

Turvallisuusselvitys (T/kem)

Utajärven Mustikkakankaan asemakaavan muutos ja laajennus
asemakaavan T/kem-soveltuvuusselvitys

Sweco Finland Oy	Y-tunnus: 2661738-3
Projekti	N/A
Työnumero	N/A
Asiakas	Utajärven Kunta
Tekijä	Veli-Pekka Väänänen
Päiväys	7.1.2026
Versio	1
Dokumenttiviite	Turvallisuusselvitys (T/kem)

Muutosluettelo

Versio	Päiväys	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	7.1.2026		Tuomas Raivio	

Sisältö

1	Johdanto	4
1.1	Tarkasteltava kaavatyö	4
1.2	Tarkastelun taustaa.....	4
1.3	Seveso-direktiivit ja niiden toimeenpano Suomessa	5
1.3.1	Yleistä	5
1.3.2	Suuronnettomuusvaaran huomioiminen kaavoituksessa	5
2	Alueen kaavoitustilanne	6
2.1	Tarkasteltava asemakaava	6
2.1.1	Maakuntakaavat	8
2.1.2	Yleiskaavat	12
2.1.3	Asemakaavat	14
2.2	Vireillä olevat muut kaavat lähialueilla	16
3	Lähialueiden riskireseptorit ja niiden arvioidut vaikutukset T/kem - kaavoitettavuuteen	16
3.1	Asutuksen, työpaikkojen ja muiden herkkien sekä vaikeasti evakuoitavien kohteiden vaikutukset	16
3.2	Infrastrukturi	18
3.2.1	Virkistyskäyttö	20
3.2.2	Arkeologinen kulttuuriperintö	20
3.2.3	Luontoarvot.....	20
3.2.4	Dominoilmiöiden mahdollisuus	21
3.3	Eri laitosten vaaraetäisyyksiä.....	21
4	Yhteenveto	21
5	Liitteet:	23

Raportin tekstien ja sisältöjen kaupallinen hyödyntäminen millään tavalla, esimerkiksi kopioimalla, on kielletty. ©
Copyright tilaaja ja Sweco Finland Oy

1 Johdanto

1.1 Tarkasteltava kaavatyö

Tässä työssä tarkastellaan Pohjois-Pohjanmaalla Utajärven kunnan Mustikkakankaan alueella sijaitsevan 85 hehtaarin kokoisen alueen soveltuvuutta T/kem-kaavamerkinnälle. Kaavoituksen tukena alueen haavoittuvuudet inventoidaan ja vedyntuotantolaitoksen sijoittumismahdollisuuksia alueelle selvitetään. Monet vihreään siirtymään liittyvät hankkeet ovat luonteeltaan sellaisia, että ne lukeutuvat Seveso III -direktiivin mukaisiin suuronnettomuusvaarallisiin toimintoihin. Toiminnan mittakaava voi olla sellainen, että laitos tai laitokset tulisivat osumaan Tukesin ylimpään valvontaluokkaan eli turvallisuusselvitysvelvollisiin.

Vaarallisia-aineita käsittelevien laitosten sijoittelussa aluetta ympäröivien alueiden tulee olla sellaisia, että niiden haavoittuvuus ja laitoksen mahdollisten onnettomuuksien vaikutukset ovat sovitettavissa yhteen. Tällaisessa tapauksessa greenfield-alueilla pääsääntöisesti edellytetään T/kem-kaavamerkintää. Jotta merkintä olisi hyväksyttävä, kaavoitettavaa aluetta ympäröivien alueiden tulee olla sellaisia, että niiden haavoittuvuus ja Seveso-laitoksen mahdollisten onnettomuuksien vaikutukset ovat sovitettavissa yhteen.

Tässä raportissa selvitetään Mustikkakankaan alueen yleinen soveltuvuus T/kem-kaavamerkinnälle. Varsinaisesta T/kem-kaavamerkinnästä voidaan päättää myöhemmin – tämä selvitys kuvaa merkinnän edellytykset ja sen rajoitteet.

Tarkastelualueen haavoittuvuudet on kartoitettu, ja ne on esitetty liitteessä 1.

Tässä työssä ”kaava-alue” viittaa asemakaavoitettavaan alueeseen, ”t/kem-alue” viittaa ko. kaavamerkinnällä varustettuun alueeseen asemakaavassa ja ”tarkastelualue” viittaa alueeseen, jolta riskireseptorit on tunnistettu (1.5 km vyöhyke t/kem-alueen ympärillä).

1.2 Tarkastelun taustaa

Jotta asemakaavoitus olisi mielekäs, kaavoitettavaa aluetta ympäröivien alueiden tulee olla sellaisia, että niiden haavoittuvuus ja sijoittuvan laitoksen mahdollisten onnettomuuksien vaikutukset ovat sovitettavissa yhteen. Yhteensovittamista ohjaavat mm. kemikaaliturvallisuus-asetus 856/2012 muutoksineen sekä eri kaavatasojen sisältövaatimukset.

Kaavamerkintä on kemikaaliturvallisuuslain mukainen kunnan kannanotto sille, että kunta on käsitellyt sijoittumismahdollisuuden omassa maankäyttöprosessissaan ja ymmärtää sijoituksen vaikutukset. Kaavamerkintä ei yksinään mahdollista teollisuuslaitoksen sijoittamista. Tuotantolaitoksen lopullisen sijoittumisen edellytyksenä ovat myös esimerkiksi seuraavat luvat:

1. Tukesilta lupa vaarallisten kemikaalien laajamittaiseen käsittelyyn ja varastointiin. Lupahakemuksessa esitetään mm. Tukesin antamien ohjeiden mukaisesti valittujen onnettomuusskenaarioiden seurausanalyysit ja vaikutusalueet.
2. AVI:lta ympäristölupa perustuen YVA-lain mukaiseen ympäristövaikutusten arviointiin
3. Kunnalta rakentamislupa
4. Mahdolliset muut luvat, esim. vesilupa, maisematyölupa ja vastaavat

Vaaramahdollisuuden lisäksi Seveso-laitoksen sijoittumisella on myös hallinnollisia vaikutuksia: Laitoksille määrätään Tukes-luvituksen yhteydessä ns. konsultointivyyöhyke, jonka sisäpuolella tapahtuvista maankäytön muutoksista tulee jatkossa pyytää lausunto Tukesilta ja pelastusviranomaiselta.

1.3 Seveso-direktiivit ja niiden toimeenpano Suomessa

1.3.1 Yleistä

Seveso-direktiivi on EU-direktiivi vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta. Se ohjaa kiinteiden vaaraa aiheuttavien toimintojen ja muun maankäytön

yhteensovittamista. Tällä hetkellä on voimassa Seveso III -direktiivin mukainen kansallinen lainsäädäntö. Suomessa Seveso-direktiivi on pantu toimeen maankäyttö- ja rakennuslainsäädännöllä sekä kemikaaliturvallisuuslailla 390/2005. Seveso III -direktiivin toimeenpanon edellyttämät muutokset kemikaaliturvallisuuslakiin on annettu ko. lain muutoksella 358/2015. Kemikaaliturvallisuuslain nojalla on annettu myös uusi valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015), joka korvasi aikaisemman samannimisen asetuksen 855/2012. Lisäksi on muutettu valtioneuvoston asetusta vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista (856/2012). Nämä säädökset tulivat voimaan 1.6.2015.

1.3.2 Suuronnettomuusvaaran huomioiminen kaavoituksessa

Suomessa maankäytön suunnittelujärjestelmään kuuluvat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maakuntakaava, yleiskaava ja asemakaava.

Onnettomuusriskin huomioon ottaminen kaavoituksessa yleisesti sisältyy valtakunnalliseen alueidenkäyttötavoitteeseen 3.3: "Terveellinen ja turvallinen elinympäristö"¹. Tavoitteeseen on kirjattu: "Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen, ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin." Tämä tavoite ohjaa suuronnettomuusriskin huomioinnin suhteen osaltaan mm. maakuntakaavan laadintaa, mutta myös tarkempaa yleis- ja asemakaavoitusta.

Alueidenkäyttölain (132/1999) 9 § mukaan kaavojen tulee yleisesti laadittaessa otettava huomioon mahdollisuudet turvalliseen ja terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön sekä ympäristöhaittojen vähentäminen. Asemakaavan sisältövaatimuksissa puolestaan esitetään³: "Asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle, palvelujen alueelliselle saatavuudelle ja liikenteen järjestämiselle."

Seveso-laitoksia ympäröivässä maankäytössä huomioon otettavista suojaetäisyyksistä säädetään maankäyttö- ja rakennusasetuksen (895/1999) 57§:ssä seuraavasti: Harkittaessa rakennushankkeen sijoittumista ja rakennuspaikan soveltuvuutta on huolehdittava vaarallisista aineista aiheutuvan suuronnettomuusvaaran torjumiseksi riittävästä suojaetäisyyksistä.

Ympäristöministeriön ohjekirjeessä 22.6.2015 kuvataan menettelyitä maankäytön suunnittelulle Seveso-kohteiden läheisyydessä: "Kun maakunta-, yleis- tai asemakaavassa osoitetaan alueita suuronnettomuusvaaralliseksi luokitelluille tuotantolaitoksille ja varastoille, käytetään kaavamerkintää T/kem "teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolla on / jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen". On myös varmistettava, että kaava mahdollistaa suunnitellun toiminnan. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesilta (jäljempänä Tukes) ja pelastusviranomaiselta pyydetään lausunto."

Edelleen kirje ohjaa maankäytön suunnittelusta ja lausuntopyynnöistä: "Maankäyttö- ja rakennuslain 9 (nykyinen alueidenkäyttölaki) §:n mukaan kaavan tulee perustua kaavan

merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvittävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.

Alueidenkäyttölain 9 §:n nojalla myös tuotantolaitosten toimintaan liittyvät riskit tulevat selvitettäviksi. – Kun laadittavana on esimerkiksi jollekin osa-alueelle yleis- tai asemakaava tai näitä kaavatasoja koskeva kaavamuutos, tarvitaan riittävä vaikutusten selvittäminen uusien ja olemassa olevien toimintojen jatkumisen ja kehittämisen kannalta.”

Edelleen kirje jatkaa: ”Kaavoituksessa on huolehdittava, ettei riskille alttiita toimintoja sijoiteta liian lähelle vaaraa aiheuttavia laitoksia ja varastoja. Esimerkiksi päiväkodit hoitolaitokset, sairaalat, asuinalueet ja vilkkaat liikenneväylät sekä luonnon kannalta erityisen herkkät tai tärkeät alueet ovat tässä tarkoitettuja riskialttiita toimintoja. Kaavoitettaessa tulee ottaa huomioon myös tuotantolaitoksen toiminnan mahdollinen laajenemisvara, evakuoitotarpeet ja pelastuslaitoksen toimintaedellytykset.

Tukes on määritellyt tuotantolaitoksille ja varastoille vyöhykkeet, joiden sisällä kaavoituksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota riskeihin ja suuronnettomuusvaaran torjuntaan. Nämä ns. konsultointivyöhykkeet on muodostettu laitosten riskeistä yleisesti tiedossa olevien arvioiden perusteella, joten niitä ei voi suoraan käyttää suojaetäisyyksinä tuotantolaitosten ja herkkien toimintojen välillä.

Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen sijoittamista suuronnettomuusriskin piiriin kuuluvan konsultointivyöhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydettävä Tukesin sekä pelastusviranomaisen lausunto. Lausuntopyynnöstä tulisi käydä ilmi, mikä tuotantolaitos on kyseessä. Lausuntomenettely on samoin tarpeen laadittaessa tai muutettaessa sellaisia teollisuus- ja varastoalueiden kaavoja, joille sijoittuvaksi aiotusta toiminnasta saattaa aiheutua suuronnettomuusvaara. Tukesilta ja pelastusviranomaiselta on hyvä selvittää jo kaavaprosessin varhaisessa vaiheessa mahdolliset tarpeet osallistua viranomaisneuvotteluihin ja lausunnon antamiseen.”

Konsultointivyöhykkeeksi määrätään Tukesin harkinnan mukaan pääsääntöisesti 200, 500, 1000, 1500 tai 2000 metriä riippuen laitoksen arvioiduista vaaroista.

Käytännössä ympäristöministeriön ohjekirjeen mukaisissa lausunnoissa mahdolliset maankäytön ja kaavoituksen rajoitukset määräytyvät arvioitujen todellisten vaarojen mukaan. Täten konsultointivyöhykkeellä ei ole merkitystä muualla kuin osoitetuilla vaara-alueilla, jotka puolestaan riippuvat sijoittuvasta laitoksesta ja siitä, mikä ympäröivien alueiden puolesta on mahdollista.

2 Alueen kaavoitustilanne

2.1 Tarkasteltava asemakaava

Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen tavoitteena on uuden teollisuusalueen ja siihen liittyvän vedynjalostuslaitoksen rakentaminen Utajärven Mustikkakankaan alueelle. Alue kaavoitetaan pääasiassa vedynjalostuslaitosta varten, mutta kaavassa osoitetaan myös suojaviheraluetta. Erityisesti tavoitteena on toteuttaa tulevan vedynjalostuslaitoksen toimijan tarpeiden mukainen asemakaava.

Alueelle on osoitettu yksi teollisuus ja varastorakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem) sekä suojaviheralue (EV). T/kem rakennusala on jaettu rakennusalan osiin:

ty-1

ty-1. Rakennusalan osa, jolla tapahtuva kemikaalien valmistus, käsittely ja varastointi ei saa aiheuttaa suuronnettomuusvaaraa.

lr

lr. Ohjeellinen raideliikenteelle varattu alueen osa.

en

en. Ohjeellinen alueen osa, jolle saa sijoittaa sähkönsiirron rakenteita.

sä

sä. Ohjeellinen alueen osa, jolle saa sijoittaa sähkönsiirron rakenteita

hule

hule. Ohjeellinen hulevesien hallintaan tarkoitettu alue.
Ohjeelliset alueet havainnollistavat tontilla tarvittavia hulevesien tai tulvan viivytysalueita. Toteutettavien viivytyspainanteiden tarkka määrä, sijainti ja muoto tulee perustua korttelialueen toteutusta koskevaan hulevesisuunnitelmaan.

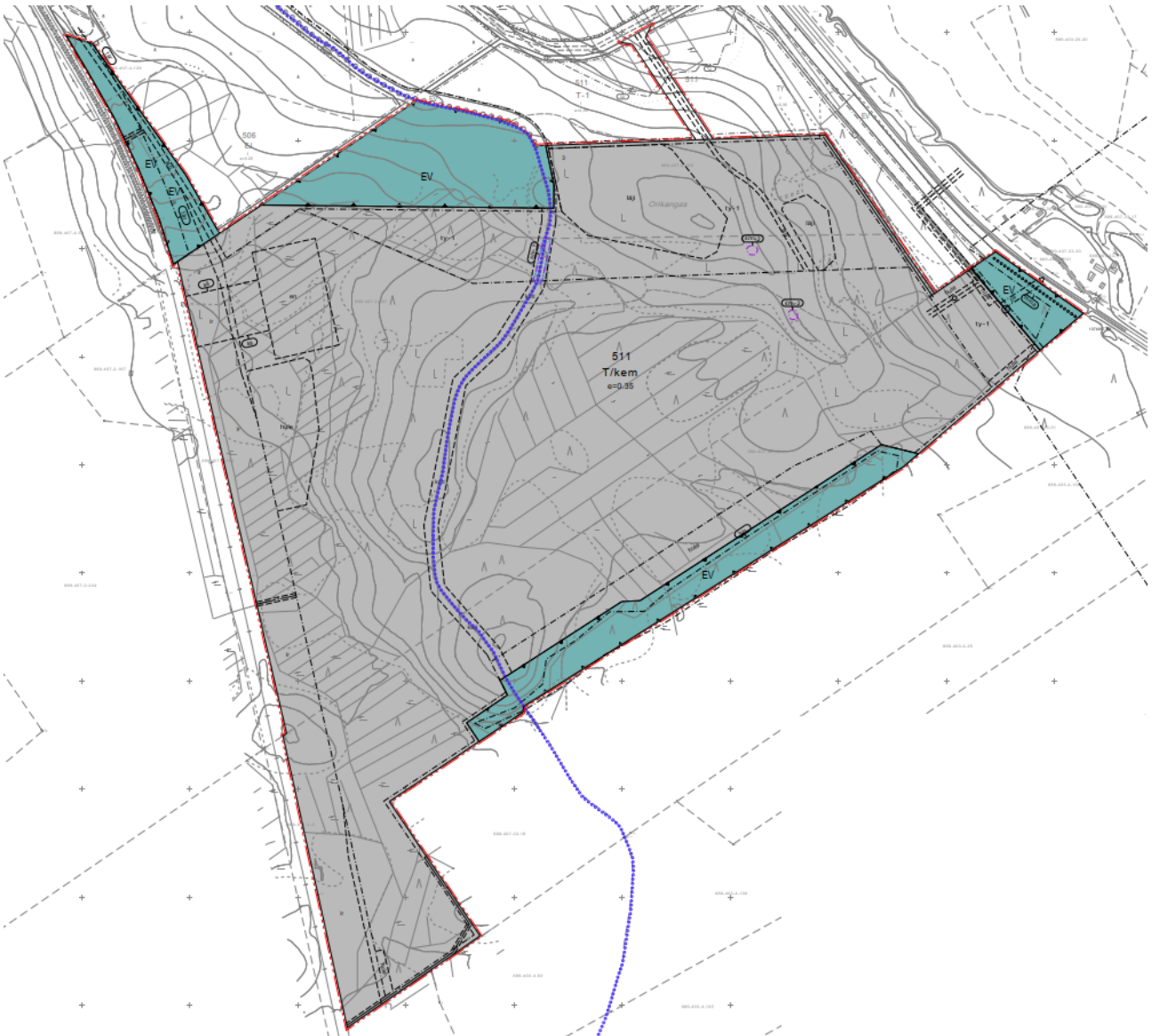
läji

läji. Ohjeellinen maa-ainesten läjitykseen tarkoitettu alueen osa.
Toteutettavan korttelin sisäisten maamassojen sijoittamiseen tarkoitettun osa-alueen koko, sijainti ja muoto voi poiketa huomattavasti kortteliin ohjeellisena ositusta. Ohjeelliset osa-alueet havainnollistavat rakennusoikeuden toteuttamiseen suhteutettuna tarvittavia pinta-aloja maamassojen sijoittamista varten korttelissa. Toteutettavien osa-alueiden määrä, sijainti ja muoto tulee perustua korttelialueen toteutussuunnitelmiin.

kult

kult. Ohjeellinen tontin rakennusalaan rajaava alueen osa, jolla sijaitsee kulttuurihistoriallinen Keisarintien tielinjaus.

Asemakaava-alueen pinta-ala on noin 140 hehtaaria ja kaava-alueella sijaitsevan T/kem alueen ala on 85 hehtaaria (Kuva 1).



Kuva 1. Ote asemakaavaluonnoksesta.

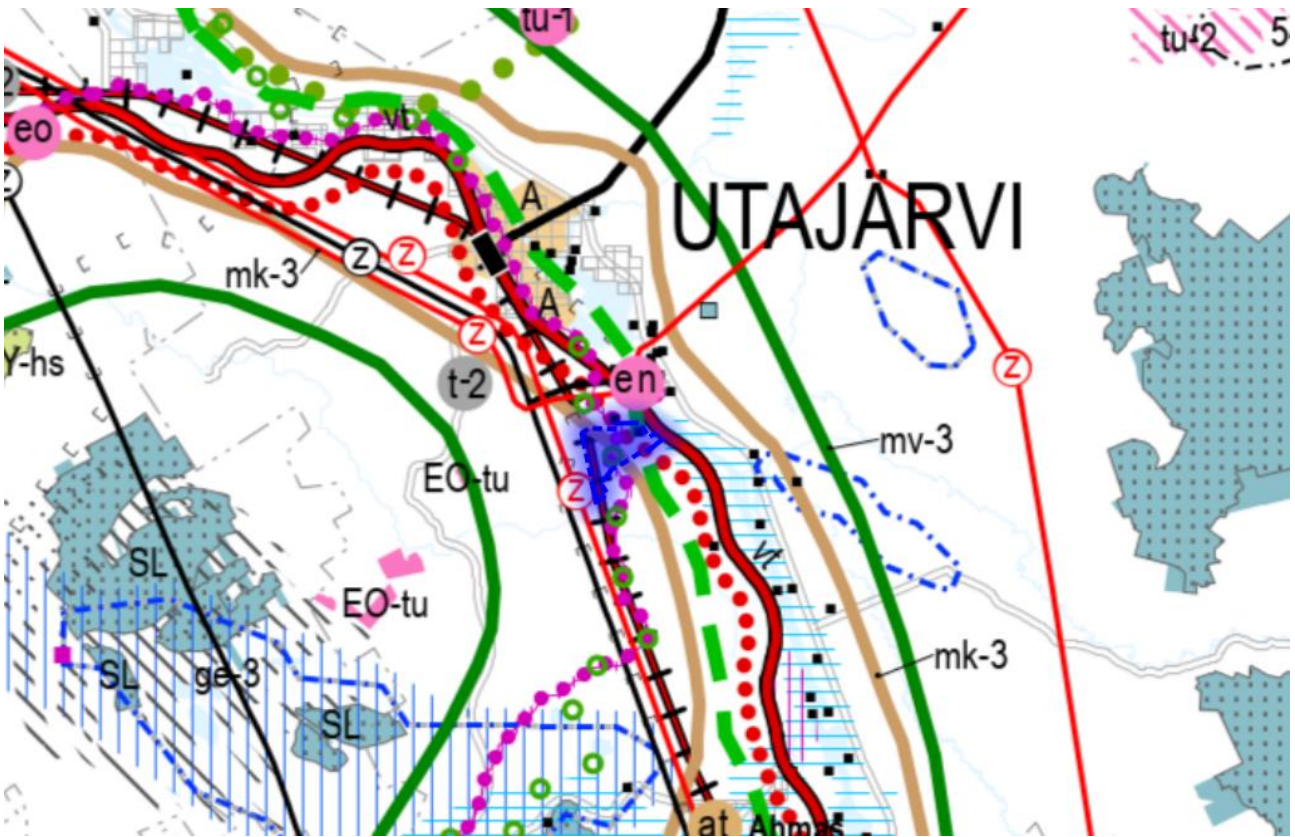
2.1.1 Maakuntakaavat

Utajärven kunnan alueita koskee kolme maakuntakaavaa:

- Pohjois-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava
- Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaava
- Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava

Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan liitto on määrännyt MRA 93 § mukaisesti Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tulevan voimaan alueidenkäyttölain 201 § nojalla ennen kuin se on saanut lainvoiman.

Pohjois-Pohjanmaan liitto on laatinut voimassa olevista vaihemaakuntakaavoista maakuntakaavayhdistelmän (Kuva 2).



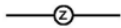
Kuva 2. Ote Pohjois-pohjanmaan oikeusvaikutuksettomasta maakuntakaavayhdistelmästä (Pohjois-Pohjanmaan liitto 27.5.2025) T/kem alue kuvattu sinisellä hehkulla.

Voimajohdon läheisyyteen sijoittuvat seuraavat maakuntakaavan merkinnät ja niihin liittyvät suunnittelumääräykset ovat esitettyinä ohessa:

- t** **TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE**
Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullista merkitystä omaavia, lähinnä perinteisen teollisuuden tuotanto- ja varastoalueita, jotka eivät sisällä taajamatoimintojen aluevaraukseen ja jotka halutaan turvata muualta maankäytöltä
- Lisämerkinnällä -2 osoitetaan potentiaalisesti seudullisesti merkittävien uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitosten alueet.
- Suunnittelumääräys:**
Biojalostamon ja uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitoksen alueen toimintojen tarkemmassa suunnittelussa tulee selvittää lähiseudulle ja muulle ympäristölle aiheutuvat onnettomuus- ja päästöriskit ja pyrkiä ratkaisuihin, joissa riskit jäävät lieviksi. Vaarallisten kemikaalien laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointi saa harjoittaa ainoastaan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston luvalla.
- vt/kt** **MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA VALTATIE (vt) / KANTATIE (kt)**
Merkinnällä osoitetaan huomattavaa tien parantamista, joka on verrattavissa tien uus- tai laajennusinvestointeihin.

Suunnittelumääräys:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä edistämään kevyen liikenteen väylien toteuttamista erityisesti taajamien, kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä.



VOIMAJOHTO 400 kV ja 220 kV

Merkinnällä osoitetaan toteutetut voimajohdot, joita koskee alueidenkäyttölain 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus



UUSI VOIMAJOHTO 400 kV

Merkinnällä osoitetaan voimajohtohankkeiden YVA-menettelyn perusteella valitut linjaukset tai muutoin rakentamisen edellytykset täyttävät voimajohtojen linjaukset (ei edellytä yleissuunnittelua tai lunastuslupavaihetta). Merkintää koskee alueidenkäyttölain 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.



ENERGIAHUOLLON ALUE

Merkinnällä osoitetaan maakunnan energiahuollon kannalta tärkeät voimalat ja suurmuuntamoiden alueet.

Suunnittelumääräys:

Vesivoimalaitosten yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon vaelluskalojen nousuesteen poistamiseksi tarvittavan kalatien rakentaminen.

Uusien kantaverkon liityntäpisteiden sijainnin suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa on otettava teknistaloudellisten seikkojen lisäksi huomioon myös sähköasemalle tulevaisuudessa liittyvien voimajohtojen kokonaisvaikutukset yhteistyössä viranomaisten kanssa.



MAASEUDUN KEHITTÄMISEN KOHDEALUE

Merkinnällä osoitetaan ylikunnallisia maaseutuasutusten alueita, joilla kehitetään erityisesti maatalouteen ja muihin maaseutuelinkeinoin, luonnon- ja kulttuuriympäristöön sekä maisemaan tukeutuvaa asumista, elinkeinotoimintaa ja virkistyskäyttöä. Vyöhykkeillä on tarvetta kehittää kuntien yhteistyöllä yhtenäisiä suunnitteluperiaatteita.

Kehittämisperiaatteet:

Alueita kehitetään jokiluontoon ja -maisemaan perustuvana sekä valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristöihin ja -kohteisiin tukeutuvana asumis-, virkistys- ja vapaa-ajan alueena ja luontomatkailuvyöhykkeenä. Maaseutua kehitettäessä sovitetaan yhteen maaseutuelinkeinojen, pysyvän asutuksen ja loma-asutuksen tavoitteet, erityisesti maatalouden toimintaedellytykset huomioon ottaen. Loma-asutuksen ja matkailupalvelujen suunnitelmallisella kehittämisellä pyritään tukemaan maaseudun pysymistä asuttuna.

Kohdealueella sijaitsevia taajamia kehitetään erityisesti jokimaiseman arvojen ja mahdollisuuksien pohjalta.

Suunnittelumääräykset:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota luonnon ja

ympäristön kestäväan käyttöön, maatalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toimintaedellytyksiin, maiseman hoitoon, vesistön vedenlaadun turvaamiseen ja ulkoreittien kehittämiseen.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee määritellä tulvan aiheuttamat rajoitukset rakentamiselle.

Aluekohtaiset täydentävät suunnittelumääräykset:

mk-3

Oulujokilaakso

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityisestä huomiota Oulujoen vedenlaadun, erityisesti Oulun käyttöveden laadun turvaamiseen.

Voimalaitosympäristöjen suunnittelussa ja käytössä tulee ottaa huomioon alueiden kulttuuriperintöarvot ja kalateiden toteuttamismahdollisuudet.

Jokilaakson virkistys- ja matkailupalvelujen kehitystä on pyrittävä edistämään varaamalla riittävästi alueita virkistystoimintaa ja reittejä varten. Rantaan ja muille ympäristöltään vetovoimaisille alueille on jätettävä riittävän laajat ja mahdollisimman yhtenäiset vihervyöhykkeet jokisuistosta Rokualle ja Oulunjärvelle. Veneilyä varten on varattava riittävästi laituri- ja rantautumispaikkoja.

Alueiden käyttöä suunniteltaessa tulee varautua Oulu-Kajaani-Vartius-käytävän liikenneyhteyksien sujuvuuden ja turvallisuuden parantamiseen kansainvälisen kehittämiskäytävän palvelutason mukaiseksi.

mv

MATKAILUN VETOVOIMA-ALUE / MATKAILUN JA VIRKISTÄMISEN KEHITTÄMISALUE

Merkinnällä osoitetaan ympäristöarvojen, matkailun ja virkistykseen kannalta valtakunnallisesti ja kansainvälisesti merkittäviä aluekokonaisuuksia.

Suunnittelumääräys:

Alueen maankäyttöä suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota virkistysalueiden ja -reittien verkoston muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen ja matkailukeskusten rakentamisen sopeuttamiseen ympäristöön.

Aluekohtaiset kehittämistarpeet:

mv-3

Rokua-Oulujärvi

Alueen kehittäminen perustuu hyvinvointi- ja virkistyspalveluihin, kansallispuistoon ja Rokua Geopark -kokonaisuuteen, Oulujärveen sekä muuhun luontoon ja ulkoiluun liittyviin virkistystoimintoihin.

• • • • •

TÄRKEÄ ULKOILU- TAI RETKEILYREITTI

Merkinnällä osoitetaan ylimaakunnallisia ulkoilu- ja retkeilyreittejä.

• • • • •

VALTAKUNNALLISESTI ARVOKAS RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ

Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätöksen mukaiset valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (200). Luettelo alueista ja valtakunnallisesti merkittävistä rakennetun ympäristön kohteista on esitetty kaavaselostuksen liitteessä 5 a.

Suunnittelumääräykset:

Alueiden käytön suunnittelussa tulee edistää kulttuuriympäristön valtakunnallisten ja maakunnallisten arvojen säilymistä.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on otettava huomioon rakennettujen kulttuuriympäristöjen kokonaisuudet ja ominaispiirteet. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota RKY 2009 -inventoinnissa sekä *Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015*-selvitykseen kirjattuihin arvoihin ja ominaispiirteisiin.



MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA PÄÄRATA

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava tasoristeysten poistamiseen ja liikenteen kapasiteetin lisäämiseen.



MOOTTORIKELKKAILUREITTI TAI -URA

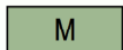
Merkinnällä osoitetaan olemassa olevia ja suunniteltuja moottorikelkkailun pääreittejä.



KEVYEN LIIKENTEEN YHTEYSTARVE

2.1.2 Yleiskaavat

Hankealue on osittain Kirkonkylä-Vaala osayleiskaava-alueella (6.3.2017). Asemakaava-alue rajautuu lännessä rautatiehen ja idässä merkittävästi parannettavaan tieyhteyteen, jonka vierellä kulkee ohjeellinen kevyenliikenteen reitti/yhteystarve. T/kem alue on maa- ja metsätalousaluetta. T/kem alueen luoteiskulmasta kulkee moottorikelkkareitti ja alueella on kiinteitä muinaisjäännöksiä sekä historiallinen keisariantie. T/kem alue osuu pohjoisosassa ohjeelliseen uuteen sähkölinjaan ja idässä sähkölinjaan. T/kem alueen itäosa rajautuu maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen (Kuva 3).



MAA- JA METSÄTALOUSALUE

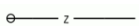
Alue on tarkoitettu pääasiassa maa- ja metsätaloustalouteen. Alueelle saa rakentaa maa- ja metsätaloustalouteen tarvittavia rakennuksia ja rakennelmia. Valtaojen varteen on jätettävä vähintään 1 metrin ja vesistön rakenne vähintään 3 metrin levyinen suojakaista, jolla maiseman kannalta tärkeät toimenpiteet ovat sallittuja.



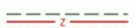
MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA TIEOSUUS



MOOTTORIKELKKAREITTI



SÄHKÖLINJA



OHJEELLINEN UUSI 400/110 KV VOIMAJOHTOLINJAUS



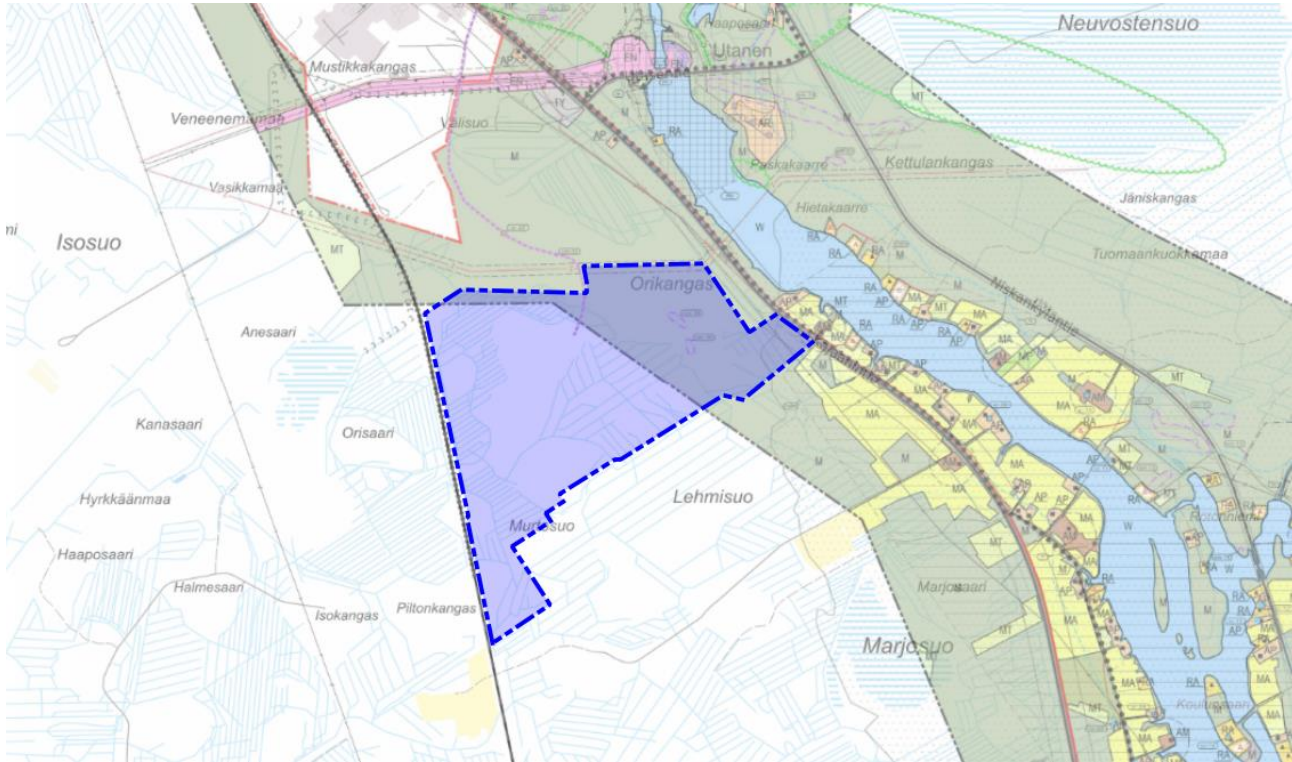
RAUTATIE



OHJEELLINEN KEVYENLIIKENTEEN REITTI/YHTEYSTARVE

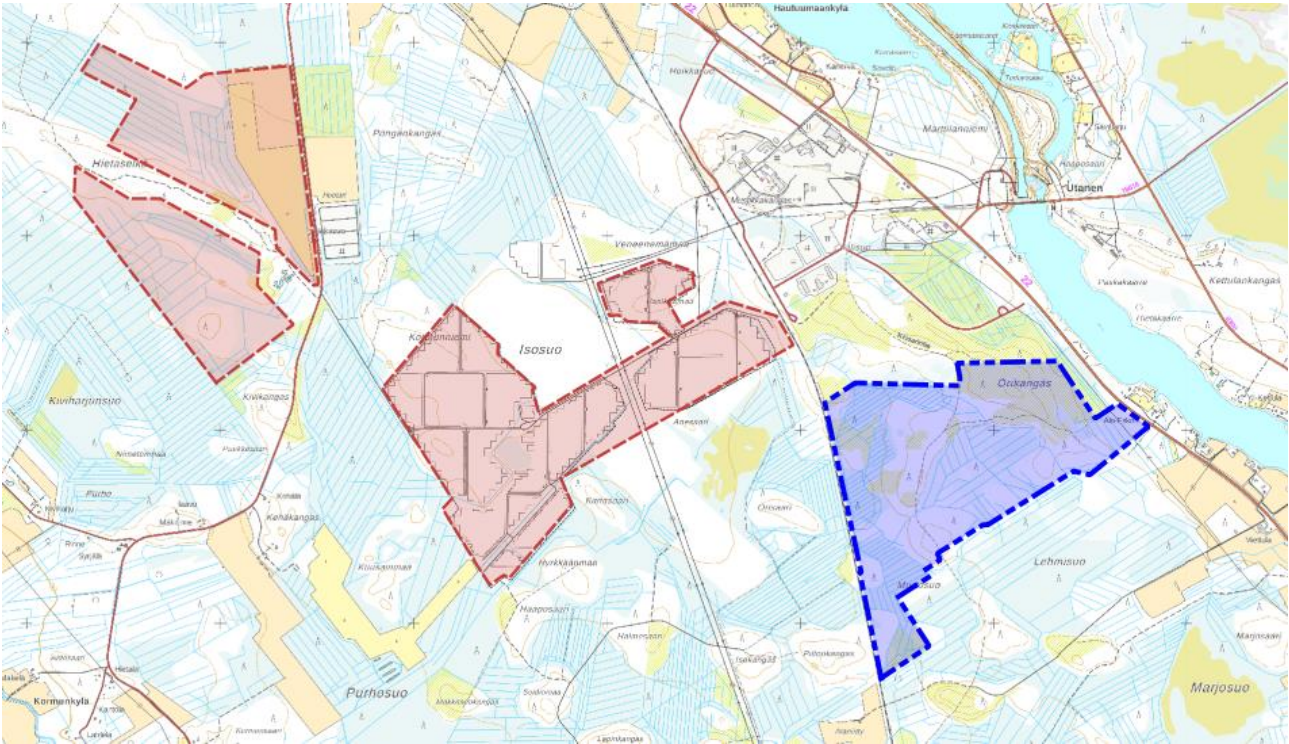


KIINTEÄ MUINAISJÄÄNNÖS / MUINAISJÄÄNNÖSALUE



Kuva 3. Ote Kirkonkylä-Vaala osayleiskaava-alueesta. T/kem on esitetty sinisenä alueena.

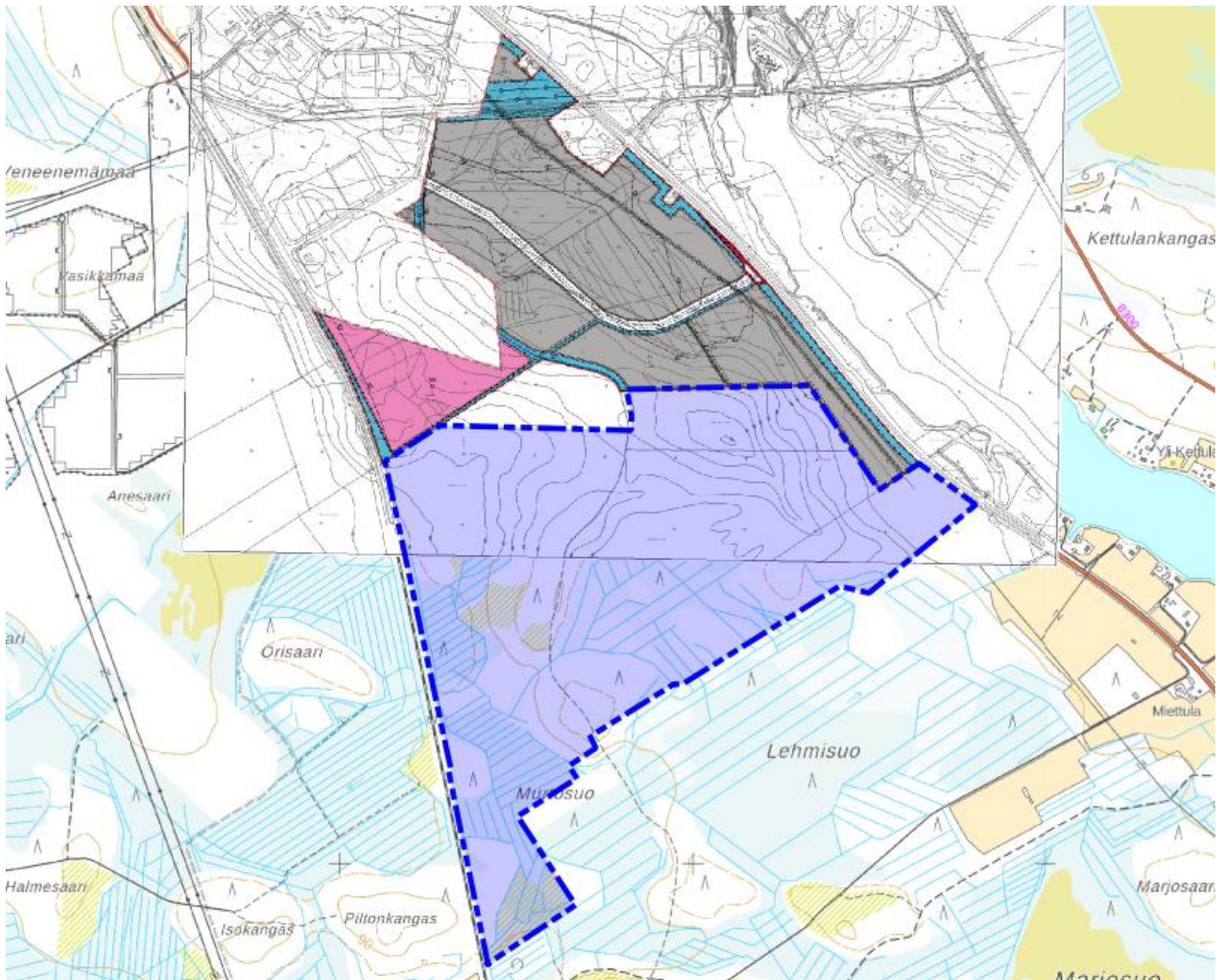
Asemakaava-alueen lounaispuolella on suunnitteilla Skarta Energy Oy:n Hietaselän osayleiskaava. Hietaselän aluetta koskeva suunnitelma pitää sisällään 100 MWp:n edestä teollista aurinkovoimaa ja enintään 45 MWp:n edestä tuulivoimaa. Suunnitelmiin kuuluu myös mahdollinen energiavarasto. Koko alueen koko on noin 220 hehtaaria. Utajärven Hietaselän alue kaavoitetaan kokonaisuudessaan energiantuotantoalueeksi. Hietaselän alueelle laadittavan osayleiskaavan on tarkoitus mahdollistaa enintään neljän tuulivoimalan, aurinkovoimaloiden sekä muun teollisen toiminnan rakentamista. T/kem aluetta lähempänä olevalle hietaselän alueelle on jo rakennettu aurinkovoimaloita, mutta tuulivoimaloita kyseiselle alueelle ei rakenneta (Kuva 4).



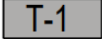
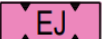
Kuva 4. Hietaselan osayleiskaava-alueet punaisella ja T/kem sinisellä.

2.1.3 Asemakaavat

Asemakaava-alue rajautuu Utajärven Mustikkakankaan teollisuusalueen laajennuksen (3.10.2024). asemakaavan eteläpuolelle. T/kem alue rajautuu pohjoisessa teollisuus- ja varistorakennusten korttelialueeseen (T-1) ja ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialueeseen (TY). Asemakaava-alueen luoteiskulmassa on jätteenkäsittelyalue (EJ) ja suoja-alue (EV). Asemakaavan muutoksilla muutetaan vuonna 2024 valmistunutta Mustikkakankaan teollisuusalueen laajennuksen asemakaavaa niin, että saadaan osoitettua kulkuyhteydet nyt kaavoitettavalle laajennusalueelle (Kuva 5).

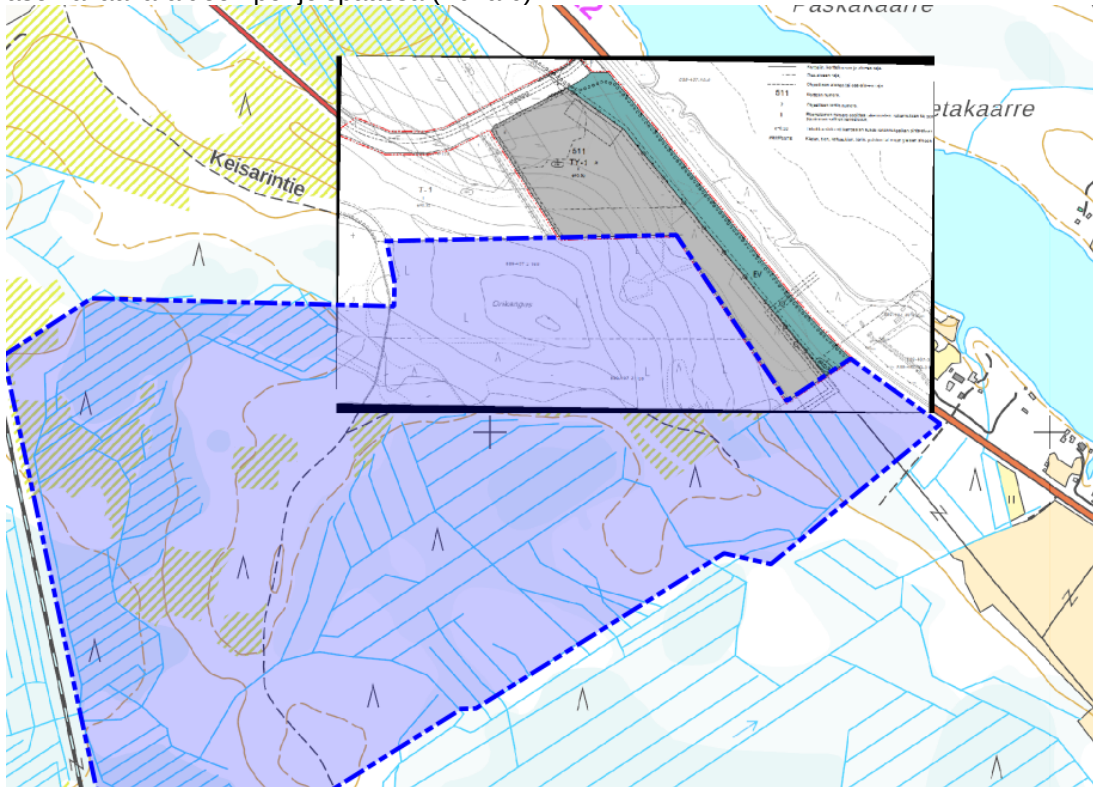


Kuva 5. Ote Utajärven Mustikkakankaan teollisuusalueen laajennuksen asemakaavasta. T/kem on kuvattuna sinisellä.

	TEOLLISUUS- JA VARASTORAKENNUSTEN KORTTELIALUE
	YMPÄRISTÖHÄIRIÖTÄ AIHEUTTAMATTOMIEN TEOLLISUUSRAKENNUSTEN KORTTELIALIE
	JÄTTEENKÄSITTELYALUE
	SUOJAVIHERALUE

2.2 Vireillä olevat muut kaavat lähialueilla

Asemakaava-aluen pohjoispuolella on vireillä Mustikkakankaan asemakaavan muutos, Korttelin 511 tontilla 2 (mustikkakankaan polttoainejakelualue). Asemakaavassa on esitetty asemakaavan rajaan Ympäristöhaiiriötä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialue (TY-1), mutta varsinainen alue, jolle saa sijoittaa polttoineen jakeluaseman sijaitsee asemakaava-alueen pohjoispäässä (Kuva 6).



Kuva 6. Ote vireillä olevasta polttoainejakelualueen asemakaavasta.

On myös alustava tieto sveitsiläis-suomalaisen AmpTank -yrityksen Utajärvelle suunnittelemasta datakeskusinvestoinnista. Datakeskus olisi sijoittumassa Mustikkakankaan teollisuusalueelle. Tarkkoja sijaintitietoja ei ole saatavilla, mutta hanke on syytä huomioida mm. työpaikkojensa osalta sen tarkentuessa.

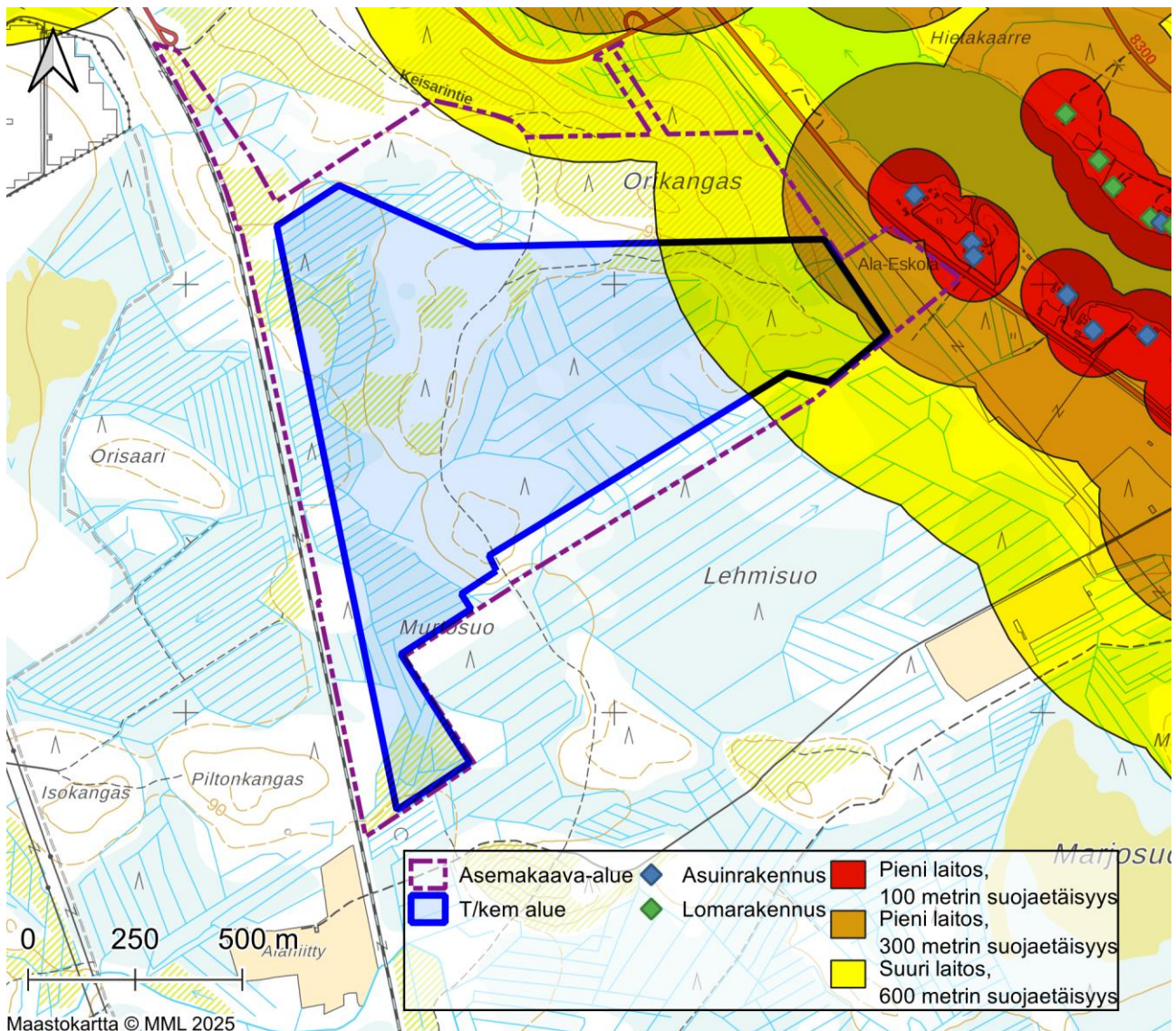
3 Lähialueiden riskireseptorit ja niiden arvioidut vaikutukset T/kem -kaavoitettavuuteen

Alueen yleinen T/kem-soveltuvuus on selvitetty inventoimalla alueen haavoittuvuudet T/kem alueelta sekä sitä ympäröivällä 1,5 km tarkastelualueella (liite 1). Tässä luvussa selvitetään kuvataan saavutettavissa olevia ja edellytetyjä suojaetäisyyksiä inventoituihin haavoittuvuuksiin. Viranomaistulkinta sallituista onnettomuusvaikutuksista on kuvattu liitteessä 1.

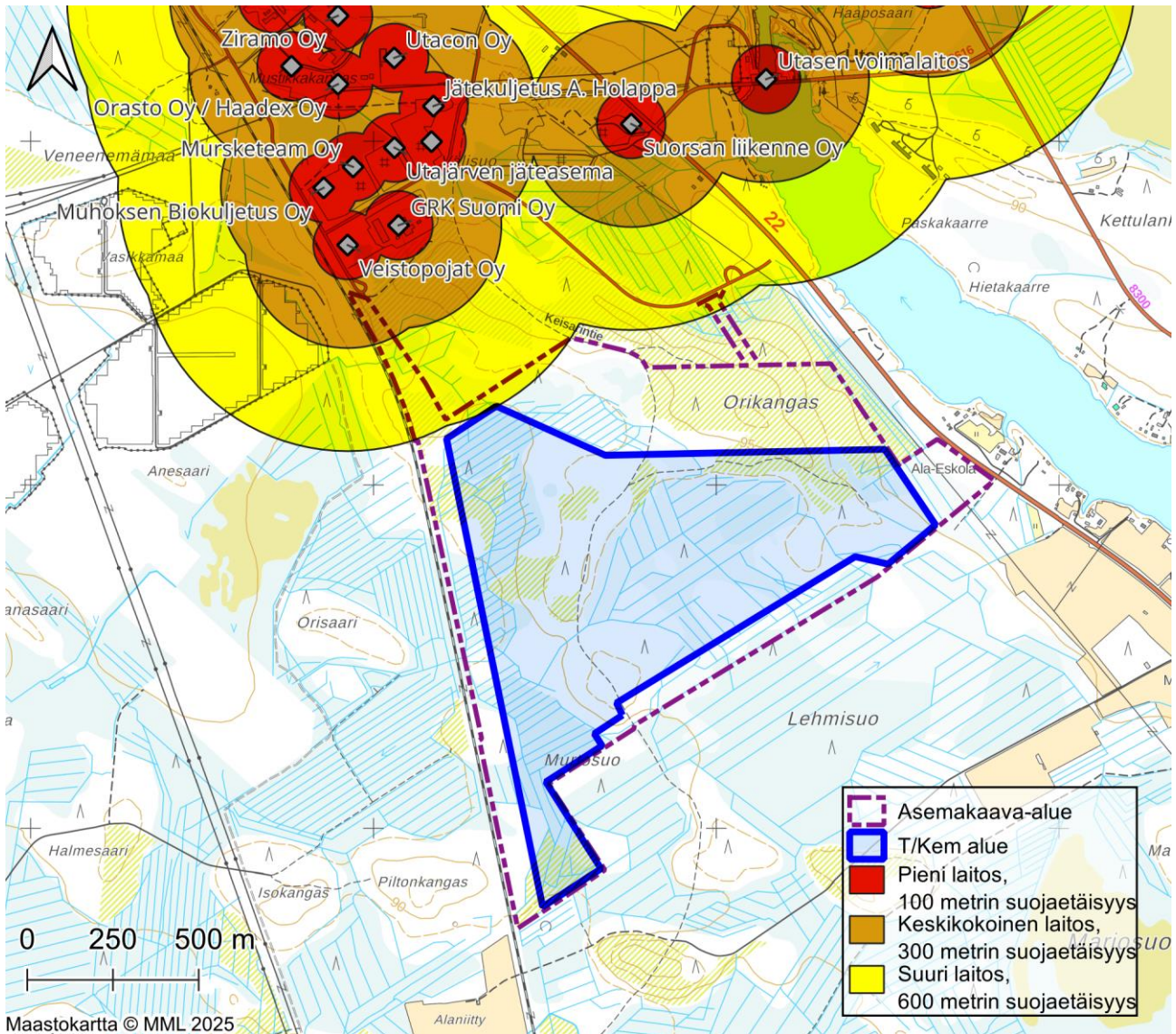
3.1 Asutuksen, työpaikkojen ja muiden herkkien sekä vaikeasti evakuoitavien kohteiden vaikutukset

Kuvissa (Kuva 7 ja Kuva 8) on esitetty 100, 300 ja 600 m etäisyydet asutuksesta ja työpaikoista. Nähdään, että asutukseen ja työpaikkoihin on koko alueella saavutettavissa vähintään noin 300 m suojaetäisyys ja alueen koillisosaa lukuunottamatta jopa paljon suurempi etäisyys. Lähin kokoontumispaikka on mustikkakankaan teollisuusalueella yli 1,3 km päässä T/kem alueesta ja herkkiä vaikeasti evakuoitavia kohteita ei ole tarkastelualueella.

Asutus, työpaikat ja herkkä vaikeasti evakuoitavat kohteet eivät rajoita alueen käyttöä. Mikäli alueelle sijoitettaisiin suuria vaaraetäisyyksiä vaativia kohteita, tulee suojaetäisyydet asutukseen huomioida layout-suunnittelussa.



Kuva 7. Suojaetäisyydet asutukseen.



Kuva 8. Suojaetäisyydet työpaikkoihin.

3.2 Infrastrukturi

Tiet

Asemakaavoitettavan alueen itäpuolella lähimmillään 15 m etäisyydellä ja tarkastettavasta alueesta 120 m etäisyydellä kulkee Kajaanintie, jolla kulkee noin 2398 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskasta liikennettä Kajaanintiellä kulkee 230 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Taulukossa 1 on esitetty Tukes-oppaan vaatimus onnettomuusvaikutuksista teiden suhteen. Kajaanintie on valtatie. Esim. vedyn suihkupaloista tai isoista lammikkopaloista syntyvä lämpösäteily on 5 kW/m² tasolla suuruusluokalleen 100 m päässä palosta. Vedynjalostukseen liittyvissä räjähdysriskensuhteissa 5 kPa huippuylipaine saavutetaan suuruusluokalleen 200 m etäisyydellä räjähdyksestä.

Tie ei rajoita merkittävästi alueen käyttöä, mutta layout-suunnittelussa tie on huomioitava.

Taulukko 1. Tukes oppaan vaatimus onnettomuusviakutuksista teiden suhteen.

Tien luokitus	Suurin sallittu lämpösäteilyn intensiteetti kW/m ²	Suurin sallittu rintamapaine (kPa)
Valtatiet ja liikenteen solmukohdat	5	5
Kantatiet	5	10
Muut tiet	8	15

Rautatiet

Asemakaavoitettava alue rajautuu länsipuolelta Oulu-Kontiomäki junarataan. Tarkasteltava alue on noin 90 metrin päässä rautatiestä

Rataosan kautta kulkee suuri osa Kontiomäeltä ja Kajaanista lähtevästä liikenteestä. Myös Kostamuksesta tuleva liikenne ajetaan pääosin Kontiomäen kautta Ouluun ja sieltä edelleen Raaheen ja Kokkolaan. Rataosalla ajetaan 8–10 henkilöjunavuoroa päivittäin. Kaukoliikennematkoja vuonna 2024 ajettiin noin 165 000 matkaa (VR, Väylävirasto 2024).

Tukes-opas toteaa seuraavaa:

Kaavoituksessa valtakunnallista merkitystä omaavia ratoja ovat päärataverkon radat, virallisiin rajanylityspaikkoihin, talvisatamiin sekä valtakunnallisesti merkittäviin matkakeskukseen ja tavaraterminaaleihin johtavat radat sekä pääkaupunkiseudun metron radat. (Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden soveltaminen kaavoituksessa.)

Rautatieliikenteessä häiriöiden leviäminen ja seurannaisvaikutukset poikkeavat muussa liikenteessä tapahtuvista häiriöistä. Rautatieliikenteessä häiriöiden vaikutusalue voi olla hyvinkin suuri kerrannaisvaikutusten takia. Toisaalta häiriön vaikutus voi kohdistua vain yhteen junaan, jos liikennöintiaika tai paikka tai molemmat ovat riittävän hiljaisia.

Rautatieliikenteessä voi esimerkiksi rautatiealueella tai sen läheisyydessä tapahtuva tulipalon sammutustyö johtaa liikennöinnin keskeyttämiseen. Tällöin poliisi tai pelastusviranomainen voi pyytää alueen liikennöinnistä vastaavaa liikenteenohjausta pysäyttämään liikennöinnin pyydetyllä alueella tai raiteilla.

Rautatie on päärataverkon rata. Viranomaistulkinta ei suoraan rajoita kaava-alueen käyttöä, mutta layout-suunnittelussa on syytä ottaa huomioon rataliikenteen jatkuvuus onnettomuustilanteissa. Käytännössä esimerkiksi radan lähelle ei pidä sijoittaa toimintoja, joiden räjähdys rikkoo rataa (tyypilliset etäisyydet esimerkiksi vedynjalostuksessa suuruusluokkaa 100 m) tai aiheuttaisi muuten pitkän liikennekatkon (esim. iso polttonestepalon savunmuodostus ja pelastustoimet, mm. nosto-operointi ajolankojen lähellä edellyttää niiden maadoittamista.)

Rautatie ei rajoita merkittävästi alueen käyttöä, mutta layout-suunnittelussa se on huomioitava.

Energiainfrastrukturi

Asemakaava-alueen itäosassa kulkee 20 kV voimajohtolinja. Voimajohtolinja kulkee lähimmillään noin 70 metrin päässä T/kem alueesta. Asemakaava-alueen länsipuolella kulkee 220 kV Pyhäkoski – Seitenoikea, 400 kV Pyhäkoski – Nuojunkangas ja 110 kV Utanen – Nuojunkangas voimajohtolinjat. Voimajohdot kulkevat lähimmillään noin 850 metrin päässä T/kem alueesta. Myös kaava-alueen pohjoispuolella noin 1 kilometrin päässä kulkee 110 kV Pyhäselkä – Utanen ja 110 kV Utanen – Nuojunkangas

Alueelle on suunnitelu oma voimalinja luoteesta. Linja ei palvele muita käyttäjiä.

400 ja 110 kV linjat eivät mitenkään rajoita alueen käyttöä. 20 kV linja on mahdollisesti huomioitava tilanteessa, jossa alueen koillisosassa tarvitaan pelastustoimintaa (suojaetäisyydet).

Energiainfrastruktuuri ei rajoita merkittävästi alueen käyttöä, mutta layout-suunnittelussa 20 kV johto on huomioitava sopivalla tavalla.

Vesihuolto

Kunnallistekniset verkostot ulottuvat asemakaava-alueelle ja T/kem alueesta noin 80 m päähän länteen. **Verkostot eivät rajoita alueen käyttöä onnettomuusnäkökulmasta.**

3.2.1 Virkistyskäyttö

Asemakaava- ja T/kem -alueen läpi kulkee Keisarintien liikuntapaikkareitti, joka kuuluu Oulujokilaakson tervareitistöön välillä Muhos-Rokua. Asemakaavan itäpuolelta kulkee EuroVelo 11 – Itä-Euroopan pyöräily reitti. Veneilyn palvelupaikka on asemakaava-alueesta noin kilometrin päässä pohjoiseen.

Virkistyskäytön kannalta onnettomuusvaikutuksia merkittävämpiä ovat normaalitoimintojen vaikutukset.

3.2.2 Arkeologinen kulttuuriperintö

T/kem alueella on kaksi kiinteää muinaisjäännettä. Orikangas keisarintie (sillanpaikka) ja Orikangas 2 (pyyntikuoppa). Lisäksi Keisarintie, joka kulkee T/kem alueen läpi, on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY). Myös T/kem alueesta hieman yli 500 m päässä on Oulujoen ja Sotkamon reitin voimalaitos, joka on RKY-kohde. Asemakaava-alueen itäosassa ja T/kem alueesta 40 m päässä ovat Oulujokivarren ja Lähtevänojanvarren kulttuurimaisemat, jotka ovat maakunnallisesti arvokas maisema-alue.

Arkeologisen kulttuuriperinnön kannalta onnettomuusvaikutuksia merkittävämpiä ovat todennäköisesti normaalitoimintojen vaikutukset. Jos tarpeen, mahdolliset suojatoimet voidaan toteuttaa layout- ja detajisuunnittelun yhteydessä.

3.2.3 Luontoarvot

Asemakaava-alueelle ei sijoitu luonnonsuojelualueita. Alueelle sijoittuu kolme luonnonympäristölle tärkeää aluetta (arvoluokka III, metsälain 10 § momentin 2 kohdan d-alakohdan arvokas elinympäristö). Asemakaava-alueen eteläpuolelle sijoittuu lisäksi yksi arvoluokan I kohde.

Tarkastelualueella ei ole luonnonsuojelualueita tai Natura 2000 -alueita. Lähin suojelualue on 2,5 km päässä kaava-alueesta koilliseen (Uusi-Kontio Kallion yksityinen luonnonsuojelualue). Lähin Natura 2000-alue sijaitsee 6,2 km päässä lounaassa (Löytösuo – Kärpässuo – Reikäsuo).

Tukes-oppaan mukaan ehdotonta kieltoa tuotantolaitoksen sijoittamiseksi luonto- ja virkistyskohteeseen läheisyyteen ei ole. Läheisille luontoarvoille onnettomuusvaikutuksia merkittävämpiä ovat todennäköisesti normaalitoimintojen vaikutukset.

Luontoarvot eivät muodosta estettä alueen käytölle onnettomuusnäkökulmasta.

Pohjavesi

Tarkastelualueella ei ole pohjavesien muodostumisalueita. Lähin muodostumisalue on Isokangas hieman yli 2 km itään.

Ei merkitystä alueen käyttölle.

3.2.4 Dominoilmiöiden mahdollisuus

Dominoilmiö on tapahtuma, missä onnettomuus aiheuttaa uuden onnettomuuden toisella tuotantolaitoksella.

Alueen läheisyydessä ei tällä hetkellä ole sähköinfrastruktuureja lukuun ottamatta toimintoja, jotka voisivat aiheuttaa dominovaaraa. Tarkemmassa sijoittelussa on tarkastettava vuorovaikutus sähköinfrastruktuurin ja esimerkiksi rautatien ajolankojen kanssa.

T/kem-alueen koillispuolella on vireillä polttoainejakeluaseman kaavoitus. Mahdollisesti aiheutuvat dominovaarat on tarkastettava viimeistään, kun jakeluasemaa suunnitellaan.

Hietaselän aurinkovoima-alue sijoittuu lähimmillään 430 m päähän T/kem-alueesta. Vedynjalostuslaitos voisi toimia syttymälähteenä kaasuille, mutta palavien kaasujen kulkeutuminen syttymiskelpoisena seoksena tällaista matkaa ei käytännössä ole mahdollista.

Hietaselän suunniteltu tuulivoima-alue sijoittuu selvästi yli 600 m päähän T/kem-alueesta.

Dominovaara ei rajoita alueen käyttöä tällä hetkellä.

3.3 Eri laitosten vaaraetäisyyksiä

Erilaisilla kemikaaleja käsittelevillä laitoksilla on sen prosesseissa käytetystä kemikaaleista ja niiden määrästä riippuvaiset vaikutusetäisyydet. Swecon aikaisemmin suorittamien mallinnusten pohjalta erilaisille teollisille toiminnoille on tunnistettu vaaraetäisyyksiä, jotka vaihtelevat kymmenien metrien ja jopa 600 m välillä.

Verrattaessa edellä kuvattuja saavutettavissa olevia suojaetäisyyksiä tyypillisiin laitosten vaatimiin suojaetäisyyksiin voidaan todeta, että T/kem-alue on sijoituspaikkana mahdollinen keskisuurten ja osin suurtenkin vaaraetäisyyksien laitoksille. Näin ollen T/kem-kaavamerkintä on mielekäs.

4 Yhteenveto

Työssä on selvitetty Mustikkakankaan alueen soveltuvuutta T/kem-asemakaavamerkinnälle, joka mahdollistaisi kemikaaleja laajamittaisesti käsittelevän tai varastoivan toiminnan sijoittumisen alueelle. Työssä on kartoitettu kaavoitettavan aluetta ympäröivän alueen riskireseptorit ja arvioitu niihin saavutettavissa olevia suojaetäisyyksiä sekä tapauskohtaisesti huomioon otettavia tekijöitä. Tarkastelu on tehty onnettomuusnäkökulmasta. Muista näkökulmista laaditaan muita selvityksiä.

Yhteensovittamista ohjaa käytännössä ns. turvallisuusvaatimusasetus 856/2012. Se täydentää kemikaaliturvallisuuslain 390/2005 määräyksiä. Asetuksen mukaan on huomioitava terveysvaikutukset (so. vaikutukset ihmisiin), ympäristövaikutukset, vaikutukset pohjaveteen ja vaikutukset infrastruktuuriin sekä muinaismuistoihin ja kulttuuriperintökohteisiin.

Yhteenveto onnettomuusnäkökulmasta:

- Asutus, työpaikat ja kokoontumispaikat: Saavutettavissa vähintään 300 m suojaetäisyys ja koillisosaa lukuun ottamatta jopa tätä suurempi suojaetäisyys. Ei rajoita alueen kaavoitettavuutta.

- Tiet: Valtatie 22 on huomioitava layout-suunnittelussa, mutta se ei rajoita alueen kaavoitettavuutta.
- Rautatiet: Rautatie on huomioitava layout-suunnittelussa, mutta se ei rajoita alueen kaavoitettavuutta.
- Energiainfra: 20 kV johto huomioitava koillisosassa, mikäli sen läheisyyteen suunnitellaan pelastustoimintaa edellyttäviä kohteita. Ei rajoita alueen kaavoitettavuutta.
- Vesihuolto: Ei rajoita alueen kaavoitettavuutta.
- Virkistyskäyttö: Normaalitoiminnan vaikutukset huomattavasti merkittävämmät kuin onnettomuusvaikutukset; ei rajoita alueen kaavoitettavuutta
- Arkeologinen kulttuuriperintö: Normaalitoiminnan vaikutukset huomattavasti merkittävämmät kuin onnettomuusvaikutukset; ei rajoita alueen kaavoitettavuutta
- Luontoarvot: Normaalitoiminnan vaikutukset huomattavasti merkittävämmät kuin onnettomuusvaikutukset; eivät rajoita alueen kaavoitettavuutta
- Pohjavesi: Alue ei ole pohjavesialuetta; ei rajoita alueen kaavoitettavuutta
- Dominovaarat: Eivät rajoita alueen kaavoitettavuutta.

Onnettomuusnäkökulmasta alue soveltuu kaavamerkinnälle hyvin.

5 Liitteet:

Liite 1. Inventaario