkilä
tyyppi:	teollisuusympäristö
arvottaminen:	maakunnallisesti arvokas

alueen sisältämät kohteet:

- Kaivostorni
- Konttorirakennus
- Lepikko

Rikastamo

kuvaus:

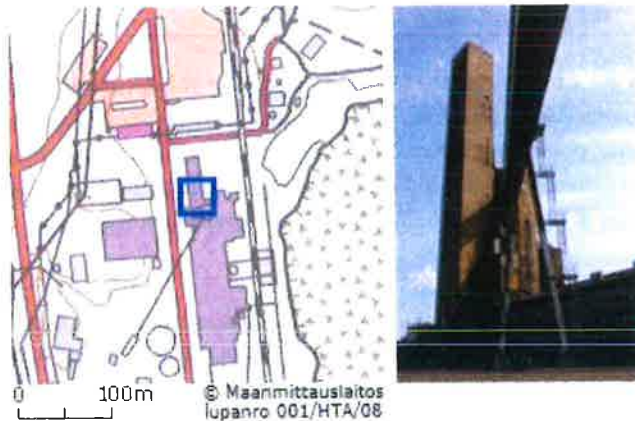
Pyhäsalmen kaivosalue muodostaa eheän 1960-luvun alussa rakentuneen kaivosteollisuusalueen. Kaivoksen tuotantorakennus on puuverhoiltu ja apurakennukset ovat pääosin betonipintaisia lukuun ottamatta kaivoksen konttorirakennusta. Alueen maamerkinä kohoaa kauas näkyvä kaivostorni. Pyhäjärven kaivoksen rakennukset on suunnitellut arkkitehtitoimisto Blomsted & Lampèn ja pääarkkitehtinä toimi Matti Lampèn.

historia:

Pyhäsalmen kaivos aloitti toimintansa 1.3.1962. Päätös kaivoksen avaamisesta tehtiin hallintoneuvostossa 29.5.1959, jonka jälkeen kaivoksen infrastruktuuria alettiin rakentaa. Varsinaisten tuotantolaitosten lisäksi reilun kymmenen vuoden aikana Ruotasen kylään nousi kaivoskylä ja kaivoksen työläisille kaavoitettu asutusalue lähipalveluineen. Tuotanto oli avolouhintaa vuoteen 1967 asti, jonka jälkeen alkoi maanalainen louhinta. Kaivosyhtiö osti maa-alaa käyttöönsä, jonka yhteydessä omistukseen tuli ruotalaisia maatiloja. Tiloista jäi pystyyn vain Lepikko, joka kunnostettiin kaivoksen vierasmajaksi, sekä Jyrkilä, joka palveli kerhotilana.

Maakunnallisesti arvokkaaseen aluekokonaisuuteen kuuluvista kohteista suunnittelualueella sijaitsevat kaivostorni, konttorirakennus ja rikastamo. Kaivostorni on maakunnallisesti arvokas, konttorirakennus ja rikastamo ovat paikallisesti arvokkaita. Lepikon pihapiiri sijaitsee suunnittelualan ulkopuolella.

Kaivostorni



kohteen nimi:	Kaivostorni
kunta:	Pyhäjärvi
kiinteistötunnus:	626-402-119-75
kylä/k.osa:	Mäkikylä
tyyppi:	teollisuus
ajoitus:	1945-1974
ajoitusselite:	1960
arvottaminen:	maakunnallisesti arvokas

kuvaus:

Liukuvalumenetelmällä rakennettu, betoninen, 90 metriä korkea kaivostorni vuodelta 1960. Tornin suunnitteli arkkitehtitoimisto Blomsted & Lampèn ja rakensi Silta & Satama Oy. Kaivostorni on Pyhäsalmen maamerkki.

historia:

Pyhäjärven kaivoksen rakennukset on suunnitellut arkkitehtitoimisto Blomsted & Lampèn ja pääarkkitehtina toimi Matti Lampèn. Kaivostorni rakennettiin nopeasti, liukuvaluteknikalla valmistetun tornin harjannostajaisia vietettiin 8.12.1959, kun rakentaminen oli aloitettu lokakuussa samana vuonna. Kaivostornin rakensi Silta & Satama Oy ja 90 metriä korkean tornin liukuvalu kesti 46 vuorokautta. Tornin tilavuus on 16.305 kuutiometriä. Tornissa on 30 millimetrin poikkeama. Vanha kaivostorni ei ole enää käytössä, mutta murskaamoon kuljetetaan uuden kaivostornin avulla nostettu malmi jatkokäsittelyyn. Vanhan kaivostornin korvasi toiminnallaan uusi kaivostorni vuonna 2000. Uuden kaivostornin rakentamiseen vaikuttivat uuden malmion löytyminen etäämmältä ja syvemmältä. Uuden kaivostornin avulla nostetut malmit kuljetetaan vanhaan murskaamoon ja rikastamoon jatkokäsiteltäväksi.

arviointi:

MRKY 2015: R, M, I

Rakennushistorialliset arvot (R)

Maisema- ja ympäristöhistorialliset arvot (M)

Identiteetti- ja symbolimerkitykset (I)

Konttorirakennus



kohteen nimi: Konttorirakennus

kunta: Pyhäjärvi

kiinteistötunnus: 626-402-119-75

kylä/k.osa: Mäkikylä

tyyppi: teollisuus

ajoitus: 1945-1974

ajoitusselite: 1960

arvottaminen: paikallisesti arvokas

kuvaus:

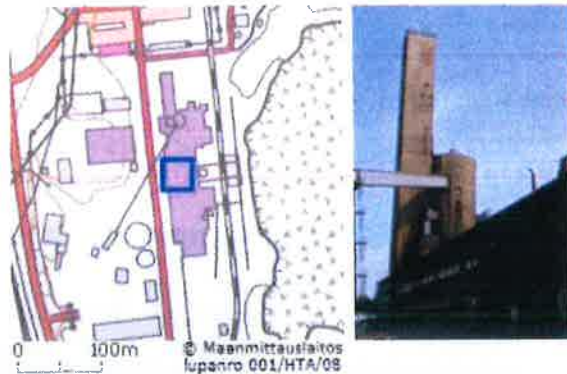
Pyhäsalmen kaivoksen konttorirakennus vuodelta 1960. Pyhäjärven kaivoksen rakennukset on suunnitellut arkkitehtitoimisto Blomsted & Lampen ja pääarkkitehtinä toimi Matti Lampen.

arviointi:

MRKY 2015: H

Historialliset arvot (H)

Rikastamo



kohteen nimi: Rikastamo
 kunta: Pyhäjärvi
 kiinteistötunnus: 626-402-119-75
 kylä/k.osa: Mäkikylä
 tyyppi: teollisuus
 ajoitus: 1945-1974
 ajoitusselite: 1961, 1966
 arvottaminen: paikallisesti arvokas

kuvaus:

Kaivostornin ja murskaamon viereen 1961 valmistunut rikastamo. Sen suunnitteli arkkitehtitoimisto Blomsted & Lampen ja rakensi Yleinen Insinööritoimisto Oy. Pääarkkitehtina toimi Matti Lampen. Sittemmin rikastamon koneita on uusittu useita kertoja. Rikastamoa laajennettiin vuonna 1966.

historia:

Kaivostornin jälkeen rakennettiin rikastamo tornin ja murskaamon kylkeen. Rikastamo oli aikoinaan kaivosalueen suurin rakennus, 56 400 neliometriä ja sen rakensi Yleinen Insinööritoimisto Oy. Rikastamoon päästiin asentamaan koneita loppukesästä 1961. Sittemmin rikastamon koneita on uusittu useita kertoja. Rikastamoa laajennettiin vuonna 1966, ja se on edelleen malmin jatkojalostuskäytössä.

Kaivostornien toiselle puolelle rakennettiin kaivostupa henkilöstötiloiksi. Rikastamoa ja Kaivostornia vastapäätä rakennettiin voimakeskusrakennus, korjaamo, varasto, sekä porasydänvarasto.

arviointi:

MRKY 2015: H
 Historialliset arvot (H)

2.1.5 Yhdyskuntatekniikka ja tiestö

Suunnittelualueen läpi kulkee pohjoiseteläsuunnassa maantie 560 (Keiteleentie).



Kuva 11. Ruotasen kaivosalueen pohjoispuolella Keiteleentien liikennemäärät on noin 1261 ajoneuvoa/vrk. ja eteläpuolella 972 ajoneuvoa/vrk. (v. 2019) Raskasta liikennettä Keiteleentien pohjoispuolella on noin 64 ajoneuvoa/vrk. ja eteläpuolella 59(v. 2019). (lähde: Väylävirasto).

Suunnittelualueelle tulee myös rautatieyhteys.

Sosiaalinen ympäristö ja palvelut

Alue tukeutuu Pyhäjärven kuntakeskustan palveluihin.

2.2 Suunnittelutilanne

2.2.1 Maakuntakaava

Maakuntakaavan keskeisin oikeusvaikutus on, että se on ohjeena laadittaessa tai muutettaessa kunnan yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava on vahvistettu 17.2.2005. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavaa on uudistettu kolmessa vaiheessa:

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava on hyväksytty 2.12.2013 ja vahvistettu 23.11.2015, kaava on saanut lainvoiman 3.3.2017. Kaavassa käsiteltäviä teemoja ovat energiantuotanto ja -siirto, kaupan palvelurakenne, luonnonympäristö, liikennejärjestelmä ja logistiikka.

Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016 ja saanut lainvoiman 2.2.2017. Siinä käsiteltäviä teemoja ovat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet, maaseudun asutusrakenne, virkistys- ja matkailualueet, seudulliset ampumaradat ja materiaalikeskukset sekä puolustusvoimien alueet.

Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018 ja määrätty tulemaan voimaan maakuntahallituksessa 5.11.2018 maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla. Kaavassa käsiteltäviä teemoja ovat pohjavesi- ja kiviainelueet, mineraalipotentiali- ja kaivosalueet, tuulivoima-, suoalueiden ja verkostojen tarkistukset, Vaalan ja Himangan kaavamerkintöjen tarkistukset sekä Oulun seudun liikenne ja maankäyttö. Pohjois-Suomen hallinto-oikeus hylkäsi kaavasta tehdyt valitukset 29.4.2020. Yhä jatkuva oikeusprosessi ei koske tätä aluetta.

Voimassa olevassa maakuntakaavassa suunnittelualue sijaitsee Pyhäjärven taajamatoimintojen alueen (A) etelälaidalla. Suunnittelualue on osoitettu ek-merkinnällä kaivosalueeksi. Kaava-alueen länsipuolella Pyhäjärvi ranta-alueineen on osoitettu luonnon monikäyttöalueeksi ja maiseman kannalta tärkeäksi alueeksi. Suunnittelualueen itäpuolelta on osoitettu kulkevaksi moottorikelkkailureitti.



Kuva 12. Ote maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta 5.11.2018. Yhdistelmäkartassa on esitetty lainvoimaiset maakuntakaavat sekä voimassa oleva 3.vaihemaakuntakaava (lähde: Pohjois-Pohjanmaan liitto).

Keskeiset kaava-alueita koskevat seuraavat kaavamerkinnot ja -määräykset:

EK

KAIVOS (1. ja 3.vmkk)

Merkinällä osoitetaan alueita, joilla jo on kaivostoimintaa tai joilla on todettu sellaisia malmi- ja mineraaliesiintymiä, että kaivostoiminta on todennäköistä. Alueet sisältävät myös kaivostoiminnan kannalta tarpeelliset rikastuslaitokset, läjitys- ja rikastushiekka-alueet sekä liikenne-alueet.

Alueella on MRL:n 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

ek

ek-1

Lisämerkinnällä -1 osoitetaan kaivosalue, jonka sulkemista valmistellaan tai alueelle haetaan vaihtoehtoista toimintaa.

ekv

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.

LUONNON MONIKÄYTTÖALUE (1., 2. ja 3.vmkk)

Merkinnällä osoitetaan virkistyskäytön kannalta kehitettäviä, arvokkaita luon-
tokohteita sisältäviä aluekokonaisuuksia.

Suunnittelumääräys:

Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota luontoalueiden virkistyskäyttömahdollisuuksien edistämiseen, niiden välisten reitistöjen muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen. (3.vmkk)

Matinsuo - Läävasuo - Kivisuon aluekokonaisuuden maankäytön suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota arkojen eläinlajien elinmahdollisuuksien säilymiseen. (1.vmkk)

A

TAAJAMATOIMINTOJEN ALUE (1. ja 3.vmkk)

Merkinnällä osoitetaan asumisen, palvelujen, teollisuus- ja muiden työpaikka-alueiden ym. taajamatoimintojen sijoittumisalue ja laajentumisalueita.

Suunnittelumääräykset:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee alueiden käyttöönottojärjestyksessä ja mitoituksessa kiinnittää erityistä huomiota vaihtoehtoisten aluekokonaisuuksien toiminnallis-taloudelliseen edullisuuteen, ympäristön laatuun ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiin.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla sekä taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuvallisesti selkeästi hahmottuvaksi keskuksiksi. Maankäyttöratkaisuissa tulee pyrkiä hyvään energiatalouteen.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee määritellä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kannalta edulliset vyöhykkeet taajamarakenteen kehittämisen perustaksi.

Yksityiskohtaisempiin kaavoihin tulee sisällyttää periaatteet uudisrakentamisen sopeuttamisesta rakennettuun ympäristöön. Alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvot säilyvät.

Taajaman merkittävä laajentaminen päätien toiselle puolelle yksityiskohtaisempaan kaavaan perustuen edellyttää turvallisten yhteyksien järjestämistä päätien poikki.

Maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon tulvariskialueet ja tulvien hallinta-suunnitelmat sekä varautua sään ääri-ilmiöiden vaikutuksiin.



MAAKUNNALLISESTI ARVOKAS MAISEMA-ALUE (2.vmkk)

Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (päivitys- ja täydennysinventointi 2011–2013). Luettelot alueista on esitetty 2. vaihemaakuntakaavan ja 3. vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksissa.

Suunnittelumääräykset:

Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja kehittämisessä on otettava huomioon alueen ominaispiirteet sekä maisema- ja kulttuuriarvot.

Alueen suunnittelussa on arvioitava ja sovitettava yhteen maakuntakaavassa osoitetun käyttötarkoituksen mukainen maankäyttö sekä maisema- ja kulttuuriympäristöarvot.

Maisema-alueella tulee edistää peltojen, niittyjen ja muiden avoimien maisematilojen säilymistä.



MAAKUNNALLISESTI ARVOKAS RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ (2.vmkk)

Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti arvokkaat aluemaaiset rakennetut kulttuuriympäristöt ja ticosuudet. Osa kohteista ei näy kaavakartalla; luettelo kaikista maakunnallisesti arvokkaista rakennetuista kulttuuriympäristöistä ja -kohteista on esitetty 2. vaihemaakuntakaavan selostuksen liitteissä 4 ja 5 sekä 3. vaihemaakuntakaavan selostuksen liitteessä-5 a.

Suunnittelumääräykset:

Alueiden käytön suunnittelussa tulee edistää kulttuuriympäristön maakunnallisten arvojen säilymistä.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on otettava huomioon rakennettujen kulttuuriympäristöjen kokonaisuudet ja ominaispiirteet. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota *Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015* -selvitykseen kirjattuihin arvoihin ja ominaispiirteisiin.

kk-3

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.

Koko maakuntakaavan aluetta koskevia alueidenkäytön periaatteita ja yleismääräyksiä:

RANTOJEN KÄYTTÖ (2.vmkk)

Kehittämisperiaatteet:

Turvataan tasapuoliset mahdollisuudet ranta-alueiden käyttöön varaamalla rantaa riittävästi yleiseen virkistykseen. Varaudutaan loma-asutuksen kasvun jatkumiseen ja eri tyyppisten loma-asuntoalueiden kysyntään: perinteinen omarantainen asutus järviolueilla, tiivis lomakylätyyppinen asutus merenrannikolla ja matkailukeskusten läheisyydessä. Tavoitteena on hyvien vapaa-ajan ympäristöjen muodostaminen tasapuolisesti eri käyttäjäryhmille.

Rakentamista ohjataan sietokyvyttään hyvillä rannoille. Rakentamattomien ja pienten vesistöjen rannoille rakentamista ei suositeta. Maisemallisesti keskeiset ja arat rannat jätetään rakentamisen ulkopuolelle.

Vakituisen asumisen ja loma-asutuksen sijoittumisessa suositetaan kyläkeskusten, taajamien ja matkailukeskusten läheisyyttä. Suunnitelmallisella asuntorakentamisella tuetaan erityisesti maaseudun asutuksen ja palvelujen säilymistä.

Yleisiä suunnittelumääräyksiä:

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee ottaa huomioon ranta-alueen ympäristöolosuhteet, vesihuollon järjestäminen sekä rakennusoikeuden, yhteiskäyttöalueiden ja yleisten alueiden tasapuolinen jakautuminen eri maanomistajille. Yksityiskohtaisemmissa kaavoissa voidaan taajamien ja kylien ulkopuolella enintään puolet rantaviivasta osoittaa rakennusmaaksi. Pienissä vesistöissä rantarakentamisen mitoituksessa tulee lisäksi ottaa huomioon vesistön sietokyky ja vesipinta-ala. Pienissä saarissa mitoituksen tulee perustua saaren pinta-alaan.

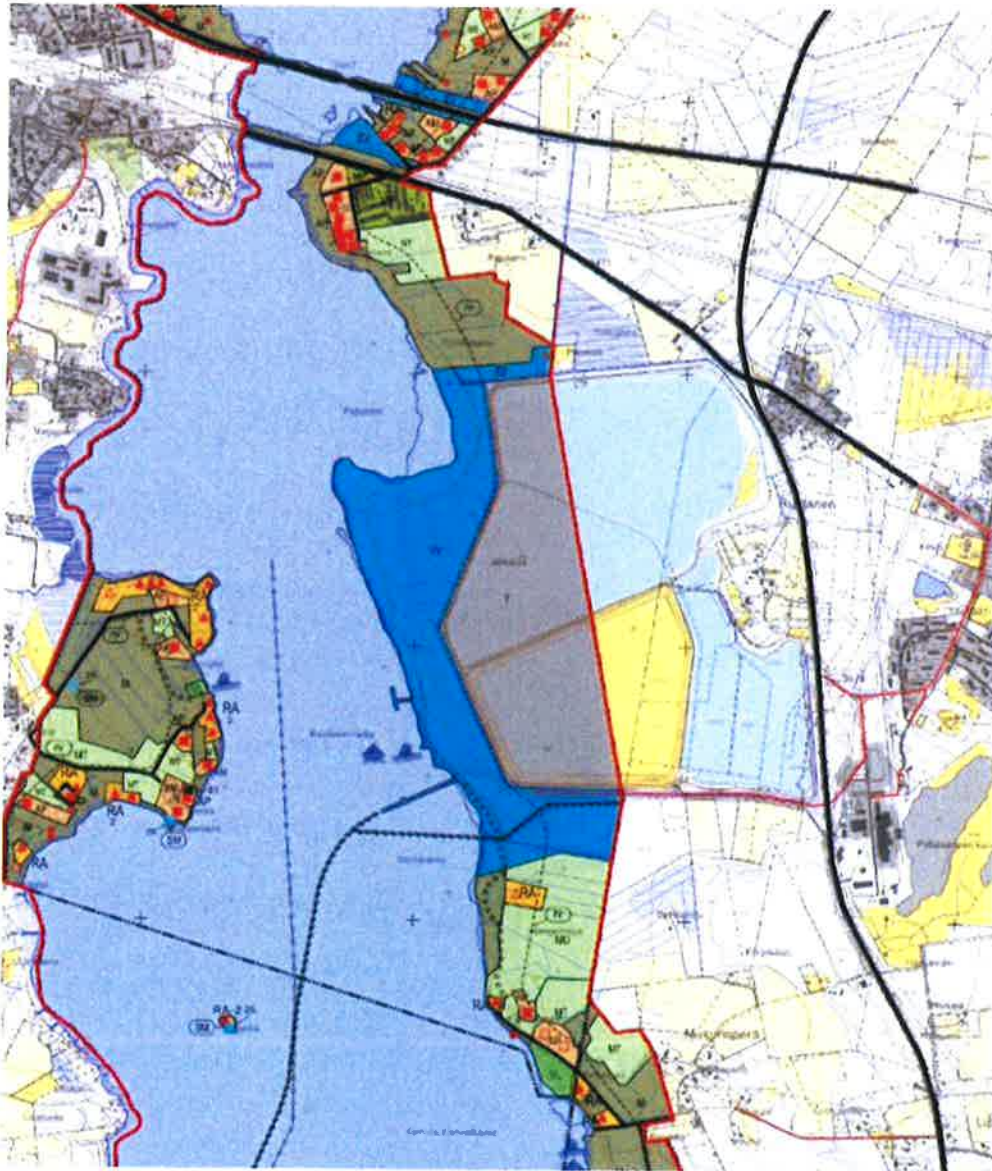
TULVARISKIEN HALLINTA (3.vmkk)

Yleismääräys:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon sään ääri-ilmiöiden vaikutukset ja viranomaisten selvitysten mukaiset tulva-alueet ja tulviin liittyvät riskit. Uutta rakentamista ei tule sijoittaa tulvavaara-alueille, jollei voida osoittaa, että tulvariskit pystytään hallitsemaan. Suunniteltaessa tulville herkkiä toimintoja tulee tulvasuojelusta vastaavalle alueelliselle ympäristöviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen.

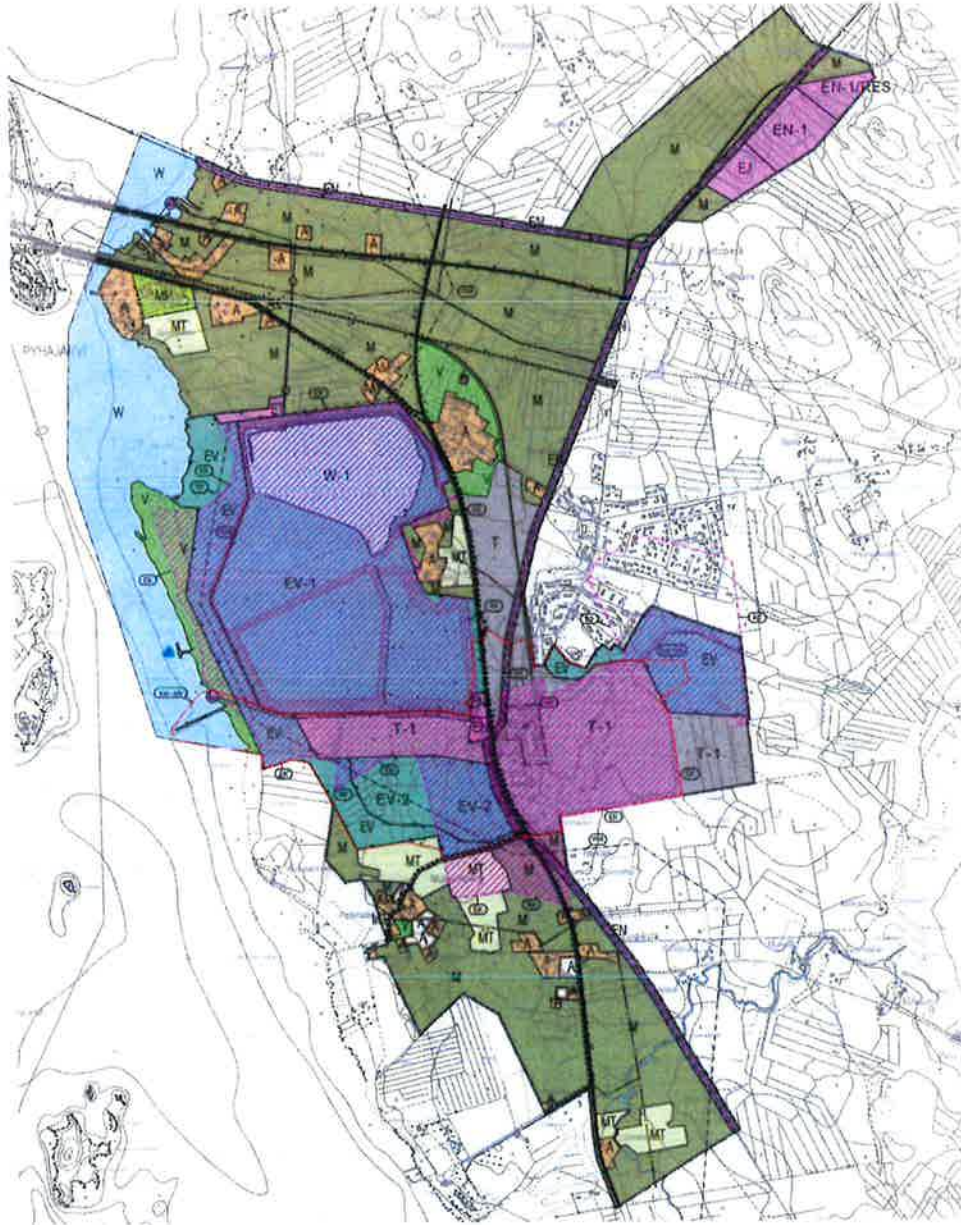
2.2.2 Yleiskaava

Suunnittelualueen länsilaidalla on voimassa Pyhäjärven rantojen osayleiskaava vuodelta 2010. Asemakaavan suunnittelualueelle sijoittuva alue on osoitettu pääosin suoja-alueena (EV).



Kuva 13. Ote Pyhäjärven rantojen osayleiskaavasta.

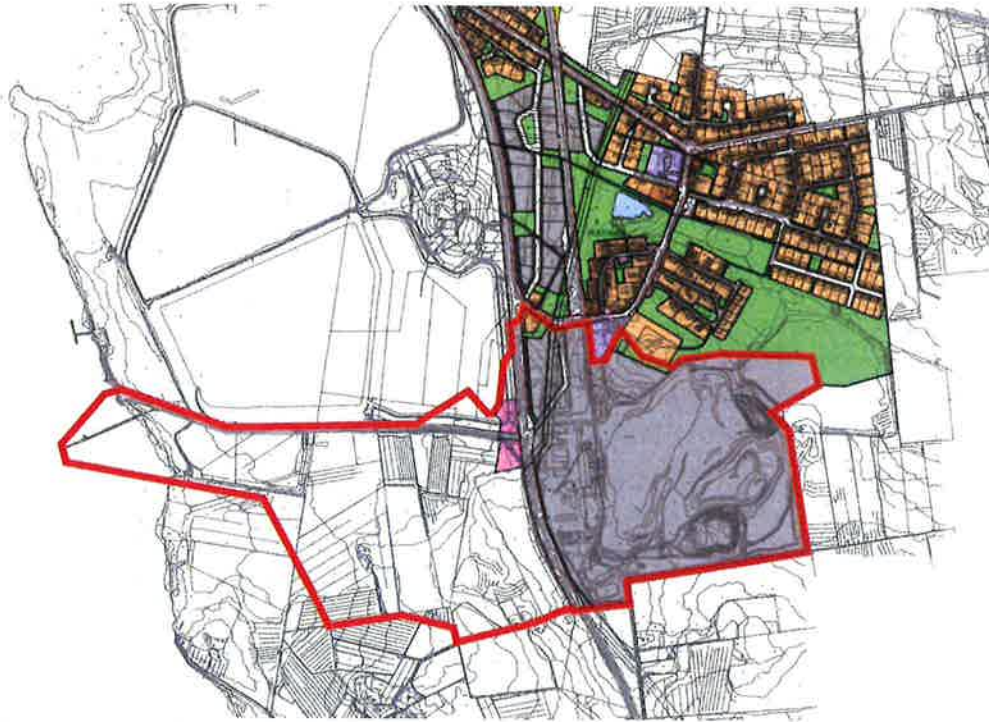
Suunnittelualuetta koskien alueella on kaupunginvaltuustossa 26.10.2020 hyväksytty yleiskaava. Yleiskaavan aluerajaus on laajempi kuin asemakaavassa.



Kuva 14. Alkukesällä 2020 nähtävillä ollut yleiskaavaehdotus. Yleiskaava on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 26.10.2020.

2.2.3 Asemakaava

Suunnittelualue rajautuu idässä Ruotasen asemakaavaan. Asemakaavassa Ruotasen kaivosalue on osoitettu kaavamerkinnällä T-teollisuusalue.



Kuva 15. Ote Pyhäjärven ajantasa-asemakaavasta. Kaavamuutos ja -laajennusalue rajattu punaisella.

2.2.4 Rakennusjärjestys

Pyhäjärven rakennusjärjestys on tullut voimaan vuonna 2008 (KV 30.06.2008, 43§).

2.2.5 Asemakaavan perusselvitykset

Kaavoitusta varten tarvittavat lähtötiedot saadaan pääosin Pyhäjärven kaupungilta.

3 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

3.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Tavoitteena on laatia asemakaava, joka mahdollistaa asetettujen tavoitteiden mukaisen rakentamisen Ruotasen alueelle.

3.2 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Maankäyttö- ja rakennuslain 62 § mukaan kaavoitukseen osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Lisäksi osallisia ovat viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavan vaikutuksia ja lausua, kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta. Tiivis vuorovaikutus kaavan laatijan ja osallisten välillä on perusta työn onnistumiselle. Kaavaprosessin aikana järjestetään MRL:n mukaiset julkiset nähtävillä asettamiset, jolloin kunnan asukkailla ja muilla osallisilla on mahdollisuus tutustua kaava-aineistoon ja jättää siitä mielipiteitä ja muistutuksia. Tässä hankkeessa osallisia ovat mm.:

- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Kainuun ELY-keskus, patoturvallisuusviranomainen
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Kunnan toimielimet ja viranhaltijat, joiden toimialaa asia koskee
- Pyhäsalmen kaivos
- Alueen ja lähiympäristön maanomistajat, asukkaat, yrittäjät, yhdistykset ja yhteisöt
- Jokilaaksojen pelastuslaitos
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)
- Museovirasto ja Pohjois-Pohjanmaan museo

Kaavasuunnitelmien nähtävillä asettamisesta ilmoitetaan julkisilla kuulutuksilla, niin kuin kunnalliset ilmoitukset Pyhäjärven kaupungissa ilmoitetaan. Ilmoitus julkaistaan sanomalehden, kuntatiedotteen sekä kaupungin virallisen ilmoitustaulun lisäksi internetissä kaupungin kotisivulla.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä Pyhäjärven kaupungintalolla vähintään 15 päivän ajan. Nähtävilläolon jälkeenkin OAS:aan voi tutustua Pyhäjärven kaupungintalolla ja siitä voi antaa palautetta koko kaavan laatimisen ajan.

3.3 Viranomaisyhteistyö

Kaavoituksen alkuvaiheessa ELY-keskuksen ja muiden keskeisten viranomaisten sekä kaupungin kesken järjestettiin 1.viranomaisneuvottelu 26.1.2012. Siinä käsiteltiin mm. maanalaisten kaavoituksen tarvetta ja erityisesti ns. Laguna-hanketta. 25.1.2017 pidettiin 2. vi-

ranomaisneuvottelu (MRL 66§, MRA 18 §). Siinä käsiteltiin kaavahankkeen yleisiä tavoitteita, osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa ja asemakaavaluonnosta. 18.2.2014 pidettiin työpalaveri ELY-keskuksessa. Työneuvottelussa keskusteltiin mm. Laguna-hankkeen tarkentuneista selvityksistä. Muita työpalavereja voidaan pitää kaavoituksen eri vaiheessa tarpeen mukaan. Viranomaisilta pyydetään lausunnot sekä asemakaavan muutoksen luonnos- että ehdotusvaiheessa.

3.4 Asemakaavan tavoitteet

3.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Tavoitteena on luoda maankäytölliset edellytykset esitettyjen kaivosalueen uusiokäyttötarpeiden mukaisesti.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet eli VAT:t ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Valtion ja kuntien viranomaisten on otettava tavoitteet huomioon toiminnassaan ja edistettävä niiden toteuttamista. Viranomaisten tulee myös arvioida toimenpiteidensä vaikutuksia valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden suhteen.

Valtioneuvosto on tehnyt päätöksen uusista valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätös korvaa valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen. Valtioneuvoston päätös tuli voimaan 1.4.2018.

Keskeiset teemat uusissa valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa ovat toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen, tehokas liikennejärjestelmä, terveellinen ja turvallinen elinympäristö, elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat ja uusiutumiskykyinen energiahuolto.

Maankäyttö- ja rakennuslain asettamat asemakaavan sisältövaatimukset ja tarkoitus:

MRL 50 § Asemakaavan tarkoitus:

Alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten laaditaan asemakaava, jonka tarkoituksena on osoittaa tarpeelliset alueet eri tarkoituksia varten ja ohjata rakentamista ja muuta maankäyttöä paikallisten olosuhteiden, taajama- ja maisemakuvan, hyvän rakentamistavan, olemassa olevan rakennuskannan käytön edistämisen ja kaavan muun ohjaustavoitteen edellyttämällä tavalla.

MRL 54§ asettamat asemakaavan sisältövaatimukset:

- Asemakaavaa laadittaessa on maakuntakaava ja oikeusvaikutteinen yleiskaava otettava huomioon.
- Asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle, palvelujen alueelliselle saatavuudelle ja liikenteen järjestämiselle.

- Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä arvoja saa hävittää.
- Alueella tai sen lähiympäristössä on oltava riittävästi puistoja tai muita lähivirkistykseen sopivia alueita.
- Asemakaavalla ei saa aiheuttaa kenenkaan elinympäristön laadun merkityksellistä heikkenemistä.
- Ei saa asettaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta rajoitusta tai haittaa, joka tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää.

3.4.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen

Valmisteluvaiheen kuuleminen

Asemakaavan valmisteluaineisto oli nähtävillä 1.3.-31.3.2017 välisen ajan. Kaavasta saatiin neljä lausuntoa ja yksi mielipide. Saatu palaute ja vastineet on esitetty kaavaselostuksen liitteessä.

3.5 Yleiskaavallinen tarkastelu

Suunnittelualueella on kaupunginvaltuustossa 26.10.2020 hyväksytty yleiskaava.

Asemakaavahankkeen yhteydessä laadittiin asemakaavan suunnittelualueella laajempaa aluetta kattava yleiskaavallinen tarkastelu. Alueelle laadittu yleiskaava on hyväksytty Pyhäjärven kaupunginvaltuustossa 26.10.2020. Yleiskaavatasolla tutkittiin suunnittelualueen lähiympäristön tulevaisuuden maankäyttöä.

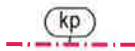
Yleiskaavallisen tarkastelun tarkoituksena on tutkia Pyhäsalmen kaivoksen alueelle varsinaisen kalvostolmännän päättymisen jälkeistä toimintaa ajatellen sekä maanpäällisen alueen että maanalaisten tilojen käytön mahdollisuudet.

Yleensä kaivosalueilla ei laadita maanalaisia kaavoja, vaan toimintoja ohjaa kaivoslaki. Koska nyt ei ole kyse varsinaisesta kaivostoiminnasta ja alueelle on tulossa maanalaisia työtiloja on katsottiin tarpeelliseksi tutkia toimintamahdollisuuksia yleiskaavallisella tarkastelulla ja laatia asemakaavat ohjaamaan toimintoja.

4 ASEMAKAAVAN KUVAUS

4.1 Maanpäällinen asemakaava

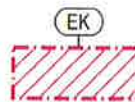
4.1.1 Maanpäällisen asemakaavan merkinnät ja -määräykset



Kaivospiirin rajaus.

Kaivospiirin voimassaolon aikana alue on osoitettu kaivostoiminnalle.

Kaivospiiri on kaivostoimituksessa vahvistettu alue, johon kaivostoiminnan harjoittajalle on annettu käyttöoikeus kaivostoimintaa varten; Kaivoksen alueen reunojen muodostama piiri.



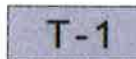
Kaivosalue.

Kaivostoiminnan lakkauttamisen jälkeen noudatetaan alueelle osoitettuja aluevarausmerkintöjä.



Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue

Merkinnällä on osoitettu tarkemmin määrittelemättömät teollisuustoimintojen alueet. Merkinnällä on osoitettu Keiteleentien ja radan välinen alue.



Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia.

Merkinnällä on osoitettu lähinnä rataliikenteen lastausalue. Alueelle on sallittua myös kemiallisten aineiden varastointi sille erikseen osoitetulla alueella (kem), joka on rajattu pistekatkoviivalla.



Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia.

Alueelle saa sijoittaa datakeskustoimintoja sekä palvelevia oheistoimintoja. Alueelle saa myös sijoittaa logistiikkatiloja sekä energiahuoltoon liittyviä rakennuksia ja rakennelmia. Jos alueelle rakennetaan sähköasema, se tulee aidata turvallisuusmääräysten mukaisesti. Merkinnällä osoitettua aluetta kehitetään myös mm. tieteellisen tutkimuskeskuksen sijoituspaikana.



Yleisen tien alue

Yleisen tien alueena osoitetaan Keiteleentie.



Erityisalue

Merkinnällä on osoitettu Keiteleentien varressa sijaitsevien jäähdytys- /kai-
voksen prosessivesilinjaston laitteiden aluetta.



Suojaviheralue



Suojaviheralue

Alueen kasvillisuutta on hoidettava niin, että suojavaikutus säilyy. Pyhäjär-
veä ja olevaa asutusta vasten osoitetaan 50- 250 metriä laaja suojaviher-
alue.



Energiahuollon alue

Merkinnällä on osoitettu 110Kv:n voimajohtolinja sekä sähköasema. Tule-
vien toimintojen sähkönsyöttötarve ja mahdollisten uusien sähköasemien
sijainti tarkentuu kaavatyön edetessä selvitystöiden valmistuttua.



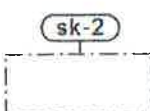
Vesiallas.

Merkinnällä osoitetaan vedellä täytettävä avolouhos, joka osoitetaan sää-
tövoimahankkeen ns. ylävesialtaaksi. Altaasta johdetaan vesi painetunne-
lia pitkin maanalaiseen n. 1500 metrin syvyyteen rakennettavaan alavesial-
taaseen. Säättövoimaprozessi on kuvattu yksityiskohtaisesti hankkeen to-
teutettavuusselvityksessä.



Vesialue

Suunnittelualueen länsiosaan rajautuva Pyhäjärvi osoitetaan vesialueena.



Kaupunki- tai kyläkuvallisesti arvokas alue.

Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö, Pyhäsalmen kai-
vosalue (MRKY 2015).

Aluekokonaisuuteen kuuluu Ruotasen kaivosalue, johon kuuluu kaivoksen tuotantorakennus ja apurakennukset sekä kaivostorni.

Alueen uudis- ja korjausrakentaminen, tiestön rakentamis- ja korjaustoimenpiteet sekä muut ympäristöä muuttavat toimenpiteet tulee sopeuttaa ympäristön ominaispiirteisiin. Uudisrakentamisen tulee olla mittakaavaltaan, sijoittelultaan ja muodoltaan sekä julkisivumateriaaleiltaan olevaa ympäristöä mukailevaa. Kohteita koskevista muutoksista on tarvittaessa pyydettävä museoviranomaisen lausunto.

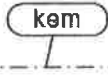
Maakunnallisesti arvokkaan aluekokonaisuuden rajausta on tarkennettu asemakaavatyön yhteydessä. Kaupunki- tai kyläkuvallisesti arvokkaana alueena osoitettavaan kaivosalueeseen on rajattu mukaan kaivosalueen keskuksena hahmottuva rakennusryhmä, johon kuuluvat maakunnallisesti arvokas kaivostorni ja paikallisesti arvokkaat konttorirakennus ja rikastamo.

Kaivostorni osoitetaan asemakaavassa maakunnallisesti arvokkaana kohteena. Paikallisesti arvokkaat konttorirakennus ja rikastamo ovat arvokkaita ennen muuta osana kaupunki- tai kyläkuvallisesti arvokasta aluekokonaisuutta.

Maakunnallisesti arvokas kohde.

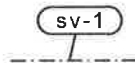
■ 1. Kaivostorni (MRKY 2015)

Kohdetta koskevista muutoksista on neuvoteltava museoviranomaisen kanssa.



Alueen osa, jolle saa sijoittaa vaarallisia kemikaaleja varastoivan laitoksen.

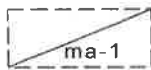
Varastoinnissa tulee huomioida laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390 /2005) sekä Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksesta (856 /2012).



Suojavyöhyke

Energiavaraston painetunnelin suoja-alue.

Uuden muun toiminnan sijoittuminen / uusien tilojen rakentamisen tulee olla tietyllä etäisyydellä (100 m) painetunnelista (pressure shaft).



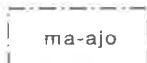
Ohjeellinen maanalainen tila, jonka käyttö ratkaistaan erikseen laadittavalla maanalaisella asemakaavalla.

Maanalaiset tilat on osoitettu tarkemmin maanalaiset toiminnot osoittavalla kaavakartalla.

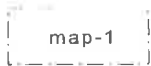


Ohjeellinen maanalaisesta tilasta maan pinnalle johtavan ilmanvaihtokuilun sijainti.

Suuret poistoilmahormit tulee ulottaa maanpinnan yläpuolelle ympäristö- ja rakennuslupaviranomaisten edellyttämällä tavalla. Ilmanvaihtohormien aiheuttavan melun vaimennukseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.



Alueen osa, jolla sijaitsee maanalaisiin tiloihin johtava ajoyhteys.




Alueen osa, jolla sijaitsee maanalaisiin tiloihin johtava porras- ja hissiyhteys. Timokuilu.



Ohjeellinen uuden sähkömuuntamoaseman sijainti.

Tulevien toimintojen sähkönsyöttötarve ja mahdollisten uusien sähköasemien tarve ja sijainti tarkentuu kaavatyön edetessä selvitystöiden valmistuttua.

 Ajoneuvoliikenteen meluvaikutusalue. 55 dB päivämelualue vuoden 2040 liikenne-ennusteella.

 Rautatieliikenteen melualue. Yömelualue 50 dB

 Ohjeellinen rautatieliikenteen runkomelun vaikutusalue 35 dB.

 Ohjeellinen rautatieliikenteen tärinän vaikutusalue.

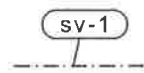
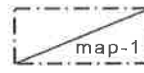
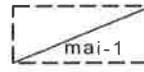

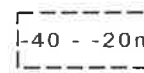
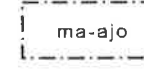
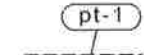
ASEMAKAAVAMÄÄRÄYKSET

Tulvavahingoille alttiiden rakennusosien tulee olla vähintään tasossa +141.12 (N-60 järjestelmä)

Melua aiheuttavien toimintojen sijoittamisessa tulee huomioida valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992) ja sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015).

4.2 Maanalainen asemakaava

4.2.1 Maanalaisen asemakaavan merkinnät ja -määräykset


-  **Suojavyöhyke**
Energiavaraston painetunnelin suoja-alue.
Energiavaraston läheisyydessä uuden muun toiminnan sijoittuminen /uusien maanalaisten tilojen rakentamisen tulee olla etäisyydellä (100m) painetunnelista (pressure shaft), yksikön luolasta ja ala-altaan tunneleista.
-  Alueen osa, jolla sijaitsee maanalaisista tiloista maanpinnalle johtava porras- ja hissiyhteys. Timokuilu.
-  Ohjeellinen maanalainen tila, johon saa sijoittaa maan pinnalle johtavan ilmanvaihtokuilun tarvittavine rakenteineen ja suojavyöhykkeineen. Suuret poistoilmahormit tulee ulottaa maanpinnan yläpuolelle ympäristö- ja rakennuslupaviranomaisten edellyttämällä tavalla. Ilmanvaihtohormien aiheuttavan melun vaimennukseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.
-  Maanalaisen tilan lattian likimääräinen korkeusasema NN-korkeusjärjestelmässä.
-  Likimääräiset NN-korkeusjärjestelmän mukaiset korkeusasemat, joiden väliin maanalaiset tilat suojavyöhykkeineen tulee sijoittaa.
-  Alueen osa, jolla sijaitsee maanalaisiin tiloihin johtava ajoyhteys.
-  Ohjeellinen painevesitunneli energiavaraston/ säätövoimalan tarpeisiin.

 Ohjeellinen pystysuora painevesitunneli energiavaraston/ säätövoimalan tarpeisiin. Tunnelin likimääräinen korkeusasema -100- -1460 m.

 Tieteellisen tutkimuksen maanalaisille tiloille osoitettu ohjeellinen tilavaraus.

 Datakeskuksen maanalaisille tiloille osoitettu ohjeellinen tilavaraus

 Säätövoimalan maanalaisille tiloille osoitettu ohjeellinen tilavaraus

 kasvatustuotannon, kypsytyksen ja varastoinnin maanalaisille tiloille osoitettu ohjeellinen tilavaraus.

Maanalaisen asemakaavan koko aluetta koskevat seuraavat kaavamääräykset:

Maanalaiset tilat yleisesti:

Kaava-alueen maanalaisten tilojen yhteyteen saa sijoittaa ilmastointitekniisiä tiloja, kanavia ja laitteita, muita teknisen huollon ja maanalaisten tilojen turvallisuusjärjestelyjen ja käyttöjärjestelmän edellyttämiä tiloja ja laitteita, ajo- ja huoltoyhteyksiä, jalankulkukäytäviä sekä uloskäytäviä.

Maanalaisiin tiloihin saa sijoittaa toiminnan edellyttämiä työtiloja. Työtilat ja niitä palvelevat taukotilat tulee suunnitella työsuojeluviranomaisten ohjeiden mukaan.

Maanalaisten tilojen uloskäytävät ja pelastusyhteydet maan pinnalle tulee suunnitella ja toteuttaa pelastusviranomaisten hyväksymällä tavalla.

Ennen rakennus- tai lauhintaluvan myöntämistä luvan hakijan on esitettävä suunnitelmat kallion ja rakennusten liikkeiden sekä tärinän hallinnasta ja seurannasta.

Maanalaiset tilat on sijoitettava, louhittava ja lujitettava siten, että niistä tai niiden käytöstä ei aiheudu haittaa rakennuksille, muille maanalaisille tiloille tai rakenteille tai kunnatekniikan verkostoille.

4.3 Vaikutusten arviointi

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan kaavaa laadittaessa on selvitettävä suunnitelman toteuttamisen ympäristövaikutukset (MRL 9§ ja MRA 1§). Kaavaa arvioidaan ja vertaillaan suhteessa olemassa olevaan ympäristöön, maisemaan, sosiaalisiin oloihin ja talouteen seuraavien kriteerien näkökulmasta:

MRL 9 §:n ja MRA 1 §:n mukaisesti vaikutukset arvioidaan liittyen

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

Vaikutusten arvioinnit on koottu (kootaan) hyödyntäen alueelle kaavailtujen toimintojen selvityksiä. Alueelle kaavailut suunnitelmat, tarvittavan infrastruktuurin yleis- ja rakentamissuunnitelmat ja niiden vaikutukset täsmentyvät tämän kaavaprosessin aikana.

4.3.1 Vaikutusalue

Asemakaavan vaikutukset kohdistuvat pääasiassa kaivosalueelle. Liikenteellisesti sekä ympäristövaikutuksiltaan asemakaavalla on merkitystä myös laajemmalle alueelle.

4.3.2 Kaivostoiminnan lopettamisen vaikutukset

Kaivostoiminnan lopettamisen vaikutukset -kappale on arvioitu pääosin kaivostoiminnan jälkihoitosuunnitelman mukaan (Pyhäsalmi Mine Oy, Pyhäsalmen kaivos, jälkihoitosuunnitelma, Lapin Vesitutkimus Oy, 2004).

Kaivoslain (621/2011, 143§) mukaan kaivostoiminnan harjoittajan on viimeistään kahden vuoden kuluttua kaivostoiminnan päättymisestä saatettava kaivosalue ja kaivoksen apu-alue yleisen turvallisuuden vaatimaan kuntoon, huolehdittava niiden kunnostamisesta, siistimisestä ja maisemoinnista sekä suoritettava kaivosluvassa ja kaivosturvallisuusluvassa määrätyt toimenpiteet.

Pyhäsalmen kaivos on lisäksi asettanut kaivoslain (108§) mukaisesti vakuuden kaivostoiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten. Kaivoslain mukaan vakuuden on oltava riittävä kaivostoiminnan laatu ja laajuus, toimintaa varten annettavat lupamääräykset ja muun lain nojalla vaaditut vakuudet huomioon ottaen.

Sulkemiskriteerit ja -tavoitteet määritellään ja sulkemissuunnitelma laaditaan kaivossuunnittelun yhteydessä. Yleisiä sulkemistavoitteita ovat alueelle jäävien rakenteiden fysikaalinen ja kemiallinen pysyvyys, alueen palautuminen biologisesti monimuotoiseksi elinympäristöksi, alueen kehittäminen optimaaliseen käyttöön ympäristön ja yhteisön kannalta sekä paikallisen yhteisön tarpeiden huomioiminen ja sosioekonomisten haittavaikutusten minimointi.

Kaivostoiminnan lopettamisen yhteydessä jatkokäytön kannalta tarpeettomat rakennukset puretaan pois. Ennen purkamista tehdään purkusuunnitelma, jossa määritetään tarvittavat tutkimukset ennen purkamista ja rakennusten purkamisen vaiheittainen työohjelma. Jättemateriaalien laatu selvitetään ottamalla betoninäytteitä, joista analysoidaan kaatopaikka- ja hyötykäyttökelpoisuus. Jättemateriaaleista on tarkoituksena saada mahdollisimman paljon hyötykäyttöön.

Kaivostoiminnan loputtua alueen vesien hallinta ja tarvittava vesien käsittely tulee varmistaa ja ylläpitää. Myös toiminnan lopettamisluvassa tulee määräyksiä vesien hallinnan ja käsittelyn osalta. Erilaisia vesienkäsittelymenetelmiä ja -periaatteita on useita

kaivoksen yhteydessä olevat vanha avolouhos sekä sivukivilouhos täyttyvät vedellä. Avo- ja sivu-kivilouhoksesta muodostuvat pienet, mutta syvät järvet. Avolouhoksen jälkihoidon tarkoituksena on varmistaa ympäristölle sekä ihmiselle turvallinen jälkitila. Mikäli avolouhoksen ja sivukivilouhoksen annetaan täyttyä vedellä, tulee vesipinta olemaan tasolla +147,5...+150. Louhoksen pohjalle voidaan tarpeen mukaan sijoittaa myös alueella olevia maa-aineksia, joissa on korkeita metallipitoisuuksia. Louhoksen pohjalle sijoitettavat materiaalit pyritään saamaan hapettomaan tilaan.

Sivukivilouhoksen lounaisreunalla sijaitsee vanha läjitysalue, jonne on läjitetty 1980-luvun alkuun saakka pääosin avolouhoksen pintamaita sekä tavanomaiseksi luokiteltavaa jätettä. Läjitysalue on peitetty ja maisemoitu 1990-luvulla. Vuosina 2013 – 2014 laajenevan raakkulouhoksen kohdalta siirrettiin maa-ainekset vanhan avolouhoksen ja raakkuavolouhoksen väliselle kannakselle. Maa-aineksia siirrettiin yhteensä noin 135 000 m³. Maa-aineksista eroteltiin jätteet (pääasiassa muovia, puuta ja metallia) ennen siirtoa. Jätteet lajiteltiin ja toimitettiin kierrätykseen tai loppusijoitettiin vuosina 2013 – 2015.

Pyhäsalmen kaivoksen tuotannossa ei muodostu merkittäviä määriä läjitettävää sivukiveä, koska kaikki kivi kuluu kaivostäyttöihin. Tilapäisesti sivukiveä on joskus varastoitu sivukivilouhoksen pohjoispuolella. Pyhäsalmen sivukivi sisältää hyvin vähän sulfidimineraaleja, joten sivukiven hapontuottokyky on heikko. Näin ollen sivukiven vähäisen määrän ja alhaisen sulfidipitoisuuden (0,08 %) perusteella on kuitenkin epätodennäköistä, että tilapäisesti varastoiduista sivukivistä muodostuisi merkittäviä määriä happamia valumavesiä. Lisäksi sivukivi sisältää vain vähäisiä määriä raskasmetalleja. Sulkemisvaiheessa jäljellä oleva sivukivi käytetään kaivostäyttöihin tai muuhun sulkemisarokentamiseen.

Sivukivilouhoksen lounaisreunalla sijaitsevalle vanhalle läjitysalueelle on läjitettynä myös jonkin verran pintamaata ja moreenia. Ennen sulkemista varastoidut materiaalmäärät arvioidaan ja kartoitetaan niiden mahdollinen hyötykäyttö, esimerkiksi rikastushiekka-alueen peiterakenteissa tai luiskien loivenuksissa. Pintamaakasaan on varastoitu kaivosalueelta kerättyjä maamassoja, joiden sinkki- ja kuparipitoisuudet ovat verraten korkeita. Massat sijoitetaan joko rikastushiekka-alueelle, avolouhokseen tai peitetään nykyiselle sijoituspaikalleen. Vähäinen määrä massoja on kustannustehokkainta siirtää. Mikäli massat peitetään nykyiselle paikalleen, pintamaiden läjitysalue siistitään ja alueelle kylvetään nurmikko ja mahdollisesti istutetaan puita ja pensaita.

Mikäli muuta toimintaa maanalaiseen kaivokseen ei tule, poistetaan koneet ja laitteet kaivoksesta, niiltä osin kuin se on mahdollista ja turvallista, ja kaivoksen annetaan täyttyä vedellä.

Suunnittelualan Keiteleentien itäpuoli on kaivostoiminnan jäljiltä pääosin karua myllerrettyä ympäristöä, joka käsitellään kaivoksen jälkihoitosuunnitelman mukaisesti. Keiteleentien länsipuoli on pääasiassa metsäaluetta. Suunnittelualue rajautuu luoteisosastaan kaivoksen rikastushiekka-alueeseen, jolle myös laaditaan jälkihoitosuunnitelma.

4.3.3 Vaikutukset luonnonympäristöön

Kaavailluilla toiminnoilla ei ennalta arvioiden ole haitallisia vaikutuksia luontoon tai luonnonsuojeluarvoihin.

Vaikutukset vesistöön

Vaikutukset vesistöön johtuvat pitkälti mahdollisesta datakeskuksesta ja siellä mahdollisesti tarvittavasta jäähdytysvedestä, joka otetaan alueen länsipuolelta Pyhäjärvestä. Veden ottamista varten hyödynnetään olevaa kaivostoiminnan aikaista prosessivesilinjastoa. Tarve tarkentuu hankesuunnittelun edetessä. Kokonaisuutena Pyhäjärven virkistys- ja muuhun käyttöön vesien johtamisella ei ole haitallisia vaikutuksia.

Toiminnasta ei ennalta arvioiden aiheudu haitallisia vaikutuksia maaperään tai pohjaveeseen.

4.3.4 Vaikutukset maisemaan

Kaavailtujen toimintojen toteutuessa maisemassa ei tapahdu muutoksia, jotka poikkeavat nykyisestä tilanteesta. Merkittävin vaikutus on Datakeskuksen maanpäällisten rakennusten ja rakenteiden näkyminen lähinnä Keiteleentielle. Datakeskuksen ja olevan asutuksen väliin osoitetaan vähintään 50 metriä leveä suojavyöhyke, joka peittää laajojen rakennusten näkyminen asutulle alueelle. Kaavamääräyksen (EV 1 Suojaviheralue) mukaan alueen kasvillisuutta on hoidettava niin, että suojavaikutus säilyy.

Kaivosaluetta ympäröivä maisema on pääosin käsiteltyä talousmetsäaluetta.

Kaivostoiminnan aiheuttamat maisemalliset vaikutukset ovat olleet negatiivisia ja ristiriita asutuksen sekä luonnonmaiseman ja rakennetun kaivosympäristön välillä on ollut ilmeinen. Uusien kaavailtujen toimintojen korvattua Kaivostoiminnan maiseman negatiiviset vaikutukset vähenevät.

Näkymä tieltä kaivosalueelle kertoo ohikulkijoille, että alueella on jatkossakin aktiivista toimintaa.

Mikäli 90 metriä korkea kaivostorni puretaan kaivostoiminnan loputtua on maisemavai-
kutukset merkittäviä. Kaivostorni koetaan paitsi maisemahaittana, mutta myös alueen toi-
minnasta ja historiasta kertovana vahvana identiteettiä luovana maamerkinä.

4.3.5 Liikenteelliset vaikutukset

Kaivosalueelle on laadittu alueen sisäinen liikennesuunnitelma, jonka mukaan kaivosalu-
eella on pyritty siihen, että kevyt- ja raskasliikenne ei alueella risteäisi ja lisäksi raskaalla
liikenteellä on tietty kiertosuunta alueella. Suunnitelman toteutuessa kaivostoiminnan ai-
kaiset negatiiviset liikennevaikutukset vähenevät ja liikenneturvallisuus paranee.

Alueen liikenne vähenee uusien toimintojen korvattua kaivostoiminnan.

4.3.6 Vaikutus ilmanlaatuun

Alueen ilmanlaatu paranee uusien toimintojen korvattua kaivostoiminnan.

4.3.7 Melu- ja värinävaikutukset

Alueen melu- ja värinävaikutukset vähenevät uusien toimintojen korvattua kaivostoimin-
nan.

4.3.8 Taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset

Yhdyskuntataloudellisesti kaivoksen uusiokäytöllä on erittäin merkittävät vaikutukset. Mi-
käli suurimmat uusiokäytön hankkeet, datacenter, säätövoimalaitos sekä hiukkastutki-
muskeskus sijoittuvat tälle on sillä merkittävä taloudellinen vaikutus paitsi Pyhäjärvelle
myös koko seutukunnalle. Taloudellisen toimeliaisuuden lisääntymisellä on positiiviset
vaikutukset ihmisten hyvinvoinnille.

5 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

5.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Asemakaavalla osoitettavan rakennuskannan toteutussuunnittelusta ja rakennuslupien
hakemisesta vastaa alueen toimijat.

Asemakaavan toteutusta ohjaa alueesta laadittu maanalainen ja –päällinen asemakaavakartta merkintöineen ja kaavamääräyksineen.

5.2 Toteuttaminen ja ajoitus

Kaivos-Energiavarastona -hankkeessa on laadittu esi- ja toteutettavuus selvitys (tekninen toteutettavuus, kannattavuus) ja markkinointiaineistoa, jonka pohjalta kohdetta markkinoidaan potentiaalisille toteuttajille ja investoijille. Tavoitteena on rakentamisen aloittaminen 2020 ja käyttöönotto 2022.

Muiden alueelle kaavailtujen toimintojen osalta aikataulut tarkentuvat myöhemmin.

5.3 Toteutuksen seuranta

Asemakaavan toteutumista ja riittävyyttä seurataan vuosittain mm. kehittämisseskusteluissa kunnan ja ympäristöviranomaisen kesken.

Oulussa 17.9.2020. Nähtävilläolon jälkeiset vähäiset täydennykset 26.11.2020.

Ilkka Ranta, arkkitehti SAFA, YKS-298

Sweco Ympäristö Oy

Kaavoittajan vastineet Pyhäjärven Ruotasen asemakaavan laajennuksesta ja Ruotasen maanalaisesta asemakaavaehdotuksesta annettuihin lausuntoihin ja muistutuksiin.

Kaavaehdotus oli nähtävillä 20.10.-19.11.2020 välisen ajan.

Vastineet ehdotusvaiheen palautteeseen:
3 kpl lausuntoja:

- | | |
|--|--------------|
| 1. POHJOIS-POHJANMAAN MUSEO/ ARKEOLOGIA | (20.10.2020) |
| 2. POHJOIS-POHJANMAAN MUSEO/ RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ | (20.11.2020) |
| 3. POHJOIS-POHJANMAAN ELY-KESKUS | (20.11.2020) |

ei muistutuksia

Lausunnot

1) POHJOIS-POHJANMAAN MUSEO/ ARKEOLOGIA

Pyhäjärven kaupunki on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museolta lausuntoa Pyhäjärven kaupungin Ruotasen asemakaavan laajennuksesta ja Ruotasen maanalaisen asemakaavan ehdotuksesta. Tämä museon lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä.

Suunnittelualue sijaitsee Pyhäjärven keskustasta kaakkoon, Pyhäsalmen kaivosalueella Keiteleentien varrella.

Museovirasto on antanut lausunnon kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä kaavaluonnoksesta (14.03.2017 MV/6/05.02.00/2017). Alueelta ei ole tiedossa muinaismuistolain (295/63) rauhoittamia muinaisjäännöskohteita tai muita arkeologisia kulttuuri-perintökohteita, eikä kaava-alueella arvioida sijaitsevan ennestään tuntemattomia arkeologisia jäännöksiä.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa kaavasta arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Vastine:

- *Lausunto ei aiheuta muutoksia oikeusvaikutteiseen kaavakarttaan.*

2) POHJOIS-POHJANMAAN MUSEO/ RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ

Pyhäjärven kaupunki on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museolta lausunto Ruotasen asemakaavan laajennusehdotuksesta ja Ruotasen maanalaisen asemakaavan, datakeskus, ehdotuksesta. Suunnittelualue

sijaitsee Pyhäjärven keskustasta kaakkoon, Pyhäsalmen kaivosalueella Keiteleentien varressa. Asemakaavalla on tarkoitus mahdollistaa lähivuosina kaivostoiminnan lopettavan Pyhäsalmen kaivoksen tilojen uusiokäyttö useamman eri toiminnan pohjalta.

Asemakaavaehdotuksessa on huomioitu Pohjois-Pohjanmaan museon kaavan luonnosvaiheessa antamassaan lausunnossa esitetyt rakennettua kulttuuriympäristöä koskevat lisäykset. Maakunnallisesti arvokas Pyhäsalmen kaivosalue rakennuksineen on osoitettu asianmukaisin asemakaavamerkinnoin ja -määräyksin.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Ruotasen asemakaavan laajennusehdotuksesta ja Ruotasen maanalaisen asemakaavan ehdotuksesta rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

Vastine:

- *Lausunto ei aiheuta muutoksia oikeusvaikutteiseen kaavakarttaan.*

3) POHJOIS-POHJANMAAN ELY-KESKUS

Kaavaehdotus on ollut nähtävänä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen eri vastuualueilla ja yksiköissä ja siitä on annettu seuraavaa palautetta:

Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

Ruotasen asemakaavan laajennus ja maanalainen asemakaava olivat luonnoksina nähtävillä maaliskuussa 2017. Tämän jälkeen alueella on hyväksytty Ruotasen osayleiskaava (kaupunginvaltuusto 26.10.2020 § 69), joka ohjaa tämän alueen kehittämistä. Asemakaavaehdotukseen on tehty ELY-keskuksen luonnosvaiheessa esittämät muutokset ja huomioitu osayleiskaavaprosessin tulokset.

Muutamassa kohdassa on vielä pientä tarkentamistarvetta. Suojaviheralueen EV-1 kaavamääräyksessä viitataan, että toiminnassa tulee noudattaa kaivoksen sulkemisen jälkihoitosuunnitelmaa. Ilmaisu ei ole oikea, koska kaivoksen sulkeminen toteutetaan annetun lupapäätöksen mukaisesti. Sulkemissuunnitelma on yksi monista kymmenistä liitteistä, jotka sisältyvät kaivoksen sulkemista koskevaan ympäristölupahakemukseen. Kaavamääräystä tulisi tarkistaa tältä osin.

Kaavaselostukseen tulisi päivittää ennen hyväksymiskäsittelyä Ruotasen osayleiskaavan tilanne sekä lisätä yleiskaava-aineistosta ajantasaiset luontotiedot hankealueelta. Teknisenä huomiona, että maanalaisen asemakaavan kartalla ovat kaivospiirin ja -alueen rajoihin liittyvät kp- ja EK-merkinnät, joille ei ole kaavamääräystä maanalaisessa asemakaavassa.

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

Liikennevastuualue huomauttaa kevyen liikenteen väylän merkitsemisestä. Kevyen liikenteen väylä, jonka on tarkoitus olla osa maantietä, tulee sijaita LT-alueella. LT-alueelle varataan sellainen tila, johon kevyen liikenteen järjestelyt mahtuvat. LT-alueella on hyvä esittää katkoviivoin jalankulku- ja polkupyöräväylän ajateltu sijainti.

Elinkeinot, työvoima ja osaaminen

Ruotasen asemakaavaratkaisun mahdollistamat alueen uusiokäyttömuodot ovat tärkeitä koko seudulle. Vastuualueella ei ole huomauttamista asemakaavaehdotuksesta.

Vastine:

Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

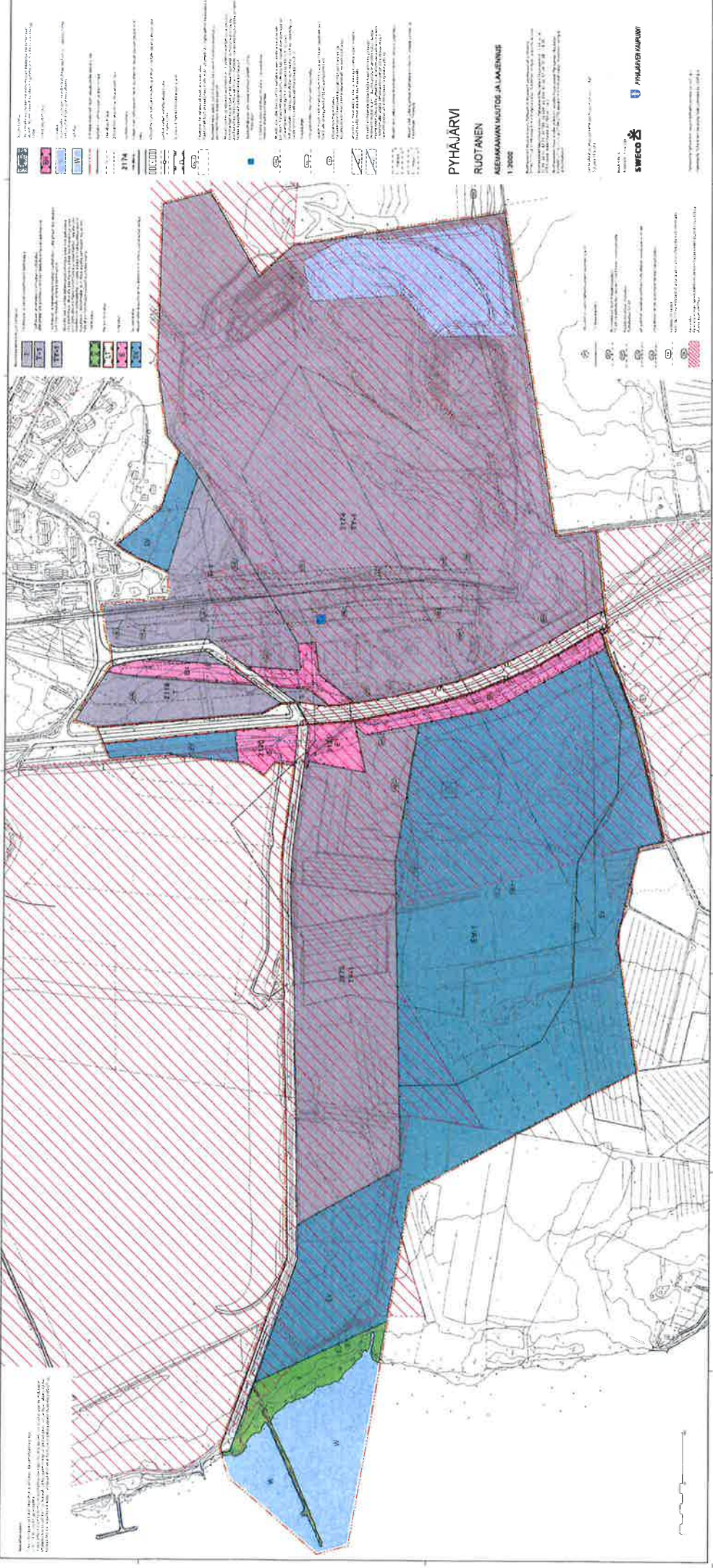
- *Tarkennetaan Suojaviheralueen EV-1 kaavamäärästä siten, ettei siinä viitata, että toiminnassa tulee noudattaa kaivoksen sulkemisen jälkihoitosuunnitelmaa, sillä sulkeminen toteutetaan annetun lupapäätöksen mukaisesti ja sulkemissuunnitelma on yksi monista kymmenistä liitteistä, jotka sisältyvät kaivoksen sulkemista koskevaan ympäristölupahakemukseen. Kaavamääräystä tarkistetaan tältä osin.*
- *Alueelle on laadittu yleiskaava, joka on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 26.10.2020 (§69). Kaavaselostukseen päivitetään Ruotasen osayleiskaavan tilanne sekä lisätään yleiskaava-aineistosta ajantasaiset luontotiedot hankealueelta.*
- *Maanalaisen asemakaavan kaavamääräyksiin lisätään kaivospiirin ja -alueen rajoihin liittyvät kp- ja EK-merkinnät.*

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

- *Kevyen liikenteen väylä, jonka on tarkoitus olla osa maantietä, tulee sijaita LT-alueella. LT-alueelle varataan sellainen tila, johon kevyen liikenteen järjestelyt mahtuvat. LT-alueella esitetään ohjeellisin katkoviivoin jalankulku- ja polkupyöräväylän ajateltu sijainti.*

Elinkeino, työvoima, osaaminen ja kulttuuri –vastuualue

- *Lausunto ei aiheuta muutoksia oikeusvaikutteiseen kaavakarttaan.*



- YLEISTÄ**
- 1. KORTIN SUUNNITTELUKUNNAN RAJAUS
 - 2. SUUNNITTELUKUNNAN SUURUUS
 - 3. SUUNNITTELUKUNNAN NIMENMÄÄRIT
 - 4. SUUNNITTELUKUNNAN KÄYTTÖ
 - 5. SUUNNITTELUKUNNAN KÄYTTÖ
 - 6. SUUNNITTELUKUNNAN KÄYTTÖ
 - 7. SUUNNITTELUKUNNAN KÄYTTÖ
 - 8. SUUNNITTELUKUNNAN KÄYTTÖ
 - 9. SUUNNITTELUKUNNAN KÄYTTÖ
 - 10. SUUNNITTELUKUNNAN KÄYTTÖ

- MAKSET**
- 1. MAKSET
 - 2. MAKSET
 - 3. MAKSET
 - 4. MAKSET
 - 5. MAKSET
 - 6. MAKSET
 - 7. MAKSET
 - 8. MAKSET
 - 9. MAKSET
 - 10. MAKSET

PYHÄJÄRVI
RUOTANIEMI
ALUEKAVAN SUUNNITUS JA MAJENNUS
1:2000

...
 ...
 ...

SWECO

PYHÄJÄRVI KUNTA

...
 ...
 ...

...
 ...
 ...



