



# Siilinjärvi

## Toivala-Vuorela teollisuusalue

Asemakaava ja asemakaavan muutos

Toivala, 2. kunnanosa

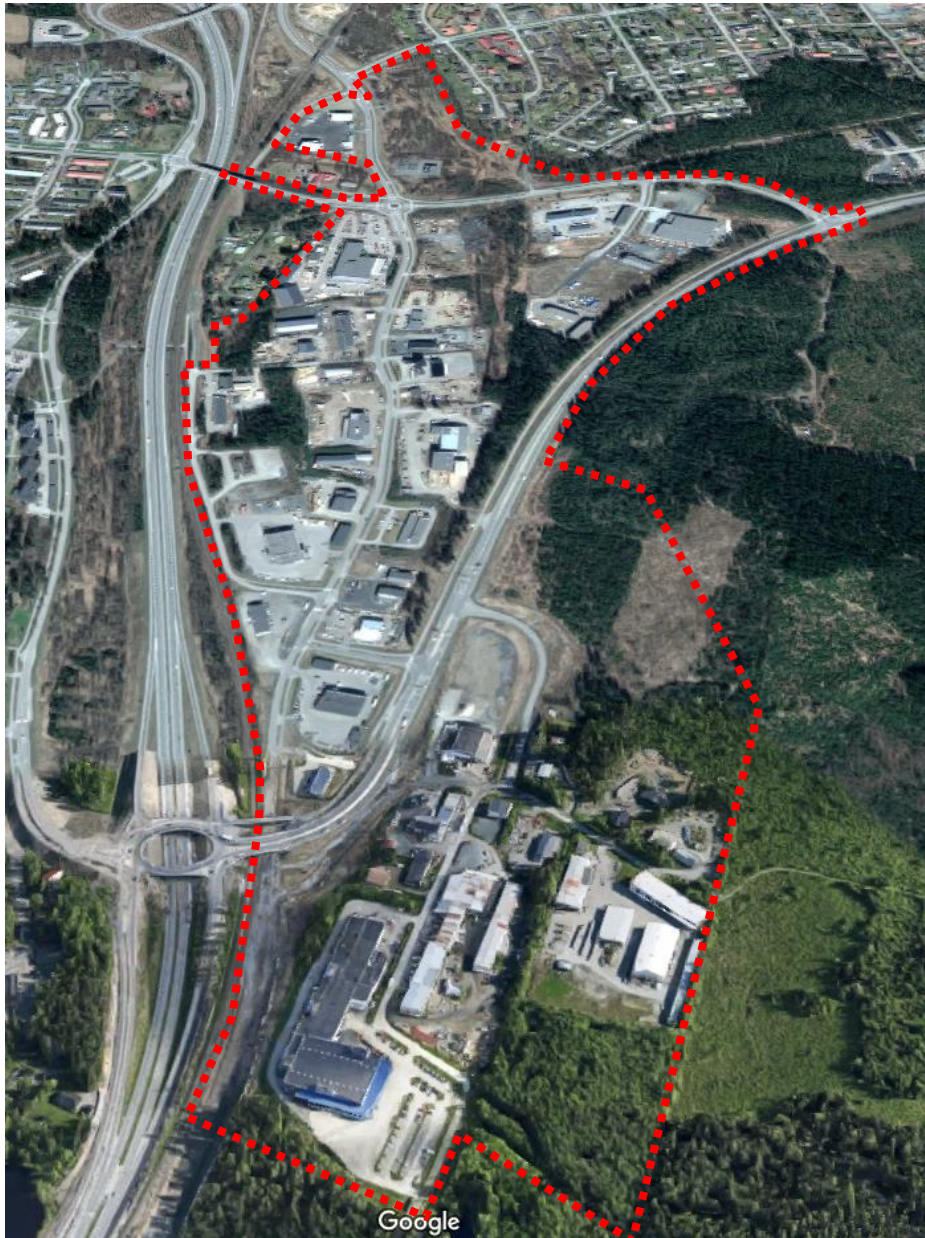
Kaavatunnus 749 7552

Korttelit 7501–7502, 7509–7519, 7522–7523 ja  
7601–7606

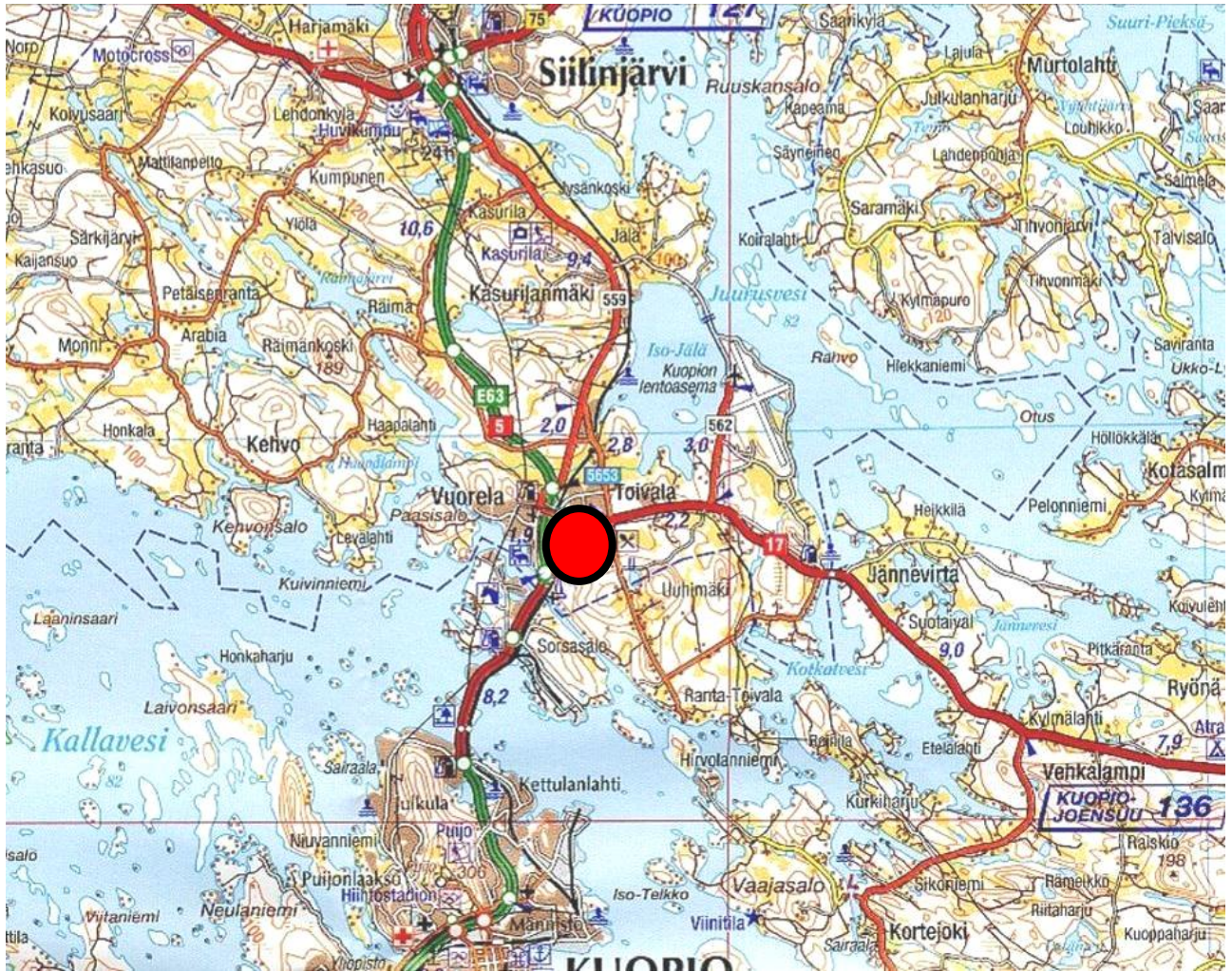
Vireilletulosta ilmoitettu: 9.4.2018

Hyväksymiskäsittely:

Toimielin	Pvm	§
Kunnanhallitus	19.11.2018	193
Kunnanvaltuusto	10.12.2018	32







Kaava-alueen sijainti

Siilinjärvi

# Toivala-Vuorela teollisuus- alue

Asemakaava ja asemakaavan muutos

Kaavatunnus 749 7552

Korttelit 7501–7502, 7509–7519, 7522–7523 ja  
7601–7606

Kaavaselostus, joka koskee 19.11.2018 päivättyä  
asemakaavakarttaa

*Asemakaavan muutos koskee:*

Siilinjärven kunnan 2. kunnanosan kortteleita 7501–7502, 7509–7519, 7522–7523 ja 7601–7606 sekä virkistys-, erityis-, liikenne- ja katualueita Toivalan ja Vuorelan teollisuusalueiden asemakaava-alueilla.

*Asemakaavalla ja asemakaavan muutoksella muodostuvat:*

Siilinjärven kunnan 2. kunnanosan korttelit 7501–7502, 7509–7519, 7522–7523 ja 7603–7606 sekä virkistys-, erityis-, liikenne- ja katualueet Toivalan ja Vuorelan teollisuusalueiden asemakaava-alueilla.

*Alueen sijainti:*

Suunnittelualue sijaitsee Toivala-Vuorela teollisuusalueella rajautuen pohjoisessa Vallantiehen, Valssarintiehen ja Yhdysväylään, idässä Joensuuntiehen ja metsäalueisiin, etelässä Vuorelan teollisuusalueen ja Virtasalmen asutuksen väliseen metsäalueeseen ja lännessä valtatie 5:en vieressä kulkevaan rautatiealueeseen.

*Kaavatyön tarkoitus:*

Asemakaavalla ja asemakaavan muutoksella:

- osoitetaan Toivala-Vuorela teollisuusalueelle Finnpulp Oy:n biotuotantolaitokselle tarvittavan uuden 110 kV:n voimajohdolinjan mukaiset aluevaraukset sovittaen ne yhteen ympäröivän maankäytön kanssa
- tehdään voimassa olevaan asemakaavaan poikkeusluvin tehtyjen maankäyttöratkaisujen mukaiset muutokset
- tutkitaan yritysalueen rakennuspaikkojen laajennustarpeita ja –mahdollisuuksia
- osoitetaan aluetta palvelevat liikenne- ja katualueet sekä suojaviheralueet

Kaava-alueen pinta-ala on n. 98 ha.

*Kaavan laatija*

Siilinjärven kunta, konserni-  
ja maankäyttöpalvelut  
PL 5, 71801 Siilinjärvi

puh 017 401 111  
fax 017 401 132

kaavoituspäällikkö  
Timo Nenonen  
p. 044 740 1410

kaavasuunnittelija  
Riikka Leskinen  
p. 044 740 1403

Sähköpostit ovat muotoa [etunimi.sukunimi@siilinjarvi.fi](mailto:etunimi.sukunimi@siilinjarvi.fi)

## Sisällysluettelo

1.	TIIVISTELMÄ.....	1
1.1	Kaavaprosessin vaiheet.....	1
1.2	Asemakaavan tavoitteet ja keskeinen sisältö .....	1
1.3	Asemakaavan toteuttaminen.....	1
2.	LÄHTÖKOHDAT .....	2
2.1	Selvitys suunnittelualueen oloista .....	2
2.1.1	Alueen yleiskuvaus .....	2
2.1.2	Luonnonympäristö .....	3
2.1.3	Rakennettu ympäristö .....	6
2.1.4	Maanomistus .....	11
2.2	Suunnittelutilanne .....	12
2.2.1	Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset .....	12
3.	ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET .....	17
3.1	Asemakaavan suunnittelun tarve .....	17
3.2	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset.....	17
3.3	Osallistuminen ja yhteistyö.....	17
3.3.1	Osalliset.....	17
3.3.2	Vireilletulo .....	17
3.3.3	Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt .....	17
3.3.4	Viranomaisyhteistyö.....	18
3.4	Asemakaavan tavoitteet.....	18
3.4.1	Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet.....	18
3.4.2	Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen.....	19
3.5	Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset.....	19
3.5.1	Mielipiteet ja niiden huomioiminen .....	19
4.	ASEMAKAAVAN KUVAUS .....	27
4.1	Kaavan rakenne.....	27
4.1.1	Mitoitus .....	27
4.1.2	Palvelut.....	27
4.2	Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen.....	27
4.3	Aluevaraukset.....	28
4.3.1	Korttelialueet.....	28
4.3.2	Muut alueet.....	28
4.4	Kaavan vaikutukset.....	28
4.5	Ympäristön häiriötekijät.....	30
4.6	Kaavamerkinnot ja – määräykset.....	31
4.7	Nimistö .....	34
5.	ASEMAKAAVAN TOTEUTUS.....	35
5.1	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat.....	35
5.2	Toteuttaminen ja ajoitus.....	35

## Tämän kaavaselostuksen liitteenä:

1. Tilastotiedot
2. Ajantasa-asemakaava
3. Kaavakartta merkintöineen ja määräyksineen

## Kuvaotsikkoluettelo

Kuva 1 Ortoilmakuva suunnittelualueelta.....	2
Kuva 2 Viistoilmakuvaa suunnittelualueesta .....	3
Kuva 3 Kaava-alueen maaperä (paikkatietoikkuna).....	4
Kuva 4 Liito-oravan elinpiirirajaukset ja mahdolliset liikkumisyhteydet keväällä 2018. ....	5
Kuva 5 Kaava-alueen liito-oravahavainnoista tehty koonti yhdelle kartalle.....	6
Kuva 6 Viistoilmakuva suunnittelualueesta .....	7
Kuva 7 Liikenneverkkoa suunnittelualueella ja sen läheisyydessä.....	8
Kuva 8 Suunnittelualueen tieliikennemäärät vuoden 2016 lopulla (Kuopion ja Siilinjärven meluselvitys vuosille 2017 ja 2035. WSP Finland Oy, 2017).....	8
Kuva 9 Tieliikennemelun päiväajan ja yöajan meluvyöhykkeet ennustetilanteessa (Kuopion ja Siilinjärven meluselvitys vuosille 2017 ja 2035. WSP Finland Oy, 2017).....	10
Kuva 10 Raideliikennemelun päiväajan ja yöajan meluvyöhykkeet ennustetilanteessa (Siilinjärven raideliikennemelulaskenta sekä tie- ja raideliikenteen altistumistiheyskartat. WSP Finland Oy,2018).....	10
Kuva 11 Maaperän tilan tietojärjestelmän kohteet ympäristöpalvelu Karpalossa. ....	11
Kuva 12 Ote Kuopion seudun maakuntakaavayhdistelmästä .....	12
Kuva 13 Ote Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 laadinnan 1. vaiheen kaavaehdotuksesta. ....	13
Kuva 14 Ote Etelä-Siilinjärven yleiskaavasta 2035 .....	14
Kuva 15 Ote ajantasa-asemakaavasta .....	15
Kuva 16 Suunnittelualueen läpi kulkevan voimajohtolinjan reitti välillä Toivala-Sorsasalo (Finnpulpin Alapitkä-Sorsasalo 110 kV voimajohtohankkeen ympäristöselvitys. Ramboll 2.9.2016).....	18

## 1. TIIVISTELMÄ

---

### 1.1 Kaavaprosessin vaiheet

Asemakaavan laatiminen on asetettu tavoitteeksi vuoden 2017 kaavoitusohjelmassa. Asemakaavan alustava suunnittelu käynnistyi vuoden 2017 aikana.

Asemakaavoitus tuli vireille ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineisto asetettiin nähtäville huhtikuussa 2018. Kaava pyritään saamaan hyväksyttäväksi kunnanvaltuustossa vuoden 2018 aikana.

### 1.2 Asemakaavan tavoitteet ja keskeinen sisältö

Finnpulp Oy suunnittelee biotuotantolaitoksen rakentamista Kuopion Sorsasaloon. Suunnitella oleva tehdas tarvitsee uuden voimajohtolinjan, sillä nykyisen olemassa olevan sähköverkon kautta ei ole mahdollista siirtää tehtaan tuottamaa sähkötehoa. Uusi voimajohtolinja kulkee energiaviraston hankeluvan mukaan Toivalan sähköasemalta viher- ja maantiealueiden kautta Sorsasaloon.

Asemakaavatyön tavoitteena on osoittaa uuden voimajohtolinjan mukaiset aluevaraukset Toivala-Vuorela teollisuusalueelle sovittaen ne yhteen ympäröivän maankäytön kanssa. Samalla Toivala-Vuorela teollisuusalueella voimassa olevaan asemakaavaan tehdään poikkeusluvin tehtyjen maankäyttöratkaisujen mukaiset muutokset, tarkistetaan ja päivitetään läheisten kortteleiden voimassa olevat asemakaavat sekä tutkitaan nykyisen yritysalueen rakennuspaikkojen laajennustarpeita ja –mahdollisuuksia. Asemakaavassa osoitetaan aluetta palvelevat kadut ja maantiealueet sekä suojaviheralueet.

### 1.3 Asemakaavan toteuttaminen

Toivala-Vuorela teollisuusalue on pääosin muodostunut voimassa olevien asemakaavojen mukaisesti. Toivalan teollisuusalueella sijaitsee joitakin yksittäisiä vielä tyhjiillään olevia rakennuspaikkoja ja Vuorelan teollisuusalueen puolella Sorvarintien varrella on muutama vielä rakentamaton rakennuspaikka. Kaavassa osoitettu rakentaminen on mahdollista aloittaa asemakaavan vahvistuttua.



## 2. LÄHTÖKOHDAT

### 2.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

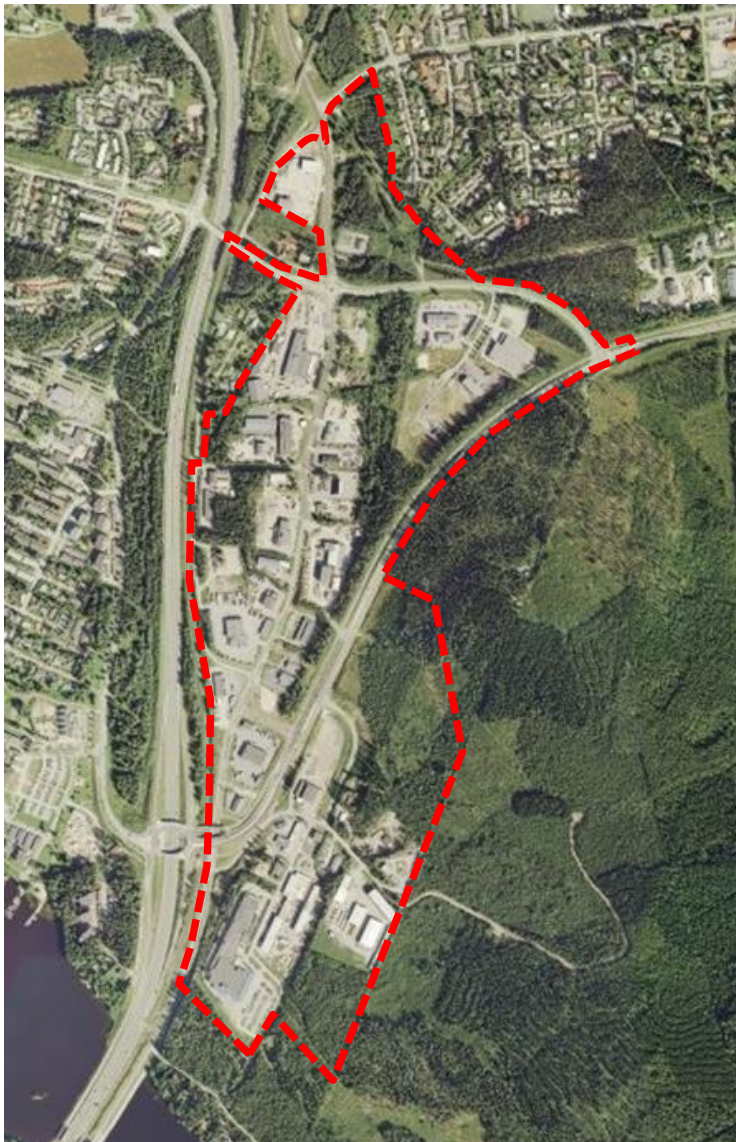
#### 2.1.1 Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Etelä-Siilinjärvellä, Toivala-Vuorela teollisuusalueella. Kaava-alue rajautuu pohjoisessa Joensuuntien ja Vuorelantien yhdistävään Yhdystiehen sekä Valssarintiehen ja Vallantiehen, idässä Joensuuntiehen, etelässä Vuorelan teollisuusalueen ja Virtasalmen asutuksen väliseen metsäalueeseen ja lännessä valtatie 5:en vieressä kulkevaan rautatiealueeseen.

Suunnittelualue sijaitsee liikenteellisesti hyvällä paikalla. Suunnittelualueen länsipuolella kulkevasta valtatie 5:stä erkanee itään, Joensuun suuntaan, valtatie 9 (Joensuuntie) Vuorelan teollisuusalueen kohdalla. Valtatie 9 erottaa Vuorelan ja Toivalan teollisuusalueet lounaasta koilliseen suuntautuvalla linjauksellaan. Kaava-alueen halki pohjois-eteläsuuntaisesti kulkeva Takojantie toimii valtatie 5:n rinnakkaistienä. Alueen liikennejärjestelyjä on uusittu ja parannettu valtatie 5 parantamishankkeen yhteydessä.

Suunnittelualue on pääosin rakennettua teollisuusaluetta. Toivalan teollisuusalueen puolella sijaitsee joitakin yksittäisiä vielä tyhjiällä olevia rakennuspaikkoja ja Vuorelan teollisuusalueen puolella Sorvarintien varteen sijoittuvien rakennuspaikkojen rakentamista on hidastanut haasteelliset maastonmuodot.

Asemakaava-alueen pinta-ala on noin 98 ha, josta kaavan laajennusalueetta noin 0,3 ha.



Kuva 1 Ortoilmakuva suunnittelualueelta



## 2.1.2 Luonnonympäristö

### Maisemarakenne, maisemakuva, luonnonolot

Kaava-alue on pinnanmuodoiltaan vaihtelevaa mäkimaaastoa. Virtasalmen +81 mpy tasossa olevasta vedenpinnasta nousee korkeimmillaan Toivalan teollisuusalueella noin + 115 metrin tasolle merenpinnasta ja Vuorelan teollisuusalueella, Ruskeamäen rinteessä noin +155 metrin tasolle merenpinnasta. Teollisuusalueen rakennuspaikkojen osalta maanpinnanmuotoa on monin paikoin tasattu ja louhittu runsaastikin. Suunnittelualueen pohjoisosassa on painanne, jonka pohjalla kulkeva puro kokoaa hulevesiä ja johtaa ne kohti Iso-Jälää.

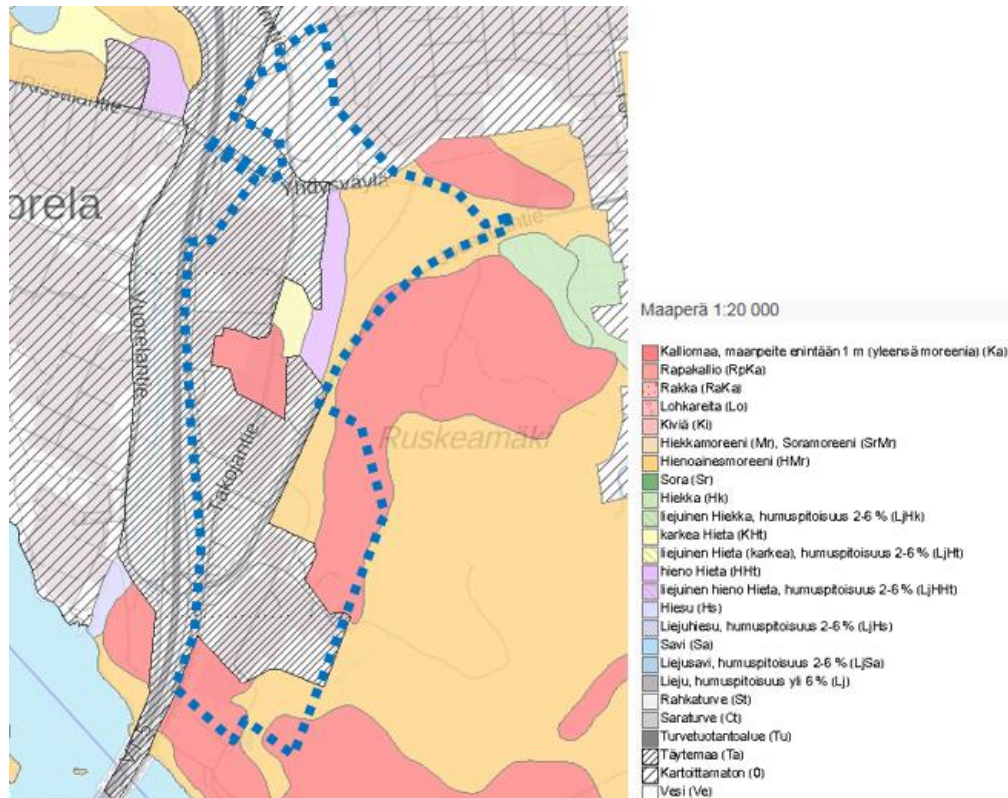
Alkuperäistä metsäluontoa alueella on jäljellä vain paikoin puisto- ja suojaviheralueilla sekä asemakaava-alueiden ulkopuolella. Havupuuvältaista metsää kasvaa Virtasalmen ranta-alueella sekä teollisuusalueiden ja valtateiden reuna-alueilla.



Kuva 2 Viistoilmakuvaa suunnittelualueesta

### Maaperä

Kaava-alueen maaperän rakennettavuus vaihtelee runsaasti. Kallioperä on paikoin pinnassa, osalla aluetta moreenikerroksen peittämänä. Teollisuusalueen rakennuspaikkojen osalta maanpinnanmuotoa on monin paikoin tasattu ja louhittu. Suunnittelualueen pohjoisosassa sijaitsevan painanteen ympäristössä maaperä on hieno hietaa.



Kuva 3 Kaava-alueen maaperä (paikkatietoikkuna)

### Vesistöt ja vesitalous

Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähimmät pohjavesialueet ovat Jänneniemi (6,4 km alueelta koilliseen), Jälänniemi (6,2 km itään) ja Kotkatniemi (7 km kaakkoon).

Suunnittelualueen pohjoisosassa sijaitseva kunnan lumenkaatopaikka synnyttää alueelle sulamisvesiä pitkälle kevääseen. Alueen pohjoisosan hulevedet kulkevat oja pitkin ensin Yhdysväylän ja junaradan alitse Viilarintien varteen ja siitä edelleen oja pitkin kohti Iso-Jälää. Eteläosan hulevedet kulkevat katujen, teiden ja rautatien varrella sijaitsevien ojien kautta Virtasalmeen.

Etelä-Siilinjärven yleiskaavan laadinnan yhteydessä tehdyssä hulevesiselvityksessä (Pöyry Finland Oy, 2012) suositellaan alueelle sovellettavan luonnonmukaisen hulevesien hallinnan menetelmiä hulevesivirtaaman viivyttämiseksi, jotta virtaama ja eroosio alueella eivät lisäänty. Suunnittelualueen pohjoisosassa, lähivirkistysalueella sijaitsevalle purolle tulee hulevesiselvityksen mukaan taata kaavassa tilaa ja viheraluetta tulisi hyödyntää hulevesien hallintaan esimerkiksi kosteikkopainanteiden tai lammikoiden avulla. Myös työpaikkakortteleiden tonteille tulisi soveltaa luonnonmukaisen hulevesien hallinnan menetelmiä hulevesivirtaaman viivyttämiseksi.

### Luonnonsuojelu

Suunnittelualueella ei ole luontoarvoiltaan merkittäviä kohteita.

Kaava-alueelle ja sen lähiympäristöön on tehty useita eri liito-oravaselvityksiä. Liito-oravasta on tehty havaintoja mm. Virtasalmen pohjoispuolisilla metsäalueilla valtatie 5 molemmin puolin (Biologitoimisto Vihervaara 2007 ja 2012, Rönkä 2004, Pöyry Finland 2012). Valtatie 5 itäpuolella sijaitsevan liito-oravan elinympäristön todettiin olevan asuttu myös keväällä 2016. Elinympäristö on kuitenkin hieman kutistunut maankäytön muutosten seurauksena (Finnpulpin voimajohtohakkeen ympäristöselvitys, Ramboll 2016).

Edellä mainittujen elinympäristöjen lisäksi liito-oravan jätöksiä havaittiin toukokuussa 2016 Joensuuntien varren kuusikossa (Ramboll 2016). Kahden hehtaarin laajuisella kuusikkoalueella liito-oravan papanoita havaittiin yhteensä 16 puun tyveltä. Metsäalueella havaittiin yksi kolopuu ja kaksi risupesää, jotka saattavat soveltua liito-oravan pesäpaikoiksi.



Myös Joensuuntien itäpuolella esiintyy liito-oravan elinympäristöksi soveltuvia kuusi-valtaisia metsäalueita. Ruskeamäen länsi- ja pohjoisrinteiden varrtuneissa havusekametsissä puusto vaihtelee mäntyvaltaisesta kuusivaltaiseen. Alue on mahdollisesti osa liito-oravakoiraan laajaa reviiriä ja/tai toimii kulkureittinä etäämpänä idässä tai kaakossa sijaitsevien elinympäristöjen välillä. Joensuuntie muodostaa nykyisellään noin 40 - 60 metriä leveän puuttoman käytävän läntisen ja itäisen metsäalueen välille, mikä on liito-oravan ylitettävissä.

Keväällä 2017 Pöyry Finland Oy teki liito-oravaselvityksen Vuorela-Toivala alueelle. Selvityksen yhteydessä Toivalan työpaikka-alueelta liito-oravan papanoita löydettiin noin parinkymmenen puun alta omakotitaloihin ja työpaikka-alueen halleihin rajoittuvasta keskiosan metsiköstä. Keskiosan metsikköön on mahdollista sijoittua liito-oravan elinpiirin ydinalue, vaikka se on pienialainen eikä varmoja pesäpuita havaittu. Sopivia pesäpaikkoja saattaa kuitenkin olla pihapiirien pöntöissä tai rakennuksissa. Keväällä 2017 työpaikka-alueella ei arvioitu olevan liito-oravan lisääntymispaikkaa, vaan todennäköisesti se oli osa liito-oravakoiraan elinpiiriä tai tilapäinen levähdys- ja ruokailupaikka. Työpaikka-alueen kautta ja valtatien yli on todennäköinen liito-oravien itä-länsisuuntainen kulkuyhteys, jota tulee pyrkiä vahvistamaan.

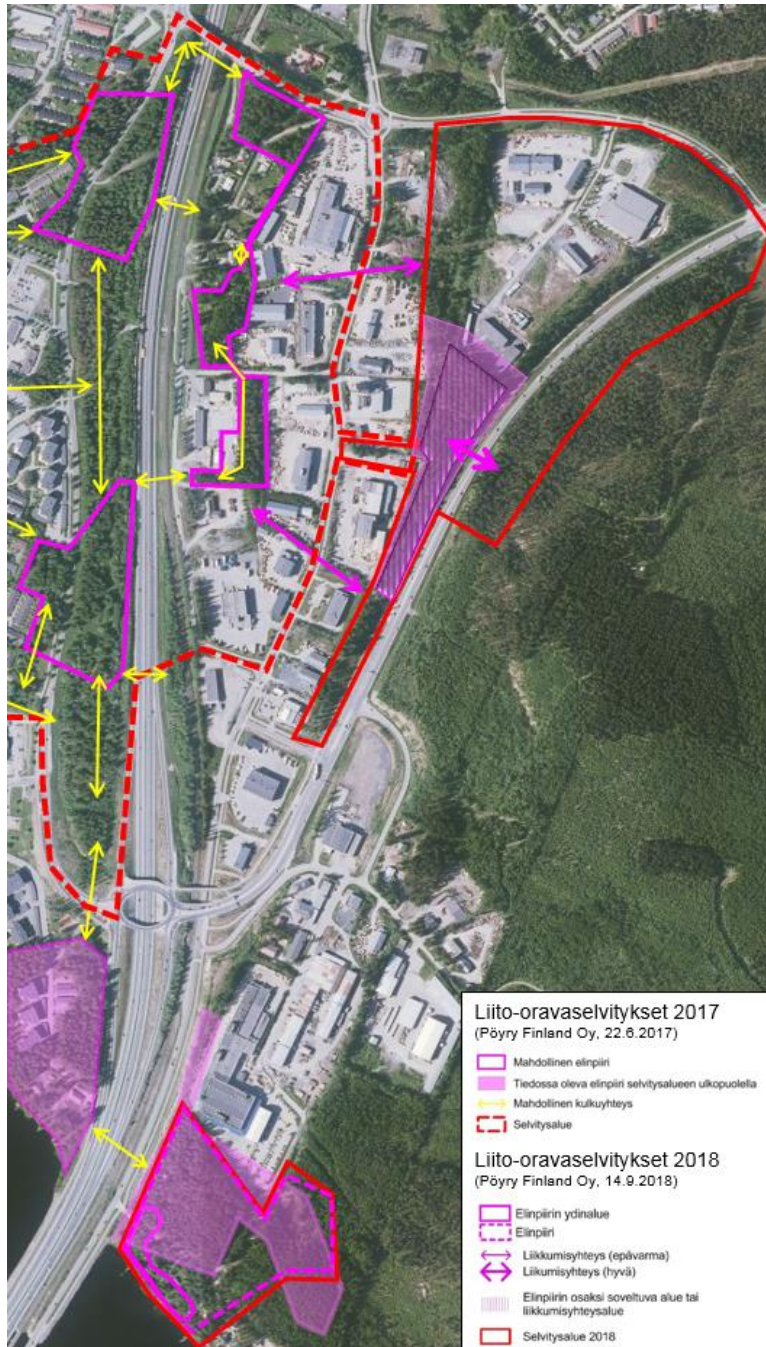
Liito-oravien elinpiiristä Virtasalmen rannassa saatiin keväällä 2018 uutta tietoa, kun rannasta löytyi pesähaapa. Liito-oravan elinpiiri ulottuu rinnemetsään, mutta papanoita oli puiden alla melko vähän ja harvakseltaan. Rantaa lukuun ottamatta selvitysalueella ei havaittu kolopuita, risupesiä tai pönttöjä. Etenkin teollisuuslaitokseen rajoittuva reuna tutkittiin tarkkaan ja hyvissä olosuhteissa. Alueen lähes kaikki kuuset olivat harvaoksaisia, niin että pesät olisivat selvityksen yhteydessä erottuneet. Joensuuntiehen rajoittuvasta kuusimetsästä ei löytynyt keväällä 2018 merkkejä liito-oravista, papanoita ei ollut yhdenkään puun juurella. Liito-oravanaaraan elinpiiriksi metsikkö on todennäköisesti liian pienialainen, joten todennäköisempää on, että alue on osa koiraan reviiriä ja toimii mahdollisena kulkuyhteytenä Ruskeamäen metsäalueen ja vt 5 reunametsiköiden välillä.

Kuvassa 4 on esitetty liito-oravahavainnot keväältä 2018. Elinpiirirajaukset ja liikkumisyhteydet on piirretty Pöyry Finland Oy laatiman selvityksen pohjalta (*Liito-oravaselvitykset 2018. Toivalan teollisuusalueet ja Vuorelan Simpantie. Pöyry Finland Oy, 14.9.2018*).



**Kuva 4 Liito-oravan elinpiirirajaukset ja mahdolliset liikkumisyhteydet keväällä 2018.**

Kuvassa 5 on esitetty koonti kaava-alueen liito-oravahavainnoista (*Liito-oravaselvitykset 2017. Vuorela-Toivala. Pöyry Finland Oy, 22.6.2017 sekä Liito-oravaselvitykset 2018. Toivalan teollisuusalueet ja Vuorelan Simpantie. Pöyry Finland Oy, 14.9.2018*).



Kuva 5 Kaava-alueen liito-oravahavainnoista tehty koonti yhdelle kartalle.

### 2.1.3 Rakennettu ympäristö

#### Yhdyskuntarakenne, taajamakuva

Kaava-alue on pääosin rakennettua teollisuusaluetta, jonka maa-alueet ovat suurilta osin asfaltoitu. Alueen taajamakuva on avoin, teollisuustoimintojen ehdoilla harvakkosti rakennettu. Alueen rakennukset ovat keskenään hyvin erikokoisia ja viherkaistat rajaavat katuja sekä teollisuusrakennuspaikkoja. Kaava-alueen itäpuolella kasvaa havumetsää ja länsipuolella levittäytyy Vuorelan asuinalue.

Suunnittelualue on rakentunut pääosin voimassa olevien asemakaavojen mukaisesti. Vuorelan teollisuusalueella on vielä jäljellä muutama rakentamaton rakennuspaikka, Toivalan teollisuusalue on rakennettu lähes täyteen. Kaavoitettavalla alueella, Sorvarintien ja Nikkarintien kulmauksessa sijaitsee yksi omakotitalo.





Kuva 6 Viistoilmakuva suunnittelualueesta

### **Palvelut**

Kaava-alueella palveluja tarjoavat mm. pizzeria ja lounaskahvila sekä jäähalli. Muutoin lähimmät palvelut ovat valtatie 5:n länsipuolella noin puolen kilometrin etäisyydellä Vuorelassa. Vuorelan taajamassa on mm. kauppoja, pankki, terveyskeskus, apteekki sekä kylpylähotelli Kunnanpaikka palveluineen. Siilinjärven kirkonkylään on matkaa noin 17 kilometriä.

### **Työpaikat, elinkeinotoiminta**

Toivala-Vuorela teollisuusalueella sijaitsee mm. metalliteollisuus-, kunnossapito-, huolto- ja urakointiyrityksiä sekä maatalouden ja rakentamisen tarvikkeita myyviä liikeyrityksiä. Kaava-alueelle sijoittuvien Toivalan ja Vuorelan teollisuusalueiden yrityksiä (noin 53 kpl) palveluksissa työskentelee lähes 830 henkilöä.

### **Virkistys**

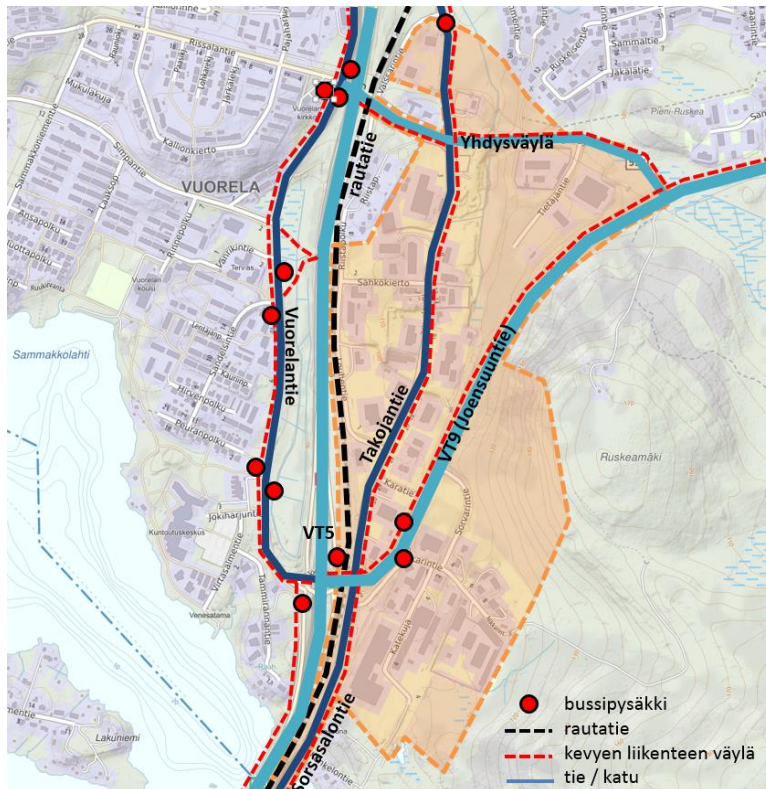
Joensuuntien ja Takojantien varteen sijoittuvat kevyen liikenteen väylät toimivat pyöräily-, lenkkeily- ja rullaluistelureittinä. Suunnittelualueella sijaitsee mm. Tuplajäät, jonka yhteydessä on myös kuntosali. Vuorelan keskustan kylpylähotelli Kunnanpaikassa on mahdollista harrastaa monenlaista liikuntaa sisä- ja ulkotiloissa.

### **Liikenne**

Liikenteellisesti suunnittelualue sijaitsee keskeisellä paikalla, rajautuen valtatie 5:een, Joensuuntiehen (vt 9) sekä Sorsasalontiehen ja Takojantiehen. Joensuuntien, Sorsasalontien ja Takojantien varrella sijaitsevat kevyen liikenteen väylät.

Joukkoliikenteen saavutettavuus ja palvelutaso alueella ovat hyvät. Joukkoliikenne toimii alueella sekä paikallisesti että seudullisesti. Valtateiden risteys on pikavuoroliikenteen solmu-kohta ja paikallisliikenteen vuorot kulkevat säännöllisesti Siilinjärven ja Kuopion välillä sekä Vuorelan että Toivalan kautta. Kuopion lentoasema sijaitsee reilun 5 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta pohjoiseen.

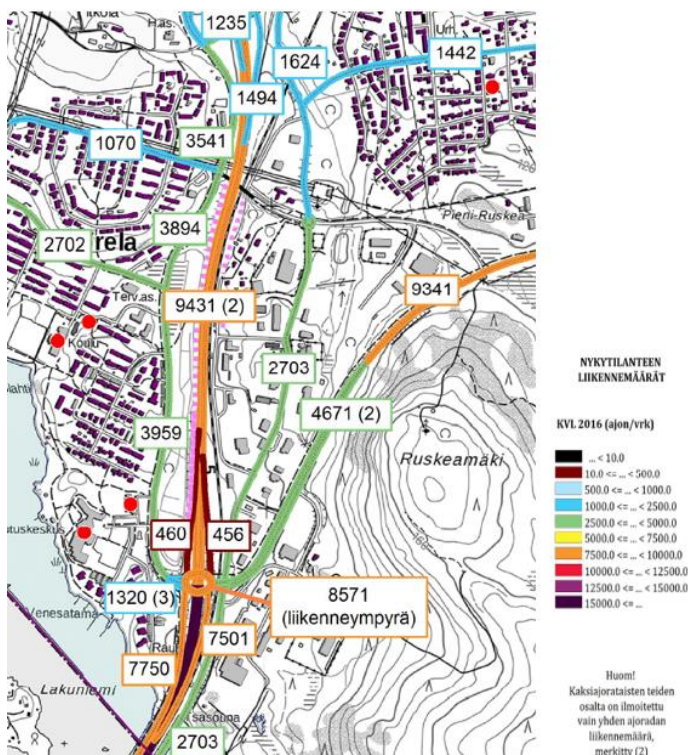
Valtatie 5 parantamishankkeen yhteydessä kaava-alueella ja sen ympäristössä parannettiin Vuorelan eritasoliittymää, rakennettiin rinnakkaistie (Sorsasalontie, Takojantie) ja muutettiin teollisuusalueiden liittymiä turvallisemmiksi. Tiesuunnitelman yhteydessä varauduttiin myös kaksoisraiteen rakentamiseen nykyisen radan itäpuolelle.



Kuva 7 Liikenneverkkoa suunnittelualueella ja sen läheisyydessä

Vuonna 2017 laaditussa Ylä-Savon ja Siilinjärven liikenneturvallisuuksuunnitelmassa kaava-alueelle on esitetty Yhdysväylän ja Tietäjätien liittymän suojatien parantamista suojatieselvityksen (2015) mukaisesti, sisältäen havainnepylväiden lisääminen, suojatien ennakkomerkkien ja heräteraitojen lisääminen molemmista suunnista.

WSP Finland Oy laati vuonna 2017 Kuopion ja Siilinjärven meluselvityksen vuosille 2017 ja 2035. Meluselvityksen yhteydessä suoritettiin liikennelaskenta vilkkaimmille maantie- ja kaatuosuuksille.



Kuva 8 Suunnittelualueen tieliikennemäärät vuoden 2016 lopulla (Kuopion ja Siilinjärven meluselvitys vuosille 2017 ja 2035. WSP Finland Oy, 2017).

## Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Kaavoitettavalla alueella ei ole todettuja muinaismuistoja tai kulttuuriympäristökohteita.

## Tekninen huolto

Kaavoitettavan alueen läheisyydessä sijaitsevien nykyisten alueiden sekä kaava-alueella sijaitsevien rakennusten osalta alueen vesi- ja energiahuolto- sekä tietoliikenneverkostot ovat rakennettu. Suunnittelualueella kulkee sekä 20 kV, että 110 kV voimajohtolinjoja ja Yhdystien pohjoispuolella sijaitsee Savon Voima Verkko Oy:n sähköasema.

Suunnittelualue kuuluu vesi- ja viemäriverkostojen toiminta-alueisiin. Jätehuollon palvelutehtävistä vastaa jäteyhtiö Jätekuukko Oy. Suunnittelualueen kiinteistöt ovat liittyneet suurelta osin kaukolämpöön. Savon Voima Oyj:n lämpökeskukset sijaitsevat Takojantien varrella.

## Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt

Toivala-Vuorela teollisuusalueella ei ole voimakasta melua tuottavaa teollisuutta. Savon radan raideliikenne sekä maanteiden ja katujen ajoneuvoliikenne aiheuttavat melua kaava-alueelle. Suunnittelualueella sijaitsee yksi omakotitalo Sorvarintien ja Nikkarintien kulmauksessa.

WSP Finland Oy laati vuonna 2017 Kuopion ja Siilinjärven meluselvityksen vuosille 2017 ja 2035. Meluselvityksessä esitetyt melun laskennalliset tarkastelut on tehty vuoden 2016 liikennemäärillä ja asukastiedoilla. Meluselvitykseen sisältyvät myös melulaskennat vuoden 2035 tilanteeseen arvioituilla liikennemäärillä. Siilinjärven ennustevuoden tieliikennemäärät on määritetty käyttämällä katujen liikennemäärille kasvukerrointa 1,25.

Raideliikenteen osalta meluselvitystä päivitettiin vielä vuonna 2018. Raideliikenteen melu-työhykkeiden päivityksessä käytettiin vuodelle 2035 arvioituja ennusteliikennetietoja. Tavarajunien ennusteliikennetiedot WSP Finland Oy:lle toimitti Siilinjärven kunta.

Valtioneuvoston päätös (VNp 993/1992) määrittelee sallittujen melutasojen ohjearvot seuraavasti:

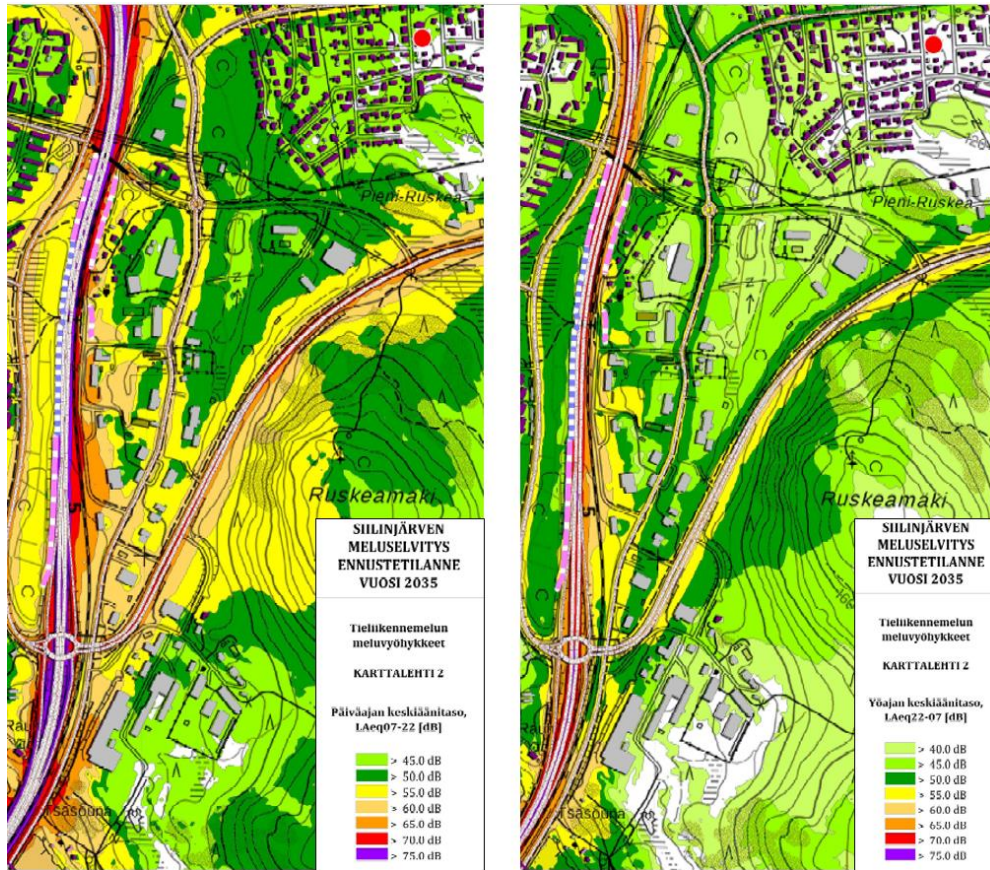
<b>Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), LAeq, enintään</b>	Päivällä klo 7 - 22	Yöllä klo 22 - 7
<b>ULKONA</b>		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	<b>55 dB</b>	<b>45-50dB1) 2)</b>
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB3)
<b>SISÄLLÄ</b>		
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

1)Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

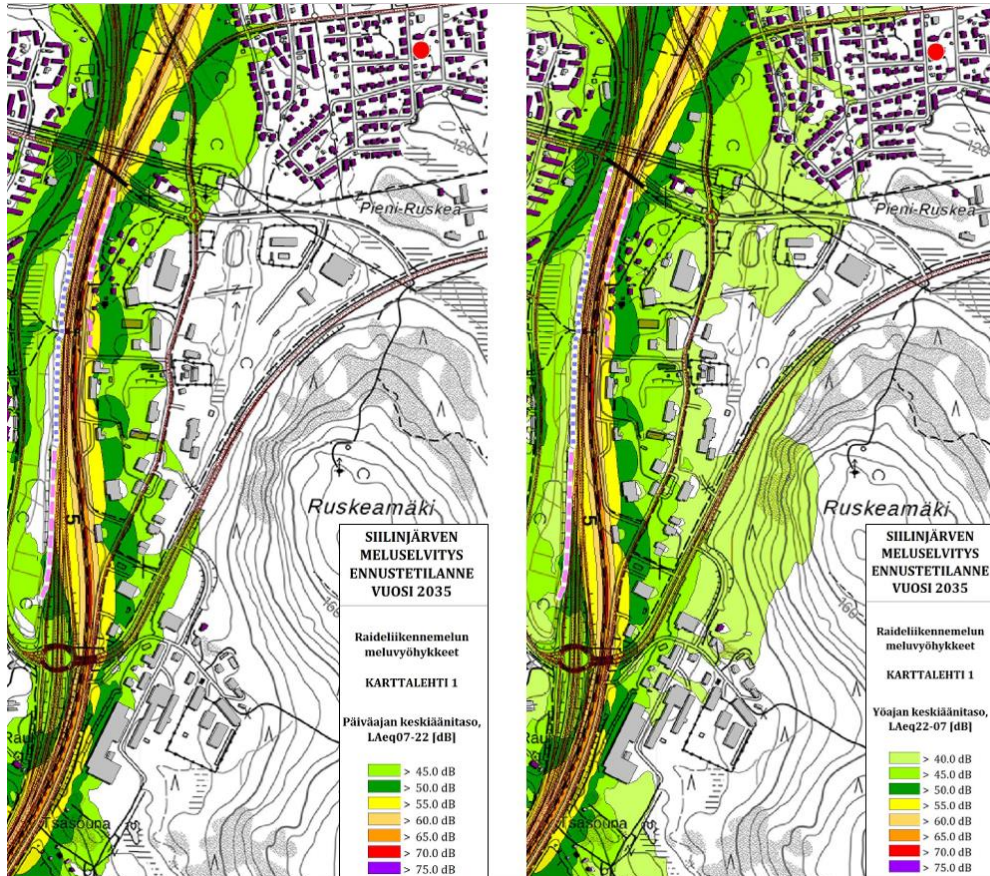
2)Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

3)Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.





Kuva 9 Tieliikennemelun päiväajan ja yöajan meluvyöhykkeet ennustetilanteessa (Kuopion ja Siilinjärven meluselvitys vuosille 2017 ja 2035. WSP Finland Oy, 2017).

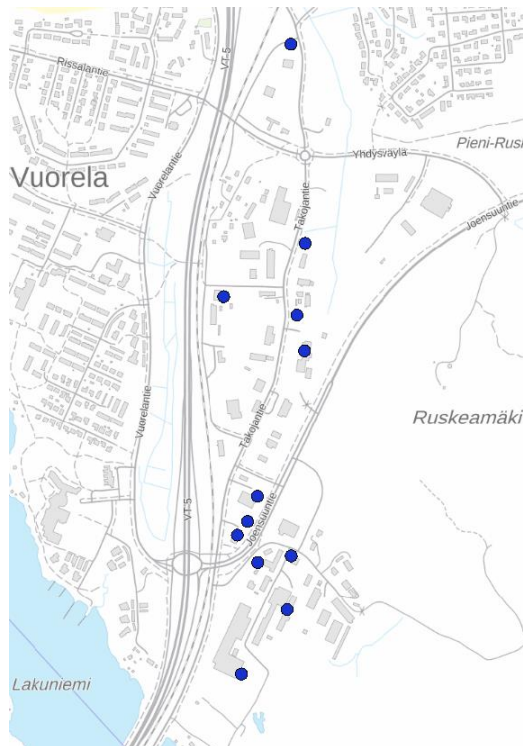


Kuva 10 Raideliikennemelun päiväajan ja yöajan meluvyöhykkeet ennustetilanteessa (Siilinjärven raide-liikennemelulaskenta sekä tie- ja raideliikenteen altistumistiheyskartat. WSP Finland Oy, 2018).



Maaperän tilan tietojärjestelmässä (MATTI) suunnittelualueelta on mainittu useampi kohde.

KOHDE	OSOITE	SELITE
Entinen akkumurskaamo	Katekuja	alueella käsitelty mm. lyijyakkuja, jäteöljyä, liuottimia, maaleja
Jätetäytöt	Katekuja	työmaalla kaivutöiden yhteydessä paljastuneet jätteet ja pilaantunut maaperä
Jätetäytöt	Katekuja	korjaamo, konepaja, sorvaamo, hallien ympäristössä haudattu metallijätettä
Metalliteollisuuden yritys	Sähkönkierto	perusmetallien ja metallituotteiden valmistus, toimiva kohde
Entinen Nesteen kylmäasema	Takojantie	poltonesteiden jakeluasema, lopetettu
Entinen Vuorelan Seo	Katekuja	huoltoasema, lopetettu
Entinen Teboil	Joensuuntie	huoltoasema, lopetettu
Entinen Viheralaakso	Vallantie	Taimi- ja kauppapuutarha, lopetettu
Metalli- ja teräsrakentamisen yritys	Takojantie	metalliteollisuus, toimiva kohde
Teollisuuskiinteistö	Takojantie	metalliteollisuus, toimiva kohde
Mootoriajoneuvojen huolto ja korjaus	Takojantie	toimiva kohde
Öljy- ja kemikaalivahinko	Takojantie	ylivuoto säiliöstä



Kuva 11 Maaperän tilan tietojärjestelmän kohteet ympäristöpalvelu Karpalossa.

### Ilman laatu

Kaava-alueella ja sen läheisyydessä ilmanlaatuun vaikuttavia tekijöitä ovat teollisuusalueella sekä valtateillä tapahtuva moottoriliikenne, joka kohottaa ajoittain alueen pölypitoisuutta ja pakokaasupäästöt vaikuttavat ilmanlaatuun varsinkin tyynellä ilmalla. Kaava-alueen ilman laatuun vaikuttavat myös Sorsasalon teollisuusalueella toimivat laitokset sekä suunnittelualueella sijaitsevat Savon Voiman lämpökeskukset.

#### 2.1.4 Maanomistus

Teollisuusalueen kiinteistöt ovat yrityksen omistuksessa tai kunnalta vuokrattuja. Maantie- ja rautatiealueet omistaa valtio.

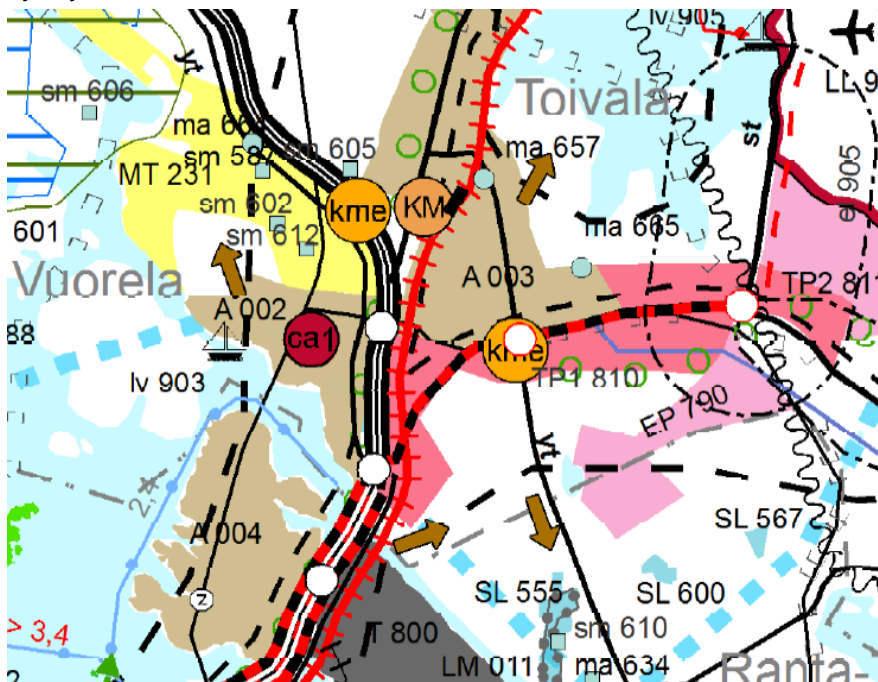
## 2.2 Suunnittelutilanne

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

#### Maakuntakaavat

Suunnittelualueella on voimassa Kuopion seudun maakuntakaava (YM 3.7.2008), Pohjois-Savon maakuntakaava (YM 7.12.2011), Pohjois-Savon tuulivoimamaakuntakaava (YM 15.1.2014) sekä Pohjois-Savon kaupan maakuntakaava (YM 1.6.2016).

Suunnittelualue on osoitettu työpaikka-alueeksi (TP). Joensuuntie on osoitettu valtatieksi ja sen varrella kulkee kevyen liikenteen seuturaitti. Alueelle on merkitty sähkönsiirtolinja. Suunnittelualue kuuluu Kuopio-Tahkon matkailun kehittämiskäytävään sekä joukkoliikennevyöhykkeeseen.



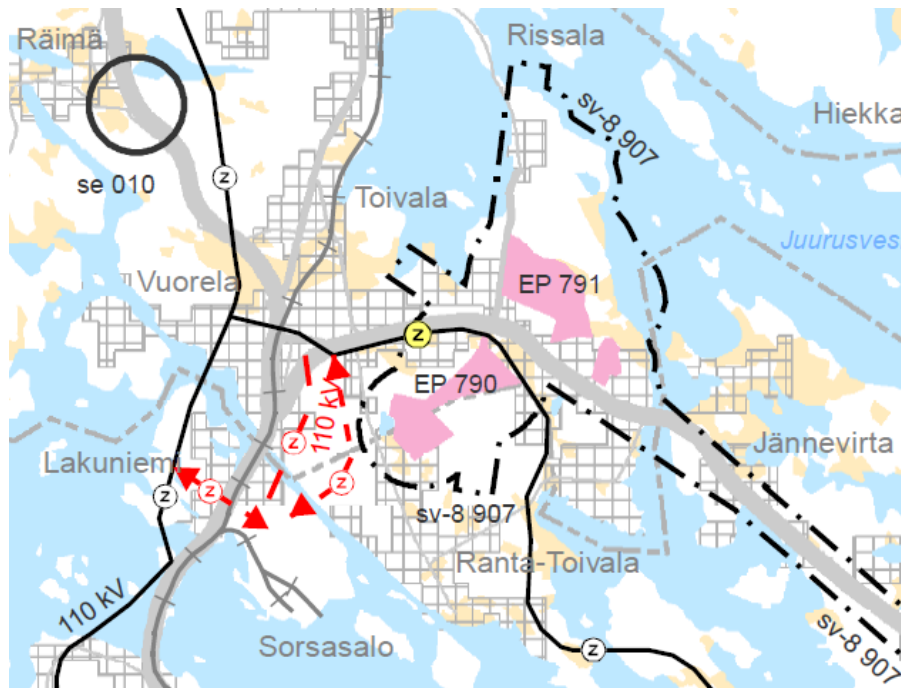
Kuva 12 Ote Kuopion seudun maakuntakaavayhdistelmästä

Pohjois-Savon maakuntahallitus käynnisti 23.1.2017 Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 laadinnan 1. vaiheen. Maakuntakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) oli nähtävillä 30.1.–28.2.2017 ja 1. vaiheen luonnos ja valmisteluaineisto oli nähtävillä 7.11.–15.12.2017. Maakuntakaava tarkistamisen 1. vaiheen kaavaehdotus oli nähtävillä 27.6.–15.8.2018.

Maakuntakaavassa on huomioitu Finnpulpin Kuopion Sorsasaloon sijoittuvan biotuotetehtaan sähkönsiirtolinjojen tarve. Voimajohdon linjaus koostuu olemassa olevan 110 kV voimajohdon paikalle saneerattavasta osuudesta välillä Alapitkä-Toivala sekä uuteen johtokäytävään vt 5:n ja Savonradan varteeseen sijoittuvasta osuudesta välillä Toivala-Sorsasalo. Savonrataa kehitetään tulevaisuudessa 160–200 km/h tavoitenopeuteen rakentamalla kaksoisraide nopealle junaliikenteelle. Kaksoisraide tulisi rakennettavaksi uuden 110 kV siirtolinjan paikalle. Tilan ahtaudesta johtuen maakuntakaavassa varaudutaan osoittamaan Toivala-Sorsasalo välille myös vaihtoehtoiset 110 kV:n linjaukset yhteystarvemerkinnällä.

Suunnittelualueita koskee myös maakuntakaavassa osoitettu Sotilasilmailun tilapäisen lentopaikkojen suojavyöhyke (sv-6 908). Merkinnällä osoitetaan alueita, joiden käyttöä on lähellä sijaitsevan vaaraa tai huomattavaa häiriötä aiheuttavan toiminnan vuoksi rajoitettava.

**Suunnittelumääräys:** Alueen suunnittelussa tulee ottaa huomioon sotilasilmailun tilapäisestä lentopaikasta johtuvat maankäytön rajoitukset. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja luvituksessa on pyydettävä puolustusvoimien lausunto sekä ilmailulain mukainen lausunto Trafilta suunnitelmista, joissa alueelle sallitaan rakennus tai rakennelma, jonka korkeus on suurempi kuin 30 metriä.

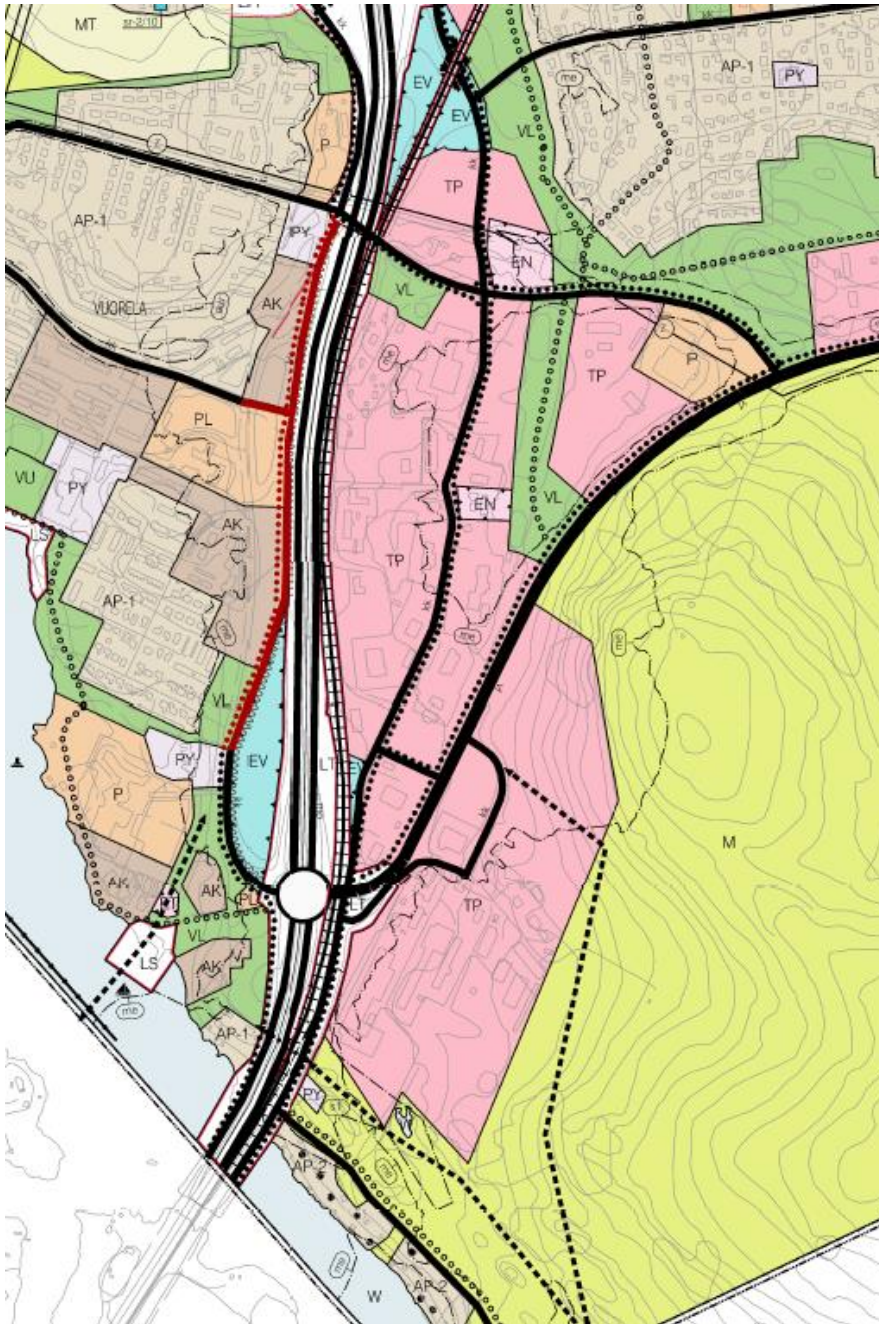


Kuva 13 Ote Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 laadinnan 1. vaiheen kaavaehdotuksesta.

### Yleiskaava

Kaava-alueella on voimassa oikeusvaikutteinen Etelä-Siilinjärven yleiskaava, jonka Siilinjärven kunnanvaltuusto hyväksyi 7.4.2014. Suunnittelualueelle on yleiskaavassa osoitettu palvelujen ja hallinnon alue (P), työpaikka-alue (TP), lähivirkistysalue (VL), yleisen tien alue (LT), energiahuollon alue (EN), suojaviheralue (EV) sekä maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Lisäksi alueelle on merkitty tieliikenteen yhteystarve, kevyen liikenteen reitti, ulkoilureitti, melualue (me), valtatie (vt), kokoojkatu (kk), sähkölinja (z) ja uhanalaisten eläinlajien esiintymisalue (s1).



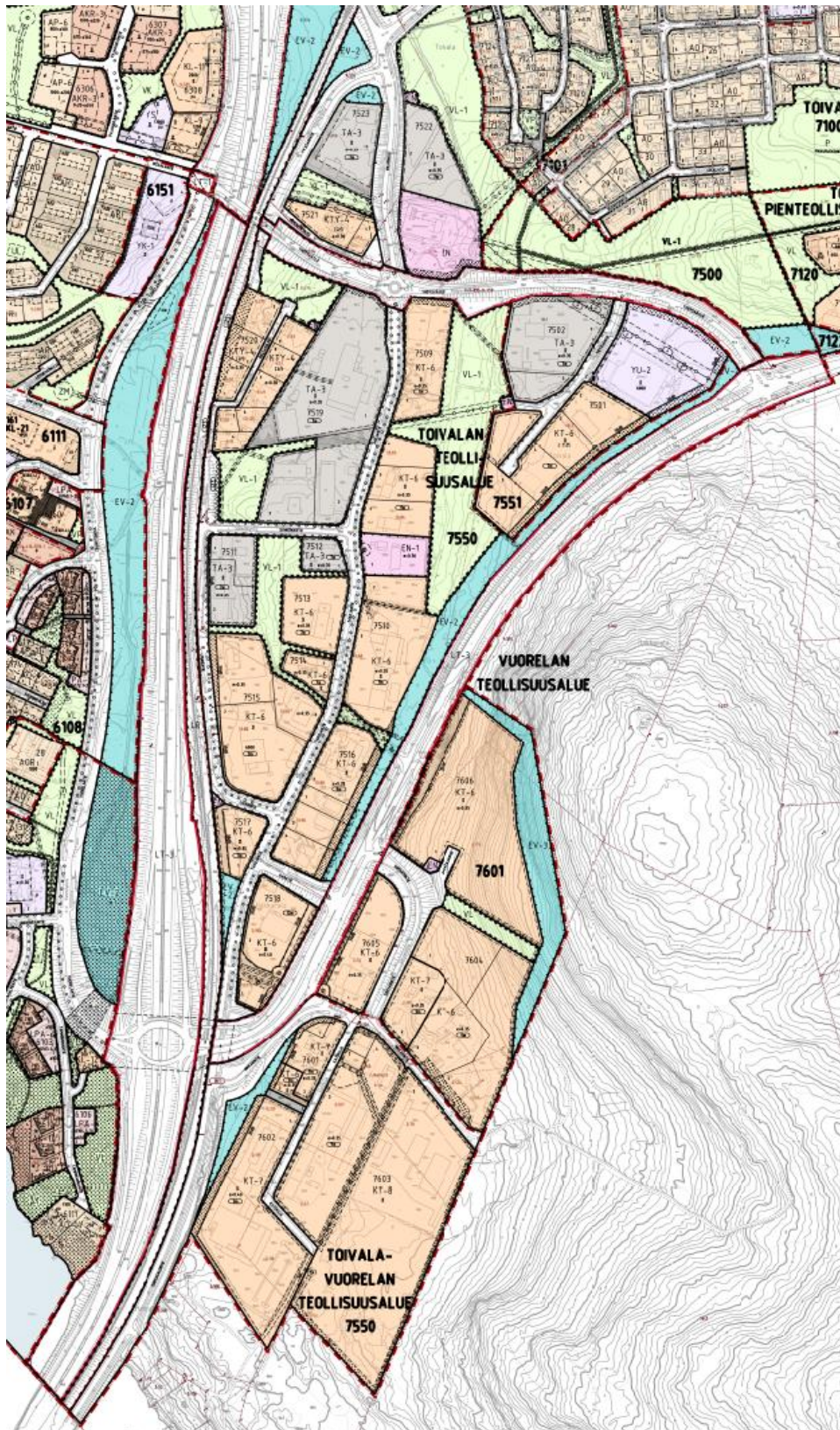


Kuva 14 Ote Etelä-Siilinjärven yleiskaavasta 2035

### Asemakaava

Suunnittelualueella on voimassa 29.10.2007 hyväksytty Toivala-Vuorela asemakaava ja asemakaavan muutos, 27.4.2011 hyväksytty Vuorelan teollisuusalueen asemakaava ja asemakaavan muutos sekä 19.3.2012 hyväksytty Tietäjätien asemakaavan muutos. Voimassa olevissa asemakaavoissa suunnittelualueelle on osoitettu urheilutoimintaa palvelevien rakennusten alue (YU-2), liike-, toimisto-, teollisuus- ja varistorakennusten alueita (KT-6, KT-7, KT-8), asuntoalueen yhteyteen sopiva teollisuus-, varasto-, liike- ja toimistorakennusten alueita (TA-3), lähivirkistysalueita (VL-1), maantien alue (LT-3), energiahuollon alueita (EN, EN-1) ja suojaviheralueita (EV-2, EV-3).





Kuva 15 Ote ajantasa-asemakaavasta

### Rakennusjärjestys

Kunnanvaltuusto hyväksyi Siilinjärven kunnan rakennusjärjestyksen 18.3.2013.

### Tonttijako ja -rekisteri

Tonttijakoa ja -rekisteriä ei ole, kiinteistöt kuuluvat valtakunnalliseen kiinteistörekisteriin.

**Pohjakartta**

Pohjakartta on MRL:n 54 a §:n mukainen ja täyttää JHS 185:n vaatimukset. Korkeusjärjestelmä N2000 ja tasokoordinaattijärjestelmä ETRS-GK28. Siilinjärven kunnan paikkatietopalvelut ylläpitää pohjakartan tietoaineistoa.

Siilinjärven kunnan mittausoimisto on laatinut pohjakartan alueelle vuonna 1979–1980. Paikkatietopalvelut ovat laatineet hyväksytyyn, täydennettyyn pohjakartan asemakaavoitusta varten.

**Rakennuskiellot**

Alueella ei ole rakennuskielloja.

**Suojelupäätökset**

Alueella ei ole suojelupäätöksiä.

**Muut aluetta koskevat selvitykset**

- Kuopion seudun maakuntakaava. Ympäristöministeriö, 3.7.2008
- Pohjois-Savon maakuntakaava. Ympäristöministeriö, 7.12.2011
- Pohjois-Savon tuulivoimamaakuntakaava. Ympäristöministeriö, 15.1.2014
- Pohjois-Savon kaupan maakuntakaava. Maakuntavaltuusto, 16.6.2015
- Kuntastrategia 2020. Siilinjärven kunta, 2010
- Maankäyttöpoliittinen ohjelma. Siilinjärven kunta, 2010
- Etelä-Siilinjärven yleiskaava. Siilinjärven kunta, 2014
- Etelä-Siilinjärven yleiskaava, Luontoselvitys. Pöyry Finland Oy, 6.11.2012
- Etelä-Siilinjärven hulevesiselvitys. Pöyry Finland Oy, 23.8.2012
- Etelä-Siilinjärven yleiskaava-alueen muinaisjäännösinventointi 2012. Mikroliitti Oy 30.9.2012
- Etelä-Siilinjärven rakennusinventoinnin päivitys. Arkkitehtitoimisto Hanna Oijala, 2012
- Etelä-Siilinjärven liito-oravaselvitykset. Biologitoimisto Vihervaara, 12.7.2012
- Liito-oravaselvitykset 2017. Vuorela-Toivala. Pöyry Finland Oy 22.6.2017
- Liito-oravaselvitykset 2018. Toivalan teollisuusalueet ja Vuorelan Simpantie. Pöyry Finland Oy 14.9.2018
- Siilinjärven Ruskeamäen yleispiirteinen luontoselvitys. Biologitoimisto Vihervaara, 19.10.2008
- Kuopion seudun kevyen liikenteen strategia, 2010
- Ylä-Savon ja Siilinjärven liikenneturvallisuussuunnitelma. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, raportteja 33, 2017
- Kuopion ja Siilinjärven meluselvitys vuosille 2017 ja 2035. WSP Finland Oy 13.10.2017
- Siilinjärven raideliikennemelulaskenta sekä tie- ja raideliikenteen altistumistiheyskartat. WSP Finland Oy 19.2.2018
- Kuopion ja Siilinjärven vuosien 2005 ja 2020 hiukkaspäästöjen leviämislaskelmat ja Kuopion autoliikenteen hiilimonoksidipäästöjen leviämislaskelmat. Ilmatieteen laitos 29.8.2007
- Kuopion ja Siilinjärven vuosien 2006 ja 2020 typenoksidipäästöjen leviämislaskelmat. Ilmatieteen laitos 27.8.2008
- Finnulpin Alapitkä-Sorsasalo 110 kV voimajohtohankkeen ympäristöselvitys. Ramboll 2.9.2016

### 3. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

---

#### 3.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Savon Voima Verkko Oy:n tulee rakentaa uusi 110 kV voimajohtolinja Toivala – Sorsasalo välille Finnpulp Oy:n suunnitteleman biotuotantolaitoksen sähköverkkoon liittämistä varten. Nykyisen olemassa olevan sähköverkon kautta ei ole mahdollista siirtää suunnitellun tehtaan tuottamaa sähkötehoa. Uusi voimajohtolinja on esitetty kulkevan energiaviraston hankeluvan mukaan Toivalan sähköasemalta viher- ja maantiealueiden kautta Sorsasaloon.

Laadittavana olevassa asemakaavassa osoitetaan Toivala-Vuorela alueelle uuden voimajohtolinjan mukaiset aluevaraukset sovittaen ne yhteen ympäröivän maankäytön kanssa. Samalla Toivala-Vuorela teollisuusalueella voimassa olevaan asemakaavaan tehdään poikkeusluvin tehtyjen maankäyttöratkaisujen mukaiset muutokset, tarkistetaan ja päivitetään läheisten kortteleiden voimassa olevat asemakaavat sekä tutkitaan nykyisen yritysalueen rakennuspaikkojen laajennustarpeita ja –mahdollisuuksia. Asemakaavassa osoitetaan aluetta palvelevat kadut ja maantiealueet sekä suojaviheralueet.

#### 3.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Toivala-Vuorela teollisuusalueen asemakaavahankkeen vireille tulosta kerrottiin kuntalaisille vuoden 2017 kaavoituskatsauksessa. Asemakaavan alustava suunnittelu käynnistyi vuoden 2017 aikana.

Kaavan vireille tulosta kuulutettiin 12.4.2018 Uutis-Jousi-lehdessä, kunnan kotisivuilla ja kunnan ilmoitustaululla. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma pidettiin nähtävänä 13.4.2018 alkaen.

#### 3.3 Osallistuminen ja yhteistyö

##### 3.3.1 Osalliset

Osallisia asemakaavatyössä ovat kaava- ja lähialueen asukkaat, kiinteistöjen ja lähialueen maanomistajat, kaava- ja lähialueella toimivat yritykset, Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat – vastuualue sekä liikenne ja infrastruktuuri – vastuualue, Pohjois-Savon Liitto, Pohjois-Savon pelastuslaitos, Savon Voima Oyj, Savon Voima Verkko Oy, DNA Oy sekä kunnan rakennusvalvonta, ympäristönsuojelu, ympäristöterveys, tekniset palvelut ja yritysasiames.

##### 3.3.2 Vireilletulo

Kaavatyö tuli vireille 9.4.2018. Kaavatyöhön liittyvä osallistumis- ja arviointisuunnitelma julkaistiin vireille tulon yhteydessä ja pidetään nähtävillä kaavoitustoimistossa, Vuorelan kirjaston ja pääkirjaston infopisteissä sekä kunnan internet-sivuilla 13.4.2018 alkaen.

Osallisten käyttöön on koottu asemakaavatyöhön liittyvä ”kansalaisen kansio”, joka pidetään nähtävillä kunnantalolla sekä kaavoituksen infopisteissä pääkirjastossa ja Vuorelan kirjastossa. Myös opasvihkonen osallistumisesta ja vaikuttamisesta kaavoitukseen kuuluu aineistoon. Kannanottojen jättämistä varten jaossa on palautelomake.

##### 3.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Toivala-Vuorelan teollisuusalueen asemakaavoituksesta kerrottiin kuntalaisille vuoden 2017 kaavoituskatsauksessa. Kaavatyön käynnistämispäätöksen jälkeen järjestettiin kunnan viranomaisille asemakaavatyön aloituspalaveri 13.9.2017, johon kutsuttiin keskeisten palvelualueiden edustajat. Neuvottelussa käytiin pääpiirteittäin läpi kaavahanke. Keskustelussa tuli esille joitakin kaavatyössä huomioitavia asioita.

Kaava-alueen yrittäjille ja maanomistajille järjestettiin tiedotus- ja keskustelutilaisuus 21.11.2017, jossa heille kerrottiin kaavoituksen lähtökohdista ja tavoitteista sekä tarvittavista asemakaavan päivitystarpeista sekä käytiin keskustelua kaavatyössä huomioon otettavista asioista.



### 3.3.4 Viranomaisyhteistyö

Asemakaavaluonnoksen nähtävillä olon aikana järjestettiin lausuntoneuvottelu, jossa viranomaisilla oli mahdollisuus antaa lausunto kaavahankkeesta. Lausuntoneuvottelu pidettiin 7.5.2018. Lausuntopalaverista on laadittu muistio ja palaverissa esitetyt lausunnot on kirjattu kaavaselostuksen kappaleeseen *4.5.1 Mielipiteet ja niiden huomioiminen*.

Asemakaavaehdotuksen lausuntopalaveri pidettiin 22.10.2018. Lausuntopalaverista on laadittu muistio ja palaverissa esitetyt lausunnot on kirjattu kaavaselostuksen kappaleeseen *4.5.1 Mielipiteet ja niiden huomioiminen*.

## 3.4 Asemakaavan tavoitteet

### 3.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

#### Kunnan asettamat tavoitteet, muut tavoitteet

Toivala-Vuorela teollisuusalueella voimassa olevaan asemakaavaan tehdään poikkeusluvin tehtyjen maankäyttöratkaisujen mukaiset muutokset, tarkistetaan ja päivitetään läheisten kortteleiden voimassa olevat asemakaavat sekä tutkitaan nykyisen yritysalueen rakennuspaikkojen laajennustarpeita ja –mahdollisuuksia

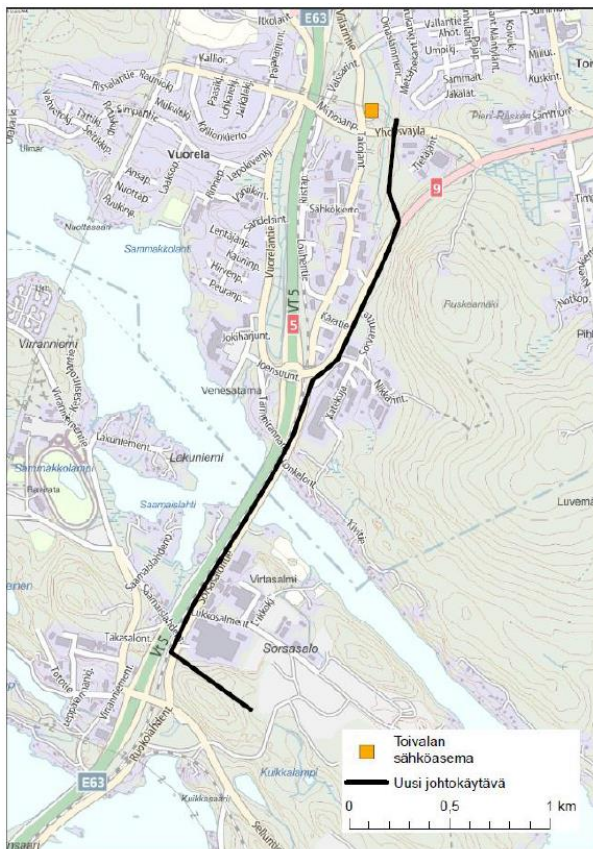
#### Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet

Alueella on todettu olevan liito-oravan elinpiirejä sekä kulkuyhteystarpeita, jotka on otettava huomioon aluetta suunniteltaessa.

Suunnittelualueella sijaitsee lumenkaatopaikka. Hulevesien johtamiseen ja hallintaan tulee kiinnittää huomiota.

#### Osallisten tavoitteet

Savon Voima Verkko Oy:n velvollisuutena on järjestää Finnulp Oy:n suunnitteleman biotuotantolaitoksen verkkoliittymä. Uusi voimajohtolinja on esitetty kulkevan energiaviraston hankeluvan mukaan Toivalan sähköasemalta viher- ja maantiealueiden kautta Sorsasaloon.



Kuva 1-2 Uuteen johtokäytävään sijoittuva osuus Toivala-Sorsasalo. Uuteen johtokäytävään sijoittuva osuus alkaa yksi pylväsväli itään päin Toivalan sähköasemalta.

**Kuva 16 Suunnittelualueen läpi kulkevan voimajohtolinjan reitti välillä Toivala-Sorsasalo (Finnpulpin Alapitkä-Sorsasalo 110 kV voimajohtohankkeen ympäristöselvitys. Ramboll 2.9.2016).**



### 3.4.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen

Asemakaavaluonnoksen nähtävillä olon jälkeen Pohjois-Savon pelastuslaitos oli kuntaan yhteydessä uuden paloaseman sijoittamisesta Toivala-Vuorela alueelle. Pelastuslaitoksen tehtävänä on ollut selvittää paloasemien tarve välillä Vuorela - Kuopion kantakaupunki – Hiltulanlahti. Paloaseman toiminnan kannalta ratkaisevan tärkeitä ovat mahdollisimman sujuvat yhteydet liikenneverkkoon.

Käydyissä neuvotteluissa on päädytty varaamaan paloasemalle paikka Toivala-Vuorela teollisuusalueen asemakaavasta. Rakennuspaikka annetaan yrityskäyttöön, mikäli paloasemaa ei rakennuspaikalle toteuteta.

## 3.5 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

Toivala-Vuorela teollisuusalueella on voimassa Etelä-Siilinjärven yleiskaava sekä alueelle aiemmin hyväksytyt asemakaavat, joiden ratkaisuihin nyt laadittu asemakaava ja asemakaavan muutos perustuu. Kaava-alueen sisäisiä ratkaisuja ovat määrittäneet teollisuusalueen sijainti maanteiden ja rautatien välissä, alueella havaitut liito-oravan elinympäristöt ja yhteystarpeet sekä maaperän vaihtelevat ominaisuudet täyttöineen ja kallioleikkauksineen.

### 3.5.1 Mielipiteet ja niiden huomioiminen

#### Asemakaavan aloituspalaveri 13.9.2017

Asemakaavasta järjestettiin aloituspalaveri 13.9.2017. Aloituspalaverissa käsiteltiin kaavahankkeen luonnosvaiheen suunnitelmia ja neuvottelusta on laadittu muistio. Palaverissa esille tuli seuraavia, kyseessä olevassa kaavahankkeessa huomioitavia asioita:

- Savon Voima Verkko Oy:n on rakennettava uusi 110 kV voimajohto Toivala – Sorsasalo välille tehtaaseen verkkoon liittämistä varten. Uuden voimajohdon sijoittamisessa Toivala – Sorsasalo välille on tarkoituksenmukaista sijoittaa se jo olemassa olevaan infrakäytävään moottori- ja rautatien välittömään läheisyyteen. Sähkölinja sijoitetaan liikennealueilla riittävän korkealle, jotta linja ei haittaa liikennettä.
- Uuden sähkölinjan sijoittumisesta ko. alueelle on saatu Pohjois-Savon liiton ja ELY-keskuksen lausunto sekä lunastuslupa Maanmittauslaitokselta.
- Jos rautatien kaksoisraide tulevaisuudessa toteutetaan, sähkölinjaa ei voida sijoittaa nyt suunniteltuun paikkaan. Maakuntakaavan päivityksen yhteydessä maakuntakaavassa on sovittu esitettävän myös ko. sähkölinjan varavaihtoehto, joka kulkee Ranta-Toivalan kautta.
- Asemakaavamuutoksen yhteydessä on tilaisuus muuttaa alueella sijaitseva Yhdysväylä kaduksi.
- Alueella voimassa olevassa asemakaavassa osalla rakennuspaikoista sallitaan asuminen. Kaavamuutoksen myötä on tarkistettava onko asuminen tarpeellista salliä ko. rakennuspaikoilla. Alueelle on haettu useita poikkeuslupia, jotka on huomioitava kaavan laadinnassa.
- Lumenkaatopaikan sijoittuminen kaava-alueelle.
- Osoitetaanko viheralueet kaavassa VL- vai EV-merkinnällä.
- Etelä-Siilinjärven koirapuisto sijaitsee tällä hetkellä Vuorelan puolella. Kaavan yhteydessä ratkaistava, siirretäänkö koirapuisto Riistapolun ja Sähkönkierron kulmaukseen. Alueella pysäköinti on järjestettävissä paremmin, kuin Vuorelantien varrella.
- Kaavamuutoksen yhteydessä tarkasteltava, onko alueella mahdollisuutta liittää viheralueita kuuluvaksi rakennuspaikkoihin.
- Takojantien varaus on voimassa olevassa asemakaavassa osoitettu osittain turhan leveänä. Kaavamuutoksen myötä katuvaraukset tulee tarkistaa olemassa olevan tilanteen mukaiseksi ja muutokset huomioida rakennuspaikkojen laajenemisen osalta vuokrasopimusten uusimisen yhteydessä.

Viranomaisyhteistyö		
Ajankohta	Käsittely	Sisältö
<b>Valmisteluvaihe</b>	Pohjois-Savon ELY-keskukselle varattiin tilaisuus lausunnon esittämiseen joko luonnosvaiheen lausuntopalaverissa tai erillisellä lausunnolla.	
<b>Ehdotusvaihe</b>	Pohjois-Savon ELY-keskukselle varattiin tilaisuus lausunnon esittämiseen joko ehdotusvaiheen lausuntopalaverissa tai erillisellä lausunnolla.	

Mielipiteet ja niiden huomioiminen, luonnos		
Asukkaat, maanomistajat, yhteisöt ja yritykset		
Osapuoli, pvm	Kannanotto	Vastine ja/tai vaikutus kaavaan
<b>Maanomistaja, kiinteistö 2:183</b> kannanotto 18.4.2018	<p>Mielestäni pohjoispäädyn uusi liittymä tulee sijaita liitteen 1. mukaisesti. Korkeusero liittymässä Sorvarintien ja tontin välissä muodostuu näin mahdollisimman matalaksi. Tarpeettoman pitkä ajoluiska Sorvarintieltä estää liikenteen sujumista tontilla ja aiheuttaa rakennusten sijoitteluun ja muutenkin tontin käytön suhteen ongelmia.</p> <p>Polttoaineen jakelun sijoittuminen kaavassa tulisi olla ohjeellinen. Lopullisten tontin käytön suunnitelmien tarkentuessa jakelupisteen paikkaa voisi tarvittaessa muuttaa.</p> <p>Esillä olevan asemakaavan kuvauksessa on maininta, että korttelissa 7605 sallitaan elintarvikemyymälän sekä polttoaineen jakeluaseman rakentaminen. Elintarvikemyymälän pinta-ala saa olla enintään 200m<sup>2</sup>. Kaupanalalla toimijoilta saamani tiedon mukaan kaupan koko tulisi olla noin 1000m<sup>2</sup>, jotta se olisi kannattava tuon tyyppisellä alueella. On tärkeää huomioida, että alue on voimakkaan kehityksen edessä. Vuorelan asuntoalueella rakennetaan tulevina vuosina, ja Sorsasalo mahdollisine teollisuushankkeineen lisää väestöä alueella ja mm. elintarvikkeiden kysyntä tulee lisääntymään.</p>	<p>Kannanoton liitteessä 1 esitetty uusi liittymä sijoittuu noin 47 metrin päähän valtatie 9:n reunasta. Pohjois-Savon ELY-keskukselta saadun tiedon mukaan, kyseisessä liittymässä tulee noudattaa suunnitteluohjeiden minimiarvoa (60 metriä valtatieen reunasta), joka mahdollistaa kahden yhdistelmäajoneuvon sijoittumisen peräkkäin Sorvaritielle ennen valtatie 9:n liittymää.</p> <p>Ajoneuvoliittymäkielto korttelin 7605 pohjoisosaan osoitetaan ELY-keskuksen antamien suunnitteluohjeiden mukaisesti 60 metriä valtatie 9:n reunasta.</p> <p>Kortteliin 7605 osoitettu polttoaineen jakeluaseman aluumerkintä osoitetaan asemakaavassa ohjeellisena, joka mahdollistaa lopullisen jakeluaseman paikan suunnittelun rakennuslupavaiheessa.</p> <p>Siilinjärven kunnan periaatteena on kaupallisten palveluiden osalta sijoittaa elintarvikekauppa kirkonkylän ja Vuorelan taajamien keskustoihin. 1000 km<sup>2</sup> suuruisen elintarvikekaupan sijoittaminen kaava-alueelle, kortteliin 7605, hajauttaisi Vuorelan kaupallisia palveluita. Lisäksi kortteliin 7605 johtavat kevyenliikenteen yhteydet ovat puutteelliset 1000 km<sup>2</sup> kokoisen elintarvikekaupan tarpeisiin. Asemakaavalla mahdollistetaan kortteliin 7605 liikenneaseman yhteyteen sijoittuvan, enintään 400 km<sup>2</sup> suuruisen elintarvikemyymälän rakentaminen.</p>

<b>Viranomaiset ja muut yhteistyötahot</b>		
<b>Luonnosvaiheen lausuntopalaveri 7.5.2018</b>		
<b>Osallistujat:</b>	Palaverista on laadittu muistio. Pääkohdat lausuntopalaverista:	Vaikutus kaavaan
<b>Tekninen palvelualue</b>	<p>Yhdysväylää ei tulisi muuttaa yleisen tien alueesta katualueeksi.</p> <p>Tietäjätien kadun jatkeen osalta tulee laatia katusuunnitelma.</p> <p>Onko hule-alueiden osalta tehty tarkempia suunnitelmia?</p>	<p>Pohjois-Savon ELY-keskus on esittänyt hallinnollisen luokan muutosta (yleisen tien alueesta katualueeksi) Yhdysväylälle jo vuonna 2013 pidetyssä Pohjois-Savon ELY-keskuksen ja Siilinjärven kunnan yhteistyöpalaverissa tieasioista. Hallinnollisen luokan muutos edellyttää yhdysteiden kaduksi määrittelyä asemakaavoissa.</p> <p>Asia todetaan.</p> <p>Suunnittelualueelle on laadittavana olevassa asemakaavassa osoitettu alueita hulevesien käsittelyä varten. Etelä-Siilinjärven yleiskaavan laadinnan yhteydessä tehdyssä hulevesiselvityksessä on annettu suosituksia alueen hulevesien hallinnan menetelmistä. Tekninen palvelualue vastaa hulevesialueiden suunnittelusta ja toteuttamisesta.</p>
<b>Yritysasiamies</b>	Kaavaluonnoksessa on huomioitu yritysasiamiehen esittämät toiveet / muutokset.	Asia todetaan.
<b>Ympäristöterveys</b>	Finnpulp Oy biotuotetehtaan sijoittuminen Sorsasaloon lisää huomattavasti liikennettä myös Toivala-Vuorela teollisuusalueella. Onko liikenteen lisäys huomioitu tehdyssä meluselvityksessä?	<p>Vuonna 2017 laaditussa Kuopion ja Siilinjärven meluselvityksessä vuosille 2017 ja 2035 (WSP) on tarkasteltu erikseen myös Finnulp Oy:n havusellutehtaan aiheuttamien raide- ja tieliikennemäärien kasvun vaikutuksia lähialueen melutasoihin.</p> <p>Selvityksen mukaan Finnulp Oy:n tuotantolaitoksen toimintojen aiheuttaman tieliikenteen lisäyksen vaikutukset melutasoihin jäävät pieniksi. Tehtaan raskas liikenne lisää hieman valtateiden 5 ja 9 raskaan liikenteen osuutta, mutta tällä ei ole selvästi havaittavia vaikutuksia asuinrakennusten pihamelutasoihin.</p> <p>Finnpulp Oy:n tuotantolaitoksen tavarajunaliikenne kasvattaa raideliikenteen aiheuttamia keskiäänivyöhykkeitä päiväaikana noin 1,5 dB ja yöaikana noin 3 dB. Tällä on vaikutuksia Siilinjärvellä Metsäkoulun, Kettulanlahden sekä Rahusenkaan alueilla rataa lähimpänä sijaitsevien asuinrakennusten pihamelutasoihin.</p>



	Hulevesiselvityksen päivitystarve tulee tarkistaa.	Valmisteilla olevassa asemakaavamuutoksessa ei osoiteta Toivala-Vuorela teollisuusalueelle uusia työpaikkakortteleita. Kaavamuutos perustuu pitkälti alueella voimassa olevaan Etelä-Siilinjärven yleiskaavaan sekä alueella jo voimassa oleviin asemakaavoihin. Etelä-Siilinjärven yleiskaavan laadinnan yhteydessä tehdylle hulevesiselvitykselle, sekä siinä annetuille suosituksille hulevesien hallinnan menetelmistä, ei nähdä päivitystarvetta ko. kaavamuutosalueen osalta.
	Kaava-alueella sijaitsee yksi asuinrakennus. 110 kV voimajohtolinjan osalta on huomioitava, että voimajohtolinjan magneettikentän suoja-alue on 40 metriä (STUK:n ohje).	Kaava-alueella sijaitseva asuinrakennus ei sijoitu 110 kV voimajohtolinjan suoja-alueelle.
<b>Pohjois-Savon ELY-keskus, L-vastuualue</b>	Liikennemelun osalta kaava-alueella on huomioitava Valtioneuvoston päätöksessä esitetyt melurajat liike- ja toimistohuoneille.	Kaava-alueella, valtateiden varteen sijoittuvien rakennuspaikkojen osalta kaavassa on annettu määräys rakennusten ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyydestä liikennemelua vastaan.
<b>Savon Voima Oyj</b>	Savon Voima suunnittelee kaukolämmön runkolinjan rakentamista Takojantieltä Risalan suuntaan. Aki Pitkänen toimittaa kuntaan alustavat suunnitelmat runkolinjasta.	Savon Voima Oy:n suunnittelema uusi kaukolämmön runkolinja sijoittuu kaava-alueen osalta katu-alueille.
<b>Savon Voima Verkko Oy</b>	Savon Voima pyytää osoittamaan asemakaavassa 110 kV voimajohtolinjan johtoalueen kokonaisuudessaan, reunavyöhykkeet mukaan lukien. Tällöin voimajohdon omistajalla on mahdollisuus lausua johtoalueelle, myös reunavyöhykkeelle, sijoituvasta rakentamisesta.	110 kV voimajohtolinjan johtoalue on osoitettu asemakaavassa 26 metriä leveänä. Tämän lisäksi viheralueille on osoitettu 10 metriä leveät reunavyöhykkeet, joilla sähkön siirtoon varattu alue rajoittaa kasvillisuuden kasvukorkeutta. Rakennuspaikkojen osalta kaavassa on annettu määräys rakennusten vesikaton ylimmän kohdan korkeusasemasta. Rakennuspaikoille ei ole johtoalueen lisäksi osoitettu muita voimalinjasta johtuvia ehdollisuuksia, jottei rakennuspaikan omistajalle jää epäselvyyttä siitä, mitä rakennuspaikalle saa rakentaa. Kaava-alueelle sijoittuvat voimajohtolinjat tulee sovittaa yhteen alueella jo olemassa olevan ja alueelle tulevan rakentamisen kanssa.
	Toivalan sähköasemaa uudistetaan. Sähköaseman läheisyydessä on huomioitava, etteivät puut pääse kaatumaan sähköaseman kiskojen päälle, joka aiheuttaisi laajan sähkökatkon. Kaavaselostukseen pyydetään lisäämään tietoa puuston poistosta ja sen tärkeydestä sähköaseman läheisyydessä.	Kaavaselostuksen kappaleeseen 5.4 on lisätty tietoa kasvillisuuden poistosta ja sen tärkeydestä sähköaseman läheisyydessä. Lisäksi sähköaseman kaavamääräyksessä (EN-3) määrätään kiinnittämään huomiota puuston korkeuteen sähköaseman alueella ja sen välittömässä läheisyydessä sekä hyväksyttämään 25 metrin etäisyydelle sähköaseman rakennusosalasta suunniteltujen toimintojen, rakennuksien, rakennelmien ja rakenteiden korkeusasemat sähköaseman omistajalla.

	<p>Savon Voima pyytää saada mahdollisuuden lausua johtoalueiden läheisyyteen sijoittuvista tie- ja katuhankkeista jo suunnitteluvaiheessa.</p> <p>Hydrolinen rakennuspaikan osalta ratkaisutavaksi on vielä yksi puistomuuntamon paikka</p> <p>Korttelissa 7518, Joensuuntien varrella voimassa olevassa asemakaavassa osoitettu kaapelivaraus on tarpeen säilyttää kaavassa.</p>	<p>Siilinjärven kunnan tekninen palvelualue vastaa kunnan tie- ja katusuunnitelmista.</p> <p>Hydrolinen rakennuspaikalle sijoitettava puistomuuntamo osoitetaan asemakaavassa.</p> <p>Kaapelivaraus Joensuuntien varrella osoitetaan asemakaavassa.</p>
<b>Osapuoli, pvm</b>	<b>Kannanotto</b>	<b>Vastine ja/tai vaikutus kaavaan</b>
<b>Pohjois-Savon liitto</b> lausunto 14.5.2018	Pohjois-Savon liitolla ei ole huomautettavaa Toivala-Vuorela teollisuusalueen asemakaavaluonnoksen suhteen.	Lausunto todetaan.
<b>Pohjois-Savon ELY-keskus, Y-vastuualue</b> lausunto 14.5.2018	TA-3 –alueella korttelin 7519 länsireunassa tulee ottaa huomioon liito-oravahavainnot (luontoselvityksen kuva 30, esiintymä k:n havainnot kuvion koilliskärjessä, hallirakennuksen viereiset haavat). Tähän tarkoitukseen soveltuu pl-1 kaavamerkintä määräyksineen. ELY-keskuksella ei ole muuta kommentoitavaa kaava-aineistosta.	Korttelin 7519 länsireunaan osoitetaan pl-1 kaavamerkintä.
<b>Ympäristönsuojelu</b> lausunto 14.5.2018	<p>Toivala-Vuorela teollisuusalueen asemakaavatyössä on otettu huomioon ko. kaavan aloituspalaverissa ympäristönsuojelun esille tuomia seikkoja, erityisesti asuntojen rakentamisen rajoittaminen liike-, toimisto-, teollisuus- ja varastorakennusten kortteli-alueilla. Esitän, että asuntorakentamista rajoitetaan myös korttelin 7604 rakennuspaikalla 2 siten, että olemassa olevan asuinrakennuksen peruskorjaus sallitaan. Sen sijaan uuden asuinrakennuksen rakentaminen kielletään.</p> <p>Yhdysväylän eteläpuolella sijaitsevien lähivirkistysalueiden (VL-1) muuttaminen suojaviheralueiksi (EV-2) on perusteltua kuten myös aluevaraukset hulevesien käsittelemiseksi.</p>	<p>Korttelin 7604 rakennuspaikan 2 osalta kaavamääräystä muutetaan siten, että rakennuspaikalla olemassa olevat asuinrakennukset voidaan säilyttää, mutta asuinkäyttöön tarkoitettu uudisrakentaminen on kielletty.</p> <p>Asia todetaan.</p>

<b>Mielipiteet ja niiden huomioiminen, ehdotus</b>		
<b>Asukkaat, maanomistajat, yhteisöt ja yritykset</b>		
Osapuoli, pvm	Kannanotto	Vastine ja/tai vaikutus kaavaan
<b>Vuokraoikeuden haltija 7519/3</b> muistutus 22.10.2018	Haluan, että piha-aluetta laajennetaan 10 metriä viitostielle päin. Perustelut, tontin koko rajoittaa liiketoimintaa huomattavasti. Liitteenä kuva, josta ilmenee toiveen mukainen raja.	Muistutuksessa esitetystä rakennuspaikan laajentamisesta suojaviheralueelle on keskusteltu ELY-keskuksen edustajien kanssa (kuukausipalaveri 1.11.2018) alueella sijaitsevan liito-oravan kulkuyhteysreitillä vuoksi. ELY-keskuksen ympäristöylitarkastajan mukaan piha-alueen laajentaminen 10 metrillä suojaviheralueelle kyseessä olevan rakennuspaikan osalta voidaan sallia, koska kulkuyhteysreitti liito-oravalle säilyy edelleen riittävän leveänä.  <i>Muistutuksen perusteella rakennuspaikkaa laajennetaan 10 metriä suojaviheralueelle (viitostielle päin).</i>
<b>Viranomaiset ja muut yhteistyötahot</b>		
<b>Ehdotusvaiheen lausuntopalaveri 22.10.2018</b>		
Osallistujat:	Palaverista on laadittu muistio. Pääkohdat lausuntopalaverista:	Vaikutus kaavaan
<b>Savon Voima Verkko Oy</b>	Puistomuuntamojen ja keskijännitelinjojen sijainnit ja merkinnät asemakaavassa ovat kunnossa.	Lausunto todetaan.
	Toivalan sähköaseman ja 110 kV voimajohtolinjan osalta kaavamääräykset ovat kunnossa.	Lausunto todetaan.
	Polttoainesäiliöiden sijoittaminen voimajohtolinjan alle ja/tai suoja-alueelle ei ole suotavaa. Savon Voima Verkko Oy haluaa mahdollisuuden lausunnon antamiseen polttoainesäiliöiden sijoituksessa voimajohtolinjojen läheisyyteen.	Lausunnon perusteella polttoaineen jakeluaseman kaavamerkintä muutetaan aluemerkinästä korttelialuetta koskevaksi merkinnäksi, jonka tarkka sijainti määritellään rakennuslupamiettelössä.
<b>Savon Voima Oyj</b>	Korjauksia kaavaselostukseen: sijoittamis päätös muutettava hankeluvaksi (s.7) ja Savon Voima Oyj:n sähköasema muutettava Savon Voima Verkko Oy:n sähköasema (s.14).	Asemakaavaselostusta on korjattu lausunnon esitetyn mukaiseksi.
	Kaava-alueen eteläosaan (Hydrolinen suuntaan) kulkevan kaukolämpöputken kapasiteetti alkaa olla lähes käytetty.	Asia todetaan.
<b>Tekninen palvelualue</b>	Yhdysväylä tulisi säilyttää yleisen tien alueena.	Pohjois-Savon ELY-keskus on esittänyt hallinnollisen luokan muutosta Yhdysväylälle jo vuonna 2013. Hallinnollisen luokan muutos edellyttää yhdysteiden kaduksi määrittelyä asemakaavoissa.
	Lumenkaatopaikan sijainti alueella on turvattu.	Asemakaavassa osoitetaan jo käytössä oleva lumenkaatopaikka kaavamerkinnällä E-2 (Erityisalue. Lumenkaatopaikka), joka mahdollistaa alueen käytön lumenkaatopaikkana jatkossakin.



<b>Ympäristönsuojelu</b>	Rakennuspaikan luovutuksen yhteydessä tulee tarkistaa rakennuspaikalle tulevan toimijan vesihuollon tarpeet.	Asia todetaan.
<b>Rakennusvalvonta</b>	Ympäristönsuojelun aiemmin esittämät kannanotot asemakaavasta on otettu kaavaehdotuksessa huomioon.	Lausunto todetaan.
<b>Maapolitiikka ja paikalliset palvelut</b>	Teollisuusalueen asemakaavan laadinnan yhteydessä on järkevää rajoittaa asumista kaava-alueella.	Lausunto todetaan. Toivala-Vuorela teollisuusalueen asemakaavassa asuminen sallitaan vain alueella jo olemassa olevassa asuinrakennuksessa.
<b>Maapolitiikka ja paikalliset palvelut</b>	Asemakaavaehdotukseen ei ole huomautettavaa. Alueella on kysyntää teollisuus- ja yritystonteista.	Lausunto todetaan.
<b>Osapuoli, pvm</b>	<b>Kannanotto</b>	<b>Vastine ja/tai vaikutus kaavaan</b>
<b>Pohjois-Savon ELY-keskus, Y-vastuualue</b> lausunto 24.10.2018	Joensuuntien pohjoispuolelle sijoittuvalle EV / sl-4 -alueelle on merkitty maanalaista johtoa varten varattu alueen osa. Kaavamateriaalista ei käy selkeästi ilmi, onko kyseessä uusi vai olemassa johto. Jos kyse on uudesta toiminnosta, ELY-keskukselle tulee varata mahdollisuus työn ohjeistukseen, jotta lähelle sijoittuvat liito-oravapuut voidaan ottaa huomioon. Muutoin liito-oravat ja luontoarvot on otettu kaavassa hyvin huomioon.  Kaava-alueelta on tehty lukuisia liito-oravaselvityksiä eri vuosina. Kaavamateriaalin selkeyttämiseksi olisi syytä koota yhdelle kartalle kaikki liito-oravan pistehavainnot, kulkuyhteydet, elinpiirit ja mahdolliset elinpiirit kaavan kokonaisvaikutusten arvioimisen helpottamiseksi.  ELY-keskuksella ei ole muuta kommentoitavaa asemakaavaehdotuksesta.	Joensuuntien pohjoispuolella sijaitsevalle suojaviheralueelle (EV / sl-4) sijoittuva maanalaista johtoa varten varattu alueen osa on olemassa oleva vesijohtolinja.  Kaava-alueen liito-oravahavainnoista on tehty koonti yhdelle kartalle (sivu 6), joka selkeyttää kokonaisvaikutusten arviointia.  Lausunto todetaan.
<b>Pohjois-Savon ELY-keskus, L-vastuualue</b> lausunto 19.10.2018	ELYn Liikennevastuualueen aiemmat sähköpostikommentit ja lausunnot on otettu kaavassa huomioon.	Lausunto todetaan.
<b>Ympäristöterveys</b> lausunto 11.10.2018	Ovatko luonnonmukaisen hulevesien hallinnan menetelmät riittävät ja onko toimiin ryhdytty? Hulevesiselvityksen mukaisiin toimiin tulee ryhtyä.  Kaava-alue ei ole pohjavesialuetta.	Asemakaavaan on varattu alueet avo-ojille ja hulevesien käsittelylle. Hulevesien käsittelyn suunnitelmat tarkentuvat kunnallisteknisissä suunnitelmissa.  Asia todetaan.

## Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset

<b>Vireillä olo ja käsittelyvaiheet</b>		
<b>Ajankohta</b>	<b>Käsittely</b>	<b>Sisältö</b>
<b>Valmisteluvaihe</b>		
9.4.2018 § 54	Kunnanhallitus	Kaavatyön vireille tulo ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä valmisteluaineiston esittely. Valmisteluaineisto nähtäville.
12.4.2018	Kuulutus, Uutis-Jousi	Asemakaavan valmisteluaineisto nähtäville.
13.4.–14.5.2018	Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineisto nähtävillä kunnantalolla, Vuorelan kirjastossa, pääkirjastossa ja kunnan www-sivuilla.	3 lausuntoa, 1 mielipide Luonnosvaiheen lausuntopalaveri 7.5.2018 (muistio)
<b>Ehdotusvaihe</b>		
24.9.2018 § 149	Kunnanhallitus	Asemakaavaehdotuksen esittely.
27.9.2018	Kuulutus, Uutis-Jousi	Asemakaavaehdotus nähtäville.
28.9.–29.10.2018	Kaavaehdotus nähtävillä kunnantalolla, Vuorelan kirjastossa, pääkirjastossa ja kunnan www-sivuilla.	3 lausuntoa, 1 kannanottoa Ehdotusvaiheen lausuntopalaveri 22.10.2018 (muistio)
<b>Hyväksymisvaihe</b>		
19.11.2018 § 193	Kunnanhallitus	Esitetään asemakaavaa kunnanvaltuuston hyväksyttäväksi
10.12.2018 § 32	Kunnanvaltuusto	Hyväksyttiin

## 4. ASEMAKAAVAN KUVAUS

### 4.1 Kaavan rakenne

Toivala-Vuorela teollisuusalueen asemakaavaan on tehty poikkeusluvilla myönnetty maankäyttöratkaisujen mukaiset muutokset, laajennettu jo rakennettujen teollisuus- ja yrityskortteleiden rakennuspaikkoja mikäli siihen on ollut mahdollisuus ja tarve sekä mahdollistettu rakennuspaikkojen tehokkaampi rakentaminen nostamalla rakennusoikeutta. Lisäksi kaava-alueelta on varattu rakennuspaikka paloasemalle ja asemakaava-alueella on laajennettu noin 0,3 ha kaava-alueen eteläosassa. Muutoin laaditun asemakaavamutoksen rakenne noudattaa pitkälti aiemmin Toivala-Vuorela teollisuusalueelle laadittuja asemakaavoja.

Uusi 110 kV voimajohtolinja on asemakaavassa esitetty kulkevan energiaviraston hankeluvan mukaisesti Toivalan sähköasemalta viher- ja maantiealueiden kautta Sorsasaloon. Joensuuntie on osoitettu maantien alueeksi ja Yhdysväylä katu-alueeksi. Kaava-alueen katuja sekä teollisuus- ja yritysrakennuspaikkoja rajaavat viherkaistat on osoitettu lähivirkistys- tai suojaviheralueiksi. Osalle suojaviheralueita on osoitettu luonnonsuojeluarvoja liito-oravan vuoksi.

#### 4.1.1 Mitoitus

Asemakaavan keskeiset mitoitus tiedot ovat seuraavat:

##### Asemakaavan muutoksen mitoitus

	Asemakaava		Muutos	
	Pinta-ala ha	Kerrosala k-m <sup>2</sup>	Pinta-ala muutos ha	Kerrosala k-m <sup>2</sup>
Urheilutoiminnan alue (YU)	2,35	6 000	0,00	
Liike-, toimisto-, teollisuus- ja varistorakennusten alue (KT)	46,82	187 290	3,77	33 509
Työpaikka-, liike-, ja toimistorakennusten alue (TA)	9,77	39 061	-1,15	843
Virkistysalueet (VL)	4,29		-6,97	
Erityisalueet (E, EN, ET)	3,44	5 135	1,13	3 087
Suojaviheralue (EV)	9,38		4,17	
Liikennealueet (LT)	8,22		-3,71	
Katualueet	14,01		3,11	
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>98,28</b>	<b>237 486</b>	<b>0,35</b>	<b>37 439</b>

#### 4.1.2 Palvelut

Kaava-alue asettuu olemassa olevien kunnallisten ja peruspalvelujen läheisyyteen ja toiminta-alueelle. Asemakaavan toteuttaminen ei vaadi erityisten lisäpalvelujen rakentamista.

### 4.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Asemakaavatyön tavoitteena on osoittaa Toivala-Vuorela alueelle uuden 110 kV voimajohtolinjan mukaiset aluevaraukset sovittaen ne yhteen ympäröivän maankäytön kanssa. Uusi voimajohtolinja sijoittuu kaava-alueella pääasiassa viher-, suojaviher- ja maantienalueille, eikä näin ollen aiheuta muutoksia yritys- ja teollisuusrakennuspaikoille tai heikennä kaava-alueella havaitun liito-oravan elinympäristöä tai lajin kulkuyhteyksiä.

Yritys- ja teollisuusalueen osalta tavoitteena on tarkistaa ja päivittää kortteleiden voimassa olevat asemakaavat sekä tutkia nykyisen yritysalueen rakennuspaikkojen laajennustarpeita ja – mahdollisuuksia. Kaava-alueen rakennuspaikkoja laajennettaessa on pyritty ottamaan huomioon liito-oravan kulkuyhteydet sekä mahdolliset elinympäristöt jättämällä teollisuusrakennuspaikkojen väliin viheralueita ja -kaistoja.

Kaava-alueella sijaitsee yksi omakotitalo. Asemakaavassa rakennuspaikka osoitetaan merkinnällä, joka mahdollistaa asumisen säilymisen, mutta myös rakennuspaikan kehittämisen



liike- ja toimistorakennusten sekä ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuus- ja varas-  
torakennusten korttelialueeksi.

### 4.3 Aluevaraukset

#### 4.3.1 Korttelialueet

Kaava-alueella jo olemassa olevien teollisuus- ja yritysrakennuspaikkojen osalta on tarkis-  
tettu ja päivitetty kaavamääräyksiä sekä laajennettu rakennuspaikkoja viheralueille. Kaava-  
alueen rakennuspaikoilla tehokkuusluku on kauttaaltaan nostettu  $e=0,40$ . Kaava-alueella ei  
sallita aikaisemmista asemakaavoista poiketen asuntorakentamista muutoin kuin korttelin  
7604 rakennuspaikalla 2, jossa sijaitsee olemassa oleva asuinrakennus.

Kortteleissa 7510, 7512–7514 ja 7516–7517 rakennuspaikkoja on laajennettu viireisille vi-  
heralueille, huomioiden kuitenkin viheralueilla havaitut liito-oravan elinympäristöt ja kulkuyh-  
teydet. Kortteli 7519 on muotoiltu uudestaan rakennuspaikkojen laajentumisen sekä käyttä-  
mättömänä olleen rakennuspaikan osan vuoksi. Muutoksella on saatu suojaviheraluetta  
osalle matkaa asutuksen ja teollisuusrakennuspaikan väliin. Korttelin 7522 pohjoispuolelle,  
puistomuuntamon viereen, on rakennettu jäteveden pumppaamo, joka osoitetaan kaa-  
vassa.

Asemakaava-aluetta on laajennettu korttelin 7603 lounaiskulman osalta noin 0,3 ha etelään  
päin. Kortteliin 7603 johtavaa Katekujaa on lyhennetty ja katuna aiemmin ollut alue on lii-  
tetty rakennuspaikkaan 5. Katekujan päästä Konkelontielle johtanut Kivitiien yksityistie on  
lakkautettu.

Sorvarintien osalta katualueen rajausta on tarkistettu ja käyttämättömänä ollut osa katualue-  
esta on liitetty kortteliin 7605. Korttelissa 7605 sallitaan elintarvikemyymälän sekä polttoai-  
neen jakeluaseman rakentaminen. Korttelin kerrosluvuksi on osoitettu III ja vesikaton ylim-  
män kohdan korkeusasemaksi 12 metriä. Korttelin 7606 rakennuspaikan 1 kaavamääräystä  
on muutettu siten, että alueelle on mahdollistettu paloaseman rakentaminen.

#### 4.3.2 Muut alueet

Yhdysväylän pohjoispuolella, Toivalan asuinalueen vieressä sijaitseva viheralue on osoi-  
tettu lähivirkistysalueeksi, jota hoidetaan jatkuvasti uudistuvana luonnonhoitometsänä. Alue-  
elle saa rakentaa enintään kevytrakenteisia polkuja (VL-1). Muutoin kaava-alueelle sijoittu-  
vat viheralueet on pääasiassa osoitettu suojaviheralueiksi, joita hoidetaan jatkuvasti uudis-  
tuvana kerroksellisena luonnonhoitometsänä siten, että sen suojavaikutus säilyy (EV-2).  
Vuorelan teollisuusalueelle, Ruskeamäen rinteeseen sijoittuva suojaviheralue voidaan  
osoittaa maa-ainesten ottamista koskevassa luvassa maisemointiin, joka on toteutettava  
porrastamalla puuston istuttamiseen soveltuvia tasanteita käyttäen (EV-3). Joensuuntien ja  
Sähkökierron varteen sijoittuvilla suojaviheralueilla on tehty havaintoja liito-oravasta, jonka  
vuoksi alueiden hoitoon ja käsittelyyn annetaan erikseen määräykset kaavassa. (EV/sl-4).  
Joensuuntie on osoitettu maantien alueeksi (LT) ja Yhdysväylä kaduksi.

### 4.4 Kaavan vaikutukset

#### Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen

Toivala-Vuorela teollisuusalueella yritys- ja teollisuusrakennusten tai niiden laajennusten  
toteuttaminen täydentää olevaa yhdyskuntarakennetta. Kehityshankkeet parantavat alu-  
eella olevien yritysten toimintamahdollisuuksia ja mahdollistavat myös työpaikkojen lisään-  
tymisen. Täydennys- ja uudisrakentamisessa hyödynnetään alueella olemassa olevaa kun-  
nallistekniikkaa ja alueelle jo rakennettua liikenneverkostoa.

#### Vaikutukset maisemaan, taajamakuvaan ja rakennettuun ympäristöön

Toivala-Vuorela teollisuusalue on pääosin toteutunut alueelle aiemmin laadittujen asema-  
kaavojen mukaisesti, joitakin yksittäisiä rakennuspaikkoja alueella on vielä vapaana. Nykyis-  
ten, jo rakennettujen teollisuus- ja yritys-korttelien osalta laadittavana olevassa asemakaa-  
vassa on tarkistettu ja mahdollisuuksien mukaan laajennettu rakennuspaikkoja viireisille vi-

heralueille, jotta yritykset voivat tarvittaessa kehittää ja laajentaa toimintaansa. Alueelle osoitettuja viheralueita on muutettu suojaviheralueiksi, sillä varsinaisille virkistysalueille teollisuus- ja yritysalueen sisällä ei ole käyttöä eikä tarvetta.

Jo aiemmin asemakaavoitetut, mutta vielä rakentamattomat Ruskeisenmäen rinteeseen sijoittuvat teollisuus- ja yritysrakennuspaikat (korttelit 7604 ja 7606) muuttavat alueen maisemaa ja taajamakuvaa. Alueen metsä häviää ja paikalle tulevat teollisuusrakennukset joiden ympäristöä on tarkoitus pehmentää istutuksin. Teollisuusalue louhitaan paikoin jopa 30 metriä nykyisestä maanpinnasta syvemmälle, jonka vuoksi Ruskeisenmäen nousevaan rinteeseen jää näkymään korkea kallioleikkaus. Kallioleikkausta on tarkoitus osittain porrastaa ja istuttaa.

Suunnittelualue sijaitsee edustavalla paikalla ja on päivittäin tuhansien ohikulkijoiden nähtävänä, jonka vuoksi alueen yleisilmeeseen on hyvä kiinnittää erityistä huomiota. Teollisuus- ja yritysalueen korttelialueita ympäröivät istutettavat rakennuspaikan osat, jotka ovat tarkoitettu pehmentämään maisemaa valtateiltä ja kaduilta rakennuspaikoille päin katsottuna. Kaavamääräyksissä annetaan lisäksi ehtoja alueen rakentamiselle ja ympäristön siisteydelle.

### **Vaikutukset liikenteeseen**

Valtatie 5 parantamishankkeen yhteydessä kaava-alueella ja sen ympäristössä parannettiin Vuorelan eritasoliittymää, rakennettiin rinnakkaistie ja muutettiin teollisuusalueiden liittymiä turvallisemmiksi. Hanke on parantanut liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta myös Toivala-Vuorela teollisuusalueella. Nykyisen liikenneverkoston välityskyky riittää palvelemaan myös mahdollisesti alueelle sijoittuvien uusien yritysten liikennemäärät. Kaava-alueen sisällä rakennettavaksi tulee loppuosa Tietäjätien katualueesta lumenkaatopaikalle.

Asemakaavamuutoksen myötä Yhdysväylä on muutettu yleisen tien alueesta katualueeksi. Yleisen tien tiealueen muuttaminen kaduksi perustuu maankäyttö- ja rakennuslakiin, jonka mukaan asemakaavassa yleisinä teinä voidaan osoittaa valta-, kanta- ja seututeitä sekä niitä yhdistäviä ja niiden jatkeena olevia teitä, jotka palvelevat pääasiallisesti muuta kuin paikallista liikennettä. Mikäli nämä vaatimukset eivät täyty, tulee tie osoittaa asemakaavassa kaduksi. Maantie, joka on osoitettu asemakaavassa kaduksi, muuttuu kunnan tekemällä kadunpitopäätöksellä kaduksi. Kadunpitopäätöksen tultua voimaan maantie lakkaa ja tiealue siirtyy kunnan omistukseen sekä tiealueeseen syntyy samalla tienpitäjälle maantielaisissa tarkoitettu tieoikeus.

### **Vaikutukset talouteen**

Rakentaminen kaava-alueella tukeutuu olemassa oleviin kunnallisteknisiin verkostoihin, joten rakentamisella ei ole suoria vaikutuksia kuntatalouteen. Mahdollisilla uusilla teollisuusrakennuksilla ja olemassa olevien rakennusten laajennuksilla ja niiden käytöllä voi olla positiivisia vaikutuksia alueen työpaikkoihin.

Toivala-Vuorela teollisuusalueen sijainti on eri yritystoimintojen kannalta edullinen. Hyvät liikenneyhteydet ja sijainti lentokentän läheisyydessä luovat yrityksille ja alueelle töissä käyville monia mahdollisuuksia.

### **Vaikutukset luonnonympäristöön**

Kaava-alueella ei sijaitse merkittäviä luontokohteita. Liito-oravista kaava-alueella ja sen lähiympäristössä on tehty havaintoja mm. Virtasalmen läheisyydessä, Valtatien 5:n varrella sekä Joensuuntien ja Sähkökierron vartein sijoittuvilla viheralueilla.

Suunnittelualueen läpi pohjois-eteläsuuntaisesti kulkeva uusi 110 kV voimajohtolinja asettaa rajoituksia johtoaukean ja reunavyöhykkeiden kasvillisuuden korkeudelle. Voimajohtohakkeesta on tehty ympäristöselvitys (Finnpulpin Alapitkä-Sorsasalo 110 kV voimajohtohankkeen ympäristöselvitys. Ramboll 2.9.2016), jossa kaava-alueen liito-oravareviirien ja liikkumisyhteyksien osalta todetaan seuraavaa: ” Kuvassa 4-12 on esitetty päivitetty reittisuunnitelma, jonka vaikutukset eivät kohdistu liito-oravareviirin ydinalueisiin eivätkä ri-supesiin tai kolopuihin. Päivitetty linjaus halkoo liito-oravien elinalueen koilliskulmaa kaventaa elinympäristön kokonaispinta-alaa. Liito-oravareviirin koilliskulmassa lajin mahdollisuudet ylittää Joensuuntie säilyvät kuitenkin nykyisellään. Uuden rakennettavan voimajohtolinjan

*johtoaukean leveys liito-oravareviirillä on 26 metriä, ja johtoaukea on siten lajin ylitettävissä. Kokonaisuutena tarkastellen uuden voimajohdon vaikutuksia liito-oraviin ei edellä esitetyn perusteella arvioida merkittäviksi; voimajohdon vaikutukset eivät kohdistu reviirin ydinalueisiin eikä voimajohto katkaise lajin kulkuyhteyksiä.”*

Asemakaavam muutoksen myötä suunnittelualueella sijaitsevien teollisuus- ja yrityskorttelien rakennuspaikkoja on laajennettu viheralueille, jotta yritykset voivat tarvittaessa kehittää ja laajentaa toimintaansa. Lisäksi asemakaava- aluetta on laajennettu noin 0,3 ha kaava-alueen lounaiskulmassa. Kaavan laajennustarve on tullut esille korttelissa 7603 sijaitsevan teollisuuslaitoksen laajennustarpeiden sekä rakennuspaikalla esiintyvien liikennejärjestelyongelmien myötä. Rakennuspaikalla toimiva yritys haluaa parantaa alueen liikennejärjestelyjä turvallisemmiksi sekä tarvitsee lisää paikoitusaluetta toiminnan laajentuessa.

Kaava-alueella havaittujen liito-oravien vuoksi kaavan laajennusalueelle Virtasalmen läheisyyteen sekä Joensuuntien varteen teetettiin liito-oravaselvityksen päivitys keväällä 2018. Virtasalmen läheisyydessä, korttelissa 7603 sijaitsevan teollisuuslaitoksen alueen laajentumiselle hieman etelään päin ei ole selvityksen perusteella suoranaista estettä, sillä liito-oravan elinpiirin pinta-ala pienenee vain vähän. Joensuuntien varren metsikön ja sen kautta kulkevan itä- länsisuuntaisen puustoyhteyden säilyttäminen on selvityksen mukaan suositeltavaa.

Kaavamuutoksen myötä Joensuuntien ja Sähkökierron varteen sijoittuville suojaviheralueille on annettu liito-oravahavaintojen vuoksi alueiden hoitoon ja käsittelyyn erikseen määräykset kaavassa (EV/sl-4). Teollisuus- ja yrityskorttelien rakennuspaikkoja laajennettaessa on pyritty ottamaan huomioon liito-oravan kulkuyhteydet sekä mahdolliset elinympäristöt jättämällä rakennuspaikkojen väliin viheralueita ja -kaistoja.

Suunnittelualueen eteläosan pintavedet valuvat Virtasalmen kautta Kallaveteen ja pohjoisosaan pintavedet Iso-Jälään. Kaava-alueella syntyviä hulevesiä sekä kaava-alueen pohjoisosaan sijoittuvan lumenkaatopaikan synnyttämiä sulamisvesiä ohjataan viivyttämään kaava-alueelle osoitetuilla hule-alueilla ennen olemassa oleviin uomiin johtamista. Kaava-alueelle sijoittuvat, vielä rakentumattomat korttelialueet voidaan liittää hulevesiverkostoon, joka jo tällä hetkellä kulkee Katekujalla, Sorvarintiellä, Takojantiellä sekä Tietäjäntiellä. Kaava-alueen rakentamisen ei arvioida lisäävän merkittävästi Virtasalmeen ja Iso-Jälään johdettavien hulevesien määrää tai heikentävän pintaveden laatua purkuvesistöissä.

Suunnittelualueella sijaitsee uudistettavana oleva Toivalan sähköasema, jonka läheisyydessä tulee puuston ja muun kasvillisuuden korkeuteen kiinnittää erityistä huomiota. Alueella kasvillisuutta tulee rajoittaa niin, etteivät puut pääse kaatumaan sähköaseman kiskojen päälle, joka aiheuttaisi laajan sähkökatkon.

#### 4.5 Ympäristön häiriötekijät

Toivala-Vuorela teollisuusalue sijoittuu suurimmaksi osaksi teiden ja rautatien melualueille. Asuminen sallitaan suunnittelualueella vain olemassa olevassa asuinrakennuksessa, korttelissa 7604. Jos olemassa olevaan asuinrakennukseen tehdään laajennuksia, peruskorjauksia tai muita toimenpiteitä, kaavaan merkityt määräykset velvoittavat suojautumaan melulta asuinrakennuksessa ja sen pihaoleskelualueilla.

Kaavassa on annettu määräys rakennusten ääneneristävydestä liikennemelua vastaan valtatie 9:n ja valtatie 5:n läheisyyteen sijoittuvilla rakennuspaikoilla. Tällä turvataan, ettei toimitiloissa sisätilojen melutaso ylitä suositusten mukaisia rajoja. Kaavamääräyksissä edellytetään, ettei alueelle sijoittuvista toiminnoista saa aiheutua myöskään ympäristölle melua, tärinää, ilman pilaantumista, palo- ja kemikaalivaaraa eikä roskaantumista. Näillä edellytyksillä kaavan mukaiset toiminnot eivät aiheuta heikennystä ympäristön turvallisuuteen, elinolosuhteisiin tai terveyteen.



## 4.6 Kaavamerkinnät ja – määräykset

### YU-2

#### Urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.

- \* Korttelialueelle voidaan rakentaa jäähalli sekä tähän toimintaan liittyviä liike- ja palvelutiloja.
- \* Korttelialueelle saadaan sijoittaa toimintoja, jotka eivät aiheuta ympäristöön häiritsevää melua, tärinää, ilman pilaantumista, palo- tai kemikaalivaaraa ja jotka eivät roskaa eivätkä rumenna maisemakuvaa.
- \* Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta, josta aiheutuva melutaso ylittää asumiseen varatun korttelialueen rajalla päivällä (klo 7-22) 55 dB(A) ja yöllä (klo 22-7) 45 dB(A).
- \* Rakentamaton ja päällystämätön rakennuspaikan osa on istutettava ja pidettävä hyvässä kunnossa.
- \* Autopaikkoja on osoitettava yksi kerrosalan 50 m<sup>2</sup> kohti.
- \* Ennen rakennusluvan hakemista on kunnassa hyväksyttävä rakennuspaikkaa koskeva esisuunnitelma.

### KT-6

#### Liike-, toimisto-, teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

- \* Korttelialueelle voidaan rakentaa teollisuus-, varasto-, liike- ja toimistokäyttöä palvelevia rakennuksia, ei kuitenkaan elintarvikemyymälöitä.
- \* Korttelialueelle saadaan sijoittaa toimintoja, jotka eivät aiheuta ympäristöön häiritsevää melua, tärinää, ilman pilaantumista, palo- tai kemikaalivaaraa ja jotka eivät roskaa eivätkä rumenna maisemakuvaa.
- \* Rakennuspaikat on aidattava katualueen puolelta suojaistutuksin. Ulkovarastojen näkösuojaksi on rakennettava tai istutettava riittävän korkea aita.
- \* Rakentamaton ja päällystämätön rakennuspaikan osa on istutettava ja pidettävä hyvässä kunnossa.
- \* Autopaikkoja on varattava vähintään yksi teollisuus- ja varastokerrosalan 200 m<sup>2</sup> kohti, sekä vähintään yksi toimisto- ja liikekerrosalan 50 m<sup>2</sup> kohti.
- \* Ennen rakennusluvan hakemista on kunnassa hyväksyttävä rakennuspaikkaa koskeva esisuunnitelma,

### KT-9

#### Liike-, toimisto-, teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

- \* Korttelialueelle voidaan rakentaa teollisuus-, varasto-, liike- ja toimistokäyttöä palvelevia rakennuksia. Elintarvikemyymälän pinta-ala saa olla enintään 400 m<sup>2</sup>.
- \* Korttelialueelle saadaan sijoittaa toimintoja, jotka eivät aiheuta ympäristöön häiritsevää melua, tärinää, ilman pilaantumista, palo- tai kemikaalivaaraa ja jotka eivät roskaa eivätkä rumenna maisemakuvaa.
- \* Rakennuspaikat on aidattava katualueen puolelta suojaistutuksin. Ulkovarastojen näkösuojaksi on rakennettava tai istutettava riittävän korkea aita.
- \* Rakentamaton ja päällystämätön rakennuspaikan osa on istutettava ja pidettävä hyvässä kunnossa.
- \* Autopaikkoja on varattava vähintään yksi teollisuus- ja varastokerrosalan 200 m<sup>2</sup> kohti, sekä vähintään yksi toimisto- ja liikekerrosalan 50 m<sup>2</sup> kohti.
- \* Ennen rakennusluvan hakemista on kunnassa hyväksyttävä rakennuspaikkaa koskeva esisuunnitelma.

**KT-12****Liike-, toimisto-, teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.**

- \* Korttelialueelle voidaan rakentaa teollisuus-, varasto-, liike- ja toimistokäyttöä palvelevia rakennuksia, ei kuitenkaan elintarvikemyymälöitä.
- \* Alueella olemassa olevat asuinrakennukset voidaan säilyttää, mutta asuinkäyttöön tarkoitettu uudisrakentaminen on kielletty. Asuntojen sisämelun keskiäänitaso (Leq) ei saa ylittää päivällä (klo 7-22) 35 dB(A) ja yöllä (klo 22-7) 30 dB(A).
- \* Korttelialueelle saadaan sijoittaa toimintoja, jotka eivät aiheuta ympäristöön häiritsevää melua, tärinää, ilman pilaantumista, palo- tai kemikaalivaaraa ja jotka eivät roskaa eivätkä rumenna maisemakuvaa.
- \* Rakennuspaikat on aidattava katualueen puolelta suojaistutuksin. Ulkovarastojen näkösuojaksi on rakennettava tai istutettava riittävän korkea aita.
- \* Rakentamaton ja päällystämätön rakennuspaikan osa on istutettava ja pidettävä hyvässä kunnossa.
- \* Autopaikkoja on varattava vähintään yksi teollisuus- ja varastokerrosalan 200 m<sup>2</sup> kohti, sekä vähintään yksi toimisto- ja liikekerrosalan 50 m<sup>2</sup> kohti.
- \* Ennen rakennusluvan hakemista on kunnassa hyväksyttävä rakennuspaikkaa koskeva esisuunnitelma.

**KT-13****Liike-, toimisto-, teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.**

- \* Korttelialueelle voidaan rakentaa teollisuus-, varasto-, liike- ja toimistokäyttöä palvelevia rakennuksia, ei kuitenkaan elintarvikemyymälöitä.
- \* Korttelialueelle voidaan rakentaa palo- ja pelastusasema.
- \* Korttelialueelle saadaan sijoittaa toimintoja, jotka eivät aiheuta ympäristöön häiritsevää melua, tärinää, ilman pilaantumista, palo- tai kemikaalivaaraa ja jotka eivät roskaa eivätkä rumenna maisemakuvaa.
- \* Rakennuspaikat on aidattava katualueen puolelta suojaistutuksin. Ulkovarastojen näkösuojaksi on rakennettava tai istutettava riittävän korkea aita.
- \* Rakentamaton ja päällystämätön rakennuspaikan osa on istutettava ja pidettävä hyvässä kunnossa.
- \* Autopaikkoja on varattava vähintään yksi teollisuus- ja varastokerrosalan 200 m<sup>2</sup> kohti, sekä vähintään yksi toimisto- ja liikekerrosalan 50 m<sup>2</sup> kohti.
- \* Ennen rakennusluvan hakemista on kunnassa hyväksyttävä rakennuspaikkaa koskeva esisuunnitelma.

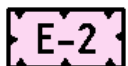
**TA-3****Asuntoalueen yhteyteen sopiva työpaikka-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue.**

- \* Korttelialueelle voidaan rakentaa työ-, liike- ja toimistokäyttöä palvelevia rakennuksia, ei kuitenkaan elintarvikemyymälöitä.
- \* Korttelialueelle saadaan sijoittaa toimintoja, jotka eivät aiheuta ympäristöön häiritsevää melua, tärinää, ilman pilaantumista, palo- tai kemikaalivaaraa ja jotka eivät roskaa eivätkä rumenna maisemakuvaa.
- \* Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta, josta aiheutuva melutaso ylittää asumiseen varatun korttelialueen rajalla päivällä (klo 7-22) 55 dB(A) ja yöllä (klo 22-7) 45 dB(A).
- \* Rakennuspaikat on aidattava tiealueen puolelta suojaistutuksin. Ulkovarastojen näkösuojaksi on rakennettava tai istutettava riittävän korkea aita.
- \* Rakentamaton ja päällystämätön rakennuspaikan osa on istutettava ja pidettävä hyvässä kunnossa.
- \* Autopaikkoja on varattava vähintään yksi teollisuus- ja varastokerrosalan 200 m<sup>2</sup>, sekä vähintään yksi liike- ja toimistokerrosalan 50 m<sup>2</sup> kohti.

- \* Ennen rakennusluvan hakemista on kunnassa hyväksyttävä rakennuspaikkaa koskeva esisuunnitelma.

**Lähivirkistysalue.**

- \* Aluetta hoidetaan jatkuvasti uudistuvana luonnonhoitometsänä.
- \* Alueelle saa rakentaa enintään kevytrakenteisia polkuja.

**Maantien alue.****Erityisalue.**

- \* Lumenkaatopaikka

**Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue.**

- \* Alueelle saa rakentaa jäteveden pumppaamon.

**Energiahuollon alue.**

- \* Alueelle saa rakentaa sähkömuuntamon, jonka suurin sallittu rakennusoikeus on 15 m<sup>2</sup>.

**Energiahuollon alue.**

- \* Alueelle saa rakentaa kaukolämpökeskuksen.

**Energiahuollon alue.**

- \* Alueelle saa rakentaa sähköaseman tarvittavine tiloineen.
- \* Alueella ja sen välittömässä läheisyydessä puuston korkeuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Sähköaseman kytkinlaitteiden suoja-alue on 25 metriä laitteistosta.

**Suojaviheralue.**

- \* Aluetta hoidetaan jatkuvasti uudistuvana kerroksellisena luonnonhoitometsänä siten, että sen suojavaikutus säilyy. Alueelle saa rakentaa enintään kevytrakenteisia polkuja.

**Suojaviheralue.**

- \* Alue voidaan osoittaa maa-ainesten ottamista koskevassa luvassa maisemointiin, joka on toteutettava porrastamalla puuston istuttamiseen soveltuvia tasanteita käyttäen.



**Suojaviheralue, jolla on luonnonsuojeluarvoja.**

- \* Alueella sijaitsee luonnonsuojelulain 49 §:n perusteella suojeltujen liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Alue tulee säilyttää mahdollisimman luonnontilaisena metsänä. Alueelle saa rakentaa enintään kevytrakenteisia polkuja ja niihin liittyviä keveitä virkistyskäyttöä palvelevia rakenteita. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle on varattava tilaisuus lausunnon antamiseen puuston käsittelyä edellyttävästä MRL:n mukaisesta lupahakemuksesta.

**4.7 Nimistö**

Alueella oleva katunimistö säilyy ennallaan.

## 5. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

---

### 5.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Alueen rakentamistapaa ohjataan kaavamääräyksillä. Kaavamääräysten mukaan ennen rakennusluvan hakemista kunnassa tulee hyväksyttää rakennuspaikkaa koskeva esisuunnitelma.

### 5.2 Toteuttaminen ja ajoitus

Toivala-Vuorela teollisuusalue on pääosin muodostunut voimassa olevien asemakaavojen mukaisesti. Toivalan teollisuusalueella sijaitsee joitakin yksittäisiä vielä tyhjillään olevia rakennuspaikkoja ja Vuorelan teollisuusalueen puolella Sorvarintien varrella on muutama vielä rakentamaton rakennuspaikka. Kaavassa osoitettu rakentaminen on mahdollista aloittaa asemakaavan vahvistuttua.

## Asemakaavan seurantalomake

## Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	749 Siilinjärvi	Täyttämispvm	11.12.2018
Kaavan nimi	Toivala-Vuorela teollisuusalue		
Hyväksymispvm	10.12.2018	Ehdotuspvm	24.09.2018
Hyväksyjä	V-kunnanvaltuusto	Vireilletulosta ilm. pvm	09.04.2018
Hyväksymispykälä	32	Kunnan kaavatunnus	749 7552
Generoitu kaavatunnus	749V101218A32		
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	98,2811	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	0,3451
Maanalaisen tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	97,9360

## Ranta-asemakaava Rantaviivan pituus [km]

Rakennuspaikat [lkm] Omarantaiset Ei-omarantaiset  
Lomarakennuspaikat [lkm] Omarantaiset Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>98,2811</b>	<b>100,0</b>	<b>237486</b>	<b>0,24</b>	<b>0,3451</b>	<b>37439</b>
<b>A yhteensä</b>						
<b>P yhteensä</b>						
<b>Y yhteensä</b>	2,3542	2,4	6000	0,25	-0,0008	0
<b>C yhteensä</b>						
<b>K yhteensä</b>	46,8226	47,6	187290	0,40	3,7710	33509
<b>KT</b>	46,8226	100,0	187290	0,40	3,7710	33509
<b>T yhteensä</b>	9,7652	9,9	39061	0,40	-1,1541	843
<b>TA</b>	9,7652	100,0	39061	0,40	-1,1541	843
<b>V yhteensä</b>	4,2858	4,4			-6,9723	
<b>VL</b>	4,2858	100,0			-6,9723	
<b>R yhteensä</b>						
<b>L yhteensä</b>	22,2261	22,6			-0,5995	
<b>Kadut</b>	14,0111	63,0			3,1948	
<b>Kev.liik.kadut</b>					-0,0799	
<b>LT</b>	8,2150	37,0			-3,7144	
<b>E yhteensä</b>	12,8272	13,1	5135	0,04	5,3008	3087
<b>E</b>	0,9495	7,4			0,9495	
<b>ET</b>	0,0371	0,3			0,0371	
<b>EN</b>	2,4574	19,2	5135	0,21	0,1418	3087
<b>EV</b>	9,3832	73,2			4,1724	
<b>S yhteensä</b>						
<b>M yhteensä</b>						
<b>W yhteensä</b>						

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

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

## Alamerkinnot

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>98,2811</b>	<b>100,0</b>	<b>237486</b>	<b>0,24</b>	<b>0,3451</b>	<b>37439</b>
<b>A yhteensä</b>						
<b>P yhteensä</b>						
<b>Y yhteensä</b>	2,3542	2,4	6000	0,25	-0,0008	0
<b>YU</b>	2,3542	100,0	6000	0,25	-0,0008	0
<b>C yhteensä</b>						
<b>K yhteensä</b>	46,8226	47,6	187290	0,40	3,7710	33509
<b>KT</b>	46,8226	100,0	187290	0,40	3,7710	33509
<b>T yhteensä</b>	9,7652	9,9	39061	0,40	-1,1541	843
<b>TA</b>	9,7652	100,0	39061	0,40	-1,1541	843
<b>V yhteensä</b>	4,2858	4,4			-6,9723	
<b>VL</b>	4,2858	100,0			-6,9723	
<b>R yhteensä</b>						
<b>L yhteensä</b>	22,2261	22,6			-0,5995	
<b>Kadut</b>	14,0111	63,0			3,1948	
<b>Kev.liik.kadut</b>					-0,0799	
<b>LT</b>	8,2150	37,0			-3,7144	
<b>E yhteensä</b>	12,8272	13,1	5135	0,04	5,3008	3087
<b>E</b>	0,9495	7,4			0,9495	
<b>ET</b>	0,0371	0,3			0,0371	
<b>EN</b>	2,4574	19,2	5135	0,21	0,1418	3087
<b>EV</b>	9,3832	73,2			4,1724	
<b>S yhteensä</b>						
<b>M yhteensä</b>						
<b>W yhteensä</b>						



Liite 2 Ajantasa-asemakaava

