

MIKKELIN KAUPUNKI

Asumisen ja toimintaympäristön palvelualue / kaupunkisuunnittelu

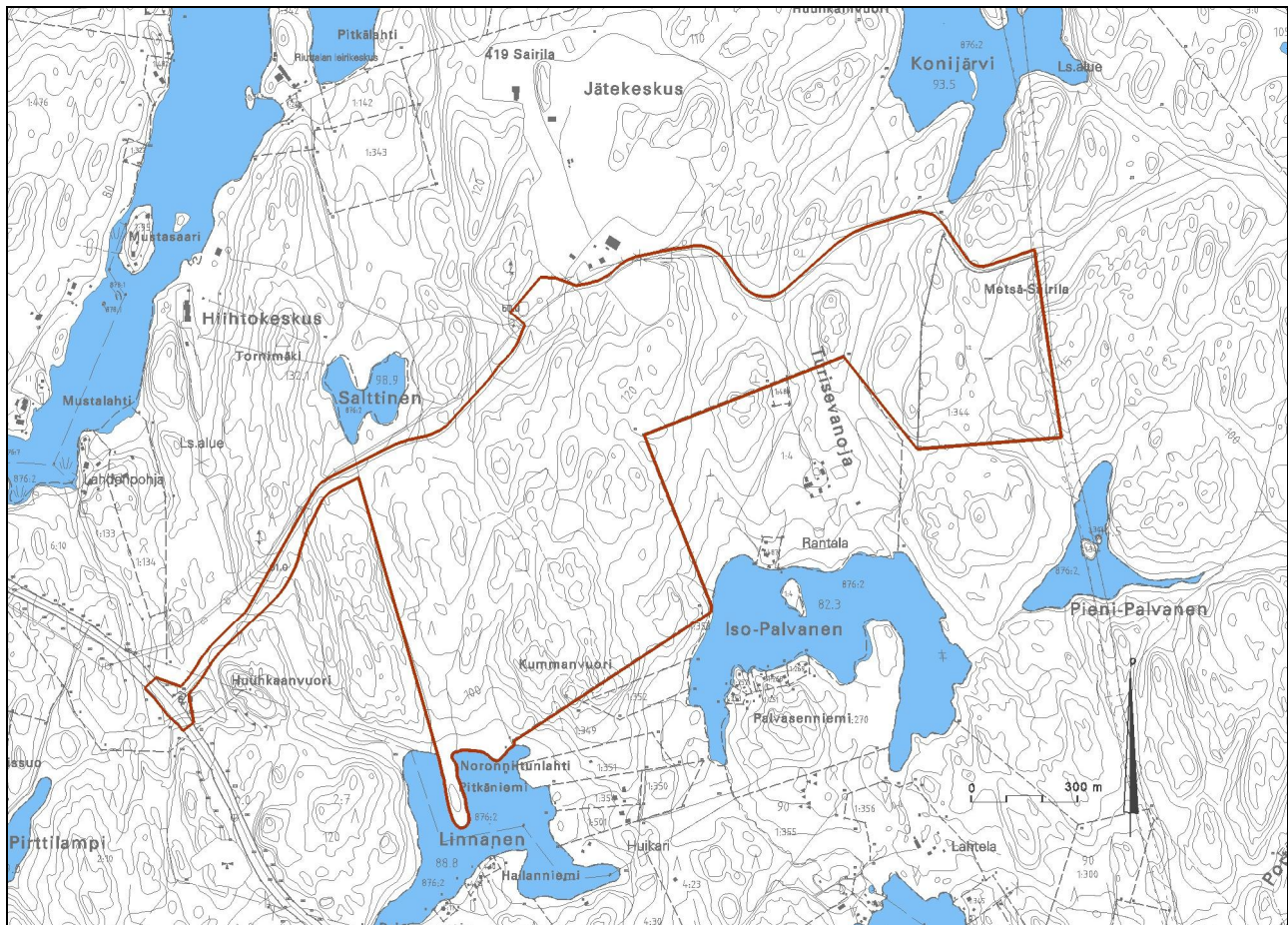
PL 33, 50101 Mikkeli

Etunimi Sukunimi

e-mail: etunimi.sukunimi@mikkeli.fi

ECOSAIRILAN ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS ASEMAKAAVAN SELOSTUS

VIREILLE TULOSTA ILMOITETTU	9.2.2017
KAUPUNKIYMPÄRISTÖLAUTAKUNTA HYVÄKSYNYT	19.12.2017 § 80
KAUPUNGINHALLITUS HYVÄKSYNYT ALUSTAVASTI	8.1.2018 § 9
NÄHTÄVILLÄ	18.1. - 19.2.2018
KAUPUNGINHALLITUS HYVÄKSYNYT	16.4.2018 § 157
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT	21.5.2018 § 41
LAINVOIMAINEN	12.7.2018



ECOSAIRILAN ASEMAKAAVA JA	0
ASEMAKAAVAN MUUTOS	0
ASEMAKAAVAN SELOSTUS	0
PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	3
1.1 Tunnistetiedot	3
1.2 Kaava-alueen sijainti	3
1.3 Kaavan nimi ja tarkoitus	3
1.4 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista	4
TIIVISTELMÄ	4
2.1 Kaavaprosessin vaiheet	4
2.2 Asemakaava	4
2.3 Asemakaavan toteuttaminen	4
LÄHTÖKOHDAT	5
3.1 Selvitys suunnittelun oloista	5
3.1.1 Alueen yleiskuvaus	5
3.1.2 Ympäristön tila, luonnonympäristö	5
3.1.3 Rakennettu ympäristö	10
3.1.4 Maanomistus	14
3.2 Suunnittelutilanne	15
3.2.1 Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset	15
3.2.2 Maakuntakaava	16
3.2.3 Yleiskaavat	20
3.2.4 Asemakaava	29
3.1.1 Muut aluetta koskevat päätökset, suunnitelmat ja ohjelmat	30
ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	35
4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve	35
4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	35
4.3 Osallistuminen ja yhteistyö	35
4.3.1 Osalliset	35
4.3.2 Vireilletulo	35
4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt	35
4.3.4 Viranomaisyhteistyö	35
4.4 Asemakaavan tavoitteet	36
4.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet	36
4.4.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet ja tavoitteiden tarkentuminen	37
4.5 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset	40
4.5.1 Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta	40
4.5.2 Valittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu	40
4.5.3 Asemakaavan ratkaisun valinta ja perusteet	40
4.5.4 Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset	40
ASEMAKAAVAN KUVAUS	41
5.1 Kaavan rakenne	41
5.1.1 Mitoitus	41
5.1.2 Palvelut	42
5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen ja jatkosuunnitteluohjeet	42
5.3 Aluevaraukset	42

5.3.1	Korttelialueet	42
5.1.1	Suojaviheralueet	43
5.1.2	Katu- ja liikennealueet	44
5.1.3	Maa- ja metsätalousvaltaiset alueet	44
5.1.4	Yleiset määräykset	44
5.2	Kaavan vaikutukset	45
5.2.1	Vaikutukset rakennettuun ympäristöön	45
5.2.2		45
5.2.3	Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön	49
5.3	Ympäristön häiriötekijät	53
5.4	Kaavamerkinnot- ja määräykset	53
5.5	Nimistö	53
ASEMAKAAVAN TOTEUTUS		54
6.1	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat	54
6.2	Toteuttaminen ja ajoitus	54
6.3	Toteutuksen seuranta	54

PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1 Tunnistetiedot

Asemakaava koskee:

Mikkelin kaupungin Häyrylän kylän (415) tilan 6:10 osaa, Sairilan kylän (419) tilaa 1:2 ja tilan 1:344 osaa sekä osaa maantiealuetta 491-895-0-62.

Asemakaavan muutos koskee:

Mikkelin kaupungin 81. kaupunginosan (Metsä-Sairila) osaa korttelista 1 sekä osaa suojaviher- ja tiealueesta.

Asemakaavalla muodostuu:

81. kaupunginosan (Metsä-Sairila) korttelit 2-5 sekä maantien-, maa- ja metsätalous-, suojaviher- ja katualueita.

Asemakaavan muutoksella muodostuu:

81. kaupunginosan (Metsä-Sairila) osa korttelista 1 sekä katualueita.

1.2 Kaava-alueen sijainti

Kaava-alue sijaitsee Mikkelin kaupungin Metsäsairilan kaupunginosassa (81). Alue sijoittuu lähes 5 kilometrin etäisyydelle kaupungin keskustasta kaakkoon. Kaava-alue rajautuu Mikkelin seudun kuntien yhteisen jätehuolto-yhtiön – Metsäsairila Oy:n jätekeskukseen.

Suunnittelualueen pohjoispuolella on virkistysaluetta, jolla sijaitsee muun muassa Tornimäen hiihtokeskus ja kaava-alueen ulkopuolelle sijoittuva Riuttalan leirikeskus. Kaava-alue kytkeytyy kantatiehen 62 (Anttolantie) Metsäsairilantien kautta. Metsä-Sairilan jätekeskuksen kohdalla suunnittelualueella on maa-aineistenottoalue. Suunnittelualueen itäosassa sijaitsee Etelä-Savon Energia Oy:n ESE kenttä. Muutoin alue on metsätalousaluetta. Alueen koillispuolelle sijoittuu Konijärven luonnonsuojelualue.

1.3 Kaavan nimi ja tarkoitus

Kaavan työnimenä on "Ecosairilan asemakaava".

Kaavoituksen tavoitteena on mahdollistaa Ecosairilan osayleiskaavassa osoitettujen teollisuusalueiden rakentaminen sekä osoittaa teollisuus-, energiatuotanto-, bioenergiatuotanto-, kierrätystoimintaan sopivia alueita ja edistää kaupungin elinkeinorakennetta.

Kaupungin osittain omistama Miksei Oy ja Safesaimaa-klusteri ovat kehittämässä EcoSairilan hanketta, ja siinä on luotu kokonaisvisio Metsä-Sairilan alueelle Mikkelissä. Hankkeen tavoitteena on rakentaa EcoSairilaan kansallisesti merkittävä vihreän teollisuuden kasvukeskus ja ympäristöturvallisuuden kansainvälinen edelläkävijä.

Kokonaisvision mukaan EcoSairilaan kehitetään vihreän teollisuuden kasvukeskusta, jossa toimisi sekä ympäristöturvallisuuden ja -monitoroinnin vahvoja veturiyrityksiä että vihreän teollisuuden kasvuyrityksiä.

1.4 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
2. Ote ajantasayleiskaavasta
3. Ote ajantasa-asemakaavasta
4. Asemakaavaehdotuskartta
5. Tilastolomake
6. Rakennettavuusselvitys
7. Luontoselvitys
8. Liikenneselvitys
9. Vesihuollon yleissuunnitelma
10. Lausunnot ja vastineet osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan
11. Havainnekuvat
12. Lausunnot ja vastineet nähtävillä olleeseen kaavaehdotukseen

TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Asemakaavasta ja asemakaavan muutoksesta järjestettiin työneuvottelu Mikkelin kaupungin, Etelä-Savon ELY -keskuksen ja Rambollin kesken 16.1.2017.

Asemakaava ja asemakaavan muutos on tullut vireille 9.2.2017. Osallisten informoiminen ja kuuleminen aloitettiin laatimalla osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) ja lähettämällä tieto osallisille kirjeitse 9.2.2017. OAS oli nähtävillä 9.2-13.3.2017. Osallisilta pyydettiin lausunnot ja mielipiteet 13.3.2017 mennessä. OAS:sta saatiin 7 lausuntoa, mutta ei yhtään muistutusta. Vastineet näihin on selostuksen liitteessä 10.

Kaavaehdotus on käsitelty kaupunkiympäristölautakunnassa 19.12.2017 ja kaupunginhallituksessa, joka päätti 8.1.2018 asettaa kaavan nähtäville ajalle 18.1–19.2.2018. Ehdotusvaiheesta saatiin 10 lausuntoa ja 1 muistutus, vastineet näihin on selostuksen liitteessä 12.

2.2 Asemakaava

Kaava mahdollistaa teollisuus- ja varastorakennusten (T-1, T-2), teollisuus- ja varastorakennusten sekä energiahuollon korttelialueen (TEN) ja teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueen/tavaraliikenneterminaalin korttelialueen (T-2/LTA) rakentamisen Metsä-Sairilantien eteläpuolelle. Kaavaratkaisussa osoitetaan Metsä-Sairilantien uusi linjaus ja muutetaan Metsä-Sairilantie Metsäsairilankaduksi.

2.3 Asemakaavan toteuttaminen

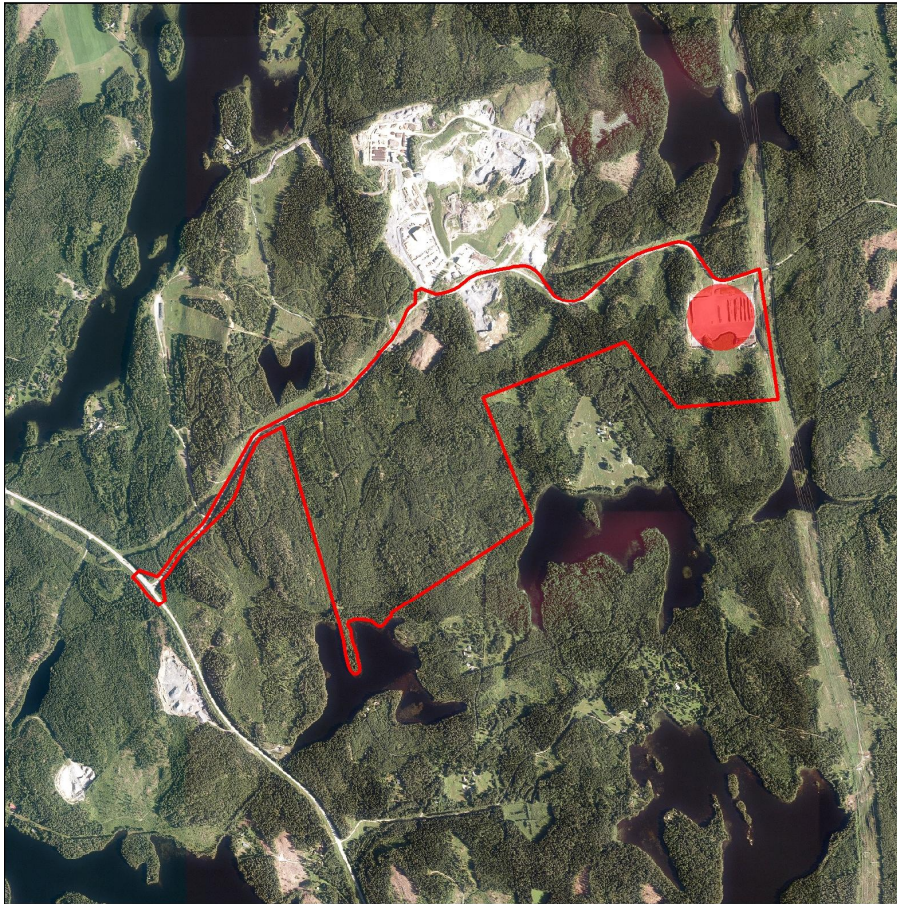
Asemakaava on toteuttamiskelpoinen sen tultua lainvoimaiseksi. Kaavan toteuttamisesta vastaavat alueelle sijoittuvat yritykset ja katualueiden toteuttamisesta Mikkelin kaupunki.

LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelun oloista

3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Kaava-alue sijaitsee Metsä-Sairilassa lähes 5 kilometriä Mikkelin keskustasta itään Mustalahden itärannalla. Kaava-alue sijaitsee Mikkelin kaupungin Metsäsairilan kaupunginosassa (81). Alue sijoittuu lähes 5 kilometrin etäisyydelle kaupungin keskustasta kaakkoon. Kaava-alue rajautuu Mikkelin seudun kuntien yhteisen jätehuoltoyhtiön – Metsäsairila Oy:n jätekeskukseen. Suunnittelualueen pohjoispuolella on virkistysaluetta, jolla sijaitsee muun muassa Tornimäen hiihtokeskus ja kaava-alueen ulkopuolelle sijoittuva Riuttalan leirikeskus. Kaava-alue kytkeytyy kantatiehen 62 (Anttolantie) Metsäsairilantien kautta. Metsä-Sairilan jätekeskuksen kohdalla suunnittelualueella on maa-aineistenottoalue. Suunnittelualueen itäosassa sijaitsee Etelä-Savon Energia Oy:n ESE kenttä. Muutoin alue on metsätalousaluetta. Alueen koillispuolelle sijoittuu Konijärven luonnonsuojelualue.



Kuva 1. Suunnittelualueen rajausta ilmakuvassa. Etelä-Savon Energia Oy (ESE) on alueen itäosassa kenttäalue (punainen piste) missä se tuottaa haketta yhtiön lämpövoimalaitosten tarpeisiin.

3.1.2 Ympäristön tila, luonnonympäristö

Maisemarakenne, maisemakuva

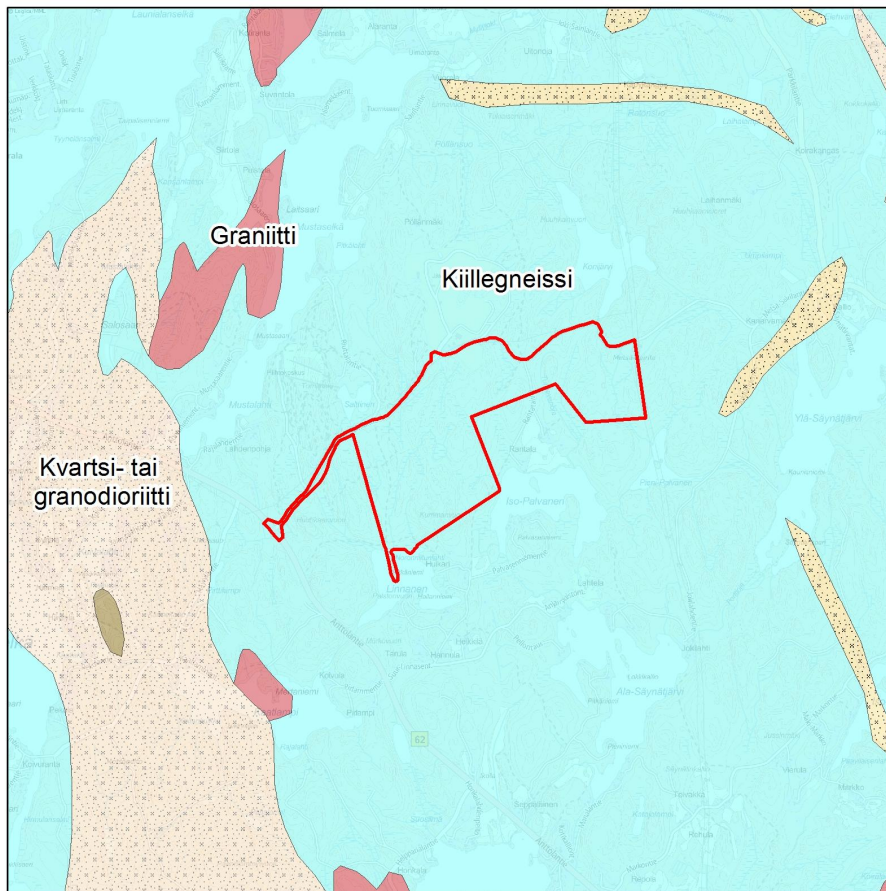
Suunnittelualue sijaitsee Mikkelin itäpuolella Saimaan ja Salosaaren takana. Alue on vaihtelevamaastoista, kalliomäistä metsäaluetta. Kalliomäkien väliin jäävät notkelmat ovat paikoin soistuneita tai niissä on pieniä lampia. Kaava-alueella ulkopuolella toimiva Metsä-Sairilan jätekeskuksen alue ei juurikaan näy kaukomaisemassa, eikä siltä avaudu pitkä näkymiä ulospäin. Tornimäen hiihtokeskukselta aukeaa laaja maisema Mikkelin suuntaan. Mäen päältä ei kuitenkaan näe jätekeskuksen aluetta tai suunnittelualueita.

Suunnittelualueen sisäinen maisema on toisaalta paikoin ihmistoiminnan muovaamaa ESE:n kenttäaluetta ja Metsä-Sairilan eteläpuoleisen alueen osalta sekä toisaalta vaihtelevan ikäisten metsien verhoamaa. Alueen metsissä kulkee erilaisia ulkoilureittejä ja metsäautoteitä. Maisemalle ominaista ovat toiminnallisuus, nopeat muutokset ja jatkuva keskeneräisyys.

Suunnittelualueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maa- ja kallioperä, topografia

Kaava-alueen kallioperä on kiillegneissistä. Kasvillisuuden kannalta kiillerikkaat gneissit eivät ole kovin edullisia. Mikkelin seudun gneissit ovat tyypillisesti happamia ja sisältävät vähän rapautuvia kalsiumpitoisia mineraaleja.



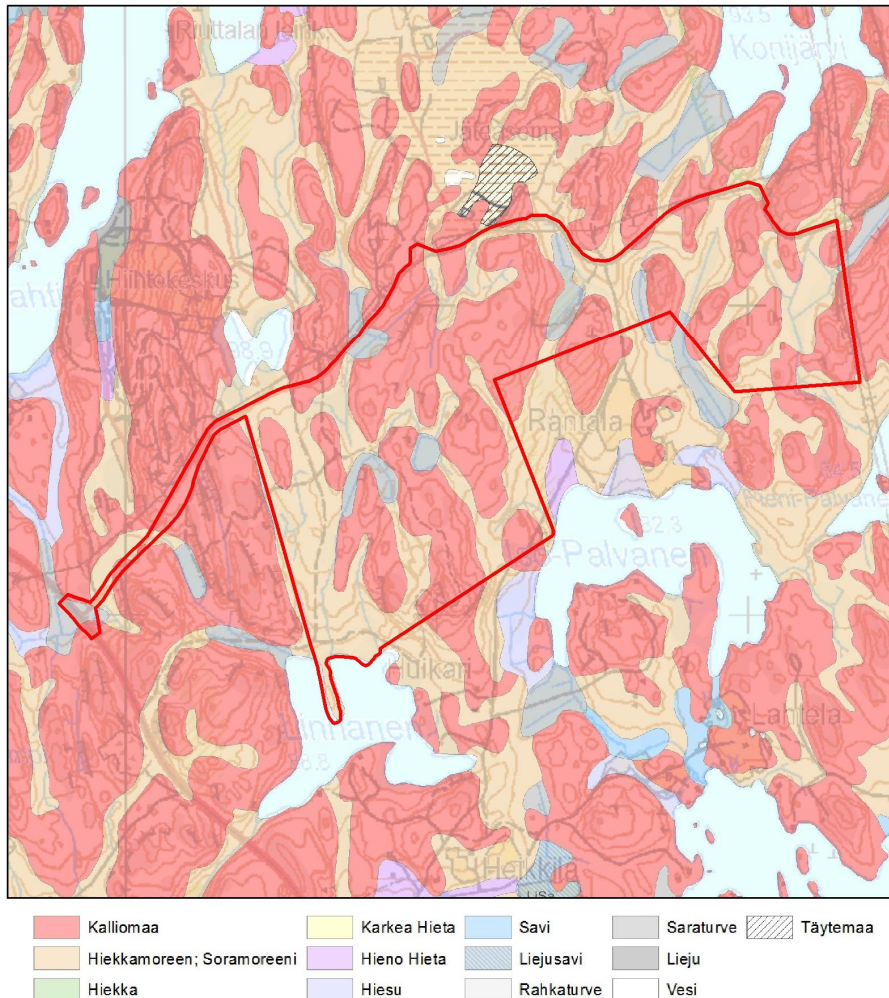
Kuva 2. Kaava-alueen kallioperä.

Valtaosa Mikkelistä kuuluu Sisä-Suomen vedenkoskemattomiin alueisiin, joilla jääkauden jälkeinen muinainen Itämeri ulottui vain alavampiin paikkoihin ja pääosa alueesta oli maata. Tämä näkyy maalajikoostumuksessa ennen kaikkea niin, että syvän veden kerrostumia,

hiesuja ja savia, on vain alueen alavassa kaakkoisosassa ja sielläkin niukalti. Mannerjäätikön kerrostuma sekalajitteinen moreeni on Mikkelin yleisin maalaji. Karttatarkastelun perusteella suunnittelualueen maaperä on pääosin kalliomaata ja kalliomäkien väliin sijoittuvaa hiekkamoreeni/soramoreenia. Kalliomäkien notkelmat ovat alueen itäosassa saraturvetta ja länsiosassa hienoa hietaa tai hiesua.

Alueen korkeat ja paikoin jyrkät kalliorinteet ja niiden välissä olevat supat ja syvänteet aiheuttavat alueen voimakkaat korkeustasojen vaihtelut. Topografialtaan maaston matalimmat kohdat ovat noin + 89 mpy ja korkeimmat kalliomäet +120 mpy.

Alueen lounaisosassa kantava pohjamaa ulottuu lähelle maanpintaa. Maanpinnassa on noin 0,5-1,5 metriä hiekkaisia silttikerroksia, jonka alla alkaa tutkimusten mukaan kivinen pohjamoreeni. Alueella on paikoin kalliopinta alle 1,0 metrin syvyydellä maanpinnasta. Paikoitellen kalliorinteiden väleissä sijaitsevista painanteista maanpinta on alempana. Painanteiden pohjalla on paksuja turvekerroksia, joiden alapuolella havaittiin heikkolujuuksisia savisia silttikerroksia.



Kuva 3. Kaava-alueen maaperä.

Suunnittelualue rajautuu lännessä Tornimäen valtakunnallisesti arvokkaaseen kallioalueeseen (KAO060033). Arvokas kallioalue rajautuu Mustalahteen, jonne kallion laelta on esteettömät näköalat. Jyrkkä, monimetrisen kallioseinä näkyy myös hyvin järveltä. Suonigneissimäistä

kiillegneissiiä halkovat kallioperän ruhjeet ja murrokset. Kasvillisuus on pääasiassa karua ja tavanomaista, pohjoisosissa esiintyy vaatimatonta lehtoa. Alueella esiintyy liito-oravia. Kallioalueen pinta-ala on 77 hehtaaria (Mikkelin luonto ja arvokkaat luontokohteet 2009).

Kasvillisuus ja luontotyypit

Kasvimaantieteellisesti Mikkelin alue kuuluu eteläboreaaliseen vyöhykkeen Järvi-Suomen alueeseen. Maaperän karuudesta johtuen alueen kasvisto on yleisesti ottaen suhteellisen köyhää, mutta paikallisesti esiintyy vaateliaitakin lajeja. Suunnittelualueen metsät ovat talousmetsiä, eikä alueella ole jäljellä vanhan metsän kuvioita. Alueen rajauksen sisäpuolella ei ole järviä. Alueen vesiuomat ovat perattuja ja suoristettuja metsäojia. Lähteitä ei alueella ole. Suunnittelualueen suot ovat pienialaisia korpia, joiden vesitalous on heikentynyt metsäojitusten vuoksi, lisäksi alueella on useita luonnontilaltaan jo voimakkaasti heikentyneitä korpimuuttumia tai turvekankaita.

Suunnittelualueen metsät ovat enimmäkseen tuoreita mustikkatyyppin (MT) kankaita, kallioalueiden rinteiltä löytyy kuivahkoja puolukkatyyppin (VT) kankaita ja paikoin lakialueilla kuivia kanervatyyppin (CT) kalliomänniköitä tai puuttomia, jäkäläpeitteisiä kalliolaikkuja. Rehevämpiä, lehtomaisia käenkaali-mustikkatyyppin (OMT) kangasmetsiä löytyy Linnasen järven pohjoispuolelta ja jätekeskuksen eteläpuolelta. Lehtomaisilla kankailla putkilokasvilajisto on kuitenkin sangen vaatimatonta, eikä uhanalaista lehtolajistoa esiinny.

Suunnittelualueen länsireunaa hallitsee etelä-pohjoissuuntainen useista lähekkäisistä kalliokohoumista koostuva Tornimäen kallioalue, joka on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi kallioalueeksi (KAO060033). Tornimäen kallioalueen edustavimmat luontokohteet ovat kaksi rinnelehtoa Metsä-Sairilantien pohjoispuolella suunnittelualueen ulkopuolella.

Luonnonsuojelu

Konijärven luonnonsuojelualue sijoittuu suunnittelualueen koillispuolelle. Konijärvi on järvi- ja metsäluonnon sekä geologian suojelukohde. Konijärven alueella esiintyy useita eri metsätyyppejä kuivista kangasmaista tuoreisiin lehtoihin. Puusto on vanhimmillaan 150 - vuotiasta. Alueen erikoisuus on Mikkelin seudun suurin kuusi (Mikkelin luonto ja arvokkaat luontokohteet, 2009).

Kaava-alueella ei sijaitse Natura 2000 –alueita. Lähin Natura –alue on Pahalamminvuoren Natura –alue (FI0500077, SAC), joka sijaitsee noin 1,2 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta etelään.

Pienilmasto

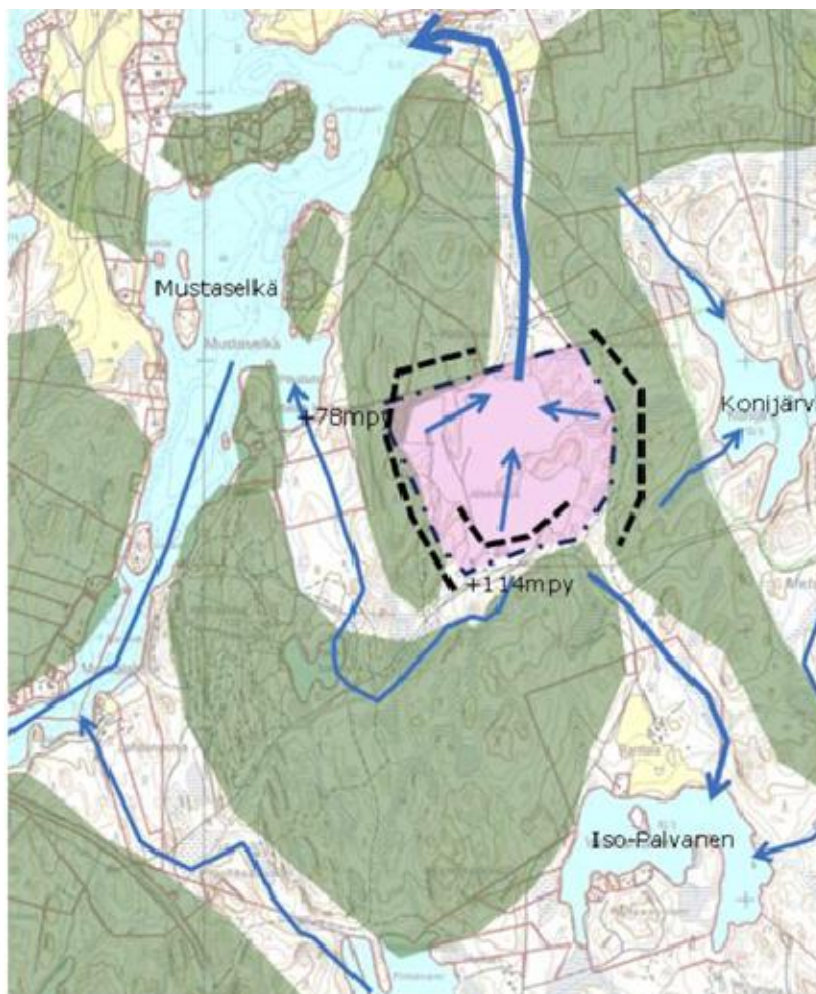
Mikkeli kuuluu Järvi-Suomen alueeseen, jonka ilmasto on mantereinen ja laajalta alueelta samankaltainen. Vesistöjen runsaus ja rikkonaisuus sekä vaihteleva topografia aiheuttavat kuitenkin suuria paikallisia eroja alueiden pienilmastojen välillä. Suunnittelualueen korkeiden kalliomäkien pohjoispuolella voi olla useamman asteen kylmempää kuin pienilmastoltaan suotuisammilla etelä- ja länsirinteillä.

Vuoden keskilämpötila on noin + 4 °C, mikä on noin yhden asteen vähemmän kuin maan etelärannikolla. Vuotuinen sademäärä on noin 550 – 600 mm, josta keskimäärin puolet sataa lumenä. Yleisin tuulensuunta on etelä, josta tulevat avoimen selän takia myös kaikkein voimakkaimmat tuulet. Länsi- ja itätuulet ovat myös yleisiä. Keskimäärin vähiten tuulee koillisesta ja pohjoisesta.

Vesistöt ja vesitalous

Kaava-alueen eteläosassa pintavedet laskevat kaava-alueen itäosassa ESEn kenttäalueelta Pieni-Palvasen kautta Iso-Palvaseen sekä Turisevanojaa pitkin Iso-Palvaseen. Suunnittelualueen keskiosista pintavedet laskevat Pitkälähteen ja Linnaseen, josta pintavedet laskevat Hiihtokeskuksen kaakkoispuolelle sijaitsevasta Salttisesta edelleen Pitkälähteen. Lännessä aluetta rajaavat Mustaselän, Mustalahden ja Kuivalahden vesistöt ja etelässä Linnanen. Pohjoisessa alue rajautuu Konijärveen, jonka ympäristöineen on luonnonsuojelualuetta. Näiden lisäksi alueen läheisyyteen sijoittuu useita muita pieniä järviä.

Toimivan jätekeskuksen pintavedet johdetaan pääasiassa pohjoiseen virtaavaan ojaan, etelästä lähtevään ojaan virtaa lähinnä osa sisääntuloalueen pintavesistä ja Metsä-Sairilantieltä valuvia vesiä.



Kuva 4. Jätekeskuksen pintavesien valumasuunnat (lähde: Ramboll Metsä-Sairilan osayleiskaavan muutos)

Pohjavesi ja veden laatu

Kaava-alueelle ei sijoitu vedenhankinnan kannalta tärkeitä pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue on Pursialan vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, joka sijoittuu vajaan kahden kilometrin etäisyydelle kaava-alueesta itään. Rakennettavuusselvityksen yhteydessä

asennetuista 39 työnaikaisesta pohjavesiputkesta mitattiin pohjavedenpinta tasolla +95.57 eli noin 1,2 metrin syydellä maanpinnasta.

Maa- ja metsätalous

Suunnittelualueen ympäristössä on metsätaloustaloudessa olevia metsiä, joiden käyttöä metsätaloustaloudessa on osin rajoitettu voimassa olevilla yleiskaavoilla. Lähimmät pellot sijaitsevat alueen pohjoispuolella Sairilan kylässä noin kilometrin päässä alueesta. Jätekeskuksen alue rajautuu suojaviheralueisiin ja retkeilyalueisiin, joilla puiden kaataminen vaatii maisematyöluvan.

3.1.3 Rakennettu ympäristö

Yhdyskuntarakenne

Kaava-alue sijaitsee taajama-asutuksen ulkopuolella, eikä alueella ole jätekeskuksen tarjoamien palvelujen lisäksi muita palveluja. Matkaa Mikkelin kaupungin keskustaan tulee linnuntietä lähes viisi kilometriä. Suunnittelualueella ei sijaitse asutusta.

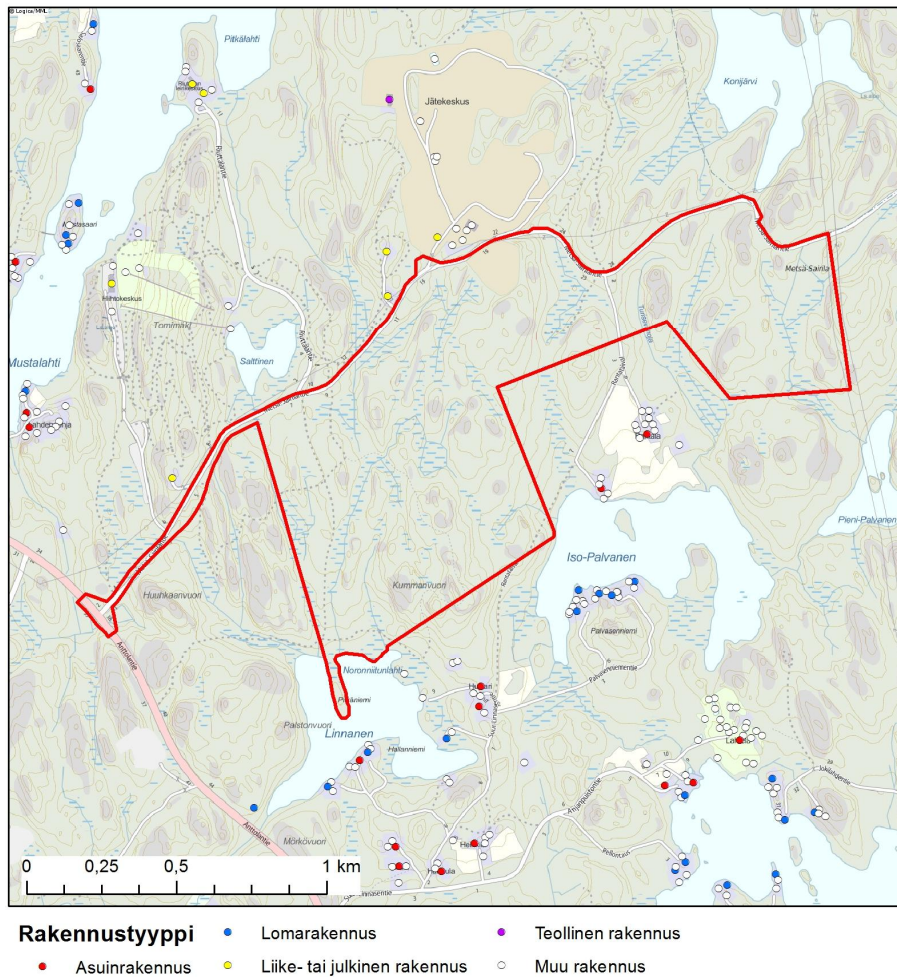
Kaava-alue liittyy Metsä-Sairilantien ja kantatien 62 (Anttolantien) kautta liikenneverkkoon.

Kaupunki- / taajamakuva

Kaava-alue sijaitsee taajamarakenteen ulkopuolella, eikä alueella ole viereisen jätekeskuksen tarjoamien palvelujen lisäksi muita palveluja. Matkaa Mikkelin kaupungin keskustaan tulee linnuntietä noin neljä kilometriä. Valtaosa alueesta on rakentamatonta maa- ja metsätaloustaloustaloutta lukuun ottamatta Etelä-Savon Energian tasattua kenttäaluetta ja jätekeskuksen eteläpuoleista hakattua ja louhittua aluetta.

Asuminen

Kaava-alueella ei sijaitse asuin- tai loma-asuntoja. Lähimmät kaksi asuinrakennusta sijaitsevat Iso-Palvasen järven pohjoisrannalla, kaksi muuta asuinrakennusta Linnasen ja Iso-Palvasen järvien välissä sekä yksi asuinrakennus Linnasen etelärannalla. Lähimmät loma-asunnot sijaitsevat Iso-Palvasen ja Linnasen järvien etelärannoilla sekä yksi loma-asunto Linnasen järven ja Anttolantien välissä.



Kuva 5. Alueen asuinrakennukset (punainen ympyrä) ja lomarakennukset (sininen ympyrä).

Palvelut

Kaava-alue rajautuu seudulliseen jätekeskukseen, joka tarjoaa jätteen kierrätykseen ja lajitteluun liittyviä palveluita. Jätekeskuksen itäpuolella sijaitsee Tornimäen hiihtokeskus, jossa voi muun muassa lasketella ja hiihtää. Tornimäen pohjoispuolella sijaitsee Suomen Nuorisopiston Riuttalan hovin koulutus- ja leirikeskus, joka tarjoaa koulutus-, majoitus- ja ruokailupalveluita. Sairilan kylässä on ratsastus- ja retkeilypalveluita tarjoavia yrityksiä.

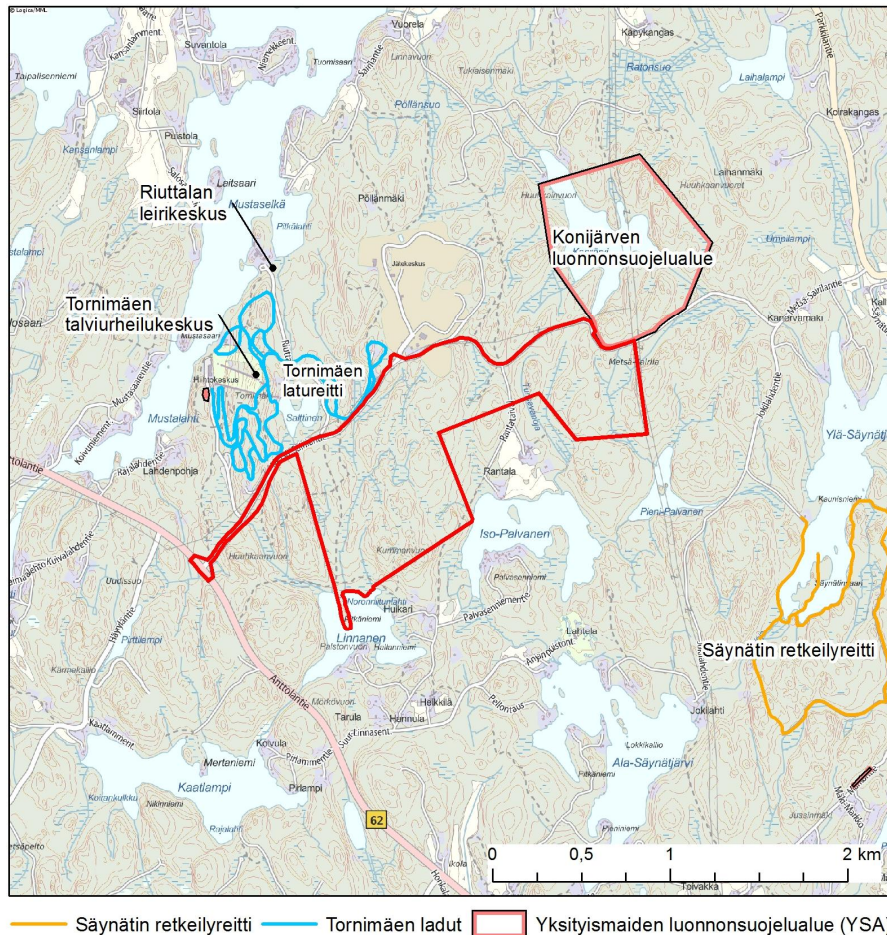
Työpaikat, elinkeinotoiminta

Kaava-alueella toimii Etelä-Savon Energia Oy. Kaava-alueen läheisyydessä toimivat Metsäsairila Oy, VAPO Biotech Oy, Paperinkeräys Oy, Lemminkäinen Oy ja Tornimäen hiihtokeskus. Alueella työskentelee lisäksi kuljetus-, rakennus-, mittaus- ja suunnittelualan henkilöstöä.

Virkistys ja liikunta

Kaava-alueen pohjoispuolelle sijoittuu Tornimäen talviurheilukeskus, jossa voi muun muassa hiihtää ja lasketella. Hiihtokeskus on talvisin vilkkaassa käytössä. Tornimäen latureitti kulkee keskuksen ympäristössä Metsä-Sairilan pohjoispuolelle.

Suunnittelualueen pohjoispuolelle sijoittuu Riuttalan leirikeskus, joka tarjoaa koulutus-, majoitus- ja ruokailupalveluita. Metsä-Sairilantietä pääsee myös Säynätin retkeilypoluille ja Konijärven luonnonsuojelualueelle. Sairilan kylässä on ratsastus- ja retkeilypalveluita tarjoavia yrityksiä.

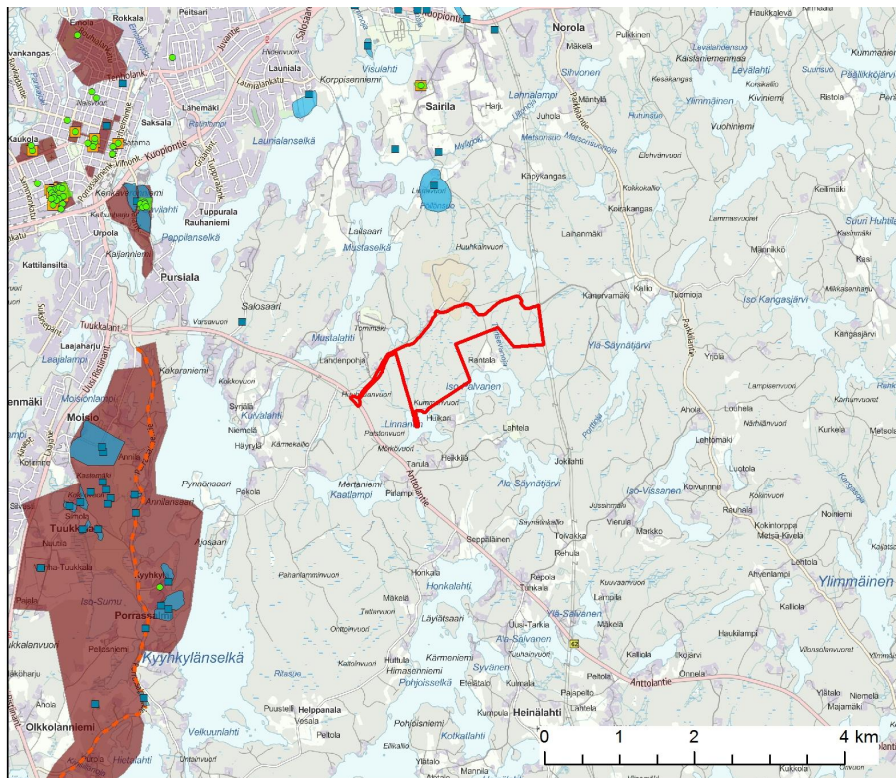


Kuva 6. Alueen virkistyskohteet.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Kaava-alueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY) eikä arvokkaita muinaisjäännösrekisterin mukaisia muinaisjäännöksiä.

- | | | |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| --- RKY 2009 viivakohde | Kiinteä muinaisjäänös (alue) | Suojeltu rakennus |
| RKY 2009 aluekohde | Rakennusperintörekisterin rakennus | Suojeltu rakennusalue |
| Kiinteä muinaisjäänös | Rakennusperintörekisterin alue | |



Kuva 7. Lähiympäristön arvokkaat kulttuuriympäristö –kohteet.

Tekninen huolto

Kaava-alueeseen rajautuva Metsä-Sairilan jätekeskus on liitetty Sairilan vesiosuuskunnan viemäriin. Jätekeskuksen jätetäyttöjen suotovedet ja muut likaiset vedet johdetaan Kenkäveron jätevedenpuhdistamolle siirtolinjaa myöten. Nykyinen viemäriputki kulkee jätekeskukselta pohjoiseen ja Saimaan pohjassa Kenkäveroniemeen.

Metsä-Sairilantien suuntaisesti on 110 kV voimalinja. Samassa johtokäytävässä ovat Tornimäelle ja Metsä-Sairilan jätekeskukselle kulkevat 20 kV sähköjohdot. Alueen itäosin sijoittuvat Fingrid Oyj:n Ylikkälä-Huutokoski 400 kV voimajohdot.

Jätekeskuksen alueella tuotetaan sähköä toiminnan omiin tarpeisiin. Alueella on kaatopaikkakaasujen keräämiseen ja polttamiseen tarkoitettu sähkö- ja lämpöjärjestelmä. Myös jätevedenpuhdistamolta voidaan kerätä energiaa hyötykäyttöön.

Erityistoiminnot

Kaava-alueen viereisessä jätekeskuksessa käsitellään ja loppusijoitetaan jätteitä. Mikkelin seudun jätevedet puhdistetaan rakenteilla olevassa kalliopuhdistamossa. Lemminkäinen, Morenia ja Mikkelin autokuljetus harjoittavat maa-ainestenottoa. Alueen pohjoispuolella sijaitsee linkkimasto.

Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt

Alueen pääasialliset nykyiset häiriötekijät ovat viereisen jätekeskuksen toiminnasta aiheutuvat melu-, pöly- ja värinähaitat sekä hajuhaitat sekä ajoittainen roskaantuminen haittaeläinten esiintyminen. Häiriötä saattaa aiheutua moottorikelkkojen ja mönkijöiden huvikäytöstä, joka ajoittain häiritsee muita alueella liikkuja.

Suunnittelualueella maa-ainesten ottoa tapahtuu jätekeskuksen eteläpuoleisella T-2 korttelialueella. Maa-ainesten ottoalueiden ympäristövaikutukset on arvioitu alueiden lupamenettelyjen yhteydessä.

Hajuhaittoja voi ajoittain syntyä viereisen jätekeskuksen kompostoinnista ja jätetäyttöalueelta. Sääolosuhteet ja kulloinkin käynnissä oleva jätteenkäsittelytoimenpiteen vaihe vaikuttavat merkittävästi hajujen syntymiseen ja leviämiseen. Alueen ympäristössä ei ole tehtyjen maastokäyntien tai puhdistamon rakentamiseen liittyvien mittaus- ja kartoitustoimenpiteiden yhteydessä havaittu häiritsevää hajuvaikutusta.

Jätekeskuksen toiminnan häiriöt ulottuvat ajoittain alueen ympäristössä kulkeville virkistysreiteille, erityisesti ns. Voudinpolulle, josta erkanee haaroja kulkee osittain voimassa olevan yleiskaavan mukaisella jätteidenkäsittelyalueella.

Alueen vaihtelevan muotoisella maastolla on suojaava vaikutus. Jätekeskuksen ja virkistysreitien välinen kallio tai pieni kumpare vähentää melua huomattavasti myös hyvin lähellä melunlähdettä. Reitin kulkiessa mäen harjalla melu sen sijaan kuuluu selvemmin ja itäpuoleisella suojaviheralueella melu on ajoittain häiritsevää.

Jätevedenpuhdistamosta häiriötä syntyy vain rakentamisen aikana puhdistamoa kallioon louhittaessa. Toiminnan aikaan puhdistamo ei normaalitilanteessa aiheuta häiriötä ympäristöön.

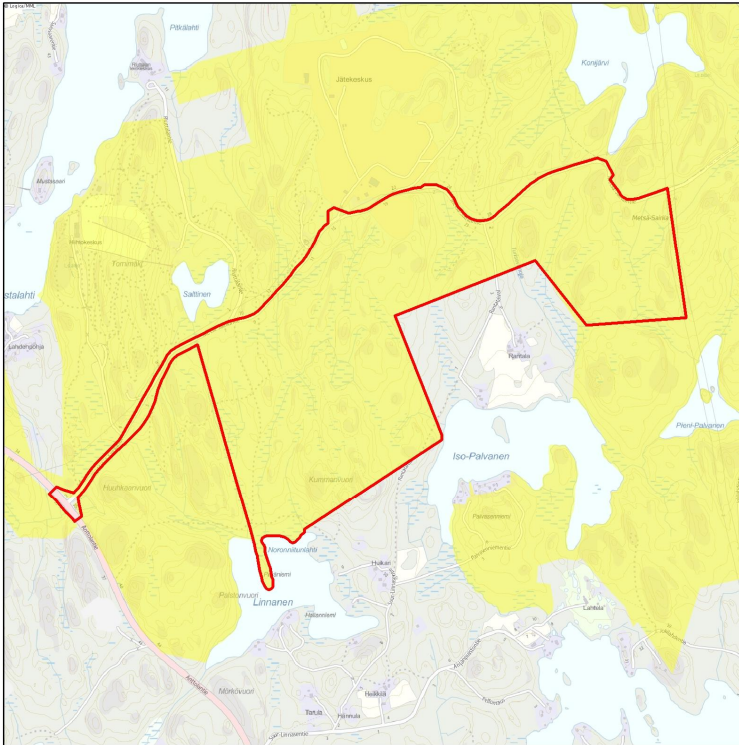
Sosiaalinen ympäristö

Alueen sosiaalinen ympäristö on verrattain monipuolinen. Lähiympäristössä asuu useita kymmeniä ihmisiä ja kaava-alue on osittain myös heidän ulkoilualueitaan. Valtaosa ihmisistä vain käy paikalla ja lähtee pois, joko hiihtämässä tai tuomassa jätteitä. Alue tarjoaa työpaikan sekä elämyksiä ja monipuolisen toimintaympäristön monelle ihmiselle.

Jätekeskuksen toiminta on aiheuttanut paljon vastustusta alueen asukkaiden ja loma-asukkaiden keskuudessa. Toisaalta taas monelle jätekeskus on helposti saavutettavissa, eikä se aiheuta lainkaan häiriötä.

3.1.4 Maanomistus

Maanomistajat ovat Mikkelin kaupunki ja Etelä-Savon Energia Oy lukuun ottamatta kantatien aluetta.



Kuva 8. Kaupungin ja ESE:n maanomistukset on osoitettu kartalla keltaisella värillä.

3.2 Suunnittelutilanne

3.2.1 Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista suunnittelujärjestelmää. Valtakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet ovat tulleet voimaan vuonna 2000 ja niiden tarkistus 1.3.2009. Maankäyttö- ja rakennuslain 24 §:n mukaan tavoitteet on otettava huomioon kaikessa alueiden käytön suunnittelussa.

Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista koskevat EcoSairilan osayleiskaavoitusta seuraavat keskeiset yleis- ja erityistavoitteet:

- toimiva aluerakenne
- eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu
- kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat
- toimivat yhteysverkot ja energiahuolto
- luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet

Lisäksi aluetta koskevat Vuoksen vesistöalueen erityistavoitteet:

Alueidenkäytöllä edistetään Vuoksen vesistöalueen säilymistä luonto- ja kulttuuriarvojen kannalta erityisen merkittävinä aluekokonaisuuksina. Samalla varmistetaan, että asumisen ja elinkeinotoiminnan harjoittamisen edellytykset säilyvät. Alueiden erityispiirteet tunnistetaan ja alueidenkäyttö sovitetaan mahdollisimman tasapainoisesti yhteen poikkeuksellisten luonnonolojen, luonnon kestokyvyn ja kulttuuriarvojen turvaamiseksi. Samalla tuetaan luonnonoloihin sopeutuneiden omaleimaisten kylä- ja kulttuuriympäristöjen säilymistä ehyinä.

Vuoksen vesistöalueella ohjataan matkailua, vesistöjen virkistyskäyttöä ja vesiliikennettä sekä rakentamista ja muuta maankäyttöä siten, että järviluonnon, maiseman ja kulttuuriperinnön erityispiirteet säilyvät.

3.2.2 Maakuntakaava

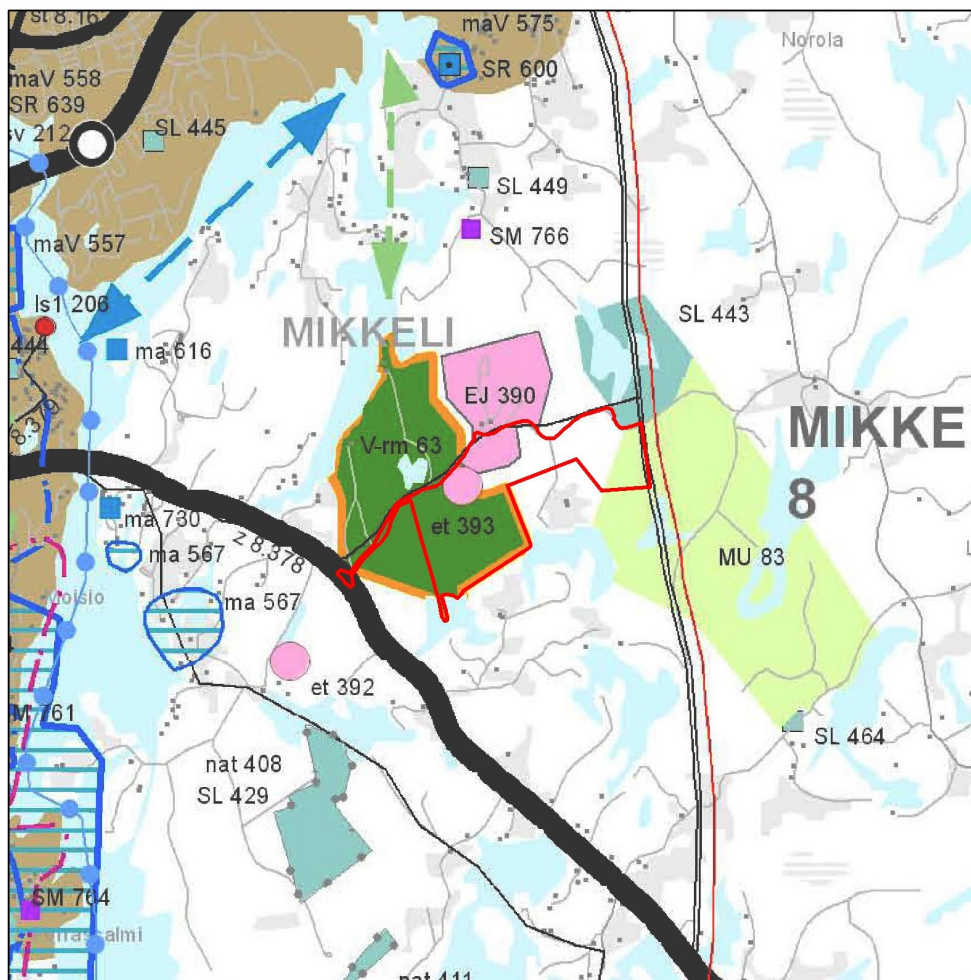
Etelä-Savon maakuntakaava

Alueella on voimassa Etelä-Savon maakuntakaava. Ympäristöministeriö on vahvistanut maakuntakaavan muilta osin paitsi neljän vähittäiskaupan suuryksikkömerkinnän osalta 4.10.2010. KHO on päätöksellään 19.8.2011 pitänyt ympäristöministeriön päätöksen voimassa.

Seuraavat merkinnät maakuntakaavassa sijoittuvat kaava-alueen sisälle tai rajoittuvat siihen:

	EJ JÄTTEENKÄSITTELYALUE Merkinnällä osoitetaan seudulliset jätteenkäsittelyalueet. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. <u>Rakentamismääräys:</u> Alueella sallitaan jätteen käsittelyyn, varastointiin ja loppusijoittamiseen liittyvä rakentaminen. Alueella on sallittu myös jätteenkäsittelyyn liittyvä teollinen toiminta. <u>Eritymääräys EJ 8.390 Metsä-Sairila:</u> Jätteen loppusijoittaminen ei ole sallittua 110 kV:n voimalinjan eteläpuoliselle alueelle.
	ET YHDYSKUNTATEKNISEN HUOLLON ALUE Merkinnällä osoitetaan merkittävät jäteveden käsittelyä palvelevat nykyiset jätevedenpuhdistamoalueet sekä vaihtoehtoiset uudet alueet. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. <u>Suunnittelumääräys ET 8.392 ja ET 8.393 Jätevedenpuhdistamovaihtoehdot A ja B:</u> Toteutettavan puhdistamon sijoituspaikka valitaan esitetyistä vaihtoehtoista myöhemmässä suunnitteluvaiheessa.
	V-rm VIRKISTYSMATKAILUALUE (V-rm 8.63 Tornimäki) Merkinnällä osoitetaan keskusverkon ulkopuolisia alueita tehokkaalle virkistyskäytölle, ulkoilulle, urheilulle ja matkailua palveleville toiminnoille. Alueella on yksityiskohtaisemman suunnittelun tarvetta virkistyskäytön ja matkailutoimintojen yhteen sovittamiseksi. <u>Suunnittelumääräys:</u> Alueen yleisen virkistyskäytön kehittäminen sekä luonto- ja kulttuuriarvojen säilyminen tulee turvata yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Alueelle voidaan osoittaa matkailurakentamista. <u>Rakentamismääräys:</u> Alueelle saa rakentaa ulkoilu-, urheilu- ja virkistyskäyttöä sekä matkailua palvelevia rakennuksia.
	MU MAA- JA METSÄTALOUSVALTAISEN ALUE, JOLLA ON ERITYISTÄ ULKOILUN OHJAAMISTARVETTA (MU 8.83 Säynätjärvi) Merkinnällä osoitetaan alueita, joiden pääkäyttömuoto on metsätalous ja joille suuntautuu seudullisesti tai maakunnallisesti merkittäviä ulkoilupaineita. <u>Suunnittelumääräys:</u> Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulisi kiinnittää huomiota alueen ympäristöarvoihin, ulkoilutoimintojen järjestämismahdollisuuksiin sekä alueen kytkeytymiseen seudun

	matkailupalveluihin sekä muihin virkistysalueisiin ja ulkoilureitteihin.
	SL LUONNONSUOJELUALUE (SL 8.443 Konijärvi) Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. <u>Suojelumääräys:</u> Alueella ei saa suorittaa sellaisia toimenpiteitä, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja.
	Z VOIMALINJA (z 8.378 Sairila – Pursiala.) Merkinnällä osoitetaan olemassa olevat 110 kV ja 400 kV voimalinjat. Linjalla on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. <i>Merkinnällä z 8.375 on osoitettu Ylikkälä - Huutokoski 400 kV rakennettu voimalinja.</i> <i>Merkinnällä z 8.378 on osoitettu Sairila - Pursiala 110 kV rakennettu voimalinja.</i>
	Anttolantie osoitetaan kantatienä.



Kuva 8. Ote Etelä-Savon maakuntakaavasta.

Etelä-Savon 1. vaihemaakuntakaava

Etelä-Savon 1.vaihemaakuntakaavalla täydennetään Etelä-Savon voimassa olevaa maakuntakaavaa tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden osalta. Ympäristöministeriö on vahvistanut Etelä-Savon 1.vaihemaakuntakaavan 3.2.2016. 1.vaihemaakuntakaavassa ei ole suunnittelualueelle tai sen välittömään läheisyyteen kohdistuvia merkintöjä tai määräyksiä.

Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaava

Maakuntahallitus käynnisti 20.8.2014 Etelä-Savon maakuntakaavan päivittämisprosessin. Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaavan on maakuntavaltuusto hyväksynyt 12.12.2016.

Seuraavat merkinnät maakuntakaavassa sijoittuvat kaava-alueen sisälle tai rajoittuvat siihen:

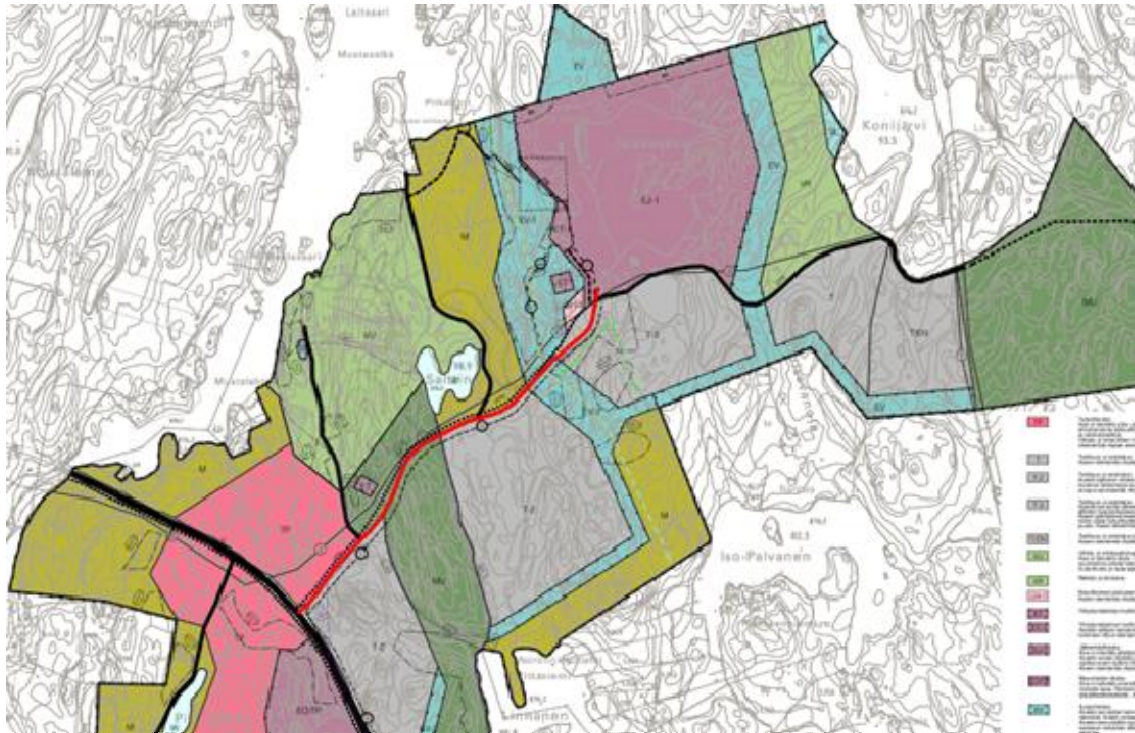
	EJ JÄTTEENKÄSITTELYALUE Merkinnällä osoitetaan seudulliset jätteenkäsittelyalueet. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. <u>Rakentamismääräys:</u> Alueella sallitaan jätteen käsittelyyn, varastointiin ja loppusijoittamiseen liittyvä rakentaminen. Alueella on sallittu myös jätteenkäsittelyyn liittyvä teollinen toiminta. <u>Eryitysmääräys EJ 8.390 Metsä-Sairila:</u> Jätteen loppusijoittaminen ei ole sallittua 110 kV:n voimalinjan eteläpuoleiselle alueelle. <i>Kaavamääräys ei muutu. Maakuntakaavakartalla on esitetty kohdeluettelossa mainitut muutokset ja uudet aluevaraukset.</i>
	TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE (KOHDEMERKINTÄ) (8.44 EcoSairila) Kohdemerkinnällä osoitetaan maakuntakeskuksen, seutukeskusten ja paikalliskeskusten ulkopuolella olevia seudullisesti merkittäviä teollisuusalueita. Ristiinan Pello sisältyy myös Pelloksen taajaman. Alueen kehittäminen, maankäyttö ja rakentaminen edellyttävät yksityiskohtaisempaa suunnittelua. <u>Suunnittelumääräys:</u> Alueiden suunnittelussa on sovellettava paikalliskeskusten kohdemerkinnälle (a) annettuja suunnittelumääräyksiä.
	V-rm VIRKISTYSMATKAILUALUE Merkinnällä osoitetaan keskusverkon ulkopuolisia alueita tehokkaalle virkistyskäytölle, ulkoilulle, urheilulle ja matkailua palveleville toiminnoille. Alueella on yksityiskohtaisemman suunnittelun tarvetta virkistyskäytön ja matkailutoimintojen yhteen sovittamiseksi. <u>Suunnittelumääräys:</u> Alueen yleisen virkistyskäytön kehittäminen sekä luonto- ja kulttuuriarvojen säilyminen tulee turvata yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Alueelle voidaan osoittaa matkailurakentamista. <u>Rakentamismääräys:</u> Alueelle saa rakentaa ulkoilu-, urheilu- ja virkistyskäyttöä sekä matkailua palvelevia rakennuksia.
	MU MAA- JA METSÄTALOUSVALTAISEN ALUE, JOLLA ON ERITYISTÄ ULKOILUN OHJAAMISTARVETTA (MU 8.83 Säynätjärvi) Merkinnällä osoitetaan alueita, joiden pääkäyttömuoto on metsätalous ja joille suuntautuu seudullisesti tai maakunnallisesti merkittäviä ulkoilupaineita. <i>Kaavamääräys ei muutu. Maakuntakaavakartalla on esitetty kohdeluettelossa</i>

Kuva 9. Ote Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaavasta.

3.2.3 Yleiskaavat

Ecosairilan osayleiskaava

Ecosairilan osayleiskaava on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 28.8.2017 § 52. Kaava sai lainvoiman 12.10.2017.



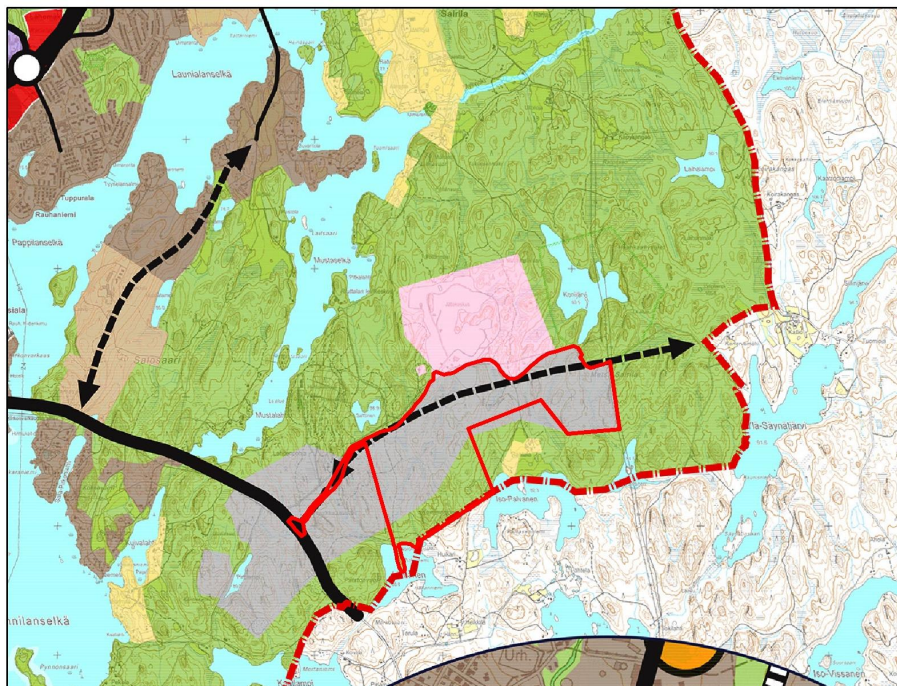
Kuva 9. Ote Ecosairilan osayleiskaavasta.

T	Teollisuus- ja varastoalue. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.
T/EN	Teollisuus- ja varastoalue ja/tai energiahuollon alue. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.
T-2	Teollisuus- ja varastoalue. Alueella sijaitsevan valtakunnallisesti arvokkaan kallioalueen arvot tulee ottaa huomioon tarkemmassa suunnittelussa. Alueen maisemakuullisia ja geologisia arvoja ei saa heikentää. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.
T-3	Teollisuus- ja varastoalue. Alueelle saa sijoittaa jätteenkäsittely- ja jalostuslaitoksia, mutta aluetta ei saa käyttää jätteiden loppusijoitusalueena. Alueen asemakaavoituksessa tulee huomioida liito-oravan tunnetut elinympäristöt ja niiden väliset kulkuyhteydet. Alueella tulee säilyttää liito-oravan liikkumisen mahdollistava puusto. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.
LH-1	Biopolttoaineen jakeluasemalle tarkoitettu alue. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.
EJ-1	Jätteenkäsittelyalue. Alue on tarkoitettu jätteiden hyödyntämis- ja muille jätteiden käsittelytoiminnoille. Alueella voidaan käsitellä ja varastoida vaarallisia kemikaaleja. Alueelle saa sijoittaa alueen käyttöön liittyviä rakennuksia, rakennelmia, kenttiä ja laitteita. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.

EV	Suojaviheralue. Alueelle saa sijoittaa hulevesien käsittelyyn, tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakenteita. Alueelle voidaan toteuttaa melusuojauksen edellyttämiä rakenteita ja vallejia. Alueella tulee säilyttää nykyinen puusto ja tarvittaessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Alueella kulkevia reittejä ja teitä saadaan parantaa.
EV-1	Suojaviheralue. Alueelle saadaan kaavassa osoitetuille rakennuspaikoille sijoittaa jäteaseman ja jätevedenpuhdistamon tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakennelmia ja laitteita sekä ajo- ja muut yhteydet maanalaisiin tiloihin. Alueella on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueen osia, liito-oravan tunnettuja elinympäristöjä ja elinympäristöjen välisiä kulkuyhteyksiä, joiden säilyminen tulee turvata rakentamisen yhteydessä. Alueen kasvillisuus tulee säilyttää tai tarvittaessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Alueella kulkevia reittejä ja yhteyksiä saadaan parantaa.
EV-2	Suojaviheralue. Alueelle saa sijoittaa hulevesien käsittelyyn, tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakenteita. Alueelle voidaan toteuttaa melusuojauksen edellyttämiä rakenteita ja vallejia. Alueella on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueen osia, liito-oravan tunnettuja elinympäristöjä ja elinympäristöjen välisiä kulkuyhteyksiä, joiden säilyminen tulee turvata rakentamisen yhteydessä. Alueen kasvillisuus tulee säilyttää tai tarvittaessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Alueella kulkevia reittejä ja yhteyksiä saadaan parantaa.
MU	Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on ulkoilun ohjaamistarvetta.

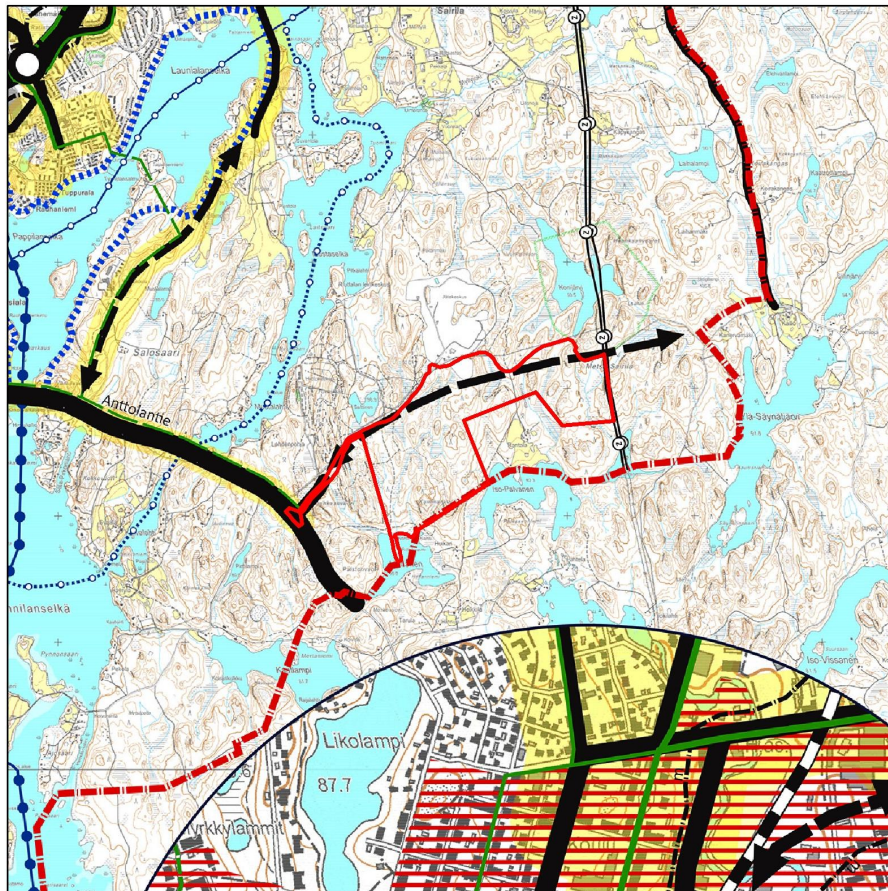
Mikkelin kantakaupungin yleiskaava 2040

Mikkelin kantakaupungin yleiskaava 2040 on tullut vireille Mikkelin kaupunginhallituksen päätöksellä 18.6.2012. Tekninen lautakunta on 31.1.2016 hyväksynyt kaavaluonnoksen nähtäville asetettavaksi.



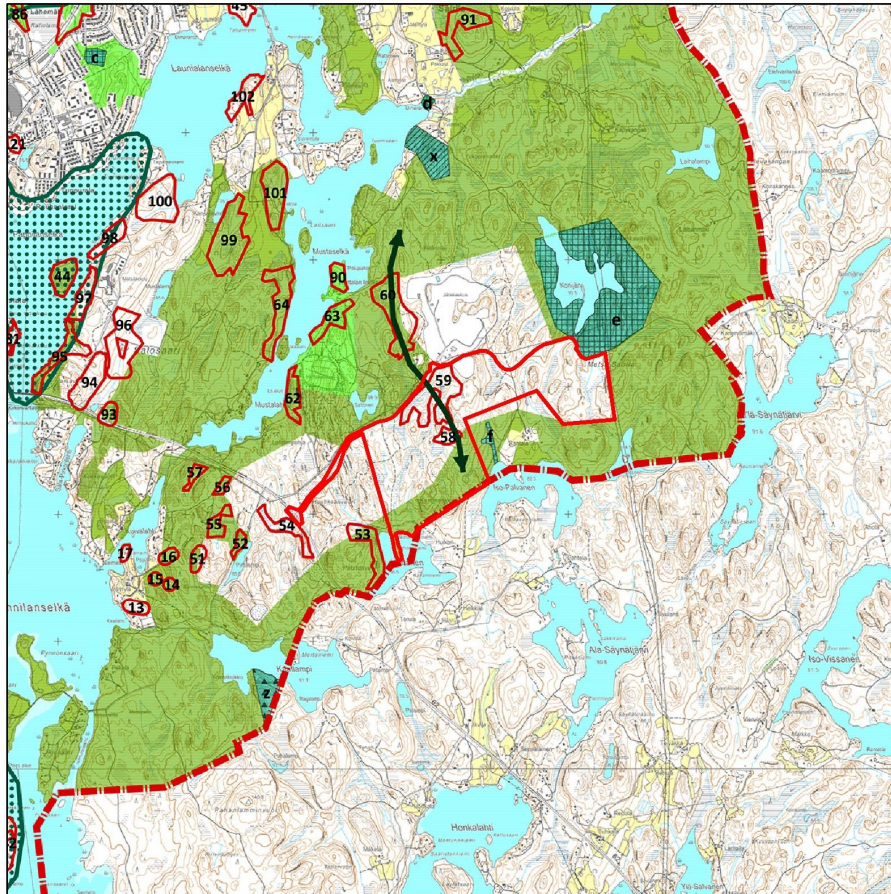
Kuva 10. Ote Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040 luonnoksesta 1. Yhdyskuntarakenteen ohjaus.

	Tilaa vaativien työpaikkojen selvitysalue. Asemakaavoituksen tulee perustua osayleiskaavoitukseen tai erilliseen, MRL 39 § mukaisen yleiskaavan sisältövaatimukset täyttävään selvitykseen. Uusien rakennuspaikkojen muodostuminen vaatii pohjaksi asemakaavan. Asemakaavoituksessa tulee noudattaa karttojen 2-7 merkintöjä ja määräyksiä.
	Kaikki viher- ja metsäalueet on kartalla esitetty samalla värillä. Alueiden erityispiirteet sekä niihin liittyvät kaavamääräykset on esitetty kaavakartalla 3. Viherrakenne.
	Yhteystarve



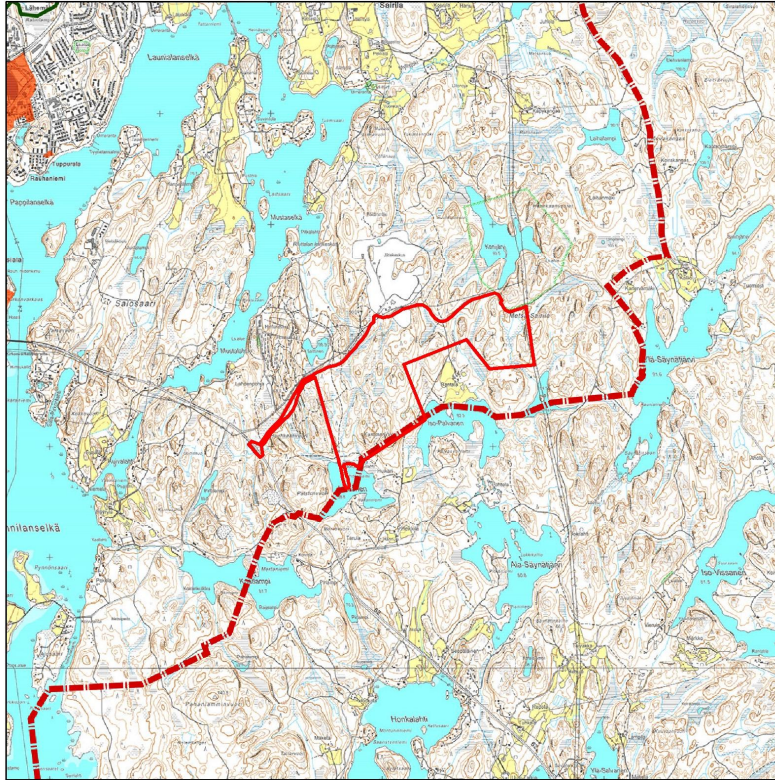
Kuva 11. Ote Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040 luonnoksesta 2. Liikenne ja verkostot

	Yhteystarve
	Olemassa oleva tai suunniteltu 400 kV tai 110 kV voimalinja
	Kantatie.

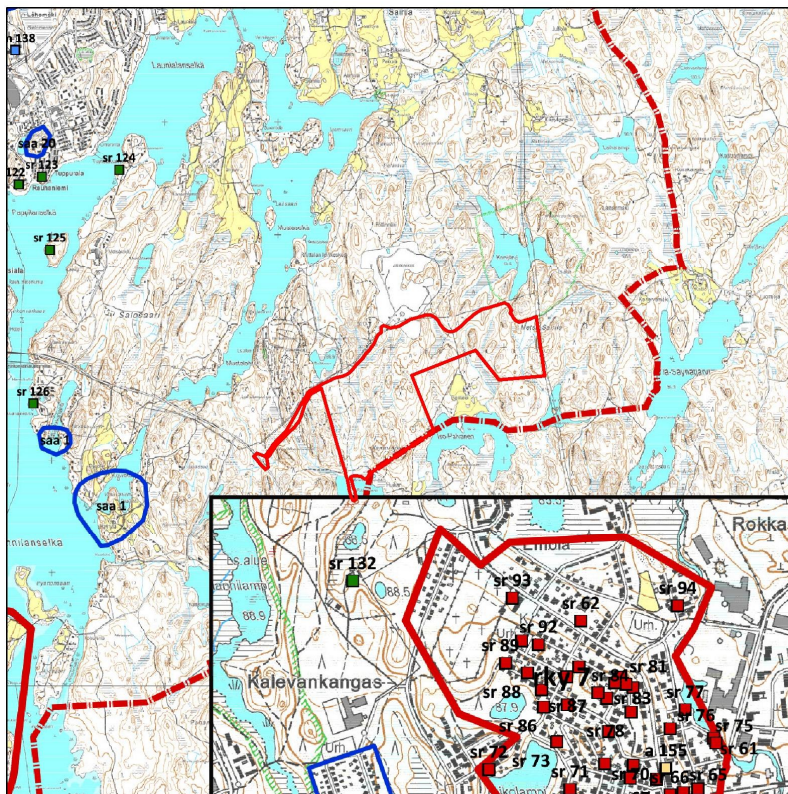


Kuva 12. Ote Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040 luonnoksesta 3. Viherrakenne

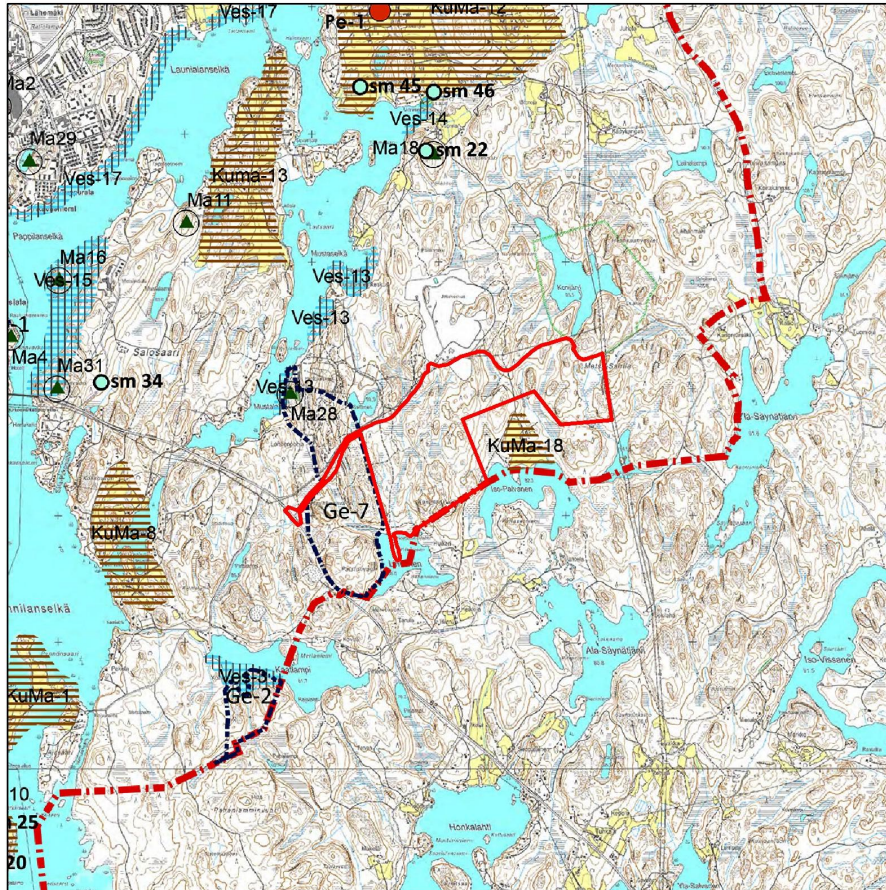
	Maa- ja metsätalousvaltainen alue Alue on varattu ensisijaisesti maa- ja metsätaloudelle sekä muulle elinkeinotoiminnalle, joka kokonsa ja ympäristövaikutustensa suhteen sopii maaseudulle. Alueelle voi sijoittua myös elinkeinoihin liittyvää asumista, vähäisessä määrin olemassa olevia kyliä täydentävää asumista sekä vapaa-ajanasumista.
	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue Tarkemman suunnittelun yhteydessä alueen arvot tulee selvittää ja huomioida. Alueen rakentaminen ja muokkaaminen tulee tapahtua luonnonarvoja heikentämättä. 58. ja 59. Metsä-Sairila, liito-oravan elinalueet
	Viheryhteys Ohjeellinen yhteystarve, jonka sijainti tulee selvittää ja osoittaa tarkemman suunnittelun yhteydessä. Yhteyden suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota sen katkeamattomuuteen ja riittävyyteen ekologisena käytävänä.



Kuva 13. Ote Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040 luonnoksesta 4. Vesitalous.

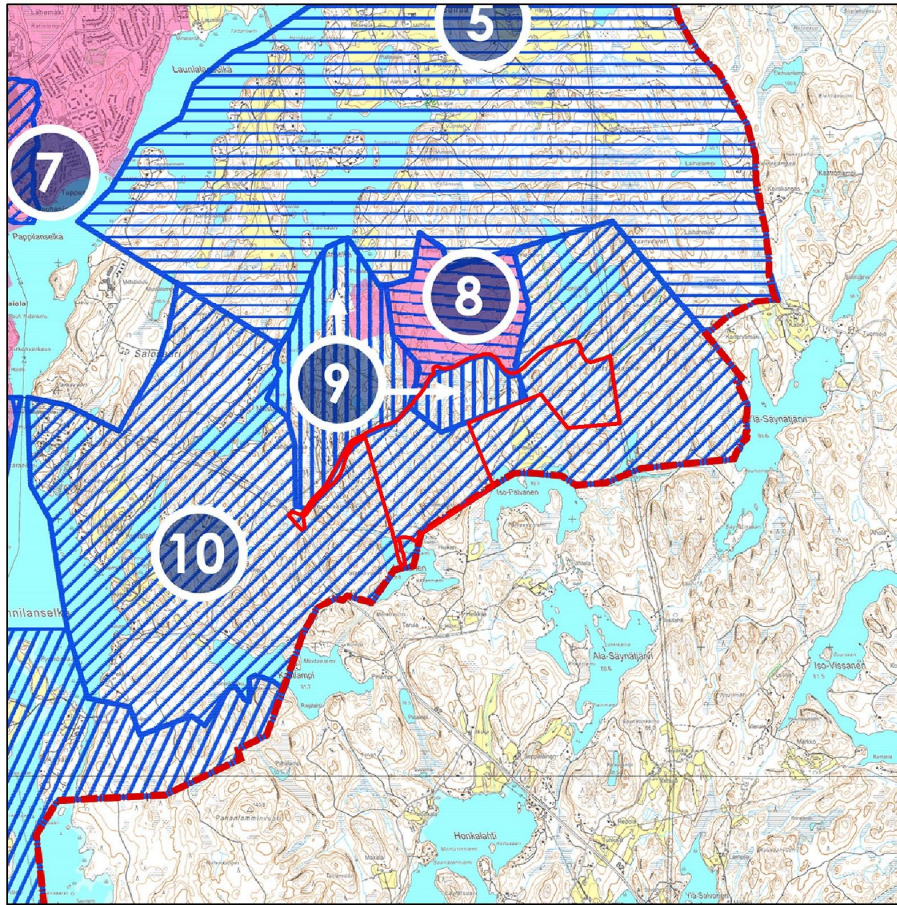


Kuva 14. Ote Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040 luonnoksesta 5. Kulttuuriympäristö.



Kuva 15. Ote Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040 luonnoksesta 6. Maisema

	Arvokas geologinen alue tai kohde Merkinnällä on osoitettu luonnon ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet ja muut merkittävät geologiset kohteet. Alueelle toimenpiteitä suunniteltaessa ja toteutettaessa on katsottava, ettei aiheuteta haittaa maisemakuvaan tai turmella arvokkaita luonnonmuodostumia. Ge 7 Tornimäen kalliomaasto
---	---

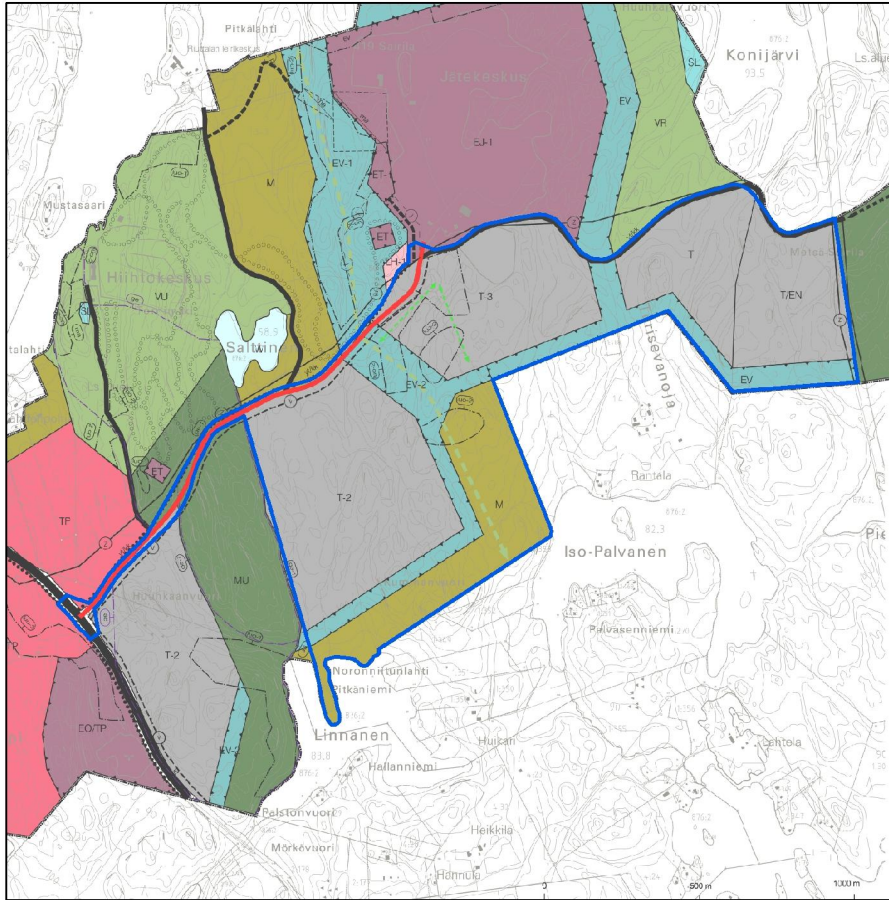


Kuva 16. Ote Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040 luonnoksesta 7. Voimaan jäävät kaavat

	Voimaan jäävä osayleiskaava Merkinnällä on osoitettu alueet, joilla Mikkelin kantakaupungin osayleiskaavan 2040 alueella voimaan jää tarkempia osayleiskaavoja. Kantakaupungin osayleiskaava 2040 toimii ohjeena muutettaessa voimaan jääviä tarkempia osayleiskaavoja MRL 42 § mukaisesti. 8 Metsä-Sairilan osayleiskaavan muutos 9 Salonsaari-Häyriälän osayleiskaavan osan muutos 10 Salonsaari-Häyriälän osayleiskaava
	Asemakaavoitettu alue

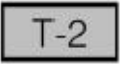
Ecosairilan osayleiskaava

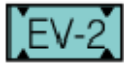
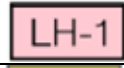
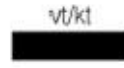
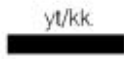
Ecosairilan osayleiskaava on tullut vireille 7.3.2016. Kaupunginvaltuusto hyväksyi osayleiskaavan 28.8.2017, lainvoimainen 12.10.2017.



Kuva 17. Ote Mikkelin Ecosairilan osayleiskaavasta.

Ecosairilan osayleiskaavassa alueelle on osoitettu seuraavat merkinnät:

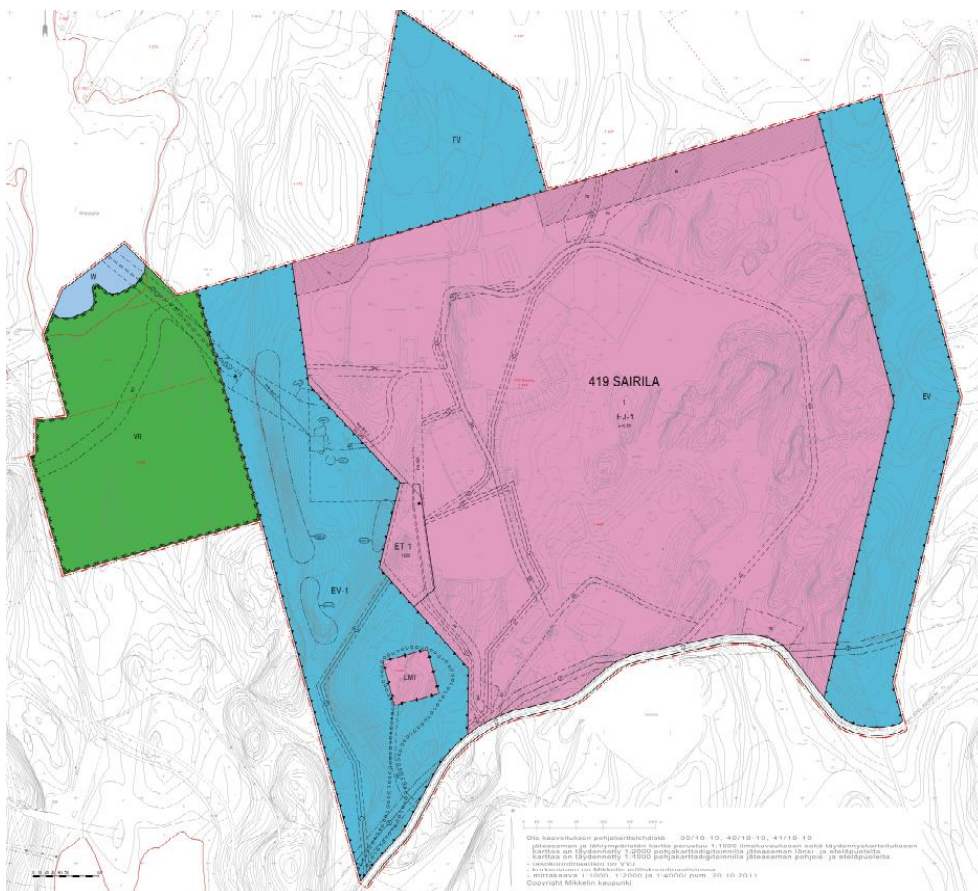
	Teollisuus- ja varastoalue. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.
	Teollisuus- ja varastoalue. Alueella sijaitsevan valtakunnallisesti arvokkaan kallioalueen arvot tulee ottaa huomioon tarkemmassa suunnittelussa. Alueen maisemakuvallisia ja geologisia arvoja ei saa heikentää. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.
	Teollisuus- ja varastoalue. Alueelle saa sijoittaa jätteenkäsittely- ja jalostuslaitoksia, mutta aluetta ei saa käyttää jätteiden loppusijoitusalueena. Alueen asemakaavoituksessa tulee huomioida liito-oravan tunnetut elinympäristöt ja niiden väliset kulkuyhteydet. Alueella tulee säilyttää liito-oravan liikkumisen mahdollistava puusto. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.
	Teollisuus- ja varastoalue ja/tai energiahuollon alue. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.
	Työpaikka-alue. Alue on tarkoitettu yritys- ja työpaikka-alueeksi, jonne saa sijoittaa ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta teollisuutta ja siihen liittyvää myymälätilaa sekä varastointia, toimisto- ja palvelutyöpaikkoja. Varasto- ja tuotannollisen

	toiminnan on oltava ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.
	Suojaviheralue. Alueelle saa sijoittaa hulevesien käsittelyyn, tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakenteita. Alueelle voidaan toteuttaa melusuojauksen edellyttämiä rakenteita ja valleja. Alueella tulee säilyttää nykyinen puusto ja tarvittaessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Alueella kulkevia reittejä ja teitä saadaan parantaa.
	Suojaviheralue. Alueelle saadaan kaavassa osoitetuille rakennuspaikoille sijoittaa jäteaseman ja jätevedenpuhdistamon tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakennelmia ja laitteita sekä ajo- ja muut yhteydet maanalaisiin tiloihin. Alueella on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueen osia, liito-oravan tunnettuja elinympäristöjä ja elinympäristöjen välisiä kulkuyhteyksiä, joiden säilyminen tulee turvata rakentamisen yhteydessä. Alueen kasvillisuus tulee säilyttää tai tarvittaessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Alueella kulkevia reittejä ja yhteyksiä saadaan parantaa.
	Suojaviheralue. Alueelle saa sijoittaa hulevesien käsittelyyn, tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakenteita. Alueelle voidaan toteuttaa melusuojauksen edellyttämiä rakenteita ja valleja. Alueella on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueen osia, liito-oravan tunnettuja elinympäristöjä ja elinympäristöjen välisiä kulkuyhteyksiä, joiden säilyminen tulee turvata rakentamisen yhteydessä. Alueen kasvillisuus tulee säilyttää tai tarvittaessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Alueella kulkevia reittejä ja yhteyksiä saadaan parantaa.
	Biopolttoaineen jakeluasemalle tarkoitettu alue. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.
	Maa- ja metsätalousvaltainen alue. Alue on tarkoitettu maa- ja metsätalouden harjoittamiseen sekä siihen liittyvään rakentamiseen.
	Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta.
	Kantatie.
	Yhdystie/kokoojakatu.
	Parannettava yhdystie/kokoojakatu.
	Ohjeellinen kevyen liikenteen reitti. Kevyen liikenteen käyttöön soveltuva tai kehitettävä kulkuyhteys, jonka toteuttamistapa on tutkittava yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.
	Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Liito-oravan elinympäristö. Alueella olevat liito-oravan elinympäristölle tärkeät ominaispiirteet ja elinympäristöjen kulkuyhteydet tulee säilyttää. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä niiden välisten kulkuyhteyksien heikentäminen on luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan kielletty.

3.2.4 Asemakaava

Metsä-Sairilan jätekeskuksen ja jätevedenpuhdistamon asemakaava

Mikkelin kaupunginvaltuusto on hyväksynyt asemakaavan 17.12.2012 § 122. Kaava on saanut lainvoiman 27.11.2014. Suunnittelualue rajautuu Metsä-Sairilantiehen, joka on kaavassa osoitettu tieksi.



Kuva 18. Ote Metsä-Sairilan asemakaavasta.

Rakennusjärjestys

Alueella on voimassa Mikkelin kaupungin rakennusjärjestys, joka on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 9.3.2009 § 68.

Tonttijako- ja rekisteri

Alue kuuluu Mikkelin kaupungin kiinteistörekisteriin.

Pohjakartta

Pohjakarttana käytetään 1:2000 mittakaavaista Mikkelin kaupungin pohjakarttaa.

Rakennuskiellot

Suunnittelualueella ei ole voimassa rakennuskielloja.

Suojelupäätökset

Kaava-alueen länsipuolelle, osin Metsä-Sairilantien alueelle sijoittuu valtakunnallisesti arvokas Tornimäen kalliomaasto (KAO060033). Kaava-alue rajautuu idässä Konijärven luonnonsuojelualueeseen (YSA062051). Kaava-alueella ei sijaitse Natura 2000 –alueita.

Muita luonnonsuojelualueita kaava-alueen läheisyydessä ovat Myllyjoensuun luonnonsuojelualue (YSA062051) ja Pahalamminvuoren Natura-alue (FI0500077).

3.1.1 Muut aluetta koskevat päätökset, suunnitelmat ja ohjelmat

1. Rakennemalli

Voimassa olevan maakuntakaavan kehittämissuosituksen mukaisesti on Mikkelin kaupunkiseudulle laadittu rakennemalli vuonna 2012. Rakennemallissa on tarkasteltu alueen maankäytön kehittämissuunnitelmia pitkällä tähtäimellä. Pääosa rakennemallin suuren kokoluokan teollisuus- ja työpaikka-alueista on huomioitu jo nykyisessä maakuntakaavassa asianmukaisin merkinnöin. Tästä poikkeuksena on kuitenkin Metsä-Sairilan alue, joka on osoitettu rakennemallissa yhtenä keskeisenä elinkeinohankealueena.

2. EcoSairila -konsepti

EcoSairila -konseptin tavoitteena on luoda EcoSairilaan teollinen symbioosi ainakin jäteveden ja erilaisten jätevirtojen kannalta katsoen, eli alueella pyritään resurssien suljettuun kiertoon luonnon ekosysteemien tavoin. Myös muiden alueelle sijoittuvien yritysten kesken haetaan synergiaa, joka voisi toteuttaa teollisen symbioosin periaatteita. Teollisten symbioosien edistäminen tukee kansallisen luonnonvarastrategian toimeenpanoa ja hallitusohjelman tavoitteita. Tämä tapahtuu EcoSairilan alueella edistämällä luonnonvarojen kestäväää käyttöä ja materiaali- ja ravinnekiertoa, parantamalla jätteiden ja sivutuotteiden hyödyntämisen edellytyksiä sekä luomalla uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

3. Ympäristö- ja vesiluvat

Suunnittelualueen tuntumassa sijaitsevalla Metsä-Sairilan jätekeskuksella on Metsä-Sairilan jätekeskuksen ympäristölupa (Dnro ESA-2004-Y-242-121).

Etelä-Savon ympäristökeskus on 23.1.2002 antamallaan päätöksellä myöntänyt Lemminkäinen Oyj:lle ympäristönsuojelulain mukaisen, toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan Mikkelin kaupungin Sairilan kylässä Metsä-Sairilan tilalla RN:o 1:344 sijaitsevaa kallionlouhimoa, louheen murskaamista ja asfalttiasemaa varten. Korkein hallinto-oikeus on päätöksellään 13.7.2007 taltionro 1846 pysyttänyt ympäristökeskuksen päätöksen

Vaasan hallinto-oikeuden 15.11.2005 päätöksen tiettyihin lupamääräyksiin tekemien muutosten mukaisena.

Lemminkäisen Asfalttiaseman ja kierrätysasfaltin uusiokäytön sekä kallion louhinnan ja murskauksen ympäristölupa ja luvan tarkistamiseksi on annettu aluehallintoviraston päätös Dnro ISAVI/280/04.08/2010. Lemminkäinen on hakenut kallion louhinnan ja murskauksen jatkamista osana voimassa olevaa ympäristölupaa Dnro ISAVI/1144/2016.

Itä-Suomen aluehallintovirasto on 12.1.2012 myöntänyt Mikkelin vesilaitokselle ympäristöluvan Mikkelin kaupungissa sijaitsevan Metsä-Sairilan jätevedenpuhdistamon toimintaan ja vesilain mukaisen luvan vesihuoltolinjan rakentamiseen välille Kenkäveronniemi–Metsä-Sairila (Dnro ISAVI/200/04.08/2010 ja Dnro ISAVI/156/04.09/2010). Itä-Suomen aluehallintovirasto on 18.5.2016 tehnyt päätöksen määrääjän jatkamisesta (ISAVI/534/2016).

Ympäristölupa koskee Mikkelin kaupungin alueella muodostuvien yhdyskunta- ja teollisuusjätevesien käsittelyä Metsä-Sairilan puhdistamolla sekä käsiteltyjen jätevesien johtamista Saimaan Pappilanselälle (Lamposaarenselälle). Lupa sallii myös hyvin puhdistettujen jätevesien johtamisen varapurkupuutkea pitkin Saimaan Mustaselälle varsinaisen purkupuutken huolto- ja häiriötilanteissa. Ympäristöluvasta on valitettu Vaasan hallinto-oikeuteen.

Itä-Suomen aluehallintovirasto on 28.8.2015 myöntänyt Metsäsairila Oy:lle Metsä-Sairilan jätekeskuksen biokaasulaitoksen ympäristöluvan ja toiminnanaloittamisluvan. Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry on valittanut luvasta Vaasan hallinto-oikeuteen 25.9.2015. Biokaasulaitos kompostointilaitoksen yhteydessä tuottaisi energiaa ja antaisi mahdollisuuden jalostaa tuotettua biokaasua liikennepolttoaineeksi. Biokaasulaitoksen lopputuotetta voidaan edelleen jalostaa maatalouden lannoitteeksi ja mullan raaka-aineeksi. Biokaasulaitos tulisi hyödyntämään kaikki Metsä-Sairilaan rakennettavan jätevedenpuhdistamon lietteet.

4. Rakennettavuusselvitys

Rakennettavuusselvityksessä selvitettiin suunnitellun rakennusalueen maaperän laatu sekä alueen soveltuvuus teollisuus- ja kenttärakentamiselle. Tutkitulle alueelle tehtiin 32 painokairausta ja 12 tärykairausta. Selvityksessä määritettiin alueiden rakennettavuusluokat. Maaperätutkimukset suoritettiin painokairauksina ja kohdennettiin kartta-aineiston perusteella pehmeiden maatäyttöjen alueille. Alueesta tehtiin maanpintamalli.

Rakennettavuusselvityksessä saatiin alueesta yleispiirteinen pohjasuhdeselvitys, jonka perusteella voidaan alustavasti määritellä alueen pohjasuhteet ja perustamistavat sekä arvioida pohjarakennuskustannuksia.

Alueen rakennettavuus vaihtelee alueen osien välillä huomattavasti. Alueen maankäytössä tuleekin huomioida luontaiset pohjaolosuhteet ja maanpinnan kaltevuus sekä kunnallisteknisten järjestelmien rakentamisen mahdollisuus sekä rakentamistasoissa pohjaveden pinnan taso ja sen etäisyys tuleviin rakenteisiin. Rakennettavuuden osalta suunnittelualueen luokitus on esitetty liitteen 5 rakennettavuusselvityksen kartoissa. Turvealue ei sovellu rakentamiseen ilman huomattavia pohjarakentamisesta aiheutuvia kustannuksia. Suoalueella on suositeltavaa tehdä esirakennusta kallioisilta alueilta saatavilla louheilla. Muut alueet soveltuvat pohjaolosuhteiltaan pääosin hyvin rakentamiseen kohtuullisilla pohjarakennuskustannuksilla. Rakennettavuusselvitys on kaavaselostuksen liitteenä 6.

5. Vesihuollon yleissuunnitelma

Vesihuollon yleissuunnittelussa selvitettiin uudelle jätevedenpuhdistamolle johdettavien Anttolan ja Ristiinan siirtoviemäreiden sijoitus/tilavaraukset, vesirunkolinjojen reititys sekä kaava-alueen vesihuollon periaatteet osa-alueittain/kortteleittain. Lisäksi määritettiin

alustavasti jätevesipumppaamoiden sijoitus. Suunnitelmissa huomioitiin alueen vaihteittainen rakentaminen. Vesihuollon yleissuunnitelma on kaavaselostuksen liitteenä 9.

6. Aluetasausuunnitelma

Asemakaavoitettavalle alueelle laadittiin yleistasaus huomioiden alueen luontoarvot. Yleistasausten ja rakennettavuusselvityksen perusteella laadittiin osa-alueittainen massamääräarvio alueen maankaivuista ja louhinnasta sekä yleistäytöistä ja pengerryksistä alueen saattamiseksi yleistasausten mukaiseen korkotasoon. Suunnitelma käsitti myös hulevesien hallinnan. Hulevesien hallinnan yleissuunnittelussa tarkasteltiin ja määritettiin periaatteet hulevesien hallinnalle kaava-alueella ja vesien hallitulle johtamiselle pois kaava-alueelta huomioiden ulkopuoliset valuma-alueet sekä tarkasteltiin tulvareitit. Kuivatusvedet pyritään purkamaan nykyisten avo-ojien kautta. Korttelialueilla käytetään hulevesiviemäröintiä. Virtaamien mahdollista viivyttämistä alueella tarkasteltiin. Yleissuunnitteluvaiheessa määritettiin katujen ja tonttien kuivatustasot ja periaatteet.

7. Metsä-Sairilantien suunnittelu

Metsä-Sairilantien vaihtoehtojen vertailu

Ecosairilan osayleiskaavan laatimisen yhteydessä laadittiin Metsä-Sairila Oy:n toimeksiannosta Metsä-Sairilantien parantamisen yleissuunnitelma. Tiealueelle varataan myös oma väylä kevytliikenteelle ja tilavaraus Anttolan suunnasta uudelle puhdistamolle rakennettaville vesihuollon johdoille.

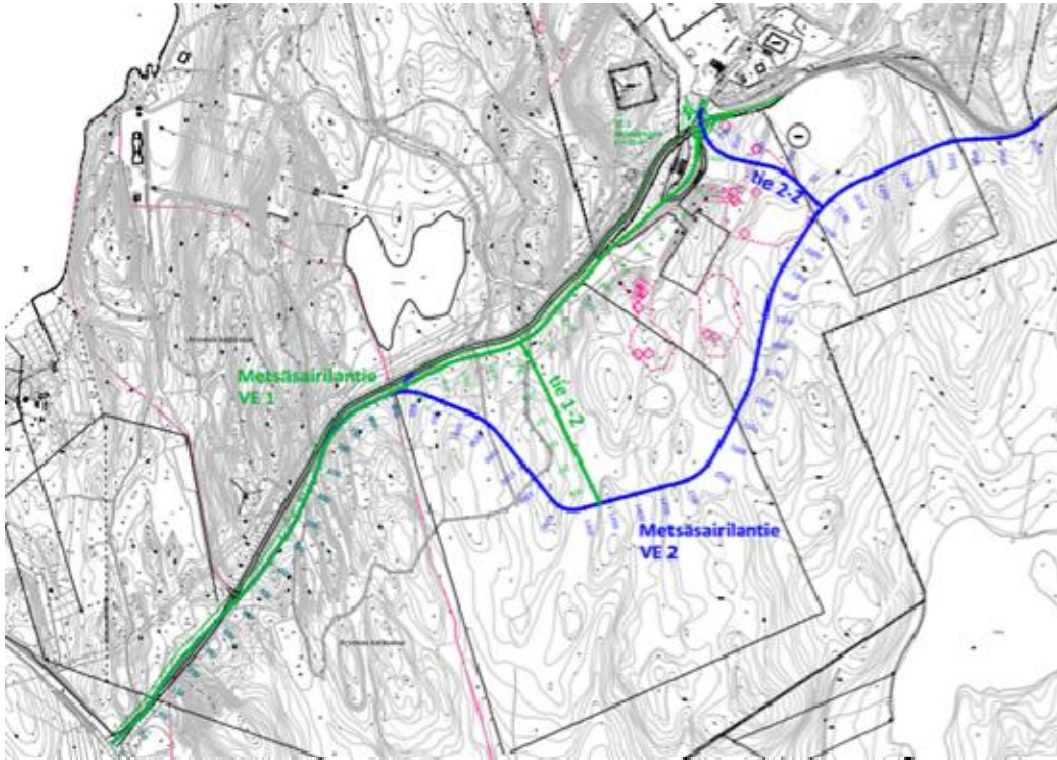
Etelä-Savon Energian (ESE) kenttäalueelle saakka tieyhteys on parannettua yksityistietä. Tien nykyinen linjaus jätekeskuksen portilta eteenpäin ei haittaa jätekeskuksen toimintaan. Parannettava tieosuus takaportilta ESE:n puuterminalille on muutamaa jyrkkää pengerialueita lukuun ottamatta raskaalle liikenteelle hyvä. Väylän geometriassa huomioidaan raskaiden ajoneuvojen suuri osuus.

Vaihtoehto A:

- Uusi loivempi profiilinen ajorata nykyisen viereen uuden teollisuusalueen reunalle
 - Nykyinen ajorata jää kevytväylän ja putkilinjan pohjaksi.
- Sijoittelussa on huomioitu tiedossa olevat liito-oravahavainnot.
- Sijoittelussa tutkittu mahdollisuutta rajata linjaus valtakunnallisesti arvokkaan kallioalueen ulkopuolelle
 - Pituus noin 1 700 m
 - Kustannusarvio noin 2 milj. €

Vaihtoehto B:

- Uusi linjaus nykyisen tielinjauksen eteläpuolelle uuden teollisuusalueen läpi kokoojaväylänä, johon ympäröivä maankäyttö voidaan liittää tonttikaduilla.
- Kevytväylä seuraa uutta tielinjausta. Vanha tielinja on jyrkkä ja mäkinen, eikä houkuttele pyöräilijöitä.
- Sijoittelussa on huomioitu tiedossa olevat liito-oravahavainnot.
- Sijoittelussa tutkittu mahdollisuutta rajata linjaus valtakunnallisesti arvokkaan kallioalueen ulkopuolelle.
- Pituus noin 2 500 m
- Kustannusarvio noin 5,3 milj. €



Kuva 19. Metsä-Sairilantien yksityistien yleissuunnitelman kartta. Vaihtoehto VE1 vihreällä viivalla ja VE2 sinisellä viivalla (Ramboll 7.7.2016).

Osayleiskaavaan valittu liikennetarkaisu

Suunnittelualue liittyy valtakunnalliseen liikenneverkkoon kantatien 62 kautta. Kantatien eteläpuolelle sijoitetaan jalankulun ja polkupyöräilyn väylä Metsä-Sairilasta Kirkonvarkauden sillan ja Mikkelin suuntaan. Rajalahdentien ja Kuivalahdentien yksityisteiden liittymät kantatielle (kt62) katkaistaan ja ohjataan liikenne Häyryläntien ja Metsä-Sairilantien liittymien kautta liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Kaavaratkaisussa nykyinen Metsä-Sairilantie palvelee alueen liikennettä, kunnes uusi tie- tai katulinjaus on mahdollista toteuttaa. Liikennetarkaisuksi on päädytty esittämään vaihtoehtoa VE2, jossa kokoojaväylä sijoittuu kantatien 62 pohjoispuoleisten uusien maankäytön aluevarausten keskelle ja palvelee aluetta sisäsyöttöisesti. Kevyen liikenteen yhteydet toteutetaan tien viereen. Metsä-Sairilantiestä erkanevat Riuttalantie ja Tornimäen laskettelukeskukseen johtava tie osoitetaan nykyisinä tieyhteyksinä. Nykyinen Metsä-Sairilantie palvelisi alueen liikennettä siihen asti, kunnes se perusparannetaan VE1 tai rakennetaan korvaava kokoojaväylä VE2.

Ecosairilan osayleiskaavan laadinnan yhteydessä laaditun luontoselvityksen tuloksena luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alueet huomioidaan tielinjauksessa. Vaihtoehdon VE2 mukaista uutta tielinjausta täsmennettiin siten, että tielinjaus sijoittuu suojaviheralueen sekä maa- ja metsätalousvaltaisen alueen rajalle luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden väliin sekä siten, että Metsä-Sairilan eteläpuolella sijaitseva liito-oravan kolopuuhun jää enemmän etäisyyttä. Jotta Metsä-Sairilan raskas liikenne sujuisi ja jätekeskuksen toimintoja ei olisi tarvetta uudelleen järjestää, uusi yhdystie/kokoojakuu päättyy Metsä-Sairilan nykyiselle portille. Metsä-Sairilantieltä suunnittelualueen itäosaan osoitetaan tieliikenteen yhteystarve Konijärven kaakonpuolella.

Uusi yhdystie/kokoojakatu kiertää valtakunnallisesti arvokkaan Tornimäen kallioalueen. Sen sijaan vaihtoehtoinen uusi yhdystie/kokoojakatu läpäisee valtakunnallisesti arvokkaan kallioalueen nykyisen Metsä-Sairilantien linjauksen eteläpuolella.

Asemakaavan ja asemakaavamuutoksen liikenneratkaisu

Asemakaavassa tarkennetaan osayleiskaavassa valittu tielinjaus. Metsä-Sairilantie muutetaan Metsä-Sairilankaduksi. Metsä-Sairilankatuun liittyy kolme uutta tonttikatua. Kaavaehdotuksen nähtävillä olon jälkeen siirrettiin Metsä-Sairilankadun linjaus korttelin 3 koillispuolelle ja tarkistettiin Metsä-Sairilan kiertoliittymän tilanvaraus.

8. Selvitys infrarakentamisen kustannuksista

Vesihuollon liityntäpaikka nykyiseen verkostoon on Kenkäverosta Metsä-Sairilan jätevedenpuhdistamoille johtaviin linjoihin Mustaselän Pitkälähdän rannan tuntumassa Riuttalantien varressa. Jätevesille toinen liittämispiste on Metsä-Sairilan jätevedenpuhdistamon pääportin läheisyydessä. Vesihuollon rakentaminen tulee aloittaa Riuttalantien linjalla asemakaava-alueen T-2 –kortteliin, josta rakentaminen voi edetä itäpuolella oleviin kortteleihin. Hulevedet kerätään kortteleissa viemäröinnillä, jotka purkautetaan korttelikohtaisesti viivytysrakenteiden kautta maastoon.

Sähkö- ja televerkon rakentaminen etenee maakaapelointina samassa tahdissa vesihuollon rakentamisen kanssa.

Johtoverkkojen rakentaminen edellyttää korttelialueiden esirakentamista. Alueen suurien korkeusvaihteluiden vuoksi esirakentamisessa käsitellään suuria massamääriä maa- ja kalliokiviaineksia.

Alueen nykyinen liikenneverkko (Metsä-Sairilantie) voi toimia kaava-alueen rakentumisen alkuvaiheen liikenneyhteytenä, mutta vähänkin merkittävämpi raskaan liikenteen liikennemäärän kasvaminen edellyttää sen parantamista turvallisemmalla poikkileikkauksella ja geometrialla.

Infrarakentamisen alustavia rakennuskustannuksia:

Riuttalantien vesihuoltolinja	0,13 MEur
T-2 –korttelialue	0,73 MEur
T-3 –korttelialueen länsiosa	0,22 MEur
T-3 –korttelialueen itäosa	0,54 MEur
T- ja T/EN -korttelialueet	0,61 MEur
Metsä-Sairilantien parantaminen jätekeskuksen portille saakka	1,85 MEur

ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Kaavoituksen tavoitteena on mahdollistaa EcoSairilan osayleiskaavassa osoitettujen teollisuusalueiden rakentaminen sekä osoittaa teollisuus-, energiatuotanto-, bioenergiatuotanto- ja kierrätystoimintaan soveltuvia alueita sekä edistää kaupungin elinkeinorakennetta.

4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Asemakaavan laatiminen on käynnistynyt Mikkelin kaupungin aloitteesta.

4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

4.3.1 Osalliset

Osalliset selviävät osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, liite 1.

4.3.2 Vireilletulo

Asemakaava ja asemakaavan muutos on tullut vireille 9.2.2017.

4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Kaavoitustyö on järjestetty siten, että alueen maanomistajilla ja niillä, joiden asumiseen, työnteekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa sekä viranomaisilla ja yhteisöillä, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään, on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta kaavan laadinnan eri vaiheissa.

Osallisten informoiminen ja kuuleminen aloitettiin laatimalla osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetettiin nähtäville 9.2.2017 alkaen. Osallisilta pyydettiin lausunnot ja mielipiteet 13.3.2017 mennessä. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävissä kaupunginvirastolla sekä kaupungin kotisivuilla koko kaavoitusprosessin ajan. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään kaavatyön aikana tarpeen mukaan.

Luettelo osallisista sekä osallisten mahdollisuudet osallistua kaavan laadintaan sekä alustava aikataulu on kuvattu kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa.

4.3.4 Viranomaisyhteistyö

Ecosairilan osayleiskaavasta sekä asemakaavasta ja asemakaavan muutoksesta järjestettiin työneuvottelu Mikkelin kaupungin, Etelä-Savon ELY-keskuksen ja Rambollin kesken 16.1.2017. Neuvottelussa keskusteltiin suunnittelu- ja selvitystilanteesta, osayleiskaavoituksen ja asemakaavoituksen yhteensovittamisesta. Osayleiskaavaa varten laadittuja selvityksiä ja niiden huomioon ottamista kommentoitiin (aiemmin laaditut luontoselvitykset, luontoarvojen perusselvitys 2016, liikenneselvitys 2016 ja Tornimäen kallioalueen nykytilaselvitys). Metsä-Sairilantien eteläpuolella on myös kallioselänne biologisesti ja maisemallisesti arvokas. Osayleiskaavassa valtakunnallisesti arvokkaalle kallioalueelle tulisi antaa oma määräys ja käyttötarkoitus. Kallioalueen itäosa on arvokas kallioalue, jolle ei saa sijoittaa rakentamista. ELY-keskus painotti tärkeän viheryhteystarpeen jatkuvuutta sekä Metsä-Sairilantien eteläpuoleisen suojaviheralueen kaavamerkintöjen ja -määräysten vastaavuutta kuin pohjoispuoleisella suojaviheralueella luontoarvojen osalta. Arkeologian ja

muinaisjäännösselvityksen tarpeesta tulee kuulla maakuntamuseota. Asemakaavoitettavan alueen rajausta pidettiin järkevänä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatujen lausuntojen myötä alustavat näkökannat viranomaisilta saatiin tietoon.

Viranomaisyhteistyö järjestetään työn kuluessa erikseen sovittavin neuvotteluin. MRL 66 § mukainen viranomaisneuvottelu kaavoituksen lähtökohdista ja tavoitteista on järjestetty 16.1.2017.

4.4 Asemakaavan tavoitteet

4.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Kaupungin asettamat tavoitteet

Kaavoituksen tavoitteena on mahdollistaa Ecosairilan osayleiskaavassa osoitettujen teollisuusalueiden rakentaminen sekä osoittaa teollisuus-, energiatuotanto-, bioenergiatuotanto-, kierrätystoimintaan sopivia alueita ja edistää kaupungin elinkeinorakennetta.

Kaupungin osittain omistama Miksei Oy ja Safesaimaa-klusteri ovat kehittämässä EcoSairilan hanketta, ja siinä on luotu kokonaisvisio Metsä-Sairilan alueelle Mikkelissä. Hankkeen tavoitteena on rakentaa EcoSairilaan kansallisesti merkittävä vihreän teollisuuden kasvukeskus ja ympäristöturvallisuuden kansainvälinen edelläkävijä.

Kokonaisvision mukaan EcoSairilaan kehitetään vihreän teollisuuden kasvukeskusta, jossa toimisi sekä ympäristöturvallisuuden ja -monitoroinnin vahvoja veturiyrityksiä että vihreän teollisuuden kasvuyrityksiä.

Maanomistajien tavoitteet

Alueen maanomistajat ovat Mikkelin kaupunki ja Etelä-Savon Energia Oy.

Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet

Alueen luonto ja lähiympäristön virkistys- ja asuinkäyttö asettavat erityisiä reunaehtoja toimintojen aluevarausten sijoittamiselle. Alueen maastonmuodot, kallio- ja maaperä aiheuttavat esirakennustöitä, joiden toteuttaminen on tehtävä ympäristöhäiriöiden vähentäminen huomioiden. Alueelta on löytynyt runsaasti liito-oravien elinympäristöjä sekä alueen lähiympäristöstä arvokas kalliojyrkkä, joiden säilyminen on turvattava.

Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet

EcoSairila –konsepti vaatii maakuntakaavan päivitykset. Maakuntavaltuuston 12.12.2016 hyväksymässä 2. vaihemaakuntakaavassa virkistysmatkailualue on rajattu pienemmäksi sekä teollisuus- ja varastoalue merkitty (t) kohdemerkinnällä aluevarausmerkinnän sijaan ja poistettu vaihtoehtoinen vedenpuhdistamon paikka.

Suunnittelualueen voimassa olevia osayleiskaavoja on muutettu laatimalla EcoSairilan osayleiskaava. EcoSairilan osayleiskaava on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 28.8.2017 § 52. Asemakaavalla toteutetaan osayleiskaavan tavoitetta teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueen rakentamiseksi huomioiden luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alueet, Konijärven luonnonsuojelualue ja Tornimäen valtakunnallisesti arvokas kallioalue.

4.4.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet ja tavoitteiden tarkentuminen

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatiin 7 lausuntoa. Mielipiteitä ei saatu. Kooste lausunnoista ja vastineet niihin ovat kaavaselostuksen liitteenä 10.

Etelä-Savon ELY-keskus

ELY-keskus kiinnitti lausunnossaan huomiota kaavahankkeen erityisten vaikutusten arviointiin ja kohteiden yksilöintiin esimerkiksi mahdollisten lähiasutukseen kohdistuvien vaikutusten osalta. ELY-keskus totesi, että ennen asemakaavan hyväksymistä on alueen yleiskaavan oltava lainvoimainen, jotta sen ohjausvaikutusta voidaan arvioida ja todentaa sen olleen 42 §:ssä tarkoitetulla tavalla ohjeena asemakaavassa esitetylle maankäytölle. ELY-keskuksen kanssa käydyn työneuvottelun 16.1.2017 esille tuomat lähtökohdat on asianmukaisesti otettava huomioon kaavatyössä.

Pohjois-Savon ELY-keskus

Käsiteltävänä olevan asemakaavan hyväksyminen edellyttää EcoSairilan alueen yleiskaavojen muutosten lainvoimaisuutta. Yleiskaavatyössä on laadittu kattavat liikenneselvitykset, jotka palvelevat myös asemakaavan laadintaa. Jos asemakaavatyön aikana ilmenee liikenteen osalta päivitystarvetta, tulee se ottaa huomioon. Suunnittelualueeseen on sisällytetty myös kantatiestä 62 Metsä-Sairilantien liittymäalue. Maantien alueen osoittamiselle asemakaavassa ei ole välttämätöntä tarvetta, koska kaava ei ulotu kantatien alueelle.

Etelä-Savon maakuntaliitto

Maakuntaliitolla ei ole kommentoitavaa.

Savonlinnan maakuntamuseo

Maakuntamuseolla ei ole arkeologisen kulttuuriperinnön osalta huomauttamista osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan. Rakennetun kulttuuriympäristön osalta lausunnon antaa tarvittaessa Museovirasto.

Etelä-Savon pelastuslaitos

Pelastusviranomaisella ei ole huomautettavaa.

Mikkelin kaupungin yhdyskuntatekniikka ja ympäristö

Kaavoituksessa tulisi ottaa huomioon hulevesien käsittelyyn tarvittavat alueet, liito-oravan tarvitsemat reitit sekä retkeilyreittien ja Tornimäen ulkoilureitin saavutettavuus kaava-alueella. Kaupungin on varauduttava yleisten alueiden kunnossapitoon nykyisen yksityistien muuttuessa kaduksi. Alueella ei ole mahdollista liittyä kunnallistekniikkaan ennen kuin puhdistamo valmistuu (arvio v. 2020).

Metsä-Sairila Oy

Yrityksen kanssa käytyjen keskustelujen johdosta on jätekeskuksen eteläpuoleiselle T-2 -korttelialueelle lisätty ohjeellinen ajoyhteys.

Kaavaehdotuksesta pyydettiin lausunnot seuraavilta tahoilta: Etelä-Savon liikenne-, elinkeino- ja ympäristökeskus, Pohjois-Savon liikenne-, elinkeino- ja ympäristökeskus, Metsä-Sairila Oy, Mikkelin Vesiliikelaitos, Etelä-Savon pelastuslaitos, asukasyhdistykset, Tornimäki Oy, Suomen Nuorisopisto, Etelä-Savon maakuntaliitto, Etelä-Savon Energia Oy, Suur-Savon Sähkö Oyj, Fingrid Oyj, Lemminkäinen Oy, Savon Kuljetus Oy ja teleoperaattorit. Lausunnot saatiin Etelä-Savon liikenne-, elinkeino- ja ympäristökeskukselta, Pohjois-Savon liikenne-, elinkeino- ja ympäristökeskukselta, Etelä-Savon liitolta, Etelä-Savon pelastuslaitokselta, Mikkelinseudun ympäristötoimelta, Mikkelin kaupungin tekniseltä toimelta/kaupunkiympäristöltä, Savonlinnan

maakuntamuseolta, Metsäsairila Oy:ltä, Suomen turvallisuusverkko Oy:ltä ja Fingrid Oyj:ltä. Muistutuksia jätettiin yksi. Kooste lausunnoista ja vastineet niihin ovat kaavaselostuksen liitteinä 12.

Etelä-Savon ELY-keskus

ELY-keskuksella ei ole huomautettavaa kaavahankkeen johdosta.

Pohjois-Savon ELY-keskus

Liikennevastuualue haluaa vielä huomauttaa, että Metsä-Sairilan kadun liittymään aikanaan kohdistuvien ja uuden maankäytön liikennetuotoksesta johtuvien parantamistarpeiden kustannusvastuu on kaupungilla.

Liikennevastuualueella ei ole asemakaavan muutosehdotukseen huomauttamista.

Etelä-Savon maakuntaliitto

Etelä-Savon maakuntaliitolla ei ole kommentoitavaa Ecosairilan asemakaavaehdotuksesta.

Etelä-Savon pelastuslaitos

Pelastusviranomaisella ei ole huomautettavaa asemakaavaan ja asemakaavan muutokseen.

Mikkelinseudun ympäristöpalvelut

Mikkelin seudun ympäristöpalveluilla ei ole huomauttamista EcoSairilan asemakaavaehdotuksesta ja asemakaavan muutoksesta.

Mikkelin kaupungin tekninen toimi / kaupunkiympäristö

Kaupunkiympäristö toivoo, että kaavoituksessa otetaan huomioon hulevesien käsittelyyn tarvittavat alueet, liito-oravan tarvitsemat reitit sekä retkeilyreittien ja Torninmäen ulkoilureitin saavutettavuus kaava-alueella.

Kaupungin tulee varautua yleisten alueiden kunnossapitoon nykyisen yksityistien muuttuessa kaduksi.

Alueella ei ole mahdollista liittyä kunnallistekniikkaan ennen puhdistamon valmistumista arviolta v. 2020.

Savonlinnan maakuntamuseo

Savonlinnan maakuntamuseolla ei ole arkeologisen kulttuuriperinnän osalta huomauttamista EcoSairilan asemakaavaehdotuksesta ja asemakaavan muutoksesta. Rakennetun kulttuuriympäristön osalta lausunnon antaa tarvittaessa Museovirasto.

Fingrid Oyj

Asemakaava-alueella rakennusrajoitusta merkitsevä rakennusraja ulottuu 28 metrin päähän länsipuolisen 400/100 kV voimajohdon keskilinjasta eli johtoalueen ulkoreunaan.

Asemakaavoituksessa voimajohtoa varten varattuna alueen osana tulee käyttää rakennusrajoitusalueen/johtoalueen kokonaislevyettä. Pyydämme tarkistamaan mitat asemakaavaehdotukseen poikkileikkauskuvan mukaisesti (28 metriä länsipuolisen voimajohdon keskilinjasta).

Vaara-alue -merkintä ei sovellu tavanomaisten kantaverkon voimajohtojen suoja-alueiden merkinnäksi. Ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti vaara-alue merkinnällä osoitetaan alueita, joilla liikkuminen on turvallisuussyistä rajoitettu. Voimajohtoalueella ei ole tarpeen rajoittaa liikkumista. Mutta jos kaupungin muissakin asemakaavoissa on käytetty vaara-alue -merkintää, niin sitä ei ole välttämätön muuttaa.

Voimajohtoalueella tapahtuva toiminta ei saa olla ristiriidassa ympäristön sähköturvallisuuden kanssa eikä se saa aiheuttaa vaaraa voimajohdon käytölle. Voimajohtoalueen läheisyydessä

on turvallisuussyistä rajoitettu mm. lastausta. Asemakaavaehdotuksessa on esitetty yleisenä määräyksenä tarkoituksenmukaisesti seuraavaa: Voimajohtoalue ei sovellu varastointiin eikä lastaukseen. Ajoneuvojen pysäköinti voimajohtoalueella vaatii voimajohdon omistajan kanssa tehdyn yksityisoikeudellisen sopimuksen.

Muutoin alueen suunnittelussa on otettava huomioon seuraavia asioita:

Johtoalueen maapohja ja puusto ovat maanomistajien omaisuutta. Johdon omistajalla on oikeus pitää voimajohtonsa kyseisellä alueella ja oikeus ylläpitää sitä.

Voimajohtoalueelle ei saa sijoittaa rakennuksia ilman erityistä lupaa. Pysäköintiratkaisut tutkitaan tapauskohtaisesti jääkuorman, sähkökentän ja palokuorman takia.

Voimajohtoalueelle voidaan istuttaa ainoastaan puita ja pensaita, joiden luontainen kasvukorkeus ei ylitä 4 metriä. Teiden ja katujen suunnittelussa tulee ottaa huomioon, mitä Liikenneviraston ohjeessa "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" (2015) esitetään. Ratoihin liittyvät ohjeet tulee tarkistaa Liikennevirastolta.

Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Risteämä voi olla myös katu, läjitysalue tai maanmuokkaustoimenpide, rakennelma tai rakennus, joka sijoittuu voimajohdon läheisyyteen. Risteämälausunto tulee pyytää, vaikka suunnitelma olisi osoitettu kaavassa.

Metsäsairila Oy

EcoSairilan alueen rakentamisessa tulee käyttää uusiomaarakentamisen materiaaleja rakennekerroksissa. Uusioasfaltin käyttöä tulee myös edellyttää.

EcoSairilan alueelta tulisi varata Metsäsairila Oy:n uusiomateriaalien jalostustoiminnalle 4 – 6 ha tila, esimerkiksi osayleiskaavan T-3 alueelta.

Alueen uusiutuvan energian käytössä tulee huomioida aurinkoenergia ja biokaasu. Biokaasulle ja kaukolämmölle tulee olla omat putkivaraukset. Liikennebiokaasun tankkaus-paikka tulee olla yli 100 metrin päässä 110 kV sähkölinjasta.

Laajat puisto- ja viheralueet tulisi säilyttää. Liikennesuunnittelussa tulee huomioida henkilöautoliikenne sekä runsas raskas liikenne. Metsäsairila Oy:n alueelle tuleva rekkaliikenne ja samasta kohdasta tapahtuva Mikkelin Vesi-laitoksen jätevedenpuhdistamon liikenne edellyttävät suurta kiertoliittymää, jotta liikenne olisi turvallista myös Etelä-Savon Energian terminaalin liikenteen osalta.

Alueen asemakaavan tulisi myös mahdollistaa vihermassan tuotanto eli eri kasvien viljely sisä- ja ulkotiloissa.

Suomen Turvallisuusverkko Oy

Suomen Turvallisuusverkko Oy:llä ei ole lausuttavaa tai osallistumistarvetta suunnittelukokonaisuuteen liittyen.

Muistutus

Yksityishenkilö näkee tärkeäksi kaava-alueen läheisyydessä sijaitsevien järvien ja niiden ympäristön luonnon säilyttämisen. Iso-Palvanen on rehevöitynyt selvästi kaatopaikan suotovesien vuoksi ja se tulisi ennallistaa yritysten toimesta. Kaava-alueille sijoituville yrityksille on säädettävä velvollisuus ja vastuu vesialueiden kunnossapidosta. Ecosairilan toimijat maksavat haitankärsijöille (naapureille) vuosittain korvausta toiminnastaan.

4.5 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

4.5.1 Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta

Asemakaavaehdotusvaiheessa ei laadittu vaihtoehtoisia maankäytön suunnitelmia. Maankäytön ja Metsä-Sairilantien uuden linjauksen vaihtoehdot tutkittiin ja kaavaratkaisu valittiin osayleiskaavoituksen yhteydessä.

4.5.2 Valittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu

Maankäytön ja Metsä-Sairilantien uuden linjauksen vaihtoehtojen vaikutukset arvioitiin osayleiskaavoituksen yhteydessä.

4.5.3 Asemakaavan ratkaisun valinta ja perusteet

Asemakaava perustuu EcoSairilan osayleiskaavassa esitettyihin periaatteisiin. Osayleiskaavan aluevaraukset ovat tarkentuneet teollisuus- ja varastorakennusten sekä tavaraliikenneterminaalin korttelialueiksi. Korttelialueita ympäröivät suojaviheralueiden rajausta on tarkennettu osayleiskaavassa esitetystä.

Kaavaehdotuksen nähtävillä olon jälkeen on tehty kaavakarttaan seuraavat muutokset:
Metsä-Sairilankadun linjaus siirrettiin korttelin 3 koillispuolelle nykyiselle Metsä-Sairilantienlinjaukselle ja tarkistettiin Metsä-Sairilan kiertoliittymän tilanvaraus. Korttelialue 3 (T-2/LTA) siirrettiin Metsä-Sairilankadun eteläpuolelle.

Fingridin lausunnon johdosta voimajohtojen Va-merkintä muutettiin johtoa varten varatuksi alueen osaksi. Voimajohtojen merkintätapa ja suojaj-alueen mitat tarkistettiin.

Metsä-Sairilan Oy:n lausunnon johdosta biokaasun tankkauspaikka siirrettiin pois kaava-alueelta, jolloin kaavan suunnittelualueen rajausta pienennettiin. Vihermassan ja kasvien viljely sisätiloissa mahdollistetaan korttelissa 4 (T-2).

Etelä-Savon Energia Oy:n toiveesta yleisiin määräyksiin lisätään määräys: Voimajohtoalueella tapahtuva toiminta ei saa olla ristiriidassa ympäristön sähköturvallisuuden kanssa, eikä se saa aiheuttaa vaaraa voimajohdon käytölle.

4.5.4 Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset

Kaavaehdotus käsiteltiin kaupunkisuunnittelulautakunnassa 19.12.2017 § 80.

Kaavaehdotus käsiteltiin kaupunginhallituksessa 8.1.2017 § 6.

Kaavaehdotus oli nähtävillä 18.1.-19.2.2018.

Arvio hyväksymiskäsittelystä:

Kaava kaupunginhallituksessa 16.4.2018

Kaava kaupunginvaltuustossa 21.5.2018

Kaava saa lainvoiman ilman valituksia kesäkuussa 2018

ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1 Kaavan rakenne

Kaavassa osoitetaan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita, teollisuus- ja varastorakennusten sekä energiahuollon korttelialue, teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue/tavaraliikenneterminaalin korttelialue sekä näitä ympäröivät suojaviher- sekä maa- ja metsätalousalueet.

Korttelialueet liittyvät kantatiehen 62 Metsä-Sairilantien kautta. Metsä-Sairilantien uusi linjaus mukailee osittain nykyistä tielinjaa. Metsä-Sairilantie muutetaan kaduksi. Jalankulun ja polkupyöräilyn yhteys toteutetaan Metsä-Sairilankadun viereen. Perusparannettava tieyhteys sijoittuu valtakunnallisesti arvokkaalla kallioalueella nykyisen Metsä-Sairilankadun linjauksen viereen. Metsä-Sairilan jätekeskuksen lounais- ja eteläpuolella katulinjaus sijoittuu luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden (liito-oravan elinympäristö) länsi- ja pohjoispuolelle. Metsä-Sairilantien vanha linjaus Metsä-Sairilankadun ja Metsä-Sairilan jätekeskuksen välissä liitetään jätteenkäsittelyn korttelialueeseen (EJ-1).

Metsä-Sairilan tieyhteyden viereen osoitetaan siirtoviemäri Anttolan suunnasta ja Metsä-Sairilankadun suuntaisesti 110 kV voimalinja Mikkelin suunnasta sekä itäosaan Fingrid Oyj:n Yllikkälä – Huutokoski 400 kV voimajohdot.

5.1.1 Mitoitus

Kaavan suunnittelualue on noin 136 ha, josta asemakaavan muutosaluetta noin 1,2 ha. Kaavassa muodostetaan 392 112 k-m² rakennusoikeutta.

Aluevaraus	Merkinnän selitys	Pinta-ala / ha	Rakennusoikeus / m ²
T-1	Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.	47,3466	236 733
T-2	Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.	14,1322	70 661
TEN	Teollisuus- ja varastorakennusten sekä energiahuollon korttelialue.	14,9673	74 836
T-2/LTA	Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue./ Tavaraliikenneterminaalin korttelialue.	1,8101	9 051
EJ-1	Jätteenkäsittelyn korttelialue, joka on varattu jätteiden hyödyntämiseen ja muuhun käsittelyyn sekä niihin liittyville toiminnoille.	0,4152	831
LT	Maantien alue.	0,6268	
EV-1	Suojaviheralue.	13,9331	
EV-2	Suojaviheralue.	13,0817	
M	Maa- ja metsätalousalue.	19,9199	
Kadut	Katualue.	9,4991	
Yhteensä		135,7322	392 112

5.1.2 Palvelut

Asemakaavalla ei muodosteta uusia palveluiden korttelialueita.

5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen ja jatkosuunnitteluohjeet

Kaavassa mahdollistetaan teollisuustoimintojen sijoittaminen alueelle. Kaava-alueelle sijoittuvien toimintojen luonteesta riippuen hankkeet saattavat tarvita esimerkiksi ympäristölupaa. Lupamenettelyjen yhteydessä varmistetaan, ettei toiminta aiheuta kohtuutonta haittaa ympäristölle tai lähialueen asukkaille. Kaava-alueelle sijoittuvien toimijoiden toimintojen ympäristövaikutukset arvioidaan tarkemmin niille myönnettävien ympäristölupien tai erillisten YVA –menettelyjen yhteydessä.

5.3 Aluevaraukset

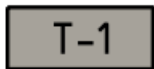
5.3.1 Korttelialueet

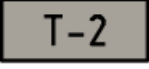
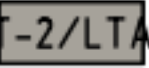
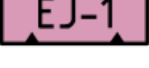
Kaavassa osoitetaan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueet (T-1, T-2/LTA, TEN). Rakennusoikeudeksi määrätään tonttitehokkuusluvulla $e=0,50$. Suurin sallittu kerrosluku on II. Metsä-Sairilankadun varteen rajautuvien korttelialueiden reunaan osoitetaan istutettava puurivi sekä tonttikatujen varteen istutettava alueen osa.

Korttelialueiden T-1 ja TEN Metsä-Sairilankatuun rajautuviin osiin Konijärven luonnonsuojelualueen läheisyydessä osoitetaan suojavyöhyke (ev) Alueelle saa sijoittaa melu- ja suojavalleja sekä hulevesien viivyttämiseen ja käsittelyyn tarkoitettuja rakenteita. Alueelle tulee istuttaa kasvillisuutta suojaavan ja puhdistavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Korttelialueen TEN itäosaan osoitetaan johtoa varten varattu alueen osa. Rakennusoikeudeksi määrätään tonttitehokkuusluvulla $e=0,50$. Suurin sallittu kerrosluku on II. Korttelialueilla varaudutaan mahdollisiin pumppaamoiden rakentamiseen osoittamalla ohjeelliset vesihuollon pumppaamoiden rakennusalat (et).

Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueelle/tavaraterminaalien korttelialueelle (T-2/LTA) Metsä-Sairilankadun eteläpuolella osoitetaan alueen osa (pl-1), jolla on turvattava liito-oravan kulkuyhteydet. Alueelle saa rakentaa ajoyhteyden. Alueelle ei saa rakentaa liito-oravan liikkumisen estäviä rakennuksia tai rakennelmia. Rakennusoikeudeksi määrätään tonttitehokkuusluvulla $e=0,50$. Suurin sallittu kerrosluku on II.

Metsä-Sairilankadun vanha linjaus Metsä-Sairilankadun ja Metsä-Sairilan jätekeskuksen välissä liitetään jätteenkäsittelyn korttelialueeseen (EJ-1), joka on varattu jätteiden hyödyntämiseen ja muuhun käsittelyyn sekä niihin liittyville toiminnoille. Alueelle saadaan rakentaa vastaanotto-, toimisto-, laitos-, voimala- halli-, huolto- ja varastotiloja ja niiden toimintaan tarvittavia kenttiä ja pysäköintialueita laitteineen sekä rakentaa ja asentaa vaarallisten kemikaalien säilytykseen tarvittavia rakennuksia, rakennelmia ja laitteita. Rakennusoikeudeksi määrätään tonttitehokkuusluvulla $e=0,20$ kuten on voimassa olevassa asemakaavassa EJ-1 -korttelialueella määrätty.

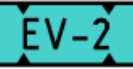
	Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Tontin rakennetusta kerrosalasta saa enintään 10 % käyttää tontin pääkäyttötarkoitukseen liittyviä myymälätiloja varten. Alueelle saa rakentaa toimistotiloja.
---	--

	Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Alueelle saa sijoittaa jätteenkäsittely- ja jalostuslaitoksia, mutta aluetta ei saa käyttää jätteiden loppusijoitusalueena. Sisätiloissa sallitaan vihermassan tuotanto ja kasvien viljely. Tontin rakennetusta kerrosalasta saa enintään 10 % käyttää tontin pääkäyttötarkoitukseen liittyviä myymälätiloja varten. Alueelle saa rakentaa toimistotiloja.
	Teollisuus- ja varastorakennusten sekä energiahuollon korttelialue. Alueelle saa sijoittaa biohiilipelletitehtaan ja sitä tukevia toimintoja.
	Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. / Tavaraliikenneterminaalin korttelialue. Alueelle saa sijoittaa jätteenkäsittely- ja jalostuslaitoksia, mutta aluetta ei saa käyttää jätteiden loppusijoitusalueena. Tontin rakennetusta kerrosalasta saa enintään 10 % käyttää pääkäyttötarkoitukseen liittyviä myymälätiloja varten. Alueelle saa rakentaa toimistotiloja.
	Jätteenkäsittelyn korttelialue, joka on varattu jätteiden hyödyntämiseen ja muuhun käsittelyyn sekä niihin liittyville toiminnoille. Alueelle saadaan rakentaa vastaanotto-, toimisto-, laitos-, voimala-, halli-, huolto- ja varastotiloja ja niiden toimintaan tarvittavia kentiä ja pysäköintialueita laitteineen sekä rakentaa ja asentaa vaarallisten kemikaalien säilytykseen tarvittavia rakennuksia, rakennelmia ja laitteita.

5.1.1 Suojaviheralueet

Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueiden ympärille osoitetaan suojaviheralueet (EV-1). Alueelle saa sijoittaa hulevesien käsittelyyn, tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakenteita. Alueelle voidaan toteuttaa melusuojauksen edellyttämiä rakenteita ja valjeja. Alueen kasvillisuus tulee säilyttää tai tarvittaessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Alueella kulkevia reittejä ja yhteyksiä saa parantaa.

Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueiden (T-1) ja (T-2) väliin jäävä alue Metsä-Sairilan jätekeskuksen portin eteläpuolella osoitetaan suojaviheralueeksi (EV-2). Suojaviheralueelle (EV-2) sekä maa- ja metsätalousalueelle (M) osoitetaan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet (luo-1). Liito-oravan elinympäristö. Alueella olevat liito-oravan elinympäristölle tärkeät ominaispiirteet ja elinympäristöjen väliset kulkuyhteydet tulee säilyttää. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä niiden välisten kulkuyhteyksien heikentäminen on luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan kielletty.

	Suojaviheralue. Alueelle saa sijoittaa hulevesien käsittelyyn, tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakenteita. Alueelle voidaan toteuttaa melusuojauksen edellyttämiä rakenteita ja valjeja. Alueen kasvillisuus tulee säilyttää tai tarvittaessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Alueella kulkevia reittejä ja yhteyksiä saa parantaa.
	Suojaviheralue. Alueelle saa sijoittaa hulevesien käsittelyyn, tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakenteita. Alueelle voidaan toteuttaa melusuojauksen edellyttämiä rakenteita ja valjeja. Alueella on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueen osia, liito-oravan tunnettuja elinympäristöjä ja elinympäristöjen välisiä kulkuyhteyksiä, joiden säilyminen tulee turvata rakentamisen yhteydessä. Alueen

	kasvillisuus tulee säilyttää tai tarvittaessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Alueella kulkevia reittejä ja yhteyksiä saa parantaa.
--	---

5.1.2 Katu- ja liikennealueet

Kantatie Metsä-Sairilantien liittymän kohdalla osoitetaan maantien alueeksi (LT). Metsä-Sairilantie muutetaan Metsä-Sairilankaduksi. Metsä-Sairilankatuun osoitetaan kolme liittyvää uutta tonttikatua: Salttisenkatu, Palvasenkatu ja Konijärvenkatu teollisuusalueiden korttelialueille.

	Maantien alue.
---	----------------

5.1.3 Maa- ja metsätalousvaltaiset alueet

Maa- ja metsätalousalueeksi (M) osoitetaan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita ympäröivien suojaviheralueiden ulkopuoleinen alue Iso-Palvasen ja Linnasenjärven tuntumassa.

	Maa- ja metsätalousalue.
---	--------------------------

5.1.4 Yleiset määräykset

Pysäköinti-, liikenne-, lastaus- ja purkualueet on päällystettävä asfaltilla. Näiltä alueilta kertyvät sade- ja sulamisvedet on käsiteltävä haitta-aineettomiksi ennen niiden johtamista pois alueelta. Puhtaat sade- ja sulamisvedet voidaan johtaa viivytysaltaiden kautta laskuojiin.

Korttelialueille on laadittava hulevesien hallintasuunnitelma. Mahdolliset hulevesialtaat tulee toteuttaa rakentamisen yhteydessä.

Pintavesien viivytysvaatimus on 1 m³ / 100 m² katettua tai vettä läpäisemättömäksi pinnoitettua tontin pinta-alaa.

Muuntamoiden ja yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakenteiden rakentaminen suojaviheralueille sekä teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueille sallitaan.

Kaava-alueelle ei saa rakentaa yli 30 metriä maanpinnasta olevia rakennuksia, rakennelmia tai laitteita ilman ilmailulain (864/2014) 158 § mukaista lentoestelupaa Liikenneturvallisuusvirasto Trafilta.

Rakennuksien etäisyyden naapuritontin rakennusalaasta tulee olla vähintään 2 metriä, ellei rakenneta samanaikaisesti kiinni naapurirakennukseen.

Rakentamisessa on varauduttava uusiutuvan energian hyödyntämiseen. Uusiutuvan energian hyödyntämiseen tarkoitetut laitteet tulee suunnitella osana rakennusten ja piharakennelmien arkkitehtuuria.

Maa- ja pohjarakenteissa saa käyttää uusiomateriaaleja ympäristöluvan ehtojen mukaisesti. MARA-asetuksen mukainen käyttö ei edellytä ympäristölupaa.

Rakennusten ja tilojen suunnittelussa tulee huomioida kesäaikainen varjostaminen ja sitä kautta jäähdytystarpeen minimoiminen. Kiinteistöjen jäähdytykseen voi käyttää kaukokylmää.

Voimajohtoalueella tapahtuva toiminta ei saa olla ristiriidassa ympäristön sähköturvallisuuden kanssa, eikä se saa aiheuttaa vaaraa voimajohdon käytölle. Voimajohtoalue ei sovellu varastointiin eikä lastaukseen. Ajoneuvojen pysäköinti voimajohtoalueella vaatii voimajohdon omistajan kanssa tehdyn yksityisoikeudellisen sopimuksen.

Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueet on toteutettava arkkitehtonisesti korkeatasoisena. Julkisivujen sekä piha- ja varastointialueen maisemalliseen ja kaupunkikuvalliseen ulkonäköön tulee kiinnittää huomiota.

Autopaikkoja tulee varata seuraavasti:

Toimistot 1 ap/100 kem²

Teollisuus 1 ap/200 kem²

Varastot 1 ap/400 kem²

Liike- ja myymälätilat 1 ap/70 kem²

Huoltoasematilat 1 ap/50 kem²

5.2 Kaavan vaikutukset

5.2.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

5.2.2

Väestön rakenne ja kehitys kaava-alueella

Alueella ei ole voimassa olevassa yleiskaavassa osoitettu tavoitteeksi toteuttaa asuinrakentamista. Alueen ympäristössä on tavoitteita asuinalueiden rakentamiseksi Salonsaareissa ja Kirkonvarkaudessa, joihin kaavaratkaisulla ei ole vaikutusta etäisyydestä johtuen. Kaava-alueella ei sijaitse asuinrakennuksia eikä loma-asuinrakennuksia, mutta sen lähiympäristössä on haja-asutusta ja loma-asuinrakennuksia. Lähiympäristössä ei ole suunnitelmia taajarakentamisen laajenemisalueeksi. Kaavalla ei ole suoria vaikutuksia väestön rakenteeseen tai kehitykseen kaava-alueella.

Yhdyskuntarakenne

Suunnittelualue sijaitsee taajamarakenteen ulkopuolella jätekeskuksen yhteydessä erillään muusta yhdyskuntarakenteesta. Kaavan teollisuusrakennusten korttelialueet laajentavat yhdyskuntarakennetta keskittäen työpaikka- ja teollisuustoimintoja Metsä-Sairilan jätekeskuksen yhteyteen. Vireillä olevassa kantakaupungin osayleiskaavan luonnoksessa Metsä-Sairilantiehen ja Häyryläntiehen liittyvät alueet on osoitettu tilaa vaativien työpaikka-alueiden selvitysalueeksi ja Metsä-Sairilan jätekeskus erityisalueeksi. Voimassa oleva EcoSairilan osayleiskaava mahdollistaa Ecosairilan teollisuusalueen rakentamisen vaiheittain, jolloin vaihe II rakennettaisiin myöhemmin kantatien ja Metsä-Sairilankadun liittymän alueelle.

Kaupungin rakennemallin mukaan EcoSairilan alue on tulevaa työpaikka- ja teollisuusaluetta sekä jätekeskusaluetta. Rakennemallissa on asutusta osoitettu tulevan siirtoviemärin toiminta-alueen suunnalle ja Salonsaaren länsi- ja pohjoisosaan. Nykyisellään lähin pienkylä sijaitsee

Salonsaaren eteläosassa ja kylä Sairilassa sekä taajama Mikkelin Tuppuralassa. Kaava-alue kytkeytyy liikenneverkkoon parannettavan Metsä-Sairilankadun ja kantatien kautta.

Kaupunki- / taajamakuva

Asemakaava ja asemakaavan muutos muuttavat pienipiirteistä metsätalousvaltaista aluetta rakennetuksi ympäristöksi, jota ympäröivät metsäiset alueet. Kaavan toteuttamisella ei ole vaikutusta Saimaalta tai alueen lähiympäristön pieniltä järviltä avautuviin näkymiin. Rakennettavat alueet eivät ulotu vesistöjen rannoille asti, joten ranta-alueet säilyvät nykyisen kaltaisina. Rakennettavien kallioalueiden tasaaminen ja pääosin matala rakentaminen vähentävät kaupunkikuvallista vaikutusta muutoin kumpuilevassa maastossa. Teollisuusaluetta ympäröivä metsä rajaa näkymiä ympäristöön. Asemakaavamääräyksellä on rajattu suurimmaksi sallituksi kerrosluvuksi II, jolloin rakentaminen sopeutuu vallitsevaan maisemakuvaan.

Konijärven luonnonsuojelualueeseen kohdistuvien vaikutusten (melu, maisema) vähentämiseksi lähimmille korttelialueiden reunoille osoitetaan suojavyöhyke, jolle saa sijoittaa melu- ja suojavalleja sekä hulevesien viivytämiseen tarkoitettuja rakenteita sekä istuttaa kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi.

Kaava-alueen korttelialueet eivät sijoitu kantatien varteen, joten kantatieltä avautuviin näkymiin ei kaavalla ole vaikutusta.

Asuminen

Kaava-alueella ei sijaitse asuinrakennuksia. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat Rantataipaleella 380 – 400 metrin, Suur-Linnasentiellä sekä Linnasen etelärannalla noin 500 metrin etäisyydellä korttelialueista.

Kaava-alueella ei sijaitse loma-asuinrakennuksia. Lähimmät lomarakennukset sijaitsevat Linnasen (noin 500 m), Iso-Palvasen (noin 400 m), Mustalahden (noin 700 m) ja Konijärven (noin 800 m) rannoilla. Ranta-alueiden asutuksen ja kaavan korttelialueiden väliin osoitetaan suojaviheralueita.

Teollisuusrakentamisen aiheuttamat ympäristöhäiriöt ulottuvat arvion mukaan laajimmillaan 300 – 500 metrin päähän toiminnoista. Uudet teollisuusrakennusten korttelialueet sijoittuvat Metsä-Sairilankadun eteläpuolelle, jolloin suunnittelualueen länsi-luoteispuolella Saimaan ranta-alueen asutukselle rakentamisen aikaiset häiriöt jäävät vähäisiksi. Rakentamisen aikaisia meluvaikutuksia saattaa kuitenkin ulottua lähimmälle asutukselle. Kaava mahdollistaa meluntorjuntarakenteiden ja –vallien sijoittamisen suojaviheralueille. Toiminnan aikaiset vaikutukset ovat riippuvaisia alueelle sijoittuvista yrityksistä ja niiden lupaehdoista. Lupaehdoissa määritellään toimintojen ympäristövaikutukset ja niiden seuranta.

Palvelut

Kaava-alueelle ei osoiteta palvelurakennusten korttelialueita. Suunnittelualueen yritykset voivat tarjota esimerkiksi kiertotalouden palveluja ja hyödyntää viereisen Metsä-Sairilan jätekeskuksen jätteiden käsittelypalveluja ja vedenpuhdistamon kunnallista jätevedenpuhdistusta.

Työpaikat, elintoiminta

EcoSairilan tavoitteena on luoda toiminnoiltaan ekotehokas teollisuusalue, jossa korostuu materiaalivirtojen kierrätys, resurssitehokkuus ja ympäristöturvallisuus. Alueelle on tarkoitus

sijoittua yrityksiä, jotka hyötyisivät alueen tarjoamista synergiaeduista. Koko alueen työllisyysvaikutukset ovat riippuvaisia alueelle sijoittuvien toimijoiden työvoimahakuisuudesta. Esimerkiksi biohiilipellettitehtaan on arvioitu tuovan suoraan noin 50 työpaikkaa ja työllistävän välillisesti 400 ihmistä raaka-aineketjussa.

Kaavalla on huomattava myönteinen vaikutus kaupungin elinkeinotoimintojen kehittämiseen ja laajenemiseen sekä yritysten toimintaedellytysten tukemiseen sekä työpaikkojen määrän kasvuun. Kaava mahdollistaa pinta-alan lisäyksen teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueilla. Voimassa olevan osayleiskaavan teollisuus- ja varastoalueen (T-3) laajennusmahdollisuus on huomioitu kaavaratkaisussa. Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita on noin 77 ha eli noin 57 prosenttia koko kaava-alueen pinta-alasta.

Virkistys ja liikunta

Metsä-Sairilankadun parantaminen ja muuttaminen kaduksi, korttelialueiden ja niihin liittyvien rakenteiden toteuttaminen vähentää virkistykseen ja ulkoiluun käytettyjä metsätalousalueita. Metsä-Sairilan länsipuolelta jatkuva yhtenäinen suojaviheralue jatkuu suunnittelualueen teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueiden läpi etelään. Konijärven itäpuolella sijaitseva nk. Voudinpolku säilyy suojaviheralueella.

Liikenne

EcoSairilan osayleiskaavan liikenneselvityksessä liikennetuotosta arvioitiin olemassa ja tiedossa olevien toimintojen perusteella käyttäen apuna Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa ohjetta (Suomen ympäristö 27, 2008). Kantatien liikennemäärä kasvaa raskaan liikenteen osalta suhteellisesti voimakkaammin kuin henkilöautoliikenteen määrä. Metsä-Sairilankadun arvioitu poikkileikkausliikenne olisi suuruusluokkaa 1 200 – 1 600 ajoneuvoa vuorokaudessa. Pellettitehtaan arvioitu liikennemäärä on noin 60 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa, jolloin kokonaisliikenne rekkojen osalta nousee noin 160 ajoneuvon vuorokaudessa.

Metsä-Sairilankadun liittymän vasemmalle kääntyvien kaistajärjestelyn arvioidaan riittävän pitkälle tulevaisuuteen. Liikennemäärä voi kasvaa moninkertaiseksi ennen kuin tarvitaan uusia toimenpiteitä. Oikealle kääntyvien kaista (pääsuunnassa erotettu) ei ole tarpeen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa siihen voi varautua pitkällä aikavälillä.

Kevyt liikenne johdetaan kantatien eteläpuolelle sijoittuvaa jalankulku- ja pyöräilyväylää pitkin suunnittelualueelle Mikkelin sekä Anttolan suunnasta ja kantatien alitse alikulkua pitkin Metsä-Sairilan liittymään. Jalankulun- ja polkupyöräilyn väylä jatketaan Metsä-Sairilankadun pohjoispuolella aina Metsä-Sairilan jätekeskukselle. Kantatien valaistus on tarpeen Metsä-Sairilankadun liittymään ja myöhemmin tarvittaessa koko välille keskustan suuntaan. Metsä-Sairilankadun parantaminen sekä jalankulku- ja pyöräilyväylien rakentaminen parantaa liikenneturvallisuutta.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Kaava-alueelle tai sen lähiympäristöön ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY), eikä arvokkaita muinaisjäännösrekisterin mukaisia muinaisjäännöksiä. Kaavalla ei ole vaikutusta rakennettuun kulttuuriympäristöön tai muinaismuistoihin.

Tekninen huolto

Kaupungin tavoitteena on, että lämmöntuotanto pystyttäisiin hyödyntämään paikan päällä. Jätevedenpuhdistamolta voidaan kerätä energiaa hyötykäyttöön. Alueella on

kaatopaikkakaasujen keräämiseen ja polttamiseen tarkoitettu sähkö- ja lämpöjärjestelmä. Kaukojäähdytyksellä on mahdollista vähentää sähkönkulutusta.

Metsä-Sairilankadun suuntaisesti on rakennettu 110 kV voimalinja. Samassa johtokäytävässä ovat Tornimäelle ja Metsä-Sairilan jätekeskukselle johtavat 20 kV sähköjohdot. Jätekeskukselta Metsä-Sairilankadun reunaa pitkin kantatien varteen rakennetaan siirtoviemäri Anttolan suuntaan, jolle kaavassa osoitetaan ohjeellinen varaus.

Kaavan toteuttaminen edellyttää asemakaavaan pohjautuvan katuverkoston rakentamista ja infrastruktuuriverkon laajentamista. Alueen vesihuollon yleissuunnitelman periaatteet on huomioitu kaavan valmistelussa. Vesihuoltolinjat sijoittuvat pääsääntöisesti katualueille ja tarvittavien pumppaamojen ohjeelliset paikat on osoitettu korttelialueilla.

Erityistoiminnot

Kaava mahdollistaa esimerkiksi biohiilipellettitehtaan ja sitä tukevien toimintojen sijoittumisen teollisuus- ja varastorakennusten / energiahuollon korttelialueelle (T/EN) suunnittelualueen itäosissa. Metsä-Sairilan jätekeskuksen eteläpuoleisilla teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueilla (T-2) sallitaan jätteenkäsittely- ja jalostuslaitosten rakentaminen, mutta alueita ei saa käyttää jätteen loppusijoitusalueina. Nykyisen Metsä-Sairilantien linjauksesta jäävät alueet Metsä-Sairilan jätekeskuksen kohdalla liitetään jätteenkäsittelyn korttelialueeseen (EJ-1), kun katualue siirtyy hieman etelämmäksi. Asemakaava mahdollistaa erityistoimintojen lisäyksen alueella.

Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt

Kaavan toteuttaminen aiheuttaa ympäristöhäiriöitä rakentamisen aikana, kun alueella louhitaan ja käsitellään kiviainesta esirakentamisen yhteydessä. Merkittävimmät häiriötekijät ovat melu, pöly, värinä. Häiriötekijät ovat pääasiassa paikallisia ja niiden vaikutus ei ulotu toiminta-alueen ulkopuolelle.

Tärinä

Rakentamisen aikana tärinää syntyy louhinnasta. Rakentamisen ja toiminnan aikana maantiiliikenteen raskaat ajoneuvot voivat synnyttää tärinää teiden lähiympäristöön. Tärinällä ei arvioida olevan vaikutuksia lähialueen asuin- tai lomarakennuksille.

Pöly

Nykyisin suunnittelualueen viereisen jätekeskuksen jätteiden vastaanotto ja loppusijoitus sekä maa-ainestenottotoiminta aiheuttavat jonkin verran pölyämistä. Pölyämistä voidaan kuitenkin estää toiminnan aikaisilla toimenpiteillä, eikä pöly leviä laajalle alueelle kuin poikkeustilanteissa.

Suomen ympäristökeskuksen julkaisussa Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) todetaan, että ”Yleensä yli 500 metrin päässä murskausalueista sijaitsevista kohteista murskaustoiminnan pölypäästöt eivät aiheuta merkittäviä haittoja, eikä tarvetta hiukkaspitoisuusmittauksille ole.” Tielaitoksen ”Asfalttiasemien ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelu 1994” –julkaisun mukaan riittävä suojaetäisyys murskaamisesta aiheutuvan pölyleijuman osalta on suurimmillaankin 300 metriä lähimpään häiriintyvään kohteeseen.” Jätekeskuksen ympäristöluvassa rakentamisen aikaisen pölyn on arvioitu leviävän enimmillään 200 metrin etäisyydelle työkohteesta. Näin ollen asutukselle ei arvioida muodostuvan haittaa pölystä.

Melu

Valtioneuvosto on antanut päätöksen melutason ohjearvoista (VNP 993/92) meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyvyyden turvaamiseksi. Sen mukaan asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason (LAeq) päiväohjearvoa (klo 7-22) 55 dB ja yöohjearvoa (klo 22-7) 50 dB. Loma-asumiseen käytettävillä alueilla sekä luonnonsuojelualueilla A-painotetun keskiäänitason LAeq ohjearvot ovat 45 dB(A) päivällä sekä 40 dB(A) yöllä. Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä. Jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä mainittuihin ohjearvoihin. Rakentamisen aikana melua aiheutuu työkoneiden, nostureiden, louhinnan, murskauksen, maansiirron ja kuljetusten melusta. Melutaso vaihtelee ajallisesti merkittävästi rakennusaktiivisuuden ja eri työvaiheiden mukaan. Melussa saattaa esiintyä impulssimaisuutta. Tasaisen melun osuus ja sen taso on todennäköisesti kuitenkin alhainen.

Katuliikennemelua aiheutuu rakennusten ja laitteiden kuljetuksista sekä henkilöliikenteestä. Voimassa olevissa kaavoissa osoitettujen jätekeskuksen ja jätevedenpuhdistamon toiminta eivät aiheuta merkittävää meluhaittaa. Rakentamisen ja toiminnan aikainen liikenne aiheuttavat vähäistä meluhaittaa Metsä-Sairilankadun varrelle. Rakentamisen aikaisia meluvaikutuksia saattaa kuitenkin ulottua myös lähimmälle asutukselle. Toiminnan aikaiset vaikutukset ovat riippuvaisia alueelle sijoittuvien yritysten toiminnoista ja niiden lupaehdoista, jotka selviävät asemakaavoituksen jälkeen. Lupaehdoissa määritellään toimintojen ympäristövaikutukset ja niiden seuranta. Kaava mahdollistaa meluntorjuntarakenteiden ja –valliin sijoittamisen suojaviheralueille.

Kaavamerkinnöissä ja –määräyksissä on huomioitu ympäristönsuojelullisia näkökohtia. Kaavassa osoitetaan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueiden ympärille suojaviheralueet, joille voidaan rakentaa mahdollisia melusuojauksen edellyttämiä rakenteita ja vallejia.

Sosiaalinen ympäristö

Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueiden rakentuminen jätekeskuksen yhteyteen muuttaa maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jonka ympärillä on haja-asutusta. Alueen nykyinen työympäristö laajenee ja sillä on myös vaikutusta palvelujen kysyntään. Merkittävimmät toiminnan aikaiset ihmisten elinoloihin kohdistuvat vaikutukset aiheutuvat lisääntyvästä liikenteestä sekä jalankulun ja pyöräilyn väylien rakentamista. Kaava on toteutettavissa siten, ettei sitä aiheudu elinolojen laadun eikä terveellisuuden ja turvallisuuden merkittävää vähenemistä lähialueella.

5.2.3 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Luonnonsuojelualueet ja -ohjelmien kohteet

Kaava-alueella ei ole Natura 2000 –alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita tai luonnonsuojelulailla suojeltuja luontotyyppejä. Kaavasta ei aiheudu Natura-alueisiin kohdistuvia vaikutuksia, eikä sen vuoksi ole tarvetta erilliselle luonnonsuojelulain 65 § mukaiselle Natura-arvioinnille.

Kaava-alue rajautuu luonnonsuojelulain nojalla perustettuun yksityiseen Konijärven luonnonsuojelualueeseen. Luonnonsuojelualueen eteläsivu rajautuu kaavassa osoitettavaan

kokoojakatuun, joka on jo rakennettu. Luonnonsuojelualueen kaakkois- ja länsipuolella on retkeily- ja ulkoilu- sekä metsätalousaluetta. Luonnonsuojelualueen poikki sijoittuu etelä-pohjoissuuntainen sähkölinja, joka jatkuu suojelualueen itäreunalla. Konijärven eteläpuolitse kulkevan kadun eteläpuolella on kaavassa osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue ja/tai energiahuollon alue (T/EN). Alueelle on jo rakennettu Etelä-Savon Energia Oy:n ESE kenttäalue, jossa haketetaan puuta ja varastoidaan sekä raaka-aineita että haketta. Kentän luonnonsuojelualueen puoleiseen reunaan on rakennettu maavalli torjumaan melun leviämistä luonnonsuojelualueen suuntaan. ESE:n kenttäalueen länsipuolelle on kaavassa osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue T-1-merkinnällä. Alue ei ole vielä rakentunut ja sen koilliskulma rajautuu noin 50 metrin matkalla luonnonsuojelualueen lounaiskulmaan. Kaavassa on osoitettu suojavyöhyke (sv) teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueiden reunaan, jolle saa sijoittaa melu- ja suojavalleja sekä hulevesien viivyttämiseen ja käsittelyyn tarkoitettuja rakenteita ja jolle tulee istuttaa kasvillisuutta suojaavan ja puhdistavan vaikutuksen aikaansaamiseksi.

Muut arvokkaat luontokohteet

Suunnittelualue rajautuu lännessä Tornimäen valtakunnallisesti arvokkaaseen kallioalueeseen. Metsä-Sairilankadun uusi linjaus on osoitettu kallioalueen halki. Uusi linjaus myötäilee rakennettua linjausta, jolloin pienipiirteisestä kallioharjanteesta joudutaan hieman louhimaan, mutta kyseisellä alueella ei sijaitse erityisiä luonto- tai maisema-arvoja, eikä alueen geologisiin arvoihin kohdistu heikennystä.

Arvokkaat lajiesiintymät

Suunnittelualueen suojellisesti merkittävin eläin on liito-orava. Lajista on vanhoja havaintoja Anttolantien länsipuolelta sekä viime vuosilta havaintoja Tornimäen hiihtokeskuksen ympäristöstä sekä jätekeskuksen länsi- ja lounaispuolelta. Myös jätekeskuksen itä- ja kaakkoispuolelta on muutamia havaintoja. Osayleiskaavan luontoselvityksen yhteydessä vuonna 2016 todetut lajin esiintymisalueet on osoitettu asemakaavassa luonnon monimuotoisuuden kannalta erittäin tärkeinä alueina (luo-1). Suunnittelumääräyksen mukaisesti alueella sijaitsevien liito-oravan elinympäristöjen ja elinympäristöjen väliset kulkuyhteydet tulee säilyttää. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä niiden välisten kulkuyhteyksien heikentäminen on luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan kielletty.

Metsä-Sairilankadun eteläpuolella, jätekeskuksen lounaispuolella liito-orava-alue sijoittuu maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M), suojaviheralueelle (EV-2) ja osin teollisuus- ja varastoalueelle (T-2) Liito-oravan liikkuminen ja sen mahdollistama puusto turvataan lisäksi teollisuus- ja varastorakennusten sekä tavaraterminaalin korttelialueella (T-2/LTA) määräyksellä (pl-1), jossa alueen osalla on turvattava liito-oravan kulkuyhteydet. Alueelle saa rakentaa ajoyhteyden, mutta ei liito-oravan liikkumisen estäviä rakennuksia tai rakennelmia. Lisäksi alueen reunalle on osoitettu kulkemaan uusi yhdystie/kokoojakatu.

Suojaviheralueella (EV-2) määrätään, että alueelle saa sijoittaa hulevesien käsittelyyn, tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakenteita. Alueelle voidaan toteuttaa melusuojauksen edellyttämiä rakenteita ja vallejia. Alueella on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueen osia, liito-oravan tunnettua elinympäristöä ja elinympäristöjen välisiä kulkuyhteyksiä, joiden säilyminen tulee turvata rakentamisen yhteydessä. Alueen kasvillisuus tulee säilyttää tai tarvittaessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Alueella kulkevia reittejä ja yhteyksiä saa parantaa. Suojaviheralueelle (EV-2) osoitetaan liito-oravan elinympäristöt (luo-1) kaavamerkinnöin.

Jätekeskuksen kaakkoispuolelle osoitettavan teollisuus- ja varastoalueen reunoille sijoittuvat liito-oravahavainnot ovat vuodelta 2013. Näiltä kohteilta ei tehty havaintoja liito-oravasta vuoden 2016 selvityksen yhteydessä.

Esitettävä kaavaratkaisu ei hävitä tai heikennä tiedossa olevia liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueita. Metsä-Sairilankadun eteläpuolen teollisuus- ja varastoalueen rakentaminen ei supista lajille soveltuvan elinympäristön määrää, koska korttelialue sijoittuu hakkuusuunnitelman mukaisesti aiemmin hakatulle alueelle. Alueen ympäristössä säilyy edelleen runsaasti puustoisia alueita, mitkä mahdollistavat lajin säilymisen alueella ja turvaa kulkuyhteydet eri esiintymien välillä.

Maisemarakenne ja maisemakuva

Kaavan maisemavaikutukset ovat kaava-alueen maisemarakenteen ja sisäisen maisemakuvan muutoksesta johtuvia. Merkittävimmät muutokset sekä maisemarakenteeseen että maisemakuvaan aiheutuvat teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueiden rakentamisesta. Katukuvan parantamiseksi teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueiden katualueisiin rajautuville osille määrätään istutettava alueen osat ja Metsä-Sairilankadun varteen istutettavat puurivit. Alueiden rakentaminen edellyttää kasvillisuuden poistoa ja maastonmuotojen tasaamista laajoilla alueilla. Kaava-alueen maisemalle tyypillinen maastonmuotojen vaihtelu vähenee, kun kallioalueille rakennetaan. Rakennetut alueet eivät ulotu vesistöjen rannoille asti, joten ranta-alueet säilyvät nykyisen kaltaisina. Maiseman muuttuminen ei vaikuta tieympäristön maisemakuvaan Anttolantien varrella.

Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueen länsiosasta avautuu näkymiä viereisen valtakunnallisesti arvokkaan Tornimäen kallioalueen itäosista, jossa pitkät kallioharjanteet ja kurumaiset laaksopainanteet muodostavat erityisen selännealueen. Kallioalueen puusto ja maastonmuotojen pienipiirteisyys rajoittavat osin näkymiä teollisuusalueelle.

Maa- ja kallioperä

Uusien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueiden rakentaminen edellyttää kalliolouhintaa, murskausta, tasausta sekä maansiirtotöitä. Metsä-Sairilankadun uusi linjaus edellyttää maa- ja kallioleikkauksia. Kallioleikkausten määrää on pyritty suunnittelulla vähentämään.

Suunnittelualueella maa- ja pohjarakenteissa saa käyttää uusiomateriaaleja. Laajamittainen jätteen hyödyntäminen edellyttää ympäristölupaa. MARA- asetuksen mukainen käyttö esimerkiksi katu- ja pysäköintialueilla tai pienimuotoinen käyttö ei edellytä ympäristölupaa. Tällöin ympäristöturvallisuudesta voidaan huolehtia kunnallisin jätehuolto- tai ympäristömääräyksin tai jätettä tuottavan laitoksen ympäristöluvalla. Luonnon kiviainesten osittainen korvaaminen uusiomateriaaleilla on erittäin tehokas keino materiaalitehokkuuden edistämiseen ja kuljetusten tarvitseman energian kulutuksen vähentämiseen. Uusiomateriaaleja hyödyntämällä vähennetään uusiutumattomien luonnonvarojen käyttöä. Sisätiloissa sallitaan vihermassan tuotanto ja kasvien viljely. Syntyviä ainesosia on mahdollista kierrättää lannoitteena, polttoaineena tai kasvualustoina.

Maaperän pilaantumista voi aiheuttaa teollisuusrakennusten korttelialueilla käytettävien koneiden tai kuljetusajoneuvojen polttoaine- tai öljyvuodot. Rakentamisen aikana on huolehdittava siitä, että koneista ja laitteista ei pääse öljyä tai muita haitta-aineita maaperään ja vesistöön.

Pienilmasto

Kaava mahdollistaa Metsä-Sairilantien linjauksen parantamisen ja muuttaminen kaduksi sekä teollisuusalueen rakentamisen, jonka rakentaminen on laajamittakaavaista, joten alueen pienilmasto on paikoin avoimien pintojen vuoksi ääreinen, mutta suojaviheralueilla ja metsissä alueelle tyypillinen. Kaavassa on varattu tilaa mahdollisille suojarakenteille ja viheralueille korttelialueiden välisillä alueilla ja reuna-alueilla.

EcoSairilassa tavoitteena on hyödyntää kaukokylmää rakennusten jäähdyttämisessä haluttuun lämpötilaan vuoden ympäri ja siirtää jätevedenpuhdistamon tuottama ylimääräinen lämpö hyötykäyttöön. Asemakaavassa määrätään sade- ja pintavesien johtamisesta sekä rakennusten jäähdytystarpeen minimoimisesta.

Vesistöt ja vesitalous

Suunnittelualueella ei ole luokiteltuja pohjavesialueita. Suunnittelualueen uuden teollisuusalueen rakennukset liitetään vesihuoltolaitoksen vesi- ja viemäriverkkoon. Alueen piha-alueiden päällystäminen ja suurehkon kattopinta-alan omaavien hallien rakentaminen vähentää alueella luontaisesti muodostuvan pohjaveden määrää.

Sään ääri-ilmiöiden, kuten myrskyjen, tuulisuuden, tulvien ja kuivuuden kesällä yleistyessä sadevesien imeytyminen hidastuu ja maan lujuus saattaa alentua sekä eroosioriski kasvaa vesipitoisuuden kasvaessa. Rakentamisalueet eivät sijaitse tulvariskialueelle.

Suunnittelualueen pintavedet virtaavat jätekeskuksen etelärajalta ojaa pitkin Metsä-Sairilankadun eteläpuolelle ja sieltä pohjoiseen Tornimäen ja jätekeskuksen välisen laakson kautta Pitkälähteen. Toinen oja virtaa jätekeskuksen kaakkoiskulmasta pienten soiden kautta Iso-Palvasen järveen ja sieltä järven kautta ojaa pitkin Mustalahteen Tornimäen länsipuolelta. Hulevesien käsittelyyn mahdollisesti soveltuvat kosteikkoalueet sekä vesistöihin johtavat valtaojien varret on pääosin osoitettu suojaviher- ja metsätalousalueiksi sekä jätetty rakentamisalueiden ulkopuolelle.

Valumavedet uusilta teollisuus- ja varistorakennusten korttelialueilta ovat rakennusten katoilta tulevia ja piha-alueella muodostuvia puhtaita sadevesiä. Syntyvien hulevesien laatua heikentävät lähinnä pinnoilta sadevesien mukana huuhtoutuvat epäpuhtaudet. Tällaisia epäpuhtauksia ovat piha-alueille ja katolle kuivalaskeumana tuleva pöly ja lika, liikenteestä piha-alueelle joutuvat autojen pölyt ja rasvat sekä autojen renkaissa kulkeutuva maantiesuola.

Uusien teollisuusalueiden rakentaminen kasvattaa pintavaluntaa, koska rakennetulla alueella vettä imeytyy vähemmän verrattuna luonnontilaiseen alueeseen. Vesi myös virtaa nopeammin pois rakennetulta kuin luonnontilainen alue. Hulevesien määrä riippuu alueelle sijoittuvien toimijoiden tarpeista kuten kattopinta-aloista ja asfaltoidun alueen määrästä. Korttelialueille laaditaan hulevesien hallintasuunnitelma ja mahdolliset hulevesiratkaisut kuten hulevesialtaat toteutetaan rakentamisen yhteydessä. Tornimäen kallioalueen ja läntisimmän teollisuus- ja varastoalueiden korttelialueen reunalle sekä tämän korttelialueen koillispuolelle varataan tilaa hulevesien viivytysaltille. Hulevesien määrän ja laadun suhteen uusien rakennettavien alueiden osalta on huomioitava imeytys-valuntasuhteen säilyttäminen mahdollisimman lähellä luonnonmukaista tilannetta.

Asemakaavoituksen yhteydessä määrätään tarkemmin pysäköinti-, liikenne-, lastaus- ja purkualueiden päällystämistä vettä läpäisemättömillä materiaaleilla sekä imeytettävistä puhtaista sade- ja sulamisvesistä. Pysäköinti-, liikenne-, lastaus- ja purkualueilta kertyvät

sade- ja sulamisvedet käsitellään haitta-aineettomiksi ennen niiden johtamista maastoon. Puhtaat sade- ja sulamisvedet voidaan johtaa mahdollisten viivytysaltaiden kautta laskuoihin.

Maa- ja metsätalous

Asemakaavan toteuttaminen vähentää maa- ja metsätalouskäytössä olevaa aluetta rakennettavien alueiden osalta. Kaavalla ei kuitenkaan ole vaikutusta suunnittelualuetta ympäröivien alueiden maa- ja metsätalouskäyttöön. Suunnittelualueelle osoitetaan maa- ja metsätalousvaltainen alue Linnasen ja Iso-Palvasen järvien tuntumaan.

5.3 Ympäristön häiriötekijät

Nykytilanteessa suunnittelualueen lähiympäristössä jätteenkäsittelytoiminnan aiheuttama melu rajoittuu pääsääntöisesti jäteaseman alueelle. Melua aiheuttaa lähinnä jätekuormien kuljetus, kuormien tyhjentäminen sekä jätteen siirtäminen sijoitusalueelle. Rakentamiseen liittyvät toiminnot kuten poraus, räjäytys ja murskaus aiheuttavat tavanomaisesta poikkeavaa melua. Lähimpien asuinrakennusten ja loma-asuntojen luona melun ohjearvot eivät ylitä, mutta melu koetaan kuitenkin ajoittain häiritseväksi. Jätevedenpuhdistamolla melua aiheuttavat kompressorit, jotka sijoitetaan äänieristettyyn tilaan siten, ettei laitoksen toiminnasta aiheudu ympäristöön meluhaittaa. Toimijoiden ympäristöluvuissa on annettu määräyksiä haitallisten ympäristövaikutusten torjunnasta ja seurannasta.

Suunnittelualueella ei ole tiedossa olevia pilaantuneita maa-alueita.

Teollisuusalueiden ympäristöriskit liittyvät yleensä kemikaalien varastoinnin, käsittelyn ja kuljetusten tilanteisiin. Suunnittelualueella ei käsitellä suuria määriä kemikaaleja, joten ympäristöriskit liittyvät pääasiassa liikenteen onnettomuustilanteisiin tai tulipaloihin. Onnettomuuksia ja vahinkoja alueella voivat aiheuttaa esimerkiksi palavien nesteiden ja nestekaasujen käyttäminen, kemikaalien varastointi ja käsittely, öljyjen varastointi ja käyttö sekä jätteiden käsittely.

5.4 Kaavamerkinnot- ja määräykset

Liite 4 näyttää asemakaavan ja sen muutoksen. Merkinnot noudattavat pääosin ympäristöministeriön ohjeita.

5.5 Nimistö

Kaavassa osoitetut uudet tonttikadut nimetään lännestä itään Salttisenkatu, Palvasenkatu ja Konijärvenkatu. Metsä-Sairilantie muuttuu Metsä-Sairilankaduksi. Metsä-Sairilankadulta merkitään ajoyhteys etelään ja nimetään Rantataipaleeksi.

ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

6.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Uusien toimintojen toteuttamista ohjataan niitä koskevien erillissuunnitelmien, YVA-menettelyiden sekä tarvittavien rakennus- ja ympäristölupien kautta. Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueista on laadittu havainnekuvat.

6.2 Toteuttaminen ja ajoitus

Kaava on toteuttamiskelpoinen sen saatua lainvoiman. EcoSairilan osayleiskaavan asemakaavoitus toteutetaan vaiheittain. Ensimmäisessä vaiheessa pyritään sijoittamaan teollisuus- ja työpaikka-alueiden toiminnot kantatien pohjois- ja itäpuoleiselle alueelle Metsä-Sairilankatuun tukeutuen valtakunnallisesti arvokkaan kallioalueen itäpuolelle. Tällöin ei muodostu paineita Häyryläntien liittymän parantamiselle EcoSairilan rakentamisen käynnistyessä. Jos työpaikka-alue laajenee kantatien eteläpuolelle, vaatii Häyryläntien liittymä ensivaiheessa väistötilarjestelyn, mikä toteutetaan pitkällä tähtäimellä.

6.3 Toteutuksen seuranta

Muutosten toteuttamista ohjataan niitä koskevien erillissuunnitelmien, mahdollisten ympäristövaikutusten arviointimenettelyiden sekä tarvittavien rakennus- ja ympäristölupien kautta. Rakentamisen toteuttamista ohjaa Mikkelin kaupungin rakennusvalvonta.

Mikkelissä 16.4.2018- (käsittelypäivämäärä päätöksenteossa)



Ilkka Tarkkanen
Kaavoituspäällikkö



Niina Ahlfors
Yksikön päällikkö

Pirjo Pellikka
Kaavoitusarkkitehti, YKS-424

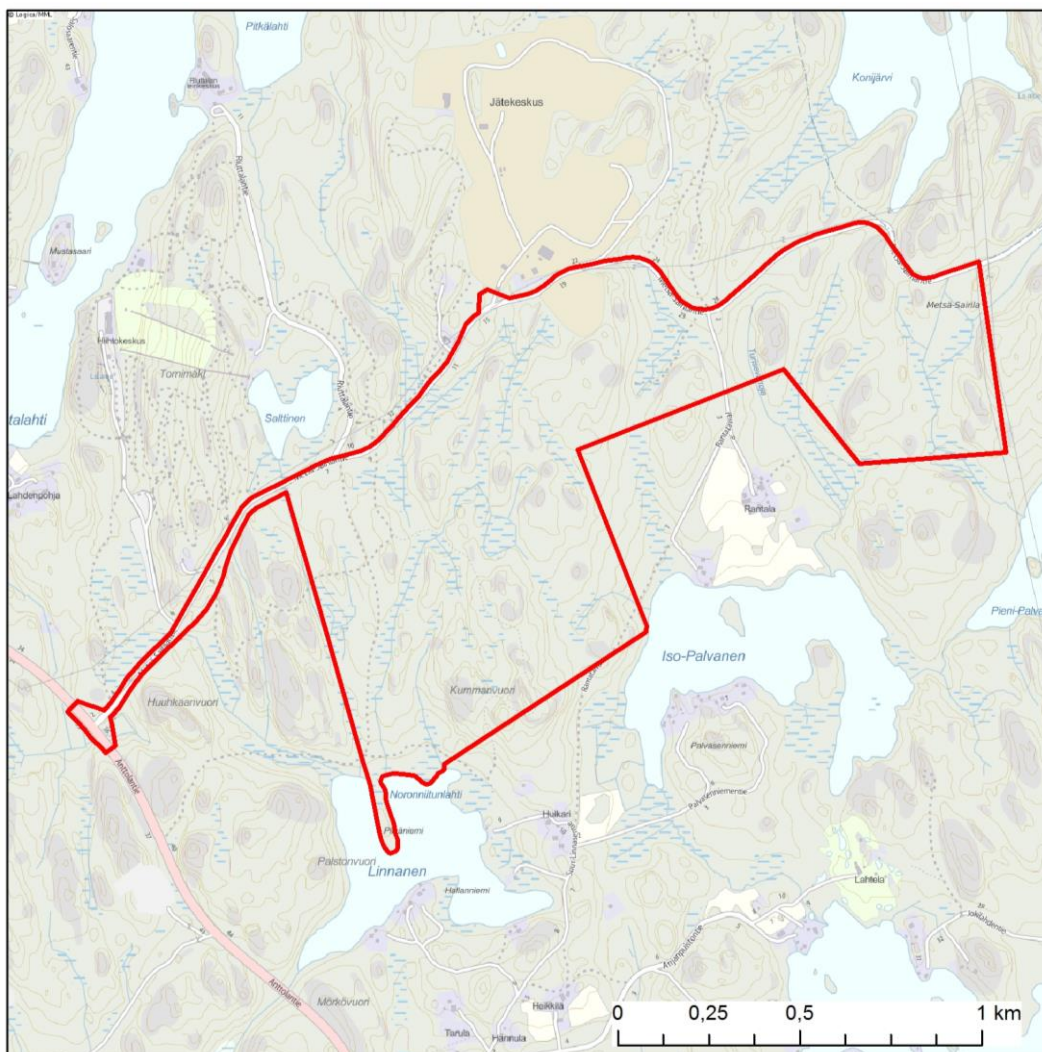
0966



MIKKELIN KAUPUNKI
 tekninen toimi / kaupunkisuunnittelu
 PL 278, 50101 Mikkeli
 Ilkka Tarkkanen
 puh. 050 311 7130, fax. (015) 194 2613,
 e-mail: etunimi.sukunimi@mikkeli.fi

ECOSAIRILAN ASEMAKAAVA OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

9.2.2017, päivitetty 22.11.2017 ja 22.3.2018



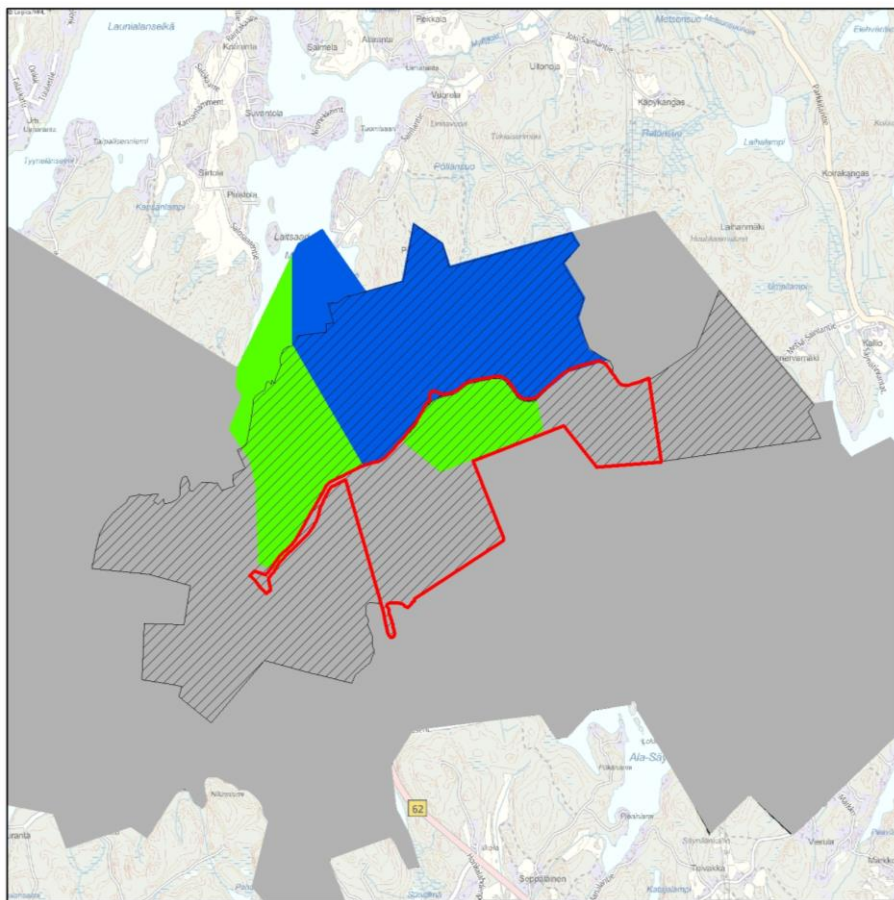
Kuva 1. Suunnittelualue on osoitettu punaisella rajauksella, raja on luonteeltaan alustava ja sitä voidaan päivittää kaavaprosessin aikana.

TEHTÄVÄ	Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen laatiminen
SUUNNITTELU- KOHDE	Kaava-alue sijaitsee Metsä-Sairilassa.
KIINTEISTÖTIEDOT/ OSOITE	81. kaupunginosan, Metsä-Sairila, osaa. Asemakaava koskee Mikkelin kaupungin Häyrylän kylän (415) tilan 6:10 osaa, Sairilan kylän (419) tilaa 1:2 ja tilan 1:344 osaa sekä osaa maantiealuetta (491-895-0-62). Asemakaavan muutos koskee Mikkelin kaupungin 81. kaupunginosan (Metsä-Sairila) osaa korttelista 1 sekä osaa suojaviher- ja tiealueesta.
HAKIJA	Asemakaava on tullut vireille Mikkelin kaupungin aloitteesta.
SUUNNITTELUN TAVOITE	Kaavoituksen tavoitteena on mahdollistaa Ecosairilan osayleiskaavassa osoitettujen teollisuusalueiden rakentaminen sekä osoittaa teollisuus-, energiatuotanto-, bioenergiatuotanto-, kierrätystoimintaan sopivia alueita ja edistää kaupungin elinkeinorakennetta. Kaupungin osittain omistama Miksei Oy ja Safesaimaa-klusteri ovat kehittämässä EcoSairilan hanketta, ja siinä on luotu kokonaisvisio Metsä-Sairilan alueelle Mikkelissä. Hankkeen tavoitteena on rakentaa EcoSairilaan kansallisesti merkittävä vihreän teollisuuden kasvukeskus ja ympäristöturvallisuuden kansainvälinen edelläkävijä. Kokonaisvision mukaan EcoSairilaan kehitetään vihreän teollisuuden kasvukeskusta, jossa toimisi sekä ympäristöturvallisuuden ja -monitoroinnin vahvoja veturiyrityksiä että vihreän teollisuuden kasvuyrityksiä.

**LÄHTÖTIEDOT/
NYKYTILANNE**

Suunnittelualueella on voimassa seuraavat maakuntakaavat, osayleiskaava ja asemakaava:

1. Etelä-Savon maakuntakaava 4.10.2010
2. Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaava 12.12.2016
3. Ecosairilan osayleiskaava 12.10.2017
4. Metsä-Sairilan jätekeskuksen ja jätevedenpuhdistamon asemakaava 27.11.2014

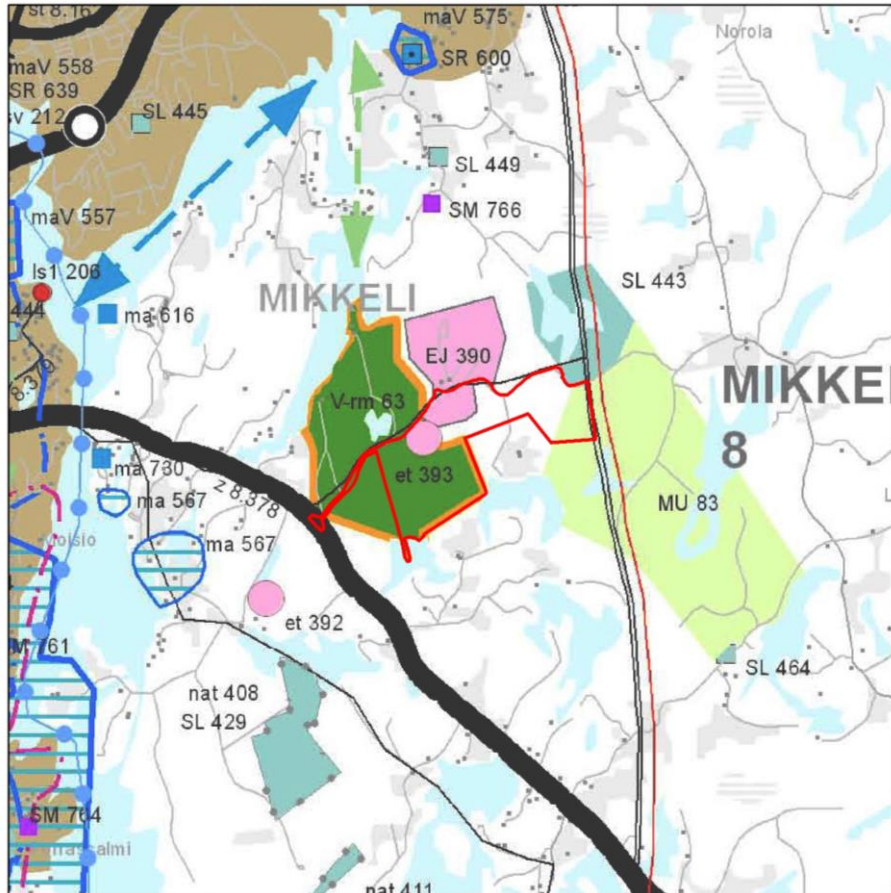


Kuva 2. Voimassa olevan Ecosairilan osayleiskaava (rajaus rasterilla). Ecosairilan asemakaavan suunnittelualueen raja on osoitettu punaisella.

Ecosairilan osayleiskaava on tullut vireille 7.3.2016 ja saanut lainvoiman 12.10.2017 (osoitettu rasterilla). Osayleiskaavalla muutettiin seuraavat osayleiskaavat:
Salosaari-Häyrylän osayleiskaava 22.2.1993 (osoitettu harmaalla)
Salosaari-Häyrylän osayleiskaavan osan muutos 14.6.2004 (osoitettu vihreällä)
Metsä-Sairilan osayleiskaava 27.11.2014 (osoitettu sinisellä)

Etelä-Savon maakuntakaava

Alueella on voimassa Etelä-Savon maakuntakaava. Ympäristöministeriö on vahvistanut maakuntakaavan muilta osin paitsi neljän vähittäiskaupan suuryksikkömerkinnän osalta. KHO on päätöksellään 19.8.2011 pitänyt ympäristöministeriön päätöksen voimassa.



Kuva 3. Ote Etelä-Savon maakuntakaavasta.

EJ 390

EJ Jätteenkäsittelyalue

Merkinnällä osoitetaan seudulliset jätteenkäsittelyalueet. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Rakentamismääräys

Alueella sallitaan jätteen käsittelyyn, varastointiin ja loppusijoittamiseen liittyvä rakentaminen. Alueella on sallittu myös jätteenkäsittelyyn liittyvä teollinen toiminta.

Erityismääräys EJ 8.390 Metsä-Sairila

Jätteen loppusijoittaminen ei ole sallittua 110 kV:n voimalinjan eteläpuoliselle alueelle.

V-m 63

V-rm Virkistysmatkailualue

Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti ja seudullisesti merkittäviä virkistysalueita. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Merkinnällä V-rm 8.63 on osoitettu Tornimäen 193 ha matkailu- ja virkistysalue.

Rakentamismääräys

Alueella saa rakentaa vain yleistä virkistäytymistä ja maa- ja metsätaloutta palvelevia rakennuksia sekä suorittaa rakennusten peruskorjauksia.

Suunnittelumääräys

Alueen maankäyttöä suunniteltaessa on kiinnitettävä huomiota alueen virkistyskäytön kehittämiseen ja ympäristöarvojen säilyttämiseen. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on luotava edellytykset alueen kehittämiseksi osana seudullista virkistys- ja matkailuverkostoa.

MU

Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU 8.83 Säynätjärvi)

Merkinnällä osoitetaan alueita, joiden pääkäyttömuoto on metsätalous ja joille suuntautuu seudullisesti tai maakunnallisesti merkittäviä ulkoilupaineita.

et 393

ET yhdyskuntateknisen huollon alue.

Merkinnällä osoitetaan merkittävät jäteveden käsittelyä palvelevat nykyiset jätevedenpuhdistamoalueet sekä vaihtoehtoiset uudet alueet. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys ET 8.392 ja ET 8.393 Jätevedenpuhdistamovaihtoehdot A ja B
Toteutettavan puhdistamon sijoituspaikka valitaan esitetyistä vaihtoehdoista myöhemmässä suunnitteluvaiheessa.

z 8.375 ja z 8.378

Voimalinja

Merkinnällä osoitetaan olemassa olevat 110 kV ja 400 kV voimalinjat suunnittelualueen itäreunassa. Linjalla on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

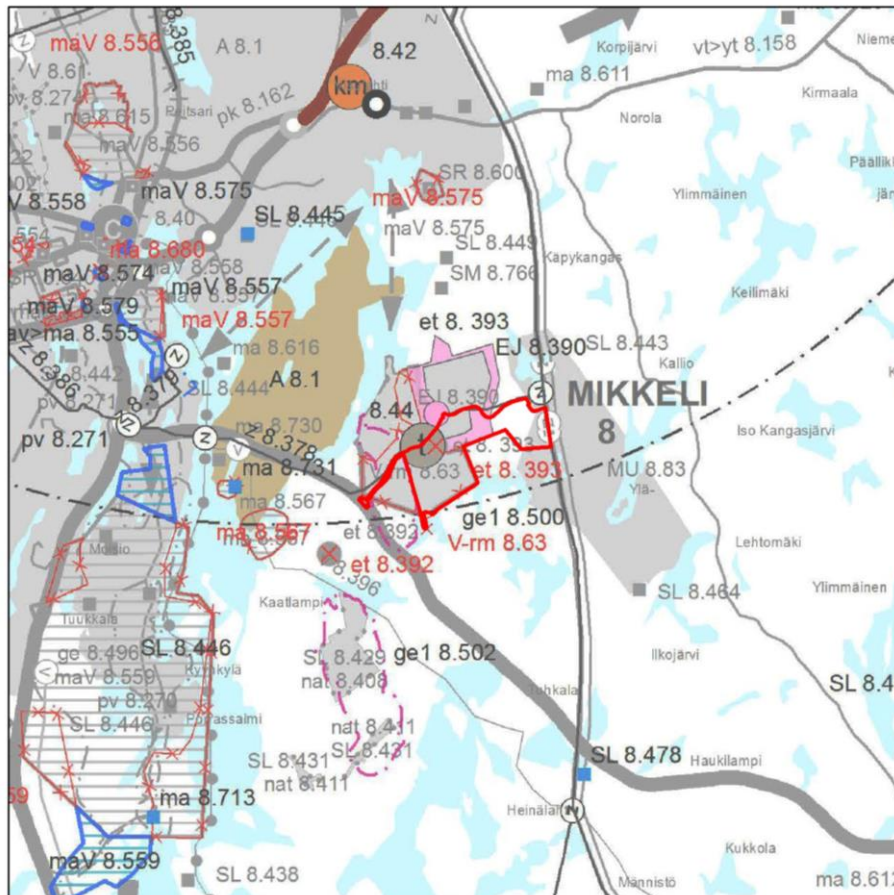
Merkinnällä z 8.375 on osoitettu Ylikkälä - Huutokoski 400 kV rakennettu voimalinja.

Merkinnällä z 8.378 on osoitettu Sairila - Pursiala 110 kV rakennettu voimalinja.

Anttolantie osoitetaan kantatienä.

Etelä-Savon 2. vaihemaakuntakaava

Maakuntahallitus käynnisti 20.8.2014 Etelä-Savon maakuntakaavan päivittämisprosessin. Etelä-Savon 2.vaihemaakuntakaavan kaavaehdotus oli nähtävillä 28.9. – 28.10.2016. Maakuntahallitus on hyväksynyt 2. vaihemaakuntakaavan 12.12.2016.



Kuva 4. Ote Etelä-Savon 2.vaihemaakuntakaavasta.

EJ 390

EJ jätteenkäsittelyvalue

Merkinnällä osoitetaan seudulliset jätteenkäsittelyalueet. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Rakentamismääräys

Alueella sallitaan jätteen käsittelyyn, varastointiin ja loppusijoittamiseen liittyvä rakentaminen. Alueella on sallittu myös jätteenkäsittelyyn liittyvä teollinen toiminta.

Erityismääräys EJ 8.390 Metsä-Sairila:

Jätteen loppusijoittaminen ei ole sallittua 110 kV:n voimalinjan eteläpuoleisella alueella.

t 8.44

t Teollisuus- ja varastoalue (kohdemerkintä) (8.44 EcoSairila)

Kohdemerkinnällä osoitetaan maakuntakeskuksen, seutukeskusten ja paikalliskeskusten ulkopuolella olevia seudullisesti merkittäviä teollisuusalueita. Ristiinan Pellos sisältää myös Pellosniemen taajaman. Alueen kehittäminen, maankäyttö ja rakentaminen edellyttävät yksityiskohtaisempaa suunnittelua.

Suunnittelumääräys: Alueiden suunnittelussa on sovellettava paikalliskeskuksen kohdemerkinnälle (a) annettuja suunnittelumääräyksiä.

MU 8.83

MU Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (8.83 Säynätjärvi)

Merkinnällä osoitetaan alueita, joiden pääkäyttömuoto on metsätalous ja joille suuntautuu seudullisesti tai maakunnallisesti merkittäviä ulkoilupaineita.

ge1 8.500

Valtakunnallisesti arvokas kallioalue (8.5000 Tornimäki)

Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti arvokkaita kallioalueita.

Suunnittelumääräys: Alueen käytön suunnittelussa on otettava huomioon alueen maisemakuvan, luonnonkauneuden, geologisten muodostumien sekä erikoisten luonnonolosuhteiden ja – esiintymien säilyminen. Alueella metsien hoito ja käyttö perustuu voimassa olevaan metsälainsäädäntöön.

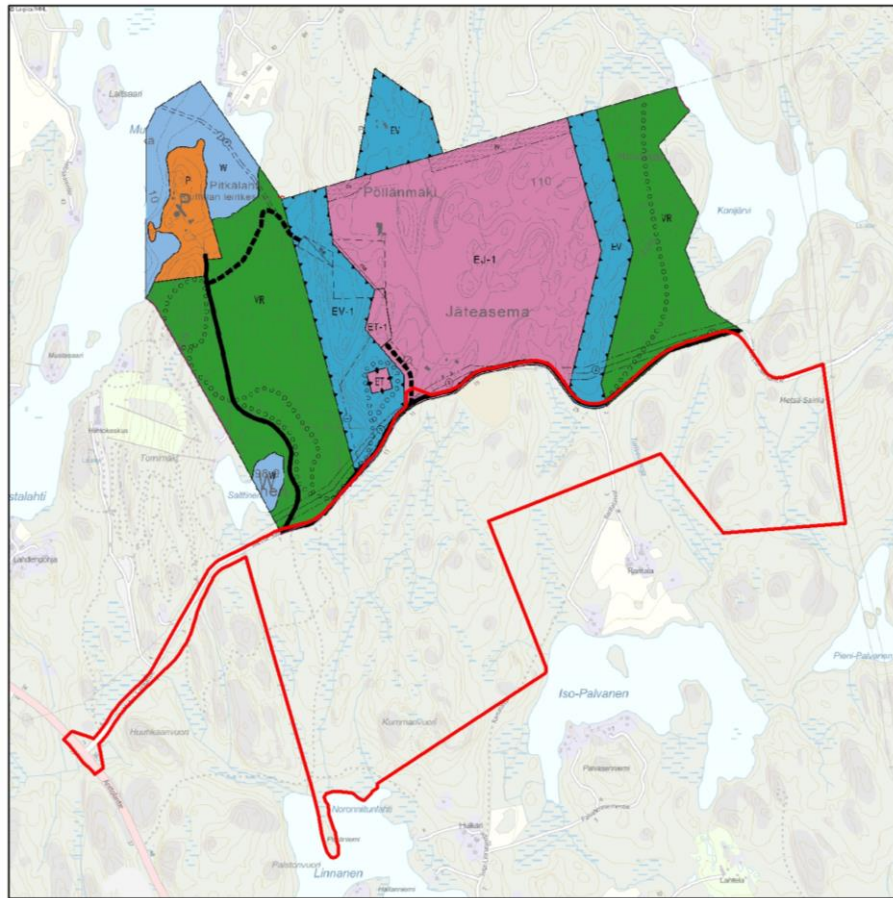
Z

Voimajohtokäytävä

Merkinnällä osoitetaan olemassa olevat 110 kV ja 400 kV voimajohtokäytävät.

Käytävään voidaan sijoittaa yksi tai useampi voimalinja. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Metsä-Sairilan osayleiskaava on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 27.11.2014 § 121.



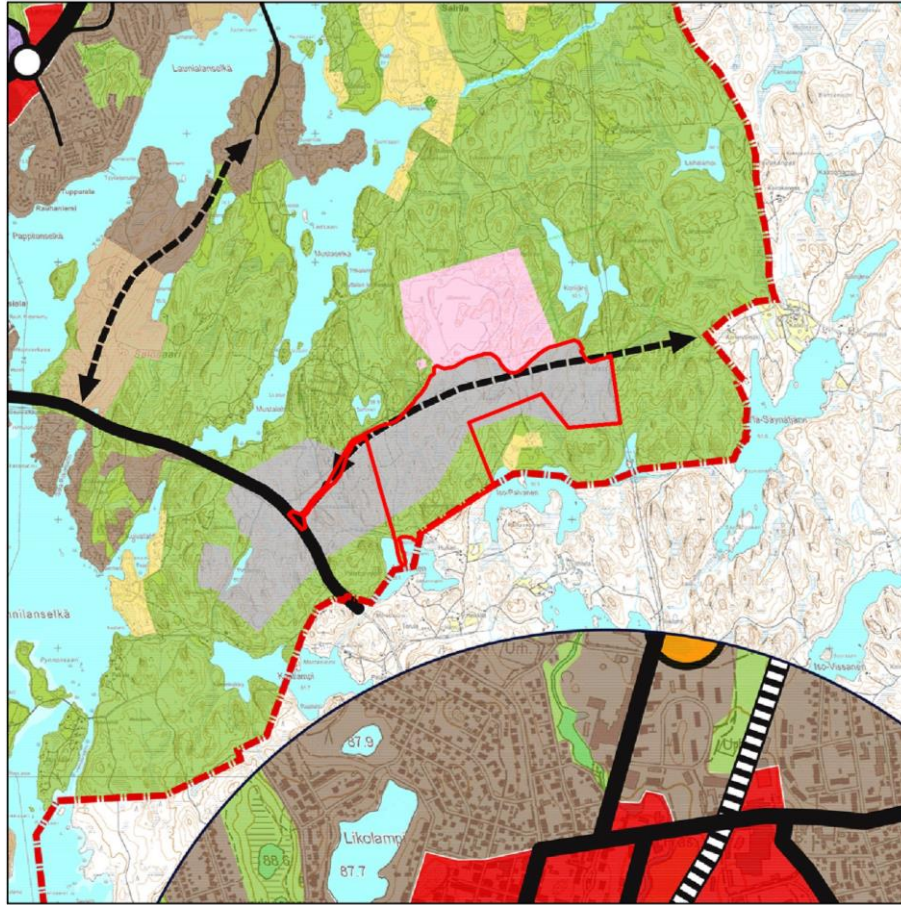
Kuva 5. Ote Metsä-Sairilan osayleiskaavasta. Ecosairilan osayleiskaavan saatua lainvoiman Metsä-Sairilan osayleiskaavasta jäi voimaan Riuttalan palvelujen ja hallinnon alue (P) sekä Saimaan vesialue (W).

Metsä-Sairilan jätekeskuksen ja jätevedenpuhdistamon asemakaava

Mikkelin kaupunginvaltuusto on hyväksynyt asemakaavan 17.12.2012 § 122. Kaava on saanut lainvoiman 27.11.2014. Suunnittelualue rajautuu Metsäsairilantiehen, joka on kaavassa osoitettu tieksi.

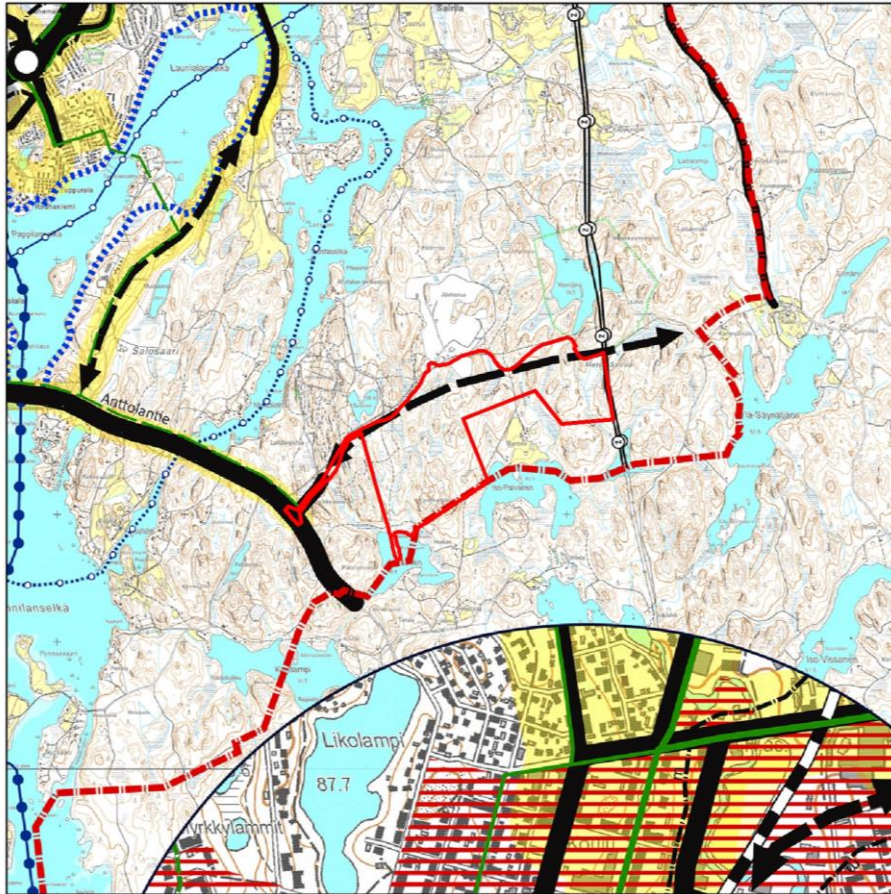


Mikkelin kantakaupungin yleiskaava 2040 on tullut vireille Mikkelin kaupunginhallituksen päätöksellä 18.6.2012. Tekninen lautakunta hyväksyi 31.1.2016 kaavaluonnoksen nähtäville asetettavaksi. Kaavaluonnos oli nähtävillä 23.2. – 24.4.2017.



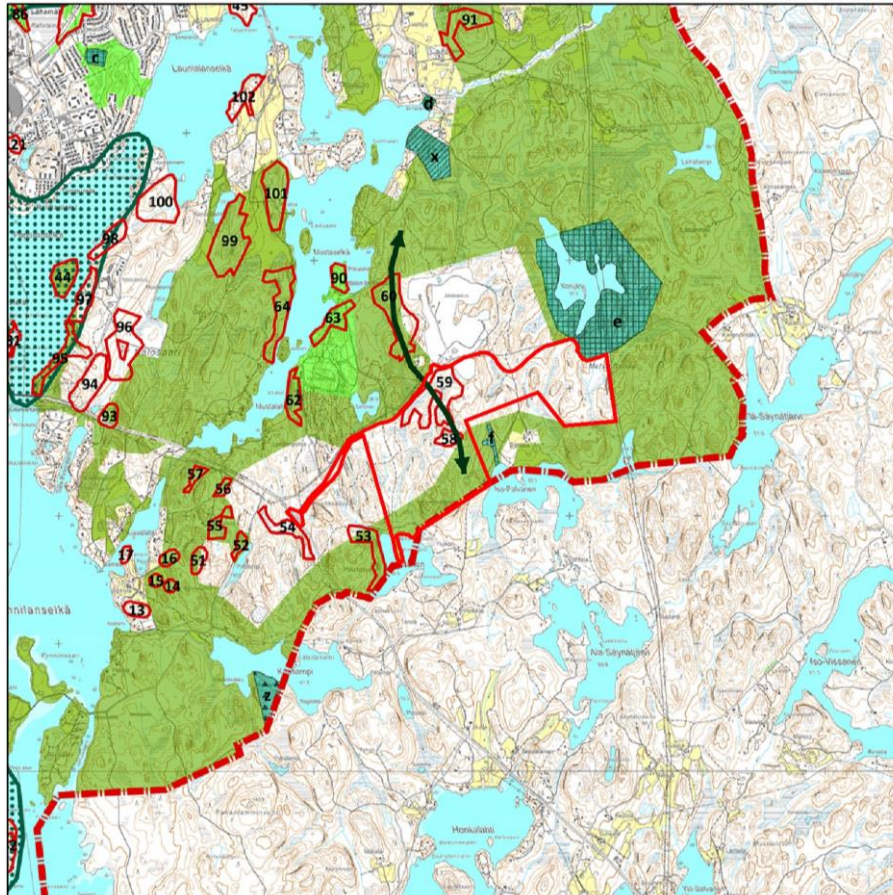
Kuva 7. Ote Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040 luonnoksesta 1. Yhdyskuntarakenteen ohjaus.

	Tilaa vaativien työpaikkojen selvitysalue. Asemakaavoituksen tulee perustua osayleiskaavoitukseen tai erilliseen, MRL 39 § mukaisen yleiskaavan sisältövaatimukset täyttävään selvitykseen. Uusien rakennuspaikkojen muodostuminen vaatii pohjaksi asemakaavan. Asemakaavoituksessa tulee noudattaa karttojen 2-7 merkintöjä ja määräyksiä.
	Kaikki viher- ja metsäalueet on kartalla esitetty samalla värillä. Alueiden erityispiirteet sekä niihin liittyvät kaavamääräykset on esitetty kaavakartalla 3. Viherrakenne.
	Yhteystarve



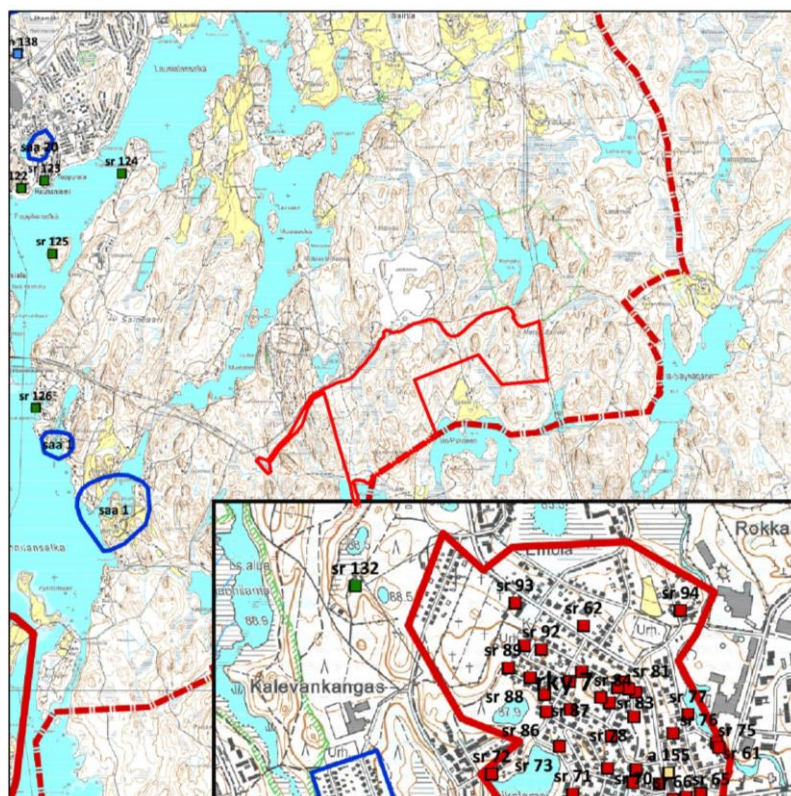
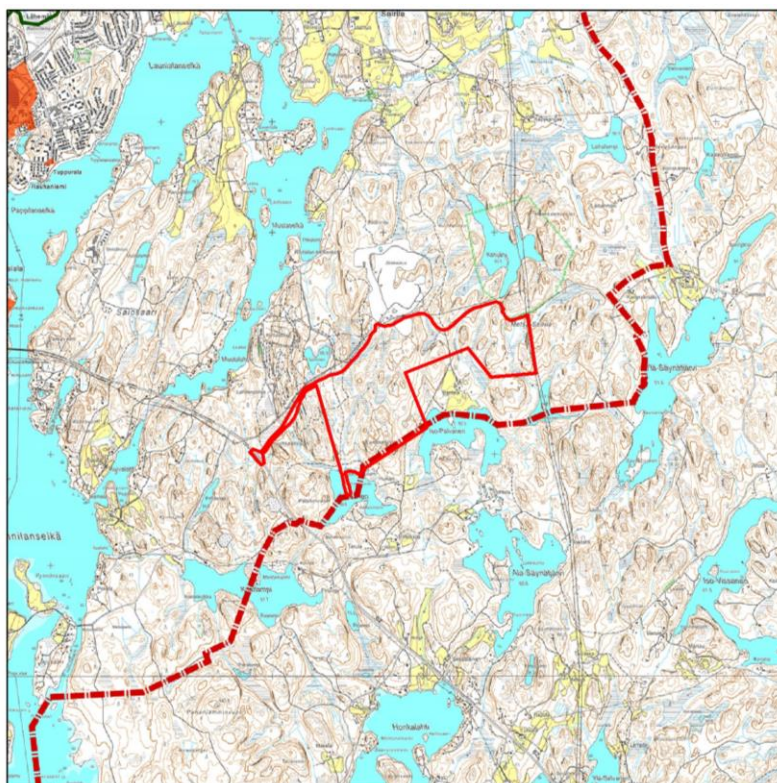
Kuva 8. Ote Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040 luonnoksesta 2. Liikenne ja verkostot

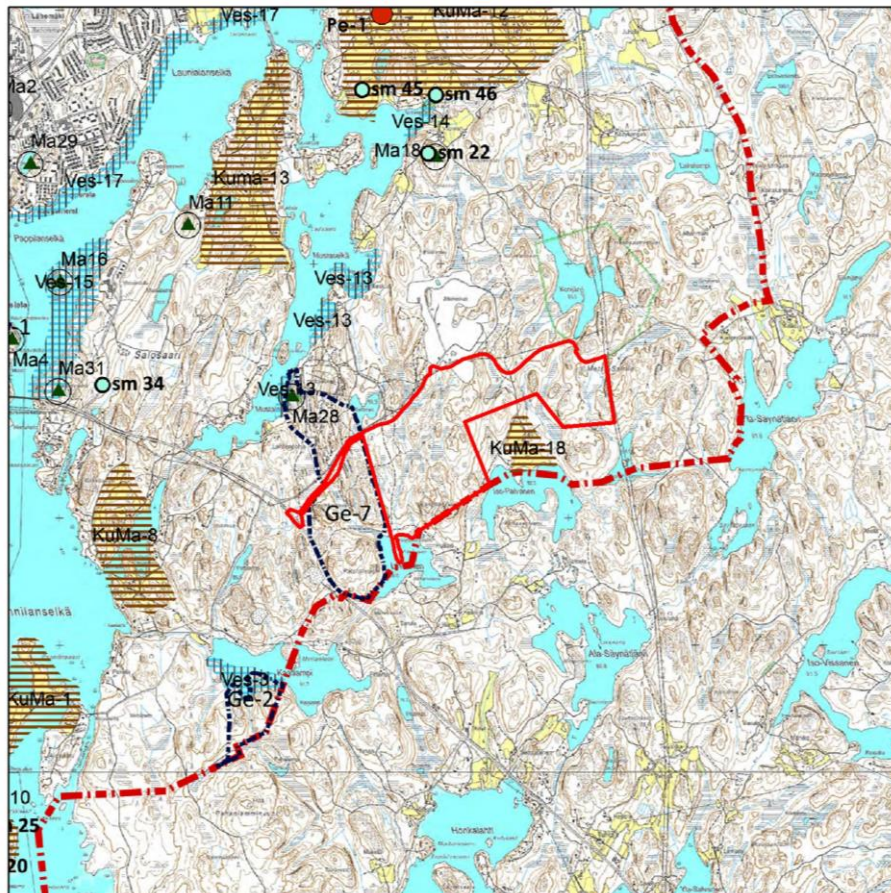
	Yhteystarve
	Olemassa oleva tai suunniteltu 400 kV tai 110 kV voimalinja
	Kantatie.



Kuva 9. Ote Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040 luonnoksesta 3. Viherrakenne

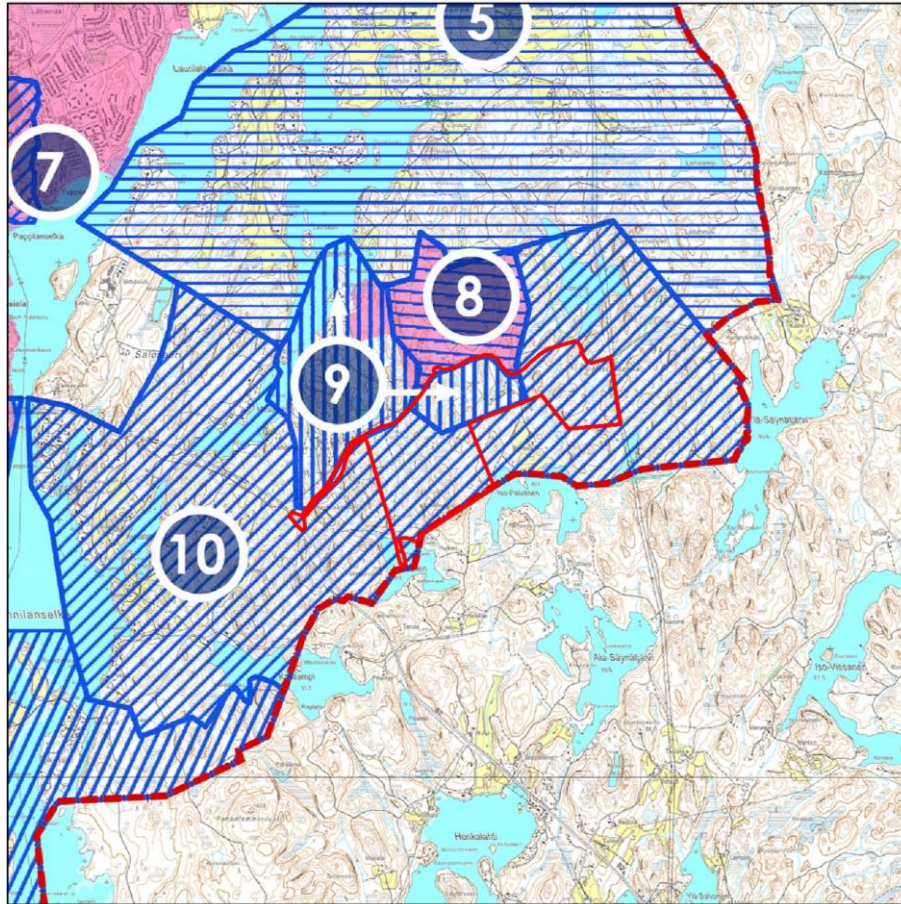
	Maa- ja metsätalousvaltainen alue Alue on varattu ensisijaisesti maa- ja metsätaloudelle sekä muulle elinkeinotoiminnalle, joka kokonsa ja ympäristövaikutustensa suhteen sopii maaseudulle. Alueelle voi sijoittua myös elinkeinoihin liittyvää asumista, vähäisessä määrin olemassa olevia kyliä täydentävää asumista sekä vapaa-ajanasumista.
	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue Tarkemman suunnittelun yhteydessä alueen arvot tulee selvittää ja huomioida. Alueen rakentaminen ja muokkaaminen tulee tapahtua luonnonarvoja heikentämättä. 58. ja 59. Metsä-Sairila, liito-oravan elinalueet
	Viheryhteys Ohjeellinen yhteystarve, jonka sijainti tulee selvittää ja osoittaa tarkemman suunnittelun yhteydessä. Yhteyden suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota sen katkeamattomuuteen ja riittävyyteen ekologisena käytävänä.





Kuva 12. Ote Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040 luonnoksesta 6. Maisema

	Arvokas geologinen alue tai kohde Merkinnällä on osoitettu luonnon ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokkaat kalliialueet ja muut merkittävät geologiset kohteet. Alueelle toimenpiteitä suunniteltaessa ja toteutettaessa on katsottava, ettei aiheuteta haittaa maisemakuvaan tai turmella arvokkaita luonnonmuodostumia. Ge 7 Tornimäen kalliomaasto
---	---

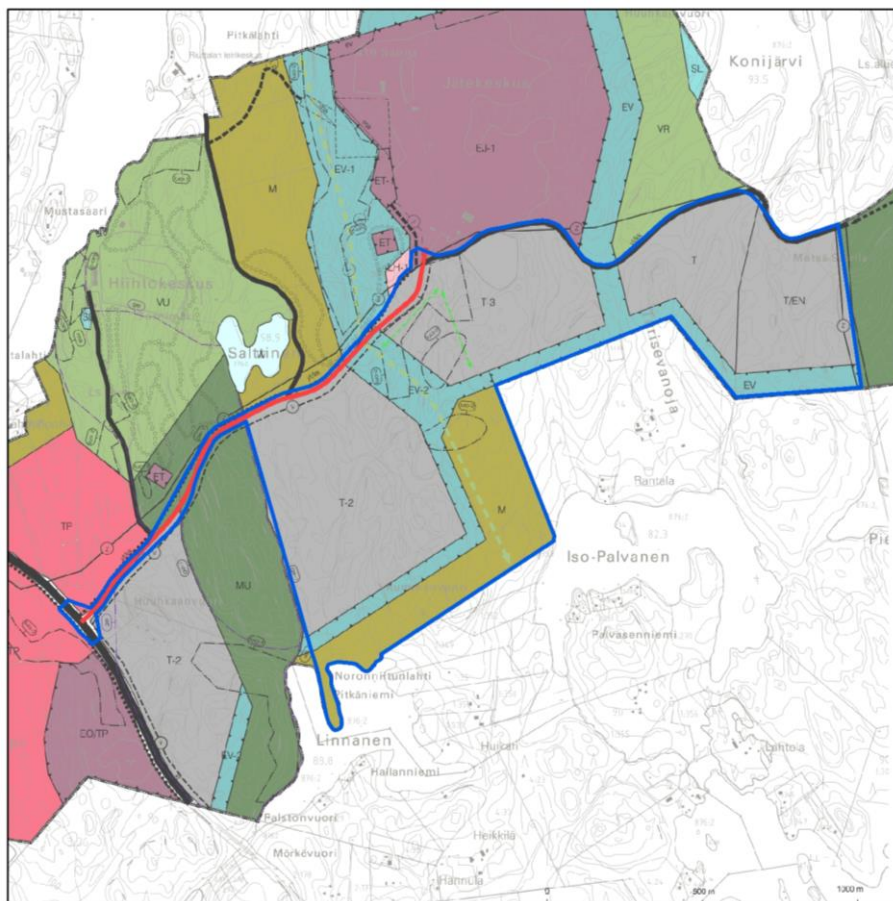


Kuva 13. Ote Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040 luonnoksesta 7. Voimaan jäävät kaavat

	Voimaan jäävä osayleiskaava Merkinnällä on osoitettu alueet, joilla Mikkelin kantakaupungin osayleiskaavan 2040 alueella voimaan jää tarkempia osayleiskaavoja. Kantakaupungin osayleiskaava 2040 toimii ohjeena muutettaessa voimaan jääviä tarkempia osayleiskaavoja MRL 42 § mukaisesti. 8 Metsä-Sairilan osayleiskaavan muutos 9 Salonsaari-Häyriälän osayleiskaavan osan muutos 10 Salonsaari-Häyriälän osayleiskaava
	Asemakaavoitettu alue

EcoSairilan osayleiskaava

EcoSairilan osayleiskaava on tullut vireille 7.3.2016 ja kaupunginvaltuusto on hyväksynyt osayleiskaavan 28.8.2017 § 52. Kaava sai lainvoiman 12.10.2017.



Kuva 14. Ote Mikkelin Ecosairilan hyväksytystä osayleiskaavasta.

T

Teollisuus- ja varastoalue. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.

T/EN

Teollisuus- ja varastoalue ja/tai energihuollon alue. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.

T-2

Teollisuus- ja varastoalue. Alueella sijaitsevan valtakunnallisesti arvokkaan kallioalueen arvot tulee ottaa huomioon tarkemmassa suunnittelussa. Alueen maisemakuvallisia ja geologisia arvoja ei saa heikentää. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.

T-3

Teollisuus- ja varastoalue. Alueelle saa sijoittaa jätteenkäsittely- ja jalostuslaitoksia, mutta aluetta ei saa käyttää jätteiden loppusijoitusalueena. Alueen asemakaavoituksessa tulee huomioida liito-oravan tunnetut elinympäristöt ja niiden väliset kulkuyhteydet. Alueella tulee säilyttää liito-oravan liikkumisen mahdollistava

puusto. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.

LH-1

Biopolttoaineen jakeluasemalle tarkoitettu alue. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.

TP

Alue on tarkoitettu yritys- ja työpaikka-alueeksi, jonne saa sijoittaa ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta teollisuutta ja siihen liittyvää myymälätilaa sekä varastointia, toimisto- ja palvelutyöpaikkoja. Varasto- ja tuotannollisen toiminnan on oltava ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.

EJ-1

Jätteenkäsittelyalue. Alue on tarkoitettu jätteiden hyödyntämis- ja muille jätteiden käsittelytoiminnoille. Alueella voidaan käsitellä ja varastoida vaarallisia kemikaaleja. Alueelle saa sijoittaa alueen käyttöön liittyviä rakennuksia, rakennelmia, kenttiä ja laitteita. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla.

EV

Suojaviheralue. Alueelle saa sijoittaa hulevesien käsittelyyn, tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakenteita. Alueelle voidaan toteuttaa melusuojausten edellyttämiä rakenteita ja vallejia. Alueella tulee säilyttää nykyinen puusto ja tarvittaessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Alueella kulkevia reittejä ja teitä saadaan parantaa.

EV-1

Suojaviheralue. Alueelle saadaan kaavassa osoitetuille rakennuspaikoille sijoittaa jäteaseman ja jätevedenpuhdistamon tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakennelmia ja laitteita sekä ajo- ja muut yhteydet maanalaisiin tiloihin. Alueella on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueen osia, liito-oravan tunnettuja elinympäristöjä ja elinympäristöjen välisiä kulkuyhteyksiä, joiden säilyminen tulee turvata rakentamisen yhteydessä. Alueen kasvillisuus tulee säilyttää tai tarvittaessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Alueella kulkevia reittejä ja yhteyksiä saadaan parantaa.

EV-2

Suojaviheralue. Alueelle saa sijoittaa hulevesien käsittelyyn, tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakenteita. Alueelle voidaan toteuttaa melusuojausten edellyttämiä rakenteita ja vallejia. Alueella on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueen osia, liito-oravan tunnettuja elinympäristöjä ja elinympäristöjen välisiä kulkuyhteyksiä, joiden säilyminen tulee turvata rakentamisen yhteydessä. Alueen kasvillisuus tulee säilyttää tai tarvittaessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Alueella kulkevia reittejä ja yhteyksiä saadaan parantaa.

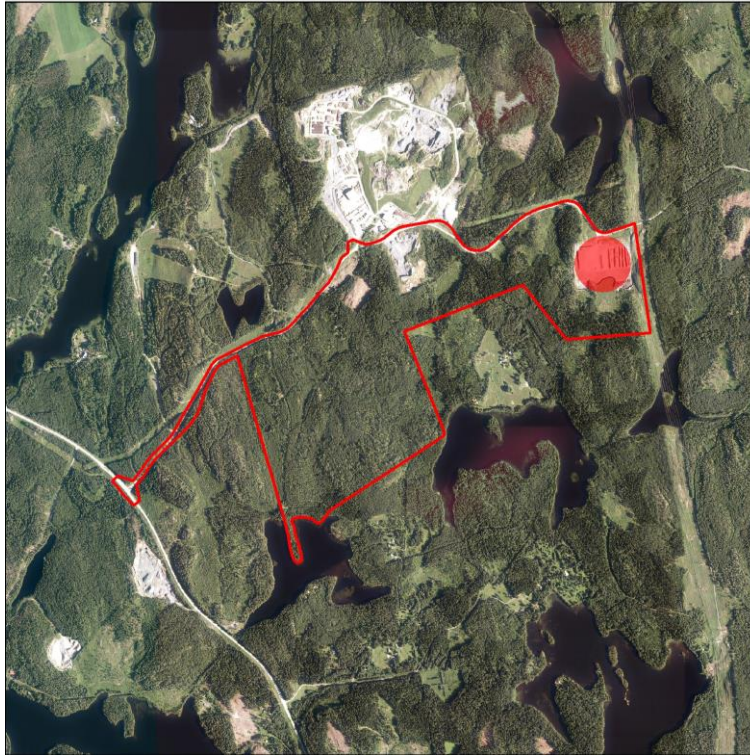
M

Maa- ja metsätalousvaltainen alue. Alue on tarkoitettu maa- ja metsätalouden harjoittamiseen sekä siihen liittyvään rakentamiseen.

MU

Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on ulkoilun ohjaamistarvetta.

ESE:n kenttäalue



Kuva 15. Etelä-Savon Energia Oy (ESE) on alueen itäosassa kenttäalue (punainen piste) missä se tuottaa haketta yhtiön lämpövoimalaitosten tarpeisiin. Sitä koskeva poikkeuslupa myönnettiin vuonna 2014.

Luonnonympäristö

Kaava-alue on pääosin talousmetsäaluetta. Alue ei sijoitu pohjavesialueelle.

Kaava-alueen länsipuolelle sijoittuu Tornimäen kallioalue, joka on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi kallioalueeksi (KAO060033). Konijärven luonnonsuojelualue (YSA062051) rajaa kaava-aluetta koillisessa.

Kaava-alueen pohjoisosassa on tehty runsaasti havaintoja silmälläpidettäväksi (NT) luokitellusta liito-oravasta.

Rakennettu ympäristö

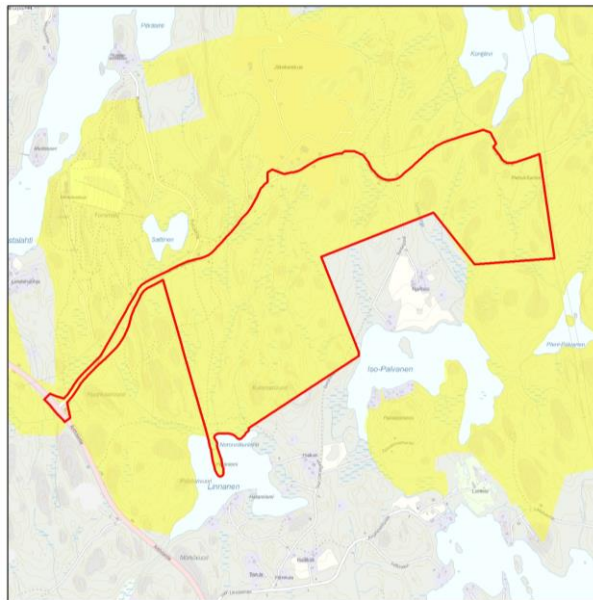
Mikkelin seudun kuntien yhteinen jätehuolto-yhtiö –Metsäsairila Oy sijoittuu kaava-alueen pohjoispuolelle. Jätteenkäsittelyalueen länsipuolella on virkistysaluetta, jolla sijaitsee muun muassa Tornimäen hiihtokeskus. Kaava-alueen itäosaan on rakennettu Etelä-Savon Energia Oy:n ESE kenttäalue. Kaava-alueen pohjoisosassa kulkee Metsä-Sairilantie. Metsä-Sairilantien suuntaisesti on 110 kV voimalinja. Samassa johtokäytävässä ovat Tornimäelle ja Metsä-Sairilan jätekeskukselle kulkevat 20 kV sähköjohdot. Alueen itäosin sijoittuvat Fingrid oy:n Yllikkälä-Huutokoski 400 kV

voimajohdot.

Kaava-alueelle ei sijoitu asutusta ja lähimmät asuinrakennukset sijoittuvat noin 200 metrin etäisyydelle suunnittelualueesta. Linnanen-järven ja Iso-Palvasen rannalla sijaitsee muutamia lomarakennuksia.

Kaava-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai kulttuuriympäristöjä. Alueelle ei myöskään sijoitu muinaisjäännöksiä.

MAANOMISTUS Maanomistaja on Mikkelin kaupunki lukuun ottamatta kantatien aluetta.



Kuva 16. Kaupungin ja ESE:n maanomistukset on osoitettu kartalla keltaisella värillä.

ARVIOINTI-TIEDOT Kaavan arviointi tapahtuu kaavoitusprosessin yhteydessä asiantuntijoiden ja osallisten kanssa.

Ecosairilan osayleiskaavan yhteydessä on alueelle laadittu luonto- ja liikenneselvitykset sekä Tornimäen nykytilaselvitys. Metsäsairilantien parantamisen yleissuunnitelmassa on tutkittu vaihtoehtoisia tielinjauksia.

Kaava vaatii selvityksiä ja suunnitelmia mm. rakennettavuuden, tasauksen, katulinjausten, hulevesien sekä mahdollisesti luontoselvityksen tarkistamisen osalta. On todennäköistä, että yksittäiset alueelle sijoittuvat toiminnot ovat luonteeltaan sellaisia, että niiltä voidaan vaatia ympäristölupa ja/tai ympäristövaikutusten arviointi. Kaavaprosessin aikana tarkistetaan, voidaanko laatia koko aluetta koskeva ympäristölupa/ympäristövaikutusten arviointi ja millaisia toimintoja se kattaisi.

OSALLISET

Osallisia ovat

- alueen sekä viereisten ja vastapäisten alueiden omistajat, vuokralaiset ja asukkaat (naapurit)
- kaupunginosan tai lähialueen asukkaat, yritykset, työntekijät, asukas- ym. yhdistykset
- kaupungin viranomaiset
- Etelä-Savon liikenne-, elinkeino- ja ympäristökeskus, Pohjois-Savon liikenne-, elinkeino- ja ympäristökeskus, Metsä-Sairila Oy, Mikkelin Vesiliikelaitos, Etelä-Savon pelastuslaitos, Sairilan asukasyhdistys, Tornimäki Oy, Suomen Nuorisopisto, Etelä-Savon maakuntaliitto, Savonlinnan maakuntamuseo, Etelä-Savon Energia Oy, Suur-Savon Sähkö Oyj, Lemminkäinen Oy, Suomen turvallisuusverkko Oy (STUVE), teleoperaattorit,
- kunnan jäsenet ja ne, jotka katsovat olevansa osallisia.

OSALLISTU-
MISEN JA
VUOROVAIKU-
TUKSEN
JÄRJESTÄMINEN

Asemakaavoituksen alkaminen ilmoitetaan osallisille kirjeellä. Isännöitsijää pyydetään välittämään tieto kaavoituksesta yhtiönsä asukkaille ja osakkaille.

Asemakaavatyön lähtökohdat ja tavoitteet on esitetty tässä osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa, johon voi tutustua myös kaupunkisuunnittelu osastolla (Maaherrankatu 9-11) ja internetissä www.mikkeli.fi. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan voidaan tehdä työn kuluessa tarvittaessa muutoksia ja täydennyksiä.

Viranomaisyhteistyö järjestetään työn kuluessa erikseen sovittavin neuvotteluin. MRL 66§ mukainen viranomaisneuvottelu pidetään erikseen sovittavana ajankohtana, jos se katsotaan tarpeelliseksi.

Kaavan nähtävillä olosta ja voimaan tulosta kuulutetaan kaupungin virallisissa ilmoituslehdissä sekä muussa kunnassa asuville maanomistajille tavallisella kirjeellä.

Kaavoitustyön vaiheesta ilmoitetaan kerran vuodessa kaavoituskatsauksessa.

KÄSITTELY-
AIKATAULU

Tavoiteaikataulu:

Kaavaehdotuksen hallinnollinen käsittely: joulukuu 2017

Kaavaehdotuksen nähtävillä olo: joulukuu 2017 - tammikuu 2018

Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu tarvittaessa: tammi-helmikuu 2018

Kaava-aineiston päivitys: helmikuu-maaliskuu 2018

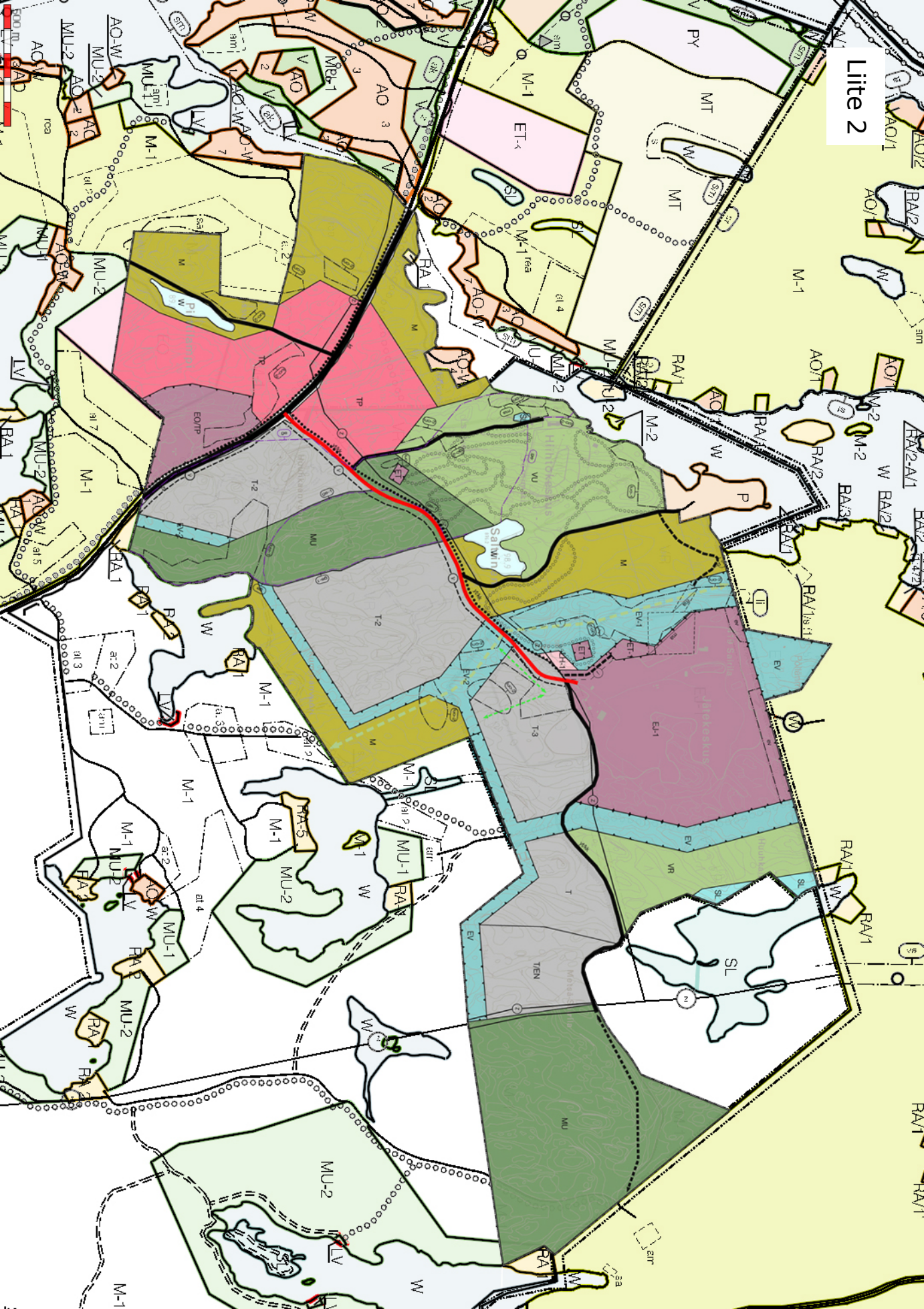
Hyväksymiskäsittely: huhtikuu 2018

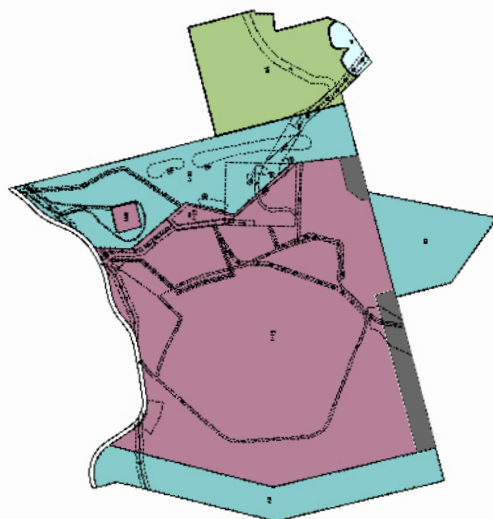
VALMISTELUSTA VASTAA Kaavoituspäällikkö Ilkka Tarkkanen
puh. 050 311 7130
sähköposti etunimi.sukunimi@mikkeli.fi

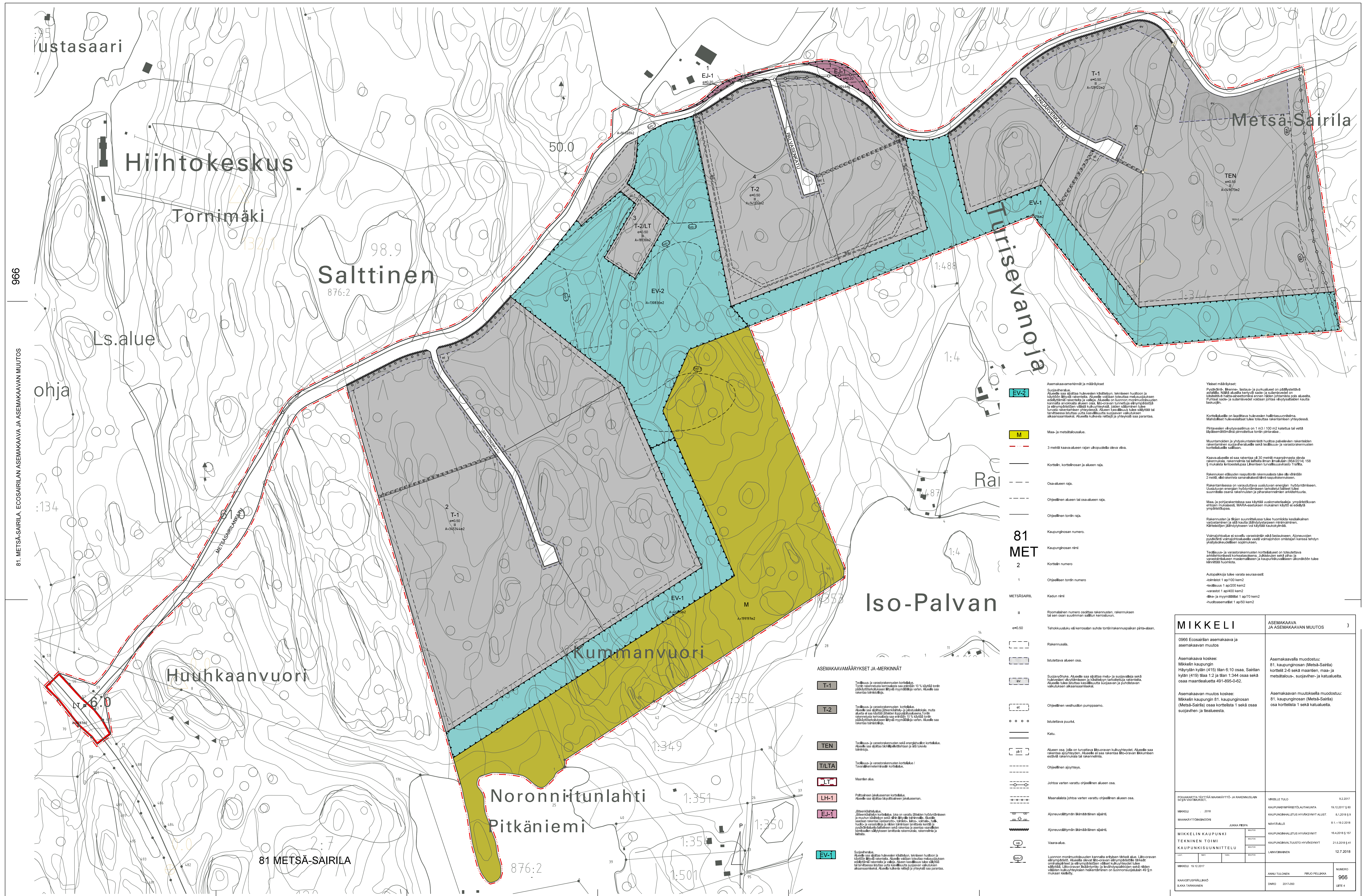
Kaavoitusarkkitehti, projektipäällikkö Pirjo Pellikka, YKS-424
Ramboll Finland Oy
Kirjastokatu 4
70100 Kuopio
puh. 020 755 7879
sähköposti etunimi.sukunimi@ramboll.fi

PÄIVÄYS JA ALLEKIRJOITUS Mikkelä 9.2.2017

Ilkka Tarkkanen
Kaavoituspäällikkö







Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	491 Mikkeli	Täyttämispvm	22.05.2018
Kaavan nimi	Eco Sairila		
Hyväksymispvm	21.05.2018	Ehdotuspvm	08.01.2018
Hyväksyjä	V-kunnanvaltuusto	Vireilletulosta ilm. pvm	09.02.2017
Hyväksymispykälä	41	Kunnan kaavatunnus	966
Generoitu kaavatunnus	491V210518A41		
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	135,7323	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	134,5224
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	1,2099

Ranta-asemakaava Rantaviivan pituus [km]

Rakennuspaikat [lkm] Omarantaiset Ei-omarantaiset

Lomarakennuspaikat [lkm] Omarantaiset Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	135,7321	100,0	392112	0,29	134,5223	392112
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä	78,2563	57,7	391282	0,50	78,2563	391282
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä	10,1259	7,5			9,1767	
E yhteensä	27,4300	20,2	830	0,00	27,1694	830
S yhteensä						
M yhteensä	19,9199	14,7			19,9199	
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m ²]	[lkm +/-]	[k-m ² +/-]
Yhteensä				

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k- m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k- m ² +/-]
Yhteensä	135,7321	100,0	392112	0,29	134,5223	392112
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä	78,2563	57,7	391282	0,50	78,2563	391282
T-1	47,3466	60,5	236733	0,50	47,3466	236733
T-2	14,1322	18,1	70661	0,50	14,1322	70661
T/LTA	1,8102	2,3	9051	0,50	1,8102	9051
TEN	14,9673	19,1	74837	0,50	14,9673	74837
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä	10,1259	7,5			9,1767	
Kadut	9,4991	93,8			8,5499	
LT	0,6268	6,2			0,6268	
E yhteensä	27,4300	20,2	830	0,00	27,1694	830
EJ-1	0,4152	1,5	830	0,20	0,1546	830
EV-1	13,9331	50,8			13,9331	
EV-2	13,0817	47,7			13,0817	
S yhteensä						
M yhteensä	19,9199	14,7			19,9199	
M	19,9199	100,0			19,9199	
W yhteensä						

Kohde: MIKKELIN KAUPUNKI		PIIRUSTUSLUETTELO		Työ N:o 1510031978	Sivu 1 / 1
ECOSAIRILA, RAKENNETTAVUUSSELVITYS		POHJATUTKIMUS		Pvm. 31.3.2017	Laatija AR
Piir. N:o	Sisältö	Mittakaava	Pvm.	Viim. muutos	Huom.

PIIRUSTUKSET

1	Yleiskartta		31.3.2017		
2	Tutkimuskartta	1:3000	31.3.2017		
3	Leikkauspiirustus, leikkaus 1-1	1:1000/1:100	31.3.2017		
4	Leikkauspiirustus, leikkaus 2-2 (alkuosa)	1:1000/1:100	31.3.2017		
5	Leikkauspiirustus, leikkaus 2-2 (loppuosa)	1:1000/1:100	31.3.2017		
6	Leikkauspiirustus, leikkaus 3-3 (alkuosa)	1:1000/1:100	31.3.2017		
7	Leikkauspiirustus, leikkaus 3-3 (loppuosa)	1:1000/1:100	31.3.2017		
8	Leikkauspiirustus, leikkaus 4-4	1:1000/1:100	31.3.2017		
9	Leikkauspiirustus, leikkaus 5-5	1:1000/1:100	31.3.2017		
10	Leikkauspiirustus, leikkaus 6-6	1:1000/1:100	31.3.2017		
11	Leikkauspiirustus, leikkaus 7-7	1:1000/1:100	31.3.2017		
12	Leikkauspiirustus, leikkaus 8-8	1:1000/1:100	31.3.2017		
13	Leikkauspiirustus, leikkaus A-A	1:1000/1:100	31.3.2017		
14	Leikkauspiirustus, leikkaus B-B	1:1000/1:100	31.3.2017		
15	Leikkauspiirustus, leikkaus C-C	1:1000/1:100	31.3.2017		
16	Leikkauspiirustus, leikkaus D-D	1:1000/1:100	31.3.2017		
17	Leikkauspiirustus, leikkaus E-E	1:1000/1:100	31.3.2017		
18	Leikkauspiirustus, leikkaus F-F	1:1000/1:100	31.3.2017		
19	Leikkauspiirustus, leikkaus G-G	1:1000/1:100	31.3.2017		
20	Leikkauspiirustus, leikkaus H-H	1:1000/1:100	31.3.2017		
21	Leikkauspiirustus, leikkaus I-I	1:1000/1:100	31.3.2017		
22	Leikkauspiirustus, leikkaus J-J	1:1000/1:100	31.3.2017		
23	Rakennettavuusselvityskartta 1 / 3	1:1000	31.3.2017		
24	Rakennettavuusselvityskartta 2 / 3	1:1000	31.3.2017		
25	Rakennettavuusselvityskartta 3 / 3	1:1000	31.3.2017		
26	Yleistaus 1 / 3	1:1000	31.3.2017		

27	Yleistaus 2 / 3		1:1000	31.3.2017			
28	Yleistaus 3 / 3		1:1000	31.3.2017			
	<u>IEKSTII</u>						
	Rakennettavuuslausunto			31.3.2017			

Vastaanottaja
Mikkelin Kaupunki
Kaupunkisuunnittelu

Asiakirjatyyppi
Rakennettavuusselvitys

Päivämäärä
31.3.2017

MIKKELIN KAUPUNKI, ECOSAIRILA, MIKKELI

RAKENNETTAVUUSSELVITYS

Laatija Aleksi Rouvinen
Tarkastaja Hannu Lauhakari / Kari Kiviranta
Hyväksyjä Timo Massinen
Viite 1510031978

SISÄLLYS

1.	Yleistä	3
2.	Pohjatutkimukset ja pohjasuhteet	3
3.	Rakennettavuus	5
4.	Johtopäätökset	7
5.	Jatkotoimenpiteet	7

PIIRUSTUKSET

1510031978.1	Yleiskartta	
1510031978.2	Tutkimuskartta	1:3000
1510031978.3	Leikkaus 1-1	1:1000/1:100
1510031978.4	Leikkaus 2-2 (alkuosa)	1:1000/1:100
1510031978.5	Leikkaus 2-2 (loppuosa)	1:1000/1:100
1510031978.6	Leikkaus 3-3 (alkuosa)	1:1000/1:100
1510031978.7	Leikkaus 3-3 (loppuosa)	1:1000/1:100
1510031978.8	Leikkaus 4-4	1:1000/1:100
1510031978.9	Leikkaus 5-5	1:1000/1:100
1510031978.10	Leikkaus 6-6	1:1000/1:100
1510031978.11	Leikkaus 7-7	1:1000/1:100
1510031978.12	Leikkaus 8-8	1:1000/1:100
1510031978.13	Leikkaus A-A	1:1000/1:100
1510031978.14	Leikkaus B-B	1:1000/1:100
1510031978.15	Leikkaus C-C	1:1000/1:100
1510031978.16	Leikkaus D-D	1:1000/1:100
1510031978.17	Leikkaus E-E	1:1000/1:100
1510031978.18	Leikkaus F-F	1:1000/1:100
1510031978.19	Leikkaus G-G	1:1000/1:100
1510031978.20	Leikkaus H-H	1:1000/1:100
1510031978.21	Leikkaus I-I	1:1000/1:100
1510031978.22	Leikkaus J-J	1:1000/1:100
1510031978.23	Rakennettavuusselvityskartta 1/3	1:1000
1510031978.24	Rakennettavuusselvityskartta 2/3	1:1000
1510031978.25	Rakennettavuusselvityskartta 3/3	1:1000
1510031978.26	Yleistasaus 1/3	1:1000
1510031978.27	Yleistasaus 2/3	1:1000
1510031978.28	Yleistasaus 3/3	1:1000

1. YLEISTÄ

Ramboll Finland Oy (jäljempänä Ramboll) on tehnyt Mikkelin kaupungin toimeksiannosta rakennettavuusselvityksen Mikkelin Metsä–Sairilan alueelle alueen kaavasuunnittelun ja alueen jatkokehityksen pohjaksi.

Lähtötietoina käytettiin olevaa kartta-aineistoa, osayleiskaavaehdotusta, maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoa ja uusia selvitystä varten tehtyjä pohjatutkimuksia.

Tutkitun alueen koko on n. 128 ha ja se sijaitsee ilmateitse n. 1 km päässä Anttolantieltä koillisen suuntaan.

Alue rajautuu pohjois- ja luoteisreunoiltaan Metsä–Sairilantiehen. Tutkitun alueen länsisivulla kulkee valtakunnallisesti arvokkaan kallion raja.

Alue on pääosin tiheä- ja täysikasvuista puustoa. Alueen korkeusvaihtelut ovat suuria. Paikoitellen alueella kalliorinteet nousevat korkealle, muodostaen väliin jääville matalammille alueille ”vuonomaisia” suppia/syvänteitä.

Tutkitulla alueella Metsä–Sairilan jätekeskuksen vastapäätä, Metsä–Sairilantien eteläpuolella sijaitsee Lemminkäinen Oy:n kallioaineksen ottopaikka. Etelä–Savon Energian hakevarastokenttä sijaitsee tutkitun alueen koilliskulmalla.

Alueen lähin vesistö, Iso–Palvanen sijaitsee tutkimusalueen kaakkoispuolella.

2. POHJATUTKIMUKSET JA POHJASUHTEET

2.1 Pohjatutkimukset

Geoteknisen rakennettavuuden selvittämistä varten tutkituille alueille tehtiin vuoden 2017 talvella yhteensä 32 painokairausta ja 12 tärykairausta.

Kairauspisteiden sijainnit kartoitettiin Rambollin toimesta GPS –mittauksin. Muilta osin hyödynnettiin alueen Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoa. Mittaukset on sidottu koordinaatistoon ETRS-GK27 ja korkeusjärjestelmään N2000.

Tutkimusleikkauksissa esitetyt kerrosrajat ja maalajiarviot perustuvat kairausvastukseen sekä osin myös maaston profiiliin.

2.2 Topografia ja pohjasuhteet

Tutkittu alue oli topografialtaan varsin vaihteleva. Alue on pääosin tiheä- ja täysikasvuista puustoa. Alueen korkeusvaihtelut ovat suuria. Korkeimmillaan nykyinen maanpinta on tutkitun alueen eteläosan kallioalueella +123.34. Matalammillaan alueen korkoasema on alueen koilliskulmalla, tasolla +90.25.

Alueen korkeat ja paikoin jyrkät kalliorinteet ja niiden välissä olevat ”vuonomaiset” supat/syvänteet aiheuttavat alueen voimakkaat korkeustasojen vaihtelut.

Alueen lounaisosalla kantava pohjamaa ulottuu lähelle maanpintaa. Maanpinnassa on n. 0,5–1,5 hiekkaisia silttikerroksia, jonka alla alkaa tutkimusten mukaan kivinen pohjamoreeni.

Alueita joilla kalliopinta on alle 1,0 m syvyydellä maanpinnasta sijaitsee laajalti tutkitulla alueella. Tutkimusten yhteydessä ei suoritettu porakonekairauksia eli todellinen kallionpinnan taso voi sijaita syvemmällä kuin nyt tehtyjen paino- ja tärykairausten päättymissyvytydet.

Paikoitellen kalliorinteiden väleissä sijaitsee painanteita joissa maanpinta on alempana. Painanteiden pohjalla on paksuja turvekerroksia. Turvekerroksien paksuus vaihtelee välillä 2,5–5,6 m. Turvekerroksen alapuolella havaittiin heikkolujuuksisia savisia silttikerroksia.

Tutkimuspisteeseen 39 asennetusta työnaikaisesta pohjavesiputkesta mitattiin pohjavedenpinta tasolla +95.57 eli n. 1,2 m syvyydellä maanpinnasta.

Rakennettavuusluokkaan 1 luokitelluilla alueilla (normaalisti rakennettavat alueet, täyttöalueet)

Alueella suurimmaksi osaksi maanpinnassa on ohut kasvukerros. Paikoin maanpinnassa on ohut turvekerros. Kasvukerroksen alapuolella on silttinen hiekkakerros, jonka alapuolella kivinen moreenikerros.

Paino- ja tärykairaukset ovat päättyneet n. 0,6–4,6 m syvyyteen maanpinnasta.

Kallion pinta on hyvin todennäköisesti kairausten päättymistason kohdalla tai hiukan syvemmällä. Alueella ei ole tehty kallionpintaa varmentavia porakonekairauksia.

Rakennettavuusluokkaan 2 luokitelluilla alueilla (normaalisti rakennettavat alueet, louhinta-alueet)

Alueella on maanpinnassa silttinen hiekkakerros, kerrospaksuus 0,5–1,2 m välillä. Hiekkakerroksen alla kalliota peittää tiivisrakenteinen hiekkamoreenimuodostuma.

Kairauspituus vaihteli alueella välillä 0,45–4,0 m välillä. Tärykairausten perusteella kallion voidaan olettaa olevan lähellä kairausten päättymistasoa. Alueella ei ole tehty kallionpintaa varmentavia porakonekairauksia.

Rakennettavuusluokkaan 3 luokitelluilla alueilla (vaikeasti rakennettavat alueet, turvealueet)

Alueella turvekerroksen paksuus vaihtelee noin 2,5–5,6 metriin. Turvekerroksen paksuus oli yleisesti yli 2.5 m.

Turvekerroksen alla on kivinen pohjamoreeni. Paikoitellen paksun turvekerroksen alapuolella on heikkolujuuksinen savinen silttikerros jonka alapuolella kivinen pohjamoreeni.

Kairauspituus vaihteli alueella välillä 4,0–11,1 m välillä. Kallio voi olla yleisesti huomattavasti painokairausten päättymistasoa syvemmällä.

3. RAKENNETTAVUUS

3.1 Yleistä rakennettavuudesta

Alueen rakennettavuus vaihtelee alueen osien välillä huomattavasti. Alueen maankäytön suunnittelussa tulee huomioida mm. luontaiset pohjasuhteet ja maapinnan kaltevuus. Lisäksi tulee suunnittelussa huomioida myös kunnallisteknisten järjestelmien rakentamisen mahdollisuus.

Tämän raportin liitteinä olevissa kartoissa ja leikkauksissa on esitetty rakennettavuusalueet luokiteltuina. Luokitusta varten ei ole olemassa normeja tai määräyksiä, vaan ne ovat suunnittelijan määrittelemiä käsiteltävän alueen topografia ja pohjaolosuhteet huomioiden.

Rajauksia voidaan hyödyntää mm. kaavoitusvaiheessa sekä yhdessä tutkimustulosten kanssa arvioida niiden perusteella karkealla tasolla pohjarakennuskustannuksia. Tarkempi suunnittelu edellyttää aina yksityiskohtaisten lisätutkimusten suorittamista.

Rakennettavuuskartassa esitetyt rakennettavuusalueet ovat alustavat rajaukset, joita tulee lisätiedon karttuessa täsmentää samalla kun alueen tuleva maankäyttö alkaa hahmottua.

Rakennettavuusalueen luokittelu on tehty seuraavia perusmääritelmiä käyttäen:

ALUE 1 (Mr / kantava pohjamaa), normaalisti rakennettava alue:
Normaali rakennusalue. Soveltuu kaikkeen rakentamiseen kohtuullisin kustannuksin. Rakentaminen suoritetaan normaaleja rakentamismenetelmiä käyttäen. Kantava pohjamaa on kohtuullisella syvyydellä maanpinnasta. Rakennusten perustaminen voidaan tehdä osittain maanraisesti, suurimmilta osin maatayttöjä tekemällä. Pihat ja kunnallistekniset rakenteet voidaan tehdä ilman merkittäviä erityismenetelmiä.

ALUE 2 (Ka), normaalisti rakennettava alue:
Normaali rakennusalue. Soveltuu kaikkeen rakentamiseen kohtuullisin kustannuksin. Kantava pohjamaa on kohtuullisella syvyydellä maanpinnasta. Rakennusten perustamisessa sekä pihojen ja kunnallistekniikan rakentamisessa joudutaan suorittamaan louhintaa. Paikoitellen louhintamäärät ovat suuria.

ALUE 3 (Tv), vaikeasti rakennettava alue:

Huono rakennusalue. Pohjamaassa on paksuja turvekerroksia. Rakennusten ja infran rakentaminen edellyttää merkittäviä ja kalliita pohjanvahvistustoimenpiteitä kuten stabilointeja ja/tai syviä massanvaihtoja. Pohjanvahvistuksista huolimatta isot ja raskaat rakennukset joudutaan perustamaan vahvistusten läpi asennettaville tukipaaluille tai käyttämään syvätiivistystä.

3.2 Perustaminen

ALUE 1 (Mr / kantava pohjamaa)

Tulevat rakenteet ja rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti an-
turaperustuksilla massanvaihtojen ja tehtävien täyttöjen jälkeen. Alimmat lattiat voidaan rakentaa maanvaraisina. Putkijohdot voidaan perustaa asennusalueen välityksellä maanvaraisesti. Perustuksien ja lattioiden alta joudutaan paikoin poistamaan kokoonpuristuvia turvekerroksia ja korvaamaan ne kantavilla kitkamailla.

Paksujen täyttöjen rakentaminen erityisesti rakennuspohjille vaatii painuma-analyysien tekemistä.

ALUE 2 (Ka)

Tulevat rakenteet ja rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti an-
turaperustuksilla. Alueella tulee louhintaa, paikoitellen laajoilla alueilla. Alimmat lattiat voidaan rakentaa maanvaraisina. Putkijohdot voidaan perustaa asennusalueen välityksellä maanvaraisesti. Putkijohtoja varten joudutaan suorittamaan louhintaa kanaaleja varten.

Louhemassat voidaan käyttää täyttöihin.

Rakennusalueille voidaan tehdä täyttöjä ilman painumavaaraa. >3 m paksuisten täyttöjen teon yhteydessä tulee kuitenkin aina tapauskohtaisesti laskea painumat ja tehdä laskentoja varten lisätutkimuksia.

ALUE 3 (Tv)

Paksujen ja erittäin vesipitoisten turvemuodostumien takia alueen rakenteiden perustaminen vaatii merkittäviä pohjanvahvistuksia. Katujen ja muiden infra-rakenteiden kohdilta tulee turve stabiloida kalkkisementtistabiloinnilla tai vaihtoehtoisesti tehdä syviä massanvaihtoja louheella.

Massanvaihdossa on huomioitava kaivu vesipinnan alapuolelta, liejuisen turpeen kuljetus ja varastointi. Veteen täytön seurauksena tulee täyttöjen antaa painua/tarvittaessa rakentaa painopenger ennen pinta-rakenteiden tekemistä.

Rakennusten alta tulee poistaa maatuva turvekerros massanvaihdolla. Rakenteet tulee perustaa massanvaihdon läpi kovaan pohjaan lyötävillä tai porattavilla teräspaaluilla. Myös rakennusten piha-alueet joudutaan esirakentamaan (massanvaihto tai stabilointi). Turpeen stabiloituus tulee selvittää ennakkotutkimuksilla ennen pohjanvahvistustavan lopullista päättämistä.

Lähtökohtaisesti alueelle ei voi tehdä mitään ns. taitorakenteita tai täyttörakenteita ilman merkittäviä pohjanvahvistuksista aiheutuvia lisäkustannuksia.

3.3 Rakentamistaso

Rakentamistasoissa tulee huomioida pohjavedenpinnan taso ja sen etäisyys tuleviin rakenteisiin sekä mahdollisten täyttöjen aiheuttama painuminen. Louhintaa vaativilla alueilla tulee ottaa huomioon louhintamäärät suunnitellessa rakentamistasoa. Muuten pohjarakentaminen ei määritä tai rajoita rakentamisen korkotasoa.

3.4 Maa- ja kalliokaivannot

Turve-alueilla ei voida tehdä mitään kaivantoja ilman sortumia. Mahdolliset kaivut on tehtävä penkereen päältä päätypengerryksenä täytön seurattuna kaivua.

Muilla alueilla alle 2 metrin syvyiset maakaivannot, jotka eivät ulotu pohjaveden pinnan alapuolelle, voidaan tehdä luiskattuina turvalliset luiskakaltevuudet huomioiden. Syvissä (> 2 m) kaivannoissa on erityisesti huomioitava työturvallisuus, suunniteltava kaivannot tapauskohtaisesti ja varauduttava tekemään kaivannot loivilla luiskilla tai tuettuihin. Hydraulisen murtuman vaara kaivannoissa on merkittävä.

3.5 Kuivatus

Alueelle suunniteltavat rakennukset tulee salaojittaa. Tarvittaessa tulee varautua pumppaamoiden rakentamiseen ja johtaa vedet alueen ulkopuolelle. Rakennusten ja rakenteiden sivuilla tulee kuivatus toteuttaa siten, että pintavedet valuvat pois päin rakennuksista. Piha- ja liikennealueiden pintakuivatus voidaan hoitaa pintakallistuksin ja sadevesiviemärein.

4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Turvealue (alue 3, Tv) ei sovellu rakentamiseen ilman erittäin huomattavia pohjarakentamisesta aiheutuvia kustannuksia. Suoalueella on suositeltavaa tehdä esirakennusta kalliollisilta alueilta saatavilla louheilla. Muut alueet soveltuvat pohjasuhteiltaan pääosaltaan hyvin rakentamiseen kohtuullisilla pohjarakennuskustannuksilla. Hyvällä yleissuunnittelulla ja rakennusten sijoittamisella voidaan merkittävästi vähentää kustannuksiin.

5. JATKOTOIMENPITEET

Alueella tulee tehdä hankekohtaisesti täydentäviä tutkimuksia ja suunnitelmia kunhan alueelle tulevien rakenteiden ja rakennusten sijainnit tarkentuvat.

Tätä selvitystä varten tehdyt tutkimukset ovat riittämättömiä rakennussuunnittelutasoista suunnittelua varten. Tutkimustuloksia voidaan käyttää apuna jatkotutkimuksia suunniteltaessa.

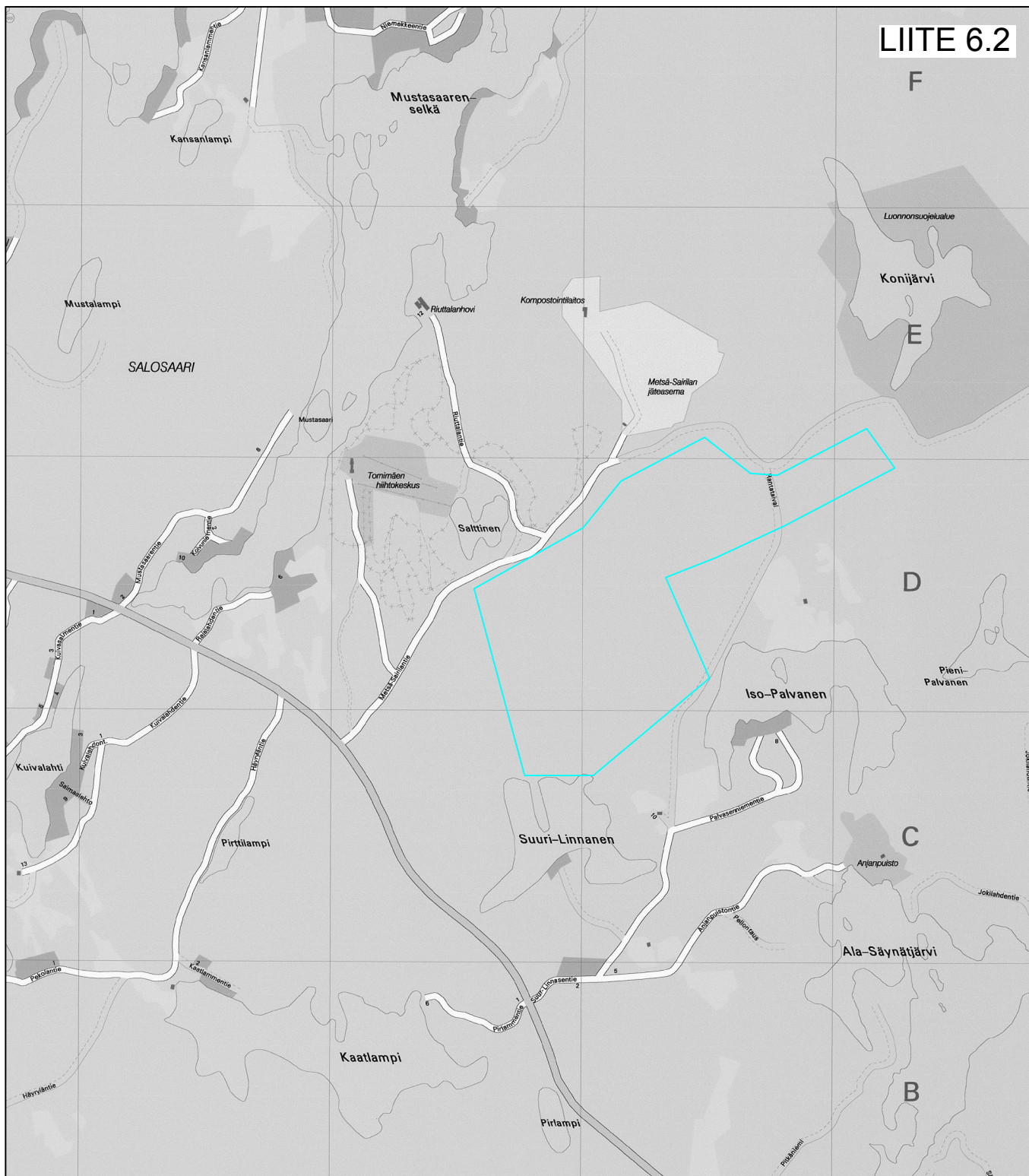
Mikkelissä 31.maaliskuuta 2017
RAMBOLL FINLAND OY

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Hannu Lauhakari'.

Hannu Lauhakari
RI, projektipäällikkö

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Aleksi Rouvinen'.

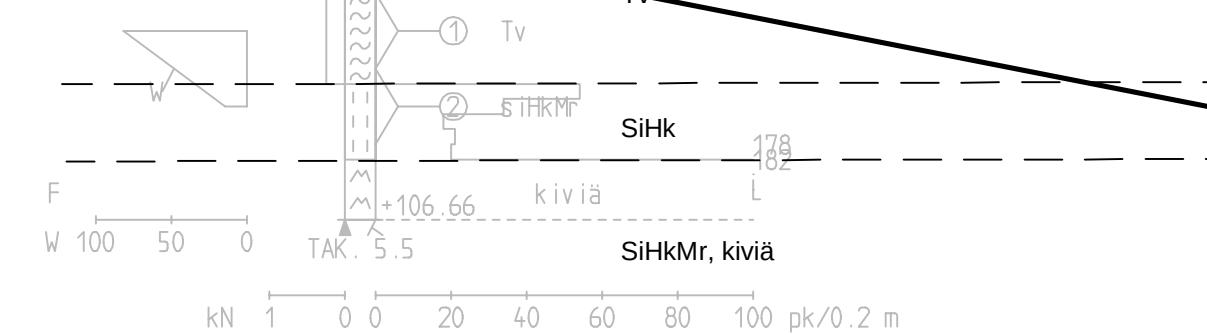
Aleksi Rouvinen
Ins. suunnittelija



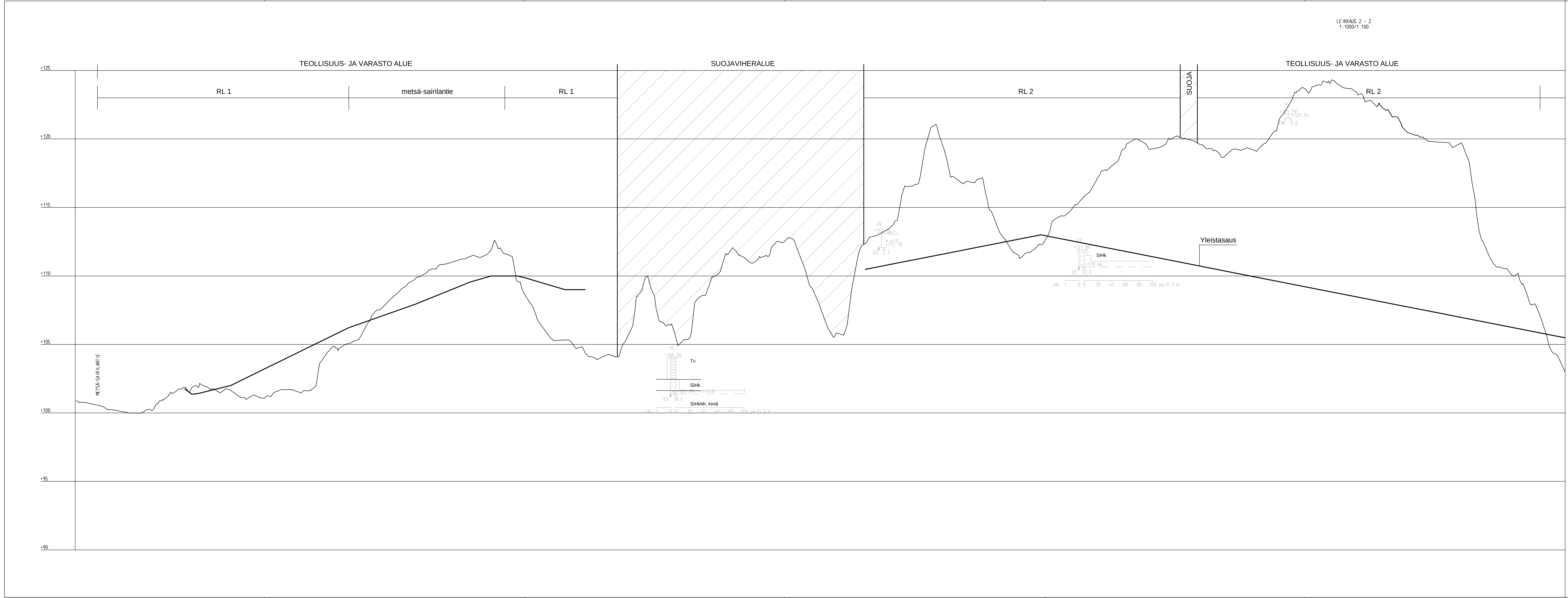
k.osa/ kylä	kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaisen merkintöjä		
Rakennustoimenpide			Piirustuslaji Juokseva nro		
Rakennuskohteen nimi ja osoite MIKKELIN KAUPUNKI Ecosairila Rakennettavuusselvitys MIKKELI			Piirustuksen sisältö Mittakaava Yleiskartta		
 Ramboll Jääkärintäti 33 50130 Mikkeli puh. 040 861 9314			Suunn. ala	Työnro	Tiedosto
			GEO	1510031978	
hyv. RI Hannu Lauhakari			Piirustusnro		Piirustuksia
			1		Muutos
			suunn.	piirt.	pvm
				MOLL	31.3.2017



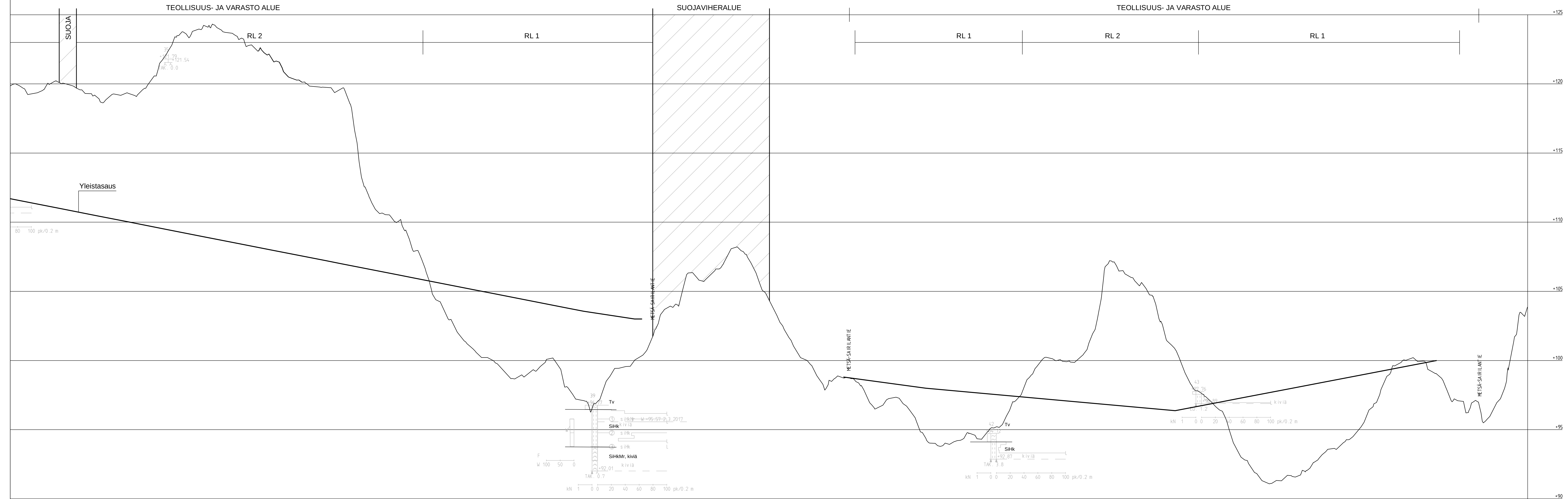
Koordinatitijäjestelmä		etrs GK-27	
Korkeusjärjestelmä		N2000	
k.osa/ kyla	korttelin tila	Tontti/ Rn:o	
Rakennustörmä		Viranomaisen merkintä	
Rakennustörmä		Pitustustaj	
Rakennustörmä		Pohjatutkimus	
Rakennustörmä nimi ja osoite		Pitustuksen sisältö	
MIKKELIN KAUPUNKI		Tutkimuskartta	
Ecosairila		Mittakaava	
Rakennettavuusselvitys		1:3000	
MIKKELI			
 Ramboll Jaakkinkatu 33 50130 Mikkeli puh. 040 661 9314		Suunn. ala Geo	
		Tiedosto	
		1510031978	
		Pitustustaj	
		Mautto	
		2	
h/vy.		suunn.	
RI Hannu Lauhakari		piiri.	
		MOLL	
		pvm	
		31.3.2017	



Koordinaattijärjestelmä		etrs GK-27	
Korkeusjärjestelmä		N2000	
k. osa/ kyla		koriteli/ tila	Tontti/ Rn:o
Rakennustunnusmerkke		Viranomaisen merkintöja	
Piiustudaji		Juokseva no	
Pohjatutkimus			
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Piiustuksen sisäto	Mittakaava
MIKKELIN KAUPUNKI		Leikkaus 1-1	1:1000/1:100
Ecosairila			
Rakennettavuusselvitys			
MIKKELI			
		Ramboll Jääkärikatu 33 50130 Mikkel puh. 040 861 9314	Suunn. ala Työno
hyv.		suunn.	piirt.
RI Hannu Lauhakari		ARou	MOLL
		pvm	31.3.2017

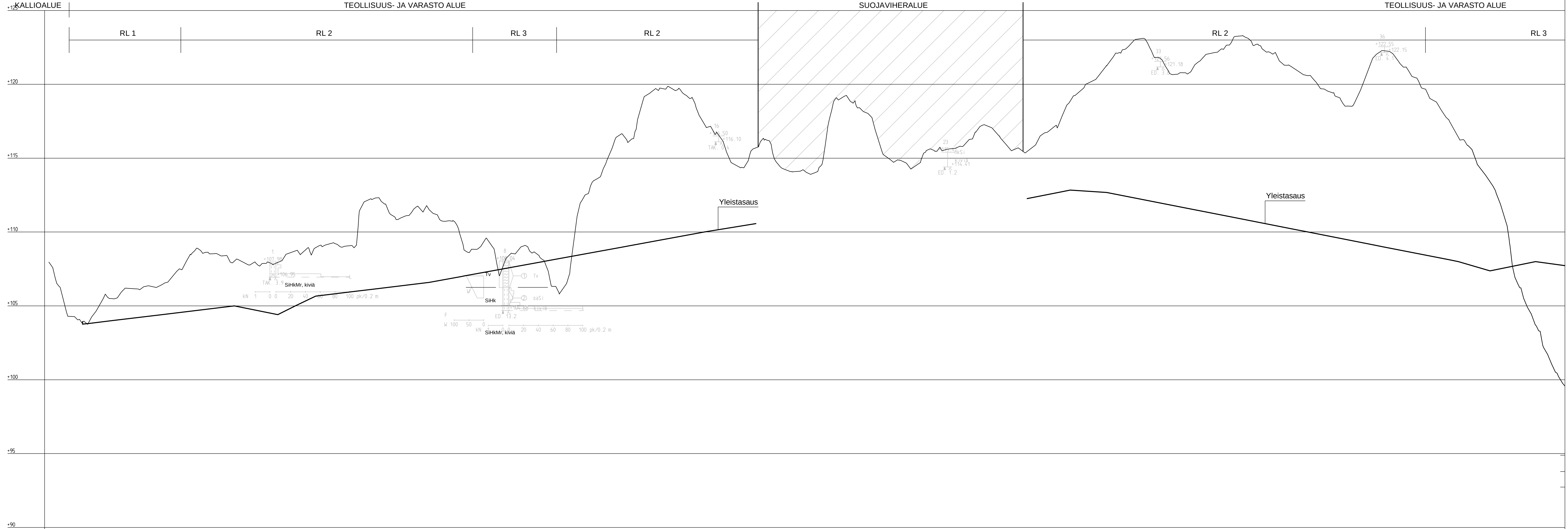


Koordinaattijärjestelmä		etrs GK-27	
Korkeusjärjestelmä		N2000	
k.osa/ kyla	korttel/ tila	Tontti/ Rn:o	Vieronaisen merkintä
Rakennusosamäärä		Puustusaj	Julkaisu nro
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Pohjatutkimus	
MIKKELIN KAUPUNKI		Puustuksen sisältö	1:1000/1:100
Ecosairila		Leikkaus 2-2	
Rakennettavuusselvitys		Alkuosa	
MIKKELI			
RAMBOLL		Suunn. nro	Työno
Ramboll		GEO	1510031978
Jääkärimkatu 33		Puustusnro	Muutos
50130 Mikkel		4	
puh. 040 861 9314			
tyy		suunn.	pieni
RI Hannu Lauhakari		ARou	MOLL
			31.3.2017

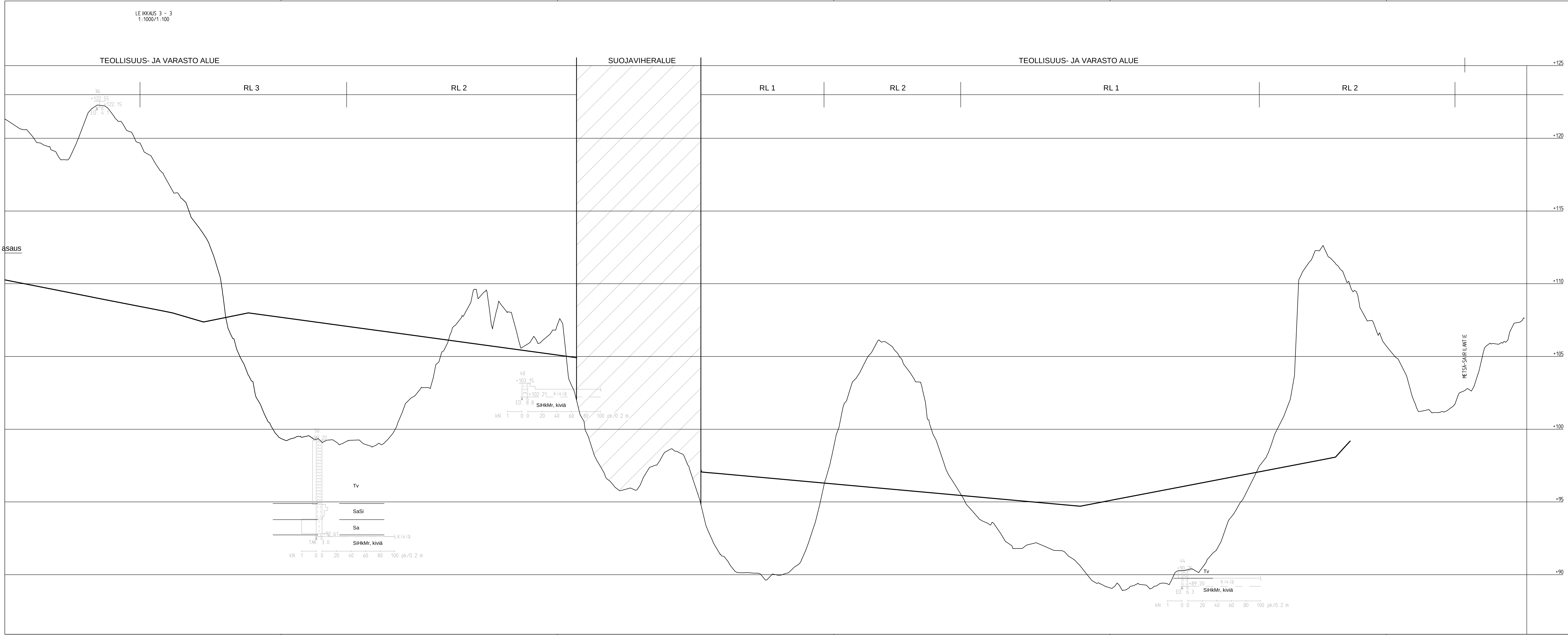


Koordinatitajajärjestelmä		etrs GK-27	
Korkeusjärjestelmä		N2000	
k.osa/ kyla	kortti/ rila	Tontti/ Rn:o	Viranomaisen merkintä
Rakennustunnusmerke		Pinnustaji	
		Julkaisu nro	
Pohjatutkimus			
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Pinnustuksen sisältö	Mittakaava
MIKKELIN KAUPUNKI		Leikkaus 2-2	1:1000/1:100
Ecosairila		Loppuosa	
Rakennettavuusselvitys			
MIKKELI			
 Ramboll Jaakkärinkatu 33 00130 Mikkeli puh. 040 861 9314		Suunn. alku GEO 1510031978	Työno Tiedosto
Pinnustuso		Pinnustuksen	Muutos
hyv.		suunn.	piirt.
RI Hannu Lauhakari		ARou	MOLL
			pvm
			31.3.2017

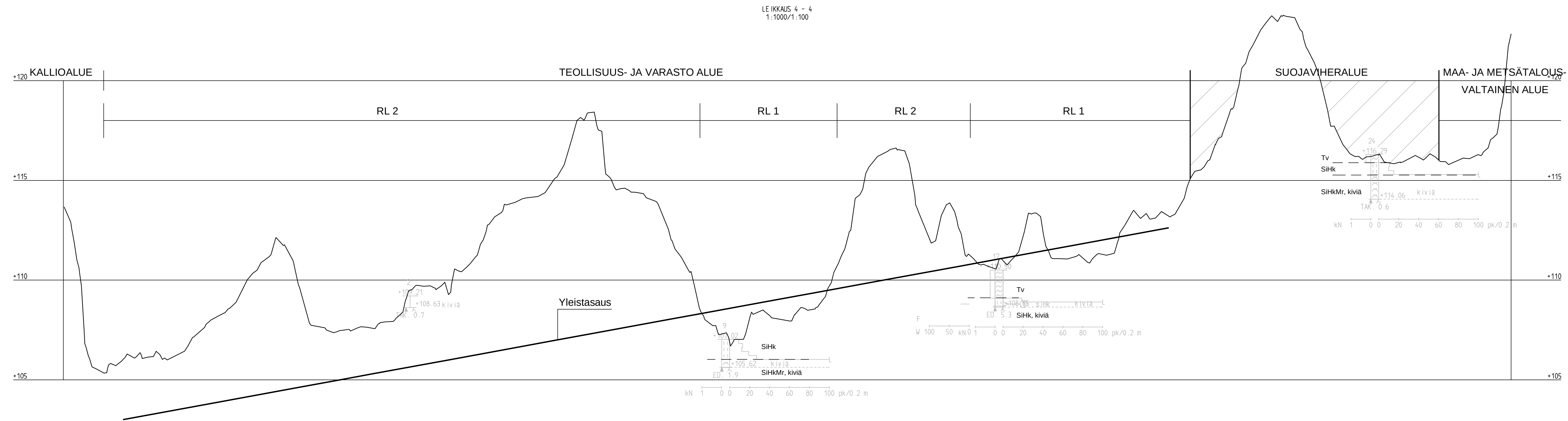
LEIKKAUS 3 - 3
1:1000/1:100



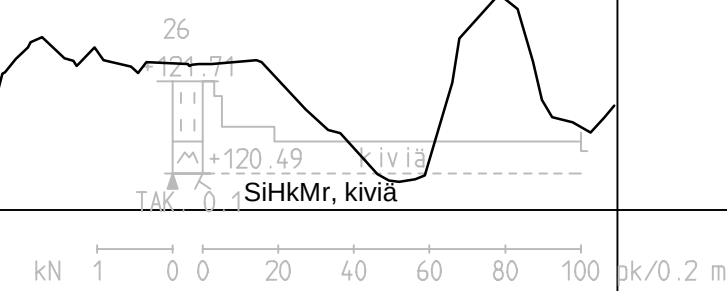
Koordinaattijärjestelmä		etrs GK-27	
Korkeusjärjestelmä		N2000	
k.osa/ kyla	korttel/ tila	Tontti/ Rn:o	Vieronaisen merkintä
Rakennusosamäärä		Piirustusaj	Julkaisu nro
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Pohjatutkimus	
MIKKELIN KAUPUNKI		Piirustuksen sisältö	1:1000/1:100
Ecosairila		Leikkaus 3-3	
Rakennettavuusselvitys		Aikuosa	
MIKKELI			
RAMBOLL		Suuri ala	Työno
Ramboll		GEO	1510031978
Jääkärimkatu 33		Piirustuksen	Muutos
50130 Mikkeli		6	
puh. 040 861 9314			
tyy		Arvi	MOLL
RI Hannu Lauhakari			31.3.2017



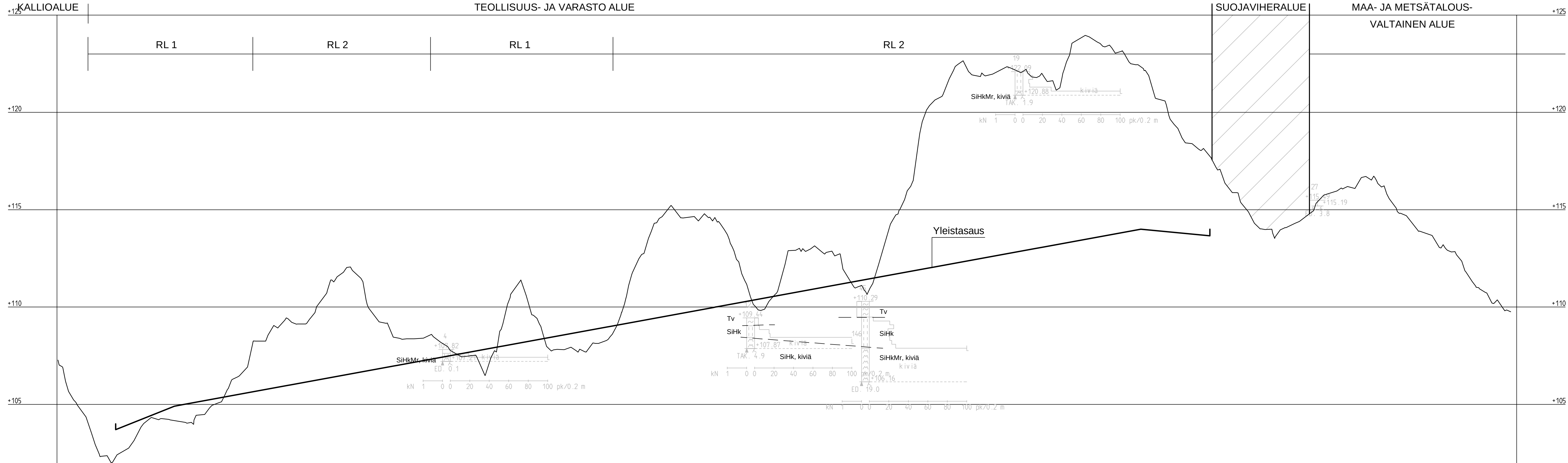
Koordinaattijärjestelmä		etrs GK-27	
Korkeusjärjestelmä		N2000	
Koostaja/kyä	Korttelin nimi	Tontti/ Rn:o	Vieronaisen merkintä
Rakennusosasto	Pohjatutkimus		Julkaisu nro
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Pohjatutkimus	1:1000/1:100
MIKKELIN KAUPUNKI		Pohjatutkimus	1:1000/1:100
Ecosairila		Leikkaus 3-3	1:1000/1:100
Rakennettavuusselvitys		Loppuosa	1:1000/1:100
MIKKELI		Loppuosa	1:1000/1:100
RAMBOLL		Ramboll	Työno
Jääkärimkatu 33		50130 Mikkeli	1510031978
puh. 040 861 9314		7	7
Tyy		Arvi	MOLL
RI Hannu Lauhakari		Arvi	31.3.2017



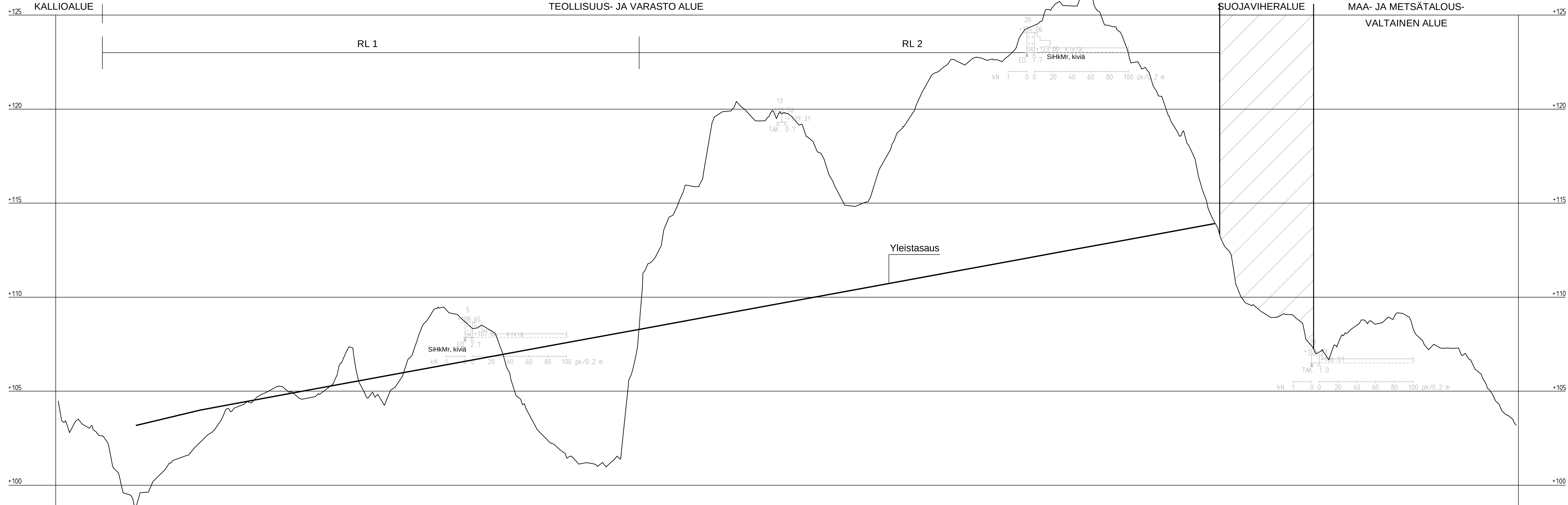
Koordinaattijärjestelmä		etrs GK-27	
Korkeusjärjestelmä		N2000	
k.osa/ kyllä	kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o	
Rakennustoimengide		Viranomaisen merkintöja	
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Piirustustaji	
MIKKELIN KAUPUNKI		Pohjatutkimus	
Ecosairila		Piirustuksen sisältö	
Rakennettavuusselvitys		Leikkaus 4-4	
MIKKELI		Mittakaava 1:1000/1:100	
Ramboll Jaakarinranta 33 50130 Mikkeli puh. 040 861 9314		Suunn. ala GEO	Työnro 1510031978
		Piirustusnro 8	Tiedosto Muutos
hyv. RI Hannu Lauhakari		suunn. ARou	piirt. MOLL
		pvm 31.3.2017	



Koordinaattijärjestelmä		etrs_GK-27	
Korkeusjärjestelmä		N2000	
k.osta/ kyla	korttel/ tila	Toetisi/ Rn: o	Viranomaisen merkintöja
Rakennustunnusmerkitse	Pirustustaji		Juokseva nro
	Pohjatutkimus		
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Pirustuksen sidote		Mittakaava
MIKKELIN KAUPUNKI	Leikkaus 5-5		1:1000/1:100
Ecosairila			
Rakennettavuusselvitys			
MIKKELI			
	Ramboll Jaakkärinkatu 33 50120 Mikkeli puh. 040 861 9314	Suunn. ala Geo	Työno 1510031978
		Pirustustro 9	Tiedosto Mauos
hvv.	suunn.	piiri	pvm
RI Hannu Lauhakari	Arou	MOLL	31.3.2017

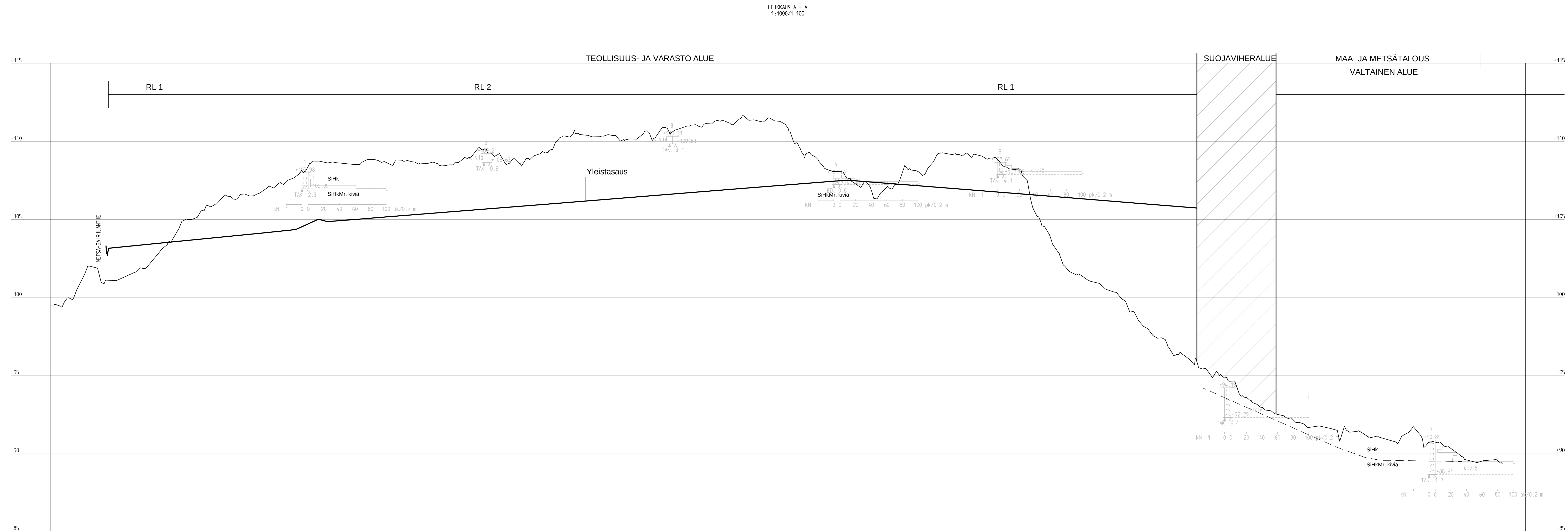


Koordinaattijärjestelmä		etrs GK-27	
Korkeusjärjestelmä		N2000	
k.osa/ kylä	korttel/ tila	Tontti/ Rn:o	
Viranomaisen merkintöjä			
Rakennustomienpide		Piirustustaji	Juokseva nro
Pohjatutkimus			
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Piirustuksen sisältö	Mittakaava
MIKKELIN KAUPUNKI		Leikkaus 6-6	1:1000/1:100
Ecosairila			
Rakennettavuusselvitys			
MIKKELI			
		Ramboll	
Jääkärintätkatu 33		Suunn. ala	Työno
50130 Mikkeli		GEO	1510031978
Tiedosto			
puh. 040 861 9314		Piirustuksenno	Piirustuksia
		10	Muutos
hyv.	suunn.	piirt.	pvm
RI Hannu Lauhakari	ARou	MOLL	31.3.2017

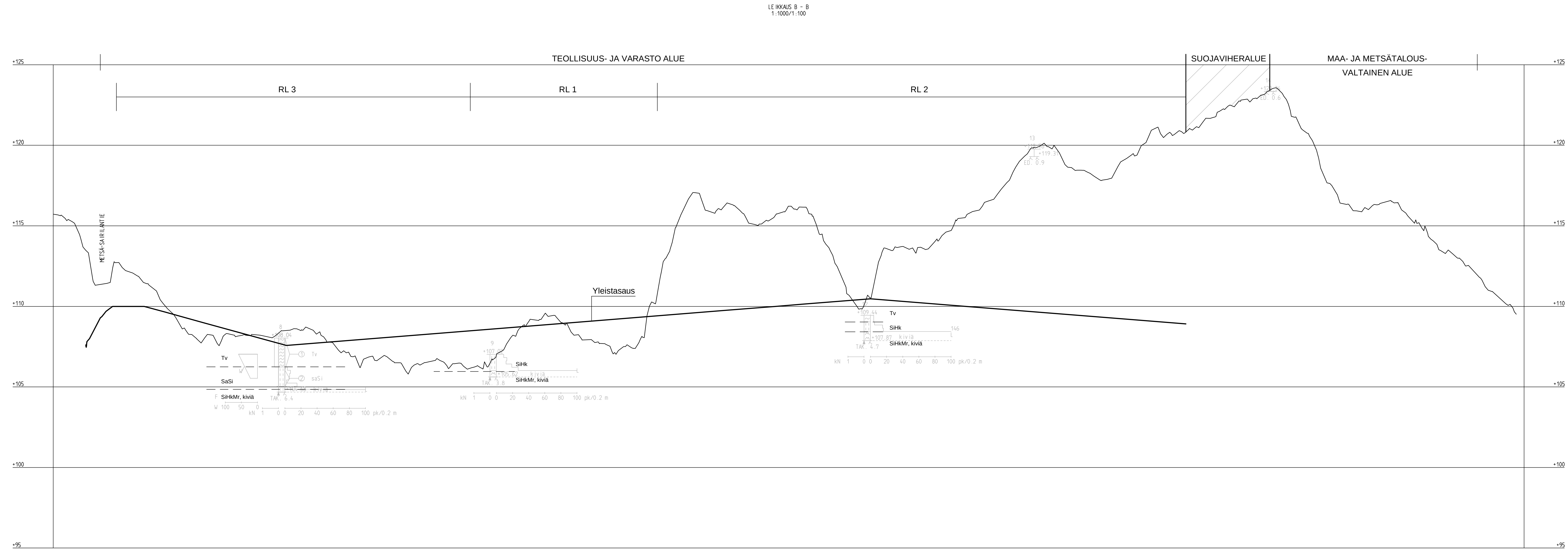


Koordinaattijärjestelmä		etrs GK-27	
Korkeusjärjestelmä		N2000	
k.osa/ kylä	kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaisen merkintöjä
Rakennustoimenpide			Piirustuslaji Juokseva nro
			Pohjatutkimus
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö Mittakaava
MIKKELIN KAUPUNKI			Leikkaus 7-7
Ecosairila			1:1000/1:100
Rakennettavuusselvitys			
MIKKELI			
			Suunn. ala Työnro
Ramboll Jääkärintäti 33 50130 Mikkeli puh. 040 861 9314			GEO 1510031978
			Piirustusnro Piirustuksia
			11 Muutos
hyv.	suunn.	piirt.	pvm
RI Hannu Lauhakari	ARou	MOLL	31.3.2017





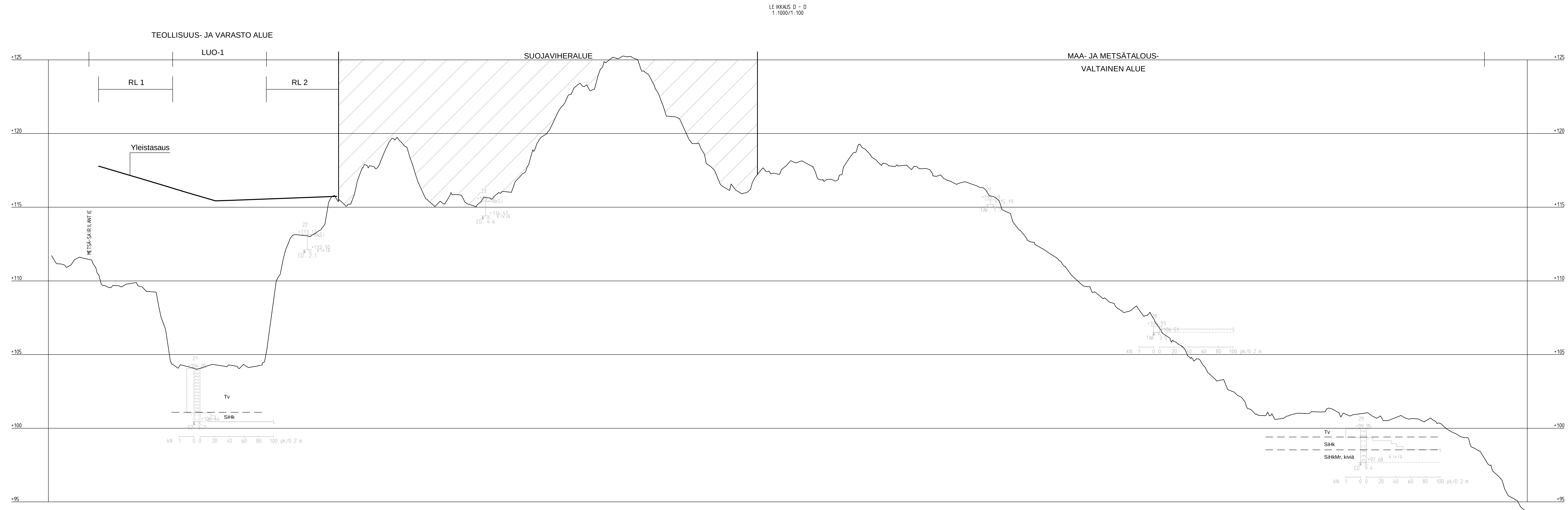
Koordinaattijärjestelmä		etrs GK-27	
Korkeusjärjestelmä		N2000	
k.osat / kyla	korkeus / tila	Tontti / Rn. o	
Rakennuskohteiden		Väestömaahan merkintä	
Rakennuskohteiden nimi ja osoite		Puhutuspäivä	
MIKKELIN KAUPUNKI		Pohjatutkimus	
Ecosairila		Mittakaava	
Rakennettavuusselvitys		1:1000/1:100	
MIKKELI		Leikkaus A-A	
		Suunn. ala / Työno	
Ramboll Jaskärinkatu 33 50130 Mikkeli puh. 040 861 9314		GEO 1510031978	
		Tiedosto	
		Muutos	
		Päivätyyppi	
		13	
ryy.		suurin / pirit.	
Ri Hannu Lauhakari		AROU / MOLL	
		pvm	
		31.3.2017	



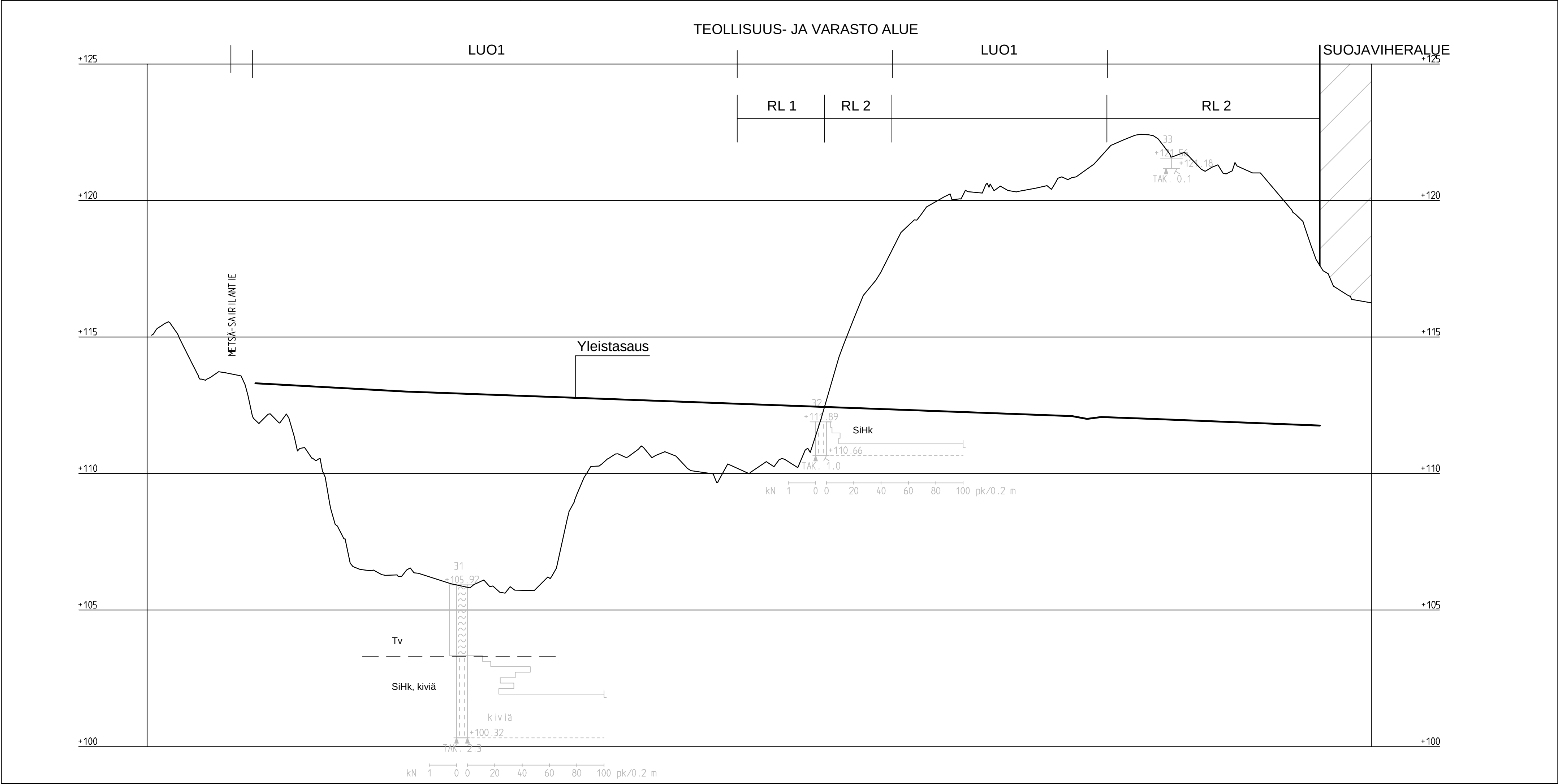
Koordinaattijärjestelmä	etrs_GK-27
Korkeusjärjestelmä	N2000

k.osat / kyla	kortitelli / tila	Tontti / ltn. o	Värimaaston merkintöjä
Rakennustunnusmerkke	Pinnastoaji	Julkisivu nro	
	Pohjatutkimus		
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Pinnastuksen sisäos	Mittakaava	
MIKKELIN KAUPUNKI	Leikkauk B-B	1:1000/1:100	
Ecosairila			
Rakennettavuusselvitys			
MIKKELI			
	Ramboll Jaakkinkatu 33 S0130 Mikkelii puh. 040 861 9314	Suuren ala työnä	Hiedosto
	GEO	1510031978	
	Pinnastoja	Pinnastusta	Muoto
	14		
Iyvä.	kuurin.	pirt.	gym
RI Hannu Lauhakari	Arou	MOLL	31.3.2017

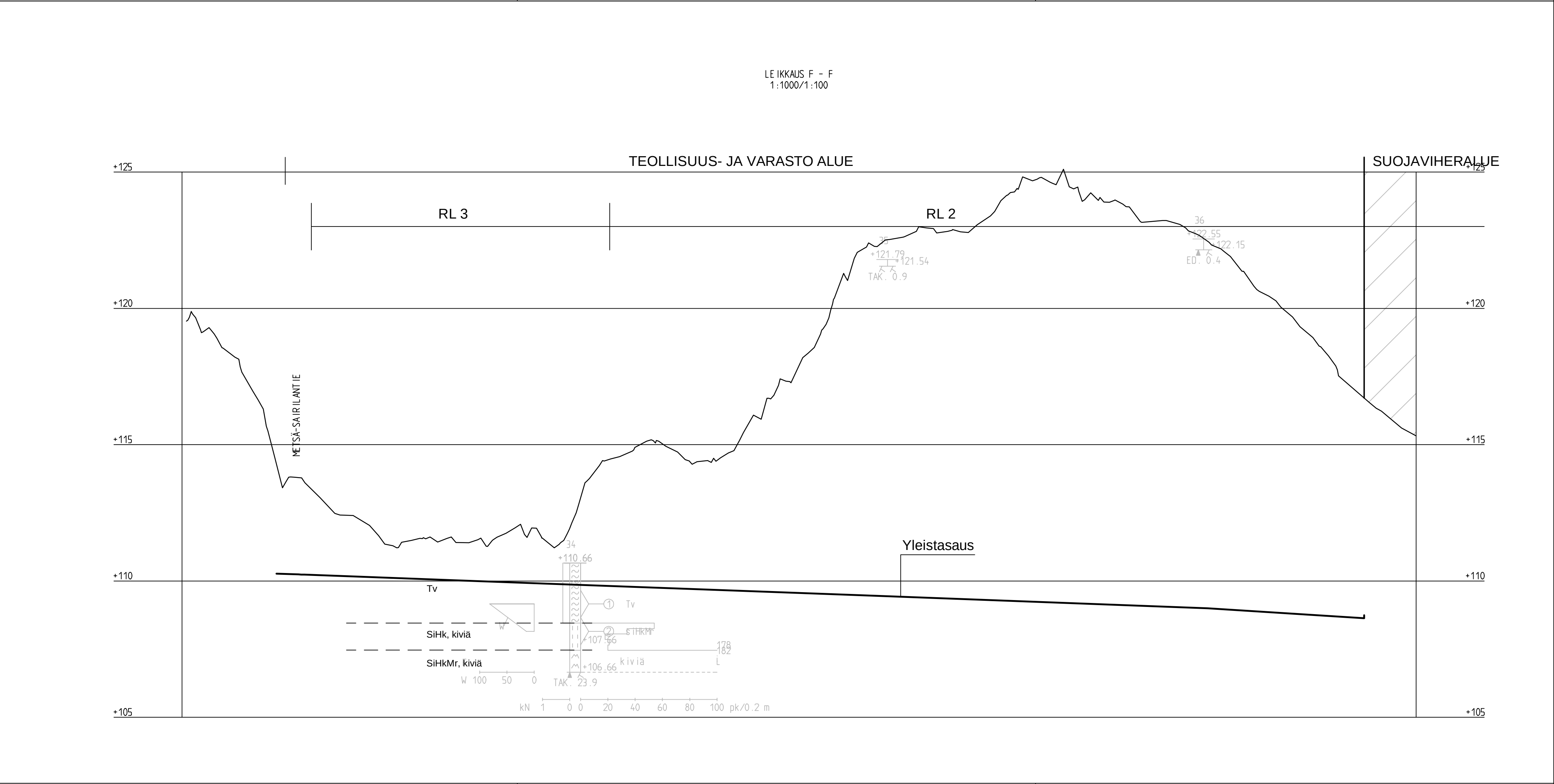




Koordinaattijärjestelmä		etrs GK-27	
Korkeusjärjestelmä		N2000	
kosa / kyla	korttel / tila	Viranomaisen merkintöjä	
Rakennustunnus		Pinnatutaj	Julkaisu no
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Pohjatutkimus	
MIKKELIN KAUPUNKI Ecosairila Rakennettavuusselvitys MIKKELI		Pohjatuksen sijainti Leikkaus D-D	Mittakaava 1:1000/1:100
 Ramboll Jääkärintie 33 50130 Mikkel puh. 040 861 9314		Suom ala Geo Tyyppi 1510031978	Tiedosto
		Pinnatunnus 16	Pinnatusta Maasto
hyye RI Hannu Lauhakari		lausun ARou pilt MOLL	pvm 31.3.2017



Koordinaattijärjestelmä		etrs GK-27	
Korkeusjärjestelmä		N2000	
k.osa/ kylä	kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaisen merkintöjä
Rakennustoimenpide		Piirustustyyli	Äuokseva nro
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Piirustuksen sisältö	Mittakaava
MIKKELIN KAUPUNKI		Leikkaus E-E	1:1000/1:100
Ecosairila			
Rakennettavuusselvitys			
MIKKELI			
Suunn. ala		Työnro	Tiedosto
GEO		1510031978	
Piirustusnro		Piirustuksia	Muutos
17			
hyv.	suunn.	piirt.	pvm
RI Hannu Lauhakari	ARou	MOLL	31.3.2017



Koordinaattijärjestelmä		etrs GK-27	
Korkeusjärjestelmä		N2000	
k.osa/ kylä	kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaisen merkintöjä
Rakennustoimenpide		Piirustustyyli	Juokseva nro
		Pohjatutkimus	
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Piirustuksen sisältö	Mittakaava
MIKKELIN KAUPUNKI Ecosairila Rakennettavuusselvitys MIKKELI		Leikkaus F-F	1:1000/1:100
	Ramboll	Suunn. ala	Työnro
	Jääkärintätkä 33	GEO	1510031978
	50130 Mikkeli	Piirustusnro	Piirustuksia
	puh. 040 861 9314	18	Muutos
hyv.	suunn.	piirt.	pvm
RI Hannu Lauhakari	ARou	MOLL	31.3.2017



MIKKELIN ECOSAIRILAN YLEISKAAVA-ALUEEN LUONTOARVOJEN PERUSSELVITYS 2016



Linnasen järvellä havaittiin laulujoutsenpari





Sisältö

1. Johdanto	3
2. Aineisto ja menetelmät.....	3
3. Tutkimusalue	3
4. Tulokset	3
4.1 Osa-alueiden yleiskuvaus	3
4.2 Liito-oravaselvitys.....	16
4.2.1 Johdanto.....	16
4.2.2 Käytetty menetelmä	16
4.2.3 Tulokset	16
4.3 Pesimälinnustoseselvitys	21
4.3.1. Tulokset	22
4.3.2 Alueella pesivät /havaitut Lintudirektiivin (Council Directive 79/409/ETY) liitteen I pesimälajit.....	22
4.3.2 Alueella pesivät /esiintyvät kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Tiainen ym. 2015) mainitut lintulajit	24
4.3.3 Muu linnusto	24
5. Yhteenveto	25
6. Lähteet ja kirjallisuus.....	26
7. Liitteet	28



1. Johdanto

Mikkelin kaupunki /tekninen toimi tilasi keväällä 2016 Suomen Luontotieto Oy:ltä Mikkelin keskustan itäpuolella sijaitsevan Ecosairilan suunnittelualueen luontoarvojen perusselvityksen. Selvitys liittyy hankkeen ympäristösuunnitteluun ja ympäristövaikutuksiin liittyviin perusselvityksiin. Tehtävän yhteyshenkilönä on tilaajan puolella toiminut kaavoituspääällikkö Ilkka Tarkkanen ja Suomen Luontotieto Oy:ssä Jyrki Matikainen.

2. Aineisto ja menetelmät

Tutkimusalueelta (karttaliite 1) selvitettiin Luonnonsuojelulain tarkoittamat suojeltavat luontotyypit (Luonnonsuojelulaki 1996/1096, 29§), Metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt (1996/1093, 10§) ja Vesilain (Vesilaki 587/2011) suojelemaat pienvesikohteet, kuten lähteet ja purot. Inventointi toteutettiin Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohjeen (Pääkkönen 2000) mukaisesti.

Luontotyyppiselvitys, jonka yhteydessä etsittiin myös uhanalaisia putkilokasvilajeja, tehtiin 4.5. – 23.8.2016 välisenä aikana. Alueen pesimälinnusto selvitettiin mahdollisen uhanalaisen tai vaateliaan pesimälajiston havaitsemiseksi (kts. pesimälinnusto-osio). Alueen liito-oravat selvitettiin jätöshavainnointimenetelmää käyttäen. (kts. liito-oravaosio). Alue jaettiin tutkimuksen helpottamiseksi osa-alueisiin ja ns. T-3 korttelin alueelta tehtiin tarkempi asema-kaavatasoinen lohkoihin perustuva luontoselvitys.

Selvityksen maastotöistä vastasi FM, biologi Jyrki Matikainen Suomen Luontotieto Oy:stä. Maastotöissä avusti Pihla Matikainen. Raportin taittoi Eija Rauhala (tmi Eija Rauhala). Selvityksessä käytetyn karttamateriaalin luovutti tilaaja käyttöömmme. Ennen maastoinventointia selvitettiin onko alueelta olemassa aiemmin julkaistua luontotietoa.

3. Tutkimusalue

Ecosairilan suunnittelualue sijaitsee Mikkelin kaupungin keskustaajaman itäpuolella. Vaikka alueella ei ole asutusta, muuta ympäristöä voimakkaasti muokkaavaa ihmistoimintaa on alueella ollut pitkään. Alueen pohjoisosaa hallitsee jäteasema (ent. kaatopaikka), laajoine täyttöalueineen. Alueen länsiosassa on hiihtokeskus laskettelurinteineen. Alueella on myös kolme louhosaluetta, jotka kaikki ovat toiminnassa. Alueen itäosassa on energiapuukenttä ja tälle alueelle suunnitellaan pellettitehdasta. Suunnittelualueella on yksi Luonnonsuojelulailla rauhoitettu alue (Tornimäen lehto) ja alue rajautuu Konijärven laajaan luonnonsuojelualueeseen. Alueen sisäpuolelle jää myös Tornimäen kalliomaasto joka on arvioitu valtakunnallisesti arvokkaaksi kallioalueeksi (Husa ja Teeriaho 2007). Arvokkaan kallioalueen pinta-ala on noin 77 ha.

Alueen metsät ovat talousmetsiä, eikä alueella ole jäljellä vanhan metsän kuvioita. Alueen vesiuomat ovat muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta perattuja ja suoritettuja metsäojia. Lähteitä ei alueella ole. Alueen rajauksen sisäpuolelle jää kaksi järveä, joista Pirttilampi on melko luonnontilainen. Soita ei alueella ole ja alueen korvet on kaikki ojitettu jo vuosikymmeniä sitten. Koko suunnittelualueen pinta-ala on noin 567 ha.

4. Tulokset

4.1 Osa-alueiden yleiskuvaus

Suunnittelualue jaettiin yhdeksään eri osa-alueeseen alueen luontoarvojen kuvauksen helpottamiseksi. Osa-alueilta tehtiin lyhyt kasvillisuuden ja muiden luontoarvojen kuvaus ja samalla kuvattiin alueen nykyistä maankäyttöä. Luontoarvoiltaan merkittävimmät kohteet kuvattiin osa-alueiden erityiskohteina. Osa-alueiden rajausta ei noudata ympäristötyyppien tai kasvillisuustyyppien rajoja. Alueilta, joissa maankäyttö on ollut voimakasta ja luontoarvot ovat hävinneet, kuvausta ei tehty (mm. jäteasema, louhokset). Kuvaukset eivät välttämättä kaikilta kohdilta enää vastaa nykytilannetta, sillä alueella oli käynnissä hakkuita inventointijankkoja.



Osa-alueiden rajaus on esitetty karttaliitteessä 1.

Osa-alue 1. Lahdenpohjan alue

Osa-alue käsittää Lahdenpohjan alueen, joka sijoittuu hiihtokeskuksen länsipuolelle ja rajoittuu etelässä alueen läpi kulkevalle kantatielle (62). Alueen länsiosa on pääosin hakattua taimettuvaa hakkuuaukeaa ja alueen hakkaamattomat metsäkuviot ovat nuoria taimivaiheen ylittäneitä viljelymetsiä. Metsätyyppi on alueen korkeimmilla kohdilla puolukkatyyppin kangasta, mutta muuten alue on mustikkatyyppin tuoretta kangasta. Lähellä Anttolantietä on kasvillisuuden perusteella ollut myös ravinteikkaampia oravanmarjatyyppin metsäkuvioita, mutta nämä kohteet on hakattu. Puustossa mänty- ja kuusivaltaiset kuviot vuorottelevat. Taimikko-alueilla puustoon kuuluu paikoin runsaasti hies- ja rauduskoivua (*Betula pendula* ja *B. pubescens*) ja myös yksittäisiä haapoja (*Populus tremula*). Alueelle on jätetty muutamia säästöpuuhaapoja ja yksittäisiä hieman kookkaampia haapoja kasvaa myös Anttolantien läheisyydessä. Osa-alueen pohjoisosaa kuuluu Tornimäen arvokkaaseen kallioaluerajaukseen ja tällä alueella puusto on pääosin varttunutta ja osin jopa järeää. Alueella sijaitsee suojeltu Tornimäen lehto-alue ja täällä on myös hieno kallioselänne.

Osa-alueen erityiskohteet:

Tornimäen lehto. Luonnonsuojelualue ja Metsälakikohde

Alueen pohjoisosan kallioselänteen reunalla sijaitseva pienialainen lehtoalue, jossa puustoon kuuluu kookkaita haapoja ja muutamia metsälehmuksia (*Tilia cordata*). Lehtotyyppiltään kivan lehdon lajistoon kuuluu mm. lehtokuusama (*Lonicera xylosteum*) ja lehtonurmikka (*Poa nemoralis*), mutta alueen putkilokasvilajisto on muuten niukkaa. Kohteen puusto on järeää ja alueella on myös kolopuuhaapoja. Kallioselänne on maisemallisesti näyttävä ja alueen itäreunalla on hiihtokeskuksen tiehen rajoittuva kalliojyrkäne, joka on myös Metsälakikohde. Jyrkänteen putkilokasvilajistoon kuuluu kallioimarre (*Polypodium vulgare*) ja haurasloikko (*Cystopteris fragilis*). Lehdon alue kuuluu myös liito-oravan elinpiiriin.

Tornimäen liito-oravan elinpiiri hiihtokeskuksen alueella.

Kts liito-oravaselvitys.



Metsälakijyrkäne Tornimäen luonnonsuojelualueen vieressä



Liito-oravan elinpiiri hiihtokeskuksen parkkialueen reunalla.

Kts liito-oravaselvitys.

Osa-alue 2. Kantatien eteläpuoleinen alue

Osa-alue käsittää kantatien eteläpuoleisen alueen. Alueen länsiosassa on laaja, Anttolantielle asti ulottuva taimettuva hakkuuaukio. Aukion ja Pirttilammen välissä on keski-ikäistä mänty-kuusivaltaista talousmetsää. Tällä alueella oli inventointiajankohtana käynnissä harvennushakkuut ja aluetta harvennettiin havupuita suosien. Metsätyyppi on alueella pääosin tuoretta mustikkatyyppin kangasta. Alueen rinteiden alaosissa on paikoin myös pienialaisia lehtomaiseksi kankaaksi luokiteltavia laikkuja. Putkilokasvilajistoltaan nämä ovat kuitenkin vaatimattomia. Hakkuualueilla aluskasvillisuudessa näkyi voimakas pioneerivaikutus mm. metsäkastikan (*Calamagrostis arundinacea*) ja vadelman (*Rubus idaeus*) runsautena. Pirttilammen itä- ja koillispuolella, osin kallioselänteen päällä on laaja nuoren metsän kuvio, joka ulottuu Anttolantielle asti. Kallioalue on lähes kokonaan nuorta männikköä ja kasvillisuus on paikoin karua kanerva- ja puolukkatyyppiä. Kallioselänteen reunamilla kasvaa männyn lisäksi kuusta (*Picea abies*), rauduskoivua, haapaa ja harmaaleppää (*Alnus incana*). Kallioalue on kokonaan peitteinen ja kalliopaljastumat ovat pienialaisia, puolukkatyyppin kasvillisuuden sekä poronjäkälien (*Cladonia* sp) ja seinäsammalen (*Pleurozium schreberi*) peittämiä. Kal-lioketoja ei alueella ole. Osa-alueella ei käytännössä ole jäljellä varttuneita metsäkuvioita ja lähes koko alue on harvennettu muutamien viime vuosien aikana. Suunnittelualue rajautuu kahteen louhosalueeseen, joista toinen sijaitsee Pirttilammen eteläpuolella ja toinen Anttolantien varrella.

Osa-alueen erityiskohteet:

Pirttilampi

Pirttilampi on kapea, noin 400 metriä pitkä lampi, jonka vedet laskevat Kaatlampeen. Lammen luonnontilaisuutta heikentää lammen länsireunalla, aivan rantaviivan tuntumassa kulkeva Häyrylääntie. Tien ja lammen väliin jää kapea, epäyhtenäinen puustoinen vyöhyke.



Yleiskuva Tornimäen luonnonsuojelualueelle



Pirttilammen etelärannalta lähtee laskuoja. Pirttilampea reunustaa kapea suoreunus. Varsinaista rantaluhtaa on alueella niukasti ja valtaosa rannoista on sara- tai isovarpurämettä, jossa putkilokasvilajistoon kuuluu mm. raate (*Menyanthes trifoliata*), suoputki (*Peucedanum palustre*), isokarpalo (*Vaccinium oxycoccos*), jouhisara (*Carex lasiocarpa*), harmaasara (*Carex canescens*) ja tähtisara (*Carex ecinata*). Alueella on myös muutama pieni järviruokokasvusto (*Phragmites australis*). Ruskeavetisen lammen kelluslehtisiin kuuluu harvana kasvava ulpukka (*Nuphar lutea*). Alueella havaittiin telkkäpoikue ja lammen itärannalla havaittiin varoitteleva rantasipi. Lähellä lammen laskuojan suuta oli pieni rupisammakoiden kutupaikka. Kohteella havaittiin noin 15 rupikonnaa. Lammen rannalla havaittiin myös kaksi rantakäärmettä. Laji kuuluu kansallisessa uhanalaisluokituksessa silmälläpidettäviin (NT) lajeihin.



Pirttilampi



Silmälläpidettäviin lajeihin kuuluva rantakäärme havaittiin Pirttilammen alueella



Osa-alue 3 Huuhkaanvuori lähialueineen

Huuhkanvuoren alue kuuluu Tornimäen arvokkaaseen kallioaluerajaukseen. Kallioalueen lakiosa on jätetty hakkuiden ulkopuolelle ja täällä kasvaa hieman kookkaampia mäntyjä. Metsätyyppi vaihtelee lakiosien karusta puolukkatyypistä rinnealueiden mustikkatyyppin kankaaseen. Kallioalueen itäosassa on tehty harvennushakkuita ja alue on valoisaa männikköä. Alueen putkilokasvilajisto on tavanomaista ja lajistoon kuuluu mm. mustikka (*Vaccinium myrtillus*), puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*), kanerva (*Calluna vulgaris*), metsäkastikka, metsälauha ja nuokkotalvikki (*Orthilia secunda*). Alueen kalliopaljastumat ovat pienialaisia ja valtaosin seinäsammal–poronjäkälävaltaisia, eikä kallioketoja alueella esiinny. Huuhkaanvuoren ja Anttolantien välinen alue on varttuvaa mäntytaimikkoa. Taimikon seassa on kalliokumpareita, joissa kasvaa hieman kookkaampia mäntyjä. Metsä-Sairilantien ja Anttolantien kulmauksessa on ojitettu korpialue, jossa kuusen lisäksi kasvaa muutamia kookkaampia rauduskoivuja. Hieman ravinteikkaammalla entisellä metsäkortekorvella kasvaa mm. isotalvikkia (*Pyrola rotundifolia*) ja metsänalvejuurta (*Dryopteris carthusiana*). Huuhkanvuorelta pohjoisen ja luoteensuuntaan on ympäristö hyvin monotonista mäntytaimikkoa, jossa männyn seassa kasvaa jonkin verran lehtipuustoa. Taimikkoalue ulottuu pitkälle idänsuuntaan. Taimikon jälkeen alkaa pohjois-eteläsuuntainen kallioselänne, jossa puusto on melko nuorta. Kasvillisuudeltaan alue on Huuhkajanvuoren kaltainen. Tällä alueella kalliopaljastumat ovat hyvin pienialaisia. Alueella on useita matalia jyrkäniteitä ja maasto on hyvin kumpuilevaa.

Osa-alueen erityiskohteet:

Huuhkaanvuoren jyrkänne ja louhikko. Metsälakikohde

Huuhkaanvuoren etelärinne täyttää pudotuskorkeudeltaan Metsälain kriteerit erityisen arvokkaasta elinympäristöstä (Jyrkänne). Rinne on puustoinen ja alue on varttunutta mustikkatyyppin mänty–kuusimetsää. Sekapuuna alueella kasvaa haapaa ja rauduskoivua. Aluskasvillisuuden lajisto on niukkaa ja hieman vaateliaampaan lajistoon kuuluu vain kielo (*Convallaria majalis*) ja kallioimarre. Rinteen yläosassa on lohkariekkoo ja alueella näkyi myös merkkejä mäyrän oleskelusta.



Yleiskuva Huuhkajanvuoren lakialueelta. Osa-alue 3



Osa-alue 4. Tornimäen hiihtokeskuksen alue lähiympäristöineen

Tornimäen hiihtokeskuksen alue on hyvin vaihtelevaa ja paikoin ihmisen voimakkaasti muokkaamaa ympäristöä. Alueella on laskettelurinteitä, hyppymäki ja erilaisia ulkoilureittejä runsaasti. Alueen muokkaamattomat osat ovat hoidettuja ja pääosin nuoria talousmetsiä. Tornimäen lakiosa on harvennettu muutamia vuosia sitten ja alue on melko monotonista mänty tai kuusitaimikkoa. Hiihtokeskukseen parkkipaikan vieressä on pienialainen järeä kuusikko, jonka reunoilla kasvaa myös yksittäisiä kookkaita haapoja. Riuttalan leirikeskukseen johtavan tien pohjoispuolella ja osin myös eteläpuolella on laaja kuuselle istutettu hakkuualue. Alueelle on rakenteilla tie rannan suuntaisesti. Osa-alueella on Salttinen niminen pikkujärvi, jonka pinta-ala on noin 3 ha. Järveä reunustaa paikoin lehtipuuvaltainen pensaikkoreunus, jonka lajistoon kuuluu mm. kiiltopaju ja tuhkapaju (*Salix phylicifolia* ja *S. cinerea*). Rantavyöhyke on järven alueella kapea ja vain muutamissa kohdin rantaa reunustaa hyllyvä, hyvin kapea luhtareunus. Järven pesimälinnusto on niukkaa ja järvellä havaittiin vain tavipari sekä sinisorsapoikue.

Osa-alueen erityiskohteet:

Liito-oravan elinpiiri hiihtokeskuksen parkkialueen reunalla.

Kts liito-oravaselvitys.



Yleiskuva Tornimäen lakialueelta osa-alueelta 4



Osa-alue 5. Linnanen järven pohjoispuoleinen alue

Linnanen järven ja Metsä-Sairilan tien väliin jäävä lohko on valtaosin nuorta taimikkoa tai taimivaiheen ohittanutta nuorta metsää. Alueelle pohjoisen suunnasta tulevan metsäaitotien varressa puusto on rauduskoivuvaltaista ja alueella on puhtaita koivukuvioita. Maapohja on melko kosteaa ojitettujen notkelmien ympäristöissä ja aluskasvillisuus on heinävaltaista. Erityisesti taimikkoalueilla on laajoja metsäkastikkakasvustoja. Maapohja on melko rehevää ja taimikon seassa kasvaa muutamia paikoin lehtokuusamaa. Kaikki alueen vesiuomat on perattu ja suoritettu. Alueen itäreunan kallioiden ympäristössä puusto on valtaosin nuorta männikköä. Alueen pienialaiset kalliopaljastumat ovat poronjäkälien peittämiä eikä kallioketoja ole alueella.

Linnanen järveä kiertää hakkaamaton kuusivaltainen varttuneen metsän kuvio. Kuusen seassa kasvaa muutamia paikoin rauduskoivua ja yksittäisiä haapoja. Metsätyyppi on tuoretta mustikkatyyppin kangasta. Tältä alueelta löytyi yhden kuusen alta yksi liito-oravan jätöskasa. Koska jätöksiä oli alueella vain yksi, tulkittiin havainto koskemaan läpikulkenutta yksilöä.

Osa-alueen erityiskohteet:

Ei erityiskohteita



*Osa-alue 5 rehevää
rauduskoivikkoa*



Osa-alue 6. Jäteasema lähiympäristöineen

Lohkon alue käsittää jäteaseman sekä sitä ympäröivät alueet. Varsinaista jäteaseman aidattua aluetta ei tutkittu. Jäteaseman ja Konijärven luonnonsuojelualueen väliin jää metsäkaistale, josta valtaosa on taimikkoa tai juuri taimivaiheen ohittanutta nuorta metsää. Puusto on havupuultaista, mutta muutamassa notkelmassa kasvaa myös koivuja sekä yksittäisiä haapoja. Varttunutta puustoa on alueella niukasti. Alueella on kaksi, ojitettua kuusivaltaista korpinotkelmaa, joista eteläisimmässä on myös jonkin verran lahoppuustoa. Jäteaseman lounaispuolella on jyrkkärinteen mäki, jonka laella on linkkimasto. Tämä alue on taimikkoa ja nuorta mäntyvaltaista, harvennettua metsää. Kasvillisuus vaihtelee mustikkatyypistä käenkaali-mustikkatyypin. Mäkien väliset notkelmat on ojitettu ja niihin on rakennettu ulkoilureittejä tai ne ovat toimineet metsäkoneurina. Osa reiteistä on pahoin kuluneita. Linkkimaston mäen länsipuolella, rinteen vastapuolella on varttunut kuusivaltainen sekametsäkuvio, jossa puustoon kuuluu myös haapaa ja rauduskoivua. Alueella on myös yksi kolopuu ja alueella havaittiin runsaasti liito-oravan jätöksiä. Kompostointiaseman länsipuolella on nuorta melko rehevöpohjaista kuusikkoa, jossa metsätyyppi on oravanmarjatyyppin tuoretta kangasta. Muuten jäteaseman reunusmetsä on nuorta havupuultaista metsää.

Osa-alueen erityiskohteet: *Metsä-Sairilan jyrkänne*

Metsä-Sairilan jäteaseman länsipuolella on kallioalue, johon kuuluu jyrkänne ja rotkolaakso. Jyrkänteen pituus on yli 500 metriä ja pudotuskorkeus on paikoin yli 20 metriä. Jyrkänteen alue sekä sen yläpuoleinen kallioalue ovat puustoisia ja näkymä lakialueelta on peitteinen. Jyrkänne on puustoinen ja paljasta kalliopintaa on vaikea alhaalta nähdä. Jyrkänteen alla ja osin myös jyrkännteellä kasvillisuus on käenkaali-mustikkatyypin lehtomaista kangasta ja jyrkänteen alla osin myös oravanmarjatyyppin tuoretta lehtoa. Lehtomaisia kohteita on alueella laikuittain ja osin lehtokasvillisuus on häviämässä kuusikon varjostuksen vuoksi. Alueen putkilokasvilajistoon kuuluu lehtokuusama ja taikinanmarja, jotka kummatkin kasvavat alueilla runsaina. Lehto-orvokki (*Viola mirabilis*) sinnittelee alueella muutamissa hieman valoisammissa kohteissa. Muusta hieman vaateliaammasta lajistosta alueella kasvaa koiranheisi



Tummarauniainen Metsä-Sairilan jyrkännteellä



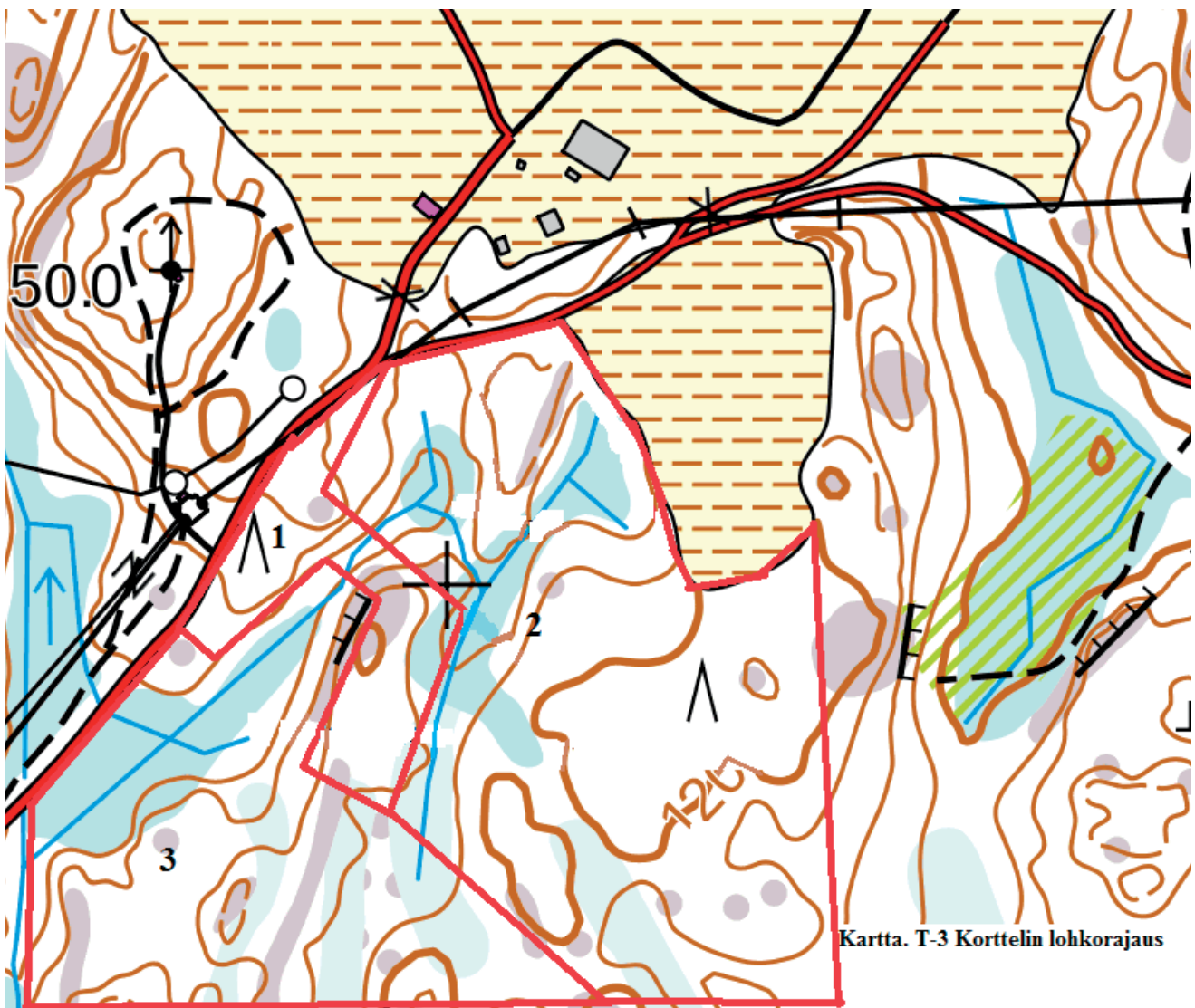
(*Viburnum opulus*), kevätlinnunherne (*Lathyrus vernus*) ja mustakonnanmarja (*Actaea spicata*). Jyrkänten kalliopinnan lajistoon kuuluu kallioimarre sekä niukkana kasvava tummaraunioinen (*Asplenium trichomanes*), joka Mikkelin seudulla on erittäin vähälukuinen laji. Tummaraunioinen kasvaa rotkolaakson pohjan eteläpuoleisella ylikaltevalla kallioseinämällä. Jyrkänten puusto on kuusivaltaista, mutta sekapuuna alueella kasvaa kookkaita rauduskoivuja, haapoja mäntyjä ja rotkon pohjalla myös terva- ja harmaaleppiä. Alueelta löytyi kaksi metsälehmusta ja kantovesasta lähtenyt lehmuksetaimi. Osa jyrkänten alueesta kuuluu liito-oravan elinpiiriin.

Liito-oravan elinpiiri Metsä-Sairilan jyrkänten eteläpuolella.

Kts liito-oravaselvitys

Osa-alue 7. T-3 kortteli lähialueineen

T-3 alue ja sen lähiympäristö tutkittiin muita alueita tarkemmin ja tältä alueelta tehtiin lohko-kohtainen luontoarvojen kuvaus. Alueelle on suunniteltu voimakasta maankäyttöä ja koska alueella on tunnettuja luontoarvoja (liito-orava) tehtiin kohteelta asemakaavatasoinen luontoselvitys tarkemman maankäytön mahdollistamiseksi.





Lohko 1

Lohko käsittää kevättälvellä 2016 avohakatun alueen, joka suoritettiin Etelä-Savon ELY:n esittämän hakkuurajauksen mukaisesti. Avohakattu alue käsittää Metsä-Sairilan tien reunustan ja siitä itään päin sijaitsevan kallioselänteen lakialueen, joilta on poistettu koko puusto. Ennen hakkuuta alueella on kasvanut keski-ikäistä/varttunutta kuusivaltaista metsää. Lakialueen ja Metsä-Sairilantien avohakatun laikun välille on hakattu noin 15 metriä leveä uoma. Nykyisellään lohkon luontoarvot ovat vähäiset.

Lohko 2

Lohkon alue käsittää keväällä 2016 hakatun alueen pohjoispuolisen kuusivaltaisen keskikäisen sekametsän sekä alueen itäpuolisen nuoren kuusikon aina alueen itäreunan laajalle taimikkoalueelle asti. Lohkon alue on kumpuilevaa, melko tiheäpuustoista tuoretta kangasta, jossa metsätyyppi vaihtelee mustikkatyyppin kankaasta lehtomaisen kankaaseen. Aluskasvillisuus on varjostuksen vuoksi paikoin hyvin niukkaa. Vaateliaammasta lajistosta alueella esiintyy lehtokuusamaa. Lohkon pohjoisosassa kasvaa kuusen seassa varttuneita haapoja ja tällä alueella havaittiin runsaasti liito-oravan jätöksiä sekä haapojen että kuusten tyvillä. Alueella on vähintään yksi kolopuuhaapa ja kohde on selkeä liito-oravan elinpiirin ydinalue. Liito-oravan jätöksiä havaittiin myös alueen itäpuolen kuusikossa.

Lohko 3

Lohkon itä- ja kaakkoisosassa ovat mustikkatyyppin varttunutta kuusikkoa, jossa kasvaa sekapuina rauduskoivua ja mäntyjä. Alueen eteläpuolella puusto on nuorempaa, mutta edelleen kuusivaltaista.

Aivan lohkon itäreunalla ja sen ulkopuolella on matalan kallioharjanteen päällä puolukkatyyppin kangasta, jossa puusto on nuorta männikköä. Alueella on muutama poronjäkälien peittämä kalliopaljastuma. Lohkon länsiosa on taimettuvaa hakkuuaukeaa, jossa säästöpuiksi on jätetty muutamia kookkaampia haapoja. Hakkuun reunan haavassa oli tuore käpytikan pesäkolo äänekkäine poikasineen.



Lohkon 1 hakattu alue T-3 korttelin alueella



Osa-alueen erityiskohteet:

Liito-oravan elinpiiri.

Kts liito-oravaselvitys

Osa-alue 8. Energiapuukenttä lähialueineen

Osa-alue käsittää Eco-Sairilan energiapuukentän lähialueineen. Alueelta on tehty aiemmin luontoselvitys, jossa kohdetta on tutkittu tarkemmin (Enviro Oy 2012). Noin 5 hehtaarin suuruisen kentän eteläpuolella on avohakkuuaukea, joka ulottuu kallioselänteeseen laelle asti. Hakkuualueen eteläpuolella on yhtenäinen, kuusivaltainen keski-ikäinen metsäkuvio, joka rajautuu suunnittelualueen eteläreunaan. Alueen kaakkoiskulma ja eteläosa kuuluvat laajempiin, selvitysalueen eteläpuolelle jatkuviin mäntyvaltaisiin taimikoihin. Alueen eteläosassa, laajajokien kallioalueiden välissä on soistunutta kangasmetsää ja ojitettua korpea. Metsätyyppi kuusikkoalueella on hieman keskimääräistä rehevämpää mustikkatyyppin kangasta. Alueella on muutama lahoava kuusi ja tuulenkaato. Aivan inventointialueen rajalla on pieni ylikalteva kalliojyrkänte, joka on kuitenkin liian matala ollakseen metsälakikohde. Alueen länsiosan kalliot ovat harvapuustoista männikköä. Matalan harjanteen lakialueella on muutamia kalliojaljastumia, joita peittävät sammal- ja poronjäkälakasvustot. Kuusikkoalueella havaittiin metsäkaurispukki linnustoseselvityksen yhteydessä.



Osa-alue 8 noroa on joskus perattu



Osa-alueen erityiskohteet:

Noro. Metsälakikohde

Aivan alueen eteläreunalla, ojitettujen korpialueiden välisellä rinteellä on luonnontilaisen kaltainen noro, joka voidaan tulkita vesilain 2 luvun 11 §:n tarkoittamaksi pienvedeksi tai Metsälakikohteeksi. Noro on kuitenkin varsin suora ja todennäköisesti sitä on suoristettu ja kaivettu metsänpohjan kuivattamiseksi jo kymmeniä vuosia sitten. Noron varren putkilokasvilajisto on vaatimatonta ja lajistosta mainittakoon niukkana kasvanut hiirenporras, metsänelvejuuri sekä pallosara (*Carex globularis*).

Osa-alue 9 Metsä-Sairilan itäosan metsäalue

Koko alueen rauhallisin ja yhtenäisin metsäkuvio, jossa maasto on kumpuilevaa. Koko alue on hoidettua talousmetsää, mutta tällä alueella on selvästi muuta aluetta vanhempia metsäkuvioita. Alueella on muutamia avohakkuulaikkuja. Puusto on havupuuvaltaista, mutta alueen eteläosassa on myös lehtipuuvaltaisia kuvioita, joissa kasvaa rauduskoivua ja haapaa. Alueen metsäkuviot ovat valtaosin harventamattomia, mutta alueella on myös harventamattomia, taimivaiheen ohittaneita kuvioita, joissa puusto on hyvin tiheää. Alueella on matalia kallio-selänteitä sekä myös muutama jyrkänne. Jyrkänteet ovat niukkalajisia ja osa niistä saattaa korkeuden puolesta täyttää Metsälain määritelmän erityisen arvokkaasta elinympäristöstä. Suunnittelualueella havaittu hiirihaukkapari saattoi pesiä tällä alueella, sillä lajin soidinlento tapahtui osa-alueen yllä. Alueella havaittiin myös korppipoikue.

Osa-alueen erityiskohteet:

Puro. Metsälakikohde

Alueelta lähtee etelänsuuntaan osin luonnontilainen puro-uoma, jonka reunustalla kasvaa paikoin haapaa ja harmaaleppää. Muuhun puronvarren lajistoon kuuluu mm. isoalvejuuri (*Dryopteris expansa*) (1 kasvusto) sekä hiirenporras. Puro on eteläosiltaan osin perattu ja suoristettu.



Yleiskuva osa-alueelta 9



Arvokkaat kallioalueet

Tornimäen kalliomaasto

Tornimäen kalliomaasto on arvioitu valtakunnallisesti arvokkaaksi kallioalueeksi (Husa ja Teeriaho 2007). Arvokkaan kallioalueen pinta-ala on noin 77 ha. Luontoarvoiltaan kallioalue on varsin tavanomaista kalliomaastoa, jossa metsiä on hoidettu talousmetsänä Tornimäen luonnonsuojelualuetta lukuun ottamatta. Erityisen vanhoja metsäkuvioita ei alueella ole eikä alueella ole myöskään laajoja avokallioita. Koska alue on puustoista, puuttuvat alueelta myös näköalapaikat. Arvokas kallioalue sijoittuu osa-alueille 1,3 ja 4.





4.2 Liito-oravaselvitys

4.2.1 Johdanto

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n Luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on siten erityisesti suojeltu laji koko EU:n alueella. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Rassi ym. 2010) laji kuuluu luokkaan vaarantuneet (VU). Suomen liito-oravapopulaation kokoa on vaikea tarkasti selvittää, mutta seurantatutkimusten perusteella laji näyttää taantuneen viimeisen vuosikymmenen aikana jopa 30 %. Liito-oravan suojelustatus on vahva, sillä Luontodirektiivin 12 artiklan 1 kohta edellyttää, että lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei hävitetä eikä heikennetä. Alueellinen ympäristökeskus voi kuitenkin myöntää poikkeusluvan, mikäli lajin suojelutaso säilyy suotuisana.

4.2.2 Käytetty menetelmä

Tutkimusalueella tehty liito-oravaselvitys toteutettiin jätöshavainnointimenetelmää käyttäen. Inventoinnissa liito-oravan keltaisia jätöksiä haettiin lajin mahdollisten oleskelu- ja ruokailupuiden tyviltä ja oksien alta 12–14.4.2016 välisenä aikana. Samalla alueelta haettiin mahdollisia pesä- ja päivälepokoloja. Alueelta tutkittiin kaikkien suurikokoisempien puiden tyvet liito-oravan jätösten löytämiseksi. Talvijätösten lisäksi inventointialueelta haettiin liito-oravan jättämiä virtsamerkkejä, jotka värjäävät erityisesti haapojen epifyttisammaleet keltaisiksi ja tuoksuvat voimakkaasti läheltä nuuhkaistessa. Lisäksi alueelta etsittiin liito-oravan jättämiä syönnöksiä ja muita ruokailujälkiä. Lajin suosimien ruokailupuiden alta löytyy silmuja ja oksänkärkiä ja kesäaikana myös pureskeltuja lehtiä, joita kertyy joskus runsaastikin puiden alle.

4.2.3 Tulokset

Alueelta löytyi neljä selkeää liito-oravan elinpiiriä, joiden ydinalueet on esitetty karttaliitteissä. Ydinalueet rajattiin ympäristön, jätöshavaintojen sekä mahdollisten pesäpuiden perusteella. Koska liito-oravat saattavat liikkua ydinalueeltaan kauas, tehtiin liito-oravan jätöshavaintoja myös rajattujen ydinalueiden ympäristössä. Alueen liito-oravia on selvitetty useaan otteeseen mm. puhdistamon suunnittelun sekä kantatien perusparannushankkeen selvitysten yhteydessä.



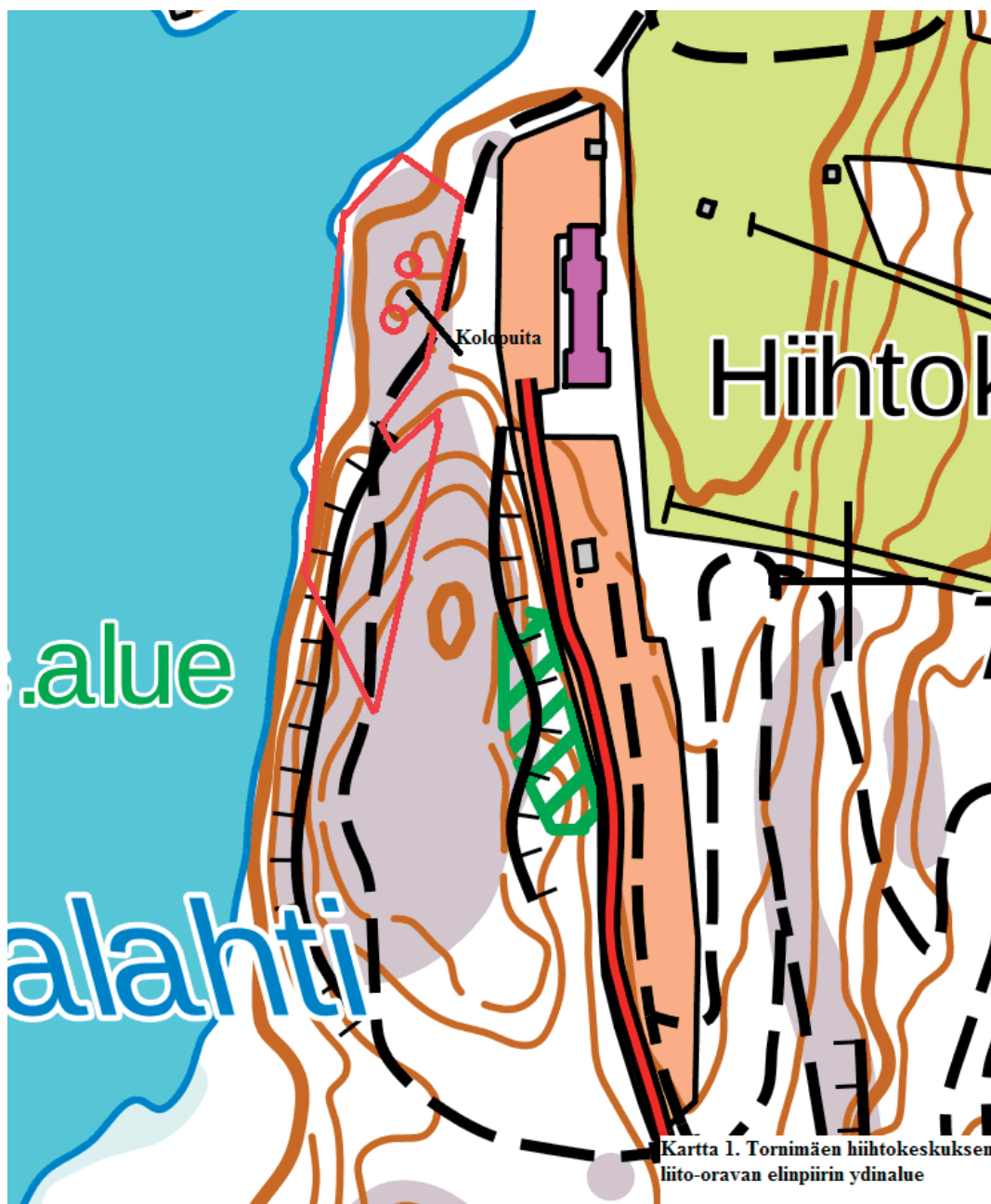
Liito-orava



Liito-oravan elinpiirit alueella:

1. Tornimäen harjanteen liito-oravan elinpiiri

Tornimäen hiihtokeskuksen ja rannan väliin jää kapea kuusi-haapavaltainen reunus, jossa suurten haapojen alla havaittiin runsaasti liito-oravan jätöksiä. Jätöksiä havaittiin myös alueen eteläpuolisella harjanteella aina Tornimäen luonnonsuojelualueelle asti. Alueen suurissa haavoissa on useita vanhoja tikankoloja, joita liito-oravat käyttävät lepo ja /tai pesäpaikkoihin. Jätösten suuren määrän perusteella alueella on ollut useampia liito-orava-yksilöitä ja todennäköisesti kohde on lisääntyvän naaraan elinpiirin ydinalue. Alueen haavoissa havaittiin myös lajin virtsamerkkejä.

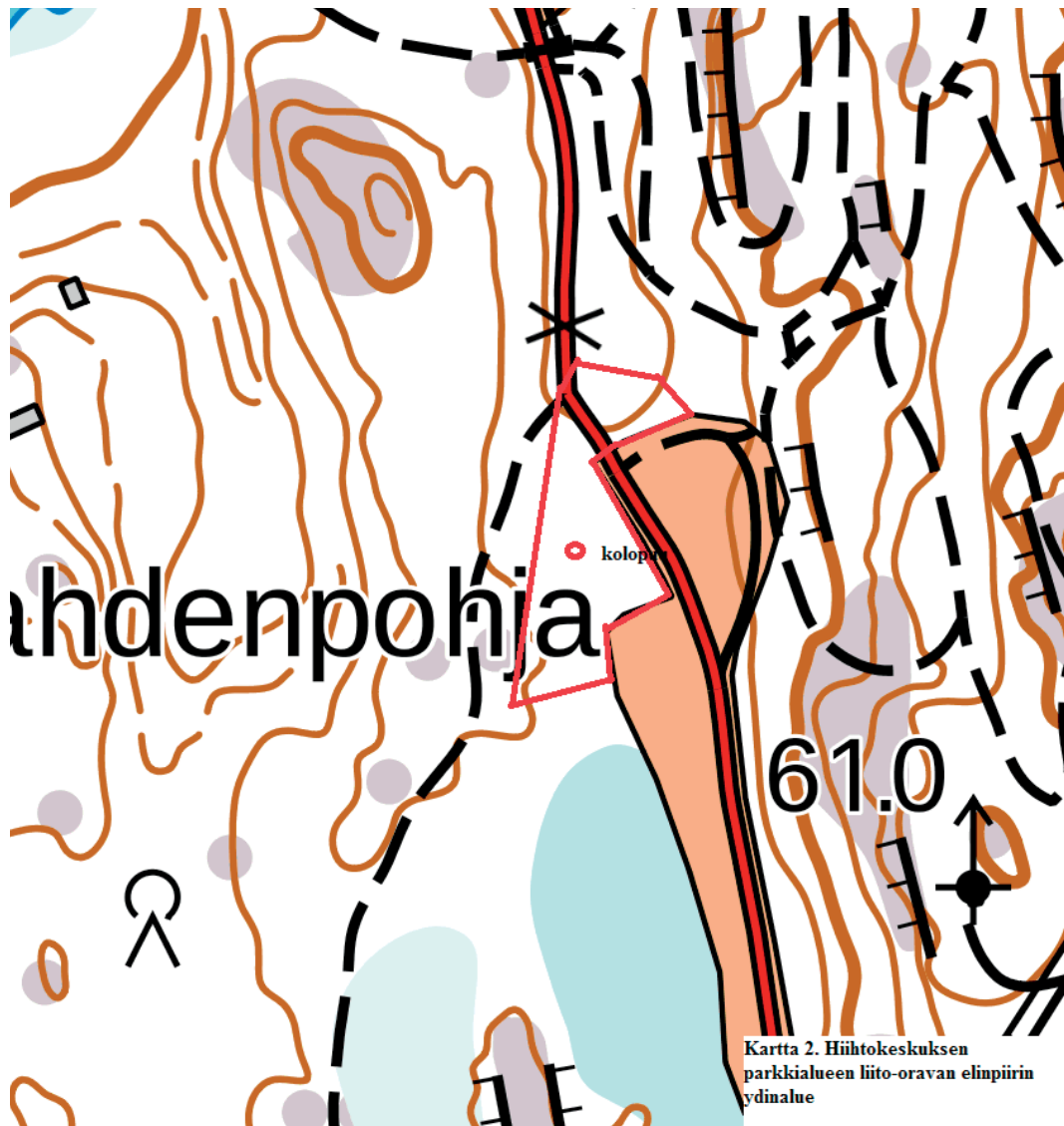


Kartta 1. Tornimäen hiihtokeskuksen liito-oravan elinpiirin ydinalue



2. Hiihtokeskuksen parkkialueen viereinen elinpiiri

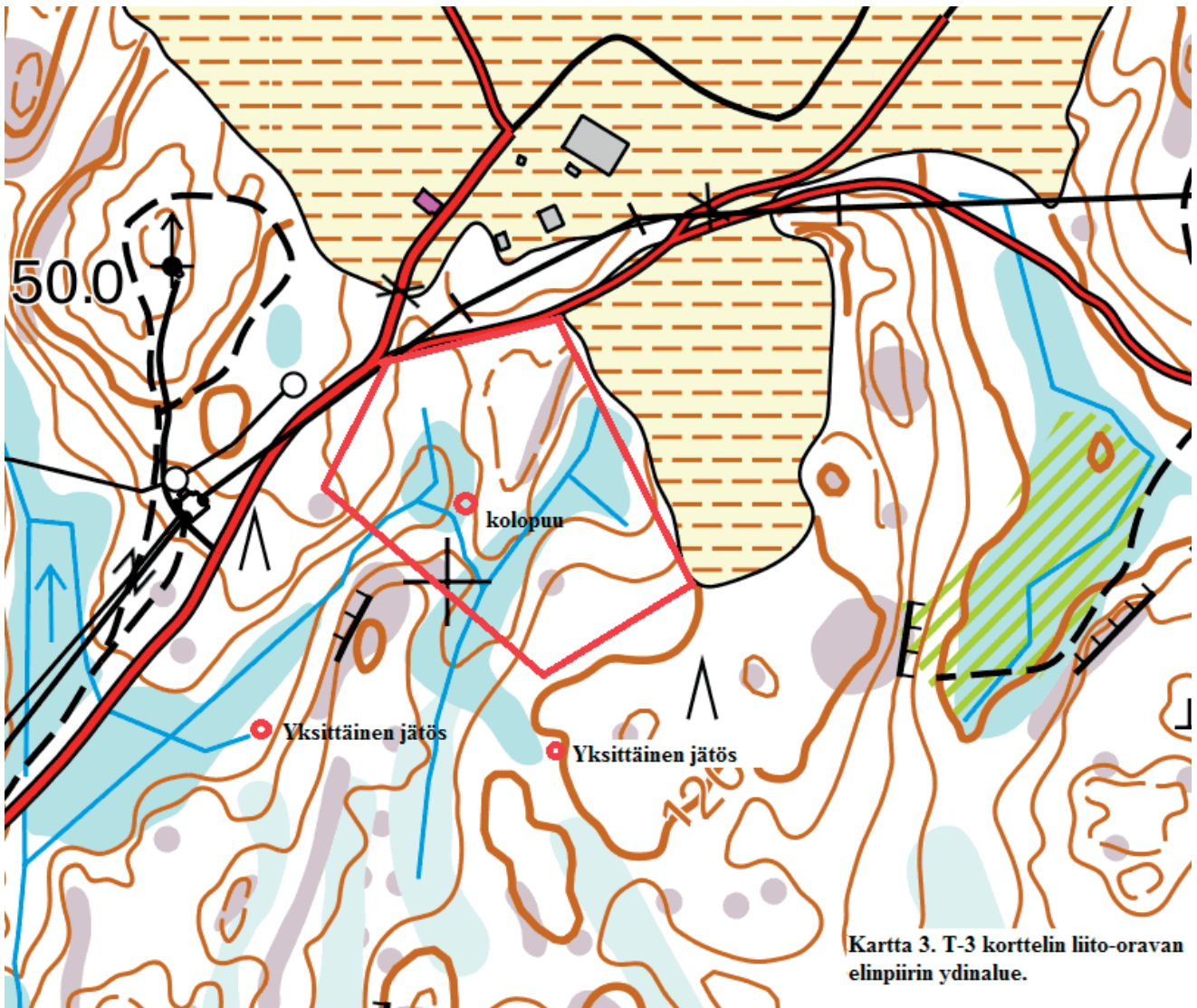
Tornimäen hiihtokeskuksen parkkialueen länsipuolella kasvaa nuoren puuston seassa kookkaita haapoja, joiden alta löytyi runsaasti liito-oravan jätöksiä. Jätöksiä löytyi myös osa-alue neljän rajalla sijaitsevasta kuusikosta aivan paikoitusalueen reunapuista. Alueella on yhdessä vanhassa haavassa vanha käpytikan pesäkolo, jota liito-oravat jätöksistä päätellen käyttävät. Alueen eteläreunassa on kookas, tiheäoktainen kuusi, jonka juurella jätöksiä oli erityisen runsaasti. Puu on tyypillinen liito-oravan suosima suojapuu. Alueen aluspuustossa kasvaa runsaasti lehtipuuta, joten kohteella on liito-oravalle runsaasti ravintokohteita. Tällä alueella nähtiin linnustoselvityksen aikana aamuhämärissä liikkunut liito-oravayksilö.





3. T-3 korttelin liito-oravan elinpiiri

T-3 korttelin alueella on tunnettu elinpiiri, jota on selvitetty mm Etelä-Savon Ely-keskuksen toimesta. Alueelta on selvitetty liito-oravien suosimat haavat sekä kolopuut ja alueen hakkuita varten ELY-keskus teki oman rajausehdotuksen. Alueella tehtiin avohakkuu kevättalvella 2016 ja hakkuiden ulkopuolelle jäänyt alue sekä myös alueen itäpuoli ovat liito-oravan elinpiiriä. Alueella kasvaa tiheä kuusikon seassa varttuneita haapoja, joissa ainakin yhdessä on liito-oravalle sovelias pesäkolo. Koko alueella havaittiin runsaasti liito-oravan jätöksiä. Hakuilta säästynyt alue rajattiin kokonaan liito-oravan elinpiiriksi. Pinta-alaltaan se riittänee lisääntyvän naaraan elinpiiriksi.

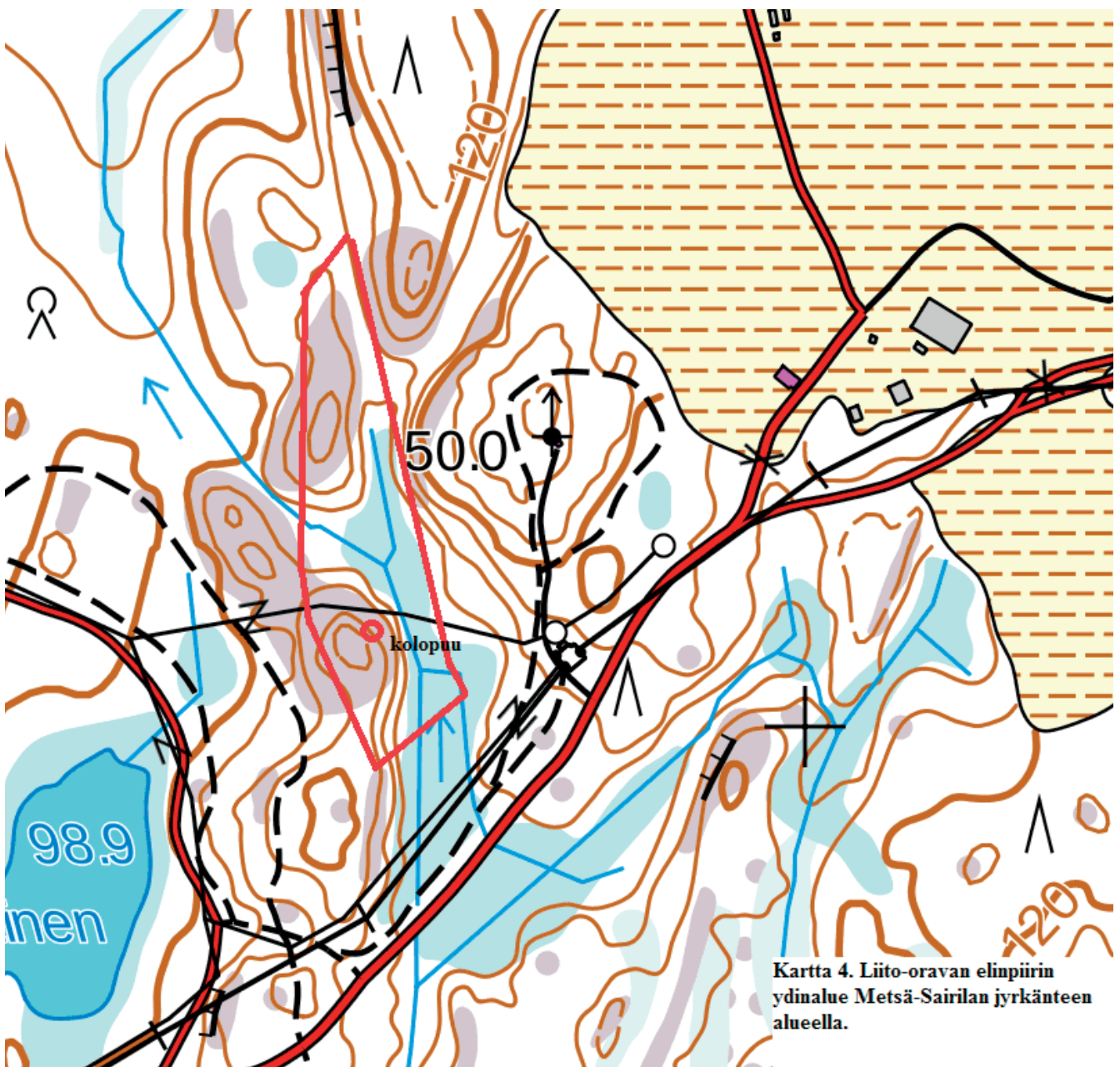


Kartta 3. T-3 korttelin liito-oravan elinpiirin ydinalue.



4. Metsä-Sairilan jyrkänteen elinpiiri

Metsä-Sairilan jyrkänteen alueella linkkimaston mäen länsipuolella, rinteän vastapuolella on varttunut kuusivaltainen sekametsäkuvio, jossa havaittiin runsaasti liito-oravan jätöksiä. Kuusen lisäksi alueella kasvaa kookkaita haapoja ja rauduskoivuja. Alueella on myös yksi kolopuuhaapa. Tämän alueen lisäksi Metsä-Sairilan jyrkänteen alapuolella kasvaa yksittäisiä kookkaita haapoja usean sadan metrin matkalla. Usean kookkaan haavan alta löytyi myös liito-oravan jätöksiä ja lajin elinpiiri sijoittuu jyrkänteen alapuoliselle alueelle ja osin myös puustoisien jyrkänteen rinnealueelle. Aiemmissa selvityksissä liito-oravan jätöksiä on löytynyt myös jyrkänteen lakialueelta ja lakialueen ja jäteaseman väliseltä alueelta. Nyt tältä alueelta ei merkkejä liito-oravasta havaittu. Jätösten runsaan määrän perusteella elinpiiri on todennäköisesti lisääntyvän naaraan asuttama.





4.3 Pesimälinnustaselvitys

Suunnittelualueen pesimälinnusto selvitettiin kahta käyntikertaa käyttäen 14–16.5. ja 7-8.6. Maastotöistä vastasi ja raportin kirjoitti biologi FM. Jyrki Matikainen. Laskentakertojen säätila oli laskenta-aamuina erittäin hyvä, eikä laskentaa jouduttu siirtämään lintujen hiljaisuuden vuoksi.

Alueen pesimälinnusto selvitettiin sovellettua kartoituslaskentamenetelmää (Koskimies 1988) käyttäen, siten että laskennoissa etsittiin ensisijaisesti Lintudirektiivin liitteen I pesimälajeja sekä kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Tiainen ym. 2015) mainittuja lintulajeja tutkimusalueelta. Peruslajistoa ei alueelta kuitenkaan inventoitu. Muutamia hieman mielenkiintoisimpia lintuhavaintoja esitettiin osa-alueiden kuvauksen yhteydessä. Koko alue kuljettiin kahteen kertaan systemaattisesti läpi. Laskenta suoritettiin aamuisin klo 4.00–10.00 välisenä aikana. Koska työn tarkoituksena oli löytää mahdolliset vaateliaat tai uhanalaiset pesimälajit käytettiin laskennassa myös atrappia vakioidun kartoituslaskentamenetelmän ohjeiden vastaisesti. Selvityksessä huomioitiin myös liito-oravaselvityksen aikana tehdyt havainnot, mikäli ne koskivat paikkalintuja tai jo reviiirilleen asettuneita lajeja.

Linnuston laskentamenetelmistä kartoituslaskenta on tarkin, mutta samalla työläin, mikäli laskentakertoja on useampi kuin yksi. Kartoituslaskentamenetelmää käytetään yleisesti maalinnuston selvitys- ja seurantamenetelmänä ja menetelmänä se on hyvin yksinkertainen ja helposti toteutettavissa.

Kartoituslaskentamenetelmä perustuu tavallisesti useaan käyntikertaan tutkimusalueella. Kuten muutkin pesimälinnustoon kohdistuvat laskentamenetelmät sen pohjana on lintujen reviirikäyttäytyminen. Kullakin käyntikerralla merkitään kartalle kaikki pesivää paria osoittavat havainnot. Useimmiten havainto on laulava koiras, mutta myös pesät, juuri pesästä lähteneet maastopoikaset sekä varoitelevat naaraat ovat pesivää paria osoittavia havaintoja. Havainnot merkitään käyntikartalle, jonka tulisi olla mahdollisimman tarkka. Käytännössä peitepiirros, johon voi merkitä omia karttamerkkejä, on usein paras vaihtoehto.



Kartoitus on hidas, mutta hyvin tehokas laskentamenetelmä. Yhdellä käyntikerralla havaitaan metsämaastossa keskimäärin 60 % alueella pesivistä lintupa-reista ja kymmenellä jo 99,5 % (Enemar 1959). Avomaastossa, kuten suoympäristössä tai pelto-aukeilla kartoituslaskentamenetelmä on hyvin toimiva.

Huuhkajan pesintää ei alueella varmistettu



Kahden laskentakerran menetelmällä ei välttämättä havaita kaikkia alueella esiintyviä lintuja, niiden satunnaisen liikkumisen sekä muuttuvien ympäristöolosuhteiden vaikutusten takia. Kartoituskäytännöllä yhdellä käyntikerralla havaitaan metsämaastossa noin 60 % pesimälinnuista, mutta avomaastossa havaintotehokkuus voi olla jopa yli 80 %. Harvakasvuisissa metsissä yhdellä käyntikerralla voidaan olosuhteiden ollessa suotuisat havaita lähes kaikki alueella pesivät lintuparit, mikäli laskennan ajoitus osuu oikeaan aikaan (mm. Koskimies ja Väisänen 1988). Kattavamman ja yksityiskohtaisemman tiedon saamiseksi tulisi laskentakertoja olla mielellään enemmän kuin kaksi.

4.3.1. Tulokset

Vaateliaan pesimälinnuston havaintopaikat on esitetty karttaliitteessä 1 .

4.3.2 Alueella pesivät /havaitut Lintudirektiivin (Council Directive 79/409/ETY) liitteen I pesimälajit

Laulujoutsen (Gygnus cygnus) 1 pari

Alueen reunamalla, Linnasen järvellä havaittiin linnustoselvityksen yhteydessä laulujoutsen-pari, josta ei kuitenkaan jälkeinpäin tehty havaintoja. Järvi on lajille sopivaa pesimäympäristöä ja laji todennäköisesti pesi järven alueella. Laulujoutsen on nopeimmin runsastuvia lintulajejamme ja se voi pesiä lähes kaikentyyppisissä vesistöissä.

Teeri (Tetrao tetrix) 1 pari

Alueen ainoa teerihavainto tehtiin alueen itäreunalla (osa-alue 9), jossa havaittiin naarasteeri hiekkatiellä kiviä nokkimassa. Mitään pesintään viittaavia havaintoja ei lajista alueella tehty. Alueella on riittävän laajoja metsäkuvioita lajin pesimäympäristöksi, mutta jostain syystä lajista ei tehty muita havaintoja. Teeren pesät sijaitsevat usein suon ja metsän vaihtumisyvyhykkeellä. Yhtenäisiä kuusikoita laji yleensä karttaa. Teeri on aiemmin ollut alueen havumetsien peruslajeja, ja se kuuluu myös metsästettäviin riistalintuihin.



Alueella havaittiin naarasteeri



Pyy (Bonasa bonasia) 4 paria

Alueella havaittiin yhteensä neljä pyyparia ja yksi havainnoista koski maastopoikuetta. Kaksi havainnoista koski pyyparia ja yksi havainto aikuista yksilöä, joka tulkittiin pesiväksi. Pyytä havaittiin osa-alueilla 1, 3, 6 ja 9. Pyy suosii kosteapohjaisia kuusikoita, joissa aluspuustoon kuuluu lehtipuita ja erityisesti harmaaleppää. Lajille sopivaa ympäristöä on tutkimusalueella melko vähän. Pyy on Savon alueen kuusimetsien peruslajeja, ja se kuuluu myös metsästettävään riistalintuihin.

Palokärki (Dryocopus martius) 1 pari

Aivan alueen itäosassa havaittiin palokärkipoikue, joka todennäköisesti oli pesinyt Konikalion luonnonsuojelualueella. Suunnittelualueelta ei löytynyt tuoreita palokärjen pesäkoloja, vaikka vanhoja pesäkoloja löytyi mm. hiihtokeskuksen läheisyydestä. Palokärjen reviiri on usean neliökilometrin laajuinen ja lajin ruokailulennot voivat ulottua kilometrienkin päähän pesältä. Lajin ruokailujalkia näkyi koko suunnittelualueella ja alue saattaa kuulua useamman palokärkiparin elinpiiriin varsinkin talviaikaan, jolloin parien ruokailualueet menevät usein päällekkäin.

Pohjantikka (Picoides tridactylus) 1 pari?

Metsä-Sairilan hakepinoilla havaittiin liito-oravaselvityksen yhteydessä ruokaileva pohjantikkakoiras, joka saattoi huhtikuussa olla vielä talvehtimispaikallaan. Tosin Konijärven luonnonsuojelualueella on jonkin verran lajille sopivaa kuusivaltaista, varttunutta lahoppua metsää, eikä pesintäkään tällä alueella ole mahdotonta. Suunnittelualueella ei lajille sopivaa elinympäristöä ole jäljellä. Nykyisin valtaosa eteläisen Suomen pohjantikkahavainnoista tehdään hakepuupinoilta, joilta pohjantikat löytävät kuorittavaa lahoppua.



Metsä-Sairilan hakepinoilla havaittiin pohjantikkakoiras



Pikkusieppo (Ficedula parva) 1 pari

Alueella havaittiin laulava pikkusieppokoiras, jonka reviiri ulottui Konijärven luonnonsuojelualueelta suunnittelualueen puolelle. Laji lauloi metsätien kummallakin puolen keski-ikäisessä kuusikossa. Lajin mahdollinen pesäpaikka sijaitsi kuitenkin luonnonsuojelualueella, missä on jonkin verran lajin pesäpaikoiksi sopivia lahoppupökökelöitä. Lajin pesää ei aktiivisesti etsitty luonnonsuojelualueen puolelta. Pikkusieppo on vanhojen metsien indikaattorilajeja.

4.3.2 Alueella pesivät /esiintyvät kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Tainen ym. 2015) mainitut lintulajit

Kanahaukka (*Aggipiter gentilis*) 1 pari? NT=silmälläpidettävä)

Metsä-Sairilan jäteaseman alueella havaittiin saalisteleva kanahaukka kahteen kertaan ja laji todennäköisesti pesii Konijärven luonnonsuojelualueella, josta kuului myös lajin kutsu- ja varoitussääniä. Pesää ei tutkimusalueen puolelta löytynyt, mutta todennäköisesti laji pesii lähellä tutkimusalueen rajaa. Uusi kansallinen lintujen uhanalaistarkastelu luokitteli kanahaukan silmälläpidettäviin lajeihin. Jäteasemien varislintu- ja lokkiparvet ovat kanahaukalle hyvää saalistuskohdetta.

Hiirihaukka (Buteo buteo) 1 pari (VU= vaarantunut)

Osa-alueella 9 havaittiin soidintava hiirihaukkapari linnustoselvityksen aikana. Alueelta haettiin myöhemmin mahdollista pesää, mutta muita havaintoja ei lajista tehty. On mahdollista, että laji kuitenkin pesi jossain alueella, sillä lajin pesän löytäminen voi olla joskus hyvin hankalaa. Hiirihaukka on pikkujyrsijöistä riippuvainen laji, joka saattaa jättää pesinnän kokonaan väliin, mikäli ravintotilanne on pesimisaikana heikko.

Hömötiainen (Poecile montanus) 1 pari (VU= vaarantunut)

Hömötiainen pesi jossain Linnasen järven rantametsikössä, jossa havaittiin juuri pesästä lähtenyt maastopoikue. Laji viihtyy vanhoissa metsissä, mutta pesii myös talousmetsissä, mikäli lahoppupökökelöitä on lajin pesäpaikaksi tarjolla. Laji saattaa myös poikkeuksellisesti pesiä pöntöissä. Erityisesti Etelä-Suomessa lajin pesimäkanta on romahtanut muutaman viime vuoden aikana.

4.3.3 Muu linnusto

Huuhkaja (Bubo bubo)

Selvityksessä etsittiin tarkasti mahdollista huuhkajan pesäpaikkaa alueelta, koska useissa selvityksissä oli epäilty lajin pesivän alueella ja myös v. 2016 laji on havaittu Metsä-Sairilan jäteaseman ympäristössä. Laji hylkää pesinnän varhaisvaiheessa pesänsä herkästi, joten alueen jyrkän teitä tutkittiin vasta toisen linnustokierroksen yhteydessä kesäkuussa. Mitään pesintään viittaavaa havaintoa ei lajista tehty. Lajin esiintyminen varmistuisi kevättalvisella soidinkuuntelulla, jolloin lajin mahdollinen pesäpaikka olisi helpommin selvitettävissä.

Jäteasemien ympäristöt olivat aiemmin huuhkajien suosimia pesimäpaikkoja, mutta nykyisin rotista ja muista pikkujyrsijöistä pyritään tehokkailla myrkytyksillä eroon ja samalla huuhkajien ravinnonsaanti jäteasemilta on huonontunut.



5. Yhteenveto

Tutkimusalueella ei ole Luonnonsuojelulain 29 § mukaisia suojeltavia luontotyypppejä. Alueella on jo luonnonsuojelulailla rauhoitettu lehtokohde (Tornimäen lehto), jossa kasvaa metsälehmusta. Metsälehmäksi kasvaa alueella yksittäispuina mm. Metsä-Sairilan jyrkänteiden alapuolella, mutta suurempia esiintymiä ei alueella ole. Metsälain 10§ tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä on alueella useita, joista merkittävin on Metsä-Sairilan jyrkänteet. Useimmat alueen jyrkänteet ovat korkeudeltaan alle 10 metrisiä, joten ne eivät täytä Metsälain määritelmää erityisen arvokkaasta jyrkänteestä. Alueen avokalliot ovat pääosin pienialaisia ja puustoisia, eikä alueella ole lajistollisesti merkittäviä kallioketoja. Vesilain (Vesilaki 587/2011) tarkoittamia suojeltavia pienvesiä ei alueella ole yhtä noroa ja yhtä puroa lukuun ottamatta ja käytännössä lähes kaikki alueen entiset vesiuomat on oikaistu metsäojiksi. Myös lähteet puuttuvat alueelta kokonaan. Alueella ei ole perinnemaisemakohteita eikä perinnebiotooppeja. Alueen metsät ovat voimakkaassa talouskäytössä, eikä alueella ole vanhan metsän kuvioita. Alueella havaittiin kuusi Lintudirektiivin liitteen I lintulajia, joista osa pesii alueella. Tutkimusalueella on neljä selkeää liito-oravan elinpiiriä ja alueen liito-oravakantaa voi pitää tiheänä ja elinvoimaisena. Pirttilammen alueella havaittiin kaksi rantakäärmettä. Laji kuuluu kansallisessa uhanalaisluokituksessa silmälläpidettäviksi luokiteltuihin lajeihin. Muista uhanalaisista lajeista alueella esiintyy varmasti ainakin pohjanlepakoita sekä mahdollisesti myös muita lepakkolajeja. Alueella on niukasti lepakoille soveltuvia talvehtimis- tai lepopaikkoja, kuten laajoja louhikoita. Alueen rakennelmissa saattaa kuitenkin olla lepakoille sopivia talvehtimispaikkoja.



6. Lähteet ja kirjallisuus

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46, 2. korj. painos, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Arnold, E.N. & Burton, J.A. 1978: A Field Guide to the reptiles and Amphibians of Britain and Europe.
- Hanski Ilpo K, 1998: Home ranges and habitat use in the declining flying squirrel, *Pteromys volans*, in managed forests. *Wildlife biology* 4: 33–46.
- Hanski Ilpo K, 2001: Liito-oravan biologia ja suojelu Suomessa s 13. Suomen Ympäristö 459.
- Enemar, A. 1959: On the determination of size and composition of a passerine bird population season. A methodological study. – *Vår Fågelvärld* suppl. 2:1-114.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Koskimies, P. & Väisänen 1991: Monitoring bird populations in Finland . A manual of methods applied in Finland. Finnish Museum of Natural History. Helsinki 145 s.
- Lappalainen, M. 2002: Lepakot. Salaperäiset nahkasiivet. Tammi
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisu (No 4). 142 s. BirdLife Suomi. Suomen ympäristökeskus
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehtikustannus. Tapio. Hämeenlinna.
- Mikkelin Seudun Ympäristöpalvelut 2009: Mikkelin luonto ja arvokkaat luontokohteet. Mikkelin kaupungin julkaisu 2009.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri pohjolan kasvio. Tammi. Helsinki.
- Nironen, M. 2012: Kantatien 62 parantaminen välillä Pursiala-Metsä-Sairila. Luontoselvitys. Enviro Oy
- Nironen, M. 2009: Mikkelin jätevedenpuhdistamon sijoituspaikkojen liito-oravaselvitys. Enviro Oy
- Nironen, M. 2012: Mikkelin, Metsä-Sairila energiaapuun käsittelykenttä. Luontoselvitys 2012. Enviro Oy
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim./eds.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. – Suomen ympäristö 8/2008:1– 264.



- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008:1–572.
- Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. – Suomen Ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. 2012 (toim). Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi, Helsinki.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura -arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.
- Tiainen, Juha; Mikkola-Roos, Markku; Below, Antti; Jukarainen, Aili; Lehikoinen, Aleksi; Lehtiniemi, Teemu; Pessa, Jorma; Rajasärkkä, Ari; Rintala, Jukka; Sirkiä, Päivi; Valkama, Jari 2015 : Suomen Lintujen uhanalaisuus 2015: Ympäristöministeriö. 978-952-11-4552-0
- Tucker, G. & Heath, M. 1995: Birds in Europe- Their conservation status. BirdLife Conservation Series No. 3. 600p
- Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Aleksi 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnon-tieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi>. ISBN 978-952-10-6918-5. Sähköinen versio.
- Väisänen, R.A., Lammi, E., Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otavan Kirjapaino, Keuruu. ISBN 951-1-12663-6.
- Valtion ympäristöhallinnon ympäristötietojärjestelmä.
www.karttapaikka.fi
www.ymparisto.fi.
- Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2011: Metsä-Sairila, T3 korttelialueen maa-ainesten oton vaikutukset liito-oraviin. Lemminkäinen Infra Oy ja Ramboll Finland Oy

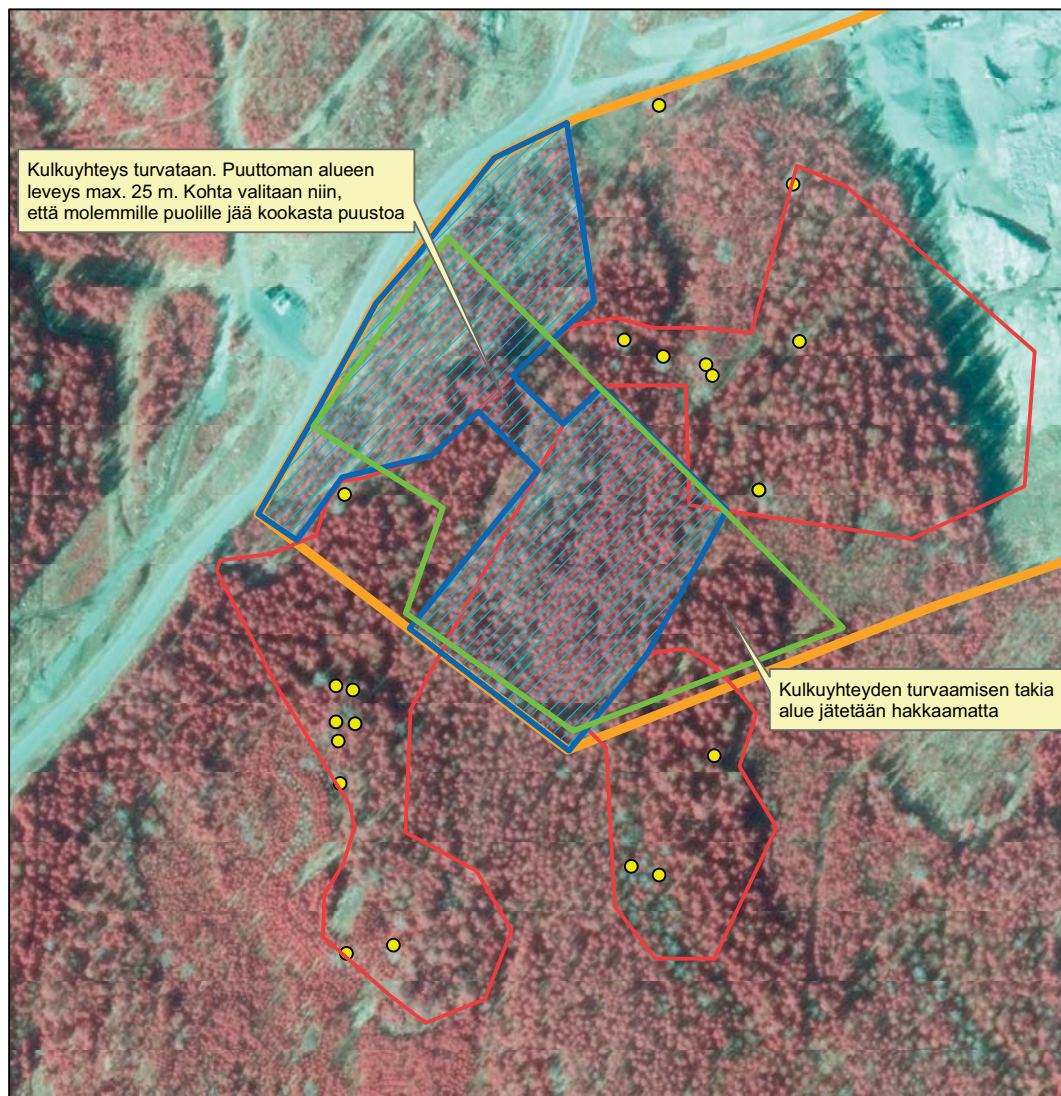


7. Liitteet

Karttaliite 1. Tutkimusalue



Karttaliite 2. Etelä-Savon Ely-keskuksen liito-oravarajaus ja hakkuuehdotus T-3 korttelin alueelta.

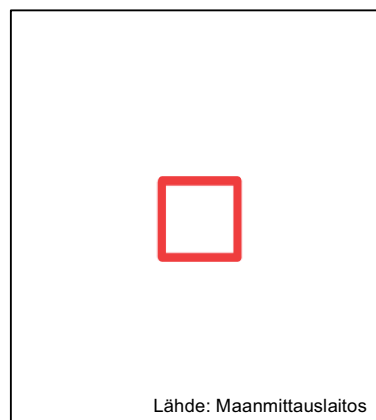


Etelä-Savon ELY, alueiden käyttö ja luonnonsuojelu/ 26.11.2015

LO_Metsä-Sairila. T3 -korttelin hakkuut

- T3_kortteli_Mlin_kaup_esittämä_hakattava_tonttialue
- T3_kortteli_ELYn_ehdotus_korvaavasta_tonttialueesta
- LO_alueet_2009
- T_3_kortteli
- Liito-oravahavainnot_2009

0 0,03 0,06 0,12 0,18 0,24
Kilometriä
Koordinaattijärjestelmä: EUREF FIN TM35FIN



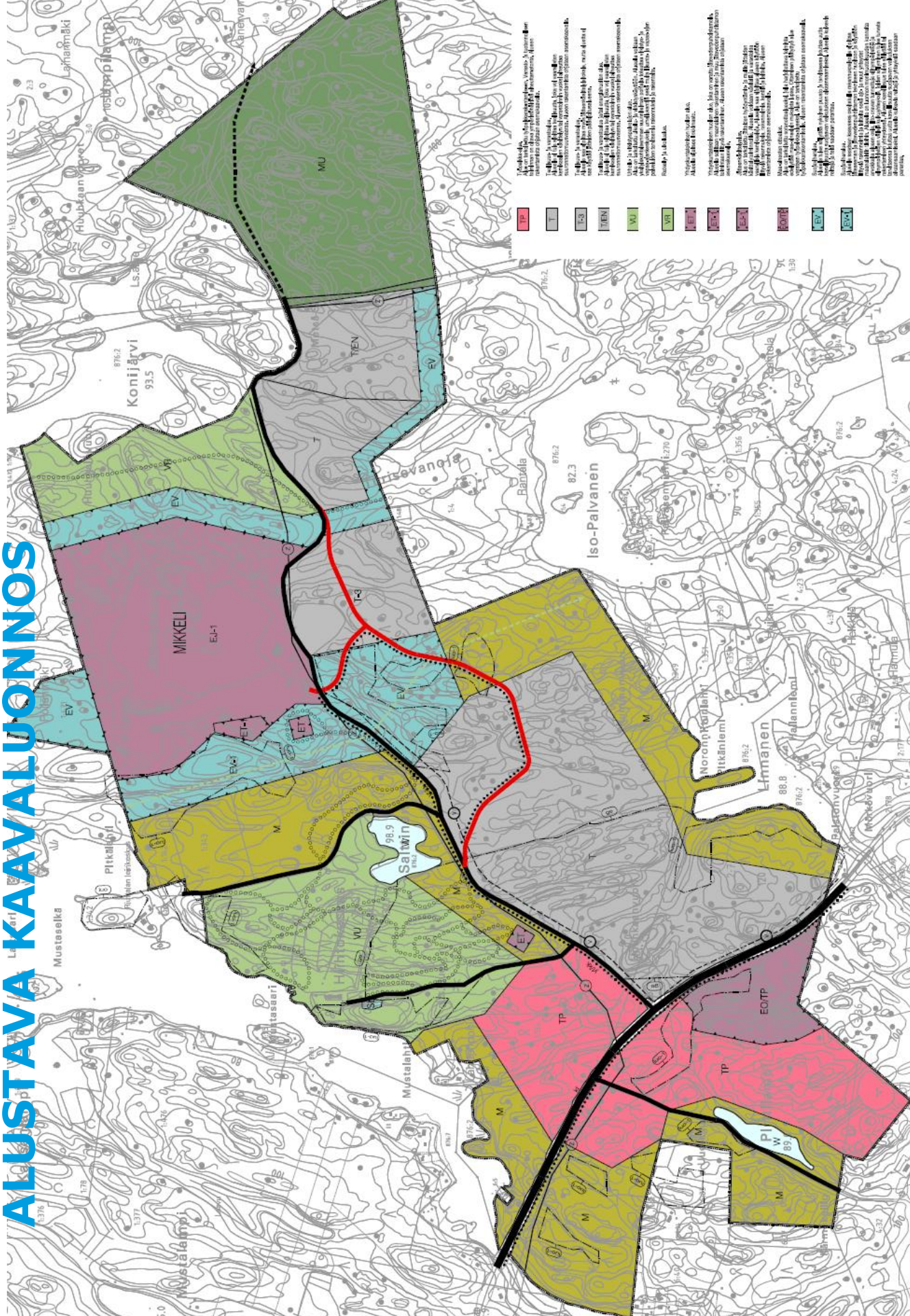
ECOSAIRILAN KAAVOITUS LIIKENNESELVITYS



KANTATIE 62 OSAYLEISKAAVA-ALUEELLA

- Liikennemäärä 4460 ajon./vrk Metsä-Sairilantien liittymästä keskustan suuntaan ja 3350 etelään (KVL 2015), raskaan liikenteen määrä 340 (8 %) ja 210 (6 %)
- Poikkileikkaus on 10/7 keskustan suuntaan em. liittymästä ja 8/7 etelän suuntaan
- Tiellä ei ole valaistusta eikä jalankulku- ja pyöräilyväylää
- Kaksi linja-autopysäkkiparia
- Liittymiä useita, vilkkaimmat yksityistieliittymät (ei ole liikennelaskentatietoja)
 - Metsä-Sairilantie: T-liittymä, maalattu vasemmalle kääntyvien kaista ja sivusuunnan tulppasaareke (liikennemääräarvio nyk. 900 ajon./vrk)
 - Häyryläntie: T-liittymä, avoin liittymä
 - Em. liittymät noin 320 metrin etäisyydellä toisistaan

ALUSTAVA KAAVALUONNOS

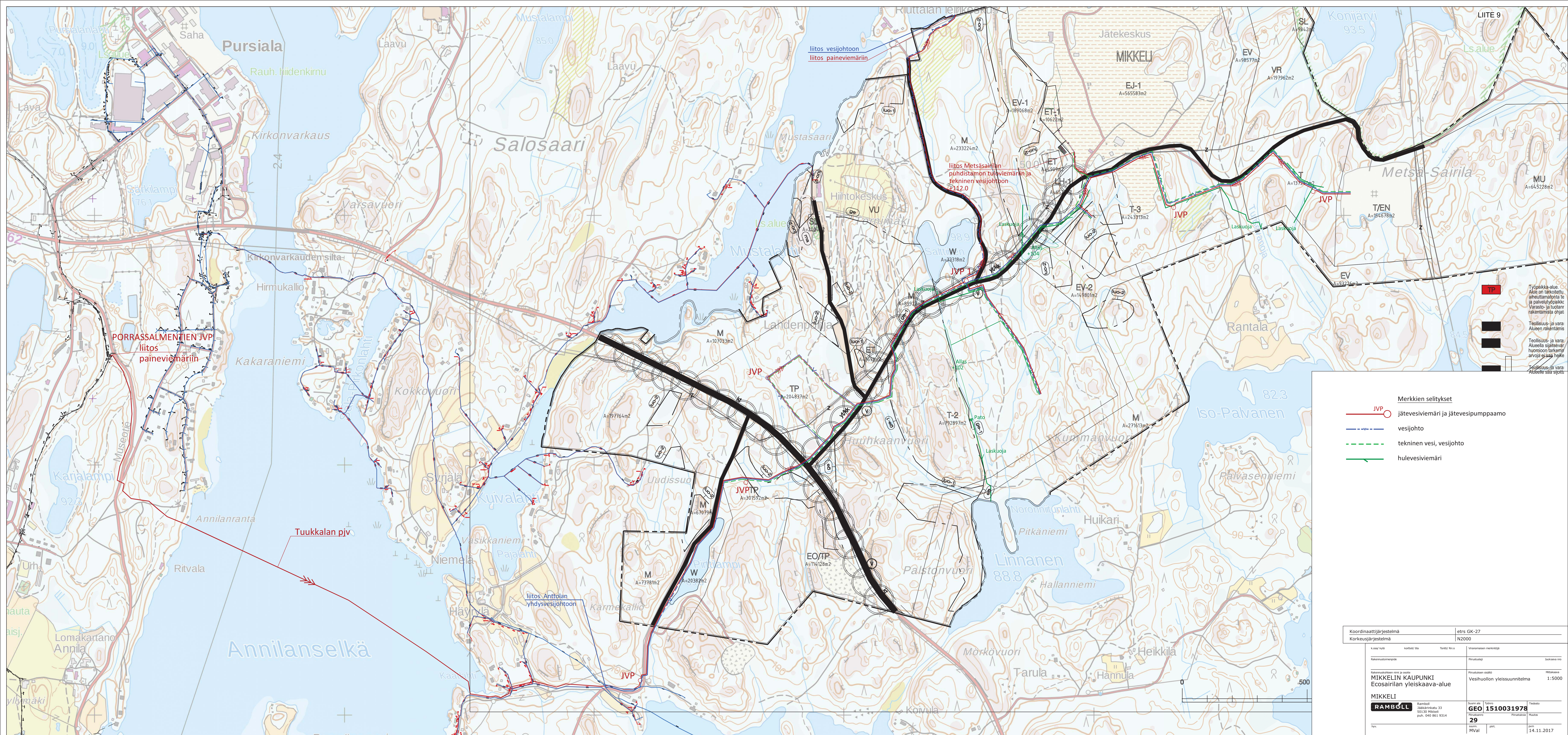


ARVIOIDUT TULEVAISUUDEN LIIKENNEMÄÄRÄT

- Liikennetuotos
 - Liikennetuotos arvioitu olemassa ja tiedossa olevien toimintojen perusteella
 - Apuna käytetty myös Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa – ohjetta (Suomen ympäristö 27, 2008)
- Kantatien liikennemäärä kasvaa raskaan liikenteen osalta suhteellisesti voimakkaammin kuin henkilöautoliikenteen
- Metsä-Sairilantie
 - Arvioitu poikkileikkausliikenne suuruusluokkaa 1200-1600 ajoneuvoa vuorokaudessa
- Häyryläntie
 - Arvioitu poikkileikkausliikenne suuruusluokkaa alle 800 ajoneuvoa vuorokaudessa
- Muut
 - Muiden liittymien liikennemäärät vähäisiä

KANTATIEN TOIMENPITEET

- Metsä-Sairilantien liittymä
 - Vasemmalle kääntyvien kaista riittää pitkälle tulevaisuuteen, liikennemäärä voi kasvaa monikertaiseksi, ennen kuin tarvitaan uusia toimenpiteitä
 - Oikealle kääntyvien kaista (pääsuunnan erotettu) ei ole tarpeen, tarkemmassa suunnittelussa siihen voi varautua pitkällä aikavälillä
 - Maalatus kanavoinnin voi muuttaa saarekkeelliseksi sitten, kun Häyryläntielle on tarpeen toteuttaa vasemmalle kääntyvien kaista
- Häyryläntie
 - Ensivaiheessa väistötila, myöhemmin vasemmalle kääntyvien kaista (mahtuu liittymien väliin)
 - Oikealle kääntyvien kaistaan (pääsuunnan erotettu) syytä varautua
- Muuta
 - Jalankulku- ja pyöräilyväylä kantatien eteläpuolelle, alikulku Metsä-Sairilantien liittymään
 - Kantatien valaistus Metsä-Sairilantien liittymään, myöhemmin tarvittaessa koko välille keskustan suuntaan



KOOSTE SAAPUNEESTA PALAUTTEESTA JA LAADITUT VASTINEET

1.	Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus	2
2.	Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus: liikenne- ja infrastrukturi vastualue	2
3.	Etelä-Savon maakuntaliitto	3
4.	Savonlinnan maakuntamuseo	3
5.	Etelä-Savon pelastuslaitos	3
6.	Mikkelin yhdyskuntatekniikka ja ympäristö	3
7.	Suomen Turvallisuusverkko Oy	4

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetettiin nähtäville 9.2.-13.3.2017 väliseksi ajaksi. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta pyydettiin lausunnot viranomaisilta ja muilla kaavan osallisilla oli mahdollisuus jättää siitä muistutus. Lausuntoja saatiin 7 kpl. Mieli-
piteitä ei saatu.

LAUSUNNOT

1. ETELÄ-SAVON ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖ- KESKUS

Lausunto 17.2.2017	Vastine
1.1	
OAS antaa käsityksen kaavamuutoksen tarkoitukseen ja merkitykseen nähden riittävän selvityksen hankkeen lähtökohdista ja tavoitteista sekä osallisten mahdollisuuksista osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelyyn. Kaavahankkeen erityisten vaikutusten arviointia ja kohteita on syytä yksilöidä esitettyä tarkemmin esim. mahdolliset vaikutukset lähiasutukseen tulee olla arvioinnin kohteena.	Kaavahankkeen erityiset vaikutukset yksilöidään ja arvioidaan. Eri vaikutukset lähiasutukseen tunnistetaan ja arvioidaan kaavaselostukseen.
1.2	
Alueen voimassa olevien yleiskaavojen muutostyöt ovat käynnissä ja vielä tällä hetkellä tämä työ on keskeneräinen. Ennen asemakaavan hyväksymistä on alueen yleiskaavan oltava lainvoimainen, jolloin sen ohjausvaikutusta voidaan arvioida ja todentaa sen olleen 42 §:ssä tarkoitetulla tavalla ohjeena asemakaavassa esitetyille maankäytölle.	Ecosairilan osayleiskaava on saanut lainvoiman 12.10.2017.
1.3	
Työneuvottelussa 16.1.2017 ELY-keskuksen esille tuomat näkökohdat on asianmukaisesti otettava huomioon kaavatyössä.	Työneuvottelussa esiintuodut näkökohdat ovat vaikuttaneet kaavatyön sisältöön, asemakaavan suunnittelualueen rajaukseen, maankäytön aluevarauksiin sekä merkintöihin ja määräykseen.

2. POHJOIS-SAVON ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖ- TÖKESKUS: LIIKENNE- JA INFRASTRUKTUURI VASTUU- ALUE

Lausunto 23.2.2017	Vastine
2.1	
Ecosairilan alueen yleiskaavojen muutokset ovat käynnissä. Käsiteltävänä olevan asemakaavan hyväksyminen edellyttää em. kaavamuutosten lainvoimaisuutta.	Ecosairilan osayleiskaava on saanut lainvoiman 12.10.2017. Vireillä oleva kantakaupungin yleiskaava 2040 on luonteeltaan strateginen Ecosairilan alueella. Kaavaluonnoksessa esitetyt periaatteet on huomioitu Ecosairilan osayleiskaavassa ja asemakaavassa.
2.2	
Yleiskaavatyössä on laadittu kattavat liikenneselvitykset, jotka palvelevat myös asemakaavatyössä.	Liikenneselvityksen mahdollinen päivitystarve otetaan huomioon asemakaavatyössä.

van laadintaa. Jos asemakaavatyön aikana ilmenee liikenteen osalta päivitystarvetta, tulee se ottaa huomioon.	
2.3	
Suunnittelualueeseen on sisällytetty myös kantatiestä 62 Metsä-Sairilantien liittymäalue. Maantien alueen (LT) osoittamiselle asemakaavassa ei ole välttämätöntä tarvetta, koska kaava ei ulotu kantatien eteläpuolelle.	Maantien alue on sisällytetty Metsä-Sairilantien liittymän takia suunnittelualueeseen. Maantien alue voidaan jättää kaavoitettavan alueen ulkopuolelle tarvittaessa, koska siihen ei liity muuta maankäyttöä. Metsä-Sairilantie muutetaan kaduksi.

3. ETELÄ-SAVON MAAKUNTALIITTO

Lausunto 21.2.2017	Vastine
3.1	
Maakuntaliitolla ei ole kommentoivaa.	Lausunto merkitään tiedoksi.

4. SAVONLINNAN MAAKUNTAMUSEO

Lausunto 20.2.2017	Vastine
5.1	
Maakuntamuseolla ei ole arkeologisen kulttuuriperinnön osalta huomauttamista Ecosairilan asemakaavan ja asemakaavan mutuoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Rakennetun kulttuuriympäristön osalta lausunnon antaa tarvittaessa Museovirasto.	Lausunto merkitään tiedoksi.

5. ETELÄ-SAVON PELASTUSLAITOS

Lausunto 22.2.2017	Vastine
6.1	
Pelastusviranomaisella ei ole huomautettavaa.	Lausunto merkitään tiedoksi.

6. MIKKELIN YHDYSKUNTATEKNIikka JA YMPÄRISTÖ

Lausunto 20.4.2017	Vastine
7.1	
Kaavoituksessa tulisi ottaa huomioon hulevesien käsittelyyn tarvittavat alueet, liito-oravan tarvitsemat reitit sekä retkeilyreittien ja Tornimäen ulkoilureitin saavutettavuus kaava-alueella.	Vesihuollon yleissuunnitelmassa on esitetty hulevesien viivyttämiseen tarvittavat altaat sekä hulevesiviemärit. Liito-oravien elinympäristö ja tarvitsemat kuluyhteydet on huomioitu kaavamerkinnoin ja -määräyksin sekä korttelialueiden sijoittamisessa. Metsäsairilantie parannetaan, muutetaan katualueeksi ja sen yhteyteen rakennetaan jalankulun ja polkupyöräilyn väylä, mikä parantaa retkeilyreitistöjen ja Tornimäen ulkoilureitistön saavutettavuutta.
7.2	

Kaupungin on varauduttava yleisten alueiden kunnossapitoon nykyisen yksityistien muuttuessa kaduksi. Alueella ei ole mahdollista liittyä kunnallistekniikkaan ennen kuin puhdistamo valmistuu (arvio v. 2020).

Nykyisen yksityistien lisäksi korttelialueiden tonttikadut tulee huomioida. Alueelle on laadittu Vesihuollon yleissuunnitelma.

7. SUOMEN TURVALLISUUSVERKKO OY

Lausunto 14.2.2017	Vastine
10.1	
Ei lausuttavaa tai osallistumistarvetta suunnittelukokonaisuuteen liittyen.	Lausunto merkitään tiedoksi.

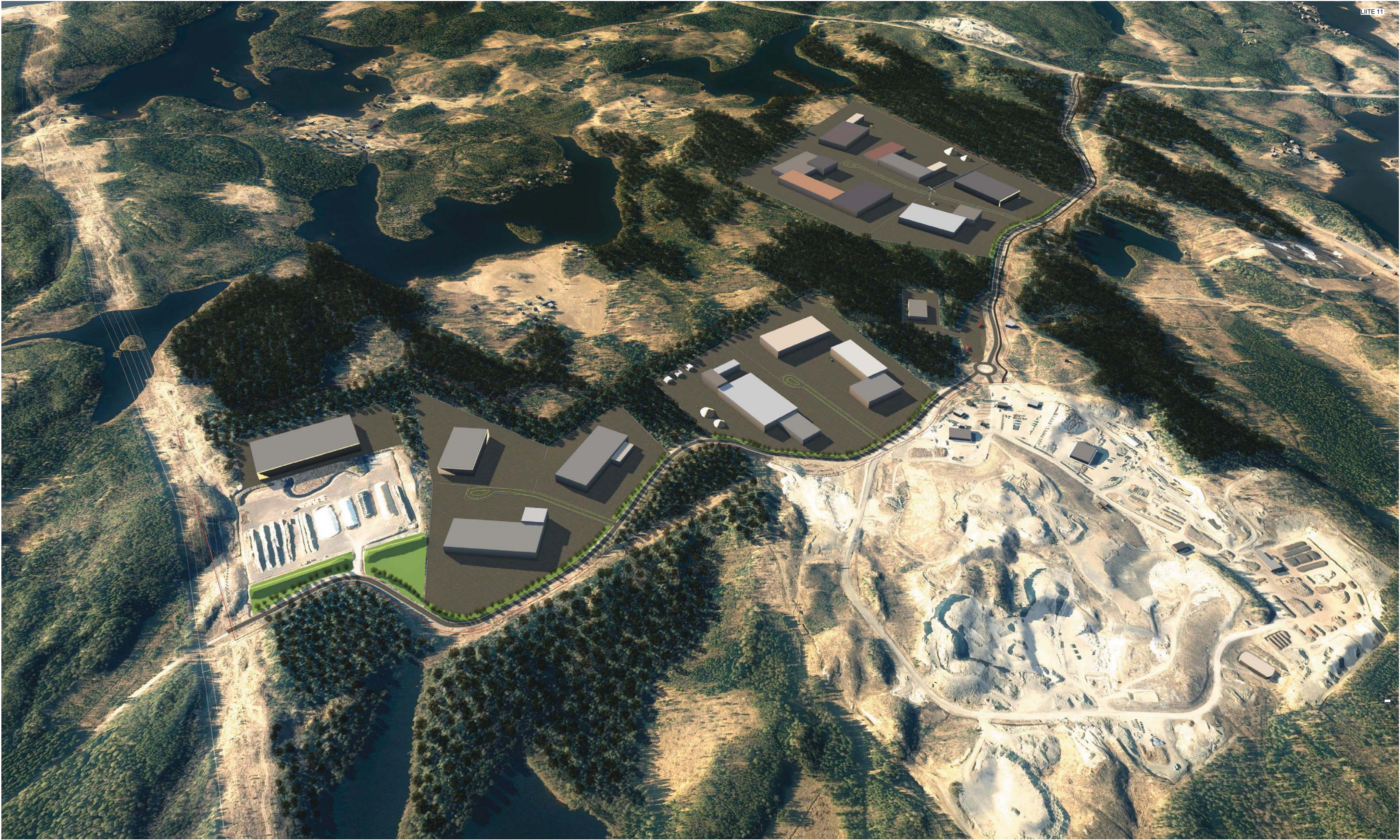
Kuopiossa 17.11.2017

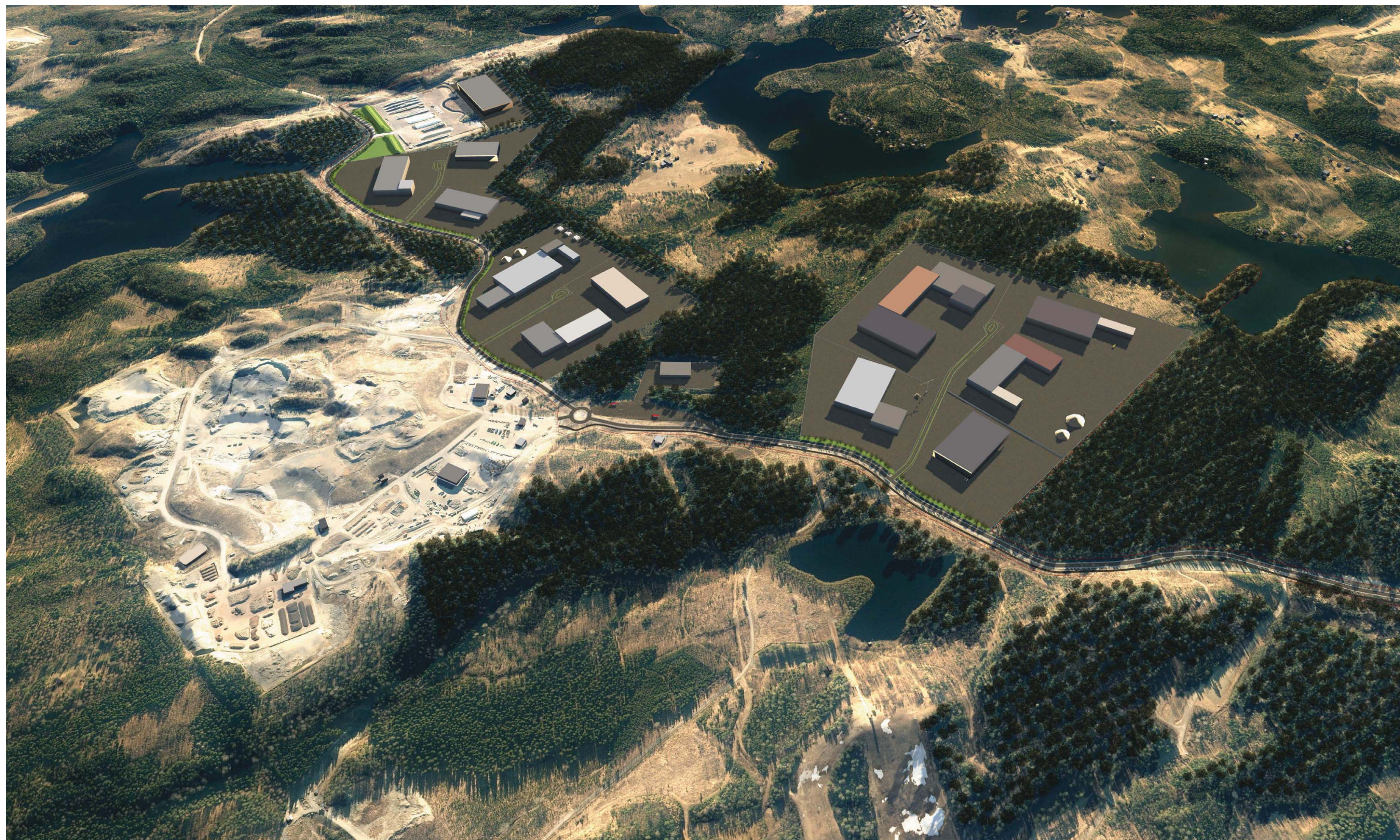


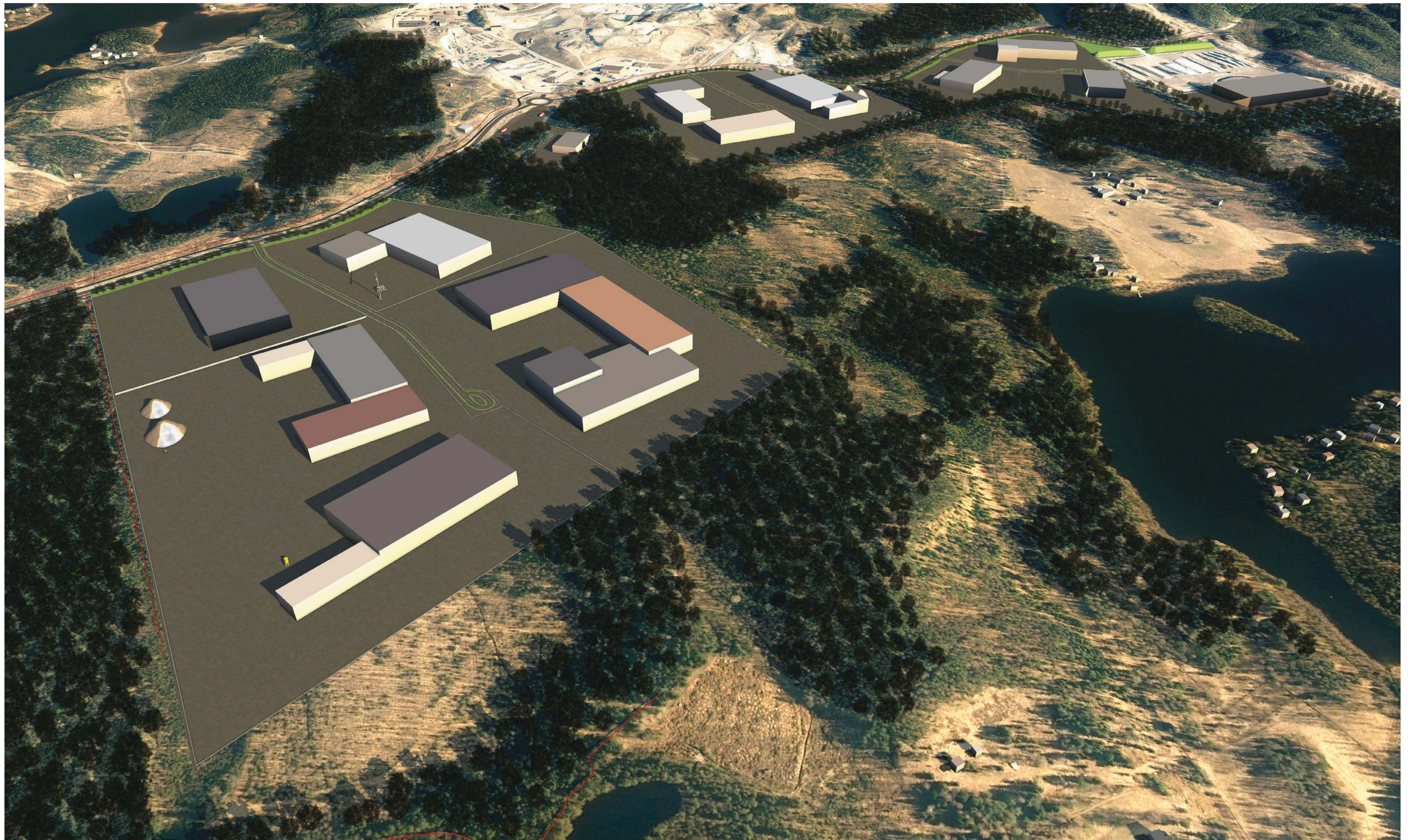
Annu Tulonen
Yksikön päällikkö

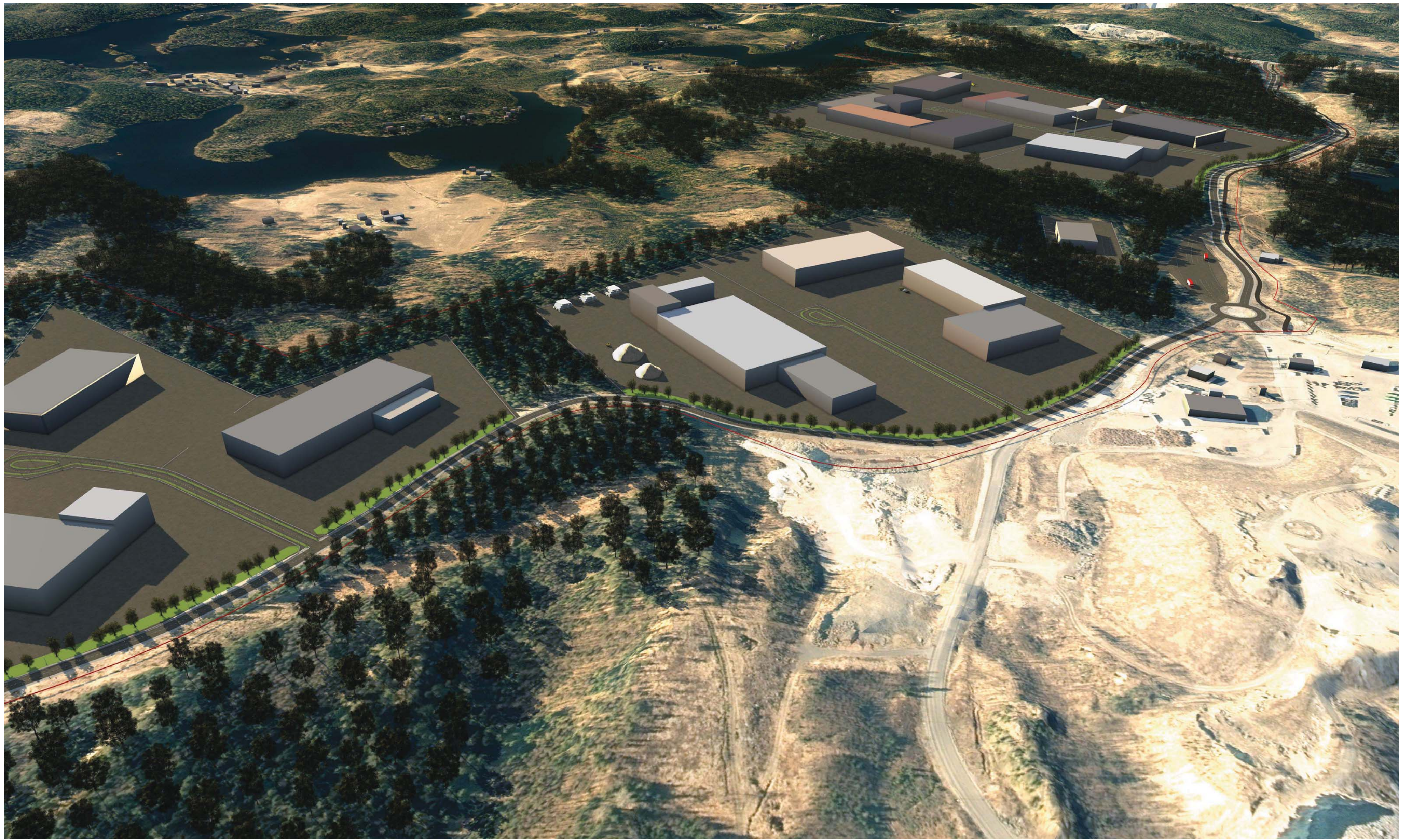


Pirjo Pellikka
kaavoitusarkkitehti











MIKKELIN KAUPUNKI, ECOSAIRILAN ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN
MUUTOS
KAAVAEHDOTUS

KOOSTE SAAPUNEESTA PALAUTTEESTA JA LAADITUT
VASTINEET

1.	Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus	2
2.	Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus: liikenne- ja infrastruktuuri vastuualue	2
3.	Etelä-Savon maakuntaliitto	3
4.	Etelä-Savon pelastuslaitos	3
5.	Mikkelinseudun ympäristöpalvelut	3
6.	Mikkelin kaupungin tekninen toimi / kaupunkiympäristö	3
7.	Savonlinnan maakuntamuseo	4
8.	Fingrid Oyj	4
9.	Metsäsairila Oy	6
10.	Suomen Turvallisuusverkko Oy	7
11.	Muistutus 1	7

Kaavaehdotus asetettiin nähtäville 18.1.-19.2.2018 väliseksi ajaksi. Kaavaehdotuksesta pyydettiin lausunnot viranomaisilta ja muilla kaavan osallisilla oli mahdollisuus jättää siitä muistutus. Lausuntoja saatiin kymmenen ja muistutuksia yksi.

LAUSUNNOT

1. ETELÄ-SAVON ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖ-KESKUS

Lausunto 19.2.2018	Vastine
1.1	
Kaavaehdotus noudattaa aluevarauksiltaan tuoreen loppuvuonna 2017 lainvoiman saaneen Ecosairilan osayleiskaavan maankäyttöratkaisua. MRL:n 42 §:n mukainen vaatimus yleiskaavan ohjausvaikutuksesta asemakaavatyössä täyttyy. Kaavan vaikutuksia on arvioitu monipuolisesti ja riittävällä tavalla ottaen huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Tarpeellisessa määrin on selvitetty kaavan toteuttamisesta aiheutuvat ympäristö-, yhdyskuntataloudelliset sekä muut vaikutukset ja esitetty keinot niiden minimoimiseksi. Kaavaselostuksessa on tuotu esille se, että varsinainen toiminta alueella saattaa aiheuttaa erilaisia lupatarpeita (esim. ympäristölupa, YVA-menettely), joiden yhteydessä ympäristövaikutuksia arvioidaan tarkemmin ja varmistetaan, ettei toiminta aiheuta ympäristölle tai lähialueen asukkaille kohtuutonta haittaa. ELY -keskuksella ei ole huomautettavaa kaava-hankkeen johdosta.	Lausunto merkitään tiedoksi.
Toimenpiteet	Ei toimenpiteitä.

2. POHJOIS-SAVON ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS: LIIKENNE- JA INFRASTRUKTUURI VASTUUALUE

Lausunto 25.1.2018	Vastine
2.1	
Yleiskaavatyön yhteydessä laadittiin kattavat liikenneselvitykset, jotka palvelevat myös tätä asemakaavamuutosta. Selvityksen mukaan Metsä-Sairilankadun / kantatien 62 liittymän nykyinen ratkaisu (maalattu vasemmalle kääntymiskaista) riittää pitkälle tulevaisuuteen mahdollistaen ilman uusia toimenpiteitäkin ras-	Osayleiskaava on ohjeena alueen asemakaavoja laadittassa. Osayleiskaavassa määrätään, että osayleiskaavan toteuttaminen on vaiheistettava siten, että rakentaminen aloitetaan Anttolantien pohjois- ja itäpuoleisilta alueilta. Metsä-Sairilankadun / kantatien 62 / Häyrylän tien liittymän toimenpiteet ovat tarpeen pi-

MIKKELIN KAUPUNKI, ECOSAIRILAN ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS
KAABAEHDOTUS

kaan liikenteen merkittävän kasvun. Yksityiskohtaisempaan suunnitteluun tulee varautua pidemmällä tähtäimellä.	demmällä aikajänteellä, kun rakentaminen etenee liittymän eteläpuoleisille alueille.
2.2	
Liikennevastuualue haluaa vielä huomauttaa, että Metsä-Sairilan kadun liittymään aikanaan kohdistuvien ja uuden maankäytön liikennetutoksesta johtuvien parantamistarpeiden kustannusvastuu on kaupungilla. Liikennevastuualueella ei ole asemakaavan muutosehdotukseen huomauttamista.	Huomioidaan jatkosuunnittelussa.
Toimenpiteet	Ei toimenpiteitä.

3. ETELÄ-SAVON MAAKUNTALIITTO

Lausunto 23.1.2018	Vastine
3.1	
Etelä-Savon maakuntaliitolla ei ole kommentoitavaa Ecosairilan asemakaavaehdotuksesta.	Lausunto merkitään tiedoksi.
Toimenpiteet	Ei toimenpiteitä.

4. ETELÄ-SAVON PELASTUSLAITOS

Lausunto 18.1.2018	Vastine
4.1	
Pelastusviranomaisella ei ole huomautettavaa asemakaavaan ja asemakaavan muutokseen.	Lausunto merkitään tiedoksi.
Toimenpiteet	Ei toimenpiteitä.

5. MIKKELINSEUDUN YMPÄRISTÖPALVELUT

Lausunto 19.2.2018	Vastine
5.1	
Mikkelin seudun ympäristöpalveluilla ei ole huomauttamista EcoSairilan asemakaavaehdotuksesta ja asemakaavan muutoksesta.	Lausunto merkitään tiedoksi.
Toimenpiteet	Ei toimenpiteitä.

6. MIKKELIN KAUPUNGIN TEKNINEN TOIMI / KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

Lausunto 21.2.2018	Vastine
6.1	
Kaupunkiympäristö toivoo, että kaavoituksessa otetaan huomioon hulevesien käsittelyyn tarvittavat alueet, liito-oravan tarvitsemat reitit sekä retkeilyreittien ja Torninmäen ulkoilureitin saavutettavuus kaava-alueella.	Kaavaa varten on laadittu vesihuollon yleissuunnitelma, jossa on esitettyjä hulevesiratkaisuja varten kaavassa tehty tilavaraukset ja määrätty hulevesien käsittelyyn, tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyvistä rakenteista.

MIKKELIN KAUPUNKI, ECOSAIRILAN ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS
KAABAEHDOTUS

Kaupungin tulee varautua yleisten alueiden kunnossapitoon nykyisen yksityistien muuttuessa kaduksi. Alueella ei ole mahdollista liittyä kunnallistekniikkaan ennen puhdistamon valmistumista arviolta v. 2020.	Luontoselvityksen yhteydessä v. 2016 todetut liito-oravan esiintymisalueet on osoitettu kaavassa luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeinä alueina ja sijoittuvat suojaviher- sekä maa- ja metsätalousvaltaisille alueille sekä teollisuus- ja varastorakennusten sekä tavarterminaalien korttelialueella (T-2/LTA) määräyksellä (pl-1), jossa alueen osalla on turvattava liito-oravan kulkuyhteydet. Suunnittelumääräyksellä varmistetaan, että liito-oravan elinympäristöjen ja elinympäristöjen väliset kulkuyhteydet tulee säilyttää. Tornimäen ulkoilualueen saavutettavuus paranee jalankulun ja pyöräilyn väylän rakentamisen vuoksi. Liittymä Metsäsairilankadulta säilyy nykyisellään.
Toimenpiteet	Ei toimenpiteitä

7. SAVONLINNAN MAAKUNTAMUSEO

Lausunto 20.2.2018	Vastine
7.1	
Savonlinnan maakuntamuseolla ei ole arkeologisen kulttuuriperinnän osalta huomauttamista EcoSairilan asemakaavaehdotuksesta ja asemakaavan muutoksesta. Rakennetun kulttuuriympäristön osalta lausunnon antaa tarvittaessa Museovirasto.	Lausunto merkitään tiedoksi.
Toimenpiteet	Ei toimenpiteitä.

8. FINGRID OYJ

Lausunto 14.2.2018	Vastine
8.1	
Asemakaava-alueelle sijoittuu Fingridin 400 kV voimajohdot Yllikkälä-Huutokoski A ja Yllikkälä-Huutokoski B yhteisellä voimajohtoalueella Suur-Savon Sähkö Oy:n 110 kV voimajohdon kanssa. Asemakaava-alueella rakennusrajoitusta merkitsevä rakennusraja ulottuu 28 metrin päähän länsipuolisen 400/100 kV voimajohdon keskiliinjasta eli johtoalueen ulkoreunaan. Asemakaavoituksessa voimajohtoa varten varattuna alueen osana tulee käyttää rakennusrajoitusalueen/johtoalueen kokonaisleveyttä. Pyydämme tarkistamaan mitat asemakaavaehdotukseen poikkileikkauskuvan mukaisesti (28 metriä länsipuolisen voimajohdon keskiliinjasta).	Voimajohtoalueen mitat tarkistetaan vastaamaan rakennusrajoitusta 28 metrin päähän keskiliinjasta.
8.2	

MIKKELIN KAUPUNKI, ECOSAIRILAN ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS
KAABAEHDOTUS

Vaara-alue -merkintä ei sovellu tavanomaisten kantaverkon voimajohtojen suoja-alueiden merkinnäksi. Ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti vaara-alue merkinnällä osoitetaan alueita, joilla liikkuminen on turvallisuussyistä rajoitettu. Voimajohtoalueella ei ole tarpeen rajoittaa liikkumista. Mutta jos kaupungin muisakin asemakaavoissa on käytetty vaara-alue -merkintää, niin sitä ei ole välttämätön muuttaa.	Va-merkintä muutetaan johtoa varten varatuksi alueen osaksi.
8.3	
Voimajohtoalueella tapahtuva toiminta ei saa olla ristiriidassa ympäristön sähköturvallisuuden kanssa eikä se saa aiheuttaa vaaraa voimajohdon käytölle. Voimajohtoalueen läheisyydessä on turvallisuussyistä rajoitettu mm. lastausta. Asemakaavaehdotuksessa on esitetty yleisenä määräyksenä tarkoituksenmukaisesti seuraavaa: Voimajohtoalue ei sovellu varastointiin eikä lastaukseen. Ajoneuvojen pysäköinti voimajohtoalueella vaatii voimajohdon omistajan kanssa tehdyn yksityisoikeudellisen sopimuksen	Merkitään tiedoksi.
8.4	
Muutoin alueen suunnittelussa on otettava huomioon seuraavia asioita: - Johtoalueen maapohja ja puusto ovat maanomistajien omaisuutta. Johdon omistajalla on oikeus pitää voimajohdonsa kyseisellä alueella ja oikeus ylläpitää sitä. - Voimajohtoalueelle ei saa sijoittaa rakennuksia ilman erityistä lupaa. - Pysäköintiratkaisut tutkitaan tapauskohtaisesti jääkuorman, sähkökentän ja palokuorman takia. - Voimajohtoalueelle voidaan istuttaa ainoastaan puita ja pensaita, joiden luontainen kasvukorkeus ei ylitä 4 metriä. - Teiden ja katujen suunnittelussa tulee ottaa huomioon, mitä Liikenneviraston ohjeessa "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet"(2015) esitetään. Ratoihin liittyvät ohjeet tulee tarkistaa Liikennevirastolta.	Asemakaava on suunniteltu siten, että lausunnossa esitetyt asiat on huomioitu. Asemakaava ei mahdollista rakennusten sijoittamista voimajohtoalueelle. Lausunto huomioidaan edelleen alueen jatkosuunnittelussa.
8.5	
Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Risteämä voi olla myös katu, läjitysalue tai maanmuokkaustoimenpide, rakennelma tai rakennus, joka sijoittuu voimajohdon läheisyyteen. Risteämälausunto tulee pyytää, vaikka suunnitelma olisi osoitettu kaavassa.	Huomioidaan alueen jatkosuunnittelussa.

MIKKELIN KAUPUNKI, ECOSAIRILAN ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS
KAAVAEHDOTUS

Toimenpiteet	Voimajohtoalueen merkintätapa ja mitat tarkistetaan vastaamaan rakennusrajoitusta 28 metrin päähän keskilinjasta.
---------------------	---

9. METSÄSAIRILA OY

Lausunto 19.2.2018	Vastine
9.1	
EcoSairilan alueen rakentamisessa tulee käyttää uusiomaarakentamisen materiaaleja rakennekerroksissa. Uusioasfaltin käyttöä tulee myös edellyttää.	Kaava mahdollistaa maa- ja pohjarakenteissa uusiomateriaalien käytön.
9.2	
EcoSairilan alueelta tulisi varata Metsäsairila Oy:n uusiomateriaalien jalostustoiminnalle 4 – 6 ha tila, esimerkiksi osayleiskaavan T-3 alueelta.	Uusiomateriaalien jalostustoimintaa on mahdollista harjoittaa korttelialueella 4. Aluetta ei saa käyttää kuitenkaan jätteiden loppusijoitusalueena.
9.3	
Alueen uusiutuvan energian käytössä tulee huomioida aurinkoenergia ja biokaasu. Biokaasulle ja kaukolämmölle tulee olla omat putkivauraukset. Liikennebiokaasun tankkauspaikka tulee olla yli 100 metrin päässä 110 kV sähkölinjasta.	Biokaasun tankkauspaikka siirretään pois kaavaehdotuksessa esitetyltä paikalta ja kaavoitetaan myöhemmin Metsäsairilankadun ja kantatien risteyksen tuntumaan.
9.4	
Laajat puisto- ja viheralueet tulisi säilyttää. Liikennesuunnittelussa tulee huomioida henkilöautoliikenne sekä runsas raskas liikenne. Metsäsairila Oy:n alueelle tuleva rekkaliikenne ja samasta kohdasta tapahtuva Mikkelin Vesilaitoksen jätevedenpuhdistamon liikenne edellyttävät suurta kiertoliittymää jotta liikenne olisi turvallista myös Etelä-Savon Energian terminaaliliikenteen osalta.	Kaavassa osoitetaan suojaviheralueet sekä maa- ja metsätalousvaltaiset alueet. Suojaviheralueille saa sijoittaa hulevesien käsittelyyn, tekniseen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakenteita. Alueelle voidaan toteuttaa melusuojausten edellyttämiä rakenteita ja vallejia. Alueen kasvillisuus tulee säilyttää tai tarvittaessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Alueella kulkevia reittejä ja yhteyksiä saa parantaa. EV-2 alueella on luonnonmonimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueen osia, liito-oravan tunnettuja elinympäristöjä ja elinympäristöjen välisiä kulkuyhteyksiä, joiden säilyminen tulee turvata rakentamisen yhteydessä. Kaavaehdotuksen nähtävillä olon jälkeen tutkitiin Metsäsairilankadun linjaus ja kiertoliittymän sijainti vaihtoehtoiseen paikkaan.
9.5	
Alueen asemakaavan tulisi myös mahdollistaa vihermassan tuotanto eli eri kasvien viljely sisä- ja ulkotiloissa.	Kasvien viljely sisä- ja ulkotiloissa ei ole teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueilla ilman lisämääräystä tavoiteltavaa toimintaa.
Toimenpiteet	Biokaasun tankkauspaikka jätetään pois asemakaavasta. Metsäsairilankadun linjaus ja kiertoliittymän tilantarve tarkistetaan.

MIKKELIN KAUPUNKI, ECOSAIRILAN ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS
KAAVAEHDOTUS

	Lisätään kaavamääräys T-2-korttelialueelle, jolla sallitaan vihermassan tuontanto sisätiloissa.
--	---

10. SUOMEN TURVALLISUUSVERKKO OY

Lausunto 14.2.2018	Vastine
10.1	
Suomen Turvallisuusverkko Oy:llä ei ole lausuttavaa tai osallistumistarvetta suunnittelukonaisuuteen liittyen.	Lausunto merkitään tiedoksi.
Toimenpiteet	Ei toimenpiteitä.

MUISTUTUKSET

11. MUISTUTUS 1

Muistutus 16.2.2018	Vastine
10.1	
Jo kymmeniä vuosia alueella toiminut kaato- paikka on pilannut Iso-Palvasen vedenlaadun ja rehevöittänyt järven valumavesillään. Myös asemakaavamuutoksessa todetaan valumave- sien suunta muassa Iso-Palvaseen.	Vesientilan seuranta ja ympäristövelvoitteet kuuluvat alueelle sijoittuvien yritysten ympäris- tölupien piiriin.
Ecosairilan alue näyttää laajenevan, toiminnas- ta tulee pitkäaikaista ja alueelle tulee uusia toimijoita, jotka on veloitettava läheisten jär- vialueiden ennallistamiseen. Kaupunki on otta- nut vesinäytteitä Iso-Palvasesta vuosittain, mutta ei ole hiiskunut tuloksista mitään.	
10.2	
Ecosairilan toiminnasta syntyy häiriötä. Liiken- ne lisääntyy, valumavesiä syntyy ym. Tämän vuoksi on perusteltua vaatia, että Ecosairilan toimijat maksavat haitankärsijöil- le(naapureille) vuosittain korvausta toiminnas- taan. On myös huolehdittava, että luonnonvaraiset suoja-alueet Iso-Palvasen rannoilla ovat tar- peeksi leveät, ja häiriötekijät minimoidaan.	Korvauskysymykset ratkaistaan erikseen, ei- vätkä ne ole asemakaavalla ratkaistavia. Alueen rakentamista ohjataan asemakaavalla. Asemakaavassa osoitetaan korttelialueet sekä huolehditaan niiden ympärille riittävistä suoja- viheralueista ja etäisyyksistä vesistöihin. Ase- makaavassa teollisuusalueiden ympärille osoi- tetaan suojaviheralueet (EV-1, EV-2), joille voidaan sijoittaa hulevesien käsittelyyn, tekni- seen huoltoon ja käyttöön liittyviä rakenteita. Alueen kasvillisuus tulee säilyttää tai tarvit- taessa istuttaa uutta kasvillisuutta suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Iso-Palvasen ja teollisuusalueen väliin jää myös maa- ja metsätalousvaltaista aluetta.
Toimenpiteet	Merkitään tiedoksi.