

ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS

SORSASALON ITÄOSA

14.4.2016, 16.6.2016



VIREILLETULOSTA ILMOITETTU: 9.6.2015

HYVÄKSYMISKÄSITTELY:

KAUPUNGINVALTUUSTO

KAAVANLAATIJA:

KUOPION KAUPUNKI, KAUPUNKIYMPÄRISTÖN SUUNNITTELUPALVELUT, ASEMAKAAVOITUS

SISÄLTÖ:

- 1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT**
 - 1.1 Tunnistetiedot**

- 2 TIIVISTELMÄ**
 - 2.1 Kaavaprosessin vaiheet**
 - 2.2 Asemakaava ja asemakaavan muutos**
 - 2.3 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen toteuttaminen**

- 3 LÄHTÖKOHDAT**
 - 3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista**
 - 3.1.1 Alueen yleiskuvaus
 - 3.1.2 Luonnonympäristö
 - 3.1.2.1 Ennen biotuotetehdashanketta tehdyt selvitykset
 - 3.1.2.2 Biotuotetehtaan mahdollistavaan kaavaan liittyvät selvitykset (YVA-menettelyn yhteydessä tehdyt selvitykset)
 - 3.1.2.3 Kaupungin laatimat muut selvitykset
 - 3.1.2.4 Täydentävät selvitykset
 - 3.1.3 Rakennettu ympäristö
 - 3.1.4 Maanomistus
 - 3.2 Suunnittelutilanne**
 - 3.2.1. Kaava-aluetta ja sen ympäristöä koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

- 4 ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SUUNNITTELUN VAIHEET**
 - 4.1 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen suunnittelun tarve**
 - 4.2 Suunnittelun käynnistyminen ja sitä koskevat päätökset**
 - 4.3 Osallistuminen ja yhteistyö**
 - 4.3.1 Osalliset
 - 4.3.2 Vireilletulo
 - 4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt
 - 4.3.4 Viranomaisyhteistyö
 - 4.4 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen tavoitteet**
 - 4.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet
 - 4.5 Asemakaavan ja asemakaavan muutosratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset**
 - 4.5.1 Valmisteluvaiheen vaihtoehdot
 - 4.5.2 Valmisteluvaiheessa tutkittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu
 - 4.5.2.1 Biotuotetehtaan mahdollistavan kaavan vaikutukset (VE 1, valmisteluvaihe)
 - 4.5.2.2 Aiemman Sorsasalon yritysalueen kaavaehdotuksen vaikutukset (VE 2, valmisteluvaihe)
 - 4.5.2.3 Valmisteluvaiheen vaihtoehtojen vaikutusten vertailu
 - 4.5.3 Asemakaavan ja asemakaavan muutosratkaisun valinta ja perusteet
 - 4.5.4 Ehdotusvaihe

- 5 ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN KUVAUS**
 - 5.1 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen rakenne**
 - 5.1.1 Mitoitus
 - 5.1.2 Palvelut

- 5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen**
 - 5.3 Aluevaraukset**
 - 5.3.1 Korttelialueet
 - 5.3.2 Muut alueet
 - 5.4 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen vaikutukset**
 - 5.4.1 Ehdotusvaiheen täydentävät vaikutusselvitykset
 - 5.4.2 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön, ilmastoon, luontoon ja luonnonympäristöön
 - 5.5 Ympäristön häiriötekijät**
 - 5.6 Kaavamerkinnot ja -määräykset**
 - 5.7 Nimistö**
 - 5.8 Kaavatalous**
- 6 ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN TOTEUTUS**

LIITTEET

- 1 Seurantalomake**
- 2 Asemakaava ja asemakaavan muutoskartta merkintöineen ja määräyksineen**
- 3 Alustava viitteellinen havaintokuva**
- 4 Ote ajantasa-asekaavasta**
- 5 Toimenpideselvitys risteysjärjestelyistä, Plaana Oy**
- 6 YVA-selostus, Pöyry Finland Oy**
- 7 Alustava meluntorjuntasuunnitelma, Pöyry Finland Oy**
- 8 Selvitys vesistövaikutuksista, Pöyry Finland Oy**
- 9 Selvitys jätevesipäästöjen vaikutuksista Kuopion Veden vedenhankintaan, Pöyry Finland Oy**
- 10 Turvallisuusselvitys, Pöyry Finland Oy**
- 11 Liikenteen toimivuus, Ramboll Finland Oy**
- 12 Liikenneverkkokuva**
- 13 Maa-ainesten ja louhittavan kallion tasapainotarkastelut, Pöyry Finland Oy**
- 14 Valmisteluvaiheesta saadut mielipiteet ja lausunnot vastineineen**
- 15 Lautakunnan 27.4.2016 hyväksymä kaavakarttaehdotus merkintöineen ja määräyksineen**
- 16 Ympäristölupahakemukseen liittyvä vesistövaikutusten arvioinnin päivitys, Pöyry Finland Oy**
- 17 Arviointi puun käytön välillisistä vaikutuksista ilmastotavoitteisiin ja luonnon monimuotoisuuteen, Pöyry Finland Oy**
- 18 Ehdotusvaiheesta saadut muistutukset ja lausunnot vastineineen**

KUVAT

- 1 Ilmakuva Sorsasalon itäosasta, Google Earth 2015**
- 2 Näkymiä hankealueelle/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy**
- 3 Kuikkalammen ympäristö/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy**
- 4 Ruhjeiden sijoittuminen Sorsasalon alueella, GTK**
- 5 Lounaisrannan rakennukset**
- 6 Kallion ottamissuunnitelma, nykytila ja lopputilanne**
- 7 Kuvia lounaisrannalla parhaiten säilyneistä huviloista, mökeistä ja rantasaunoista**
- 8 Siilinjärven ja Kuopion puolille sijoittuvat vakituiset ja loma-asunnot**

- 9 Kuopion ja Siilinjärven välinen kuntaraja
- 10 Ote Kuopion seudun maakuntakaavasta
- 11 Ote Pohjois-Savon maakuntakaavasta
- 12 Ote keskeisen kaupunkialueen yleiskaavasta
- 13 Ote Maaseudun yleiskaavasta, Itäranta
- 14 Ote Kallansillat osayleiskaava-alueesta
- 15 Ote Etelä-Siilinjärven yleiskaavasta
- 16 Voimassaolevat asemakaavat
- 17 Ote Sorsasalonsuon alueen asemakaavaehdotuksesta
- 18 Ns. Nevanderin huvila pohjoisen suuntaan (Plaana Oy / T. Kämäräinen)
- 19 Vuonna 2014 purettu väentupa
- 20 Valmisteluvaiheen VE1
- 21 Valmisteluvaiheen VE2
- 22 Uuden biotuotetehtaan alustava sijoitussuunnitelma/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy
- 23 Puuraaka-ainekuljetusten edestakaisten liikennemäärien vaikutus / YVA-selostus (Pöyry Finland Oy)
- 24 Sorsasalo, päivämelu: nykytila ja tuleva tilanne/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy
- 25 Sorsasalo, yömelu: nykytila ja tuleva tilanne/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy
- 26 Vuorela, päivämelu: nykytila ja tuleva tilanne / YVA-selostus, Pöyry Finland Oy
- 27 Vuorela, yömelu: nykytila ja tuleva tilanne / YVA-selostus, Pöyry Finland Oy
- 28 Yksittäislaskentapisteiden meluarvoja / YVA-selostus, Pöyry Finland Oy
- 29 Alustava yleiskuva biotuotetehtaasta/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy
- 30 Näkymä Kettulanlahden rannasta: nykytila ja tuleva tilanne/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy
- 31 Näkymä Puijon tornista: nykytila ja tuleva tilanne/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy
- 32 Näkymä Vuorelan vierasvenesatamasta: nykytila ja tuleva tilanne/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy
- 33 Aluetaloudelliset ja sosioekonomiset vaikutukset/YVA-selostus, Ramboll Finland Oy
- 34 Lautakunnan 27.4.2016 hyväksymä kaavaehdotus
- 35 Alustava viitteellinen havaintokuva
- 36 Alustava meluvallisuunnitelma, Pöyry Finland Oy
- 37 Leikkaukset alustavista meluvallista, Pöyry Finland Oy
- 38 Sorsasalo, päivämelu ilman meluntorjuntaa ja alustavalla meluntorjunnalla, Pöyry Finland Oy
- 39 Sorsasalo, yömelu ilman meluntorjuntaa ja alustavalla meluntorjunnalla, Pöyry Finland Oy
- 40 Vuorela, päivämelu ilman meluntorjuntaa ja alustavalla meluntorjunnalla, Pöyry Finland Oy
- 41 Vuorela, yömelu ilman meluntorjuntaa ja alustavalla meluntorjunnalla, Pöyry Finland Oy
- 42 Alustavan meluntorjunnan vaikutus yksittäislaskentapisteissä, Pöyry Finland Oy
- 43 Konsultointivyöhyke ja rakennukset
- 44 Tehdasalueen rakennettu ympäristö / YVA-selostus, Pöyry Finland Oy
- 45 Hakekasan palomallinnus ja vaaraetäisyydet klooridioksidivuodolle, Pöyry Finland Oy
- 46 Vaaraetäisyys nestemäiselle happivuodolle ja raskaan polttoöljysäiliön palomallinnus, Pöyry Finland Oy

- 47 Valokuvaseitteita ja kuvauspaikka Virtasalmen toiselta puolelta jäteveden puhdistamon suuntaan**
- 48 Valokuvaseitteita ja kuvauspaikka Potkunsaaresta jäteveden puhdistamon suuntaan**
- 49 Valokuvaseite ja kuvauspaikka Virtasalmen toiselta puolelta tehtaalla kohdalla**
- 50 Ennustevuoden 2035 iltahuipputunnin aikaiset kuormitusasteet kaava-alueen lähiliittymissä**

SORSASALON ITÄOSA

ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS

1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen selostus, joka koskee 14.4.2016 päivättyä asemakaavakarttaa, jota on muutettu 16.6.2016.

Asemakaava koskee:	Kuopion kaupungin Savilahden kylän (430) tiloja RN:ot 1-1, 1-48, 1-71, 1-97, 1-120, 1-148, 1-159, 1-244, 1-276 ja 1-277, osia tiloista RN:ot 1-112, 1-151 ja 1-241, osaa lunastusyksiköstä 871-1-5 sekä vesialuetta 430-876-1 ja osaa vesialueesta 430-1-103.
Asemakaavan muutos koskee:	Kuopion kaupungin 22. kaupunginosan (Sorsasalo) kortteleita 21...24 ja korttelin 3 osaa sekä erityis-, katu- ja viheralueita.
Asemakaavalla muodostuu:	Kuopion kaupungin 22. kaupunginosan (Sorsasalo) kortteli 39 ja korttelin 21 osa sekä katu-, liikenne-, vesi- ja erityis-alueita.
Asemakaavan muutoksella muodostuu:	Kuopion kaupungin 22. kaupunginosan (Sorsasalo) korttelin 21 osa sekä erityisalueita.
Sitovalla tonttijaolla muodostuu	Kuopion kaupungin 22. kaupunginosan (Sorsasalo) korttelin 21 tontit 10 ja 11.
Alueen sijainti:	Suunnittelualue sijaitsee Sorsasalossa moottoritien itäpuolella.
Kaavatunnus:	787
Kaavan tarkoitus:	Kaavatyön keskeisimpänä tarkoituksena on mahdollistaa alueelle uuden biotuote/havusellutehtaan toteuttaminen ja varata alueet muille oleville toiminnoille.

2 TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Sorsasalon itäosan ensimmäinen ns. Sorsasalon yritysalueen pien- ja keskisuureen teollisuuteen painottunut asemakaavatyö on aloitettu ensimmäisen kerran vuonna 2006 ja se on pysähtynyt vuonna 2013 odottamaan alueen suunnitelmien tarkentumista. Toinen vaihe asemakaavatyössä on käynnistynyt biotuotetehdashankkeen myötä keväällä 2015 yhtäaikaisesti tehtaan edellyttämän YVA-menettelyn kanssa. Kaavatyöhön liittyvät myös muut Sorsasalon itäosassa olevat suuremmat yritykset (Savon Sellu ja Ekokem) sekä alueen muut toiminnot ja liikennejärjestelyt.

Asemakaavatyön vireilletuloaineisto (osallistumis- ja arviointisuunnitelma) on annettu tiedoksi kaupunkirakennelautakunnalle heti biotuotetehdashankkeen julkistamisen jälkeen 20.5.2015. Aineisto on ollut yhtäaikaisesti YVA-ohjelman kanssa nähtävänä vireilletulokuulutuksen yhteydessä 9.6.–31.7.2015. Nähtävänäolosta ja yleisötilaisuudesta tiedotettiin kuulutusten lisäksi lähialueen maanomistajia ja -haltijoita myös kirjeellä. Kaavan vireilletuloaineistoa ja YVA-ohjelmaa on esitelty yhteisessä yleisötilaisuudessa 16.6.2015. Vireilletuloaineistoon liittyen saatiin 8 mielipidettä.

Kaavaan liittyvä viranomaisneuvottelu on pidetty 16.6.2015. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa on täydennetty viranomaisneuvottelun ja saatujen mielipiteiden pohjalta 3.8.2015 ja 7.9.2015 pidetyn osallistumis- ja arviointisuunnitelman riittävyysneuvottelun pohjalta 5.10.2015.

Kaavatyö eteni valmisteluvaiheeseen kahden vaihtoehdon pohjalta: uuden biotuotetehdaan sijoittaminen alueelle (VE 1) ja aiemman yritysaluekaavan jatkaminen ilman uutta biotuotetehdasta (VE 2). Kaavan valmisteluaineisto (kaksi kaavaluonnosvaihtoehtoa) annettiin 16.12.2015 kaupunkirakennelautakunnalle tiedoksi ja nähtävänä aineisto oli 11.1.–11.2.2016. Valmisteluaineistoa esiteltiin yleisötilaisuudessa 20.1.2016. Nähtävänäolosta ja yleisötilaisuudesta tiedotetaan kuulutusten lisäksi lähialueen maanomistajia ja -haltijoita myös kirjeellä. Valmisteluaineistosta järjestettiin 3.2.2016 info- ja keskustelutilaisuus lausunnonantajille. Valmisteluaineistosta saatiin 20 mielipidettä tai lausuntoa, joissa kahdessa oli allekirjoittajana useita tahoja. Yhteensä mielipiteen tai lausunnon antoi 33 tahoja. Lisäksi lausuntokokouksessa ilmaisi mielipiteensä 9 tahoja.

Ehdotusvaiheessa kaavatyötä on jatkettu yhden vaihtoehdon pohjalta: VE 1, biotuotetehdaan toteuttamisen mahdollistaminen ja alueiden varaaminen muille kaava-alueeseen liittyville toiminnoille.

Kaupunkirakennelautakunta on hyväksynyt 27.4.2016 Sorsasalon itäosaa koskevan, biotuotetehdaan mahdollistavan asemakaava- ja asemakaavan muutosehdotuksen sekä siihen liittyvän sitovan tonttijaon julkisesti nähtäville asetettavaksi, ehdotusaineisto oli nähtävänä 2.5.–1.6.2016. Ehdotusaineistoja esiteltiin yleisötilaisuudessa 11.5.2016. Nähtävänäolosta ja yleisötilaisuudesta tiedotettiin kuulutusten lisäksi lähialueen maanomistajia ja -haltijoita myös kirjeellä. MRA 28 §:n mukaisille tahoille varattiin mahdollisuus antaa ehdotusaineistosta lausunto. Aineistosta saatiin 10 muistutusta ja 12 lausuntoa. Muistutuksissa oli yhteensä lähes 80 allekirjoittajaa.

Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu on pidetty 13.6.2016. Ehdotusaineistoon on 16.6.2016 tehty lausuntojen pohjalta pieniä, lähinnä kaavamerkintöjen täydennyksiä koskevia muutoksia, jotka eivät ole olennaisia.

2.2 Asemakaava ja asemakaavan muutos

Kaavaehdotuksessa alueen pinta-alallisesti suurimmat yritysalueet (Finnpulp Oy:n biotuotetehdas, Savon Sellu Oy:n aallotuskartonkitehdas sekä Ekokem-Palvelu Oy:n teollisuusjätteen käsittely- ja kierrätyskeskus) on merkitty yhtenäisesti teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen, jonka tulee sijaita sille erikseen osoitetulla rakennusalueella (T/kem-2). Tontti/rakennusaluekohtaisilla merkinnöillä on osoitettu erikoistoimintojen alueet: Finnulpille ja Savon Sellulle vaarallisia kemikaaleja valmistavan ja varastoivan laitoksen alue (kem) ja Ekokemille teollisuusjätteen käsittely- ja kierrätyskeskusalueet (tkk). Alueelle on merkitty yhtenäiset kaavamerkinnot (mm. tehokkuusluku, autopaikkanormi, korkeusasema, hulevesien käsittely, maisemavaikutukset), jotka mahdollistavat joustavasti tarvittavien tonttijakojen laatimisen.

Kaavaehdotuksessa muut korttelialueet on varattu T-korttelialueiksi (T, TK-16 ja TK-18). Kaava-alueella on lisäksi suojaviheralueita (EV, EV-5, EV-11 ja EV-12), vesialuetta (W) sekä rautatie- ja katualueita.

Kortteli- ja muille alueille on merkitty tarvittavat teollisuusraide-, ajo- ja voimalinjayhteydet sekä muut luonnontilaisena säilytettäviin alueisiin, liito-oravaan, laadittaviin selvityksiin, konsultointivyöhykkeeseen ja maanmuokkaukseen liittyvät merkinnät.

2.3 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen toteuttaminen

Uuteen biotuotetehtaaseen liittyy asemakaavan ja YVA-menettelyn lisäksi useita eri lupamenettelyjä. Toteutuksen kannalta keskeisin lupa on aluehallintoviraston (AVI) käsittelemä ympäristölupa. AVI tutkii ympäristönsuojelulain ja -asetuksen mukaisesti ympäristöluvan myöntämisen edellytykset ja mikäli edellytykset täyttyvät, asettaa tarvittavat lupamääräykset, joilla turvataan lupaharkinnan mukaisesti kuhunkin tilanteeseen soveltuvat ympäristönsuojeluvaatimukset. Mikäli hankkeelle ei myönnetä ympäristölupaa, asemakaava ei etene biotuotetehdasvaihtoehtona. Ympäristöluvan lisäksi biotuotetehdas edellyttää yhtäaikaaisesti käsiteltävää vesitalouslupaa sekä edelleen rakennuslupaa, lentoestelupaa, Puolustusvoimien hyväksyntää, kemikaalilupaa, sähkömarkkinalain mukaista lupaa ja sähköverkkoon liittymistä, tutkimuslupaa, lunastuslupamenettelyä sekä muita rakentamisen edellyttämiä lupia: maisematyölupia, ympäristölupia, toimenpidelupia, erilaisia ilmoituksia (melu, tärinä, vesistö rakenteet, sähkötyöt, varastointi ym.) sekä lisäksi vielä muita mahdollisia: erikoiskuljetuslupa, rakenteiden sijoittaminen, työlupa, rautatielain mukaisuus sekä liito-oravaan ja viitasammakkoon liittyvät poikkeusluvut.

Mikäli alueen asemakaava ja tarvittavat luvat tulevat ilman valituksia lainvoimaisiksi, yrityksen tarkoituksena on aloittaa biotuotetehtaan rakentaminen vuonna 2017, testaukset ja koeajot vuoden 2018 lopulla, tehtaan käynnistys ja tuotannon aloitus vuonna 2019 ja täysi tuotantokapasiteetti vuonna 2021. Biotuotetehtaan toteuttamisaikataulu tulee kuitenkin venymään edellä esitetystä alkuperäisestä suunnitelmasta ainakin vuodella. Biotuotetehtaan ja Savon Sellun tarkoituksena on toteuttaa yhteisiä toimintoja kuten puhdistuslaitos.

Savon Sellun ja Ekokemin mahdolliset laajennus- ja uudistustyöt sijoittunevat lähivuosille.

3 LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

Suunnittelualueella on tehty selvityksiä kahdessa vaiheessa. Ennen biotuotetehdashanketta selvitykset liittyivät ns. Sorsasalon yritysalueen kaavatyöhön, joka käsitti Savon Sellun, Ekokemin ja uusien pien- ja keskisuuren teollisuuden alueet. Biotuotetaan mahdollistavan kaavatyön aikana on laadittu selvityksiä pääosin biotuotetaan osalta, mutta huomioitu myös alueen toimijoiden yhteisvaikutusta, muun muassa meluun, maisemaan, hajuun, prosessijätevesiin ja savukaasupäästöihin sekä alueen liikennevaikutuksiin liittyviä yhteisvaikutuksia. Savon Sellulla ja Ekokemillä on voimassaolevat ympäristöluvat, joiden kautta niiden toimintaa ohjataan ja valvotaan. Uuden ympäristönsuojelulain mukaan myös vanhat ympäristöluvat on tarkistettava, jos ne eivät sinällään vastaa voimassa olevia päätelmiä ja ympäristönsuojelulakia tai sen nojalla annettuja säännöksiä. Valtion valvovilla viranomaisilla on velvollisuus valvoa, että ympäristöluvan ehtoja ympäristövaikutusten osalta noudatetaan; tämä on asema-kaavatyön lähtökohtana.

3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Sorsasalossa välittömästi moottoritien (valtatie 5 Heinola–Sodankylä) ja rautatien (päärata Kuopio–Kajaani) itäpuolella. Kuopion keskustasta alueelle on matkaa noin 9 kilometriä, eteläpuoleisilta Päivärannan, Kettulanlahden ja Kelloniemen asuinalueilta noin 2–3 kilometriä, Vuorelan lähimmältä asuinalueelta reilu kilometri ja Siilinjärven keskustasta noin 14 kilometriä. Suunnittelualueen eteläpuolella on Kallaveden Kelloselkä, kaakkoispuolella Potkunsaari ja Karhonsaari sekä koillispuolella Virtasalmi ja edelleen Uuhimäen ja Ranta-Toivalan alueet, joiden lähin rantarakentaminen sijoittuu välittömästi Virtasalmen toiselle puolelle. Myös suunnittelualueen vieressä on vakituista asutusta ja loma-asutusta.



Kuva 1. Ilmakuva Sorsasalonsa itäosasta, Google Earth 2015

Suunnittelualueeseen sisältyvät valtaosa Sorsasalonsa itäosasta ja osa viereisistä liikenneväylistä. Lukkosalmentien pohjoispuoleinen alue ei sisälly kaava-alueeseen, koska

siellä on voimassaoleva asemakaava, jonka tarkistamiseen ei ole tarvetta. Myöskään Virtasalmen Sorsasalon puoleiselle ranta-alueelle sijoittuvat kiinteistöt eivät sisälly kaava-alueeseen, koska alueen asemakaavoittaminen on tarkoituksenmukaisinta tutkia yhdessä vastaavanlaisten, Virtasalmen toisella puolella olevien kiinteistöjen kanssa, mikäli tulevaisuudessa asemakaavoitukselle on tarvetta. Kyseiset kiinteistöt voivat olla alueella entiseen tapaan keskeisen kaupunkialueen yleiskaavan merkintöjen pohjalta ja niillä on jo toimiva vesihuolto.

3.1.2 Luonnonympäristö

3.1.2.1 Ennen biotuotetehdashanketta tehdyt selvitykset

Sorsasalon alueelle on tehty keväällä 2007 kaksi liito-oravakartoitusta (Sorsasalon liito-oravaselvitys / Pöyry Environment Oy ja Kuopion Sorsasalon liito-oravakartoitus 2007 / Faunatica Oy). Kartoitukset tehtiin Kuopion kaupungin asema- ja yleiskaavojen suunnittelutyötä varten. Kartoitusten tavoitteena oli etsiä rajatuilta alueilta liito-oravien esiintymispaikkoja, mukaan lukien lisääntymis- ja levähdyspaikat. Selvityksen tarkastelualueella sijaisi kolme liito-oravareviiriä ja varsinaisella asemakaava-alueella yksi liito-oravareviiri. Reviirit sijaittivat saaren koillis-, kaakkois- ja lounaisrannoilla. Näiden koko aluetta koskevien selvitysten lisäksi Kuopion kaupunki ja ELY-keskus ovat tehneet alueen länsiosalle (ns. Sorsasalon portin läheisyyteen) keväällä 2011 suppeamman liito-oravaselvityksen.

Asemakaavoitusprosessin ja erillisten maa-ainesten ottosuunnitelmien aikana Ramboll Finland Oy (2004) ja Kuopion kaupungin ympäristösuojelutoimisto (2007) ovat tehneet alueille kasvillisuusselvitykset. Luonto- ja kasvillisuusselvitysten mukaan alueen arvokaimmat luonto- ja viheralueet sijaitsevat kosteikoilla (erityisesti Kuikkalammen ympäristössä) sekä liito-oravien elinalueilla. Selvitysten mukaan alueella esiintyy vain yhtä silloin uhanalaiseksi luokiteltua lajia (lehtobalsami), joka ei kuitenkaan enää tällä hetkellä kuulu uhanalaisluokituksessa uhanalaisiin eikä silmälläpidettäviinkään lajeihin. Esiintymät sijoittuvat lähinnä Kuikkalammen ympäristöön. Lisäksi alueen viherkäytävillä katsottiin olevan tärkeä rooli, koska aluetta ympäröi vesi lähes joka puolelta.

Suunnittelualueen keskiosat ovat maanottoalueita lukuun ottamatta pääosin rakentamaton luonnontilaista metsää ja pinnanmuodostukseltaan hyvin vaihtelevaa ja kalliomaista maastoa. Savon Sellun tehdasalueen itäpuolella luode-kaakko-suuntaiset painanteet vuorottelevat samansuuntaisten mäkien kanssa, joista korkein nousee noin 129 metriin eli 47 metriä Kallaveden pinnasta. Painanteet ovat soistuneita, ja niiden kautta purot ja ojat laskevat vetensä Kallaveteen. Myös alueen luoteisosien vedet, mukaan lukien Kuikkalampi, laskevat Kallaveteen samoja väyliä myöten. Maaperältään alue on suurimmaksi osaksi joko kalliota tai moreenia. Kallioperä on Sorsasalossa kivilajikartan mukaan vain tonatliittiä ja kvartsidioriittiä.

3.1.2.2 Biotuotetehtaan mahdollistavaan kaavaan liittyvät selvitykset (YVA-menettelyn yhteydessä tehdyt selvitykset)

YVA-menettelyn ja hankekaavoituksen yhteensovittaminen:

YVA-menettelyn ja kaavoituksen yhteensovittaminen sisältyy jo voimassaolevaan YVA-lakiin ja sitä on sovellettu aiemminkin. Yhteensovittaminen on nostettu ja avattu nykyistä paremmin nykyisen hallitusohjelman yhdeksi maankäytön suunnitteluun liitty-

väksi uudistamismenettelyksi suunnittelun nopeuttamiseksi. Asiaan liittyvät lakimuutokset ovat valmisteilla. Aiemmin ongelmana on ollut erityisesti se, että saman hankkeen ympäristövaikutusten arviointi saattaa toteutua sekä kaavan laatimisen että erillisen YVA-menettelyn yhteydessä. Kahdenkertainen arviointi ei ole järkevää resurssien tehokkaan käytön eikä mielekkään kansalaisosallistumisen näkökulmasta. Tämä on myös YVA-direktiivin uudistuksen keskeisten tavoitteiden mukaista. MRL:n uudistamista valmistellut arviointiryhmä on ehdottanut, että jos kaava laaditaan tai sitä muutetaan tietyn hankkeen toteuttamista varten (hankekaava), YVA-menettely yhdistetään kaavoitukseen. Yhdistetyssä menettelyssä saman hankkeen vaikutuksia ei tarkasteltaisi erikseen hankekaavassa ja YVA-menettelyssä eikä YVA-menettelyyn liittyviä kuulemisia tarvittaisi, ellei ELY-keskus niitä erityisestä syystä vaatisi. Yhdistetyssä menettelyssä YVA-lain mukainen, hankkeesta vastaavan laatima ympäristövaikutusten arviointiselostus olisi kaavaselostuksen osa (sen liite). Kaavaselostukseen voisi sisältyä lisäksi MRL:n edellyttämiä selvityksiä ja arviointeja toistamatta kuitenkaan samoja tietoja YVAN kanssa. Käytännössä YVA-hankkeesta vastaava laatisi sisällöltään myös kaavan vaatimukset täyttävän arvioinnin. Mikäli kaavoitusta ohjaava viranomainen katsoisi arviointiselostuksen täyttävän myös maankäyttö- ja rakennuslain vaatimukset, erillistä osuutta hankkeen vaikutuksista ei kaavaselostukseen tarvittaisi. Käytännössä yhdistetty menettely tulisi esiin jätehuollon, tuulivoima- ja muun energiatuotannon, yksittäisen teollisuusrakennuksen yms. YVAa vaativan hankkeen yhteydessä.

Biotuotetehtaaseen sisältyy YVA-menettely. YVA-selostuksessa todetaan kohdassa ”4.4 YVA-menettelyn yhteensovittaminen kaavoituksen kanssa”, että YVA-menettelyn yhteydessä on laadittu myös kaavoitusta varten tarvittavat selvitykset ja vaikutusten arvioinnit.

Yhteysviranomaisen, kaavaa laativan kunnan tai maakunnan liiton ja hankkeesta vastaavan on ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (YVA-laki) mukaan oltava riittävässä yhteistyössä hankkeen arviointimenettelyn ja kaavoituksen yhteensovittamiseksi. Pohjois-Savon ELY-keskus toimii valvovana yhteysviranomaisena biotuotetehdashankkeeseen liittyvässä YVA-menettelyssä. Asemakaavatyössä on oltu kaavaan liittyvän prosessikuvauksen mukaisesti tiiviissä yhteistyössä ja kaavoitusta ohjaava viranomainen eli ELY-keskus on valmisteluaineistosta antamassaan lausunnossa (sisältyy selostuksen liitteeseen) esittänyt niiden lisäselvitysten tekemistä, joita YVA-selostuksen lisäksi asemakaavaan on tarpeen laatia. Nämä lisäselvitykset liittyvät vesistövaikutuksiin, meluselvityksen täydentämiseen ja meluntorjuntaan, liikenteen toimivuuteen, massatasapainotarkasteluun sekä turvallisuuteen ja riskianalyysiin. ELY-keskuksen em. lausunnossa esitetyt seikat on huomioitu lausunnon vastineissa todetulla tavalla kaavan jatkotyössä.

Näin ollen YVA-menettelyyn liittyviä asiantuntijoiden laatimia selvityksiä ja vaikutusten arviointeja käytetään kaavatyön pohjana lisättynä niillä ehdotusvaiheen lisä- ja täydennysselvityksillä, joita ELY-keskus on kaavalausunnossaan edellyttänyt asemakaavaan liittyen tehtäviksi.

Alueen yleiskuvaus:

Biotuotetehtaan alue on pääosin kallioainesten ottoaluetta ja oton yhteydessä kaivettu ja tasattu, eikä tällä alueella ole merkittäviä luontoarvoja. Alue on ollut osa Sorsasalonselän harjannealuetta, ja jäljellä oleva harjannealue on järeäpuustoista uudistuskypsäksi luokiteltua mäntyä kasvavaa tuoretta ja kuivahkoa kangasta. Sorsasalonselän itäisin osa on

lehtomaisen kankaan uudistuskypsäksi luokiteltua kuusikkoa. Suunnittelualueen puustoisimmat alueet ja eräät ranta-alueet ovat luonnonolosuhteiltaan melko monimuotoisia alueita. Eniten luonnontilaisen kaltaista metsää on Kuikkalammen ympäristössä ja pieninä laikkuina ranta-metsissä.



Kuva 2. Näkymiä hankealueelle/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy

Huomioitavia luontokohteita ovat Kuikkalampi ja sitä ympäröivät lehtokankaat ja -korvet sekä pieni lampi. Alueella kasvaa muun muassa lehtobalsami, joka ei enää kuulu uhanalaisluokituksessa uhanalaisiin eikä silmälläpidettäviin lajeihin. Luontotyypit Kuikkalammen ympäristössä vaihtelevat kosteista lehdoista soistuneisiin lehtokorpiin. Lehtokorvet on luokiteltu uhanalaisluokaltaan erittäin uhanalaisiksi ja tuoreet keskivinteiset ja kosteat runsasravinteiset lehdot vaarantuneiksi. Kuikkalammen kaakkoispuolen lehtokuusikot eivät enää harvennuksen jälkeen edusta luonnontilaisen kaltaisia metsiä. Ruskeavetinen Kuikkalampi ja sen itäpuolella oleva pieni lampi katsottiin tällöin viitasammakon potentiaaliseksi elinympäristöksi. Alueelle toukokuussa 2016 tehdyn täydennysselvityksen mukaan Kuikkalammen alueella ei havaittu viitasammakoita, mutta pienestä lammesta tehtiin viitasammakosta näkö- ja kuulohavaintoja (selvitystä selostetaan tarkemmin tämän kaavaselostuksen kohdassa ”5.4.1.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön, ilmastoon, luontoon ja luonnonympäristöön”, Luontoselvitykset ja poikkeuslupahakemukset). Näin ollen pienen lammen alue on luonnonsuojelulain tarkoittama viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka. Sorsasalons itäisin osa on järeäpuustoista (kuusi) rantalehtoa. Alueella on aiemmin tehty liito-oravahavaintoja, ja se on edelleen luokiteltu luonnonsuojelulain tarkoittamaksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi. Alueen linnusto on monipuolinen ja lajimäärä nousee 45 lintuun. Valtaosa lajistosta edustaa tavallista lajikantaa eikä alueella ole havaittu uhanalaisia tai muutoin suojelullisesti todella merkittäviä lajeja.



Kuva 3. Kuikkalammen ympäristö/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy

Suurmaisema ja maisemarakenne:

Suunnittelualue kuuluu Ympäristöministeriön mietinnön mukaiseen Järvi-Suomen maisemamaakuntaan ja seudullisessa jaottelussa Pohjois-Savon järvisuutuun. Alueen suurmaiseman rakennetta ja maisemakuva luonnehtivat metsäiset selänteet, avoimet järvenselät muutamane kookkaine ja metsäisine saarineen sekä kallioperästä johtuva maiseman suuntautuneisuus. Sorsasaloa rajaa koillispuolella Virtasalmen vesireitti, eteläpuolella avautuu Kallaveden Kellošelän laaja ja avoin järvimaisema. Suurmaisemassa merkittävin muodostuma on Puijon mäki-alue.

Lähimaisema ja maisemakuva:

Sorsasalons maisemakuva on osin metsäistä, osin teollisuus- ja varasto- tai maanotto-alueiden leimaamaa. Rantojen ilme on pääosin metsäinen ja eheä. Sorsasalons eteläpuolella avautuu Kallaveden Kellošelän laaja, avoin järvimaisema muutamane metsäisine saarineen; suurimmat saaret Potkunsaari ja Karhonsaari sijaitsevat Sorsasalosta kaakkoon. Merkittävä rakennettu elementti suunnittelualueella ympäröivässä maisema- ja kaupunkikuvassa on valtatie 5 ja Kallansillat, jotka muodostavat Kuopion keskustan, Suosaaren, Tikkalansaaren ja Sorsasalons välille rakennetun liikennevyöhykkeen. Valtatien länsipuoleisessa osassa Sorsasalons (moottoritien länsipuolella) on metsäisiä selänteitä, loma-asutuksen luonnehtimaa metsäistä rantaa sekä muutamia pieniä lampia. Alueella on myös jonkin verran asutusta ja julkisia rakennuksia sekä ravirata-alue ja siirtolapuutarha Virranniemessä.

Biotuotetehtaan hankealue sijoittuu pääosin entiselle louhosalueelle, josta pintamaa on poistettu. Maastons on muokattu ja tasoitettu hankealueen tuntumassa kohtalaisen laajalla alueella. Hankealueen ja Virtasalmen välisellä alueella maanpintaa on korotettu täyttömaalla. Hankealueen luoteisosa on tällä hetkellä pääosin kalliosta metsämaata. Hankealuetta ympäröi itä-, etelä- ja länsipuolella puustoinen metsämaa ja pohjoispuolella jo olemassa oleva teollisuusympäristö. Hankealueen itä- ja länsipuolilla on kaakonluoteen suuntaiset selänteet, joiden maaston korkeussuhteet vaihtelevat noin 88–130 metriä meren pinnan yläpuolella (noin 6–50 metriä Kellošelän yläpuolella). Hankealueen kaakkoispuolella maasto kohoaa noin 132 metriä meren pinnan yläpuolelle (noin 52 metriä Kellošelän yläpuolelle). Hankealueen itä-, kaakkois- ja länsipuolilla sijaitsee rakentamatonta, metsäistä ranta-alueita.

Sorsasalossa biotuotetehtaan hankealueen tuntumassa maisema- ja kaupunkikuvaa hallitsevana elementtinä ovat nykyisin Savon Sellu Oy:n aallotuskartonkitehdas sekä Ekokem-Palvelu Oy:n teollisuusjätteen käsittely- ja kierrätyskeskus. Savon Sellun tehtaaseen kuuluu muun muassa voimalaitos, piippu, varastorakennuksia ja satama. Ekokem-Palvelun jätteenkäsittelykeskuksessa on punnitusasema, jätteen vastaanottoalue sekä käsittely-, varastointi- ja loppusijoitusalue. Savon Sellun tehdasalueella ja sen tuntumassa on lisäksi raideyhteys ja voimalinja. Voimalinjakäytävä myötäilee Sorsasalons lounaisrantaa ja yhdistyy saaren länsiosassa pohjois-eteläsuuntaiseen voimalinjakäytävään.

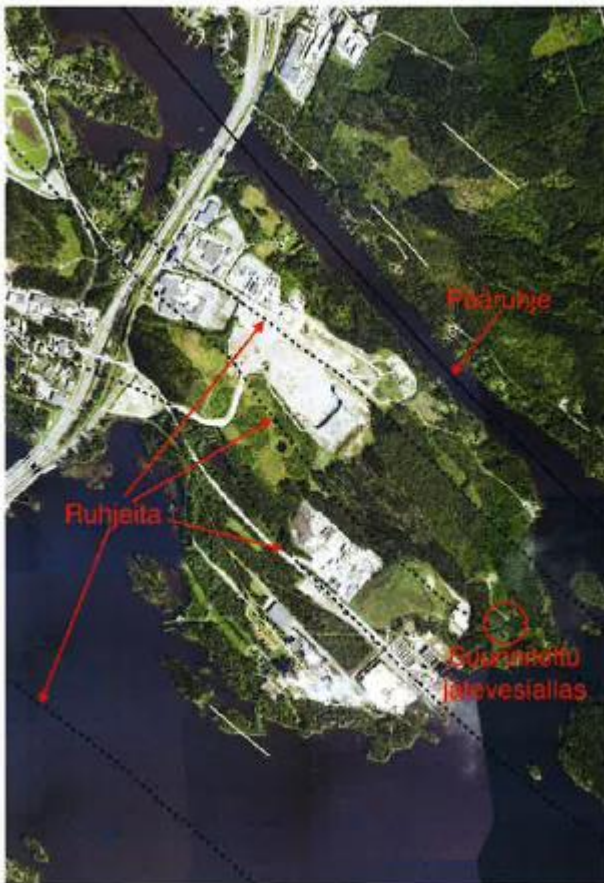
Savon Sellun laitokset ja piippu näkyvät selkeästi ympäristöönsä Kellošelän yli metsäistä taustaa vasten erityisesti etelän-lounaan väliseltä sektorilta tarkasteltuja sekä Kallansiltojen suunnasta. Muilta suunnilta, muun muassa pohjoisen-luoteen väliseltä sektorilta Vuorelasta sekä pohjoisen-koillisen suunnalta Virtasalmen pohjoispuolelta

tarkasteltuna laitoksen piippu jää metsäisten selänteiden taakse, mutta piipusta nouseva vesihöyry näkyy monin paikoin.

Maaperä ja kallion ruhjeisuus:

Sorsasalon maaperän muodoissa on havaittavissa alueen kallioperän rakenne, sillä paikoitellen maakerrokset ovat ohuita ja kallio paljastunut. Kallion päällä ja reunoilla on moreenikerroksia, joiden väliin on jäänyt savi- ja liejusavialueita. Kuopion kaupungin tekemien pohjatutkimusten mukaan maaperän pintakerroksen paksuus on 0–4 metriä koostuen vaihtelevasti turpeesta, savesta, hiekasta ja paikoitellen myös siltistä. Syvemmällä vallitsevana maalajina on sora.

Kallion ruhjeisuuden osalta pääruhje kulkee lännessä pitkin Virtasalmea ja kolme pienempää ruhjetta kulkee suunnitellun biotuotetehtaan alueen alla. Geologisen tutkimuslaitoksen kartasta ilmenee ruhjeiden sijainti:



Kuva 4. Ruhjeiden sijoittuminen Sorsasalon alueella, GTK

Maiseman ja kulttuuriympäristön arvot, muinaisjäännökset:

Sorsasalossa tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä eikä maakuntakaavoituksessa osoitettuja kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti tärkeitä alueita. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on noin 3 kilometrin etäisyydellä oleva Puijon maisemakokonaisuus. Lähimmät valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY-kohteet) ovat noin

6 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta (Niuvanniemi ja Kuopion keskusta-alueelle sijoittuvat kohteet). Maakuntakaavoituksessa kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tärkeitä kohteita ovat noin 1 kilometrin etäisyydellä oleva nk. Sandelsin tykkiasema (muinaisjäännös), noin 3 kilometrin etäisyydellä olevat Karhonsaaren huvilat sekä Päivärannan ja Iso-Valkeisen ryhmäpuutarha-alueet. Kauempana noin 6 kilometrin päässä on Raimän-Haapalahden-Väänälänrannan kulttuurimaisema-alue.

Suunnittelualueella ei ole havaittu kiinteitä muinaisjäännöksiä. Lähimmät muinaisjäännökset sijoittuvat noin kilometrin etäisyydelle Halmejoen rinteellä (kivikautinen asunpaikka) ja Pökösenmäellä (sodan aikainen puolustusvarustus). Läheisillä vesialueilla, Virtasalmen koillisrannalla ja Karhonsalmessa, on muutamia hylkyjä.

Luonnonympäristöltään ja paikallisesti merkittävät maiseman ja kulttuuriympäristön arvot ja kohteet:

Suunnittelualueesta vajaan kilometrin etäisyydellä sijaitsee Halmejoen-Karhonsaaren-Potkunsaaressa Natura 2000 -alue, joka koostuu useasta alueesta ja jolla on myös maisemallista arvoa. Alueeseen sisältyy muun muassa maisemallista merkitystä omaavia metsäalueita ja suojeltuja lehtoja. Sorsasalonsa maisemallisesti arvokkaimpiin alueisiin lukeutuvat muun muassa biotuotetehdashankealueen itäpuolella luode-kaakkoissuuntainen selänne jyrkkine rinnemetsineen sekä Kuikkalammen alue.

3.1.2.3 Kaupungin laatimat muut selvitykset

Kaupunki on laadittanut biotuotetehdashankkeen alueelle vuonna 2014 uuden liito-oravaselvityksen (Ympäristötutkimus Yrjölä). Siinä on todettu näyttävän siltä, että liito-orava on hävinnyt Sorsasalonsa itäisimmistä osista, jossa aiemman selvityksen mukaan oli lisääntymis- ja levähdyspaikka. ELY-keskus on kuitenkin todennut alueen olevan edelleen luonnonsuojelulain tarkoittama liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Kuopion museon arkeologi on tutkinut suunnittelualueita kuivan maan osalta. Alueella ei ole havaittu erityisiä esi- ja kulttuurihistoriaan liittyviä arvoja eikä sieltä ole arkeologisen inventoinnin yhteydessä löytynyt mitään kiinteään muinaisjäännökseen viittaavaa.

Kuopion kaupunki on osallistunut Kuopion biotuotetehtaan aluetaloudellisten ja sosioekonomisten vaikutusten arvioinnin (Ramboll Finland Oy) laadittamiseen, arviointi on liitetty osaksi YVA-selostusta.

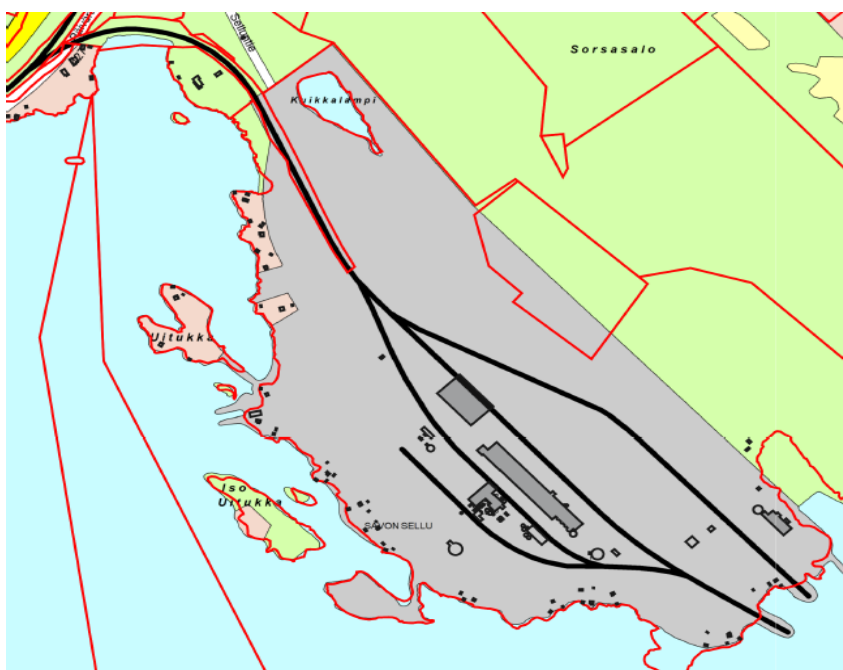
3.1.3 Rakennettu ympäristö

Teollisuus- ja infrarakentaminen:

Suunnittelualue sijaitsee Sorsasalossa välittömästi moottoritien (valtatie 5 Heinola-Sodankylä), rautatien (päärata Kuopio-Kajaani) ja Päivärannantien katualueen (rinnakkaistie Päiväranta-Vuorela) itäpuolella. Sorsasalonsa alueelle Savon Sellulle johtaa etelän suunnasta teollisuusraide, joka risteää Päivärannantien kanssa tasossa. Moot-

toritien rinnakkaiskatu Päivärannantie on erillisellä kevyen liikenteen väylällä varustettu pääkatu. Alueen eteläosan pääyhteytenä toimii Selluntie, jonka alkupäässä on myös polttoaineenjakelupiste. Pohjoisosan rakennetun alueen pääkatuna toimii Lukkosalmentie.

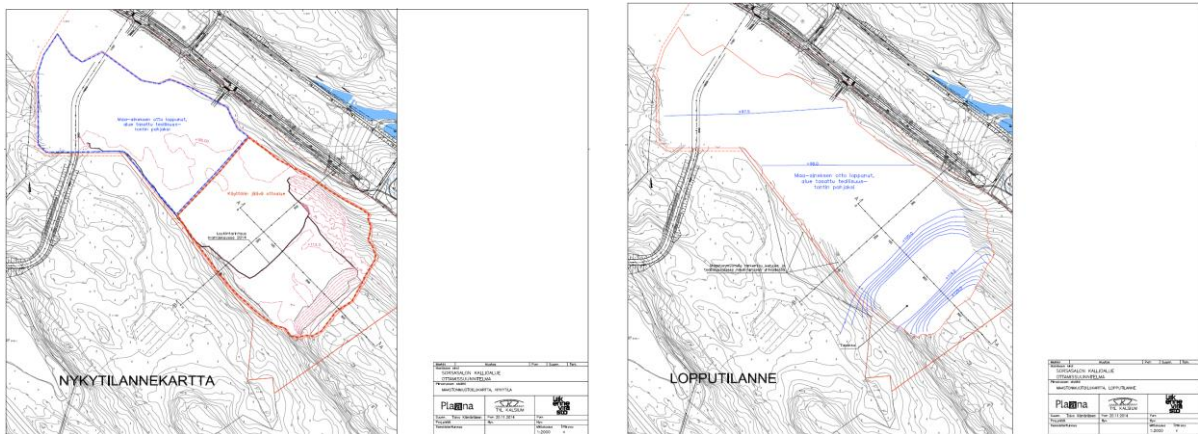
Suunnittelualueen merkittävin rakennettu kokonaisuus on tällä hetkellä alueen eteläosassa sijaitseva Powerflute Oy:n (Savon Sellu) kartonkitehdas. Tehdasalueella on paikkatietopalvelun mukaan 4 voimalaitosrakennusta, toimistorakennus, noin 15 talousrakennusta, 3 teollisuus- ja pienteollisuusrakennusta, 2 yhdyskuntatekniikan rakennusta, 4 muun teollisuuden tuotantorakennusta ja 2 teollisuusvarastoa. Lisäksi ranta-alueella on paikkatietopalvelun mukaan noin 20 vapaa-ajan asuinrakennusta saunarakennuksineen. Savon Sellun alueelle sijoittuu myös tehdastoiminnan edellyttämiä pääradalta haarautuvia teollisuusraiteita, tieyhteyksiä, voima- ja sähkölinjoja, laitureita sekä varasto- ja allasalueita. Teollisuuslaiturille johtaa laivaväylä.



Kuva 5. Lounaisrannan rakennukset

Alueen keskiosalla sijaitsee Ekokem-Palvelu Oy:n omistama teollisuusjätteen käsittely- ja kierrätyskeskus punnitusasemineen, jätteiden vastaanotto-, käsittely-, varastointi ja loppusijoitusalueineen. Alueella käsitellään niin tavanomaisia kuin ongelmajätteitä tavoitteena loppusijoituksen lisäksi mahdollisimman laaja jätteiden ja teollisuuden sivutuotteiden hyötykäyttö. Osa jätteistä toimitetaan hyötykäyttöön muualle ja ne jättejakeet, joita ei voi hyödyntää, sijoitetaan sitä varten suunnitelluille alueille. Huomattava osa alueella vastaanotettavista jätteistä muodostuu Savon Sellu Oy:n toiminnasta. Jätteenkäsittelykeskuksella on lainvoimainen ympäristölupa, jonka eräiden määräysten muuttamiseen keskus on hakenut lupaa. Alueella ei ole rakennuksia.

Suunnittelualueen pohjoisosilla on teollisuusrakennuksia. Yritysalueen jatkeena kaakkoon päin on maanottoalueita. Alueelle on myönnetty lupa kallioalueen ottamiselle. Luvan mukaista ottoaluetta on vielä jäljellä.



Kuva 6. Kallion ottamissuunnitelma, nykytila ja lopputilanne

Muu rakentaminen:

Suunnittelualueen rannoilla on joitakin kesämökkejä/vapaa-ajanasuntoja sekä vaki-naista asutusta. Suunnittelualueen lounaisrannoilla on jäljellä olevia vapaa-ajan asuntoja (kesämökkejä) noin 20 kappaletta saunarakennuksineen. Ne ovat nykyään Savon Sellun omistuksessa ja niitä vuokrataan henkilökunnalle virkistyskäyttöön.



Kuva 7. Kuvia lounaisrannalla parhaiten säilyneistä huviloista, mökeistä ja rantasaunoista

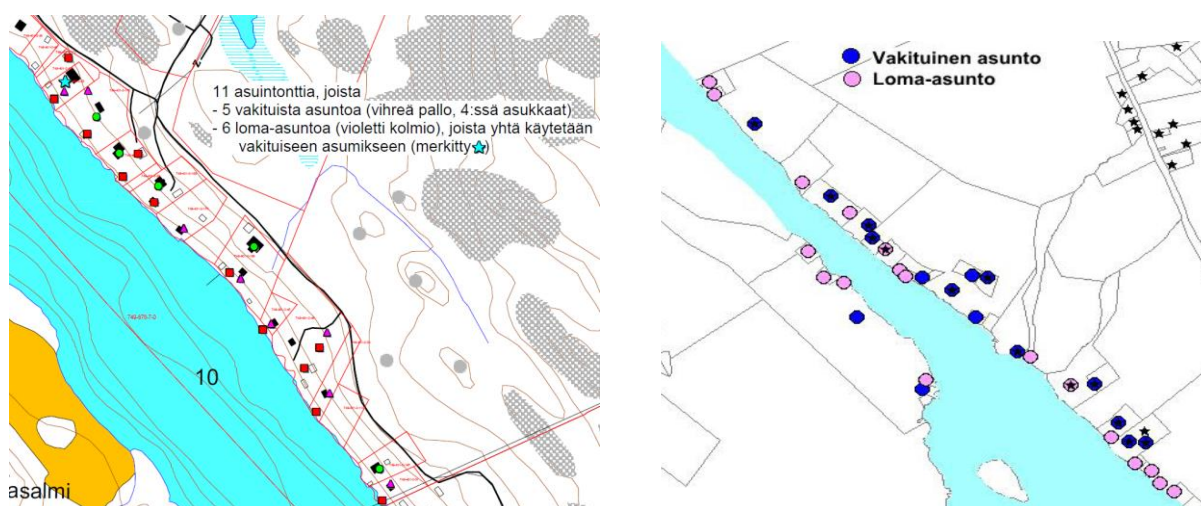
Osa mökeistä on säilynyt verraten hyvin, mutta enin osa mökeistä on melko huonossa kunnossa. Lisäksi kaava-alueen etelä-rannalla Sorsasalons lounaisosassa, liikenneväylien läheisyydessä on yksityisomistuksessa oleva kiinteistö Havukka (297-430-0001-0244), joka on entinen Savon Sellun edustustila. Kiinteistöön kuuluu 295 k-m²:n suuruinen yhden asunnon talo, kaksi 10–20 m²:n suuruista saunarakennusta ja 93 k-m²:n suuruinen talousrakennus. Kiinteistössä ei ole kuntatietorekisterin mukaan asukkaita.

Aivan Päivärannantien viereen Kallaveden rannalle sijoittuu kolme vuokra-aluetta, joista eteläisimmällä on lomarakennus saunoineen, keskimmaisella saunarakennus ja pohjoisimmalla yksityisomistuksessa oleva ns. Nevanderin huvilarakennus sauna- ja

talusrakennuksineen. Kyseinen vuonna 1930 valmistunut 200 k-m²:n suuruinen huvilarakennus on asuinkäytössä. Rakennusta selostetaan tarkemmin tämän kaavaselvityksen kohdassa ”3.2.1 Kaava-alueita ja sen ympäristöä koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset”, Suojelupäätökset.

Virtasalmen toisella puolella, Uuhimäen ja Ranta-Toivalan alueella on lukuisia loma- ja asuinkiinteistöjä. Kaakkoispuolen saarissa on myös loma-asuntoja. YVA-selvityksen mukaan noin 500 metrin säteellä sijaitsee yhteensä 18 lomarakennusta, joista 11 on Virtasalmen toisella puolella. Lähimmät yksityisomistuksessa olevat 3 lomarakennusta sijaitsevat noin 200 metrin etäisyydellä. Noin 500 metrin etäisyydellä on yhteensä 8 vakituista asuntoa, lähimmät noin 300 metrin etäisyydellä biotuotetehtaan hankealueesta. Lähimmät Siilinjärven kunnan puolelle sijoittuvat vakituiset asunnot ovat noin 700 metriä pohjoiseen Virtasalmen toisella puolella ja lähimmät lomarakennukset samalla alueella noin 600 metrin etäisyydellä.

Siilinjärven ja Kuopion kaupunkien joulukuussa 2015 tekemän kartoituksen mukaan Virtasalmen rannalle sijoittuu vakituisia ja loma-asuntoja seuraavasti:



Kuva 8. Siilinjärven ja Kuopion puolille sijoittuvat vakituiset ja loma-asunnot

Näin ollen Virtasalmen molemmilla puolilla tehdasalueen välittömässä läheisyydessä rakennusten jakautuminen vakituiseen asumiskäyttöön ja loma-asumiskäyttöön jakautuu puoliksi molempiin.

Muut lähimmät asuinalueet sijaitsevat 1–3 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta: Kuopion puolella Lakuniemen ja Saamaislahden alueet sekä Kettulanlahden, Päivärannan ja Kelloniemen asuinalueet sekä Siilinjärven puolella Vuorelan ja Toivalan asuinalueet. Lisäksi Vaajasalon asuinalueet sijaitsevat noin 5 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta. Lähialueille noin 2–4 kilometrin etäisyydelle sijoittuu niin Kuopion kuin Siilinjärven puolelle muun muassa päiväkoteja, kouluja, uimarantoja ja muita ulkoiluun, urheiluun ja virkistykseen liittyviä toimintoja.

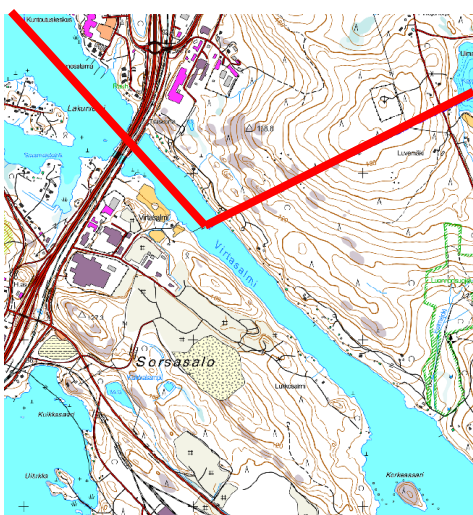
3.1.4 Maanomistus

Valtaosaltaan suunnittelualueen omistavat Kuopion kaupunki ja Savon Sellu Oy. Lisäksi osan keskialueesta omistaa Ekokem-Palvelu Oy. Ekokem on toukokuun lopussa 2016 siirtynyt Fortum Oyj:n omistukseen. Pääosan vesialueista omistaa Savon Sellu Oy. Muita pienempiä yksityisten omistamia maa-alueita sijaitsee ranta-alueilla Sorsasalon koillis- ja lounaisrannalla.

3.2 Suunnittelutilanne

3.2.1 Kaava-alueita ja sen ympäristöä koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

Kaavatyö sijoittuu Kuopion puolelle aivan Siilinjärven kuntarajan viereen. Kuntien välinen raja kulkee pohjoisosassa keskellä Virtasalmea ja halkoo sen jälkeen manneraluetta. Näin ollen kaavatyöllä on vaikutusta molempien kuntien alueelle ja lähtöaineistossa on tarkasteltava kummankin kunnan lähialueiden kaavoitustilannetta sekä laadittavana olevan kaavan vaikutuksia.



Kuva 9. Kuopion ja Siilinjärven välinen kuntaraja

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:

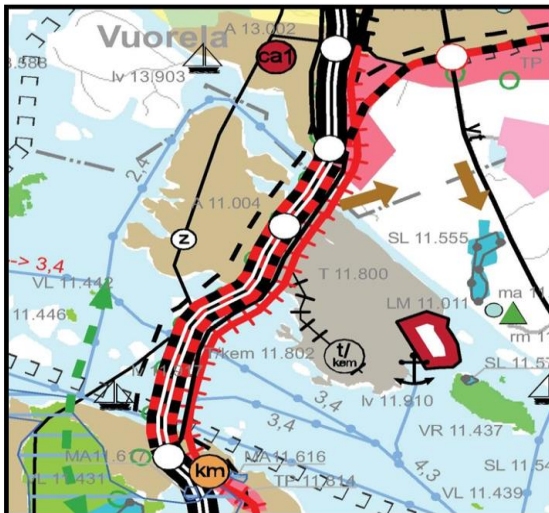
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ovat osa alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää, ja ne on otettava huomioon ja niiden toteutumista on edistettävä kaavoituksessa ja viranomaistoiminnassa. Tähän kaavatyöhön kohdistuvat tavoitteet voivat liittyä toimivaan aluerakenteeseen, eheytyvään yhdyskuntarakenteeseen ja elinympäristön laatuun, haitallisiin terveysvaikutuksiin, kulttuuri- ja luonnonperintöön, virkistyskäyttöön ja luonnonvaroihin sekä toimiviin yhteysverkostoihin ja energiahuoltoon liittyviin tavoitteisiin. Alueiden käytössä tulee varautua uusiutuvien ja jäteperäisiä polttoaineita käyttävien energialaitosten ja niiden logististen ratkaisujen aluetarpeeseen sekä alueidenkäytössä tulee edistää energian säästämistä sekä uusiutuvien energialähteiden ja kaukolämmön käyttöedellytyksiä. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet huomioidaan ensisijaisesti maakuntakaavoituksessa ja yleiskaavoituksessa.

Maakuntakaavat:

Kuopion seudun maakuntakaava:

Kuopion seudun maakuntakaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 3.7.2008. Maakuntakaavassa Sorsasalon itäpuoli on merkitty pääosin teollisuus- ja varastoalueeksi (T), merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät teollisuus- ja varastoalueet. Alueen eteläosaan, yhdys- tai sivuradan päähän, saa sijoittaa myös maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen; alueen käytön suunnittelussa tulee huolehtia vaarallisten kemikaalien käytöstä ja varastoinnista aiheutuvat ympäristöriskit (t/kem). Tällä merkinnällä on tarkoitettu lähinnä Savon Sellu Oy:n tehdasta. Alueen itäosassa on varaus maakunnallisesti tai seudullisesti tärkeälle tavaraliikenteen terminaali-alueelle (LM), jonne johtaa vene-, laiva- tai uittoväylä. Terminaali-alueella koskee suunnitelmääräys, jonka mukaan alueen käyttöä on suunniteltava niin, ettei melutaso alueen läheisillä taajamatoimintojen alueilla ylitä 55 dBA. Kaakkoisosassa on matkustaja- ja/tai tavaraliikenteen käyttöön tarkoitettua satama-alueita (LV), johon saattaa liittyä vedenalaisten muinaisjäännösten inventointitarve. Saaren kaakkoispuolella Potkunsaaressa on retkeily- ja ulkoilu-alueita (VR) ja idän puoleisella vastarannalla matkailupalvelujen kohde tai alue (RM). Ympäristössä on myös muun muassa luonnonsuojelun alueita (SL) ja vesistöalueille osoitettuja moottorikelkkareittejä.

Maakuntakaavassa suunnittelun alueita sivuaa Savon radan kaksiraiteinen nopean liikenteen rataosa.



Kuva 10. Ote Kuopion seudun maakuntakaavasta

Siilinjärven puolella on valtatie 5:n läheisyydessä työpaikka-alueita (TP) ja maakunnallista tai seudullista merkitystä omaavia yhdyskuntarakenteen laajenemissuuntia (A, taajamatoimintojen alue). Yhdyskuntarakenteen laajenemissuuntia koskevat seuraavat reunaehdot: Toivalan eteläpuolella tulee ottaa huomioon valtatie 5:n melualue ja meluhaittojen estäminen sekä palveluiden saatavuus ja Ranta-Toivalan suunnalla Halmejoen Natura-alue.

Sorsasalon alueeseen liittyy myös valtatie 5:n kehittämissuunnitelmaan, joukkoliikenne- ja yhdyskuntarakenteen laajenemissuunnitelman kehittämissuunnitelmaan ja Kuopio–Tahko –matkailun kehittämissuunnitelmaan liittyviä tavoitteita. Alue kuuluu myös laajempaan seudulliseen vesimatkailun kehittämissuunnitelmaan.

Pohjois-Savon maakuntakaava:

Pohjois-Savon maakuntakaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 7.12.2011 ja se täydentää Kuopion seudun maakuntakaavaa. Kaavassa t/kem-merkintä on lähtökohdaisesti kohdennettu osoittamaan Savon Sellua. Lisäksi alueelle on merkitty uusi teollisuusjätteen käsittely- ja kierrätyskeskusmerkintä (ej) osoittamaan Ekokem-Palvelun teollisuusjätteen käsittely- ja kierrätysaluetta. Kaavassa ei ole muita varsinaisesti suunnittelualueeseen kohdistuvia määräyksiä.



Kuva 11. Ote Pohjois-Savon maakuntakaavasta

Muut maakuntakaavat:

Pohjois-Savon maakuntakaavan laatimisen jälkeen on vaihemaakuntakaavana laadittu tuulivoimaa koskeva maakuntakaava. Lisäksi Pohjois-Savon kaupan maakuntakaava 2030 on vahvistettu ympäristöministeriössä 1.6.2016. Näissä ei ole suunnittelualueeseen kohdistuvia määräyksiä.

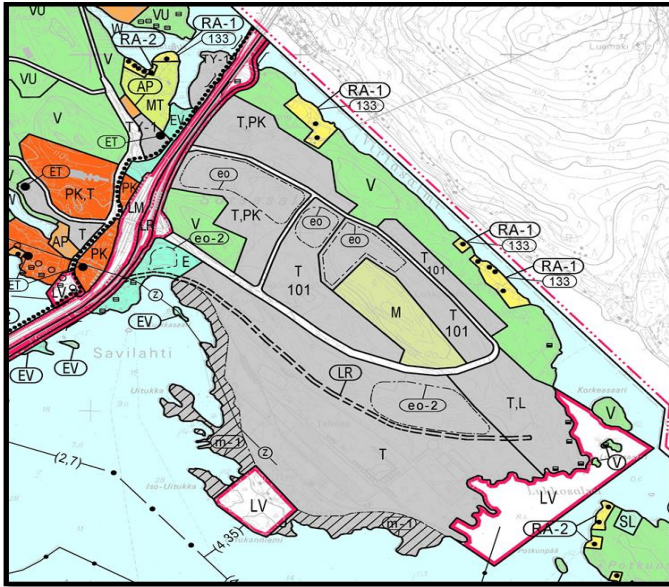
Yleiskaavat:

Keskeisen kaupunkialueen yleiskaava/Kuopio:

Kuopion kaupunginvaltuusto on hyväksynyt keskeisen kaupunkialueen yleiskaavan 11.12.2000. Se on tullut voimaan oikeusvaikutteisena kaupunginhallituksen päätöksellä 13.8.2001. Keskeisen kaupunkialueen yleiskaavassa Sorsasalon itäpuoleiselle alueelle on osoitettu aluevarauksia teollisuus- ja varastoalueiksi (T), niiden rinnakkaismerkintöinä yksityisten palvelujen ja hallinnon alueeksi (PK) sekä liikennealueeksi (L). Keskiosan pieni alue on merkitty maa- ja metsätalousalueeksi (M), Virtasalmen ranta-alueet virkistysalueiksi (V) ja oleviksi loma-asuntoalueiksi (RA-1), kaakkois- ja luoteisosien vesialueet vesiliikenteen alueiksi (LV). T-alueille on osoitettu rautatie- ja katualueita sekä maa-ainesten ottoalueita (eo, alue on voitava maa-aineisten ottamisen päätyttyä käyttää yleiskaavassa osoitettuun tarkoitukseen), ja alueen keskiosassa on maa-aineisten läjitys- ja käsittelyalue (eo-2). T-alueen etelärannoille on osoitettu suojamet-

säalue, jonka mukaan alue tulee säilyttää rakentamattomana ja alueen metsänhoito-toimenpiteissä tulee huomioida puuston suojamerkitys (m-1). RA-1-alueille on merkitty olevia loma-asunnon rakennuspaikkoja sekä alueen itäosaan T-, L- ja V-alueelle olevia rakennuksia, jotka voidaan säilyttää. Päivärannantien (rinnakkaistie) ja Selluntien riste-yksen eteläpuolinen alue on erityisalue (E).

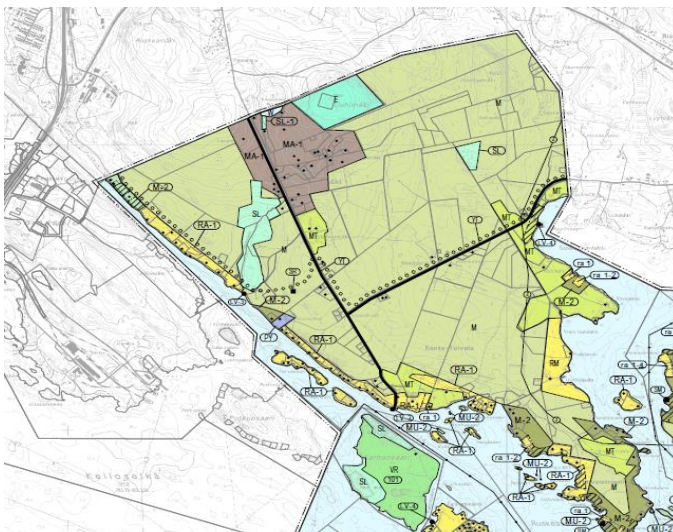
Viereiseen Potkunsaaressa on osoitettu virkistysalue (V), olemassa olevaa loma-asuntoaluetta (RA-2) ja luonnonsuojelualue (SL).



Kuva 12. Ote keskeisen kaupunkialueen yleiskaavasta

Maaseudun yleiskaava, Itäranta/Kuopio:

Virtasalmen pohjoisrannalla Kuopion Ranta-Toivalan alueella on voimassa 28.10.1994 hyväksytty maaseutualueiden yleiskaava – Kuopion yleiskaava Itäranta (Kurkiharju, Ranta-Toivala, Jännevirta).



Kuva 13. Ote Maaseudun yleiskaavasta, Itäranta

Valtaosa lähialueesta on maa- ja metsätalousaluetta (M). Virtasalmen rannalla on maa- ja metsätalousaluetta ja loma-asutusta (M-2) sekä olevaa loma-asuntoaluetta ja

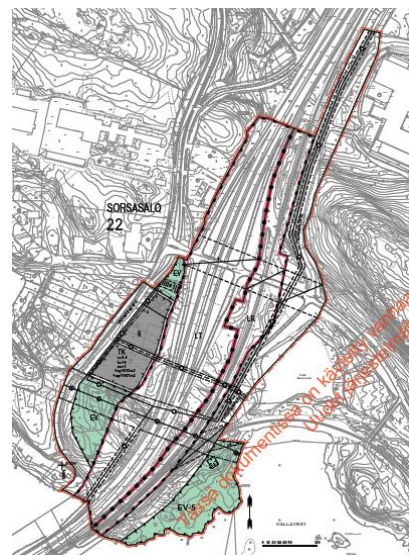
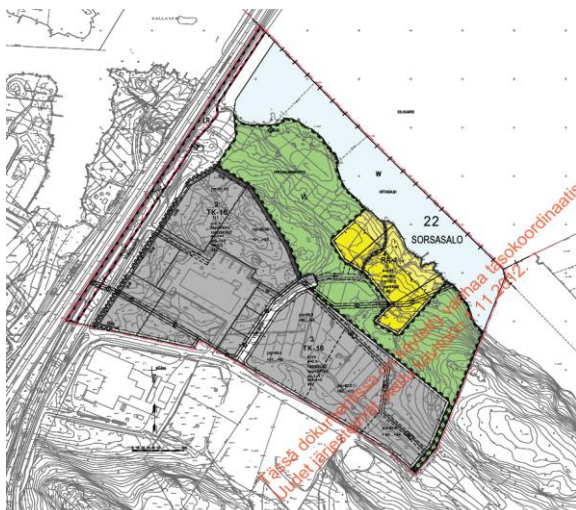
Yleiskaavassa Virtasalmen rannan alue on merkitty pientalovaltaiseksi asuntoalueeksi (AP-2). Sen takana on metsätalousvaltaista aluetta (M) ja työpaikka-alueita (TP). Valtatie 5:n varrella moottoritien toisella puolella on julkisten palvelujen ja hallinnon aluetta (PY) ja asuinalueita (AK, A); moottoritien toisella puolella on myös uhanalaisten eläinlajien esiintymisalue (s1). Virtasalmen poikki ja Siilinjärven puoleisille ranta-alueille on osoitettu melualue (me), jonka mukaan tarkemmassa kaavoituksessa tulee selvittää melun vaikutukset. Tie- ja rautatiemelualueilla saa jo olevia asuinrakennuksia kunnostaa ja laajentaa, kunnostus- ja laajennusrakentamisen yhteydessä on huolehdittava asuntojen riittävästä melusuojauksesta.

Asemakaavat:

Valtaosa Sorsasalmen moottoritien itäosasta on asemakaavoittamatonta. Ote ajantasa-
asemakaavasta on liitteenä 4.

Voimassa olevat asemakaavat:

Alueen pohjoisosalla, liikenneväylien vieressä, on voimassa Kuopion kaupunginvaltuuston 28.2.2000, 17.6.2002 ja 20.8.2007 hyväksymät asemakaavat.

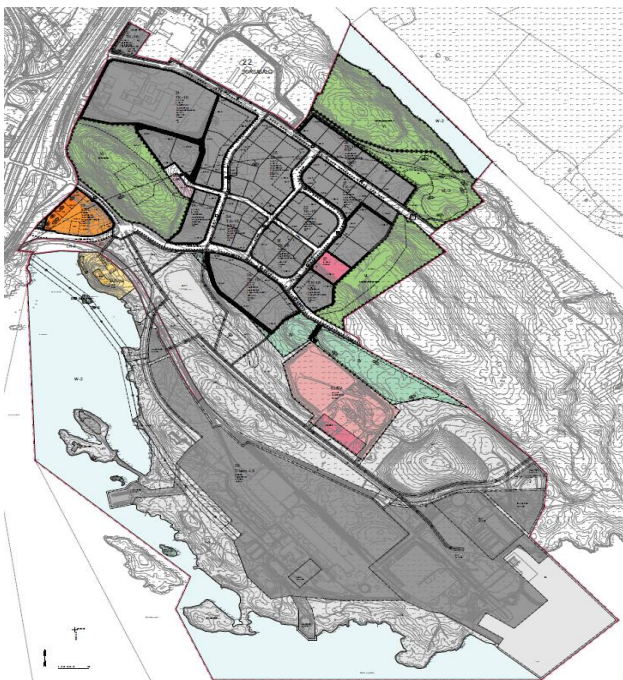


Kuva 16. Voimassaolevat asemakaavat

Asemakaavoissa korttelialueet on merkitty teollisuus-, varasto-, liike- ja toimistorakennusten korttelialueiksi, joita ei saa käyttää ympäristöä rumentavaan varastointiin tai ko. varastoalue on aidattava näkösuojan antavalla aidalla (TK-3, TK-16). Lisäksi kortteleissa 22-2 ja 3 ei saa harjoittaa elintarvikkeiden vähittäismyyntiä. Tonttitehokkuus korttelialueilla on $e=0.5$. Asemakaavoitetun alueen eteläosa korttelin 22-21 eteläpuolella ja pohjoisosa kortteleiden 22-2 ja 3 pohjoispuolella on kaavoitettu lähivirkistys alueeksi (VL). Pohjoisosan VL-alueen keskellä, Virtasalmen rannalla on loma-asuntojen korttelialuetta (RA-1). Alueen eteläosassa on suojaviheraluetta (EV-5), jolla olevat rakennukset voidaan säilyttää ja kunnostaa; uudisrakentaminen on kielletty, mutta vähäinen laajentaminen sallittu. Alueelle sijoittuu yksi säilytettävä kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennus, Nevanderin huvila (sr-13). Kaavoissa on merkitty tarvittavat katualueet sekä rasitealueet johdoille ja eritaso- ja tasoisteysalueille.

Sorsasalon yritysalueen asemakaavaehdotus vuodelta 2013:

Valtaosalle Sorsasalon itäpuoleisesta alueesta on laadittu vuosina 2008–2013 asemakaavaa, joka eteni ehdotusvaiheeseen, mutta pysähtyi sen jälkeen odottamaan alueen uusia suunnitelmia. Valmisteluvaiheen vaihtoehto 2 pohjautui tähän vuoden 2013 yritysaluekaavaan.



Kuva 17. Ote Sorsasalon yritysalueen asemakaavaehdotuksesta 5.6.2013

Vuoden 2013 kaavaehdotus koski Sorsasalon itäosaan lukuun ottamatta koillis- ja kaakkoisosia. Ehdotuksessa Savon Sellun alue oli merkitty teollisuus- ja varastorakennusten sekä sataman korttelialueeksi, jolle saa sijoittaa vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem-LS). Pohjoisempana olevat korttelialueet oli osoitettu teollisuus-, varasto-, liike- ja toimistorakennusten korttelialueiksi siten, että muut korttelialueet kuin Savon Sellun alue voivat olla tonttikooltaan vaihtelevia (1 200–20 000m²) (TK-16). Ekokemin alue oli merkitty teollisuusjätteen käsittely- ja kierrätysalueeksi, joka maisemoidaan toiminnan päätyttyä suojaviheralueeksi (EJ/EV). Kaavan lounaisosassa oleva katualueiden välinen kolmio oli kaavoitettu toimitilarakennusten ja liikennetarvikkeiden korttelialueeksi (KTYL). Sen läheisyydessä rannalla oli erillispien-

talojen korttelialue (AO-39). Alueelle oli kaavoitettu myös lähivirkistysalueita (VL), suojaviheralueita (EV), katu- ja teollisuusraidealueita (LR), vesialueita (W), autopaikkojen korttelialue (LPA) sekä yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue (ET).

Muut maankäytölliset suunnitelmat:

Laajojen omakotialueiden yhdyskuntatalousselvitys:

Kuopion kaupungin strateginen maankäytön suunnittelu on laatinut Laajojen omakotialueiden yhdyskuntatalousselvityksen (7.3.2011), jossa selvitettiin viiden valitun omakotialueen (Vanuvuori 1, Vanuvuori 2, Neulaniemi, Pieni Neulamäki ja Ranta-Toivala) yhdyskuntataloudellisia vaikutuksia. Selvityksessä Ranta-Toivala osoittautui kaupungin talouden kannalta kalleimmaksi alueeksi. Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset on huomioitu valmisteilla hyväksytyssä selvityksessä Kaupunkirakenne 2030-luvulle. Siinä ensisijaisesti käyttöön osoitetaan talouden kannalta edullisimmat alueet.

Kuopion toiminnallisen kaupunkiseudun rakennemalli (Loikka 2030):

Kuopion kaupunki ja sen lähikunnat ovat vuonna 2012 laatineet aluerakennetta koskevan strategisen rakennemallin, jonka pohjalta määritettiin maankäytön tavoiteltu kehitys vuoteen 2030. Seudun yhteisiä päätavoitteita ovat muun muassa, että toiminnallisella kaupunkiseudulla tarjotaan asumisvaihtoehtoja eri elämäntapoihin ja –tilanteisiin ja nykyisille ja uusille yrityksille luodaan houkuttelevia ja vaihtoehtoisia sijoittumiskohteita pääliikenneväylien läheisyydessä. Rakennemallin mukaan lentoaseman alue, Toivala ja Sorsasalo kehittyvät nimenomaan merkittävänä työpaikka- ja logistiikkakeskittymänä.

Kuopion kaupunkirakenne 2030-luvulle (kaupunkirakennesuunnitelma):

Kaupunkirakennesuunnitelma on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 14.12.2015. Kaupunkirakennesuunnitelma on strateginen maankäytön suunnitelma, joka visioi ja tarkastelee Kuopion kasvun ja kehityksen mukaisia asumisen ja työpaikkojen kasvualueita ja kaupunkirakenteen tavoitteita 2030-luvulle saakka. Maankäytön tulevaisuuden suunnittelun apuvälineenä kaupunkirakennesuunnitelma tukee kaupungin elinvoimaa, ja sen tarkoituksena on esittää vaihtoehtoja ja todennäköisiä näkymiä kaupungin kasvulle ja kehitykselle. Kaupunkirakennesuunnitelmassa esitetään Kuopion kasvusuunnat eli asumisen ja työpaikkojen tulevaisuuden laajenemisalueet.

Kaupunkirakennesuunnitelmassa Sorsasalons itäosa on merkitty teollisuus- ja varastoalueeksi (T) lukuun ottamatta Virtasalmen ranta-alueita, joka on merkitty virkistysalueeksi (V). Kaakkoispuoleinen Potkunsaari on virkistysaluetta (V) ja lounaisosaltaan loma- ja matkailualueita (R), lisäksi saaren pohjoisosassa on suojelualue (S). Kaupunkirakennesuunnitelma ei ulotu varsinaisesti Ranta-Toivalan alueelle, mutta ko. alue on merkitty viitteellisesti selvitysalueeksi asumiselle. Suunnitelmassa kuitenkin todetaan, että sellutehtaan rakentaminen vaikuttaa Ranta-Toivalan maankäytön ratkaisuihin ja sulkee pois siltayhteyden mahdollisuuden Sorsasalosta Ranta-Toivalaan.

Ohjelmat ja tavoitteet:

Kuopion ilmastopoliittinen ohjelma 2009–2020 on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 6.4.2009 otettavaksi aktiiviseen käyttöön kaikessa valmistelussa. Ohjelmassa esitetään muun muassa kasvihuonepäästöihin, uusiutuvaan energiaan ja ilmastonmuutokseen liittyviä tavoitteita.

Kuopion pitkän aikavälin kehittämistä ohjaava kaupunkitason strategia 2020 on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 28.6.2010. Sen päätavoitteiden mukaan Kuopiosta muodostetaan Itä-Suomen suunnannäyttävä ja veturi, joka on vetovoimainen yritysten, yrittäjien, opiskelijoiden ja lapsiperheiden kaupunki ja jossa on vahva ja monipuolinen elinkeinoelämä, nuorekas ilmapiiri, erinomaiset kulttuuri- ja vapaa-ajanpalvelut sekä luonnonläheinen ja puhdas ympäristö.

Valtion ja Kuopion kaupunkiseudun välinen kasvusopimus on allekirjoitettu 20.12.2013. Kuopion kasvusopimuksen tavoitteena on vahvistaa Kuopion kaupunkiseudun kilpailukykyä, yhdyskuntarakenteen kestävä kehitystä sekä sosiaalista eheyttä, jotta Kuopion kasvuohjelmaan 2020 liittyvät väestön kasvuun sekä uusien asuntojen ja työpaikkojen määrään asetetut tavoitteet toteutuvat. Kasvusopimuksessa esitettiin strategiset painopisteet ja toimenpiteet niiden toteuttamiseksi. Sopimus oli voimassa vuoden 2015 loppuun saakka ja sen jatkamista ollaan selvittämässä.

Kuopion uusi maapoliittinen ohjelma on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 14.12.2015. Maapoliittisessa ohjelmassa kaupunki päättää maapolitiikan strategiset tavoitteet, toimintaperiaatteet ja tarpeen mukaan käytettävät maapoliittiset keinot. Maapolitiikan keskeisenä tavoitteena on mahdollistaa kaupungin vetovoimaa ja kestävä yhdyskuntarakennetta tukeva tonttitarjonta. Muina tavoitteina on muun muassa asunto- ja elinkeinopoliittisten ja yhdyskuntarakenteellisten tavoitteiden mahdollistaminen.

Kuopion kaupungin laatimiin, asuntotuotantoa ja asumisrakentamisen etenemistä koskeviin tulevien vuosien suunnitelmiin ei sisälly merkittävää rakentamista lähialueille eikä Ranta-Toivalan alueelle ollenkaan.

Muut suunnitelmat, selvitykset ja tausta-aineistot:

Ympäristövaikutusten arviointi (YVA-menettely ja YVA-selostus):

Uuden biotuotetehtaan toteuttamiseen liittyy ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (468/1994, YVA-laki) mukainen ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA, metsäteollisuuden massatehdas). YVA-menettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa. Tavoitteena on myös lisätä kansalaisten tiedonsaantia sekä mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa hankkeiden suunnitteluun. YVA-menettelyyn osallistuvat hankkeesta vastaava, viranomaiset, asukkaat ja yhteisöt kukin omasta näkökulmastaan. YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä eikä ratkaista sitä koskevia lupa-asioita, vaan tunnistetaan ja arvioidaan hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset ennakkolta.

YVA-lain mukaan hankkeesta vastaavan on toimitettava arviointiohjelma yhteysviranomaiselle suunnittelun mahdollisimman varhaisessa vaiheessa hankkeen muu valmistelu huomioon ottaen. Hankkeesta vastaava selvittää hankkeen ja sen vaihtoehtojen

vaikutukset arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen lausunnon pohjalta sekä laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Arviointiselostus on toimitettava yhteysviranomaiselle sekä liitettävä hanketta koskeviin hakemusasiakirjoihin siten kuin siitä erikseen säädetään.

YVA-selostuksessa esitetään ympäristön nykytilan kuvaus, arvioitavat vaihtoehdot, vaihtoehtojen ympäristövaikutukset ja niiden merkittävyys, vaihtoehtojen vertailu, haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventämiskeinot, ehdotus ympäristövaikutusten seurantaohjelmaksi sekä kuvaukset vuorovaikutuksen ja osallistumisen järjestämisestä ja yhteysviranomaisen lausunnon huomioimisesta. YVA-selostuksessa esitetään myös hankkeen suhde luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin.

Hankkeesta vastaava on toimittanut ympäristövaikutusten arviointiohjelman (YVA-ohjelma) yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Savon ELY-keskukselle 4.6.2015 ja ohjelma on ollut nähtävänä yhtäaikaaisesti asemakaavan vireilletuloaineiston kanssa 9.6.–31.7.2015. Ohjelmaa on esitelty yleisötilaisuudessa 16.6.2015. Yhteysviranomaisen on pyytänyt ohjelmasta lausunnot ja antanut oman lausuntonsa 19.8.2015. Ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA-selostus) on toimitettu yhteysviranomaiselle joulukuun alussa 2015 ja se on ollut nähtävänä 3.12.2015–8.2.2016. YVA-selostusta koskeva yleisötilaisuus on pidetty 15.12.2015. Yhteysviranomaisen on antanut 7.3.2016 lausuntonsa YVA-selostuksesta. YVA-menettelyyn liittyvistä nähtävänäoloista on YVA-lain mukaisesti tiedottanut yhteysviranomaisena toiminut Pohjois-Savon ELY-keskus.

Tämän hankkeen arviointimenettelyssä on selvitetty ja arvioitu biotuotetehtaan vaikutuksia maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen, liikenteeseen, meluun, tärinään, ilmanlaatuun, kasvihuonepäästöihin, tuhkan ja sivutuotteiden käsittelyyn ja loppusijoitukseen, vesistöihin, kaloihin ja kalastukseen, maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin, kasvillisuuteen ja eläimiin, suojelukohteisiin, maisema- ja kulttuuriympäristöön, ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen, virkistyskäyttöön ja terveyteen, luonnonvarojen käyttöön, aluetalouteen ja sosioekonomiaan, onnettomuus- ja häiriötilanteisiin sekä käytöstä poistoon. Vaikutusarvioinnit ulottuvat vaikutustyyppistä riippuen ympäristössä maantieteellisesti eri laajuisille alueille. Näitä selvityksiä on käytetty kaavatyön taustaineistona.

Kaavaan liittyviä YVA-selvityksiä on kaavan ehdotusvaiheessa täydennetty yhteysviranomaisen lausunnossa esitetyistä seikoista. Keskeisimmät täydennykset liittyvät vesistövaikutuksiin, turvallisuuteen ja riskianalyysiin, meluvaikutuksiin ja meluntorjuntaan, liikenteen toimivuuteen, massatasapainoon ja maisemavaikutuksiin.

Biotuotetehtaan YVA-menettelyn selvitykset ja vaikutusten arvioinnit on tehty asiantuntijatyönä siten, että niitä voidaan käyttää myös kaavan aineistona. Näin ollen toteutetaan YVA-lakiin ja hallitusohjelmaan liittyvää hankekaavoituksen ja YVA-menettelyn yhdistämistavoitetta. YVA-selostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto tulevat liittymään hanketta koskeviin lupahakemuksiin, ja lupaviranomaiset käyttävät niitä osana toimivaltaansa kuuluvaa lupaharkintaa.

Seveso-direktiivi:

Sorsasaloon suunniteltu biotuotetehtas tulee olemaan Seveso III-direktiivin mukainen laitos (Seveso II-direktiivi on korvattu 4.7.2012 annetulla EU:n direktiivillä 2012/18/EU,

ns. Seveso III-direktiivi). Seveso-direktiivin mukainen laitos on vaarallisia aineita käsittelevä laitos, johon voi liittyä suuronnettomuusvaara. Suuronnettomuudella tarkoitetaan huomattavaa päästöä, tulipaloa, räjähdystä tai muuta ilmiötä, joka seuraa vaarallisia kemikaaleja käsittelevän tai varastoivan tuotantolaitoksen toiminnassa esiintyneistä hallitsemattomista tapahtumista, jotka voivat aiheuttaa ihmisen terveyteen tai ympäristöön kohdistuvaa vakavaa välitöntä tai myöhemmin ilmenevää vaaraa laitoksen sisä- tai ulkopuolella ja jossa on mukana yksi tai useampi vaarallinen kemikaali. Laitokset luokitellaan käytettyjen aineiden määrän ja laadun mukaisesti kasvavan riskitason mukaan ilmoitusvelvollisiksi, toimintaperiaateasiakirja- ja turvallisuusselvityslaitoksiksi.

Kyseisiin laitoksiin liittyy ns. konsultointivyöhyke eli tuotantolaitosta tai varastoa ympäröivän vyöhykkeen laajuus, jolla tapahtuvaan kaavoitukseen ja rakentamiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota (riskien ja suuronnettomuusvaaran torjunta). Kaavoitus- ja rakennusvalvontaviranomaisten tehtävänä on huolehtia siitä, ettei riskille alttiita toimintoja sijoiteta liian lähelle vaaraa aiheuttavia laitoksia ja varastoja. Tällaisia riskialttiita toimintoja ovat esimerkiksi asuinalueet, vilkkaat liikenneväylät, yleisölle tarkoitettut kokoontumistilat ja -alueet, sairaalat, koulut, hoitolaitokset ja majoitusliikkeet. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) määrittelee em. vyöhykkeet. Vyöhykkeet on muodostettu laitosten riskeistä yleisesti tiedossa olevan, karkean arvion perusteella eikä kyseisiä tuotantolaitoksia koskevien tarkkojen analyysien perusteella, joten niitä ei voi suoraan käyttää suojaetäisyyksinä tuotantolaitoksen ja muun toiminnan välillä. Ne ilmaisevat sen etäisyyden laitoksesta, jonka sisällä toimittaessa turvallisuuden varmistamiseen tähtäävä asiantuntijalausuntomenettely on tarpeen. Tällä hetkellä Savon Sellu Oy:n alueella konsultointivyöhykkeen leveys on 0,2 km.

Ympäristöluvat:

Ympäristöluvan lupamääräysten tulee lähtökohtaisesti perustua parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan (BAT), lupamääräyksissä ei kuitenkaan saa velvoittaa käyttämään vain tiettyä tekniikkaa. Uuden ympäristönsuojelulain mukaan myös vanhat ympäristöluvat on tarkistettava, jos ne eivät sinällään vastaa voimassa olevia päätelmiä ja ympäristönsuojelulakia tai sen nojalla annettuja säännöksiä. Valtion valvovilla viranomaisilla on velvollisuus valvoa, että ympäristöluvan ehtoja ympäristövaikutusten osalta noudatetaan, ja tämä on asemakaavatyön lähtökohtana.

Savon Sellu Oy:llä ja Ekokem-Palvelu Oy:llä on toimintojensa edellyttämät ympäristöluvat. Ekokem-Palvelu Oy:n teollisuusjätteen käsittely- ja kierrätyskeskus on jättänyt aluehallintovirastolle ympäristöluvan muutoshakemuksen, joka koskee teollisuusjätekeskuksen eräiden aiempien ympäristölupamääräysten muuttamista. Haettavat muutokset eivät ole yhteydessä mahdollisen biotuotetehtaan toteutukseen. Pohjois-Savon ELY-keskus on 24.11.2015 tehnyt päätöksen, ettei haetun kaltaisiin muutoksiin sovelleta YVA-lain mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Mikäli alueelle vuosittain vastaanotettavien jätteiden kokonaismäärä ylittää nyt esitetyn tai hanke muutoin olennaisesti muuttuu, on YVA-menettelyn tarve selvitettävä uudelleen. Savon Sellu Oy on jättänyt vanhan ympäristölupansa tarkistuksen (uudistuneiden BAT:ien edellyttämän ympäristölupahakemuksen) AVI:lle.

Uusi biotuotetehdas edellyttää muun muassa aluehallintoviraston (AVI) käsittelemää ympäristölupaa. AVI tutkii ympäristönsuojelulain ja -asetuksen mukaisesti ympäristöluvan myöntämisen edellytykset ja mikäli edellytykset täyttyvät, asettaa tarvittavat lupamääräykset, joilla turvataan lupaharkinnan mukaisesti kuhunkin tilanteeseen so-

veltuvat ympäristönsuojeluvaatimukset. AVI käsittelee biotuotetehtaan ympäristölupahakemuksen yhtäaikaisesti tehtaan vesitalouslupahakemuksen ja Savon Sellun ympäristöluvan tarkistuksen kanssa. Biotuotetehtaan ja Savon Sellun lupien yhtäaikaiseen käsittelyyn vaikuttaa myös se, että tehdaslaitoksilla tulisi olemaan yhteinen puhdistuslaitos.

Toimenpideselvitys risteysjärjestelyistä:

YVA-menettelyn yhteydessä Finnpulp Oy on laadittanut Plaana Oy:llä toimenpideselvityksen Sorsasalon teollisuusraiteiden ja Päivärannantien risteysjärjestelyistä. Selvityksessä on tarkasteltu uuden teollisuusraiteen toteutettavuutta sekä nykyisen teollisuusraiteen ja pohjoisen suuntaan suunnitellun uuden teollisuusraiteen risteysjärjestelyvaihtoehtoja Päivärannantien (rinnakkaistie) kanssa. Selvitys on laadittu hankkeen YVA-selvityksen ja alueen asemakaavatyön pohjaksi ja se on tämän kaavaselostuksen liitteenä 5.

Selvityksessä on tarkasteltu neljää eri vaihtoehtoa: VE 1 / molemmat risteämiset eritasossa, VE 2 / molemmat risteykset tasossa, VE 3 / eteläinen risteys tasossa ja pohjoinen risteys eritasossa sekä VE 4 / molemmat risteämiset eritasossa kadun luiskat kavennettuna tukimuureilla. Vaihtoehdossa 1 Päivärannantien risteää molemmat teollisuusraiteet eritasossa. Ratkaisun alustava kustannusarvio on 3,7 M€. Ratkaisu on liikenneturvallisuuden kannalta hyvä, mutta edellyttää suojellun huvilarakennuksen purkamista ja muutoksia 110 kV voimalinjaan ja kaukolämpöputkeen. Vaihtoehdossa 2 Päivärannantie risteää molemmat teollisuusraiteet tasossa. Ratkaisun alustava kustannusarvio on noin 0,87 M€. Ratkaisu ei edellytä huvilarakennuksen purkamista, mutta on turvallisuuden kannalta huono ja tuottaa raskaalle liikenteelle jyrkän nousun. Vaihtoehdossa 3 olemassa oleva eteläinen teollisuusraide ja Päivärannantien tasoristeys jää ennalleen, mutta uuden pohjoisen teollisuusraiteen ja Päivärannantien risteys tulee eritasoon. Ratkaisun alustava kustannusarvio on noin 1,3 M€, Ratkaisu ei edellytä suojelurakennuksen purkamista eikä voimalinjan siirtoa, mutta tuottaa jyrkän mäen ja nousun sekä jättää toisen tasoristeuksen. Vaihtoehdossa 4 Päivärannantie risteää molemmat teollisuusraiteet eritasossa lisätyn tukimuureilla, joiden avulla huvilarakennus saataisiin säilymään. Ratkaisun alustava kustannusarvio on noin 4,0 M€. Ratkaisu on liikenneturvallisuuden kannalta paras ja se säilyttäisi huvilarakennuksen ainakin teoreettisesti tuottaen sille ja sen käytöllä kuitenkin haittaa. Ratkaisu edellyttää muutoksia 110 kV voimalinjaan ja kaukolämpöputkeen.

Rakennusjärjestys:

Kuopion kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 2.5.2012 ja se on tullut voimaan Kuopion hallinto-oikeuden päätöksen mukaisesti 14.6.2013.

Tonttijako ja -rekisteri:

Kaava-alueella tontit 22-21-8 ja 9 sekä tontti 22-3-6 on mitattu ja merkitty kiinteistörekisteriin. Muutoin kaava-alue on kiinteistörekisterissä. Alueelle sijoittuu Kuopion kaupungin Savilahden kylän (430) tilat RN:ot 1-1, 1-48, 1-71, 1-97, 1-120, 1-148, 1-159, 1-244, 1-276 ja 1-277, osia tiloista RN:ot 1-112, 1-151 ja 1-241, osa lunastusyksiköstä 871-1-5 sekä vesialuetta 430-876-1 ja osa vesialueesta 430-1-103.

Pohjakartta:

Suunnittelualueen pohjakartta on kaavoitusmittausasetuksen (1284/99) mukainen.

Rakennuskiellot:

Alueella ei ole voimassa rakennuskieltoa.

Suojelupäätökset:

Varsinaiseen Sorsasalon itäosan teollisuusalueisiin ei kohdistu suojelupäätöksiä eikä –merkkintöjä. Suunnittelualueen länsiosassa, Päivärannantien vieressä Kallaveden rannalla on voimassa olevassa asemakaavassa suojeltu rakennus, ns. Nevanderin huvila, jota koskee seuraava kaavamerkintä (sr-13): ”Kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennus, jota ei saa purkaa. Rakennuksessa suoritettavat korjaus- ja muutostöiden ja käyttötarkoituksen muutosten tulee olla sellaisia, että rakennuksen historiallisesti tai kaupunkikuvan kannalta merkittävä luonne säilyy. Rakennuksessa saadaan suorittaa korjaus- ja muutostöitä sen estämättä, mitä tontin rakennusoikeudesta on kaavassa määrätty.” Valmisteluvaiheessa olevassa Kallansiltojen osayleiskaavassa rakennukseen kohdistuu merkintä, jonka mukaan rakennus pyritään säilyttämään (SR-3).

Huvilalla katsotaan olevan paikallishistoriallista merkitystä. Sitä pidetään ainoana ja merkittävimpänä edustajana Sorsasalon aiemmasta, huomattavasta torppa/huvilarakentamisesta. Rakennuksen säilymiseen vaikuttavat mahdolliset liikennejärjestelyjen muutokset (uuden teollisuusraiteen rakentaminen eritasoristeyksin), joiden yhteydessä rakennuksen säilyminen vaarantuu.



Kuva 18. Ns. Nevanderin huvila pohjoisen suuntaan (Plaana Oy / T. Kämäräinen)



Kuva 19. Vuonna 2014 purettu väentupa

Kaavatyön alkuvaiheessa ELY-keskuksen ja Kuopion kulttuurihistoriallisen museon asiantuntijat ovat katsoneet, että huvila, rantasauna ja noin vuodelta 1907 oleva tuparakennus ovat lähtökohtaisesti suojelun arvoisia ja ne tulisi säilyttää. Nevanderin huvilalla on katsottu olevan kulttuurihistoriallista arvoa ja paikallishistoriallista merkitystä. Sen katsotaan edustavan torppa/huvilakulttuuria Sorsasalon alueella ja se on inventointien mukaan alueen viimeinen jäljellä oleva huvila. Paikallishistoriaa edustaa huvila-

rakennuksen lisäksi muun muassa se, että apteekkari Eemil Vilhelm Nevander myötävaikutti höyrylaivayhtiön perustamiseen ja laiva poikkesi säännöllisesti Nevanderin laiturissa.

Väentupa on kuitenkin purettu jo vuonna 2014 Vt5 Kallansillat-hankkeen yhteydessä hyväksytyjen katusuunnitelmien mukaisesti. Rakennus oli pakko purkaa Sellun raiteen tasoyliytksen näkemän turvaamiseksi. Purkamisesta on tehty ilmoitus Kuopion rakennusvalvontaan, joka on sen hyväksynyt.

Nevanderin huvilarakennuksesta on täytetty kohdeinventointilomake.

Kaavatyön valmisteluvaiheen jälkeen 24.2.2016 on yhdessä suojeluasiantuntijoiden (ELY-keskus ja Kuopion kulttuurihistoriallinen museo) kesken todettu, että vaikka rakennukset ovat lähtökohtaisesti suojelun arvoisia ja ne tulisi säilyttää, mutta ottaen huomioon rakennuspaikan huono sijainti liikenne- ja melualueelle ja siihen liittyvät liikenteen turvallisuustekijät, myös siirto ja viime kädessä rakennuksen purkamisenkin on mahdollista. Neuvottelussa sovittiin myös, ettei rakennuksen siirtämistä tässä vaiheessa ole tarpeellista tutkia, koska se vaikuttaa erittäin hankalalta ja asiantuntijakäsityksen mukaan todennäköisesti mahdottomalta eikä rakennukselle ole osoitettavissa vastaavaa paikkaa.

Lähiympäristöön sijoittuvia valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, merkittäviä arvokkaita kulttuuriympäristöjä, muinaisjäänneksiä, Natura 2000-aluetta ja muita arvokkaita alueita on selostettu tämän kaavaselostuksen kohdassa ”3.1.2 Luonnonympäristö”.

Alueella ei ole havaittu erityisiä esi- ja kulttuurihistoriaan liittyviä arvoja eikä sieltä ole arkeologisen inventoinnin yhteydessä löytynyt mitään kiinteään muinaisjäännekseen viittaavaa. Arkeologinen vedenalaisinventointi/selvitys laaditaan hyvissä ajoin ennen alueella tehtäviä vesirakennustöitä (kaavamerkintä).

4 ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen suunnittelun tarve

Finnpulp Oy on käynnistänyt selvitykset havukuitupuuta raaka-aineenaan käyttävän biotuote/sellutehtaan rakentamiseksi Kuopion Sorsasaloon. Tehtaan prosessi on suunniteltu erityisesti pehmo- ja pakkauspaperien raaka-aineen tuotantoon. Parhaiten toimintaan soveltuvaksi tehdaspaikkakunnaksi on valikoitunut Kuopio ja Sorsasalo, joka sijaitsee keskellä Suomen havupuuvarantoja. Ennen Kuopiota hankevastaava on tutkinut myös muita kohteita Kuopion ulkopuolella. Sorsasalossa sijainnin etuna on myös olemassa oleva infrastruktuuri (materiaalitoimitusten edellyttämät liikenneyhteydet, sähköverkko ja prosessiveden hankintaan tarvittavan vesistön läheisyys) sekä integrointimahdollisuudet Savon Sellun tehtaan kanssa ja yhteistyö Ekokemin jätteenkäsittelylaitoksen kanssa. Hankkeen alkuvaiheessa biotuotetehtaan sijoittamista on tutkittu myös Kuopion eteläpuolelle Hepomäkeen, mutta kyseisellä alueella ei ole samanlaisia etuja kuin Sorsasalossa. Keskeisimmäksi soveltumattomuustekijäksi Hepomäessä nousi vesistön kaukaisuus eli imu- ja purkuputket olisi jouduttu rakentamaan

hyvin kauas, joten vaihtoehto oli epärealistinen. Kuopion alueella ei ole Sorsasalonsa lisäksi muita realistisia sijoitusvaihtoehtoja.

Koska uudella biotuotetehtaalla olisi Kuopiolle Itä-Suomen keskuksena ja koko maakunnalle erittäin tärkeä taloudellinen merkitys, kaavan ensisijaisena vaihtoehtona on mahdollistaa alueelle kyseisen tehtaan toteuttaminen ja varata alueet oleville toimintoihin, mikäli laadittavat selvitykset sen mahdollistavat (VE 1). Muussa tapauksessa kaavatyötä jatkettaisiin aiemman yritysaluekaavan pohjalta sitä päivittäen ilman biotuotetehtästä (VE 2).

4.2 Suunnittelun käynnistyminen ja sitä koskevat päätökset

Sorsasalonsa itäosan ensimmäinen ns. Sorsasalonsa yritysalueen asemakaavatyö on aloitettu ensimmäisen kerran vuonna 2006 ja se on pysähtynyt vuonna 2013 odottamaan alueen suunnitelmien tarkentumista. Toinen vaihe asemakaavatyössä on käynnistynyt biotuote/havusellutehdashankkeen myötä keväällä 2015. Kaavatyö eteni valmisteluvaiheeseen kahden vaihtoehdon pohjalta: uuden biotuotetehtaan sijoittaminen alueelle (VE 1) ja aiemman yritysaluekaavan jatkaminen ilman uutta biotuotetehtästä (VE 2).

Valmisteluvaiheen VE 1: Sorsasalonsa itäosan asemakaavatyö (biotuotetehtas)

Sorsasalonsa itäosaan on ryhdytty tutkimaan mahdollisuutta sijoittaa uusi biotuote/havusellutehtas, jota koskeva asemakaavatyö on lähtenyt käyntiin yhtäaikaaisesti biotuotetehtaan edellyttämän YVA-menettelyn kanssa. Kaavatyöhön liittyvät myös muut Sorsasalonsa itäosassa olevat suuryritykset (Savon Sellu ja Ekokem) sekä alueen muut toiminnot ja liikennejärjestelyt.

Asemakaavan vireilletuloaineisto (osallistumis- ja arviointisuunnitelma) on annettu tiedoksi kaupunkirakennelautakunnalle heti biotuotetehdashankkeen julkistamisen jälkeen 20.5.2015. Aineisto on ollut yhtäaikaisesti YVA-ohjelman kanssa nähtävänä vireilletulokuulutuksen yhteydessä 9.6.–31.7.2015. Vireilletulosta on tiedotettu Kuopion kaupunkilehdessä ja Uutis-Jousessa sekä lähetetty lähialueen asukkaille (maanomistajat ja -haltijat) 120 kirjettä. Kaavan vireilletuloaineistoa ja YVA-ohjelmaa on esitelty yhteisessä yleisötilaisuudessa 16.6.2015.

Biotuotetehdashanke on ollut runsaasti esillä niin paikallisessa kuin valtakunnallisessakin uutisoinnissa.

Valmisteluvaiheen VE 2: Sorsasalonsa yritysalueen asemakaavatyö

Sorsasalonsa itäpuolen yritysalueen asemakaavoitus on alun pitäen käynnistynyt vuonna 2006 lähinnä Powerflute Oy:n tarpeesta saada tehdasalueelleen asemakaava ja kaupungin tarpeesta saada käyttöön yritystontteja. Ns. Sorsasalonsa yritysalueen asemakaavatyön vireilletulosta on tiedotettu ensimmäisen kerran vuoden 2007 kaavoituskatsauksen yhteydessä. Kaava-alueen aluerajauksissa syksyn 2007 ja kevään 2008 aikana tapahtuneiden muutosten vuoksi kaavatyö on kuulutettu uudestaan vireille valmisteluvaiheen nähtävänäolon yhteydessä kesällä 2008.

Vireilletulo- ja valmisteluaineisto on annettu lautakunnalle tiedoksi 10.6.2008. Työn vireilletulo- ja valmisteluaineisto on ollut nähtävänä 26.6.–25.7.2008. Kaavatyötä on jatkettu valmisteluaineistosta saatujen kannanottojen ja käytyjen neuvottelujen pohjalta.

Kaupunkirakennelautakunta on hyväksynyt asemakaavan ja asemakaavan muutosehdotuksen 19.12.2012. Kaava-aineistot ovat olleet nähtävänä 7.1.–8.2.2013. Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu on pidetty 12.2.2013. Kaavaehdotukseen on tehty nähtävänäolon jälkeen teknisiä korjauksia ja muutoksia sekä kaavaselostusta on täydennetty. Tämän jälkeen kaavatyön eteneminen on keskeytynyt odottamaan alueen suunnitelmien tarkentumista.

4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

4.3.1 Osalliset

Osallisia ovat Pohjois-Savon ELY-keskus / Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue, Pohjois-Savon ELY-keskus / Liikenne-vastuualue, Liikennevirasto, Pohjois-Savon liitto, Siilinjärven kunta, Aluehallintovirasto, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), Puolustusvoimat, Liikenteen turvallisuusvirasto / Trafi Ilmailu (Finavia), Finnulp Oy, Powerflute Oyj/Savon Sellu Oy, Ekokem-Palvelu Oyj, Leval Oy, Kiinteistö-kaksikko Oy, E Avenue Oy, muut kiinteistöjen omistajat ja haltijat, Konsernipalvelu / Strateginen maankäytön suunnittelu, Kuopion Vesi Liikelaitos, Kuopion Energia Oy, Kuopion Sähköverkko Oy, Alueellisen jätehuollon viranomaispalvelut, Maaomaisuuden hallinta / Tonttipalvelut, Metsien ja vesialueiden palvelut, Yrityspalvelu, Rakentamisen ja kunnossapidon palvelut, Kulttuurihistoriallinen museo, Pohjois-Savon pelastuslaitos, Kuopion alueellinen rakennusvalvonta / Kaupunkikuvatyöryhmä / Kuopion alueellinen rakennuslautakunta, Kaupunkirakennelautakunta, Ympäristönsuojelu / Ympäristölautakunta, alueen ja lähialueen maanomistajat ja -haltijat, naapurikiinteistöt, lähialueen ja ympäristön asukkaat, Vaajasalon asukkaat, Päivärannan asukasyhdistys ry, Päivärannan puiston asukasyhdistys ry, Päivärannan siirtolapuutarhayhdistys, Kettulanlahden asukasyhdistys, Tiihotar-Saarijärvi-Kelloniemi asukasyhdistys ry, Ranta-Toivala-Uuhimäen kylätoimikunta, Vuorelan kylätoimikunta, Toivalan kylätoimikunta, Jännevirta-Rissalan kyläyhdistys ry, Siilinjärven luonnonsuojeluyhdistys ry, Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys, Savo-Karjalan Vesiensuojeluyhdistys ry, Kallaveden kalastusalue, Pohjois-Savon Kalatalouskeskus ry, Kuopion Yrittäjät, Kuopion alueen kauppakamari, Järvi-Suomen Uittoyhdistys, Metsäkeskus (Kuopio), MTK / Pohjois-Savo, DNA Oy / Itä- ja Keski-Suomi, TeliaSonera Finland Oyj, Eltel Networks Oy, Fingrid Oyj, Savon Voima Oyj ja Pöyry Finland Oy.

Kaavatyön aikana osallisten määrä on lisääntynyt seuraavilla: Museovirasto, Männistön asukasyhdistys ry, Itä-Puijon asukasyhdistys ry, Vihtakannan osakaskunta, Vaajasalon osakaskunta, Salmisaaren osakaskunta Kallaveden alue, Toivalan osakaskunta ja Vesisorsa sekä muutamat kiinteistöjen omistajat ja -haltijat ja asukkaat. Nämä on huomioitu kuulemismenettelyissä.

4.3.2 Vireilletulo

Asemakaavatyön vireilletuloaineisto (osallistumis- ja arviointisuunnitelma) on annettu tiedoksi kaupunkirakennelautakunnalle heti biotuote/sellutehdashankkeen julkistami-

sen jälkeen 20.5.2015. Aineisto on ollut yhtäaikaisesti YVA-ohjelman kanssa nähtävänä vireilletulokuulutuksen yhteydessä 9.6.–31.7.2015. Vireilletulosta on tiedotettu Kuopion kaupunkilehdessä ja Uutis-Jousessa sekä lähetetty lähialueen asukkaille (maanomistajat ja -haltijat) 120 kirjettä. YVA-ohjelman nähtävänäolosta on YVA-lainsäädännön mukaisesti tiedottanut yhteysviranomaisena toimiva Pohjois-Savon ELY-keskus. Kaavan vireilletuloaineistoa ja YVA-ohjelmaa on esitelty yhteisessä yleisötilaisuudessa 16.6.2015. Kaavaan liittyvä aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu on pidetty 16.6.2015.

4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Vireilletuloaineisto on ollut yhtäaikaisesti YVA-ohjelman kanssa nähtävänä vireilletulokuulutuksen yhteydessä 9.6.–31.7.2015. Vireilletulosta ja yleisötilaisuudesta on tiedotettu Kuopion kaupunkilehdessä ja Siilinjärven Uutis-Jousessa sekä lähetetty lähialueen asukkaille (maanomistajat ja -haltijat) 120 kirjettä. Kaavan vireilletuloaineistoa ja YVA-ohjelmaa on esitelty yhteisessä yleisötilaisuudessa 16.6.2015.

Nähtävänäoloaikana on saatu 8 mielipidettä. Mielipiteen esittivät Ranta-Toivala-Uuhimäki -kyläyhdistys ry ja Tiihotar–Saarijärvi–Kelloniemi ry sekä 6 maanomistajien ja -haltijoiden edustajaa. Mielipiteissä otettiin kantaa seuraaviin seikkoihin:

- kaavoitusaikataulun ja YVA-prosessin aikataulu on epärealistinen
- OAS on keskeneräinen
- YVA pitäisi teetättää riippumattomalla taholla
- alue ei sovellu ko. hankkeelle, vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja tarkasteltava
- hankkeen valmistelu on tehty salassa ja salamyhkäisesti, asukkaiden harhaanjohtaminen
- vaihtoehtoinen kaavasunnittelu aiemman yritysaluekaavaehdotuksen pohjalta
- hankkeella on haittavaikutuksia ja riskejä: meluongelmat, saastekuormitus Kallavedelle, vedenotto, hajupäästöongelmat, liikennesäätö, ei kestävä kehitys eikä positiivisen kaupunkisuunnittelun mukaista, naapurustolle aiheutuu merkittävää haittaa ja sietämättömät ympäristöolosuhteet, kiinteistöjen arvot romahtavat, asumisviihtyvyyden vaarantuu, alueen monipuolinen kasvisto ja eläimistö vaarantuvat
- tehdashankkeeseen sisältyy uhkakuvia rahoituksen, ympäristöongelmien, raakapuun riittävyyden, puhtaan veden saannin, kallioperän rikkonaisuuden ja Honkamäen louhimisen osalla
- Honkasalmen selänneen ja metsän merkitys ja tulevaisuus
- Virtasalmen puoleisen ranta-alueen asumista suojaavan maaston ja puuston huomioiminen
- rannan jätelaitokselle suojavyöhyke ja puustoa rannalle tai sijoittaminen kauemmaksi rannasta
- liito-oravaselvityksen ajantasaisuus
- Ranta-Toivalan kaavoitussuunnitelmat asuinalueeksi
- maailman parhaan teknologian käyttö
- Savon Sellu tuottaa merkittävää haittaa ja rikkoo ympäristölupansa määräyksiä
- hanke kaupungille ympäristöhaittojen takia katastrofi, kaupungin maine pilataan
- Lukkosalmentien päässä olevien kiinteistöjen kaavoittaminen asumiseen
- kaavaan liittyvä tiedotusmenettely on hyvä menettely ja positiivinen yllätys.

Yleisötilaisuuteen 16.6.2015 osallistui 61 henkilöä. Yleisötilaisuudessa ja sanomalehdissä esitetyissä mielipiteissä sekä YVA-menettelyyn liittyvissä seurantaryhmän kokouksissa on esitetty samansisältöisiä kannanottoja kuin vireilletulovaiheen mielipiteissä. Yleisötilaisuudessa ja sanomalehdissä on esitetty myös hanketta puoltavia kannanottoja.

Kaavaan liittyvä aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu on pidetty 16.6.2015. Neuvottelua selostetaan tarkemmin tämän kaavaselostuksen kohdassa ”4.3.4 Viranomaisyhteistyö”. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa on täydennetty viranomaisneuvottelun ja saatujen mielipiteiden pohjalta 3.8.2015.

Ranta-Toivala–Uuhimäki -kyläyhdistys ry on tehnyt 20.7.2015 Pohjois-Savon ELY-keskukselle esityksen MRL 64 §:n mukaisen neuvottelun käymisestä osallistumis- ja arviointisuunnitelman riittävydestä. Esityksessä otettiin kantaa YVA-menettelyn käyttämisestä kaavatyön pohjana, kaavan aluerajauksiin, asuntojen arvon romahdukseen ympäristöhaittojen takia, kaavatyöstä tiedottamiseen, Virtasalmen rannan käyttöön ja suojaustoimiin, liito-oravaselvityksen ajantasaisuuteen ja vaihtoehtoiseen kaavatarkasteluun. Riittävyysneuvottelu on pidetty 7.9.2015 ja siinä osallistujilla oli käytössään 3.8.2015 täydennetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa on täydennetty edelleen riittävyysneuvottelun pohjalta 5.10.2015 ja toimitettu osallistujille. Täydennettyyn suunnitelmaan ei tullut kommentteja.

Uuden biotuotetehtaan toteuttamisesta on julkaistu useita uutisia ja kirjoituksia eri sanomalehdissä ja uutisoitu myös paikallis- ja valtakunnallisissa uutisissa. Asiasta on julkaistu myös useita eri tahojen mielipide- ja kolumnikirjoituksia paikallisesti ilmestyvissä lehdissä.

Kaavatyön yhteydessä on pidetty lukuisia työpalavereita eri sidosryhmien kesken ja osallistuttu YVA-menettelyyn liittyviin kokouksiin sekä seuranta-, ryhmähaastattelu- ja yleisötilaisuuksiin. YVA-menettelyn seurantaryhmässä on ollut Siilinjärven ja Kuopion viranomaisten ja asukas yhdistysten edustajia sekä eri sidosryhmäyhteisöjen edustajia.

Kaavan valmisteluaineisto (kaksi kaavaluonnosvaihtoehtoa) on annettu 16.12.2015 kaupunkirakennelautakunnalle tiedoksi ja nähtävänä aineisto on ollut 11.1.–11.2.2016. Nähtävänäolosta ja yleisötilaisuudesta tiedotettiin Kuopion kaupunkilehden ja Siilinjärven Uutis-Jousen kuulutusten lisäksi lähialueen maanomistajia ja -haltijoita vireilletulovaiheen tapaan myös kirjeellä. Valmisteluaineistoa esiteltiin yleisötilaisuudessa 20.1.2016, johon osallistui 25 henkilöä. Yleisötilaisuudessa esitettiin samansisältöisiä kannanottoja kuin vireilletulovaiheessa ja valmisteluaineistosta annetuissa mielipiteissä ja lausunnoissa.

Valmisteluaineistosta järjestettiin 3.2.2016 info- ja keskustelutilaisuus (lausuntokokous) lausunnonantajille. Lausuntokokoukseen osallistuivat Liikenneviraston, Pohjois-Savon ELY-keskuksen, Kuopion Vesi Liikelaitoksen, Savon Voima Verkko Oy:n, Pohjois-Savon pelastuslaitoksen, Pohjois-Savon liiton, Kuopion Energia Oy / Kaukolämmön, alueellisen rakennusvalvonnan sekä Kuopion kaupungin ympäristönsuojelun, rakentamisen, suunnittelupalveluiden, yrityspalveluiden ja maaomaisuuden hallinnan edustajat. Valtaosa osallistujatahoista antoi myös kirjallisen lausunnon. Lausuntokokouksessa esitetyt kannanotot vastasivat merkittävältä osiltaan kirjallisten lausuntojen sisältöä.

Nähtävänäoloaikana valmisteluaineistosta jättivät mielipiteensä tai antoivat lausuntonsa yhteisenä lausuntona kiinteistöt Vaajasalmi 297-409-10-6, Römssilä 297-409-10-36, Empro 297-409-10-59 ja Alahovi 297-409-10-35 sekä Vihtakannan osakaskunta, Vaajasalon osakaskunta ja Salmisaaren osakaskunnan Kallaveden alue, yhteisenä lausuntona Päivärannan Asukasyhdistys ry, Kettulanlahden Asukastoimikunta, Männistön Asukasyhdistys, Inkilänmäen ja Peipposenrinteen Asukasyhdistys ry, asukas Sorsasalosta ja asukas Sorsasalo-Tikkalansaaresta sekä omana lausuntonaan tai mielipiteenään Ranta-Toivala-Uuhimäki kyläyhdistys ry, Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys r.y., kiinteistö Lukkosalmi 297-430-1-98, asukas Virtasalmentieltä, asukas Karhonsalmesta, Laajennettu kaupunkikuvatyöryhmä, Kuopion kulttuurihistoriallinen museo, Kuopion Vesi Liikelaitos, Pohjois-Savon pelastuslaitos, Suomen metsäkeskus / Itäinen palvelualue, Museovirasto, Fingrid Oyj, Finavia Oyj, Puolustusvoimat / 3. Logistiikkarykmentti, Suomen Turvallisuusverkko Oy, Trafi (Liikenteen turvallisuusvirasto), Tukes (Turvallisuus- ja kemikaalivirasto), Pohjois-Savon ELY-keskus sekä Liikennevirasto. Yhteensä mielipiteen tai lausunnon antoi 33 tahoja.

Mielipiteissä ja lausunnoissa otettiin kantaa muun muassa seuraaviin seikkoihin:

- kaava ei ole perusteltu biotuotetehdasvaihtoehdon osalta
- YVA-selostus ei voi olla puutteellisuuden ja virheellisyyden vuoksi kaavan vaikutusten arviointi
- vesistövaikutukset, Kallaveden ekologinen tila
- jäähdytysvesien, melu-, valo-, haju-, ilmasto- ja maisemavaikutukset
- kasviston ja eläimistön säilymisen turvaaminen
- liikenteen sujuvuus ja turvallisuus, melu- ja pölyongelmat lähialueilla
- liikenteen toimivuustarkastelu
- meluntorjunta
- massatasapaino
- kallioperän ruhjeisuus
- liito-oravan ja viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikat
- terveyslainsäädännön ja vesiputedirektiivin vastaisuus
- vaihtoehtojen puute
- asukkaiden harhauttaminen
- konsultointivyöhykkeen merkitys
- Honkamäen, Virtasalmen ja Ranta-Toivalan alueiden tulevaisuus
- Nevanderin huvilan säilyminen/siirtäminen
- olevien vesihuoltoverkostojen siirtäminen
- arkeologinen vedenalaisinventointi/selvitys
- lentoturvallisuus, lentoestelupa
- suuronnettomuuksien vaikutusten arviointi, turvallisuus selvitys
- olevien yleis- ja asemakaavojen toteutettavuus
- kaava-alueen tarkastelu kokonaisuutena
- kaavamääräystarkennukset
- voimalinjajohtojen reitti

Mielipiteet ja lausunnot kokonaisuudessaan vastineineen ovat tämän kaavaselostuksen liitteenä 14.

Lisäksi kaavaehdotuksen laadinnassa ovat olleet käytössä myös YVA-selostuksesta annetut lausunnot ja Pohjois-Savon ELY-keskuksen YVA-selostuksesta antama yhteysviranomaisen lausunto.

Kaupunkirakennelautakunta on hyväksynyt 27.4.2016 Sorsasalons itäosaa koskevan, biotuotetehtaan mahdollistavan asemakaava- ja asemakaavan muutosehdotuksen sekä siihen liittyvän sitovan tonttijaon julkisesti nähtäville asetettavaksi, ehdotusaineistot olivat nähtävänä 2.5.–1.6.2016. Nähtävänäolosta ja yleisötilaisuudesta tiedotettiin Kuopion kaupunkilehden ja Siilinjärven Uutis-Jousen kuulutusten lisäksi lähialueen maanomistajia ja -haltijoita aiempien kaavaprosessivaiheiden tapaan myös kirjeellä. MRA 28 §:n mukaisille tahoille varattiin mahdollisuus antaa ehdotusaineistosta lausunto. Ehdotusaineistoa esiteltiin yleisötilaisuudessa 11.5.2016, johon osallistui 24 henkilöä. Yleisötilaisuudessa keskeisimmäksi asiaksi nousi lunastus- ja korvausasioiden selvittäminen.

Nähtävänäoloaikana ehdotusaineistosta jättivät muistutuksen yhteisenä muistutuksena 49 henkilöä Virtasalmen rannalta, henkilö Halmejoentieltä, henkilö Sorsasalosta, henkilö Kellotarhantieltä, henkilö Virtasalmentieltä (Vuorela), kaksi henkilöä Halmejoentieltä, kiinteistö Havukka 297-430-1-244, kiinteistö Salmensuu 297-409-3-26, yhteisenä muistutuksena kiinteistöt Vaajasalmi 297-409-10-6, Hakkarala 297-409-10-36, Römssilä 297-409-10-36, Empro 297-409-10-59, Alahovi 297-409-10-35 sekä Vihtakannan osakaskunta, Vaajasalon osakaskunta ja Salmisaaren osakaskunnan Kallaveden alue, yhteisenä muistutuksena kiinteistöt Salmensuu 297-409-3-26, Pekanmäki 297-409-3-23, Lepola 297-409-3-21, Päiväharju 297-409-3-22, Peltola 297-409-3-20, Mattila 297-409-3-29, Emilinranta 297-409-3-30, Päiväharju 297-434-2-99 ja Kankurinniemi 297-409-3-28. Allekirjoittajia muistutuksissa oli yhteensä lähes 80. Lausunnon antoivat Pohjois-Savon ELY-keskus, Liikennevirasto, Museovirasto, Pohjois-Savon liitto, Pohjois-Savon pelastuslaitos, Fingrid Oyj, Suomen Turvallisuusverkko Oy (STUVE Oy), Puolustusvoimat, Finavia, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), Ranta-Toivala-Uuhimäki kyläyhdistys ry sekä yhteisenä lausuntona Männistön asukasyhdistys ry, Päivärannan asukasyhdistys ry, Kettulanlahden asukasyhdistys ja Itä-Puijon asukasyhdistys ry.

Muistutuksissa otettiin kantaa pääosin samoihin asioihin kuin kaavaprosessin aikana aiemmin esitetyissä mielipiteissä. Saadut muistutukset ja lausunnot kokonaisuudessaan ovat vastineineen tämän kaavaselostuksen liitteenä 18. Muistutuksen tehneille, jotka ovat ilmoittaneet osoitteensa, ilmoitetaan MRL 65 §:n mukaisesti kunnan perusteltu kannanotto esitettyyn mielipiteeseen.

Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu on pidetty 13.6.2016. Neuvottelua selostetaan tarkemmin tämän kaavaselostuksen kohdassa ”4.3.4 Viranomaisyhteistyö”.

Ehdotusaineistoon on 16.6.2016 tehty lausuntojen pohjalta pieniä, lähinnä kaavamerkintöjen täydennyksiä koskevia muutoksia, jotka eivät ole olennaisia.

4.3.4 Viranomaisyhteistyö

Kaavatyön vireilletuloaineisto ja kutsu valmisteluvaiheen viranomaisneuvotteluun on toimitettu Aluehallintovirastolle, Pohjois-Savon liitolle, Pohjois-Savon ELY-keskus / Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Pohjois-Savon ELY-keskus / Liikenne- ja infrastruktuurivastuualueelle, Liikennevirastolle, Siilinjärven kunnalle, Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (Tukes), Metsäkeskukselle, MTK / Pohjois-Savolle, DNA Oy / Itä- ja Keski-Suomelle, TeliaSonera Finland Oyj:lle, Eltel Networks Oy:lle, Fingrid Oyj:lle, Savon Voima Oyj:lle sekä Kuopio konsernin osalta Kuopion Vesi Liikelaitokselle, Kuopion Energia Oy:lle, Kuopion Sähköverkko Oy:lle, Strategiselle maankäytön suunnitte-

lulle, Alueellisen jätehuollon viranomaispalveluille, Maaomaisuuden hallinnalle, Yrityspalveluille, Kulttuurihistorialliselle museolle, Pohjois-Savon pelastuslaitokselle, Alueelliselle rakennusvalvonnalle, Kaupunkikuvatyöryhmälle, Ympäristönsuojelulle, Rakentamisen ja kunnossapidon palveluille ja Suunnittelupalvelujen eri yksiköille.

Valmisteluvaiheen viranomaisneuvottelussa 16.6.2015 läsnä olivat ja kantansa ilmaisivat Suomen metsäkeskuksen, Savon Voima Verkko Oy:n, Kuopion Energia Oy:n, Pohjois-Savon Pelastuslaitoksen, Pohjois-Savon ELY-keskuksen Ympäristö- ja luonnonvarat sekä Liikenne- ja infrastruktuurivastuualueiden, Pohjois-Savon liiton, Siilinjärven kunnan, Liikenneviraston (väylänpitotoimiala), Kuopion Vesi Liikelaitoksen, ympäristönsuojelun, maaomaisuuden hallinnan (metsät ja vesialueet, tonttipalvelut), kunnallistekniikan ja viherrakentamisen ja suunnittelupalvelujen edustajat. Viranomaisneuvottelussa esitetyt asiat on huomioitu 3.8.2015 täydennetyssä osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa ja kaavatyön valmisteluaineistossa.

Kutsu 3.2.2016 pidettyyn kaavan valmisteluvaiheen lausuntokokoukseen on toimitettu Aluehallintovirastolle, Pohjois-Savon liitolle, Pohjois-Savon ELY-keskus / Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Pohjois-Savon ELY-keskus / Liikenne- ja infrastruktuurivastuualueelle, Liikennevirastolle, Puolustusvoimille, Suomen Turvallisuusverkko Oy:lle, Liikenteen turvallisuusvirastolle (Trafi/Ilmailu, Rautatiet), Finavialle, Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (Tukes), Siilinjärven kunnalle, Metsäkeskukselle, MTK / Pohjois-Savolle, DNA Oy / Itä- ja Keski-Suomelle, TeliaSonera Finland Oyj:lle, Eltel Networks Oy:lle, Fingrid Oyj:lle, Savon Voima Oyj:lle sekä Kuopio konsernin osalta strategiselle maankäytön suunnittelulle, Kuopion Vesi Liikelaitokselle, Kuopion Energia Oy:lle, Kuopion Sähköverkko Oy:lle, Alueellisen jätehuollon viranomaispalveluille, Maaomaisuuden hallinnalle, Yrityspalvelulle, Kulttuurihistorialliselle museolle, Pohjois-Savon pelastuslaitokselle, Alueelliselle rakennusvalvonnalle, Kaupunkikuvatyöryhmälle, Ympäristönsuojelulle, Rakentamisen ja kunnossapidon palveluille sekä suunnittelupalvelujen kunnallistekniselle suunnittelulle. Lisäksi lausunto on pyydetty Museovirastolta.

Valmisteluaineistosta lausunnon antoivat Laajennettu kaupunkikuvatyöryhmä, Kuopion kulttuurihistoriallinen museo, Kuopion Vesi Liikelaitos, Pohjois-Savon pelastuslaitos, Suomen metsäkeskus/Itäinen palvelualue, Museovirasto, Fingrid Oyj, Finavia Oyj, Puolustusvoimat / 3. Logistiikkarykmentti, Suomen Turvallisuusverkko Oy, Trafi (Liikenteen turvallisuusvirasto), Tukes (Turvallisuus- ja kemikaalivirasto), Pohjois-Savon ELY-keskus sekä Liikennevirasto. Lisäksi lausuntokokouksessa kantansa esittivät Pohjois-Savon liitto ja Savon Voima Verkko Oy, alueellinen rakennusvalvonta sekä Kuopion kaupungilta ympäristönsuojelu, rakentamisen ja kunnossapidon palvelut, yrityspalvelut, suunnittelupalvelut / kunnallistekninen suunnittelu, maaomaisuuden hallintapalvelut ja Kuopion Energia Oy / Kaukolämpö. Lausunnot kokonaisuudessaan vastineineen ovat tämän kaavaselostuksen liitteenä 14.

Yhteysviranomaisen, kaavaa laativan kunnan tai maakunnan liiton ja hankkeesta vastaavan on ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (YVA-laki) mukaan oltava riittävässä yhteistyössä hankkeen arviointimenettelyn ja kaavoituksen yhteensovittamiseksi. Pohjois-Savon ELY-keskus toimii valvovana viranomaisena biotuotetehdashankkeeseen liittyvässä YVA-menettelyssä. Nähtävänäolleeeseen YVA-ohjelmaan kuten myös YVA-selostukseen tulleet lausunnot ja mielipiteet on toimitettu Kuopion kaupungin asemakaavoituksen käyttöön. Kaavan vireilletuloaineistosta ja valmisteluaineistosta saadut mielipiteet ja lausunnot on toimitettu yhteysviranomaiselle. Yhteysviranomaisen on antanut lausuntonsa arviointiohjelmasta 19.8.2015 ja arviointiselostuk-

sesta 7.3.2016 ja ne ovat olleet käytettävissä asemakaavatyötä tehtäessä. Kaavatyön yhteydessä on pidetty lukuisia työpalavereita eri sidosryhmien kanssa ja osallistuttu YVA-menettelyyn liittyviin kokouksiin sekä seuranta-, ryhmähaastattelu- ja yleisötilaisuuksiin. Kaavatyö ja YVA-menettely ovat edenneet YVA-lain mukaisesti yhteistyössä keskenään.

MRA 28 §:n mukaisesti mahdollisuus antaa ehdotusaineistosta lausunto varattiin ympäristö- ja rakennuslautakunnalle, aluepelastuslautakunnalle, Kuopion Vesi Liikelaitoksen johtokunnalle, Museovirastolle, Aluehallintovirastolle, Pohjois-Savon liitolle, Pohjois-Savon ELY-keskuksen Ympäristö- ja luonnonvarat vastuualueelle sekä Liikenne- ja infrastruktuurivastuualueelle, Liikennevirastolle, Puolustusvoimille, Suomen Turvallisuusverkko Oy:lle, Finavialle, Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle, Siilinjärven kunnalle, Metsäkeskukselle, MTK/Pohjois-Savolle, Kuopion Energia Oy:lle, Kuopion Sähköverkko Oy:lle, Fingrid Oyj:lle, Savon Voima Oyj:lle, Maaomaisuuden hallinnalle, Kulttuurihistorialliselle museolle, Päivärannan asukasyhdistys ry:lle, Päivärannan puiston asukasyhdistys ry:lle, Päivärannan siirtolapuutarhayhdistykselle, Kettulanlahden asukas-toimikunnalle, Tiihotar–Saarijärvi–Kelloniemi asukasyhdistys ry:lle, Männistön asukasyhdistys ry:lle, Itä-Puijon asukasyhdistys ry:lle, Ranta-Toivala–Uuhimäen kylätoimikunnalle, Vuorelan kylätoimikunnalle, Toivalan kylätoimikunnalle, Jännevirta–Rissalan kyläyhdistys ry:lle, Siilinjärven luonnonsuojeluyhdistys ry:lle, Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistykselle, Savo-Karjalan Vesiensuojeluyhdistys ry:lle, Kallaveden kalastusalueelle, Pohjois-Savon Kalatalouskeskus ry:lle, Kuopion Yrittäjille, Kuopion alueen kauppakamarille, Järvi-Suomen Uittoyhdistykselle, Kuopion Seudun Omakotiyhdistys ry:lle, Vihtakannan osakaskunnalle, Vaajasalon osakaskunnalle, Salmisaaren osakaskunta Kallaveden alueelle, Toivalan osakaskunnalle ja Vesisorsalle.

Ehdotusaineistosta lausunnon antoivat Pohjois-Savon ELY-keskus, Liikennevirasto, Museovirasto, Pohjois-Savon liitto, Pohjois-Savon pelastuslaitos, Fingrid Oyj, Suomen Turvallisuusverkko Oy (STUVE Oy), Puolustusvoimat, Finavia, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), Ranta-Toivala–Uuhimäki kyläyhdistys ry sekä yhteisenä lausuntona Männistön asukasyhdistys ry, Päivärannan asukasyhdistys ry, Kettulanlahden asukasyhdistys ja Itä-Puijon asukasyhdistys ry. Lausunnot kokonaisuudessaan vastineineen ovat tämän kaavaselostuksen liitteenä 18.

Kutsu ehdotusvaiheen viranomaisneuvotteluun on toimitettu Aluehallintovirastolle, Pohjois-Savon liitolle, Pohjois-Savon ELY-keskus / Ympäristö ja luonnonvarat - vastuualueelle, Pohjois-Savon ELY-keskus / Liikenne- ja infrastruktuurivastuualueelle, Liikennevirastolle, Siilinjärven kunnalle, Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (Tukes), Metsäkeskukselle, MTK / Pohjois-Savolle, DNA Oy / Itä- ja Keski-Suomelle, TeliaSonera Finland Oyj:lle, Eltel Networks Oy:lle, Fingrid Oyj:lle, Savon Voima Oyj:lle sekä Kuopio konsernin osalta Kuopion Vesi Liikelaitokselle, Kuopion Energia Oy:lle, Kuopion Sähköverkko Oy:lle, Strategiselle maankäytön suunnittelulle, Alueellisen jätehuollon viranomaispalveluille, Maaomaisuuden hallinnalle, Yrityspalveluille, Kulttuurihistorialliselle museolle, Pohjois-Savon pelastuslaitokselle, Alueelliselle rakennusvalvonnalle, Kaupunkikuvatyöryhmälle, Ympäristönsuojelulle, Rakentamisen ja kunnossapidon palveluille ja Suunnittelupalvelujen eri yksiköille.

Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelussa 13.6.2016 läsnä olivat ja kantansa ilmaisivat Kuopion Energia Oy / Kaukolämmön, Pohjois-Savon ELY-keskuksen Ympäristö- ja luonnonvarat sekä Liikenne- ja infrastruktuurivastuualueiden, Pohjois-Savon liiton, Siilinjärven kunnan, Kuopion ympäristönsuojelun, suunnittelupalvelujen ja yrityspalvelujen edustajat. Viranomaisneuvottelussa käytiin läpi lausuntoihin ja muistutuksiin an-

nettavat vastineet ja niihin sisältyvät toimenpiteet. Läpikäytyt asiat on huomioitu kaava-aineistossa.

4.4 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen tavoitteet

4.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Kaavatyön tavoitteena on kaupungin strategisten tavoitteiden mukaisesti laatia alueelle asemakaava, joka mahdollistaa tulevaisuuden kehittämistoimenpiteet ja maankäytön tehostamisen voimassa olevan keskeisen kaupunkialueen yleiskaavan mukaisille alueille.

Biotuotetehtaan sijoittaminen Sorsasaloon alueelle on vaihtoehtotarkastelu 1. Kuopio on osoittautunut parhaiten toimintaan soveltuvaksi paikkakunnaksi, koska se sijaitsee keskellä Suomen havupuuvarantoja. Sijainnin etuna on myös olemassa oleva infrastruktuuri (materiaalitoimitusten edellyttämät liikenneyhteydet, sähköverkko ja prosessiveden hankintaan tarvittavan vesistön läheisyys) sekä integrointimahdollisuudet Savon Sellun tehtaan kanssa ja yhteistyö Ekokemin kanssa. Biotuotetehtaan lisäksi alueelle mahdollistetaan Savon Sellun ja Ekokemin toimintojen kehittäminen.

Biotuotetehtaan on Kuopion kaupungin strategiassa merkittävin edistettävä elinkeinohanke ja toinen suurhanke Savilahden kehittämisen rinnalla. Kaupungin tavoitteena on mahdollistaa biotuotetehtaan toteuttaminen, mikäli se on ympäristövaikutusten osalta mahdollistaa toteuttaa. Biotuotetehtaan rakentaminen tuottaisi niin Kuopiolle ja lähialueille kuin myös koko maakunnalle ja valtakunnalle huomattavia työllistäviä ja muita kansantaloudellisesti positiivisia vaikutuksia. Positiivisia suoria ja kerrannaisvaikutuksia syntyy muun muassa bruttokansantuotteen, verotulojen, investointien, viennin ja työpaikkojen kasvun myötä. Kerrannaisvaikutuksina syntyisi kysyntää lukuisille muille toimialoille, ja kaupan ja muiden palvelujen kysyntä kasvaisi. Biotuotetehtaan toteuttaminen edistäisi merkittävästi Kuopion kaupungin asemaa ja kehittymistä Itä-Suomen aluekeskuksena.

Toisaalta uudella tehtaalla olisi vääjäämättä olevaa tilannetta muuttavia vaikutuksia lähi- ja kaukoympäristössä, ja vaikutukset voidaan kokea joidenkin kiinteistöjen kohdalla varsinkin tehtaan lähivaikutusalueella suurina ja asukkaille merkityksellisinä. Tällaisia vaikutuksia voivat olla muun muassa meluun, luontoon, maisemaan, omaisuusarvoihin ja virkistyskäyttöön kohdistuvat vaikutukset. Kaupungin tavoitteena on laatia kaava siten, että kaavan kautta pyritään ohjaamaan tehtaan toimintojen sijoittamista ja mahdollisten haittojen lieventämistä siten, ettei kaavalla aiheuteta maankäyttö- ja rakennuslain 54 §:n mukaisesti kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua kaavan tarkoitus huomioon ottaen. Kaavan laatimisen tavoitteena on maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti myös se, ettei siitä aiheudu sellaista kohtuutonta rajoitusta tai haittaa, joka kaavalle asetettavia tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää.

Edellä esitetyt seikat johtavat tilanteeseen, jossa joudutaan tekemään punnintaa ja intressivertailua muun muassa yleisen ja yksityisen edun välillä: tehtaan tuomien merkittävien ja laaja-alaisten positiivisten taloudellisten vaikutusten sekä tehtaasta mahdollisesti lähiympäristöön kohdistuvien haittavaikutusten ja niiden merkittävyyden ja voimakkuuden välillä. Tämä vertailu pystytään tekemään tarkemmin kaavan ehdotusvai-

heessa, jolloin tiedossa on YVA-selostuksen lisäksi yhteysviranomaisen siitä antama lausunto ja kaavan valmisteluaineistosta saatavat lausunnot ja mielipiteet.

Mikäli biotuotetehtaan toteuttaminen ei ole mahdollista, kaavatyötä tullaan jatkamaan aiemman Sorsasalon yritysalueen kaavaehdotuksen pohjalta sitä päivittäen (valmisteluvaiheen vaihtoehtotarkastelu 2) ja jatkosuunnittelussa tultaneen huomioimaan voimassa olevien maakuntakaavan ja yleiskaavan koko Sorsasalon itäosalle mahdollistamat maankäyttövaihtoehdot. Sorsasalon aluetta ei kuitenkaan välttämättä tällä hetkellä tarvita perinteisen yritystoiminnan käyttöön, koska Kuopion kaupungilla on viime vuosina kaavoitettuja alueita pienelle ja keskisuurelle yritys- ja teollisuustoiminnalle kaupungin eteläpuolisilla alueilla.

4.5 Asemakaava- ja asemakaavan muutosratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

4.5.1 Valmisteluvaiheen vaihtoehdot

Valmisteluvaiheen aineistoon sisältyi viranomaisneuvottelussa ja yleisötilaisuuksissa sovitun mukaisesti kaksi vaihtoehtoa: uuden biotuotetehtaan sijoittaminen alueelle (VE 1) ja aiemman yritysaluekaavan jatkaminen ilman uutta biotuotetehtästä (VE 2). Vaihtoehtojen katsottiin olevan voimassaolevan maakunta- ja yleiskaavoituksen mukaisia, joten näiden kaavojen muuttamiselle ei olisi tarvetta.

Valmisteluvaiheen VE 1: Biotuotetehtaan sijoittaminen alueelle

Biotuotetehtaan vaihtoehtoa (VE 1) työstettiin useissa kokouksissa niin alueen toimijoiden kuin muiden sidosryhmien kesken. Kaavatyössä oli käytettävissä kaavatyön vireilletulovaiheessa ja YVA-ohjelmasta saadut lausunnot, mielipiteet ja neuvottelumuistiot sekä yleisötilaisuuksien kannanotot.

Vaihtoehto 1 rajattiin kaavaluonnoksessa siten, että aluerajauksesta jätettiin vaihtoehto 2:n mukaisesti pois Virtasalmen rannan loma-asuinkiinteistöt. Kyseisen alueen asemakaavoittaminen on tarkoituksenmukaisinta tutkia yhdessä vastaavanlaisten, Virtasalmen toisella puolella olevien kiinteistöjen kanssa, mikäli tulevaisuudessa asemakaavoitukselle on tarvetta. Kiinteistöt voivat olla alueella entiseen tapaan keskeisen kaupunkialueen yleiskaavan merkintöjen pohjalta ja niillä on jo toimiva vesihuolto eli ne ovat liittyneet jo vesiosuuskunnan verkostoihin. Kiinteistöjen maa-alueet voivat säilyä nykytilan mukaisina ja nykyisessä käytössään, eikä niihin kohdistu asemakaavoituksen tuomia veloitteita eikä käyttöä rajoittavia merkintöjä. Kyseisille alueille ei ole tällä hetkellä muutoinkaan kaupungin taholta tulevaa asemakaavoittamisen tarvetta. Alueet sisältyvät kuitenkin vaikutustarkasteluihin.



Kuva 20. VE 1

T/kem-korttelialueet:

Vaihtoehdossa 1 alueen pinta-alallisesti suurimmat yritysalueet (Finnpulp, Savon Sellu ja Ekokem) oli merkitty yhtenäisesti teollisuus- ja varistorakennusten korttelialueeksi, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen, jonka tulee sijaita sille erikseen osoitetulla rakennusalueella (T/kem-2). T-korttelialueelle oli merkitty alustava rakennusoikeus, suurin sallittu keskikorkeus, auto-paikkannormi ja hulevesien käsittelymerkintä. Rakennusalue, jolle saa sijoittaa Seveso-direktiivin mukaisen vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (kem-1), oli merkitty sijainniltaan ohjeellisena Finnulpin biotuotetehtaan ja Savon Sellun tehtaan tonteille. Rakennusalue, jolle saa sijoittaa teollisuusjätteen käsittely- ja kierrätysalueen (tkk-1), oli merkitty Ekokemille tarkoitettuille tonteille. Yhtenäiset kaavamerkinnot mahdollistaisivat joustavasti myöhemmin mahdollisesti tarvittavien tonttijakojen laatimisen tai muuttamisen.

T-korttelialueelle oli merkitty sähkölinjaa, ajoyhteyksiä, teollisuusraidetta ja satama-alueita koskevia merkintöjä. Korttelialueella oleville Honkamäen harjanteelle ja vanhalle suljetulle kaatopaikka-alueelle oli merkitty suojametsäaluemerkintä. T-korttelialueen rakennusalueet oli lounaispuolen ranta-alueilla merkitty joustavasti ohjeellisina siten, että vesistön ja tehdasalueen väliin jää suojavyöhykkeeksi lähinnä luonnontilassa säilyttävät alueen osat. Alueilla puuston suojaavaan merkitykseen tuli kiinnittää erityistä huomiota ja alueella olevat rakennukset voitaisiin säilyttää ja kunnostaa, mutta uudisrakentaminen on kielletty.

Itäisimmälle niemenkärjelle on tarkoitus sijoittaa puhdistamolaitos, joka todennäköisesti olisi yhteinen biotuotetehtaan ja Savon Sellulle. Puhdistamo tullee sijaitsemaan liitoravalle soveltuvalla alueella, joten sen toteuttaminen edellyttää poikkeuslupaa liito-

oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittämiselle tai heikentämiselle. Suunnitellun puhdistamon rannan puoleisella alueella oli kaavaluonnoksessa merkintä suojaavasta alueen osasta, jolle rakennusten ja rakennelmien sekä vesialueen väliin on istutettava suojavaikutusta muodostava puurivi tai vastaava. Kuikkalammen alueella tunnistetut luontoarvot turvattiin merkitsemällä alue lähinnä luonnontilassa säilytettäväksi alueen osaksi, jonka tärkein lehtoalue oli merkitty luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi.

Eteläisen teollisuusraiteen kainalossa sijaitseva yksityisomistuksessa oleva kiinteistö (entinen Savon Sellun edustustila Havukka) oli merkitty kriittisen sijaintinsa vuoksi teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (T), jolle saa sijoittaa yhden asunnon ja talousrakennuksia.

TK-16- ja TK-18-korttelialueet:

Korttelissa 22-21 sijaitsevat teollisuus-, varasto-, liike- ja toimistorakennusten korttelialueeksi (TK-16) aiemmin kaavoitetut tontit oli liitetty kaava-alueeseen. Uuden biotuotetehtaan tarvitsema uusi voimajohtolinja sijoittuisi todennäköisesti em. tonttien alueelle niiden eteläosaan, joten tontteja oli pienennetty niiltä osin. Muutoin TK-16-korttelialueen kaavamerkinnot ja -määräykset säilyivät aiemman asemakaavaehdotuksen mukaisina.

Teollisuusraiteen, Päivärannantien ja Selluntien katualueen väliin oli kaavoitettu uusi teollisuus-, varasto-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue (TK-18), jolle oli määritetty joustava käyttötarkoitus: alueelle saa sijoittaa myös vaaka-, polttoaineenjakelu- ja liikenneaseman, joiden yhteyteen saa rakentaa ravintola- ja myymälätiloja sekä myyntipinta-alaltaan enintään 400 m²:n suuruisen päivittäistavarakaupan. Rakennusoikeutta alueella oli 2 500 k-m².

Katualueet, VL-, EV-, ET-, LR- ja W-alueet, muut merkinnät:

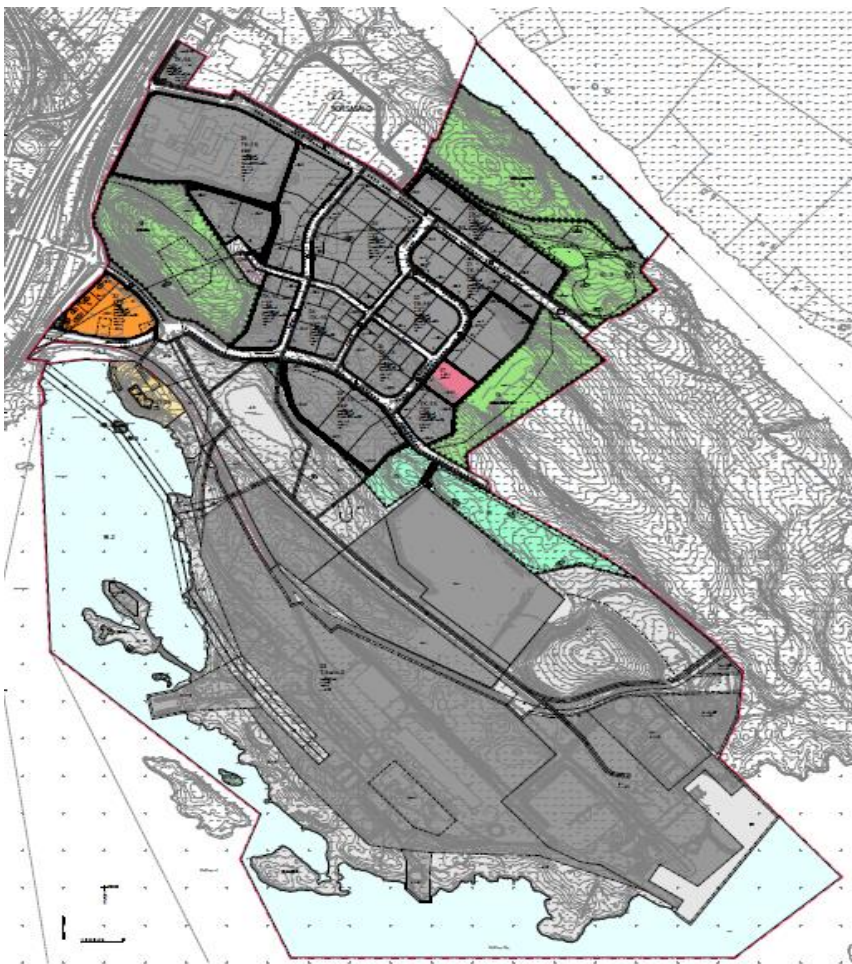
Kaava-alueeseen sisältyivät katualueina osuus Päivärannantiestä ja uusi Selluntie. Uudelta Selluntien katualueelta johtaisi ajoyhteys T-korttelin tonteille. Päivärannantien katualue oli rajattu tulevaisuutta ajatellen siten, että mahdollinen uusi teollisuusraideyhteys pohjoiseen ja oleva raide etelään voidaan toteuttaa lisääntyvä liikennemäärä huomioiden kestävästi ja ennen kaikkea turvallisesti eritasoliittyminä Päivärannantiehen nähden. Tämä ratkaisu tarkoittaa sitä, että uuden raideyhteyden toteuttaminen edellyttäisi suojellun ns. Nevanderin huvilan purkamista tai siirtämistä.

Kaava-alueen saaret oli merkitty suojaviheralueiksi, jotka toimivat vesistön ja tehdasalueen välisinä suojavyöhykkeinä. Päivärannantien itäpuoleinen niemeke oli merkitty suojaviheralueeksi kuitenkin siten, että siitä rajattiin ns. Nevanderin huvilan alue katualueeksi mahdollisesti myöhemmässä vaiheessa tarvittavien liikennejärjestelyjen toteuttamista varten. Biotuotetehtaan pohjoisosan ja Virtasalmen välinen alue oli merkitty suojaviheralueeksi, jolle saa sijoittaa tarpeellisille osille melueterakenteen. Alueelle merkittiin aluevaraukset mahdollista raakavedenottoa varten sekä osuudet siirrettävää ajoyhteydestä oleville rannan kiinteistöille ja Ranta-Toivalan vesiosuuskunnan johdoille. Lukkosalmentien pään pohjoispuolelle oli merkitty yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitteiden alue Kuopion Energian lämpökeskusta varten. Raideyhteydet merkittiin teollisuusraidealuevarauksina.

T-korttelialueelle Savon Sellun ja uuden biotuotetehtaan tonteille oli varattu rakennus- alat mahdollisia Seveso-direktiivin mukaisia vaarallisia kemikaaleja valmistavia tai varastoivia laitoksia varten (kem-1). Nämä laitokset edellyttävät turva-alueita, ns. konsultointivyöhykkeitä, joilla rajoitetaan suuronnettomuuksille altistuvien toimintojen sijoittamista (esim. koulut, päiväkodit, sairaalat) sekä edellytetään lupamenettelyjä (poikkeamislupa asuinrakennuksille) ja niihin liittyvien lausuntojen pyytämistä esim. palo- ja pelastusviranomaiselta sekä Tukesilta.

Valmisteluvaiheen VE 2: Aiemman Sorsasalon yritysalueen kaavaehdotuksen jatkaminen (ei uutta biotuotetehdasta)

Aiemman yritysalueen kaavatyön (VE 2) jatkaminen pohjautui kyseisen kaavatyön aineistoon sitä päivittäen lähinnä Savon Sellun ja Ekokemin alueiden osalta. Aluerajaukseen ei sisälly Sorsasalon itäosan koillisin ja itäisin osa, jolla sijaitsee muun muassa olevia loma-asuinkiinteistöjä.



Kuva 21. VE 2

Vaihtoehdossa 2 muodostettaisiin olevaan sekä uuteen yhdyskuntarakenteeseen ja teknisen huollon verkostoihin tukeutuvaa uutta liike- ja työpaikka- aluetta. Kaavatyö- vaihtoehdon tarkoituksena oli muodostaa alueella sijaitsevalle Savon Sellun ja Ekokemin alueille ajanmukainen joustava asemakaava sekä uusia teollisuus-, liike-, toimisto ja varastorakentamisen tontteja.

T/kem-korttelialueet:

Vaihtoehdossa 1 alueen pinta-alallisesti suurimmat yritysalueet (Savon Sellu ja Ekokem) oli merkitty yhtenäisesti teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen, jonka tulee sijaita sille erikseen osoitetulla rakennusalueella (T/kem-2). T-korttelialueelle oli merkitty alustava rakennusoikeus, suurin sallittu keskikorkeus ja autopaikkainormi. Rakennusala, jolle saa sijoittaa Seveso-direktiivin mukaisen vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (kem-1), oli merkitty sijainniltaan ohjeellisena Savon Sellun tehtaan tontille. Rakennusalat, joille saa sijoittaa teollisuusjätteen käsittely- ja kierrätysalueen (tkk-1), oli merkitty Ekokemille tarkoitetuille tonteille. Yhtenäiset kaavamerkinnot mahdollistaisivat joustavasti myöhemmin mahdollisesti tarvittavien tonttijakojen laatimisen tai muuttamisen.

T-korttelialueelle oli merkitty sähkölinjaa, ajoyhteyksiä, teollisuusraidetta ja satama-alueita koskevia merkintöjä. Ekokemin alueen itäpuolella oleva mäki merkittiin teollisuustoiminnan suojametsäalueeksi. T-korttelialueen rakennusalat oli lounaispuolen ranta-alueilla merkitty joustavasti ohjeellisina siten, että vesistön ja tehdasalueen väliin jää suojavaikokkeeksi lähinnä luonnontilassa säilytettävät alueen osat. Alueilla puuston suojaavaan merkitykseen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja alueella olevat rakennukset voidaan säilyttää ja kunnostaa, mutta uudisrakentaminen on kielletty.

Kuikkalammen alueella tunnistetut luontoarvot turvattiin merkitsemällä alue lähinnä luonnontilassa säilytettäväksi alueen osaksi, jonka tärkein lehtoalue merkittiin luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi.

TK-16-korttelialue ja KTYL-korttelialue:

Merkittävin osa suunnittelualueesta oli teollisuus-, varasto-, liike- ja toimistorakennusten korttelialuetta (TK-16). Korttelialueen selkärankana ja laatuikäytävänä toimisi aluetta halkaiseva joukkoliikenneväylä (Ruokolahdenkatu ja Lukkosalmentie), jonka varrelle sijoittuisivat alueen suurimmat tontit. Alueen keskiosalle ja Lukkosalmentien eteläreunalle sijoittuisivat alueen pienimmät tontit.

Sorsasalons portti olisi kaukomaisemassa ja moottoritienäkymän kannalta keskeisin toimitilarakennusten ja liikenneaseman korttelialue (KTYL), joka sijaitsee moottoritien rampin läheisyydessä rinnakkaistien vieressä. Kortteliin voitaisiin rakentaa liike-, toimisto- ja yleiseen käyttöön tarkoitettuja rakennuksia sekä huolto- tai liikenneaseman yhteyteen ravintola- ja myymälätiloja sekä päivittäistavarakauppa. Korttelin lounaiskärkeen varattiin rakennusala, jonne voidaan rakentaa Sorsasalons maamerkinä toimia noin 70 m korkea rakennus.

AO-39-korttelialue:

Kallaveden rannalla aivan Sorsasalons portin läheisyydessä sijaitseisi erillispientalojen korttelialue (AO-39). Korttelissa on tällä hetkellä iso asuinkiinteistö, jonne kaavassa osoitettaisiin lisärakentamisoikeutta. Ympäristöä häiritsemätöntä työtilaa voitaisiin rakentaa yhteensä enintään 150 m².

E-korttelialueet, VL-, EV-, W-, LR- ja LPA-alueet, muut merkinnät:

Asemakaava-alueella sijaitsisi kaksi erityisaluetta (E). Isommalle erityisalueelle tulisi sijoittumaan Kuopion Energian lämpövoimala ja pienemmälle Kuopion Veden yhdyskuntateknisiä järjestelmiä.

Sorsamäen- ja Sorsavuorenpuistot sekä osa Virtasalmenpuistoa olisivat normaaleja lähivirkistysalueita (VL), mutta osa Virtasalmen puistoa olisi VL-2-alueita, jossa voidaan käsitellä alueen hulevesiä. Kaava-alueen saaret merkittiin suojaviheralueiksi, jotka toimivat vesistön ja tehdasalueen välisinä suojavyöhykkeinä.

Vesialueet oli merkitty alueiksi, joille saa rakentaa vene- ja uimalaitureita. Tehdasalueelle johtava teollisuusraide merkittiin teollisuusraidealuevarauksena. Sorsamäen sisään oli VL-alueella rakennettava yleinen väestönsuoja, jonne voidaan sijoittaa myös työ- ja liikuntatiloja sekä niihin liittyviä oheistiloja. Yleisen väestönsuojan yhteyteen oli rakennettava autopaikkojen korttelialue.

T-korttelialueelle Savon Sellun tontille oli varattu rakennusala mahdollista Seveso-direktiivin mukaista vaarallisia kemikaaleja valmistavaa tai varastoivaa laitosta varten (kem-1). Laitos edellyttää turva-alueita, ns. konsultointivyöhykettä, jolla rajoitetaan suuronnettomuuksille altistuvien toimintojen sijoittamista sekä edellytetään lupamenetelyjä ja niihin liittyvien lausuntojen pyytämistä.

4.5.2 Valmisteluvaiheessa tutkittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu

Uuden biotuotetehtaan toteutuksen mahdollistamalla kaavatyöllä (VE 1) tulee olemaan ympäristöönsä kohdistuvia niin yksittäisistä hankkeista kuin alueen toimintojen yhteisvaikutuksista johtuvia vaikutuksia (Savon Sellu, Ekokem, mahdollinen biotuotetehdas). Vaikutukset voivat kohdistua vaikutustyyppistä riippuen ympäristössä maantieteellisesti eri laajuisille alueille (esim. melu, vaikutukset ilmaan ja vesistöön, liikenne). Vaikutuksia kohdistuu niin ihmisiin ja yhdyskuntarakenteen erilaisiin toimintoihin kuin myös luontoon ja ympäristöön. Vaikutukset voivat olla joko välittömiä tai välillisiä, ja ne voivat ulottua niin Kuopion kuin Siilinjärven kuntien puolelle.

Uuden biotuotetehtaan YVA-menettelyssä tehdyt selvitykset on tehty asiantuntijatyönä siten, että niitä voidaan käyttää myös kaavan vaikutusten arvioinnissa. Tällä tavoin toteutetaan YVA-lakiin sekä hallitusohjelmaan liittyvän hankekaavoituksen ja YVA-menettelyn yhdistämistavoitteen toteuttamista. YVA-selostuksessa esitetään ympäristön nykytilan kuvaus, arvioitavat vaihtoehdot, vaihtoehtojen ympäristövaikutukset ja niiden merkittävyys, vaihtoehtojen vertailu, haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventämiskeinot, ehdotus ympäristövaikutusten seurantaohjelmaksi sekä kuvaukset vuoro-vaikutuksen ja osallistumisen järjestämisestä ja yhteysviranomaisen lausunnon huomiomisesta. YVA-selostuksessa esitetään myös hankkeen suhde luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin.

Arviointimenettelyssä selvitettiin ja arvioitiin biotuotetehdashankkeen vaikutuksia maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen, liikenteeseen, meluun, tärinään, ilmanlaatuun, kasvihuonepäästöihin, tuhkan ja sivutuotteiden käsittelyyn ja loppusijoitukseen, vesistöihin, kaloihin ja kalastukseen, maa- ja kallioperään ja pohjavesiin, kasvillisuuteen ja eläimiin, suojelukohteisiin, maisema- ja kulttuuriympäristöön, ihmisten elinolo-

mahdollistavaan kaavaan liittyvät selvitykset (YVA-menettelyn yhteydessä tehdyt selvitykset”).

Seuraavassa esitetyt seikat pohjautuvat laadittuun ympäristövaikutusten arviointiin ja sen dokumentointiin (YVA-selostus) ennen yhteysviranomaisen antamaa lausuntoa YVA-selostuksesta. YVA-selostus on tämän kaavaselostuksen liitteenä 6. Tässä asemakaavaselostuksessa on esitetty vaikutuksista lähinnä yhteenveto, mutta YVA-selostuksessa liitteineen on kuvattu ja arvioitu kaikkia vaikutuksia kattavammin. YVA-selostus liitteineen on luettavissa osoitteista:

www.finnpulp.fi/yva.html ja www.ymparisto.fi/finnpulpyva

Kaavatyön valmisteluvaiheessa kaavavaihtoehtoista annetut lausunnot ja mielipiteet pohjautuvat seuraavassa esitettyihin vaikutusten arviointeihin.

Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen

Hankealueen välittömässä lähiympäristössä on pääasiassa teollisuusrakennuksia, mutta myös asuin- ja lomarakennuksia. Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuu loma- ja vakituista asutusta, päiväkoteja, kouluja, uimarantoja ja muita ulkoiluun, urheiluun ja virkistykseen liittyviä toimintoja. Näitä on kuvattu tarkemmin tämän kaavaselostuksen kohdassa ”3.1.3 Rakennettu ympäristö”.

Uuden biotuotetehtaan mahdollistava vaihtoehto aiheuttaa aiempaan tilanteeseen nähden maankäyttövaikutuksia, kun pääsääntöisesti rakentamattomalle alueelle toteutetaan uusi teollisuuslaitos rakenteineen ja infraverkostoineen. Uusi tehdas muuttaa Sorsasalonsa itäosan maankäyttöä nykyistä teollisemmaksi ja vaihtoehtoon 2 nähden raskaampaan suuntaan. Suurimmat maankäyttöön kohdistuvat vaikutukset syntyvät varsinaisella hankealueella ja sen välittömässä lähiympäristössä. Toimintojen laajeneminen vaikuttaa lähialueisiin muun muassa kasvavien liikennemäärien, maisema- ja kaupunkikuvamuutosten, koetun ympäristön muutosten, teollisuus- ja liikennemelun, ilmapäästöjen sekä mahdollisten häiriötilanepäästöjen muodossa. Hankkeen käyttötarkoitus soveltuu kuitenkin aluerakenteen osalta Sorsasalonsa itäosassa oleviin Savon Sellun ja Ekokemin toimintoihin. Suunniteltu hanke yhdistyy olemassa olevaan infrastruktuuriverkkoon.

Uuden biotuotetehtaan toteuttaminen tukee pääosin valtakunnallisia alueiden käyttöta-voitteita (VAT). Hanke sijoittuu olevan teollisen toiminnan ja sitä tukevan infrastruktuurin äärelle ja tukee toimivan aluerakenteen tavoitetta, on elinkeinoelämän ja kansainvälisen aseman kannalta mittava ja merkittävä sekä perustuu uusiutuvien luonnonvarojen kestäväan käyttöön. Hankkeen edellyttämä raaka-aine on uusiutuvaa ja hanke tuottaa bioenergiaa, jolla voidaan osaltaan korvata uusiutumattomista energialähteistä peräisin olevien polttoaineiden käyttöä. Hanke mahdollistaa sähköntuotannon ja syöttämisen verkkoon. Hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia kulttuuriperintöön, luonnonperintöön, virkistyskäyttöön tai luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityisiin aluekokonaisuuksiin valtakunnallisella tasolla. Hankkeen ei arvioida aiheuttavan merkittäviä suoria terveysvaikutuksia. Mikäli lisääntyvä melu koetaan voimakkaasti häiritseväksi, saattaa se kuitenkin aiheuttaa terveyshaittoja. Haitallisia terveysvaikutuksia vähennetään melun- torjuntatoimenpiteillä ja suojaetäisyyksillä sekä toiminnan edellyttämällä lupamenet-lyillä.

Biotuotetehtaan toteuttaminen ei ole YVA-selostuksessa esitetyn arvioinnin mukaan ristiriidassa voimassaolevan maakunta- ja yleiskaavan tavoitteiden kanssa. Maakunta-kaavassa merkitty vaarallisten aineiden käsittely- ja varastointialue (t/kem) on kohdistettu Savon Sellun alueelle, mutta arvion mukaan maakuntakuntakaavoituksen yhteydessä tehdyt arvioinnit ovat riittäviä mahdollistamaan t/kem-merkinnän myös biotuotetehtaan alueelle. Lisäksi Seveso-direktiiviin liittyvän konsultointivöhykkeen määrittelyn ja kemikaaliluvituksen yhteydessä arvioidaan jatkossa kemikaalien varastointiin liittyviä riskejä ja varotoimenpiteitä. Hankkeella voi kuitenkin olla vaikutusta maakunta-kaavassa merkittyihin yhdyskuntarakenteen laajenemissuuntiin ja täydentämisalueisiin rajoittamalla uusien herkkien toimintojen (esim. asutus, päiväkodit, koulut) sijoittamista varsinkin Siilinjärven puolella.

Yleiskaavan tavoitteiden ja maankäyttömerkintöjen sekä alueen suunnitelmien välillä ei ole pääsääntöisesti nähtävissä ristiriitaa. Virtasalmen rannan virkistysalueeksi (V) osoitettu alue ei kuitenkaan voi kokonaisuudessaan toimia virkistysalueena alueelle kohdistuvan melun takia, mutta säilyy kuitenkin yleiskaavan tavoitteiden mukaisesti osana viherverkkoa. Yleiskaavassa ei ole vaarallisten aineiden käsittely- ja varastointialuumerkintää (t/kem), mutta sijoitusmerkintä huomioidaan asemakaavoituksessa. Tällä voi siis olla jonkin verran vaikutusta niin Kuopion kuin Siilinjärven puolella herkkien toimintojen sijoittamiseen.

Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä on asemakaavalla suojeltu rakennus, ns. Nevanderin huvila, jonka säilymiseen vaikuttavat alueen käytöstä aiheutuvat mahdolliset liikennejärjestelyjen muutokset (uuden teollisuusraiteen rakentaminen).

Biotuotetehtaan suunniteltu käyttötarkoitus soveltuu nykyisen aluerakenteen osalta Sorsasalon itäosan muuhun maankäyttöön, jossa on jo vastaavia toimintoja ja maankäyttöä. Uuden biotuotetehtaan sijoittamisen suurimmat vaikutukset syntyvät varsinaisella kohdealueella ja sen välittömässä lähiympäristössä ja muilla lähialueilla. Maankäytön vaikutuksia voidaan lieventää suunnittelun keinoin. Asemakaavassa pyritään huomioimaan mahdollisia lievennyskeinoja. Hankkeeseen liittyvät laitoksen rakenteet, liikennejärjestelyt sekä ympäristönsuojeluun ja riskien hallintaan liittyvät seikat tulee suunnitella mahdollisimman huolellisesti.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Suunnitellun uuden biotuotetehtaan rakentaminen kestäisi yli 2 vuotta. Tänä aikana biotuotetehtaan ja sen vaatimien rakenteiden ja infrastruktuurin rakentaminen edellyttää muun muassa maansiirtoa, louhintaa, räjäytystöitä, kaivua ja täyttöä. Rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa alueelta poistetaan puusto ja muu kasvusto sekä tehdään tarvittavat tiet ja maanrakennustyöt. Vilkkaimmillaan työmailla on noin puolitoista vuotta kestävä maansiirtovaiheen aikana kymmenittäin erilaisia työkoneita ja 4–6 poravaunuyksikköä louhintaan. Kaivumaat pyritään ensisijaisesti käyttämään alueen rakentamistarpeisiin, esimerkiksi meluvalleihin, penkereisiin ja täyttöihin, tai varastomaan alueelle tilakapasiteetin puitteissa. Myös kalliroleikkausmassoja pyritään hyödyntämään rakennuspaikalla erilaisissa täytöissä ja tasauksissa.

Tehtaan rakentamisvaiheessa kuljetustarpeista huomattavin on louhintamurskeen kuljetus. Noin vuoden kestäväna louhinta-aikana kuljetusmäärät ovat reunaehdoista riippuen 220–330 autoa vuorokaudessa. Rakentamisaikana alueelle tuodaan myös erilaisia komponentteja, laitteita ja rakenteita, ja niitä arvioidaan olevan noin 60 autoa

vuorokaudessa. Näitä suurikokoisia laitteita voidaan tuoda myös vesitse tai junakuljetuksina. Rakentamisen aikaisia vaikutuksia maiseman ja kaupunkikuvan kannalta tulee pyrkiä vähentämään suojaamalla työmaa-alueet kaupunkikuvaan soveltuvien aitojen tai muiden vastaavien rakenteiden avulla. Maamassojen ja raaka-aineen läjityksessä syntyvä pöly voi aiheuttaa muiden vaikutusten lisäksi maisemakuvallista haittaa lähiympäristöönsä, mutta vaikutus on paikallinen.

Pumppaamojen, jätevedenpuhdistamon ja vedenottamoiden rakentamisessa ranta-alueita kaivetaan, louhitaan ja pohjaa tarvittaessa ruopataan. Rakentaminen edellyttää suurikokoisten laitteistojen käyttöä ja kuljetuksia, jotka näkyvät ympäristöönsä ja aiheuttavat paikallista maisemakuvan heikkenemistä. Hankealueen läheisillä vesialueilla on hylkyjä. Näihin vedenalaisiin muinaisjäänköksiin ei kohdistu hankkeen myötä vaikutuksia. Vesistö- ja rakentamisessa tulee kuitenkin ottaa huomioon hylkyjen sijainti ja välttää merkittävää työnaikaista sedimentaatiolisäystä hylkyjen lähialueella.

Rakennusprojektille laaditaan turvallisuus- ja työmaasuunnitelmat sekä ympäristöasioiden hallintajärjestelmä ja ympäristöohjeistus.

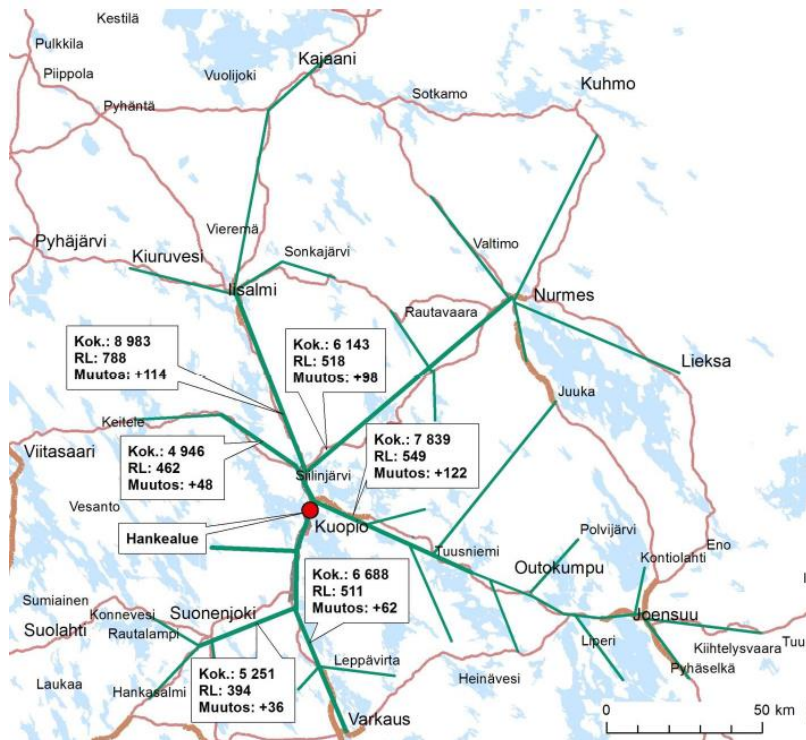
Liikenteelliset vaikutukset

Suunnittelualue sijaitsee Sorsasalossa välittömästi moottoritien (valtatie 5 Heinola–Sodankylä), rautatien (päärata Kuopio–Kajaani) ja Päivärannantien katualueen (rinnakkais- ja tie Päiväranta–Vuorela) itäpuolella. Sorsasaloon alueelle Savon Sellulle johtaa etelän suunnasta teollisuusraide, joka risteää Päivärannantien kanssa tasossa. Moottoritien rinnakkaiskatu Päivärannantie on erillisellä kevyen liikenteen väylällä varustettu pääkatu, jonka asema verkostollisesti on merkittävä ainoana kevyen liikenteen ja hitaan liikenteen sallivana yhteytenä Sorsasalosta Tikkalansaaren kautta Kuopion keskustaan. Päivärannantien länsipuolella kulkevasta Kuopio–Kajaani -pääradasta erkaneva sähköistämätön teollisuusraide risteää katualueen yli tasossa, tasoristeys on varustettu automaattisilla puolipuumilaitteilla. Päivärannantiehen liittyy myös työmaatie noin 90 metrin päässä tasoristeyksestä. Teollisuusraiteen ja Päivärannantien tasoristeyksen kohdalla risteää itä-länsisuunnassa Powerflute Oy:n omistama 110 kV:n sähkölinja. Savon Sellun teollisuusalueella Kallaveden rannalla on teollisuuslaitos. Lähin lentokenttä on Siilinjärven kunnan puolella noin 6,5 kilometrin etäisyydellä.

Liikenteen vaikutukset syntyvät rakentamisen aikana louhintamurskeen, tehdas- ja rakennuskomponenttien, prosessilaitteiden ja muiden rakenteiden kuljetuksista ja henkilöliikenteestä. Rakentamisen ensimmäisenä vuonna kuljetusmäärät olisivat enimmillään 330 autoa vuorokaudessa. Rakentamisen aikana valtatie 5:llä liikennemäärät lisääntyisivät vuoden 2014 keskimääräisestä vuorokausiliikennemäärästä (28 100 Sorsasaloon liittymässä) maksimitilanteessa alle 10 % ja raskaan liikenteen osalta maksimissaan 20 %. Selluntien liikennemäärä on tällä hetkellä noin 215 ajoneuvoa vuorokaudessa (josta puolet raskasta liikennettä), mutta rakentamisen aikana liikennemäärä voi jopa kymmenkertaistua kuitenkin niin, että kokonaismerkittävyys arvioidaan korkeintaan kohtalaiseksi.

Toiminta-aikana liikenteellisiä vaikutuksia aiheutuu puuraaka-aineen kuljetuksista, muista tehtaalle tulevista ja sieltä lähtevistä kuljetuksista sekä työntekijöiden liikennöinnistä. Biotuotetehtaan puunhankinta-alue sijaitsee tyypillisesti noin 200 kilometrin säteellä tehtaasta. Puukuljetuksista noin 75 % tulee pohjoisen ja 25 % etelän suunnasta. Pääosa tehtaan kuljetuksista on maantieliikennettä, mutta myös juna- ja laivakulje-

tuksia käytetään. Maantiekuljetusten reitti tulee valtatie 5:ltä Sorsasaloon liittymää pitkin Selluntielle ja siitä eteenpäin tehdasalueelle. Henkilöliikenne tehdasalueelle järjestetään Sorsasaloon olevan pienteollisuusalueen kautta eri reittiä kuin raskas liikenne. Raskaan liikenteen määräksi on arvioitu noin 260 autoa vuorokaudessa ja henkilöliikenteen noin 190 autoa vuorokaudessa.



Kuva 23. Puuraaka-ainekuljetusten edestakaisten liikennemäärien vaikutus / YVA-selostus (Pöyry Finland Oy)

Tehtaan toiminnan aikainen liikennemäärä on enimmillään noin 450 autoa vuorokaudessa. Kun huomioidaan tyhjinä lähtevät autot sekä henkilöautojen paluuliikenne, kokonaismäärä on noin 900 autoa vuorokaudessa, josta 530 on raskaita ajoneuvoja. Suurin osa liikenteestä on raaka-ainekuljetuksia (70 %). Toiminnan aikainen liikenteen aiheuttama arvioitu lisäys valtatie 5:llä Sorsasaloon liittymässä on kokonaisliikennemäärässä 3 % ja raskaan liikenteen osalla 38 % ja Selluntielle vastaavasti kokonaisliikennemäärässä 422 % ja raskaan liikenteen osalla 491 %. Raskaan liikenteen kasvu lisää melu-, pöly- ja värinävaikutuksia liikennereittien lähiympäristössä. Toiminta-aikainen raskaan liikenteen lisäys on huomattava Sorsasaloon liittymän kohdalla ja Selluntien kokonaisliikennemäärät siis nelikertaistuvat, joten kokonaismerkittävyyden arvioidaan olevan suuri. Vaikutukset liikenneturvallisuuteen Sorsasaloon liittymän kohdalla ruuhkautumistilanteissa on kuitenkin arvioitu hetkellisiksi ja vähäisiksi.

Vaarallisten aineiden kuljetukset ovat yleensä autokuljetuksia ja tulevat pääsääntöisesti etelän suunnasta.

Rakentamisen aikaisia tieliikennekuljetusten määriä voidaan vähentää varastoimalla ja käyttämällä maa- ja kalliainesta mahdollisimman paljon tehdasalueella. Toiminta-ajan kuljetusmääriä voitaisiin vähentää käyttämällä juna- ja laivakuljetuksia maantiekuljetusten sijaan. Liikenneturvallisuutta voitaisiin parantaa muun muassa ryhmittymiskaistojen ja nopeusrajoitusten avulla sekä kevyen liikenteen väylien ja suojaiteiden riittävyys tarkastelulla.

Rautatiekuljetuksia arvioidaan tehtaalle tulevan yhteensä 6 junaa vuorokaudessa ja lähtevän myös kuusi junaa vuorokaudessa. Puuraaka-ainetta kuljettaa yhteensä 3 junaa ja sellua 3 junaa kahdeksan tunnin välein maanantaista lauantaihin. Junakuljetuksia varten tehtaalle tutkitaan myös uuden teollisuusraiteen rakentamista pohjoisen suunnasta Sorsasalun alueelle, minkä aiheuttamat muutokset liikenneväyläjärjestelyihin uhkaavat ns. Nevanderin huvilan säilymistä. Mahdollisen uuden teollisuusraiteen liikennemäärä on arvioitu 1–3 puujunaksi päivässä. Nykyiselle Savon Sellulle menevälle raiteelle arvioidaan liikennemääräksi 4–5 junaa päivässä (1 kartonkijuna, 3 sellujunaa ja aika ajoin 1 puujuna). Puuraaka-aineen laivakuljetuksia voi sulan veden aikaan tulla noin 2–3 laivaa viikossa. Tehtaan rautatiekuljetuksilla, laivakuljetuksilla ja rakenteilla ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta muulle raideliikenteelle, vesiliikenteelle eikä lentoliikenteelle.

Meluvaikutukset

Melu on subjektiivinen käsite, jossa kuulijan omilla tuntemuksilla ja äänenerotuskyvyllä on suuri merkitys. Melusta voi olla pahimmassa tapauksessa terveystahetta, mutta myös ilman terveystahetta merkitystä viihtyvyytekijänä.

Tehtaan merkittävimpiä melunlähteitä ympäristöön ovat pyöreän puun käsittely kuorimolla ja sellun kuivatuskoneen poistoilmapuhaltimet. Myös tehtaan raskas liikenne ja tehdasalueella lähinnä puunkäsittelyyn käytettävät työkoneet aiheuttavat melua. Sorsasalun melun nykytila koostuu pääasiassa valtatie 5:n tieliikennemelusta, Savon radan raideliikennemelusta sekä Savon Sellun toiminnasta.

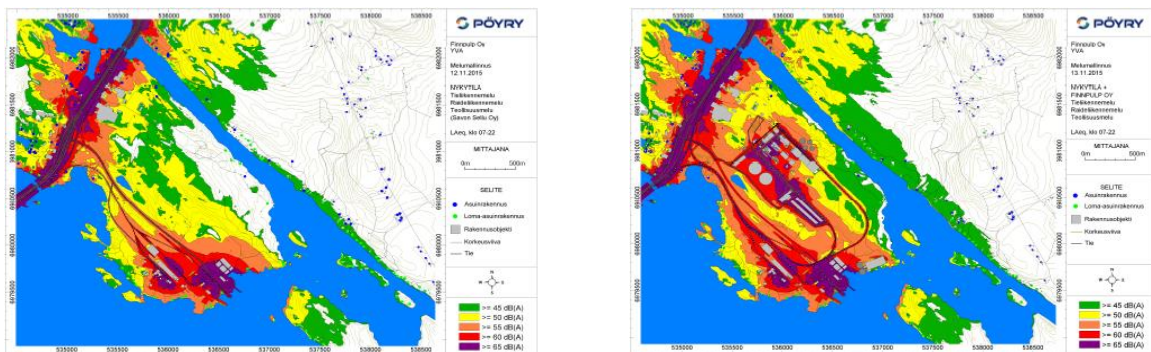
Rakentamisen aikainen melu vaikuttaa etenkin Sorsasalun alueella ja Virtasalmen vastarannalla. Sorsasalossa keskiäänitaso voi ylittää 50 dB(A) päiväaikana, Virtasalmen vastarannalla keskiäänitaso on enimmillään noin 50 dB(A). Rakentamisen edetessä melun luonne muuttuu. Rakentamisesta aiheutuvat meluvaikutukset arvioidaan lyhytkestoisuuden perusteella vähäisiksi. Rakentamisen aikaista melun syntyä ja leviämistä voidaan ehkäistä suunnittelun avulla, melupäästöjä rajoittamalla, kalustovalinnoilla sekä toimintojen sijoittamisella ja käyttöajankohdien ajoituksella.

Toiminnan aikana tehdas nostaa alueen melutasoa ja sen meluvaikutus on kokonaismerkitykseltään kohtalainen. Käyttöaikainen melu on jatkuvaa pääasiassa puhaltimista ja pumpuista johtuvaa melua ja voi sisältää jonkin verran kapeakaistaista melua. Puun kuorinta kuorintarummussa ja sitä seuraava haketus ovat voimakkaan melun lähteitä. Kuorimarummut ja hakkurit sijoitetaan äänieristettyihin rakennuksiin. Kuorimon syöttöpöydät on kuitenkin sijoitettava ulkotiloihin, jolloin puun pudottaminen pöydälle aiheuttaa melua ympäristöön. Toiminnan aikaisen melun torjunta tulee huomioida jo suunnitteluvaiheessa. Melua aiheuttavat toiminnot sijoitetaan alueen keskiosiin luonnollisen kallioalueen tai erikseen rakennettavan meluvallin suojaan. Melua aiheuttavat koneet ja laitteet pyritään sijoittamaan sisätiloihin. Melun torjumiseksi poistoilmapuhaltimet varustetaan äänenvaimentimin. Laitteiden äänenvaimentimet mitoitetaan siten, että lupaehtoja ei ylitetä. Rakennusaikana saatuja maamasoja voidaan hyödyntää meluvallien rakentamiseen. Hankkeen myöhemmissä vaiheissa voidaan melutorjuntaa tehdä kohdennettujen melusteiden ja lisävaimentimien avulla. Kuljetusten meluhaittoja voidaan vähentää muun muassa nopeusrajoituksilla ja kuljetusten ajoituksella. Melun määrää voidaan seurata mittauksin.

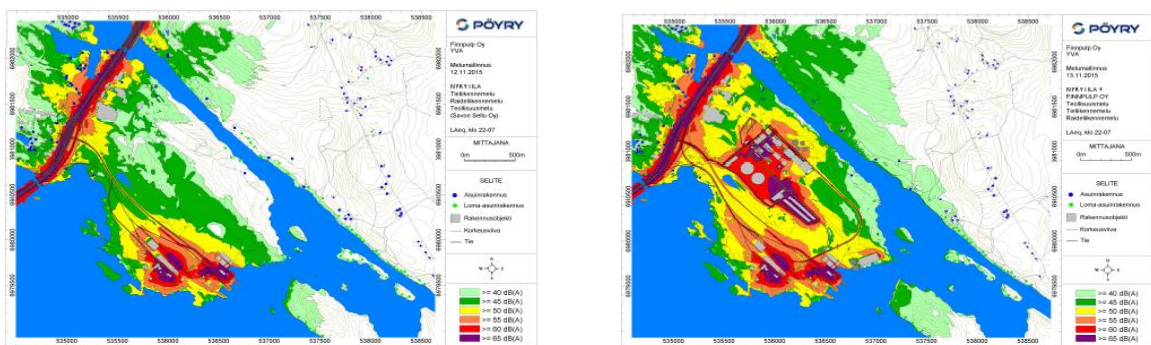
Liikennemelu kasvaa jonkin verran valtatie 5 molemmin puolin raskaiden ajoneuvojen kuljetusten ja raideliikennemelun vuoksi. Liikennemelun kasvu on suurinta valtatie 5

pohjoiseen päin, mutta laskelmien perusteella sen ei oleteta kasvattavan merkittävästi tai havaittavasti melutasoa esim. Vuorelan alueella. Melun nykytila on valtatie 5 osalta jo paikoin varsin korkea, mikä osaltaan alentaa muutoksen havaittavuutta. Kaikkiaan melutilanteen muutos arvioidaan varsin paikalliseksi ja keskittyvän etenkin Sorsasalonsaaren itäpuolen keski- ja koillisosiin sekä itse tehdasalueelle.

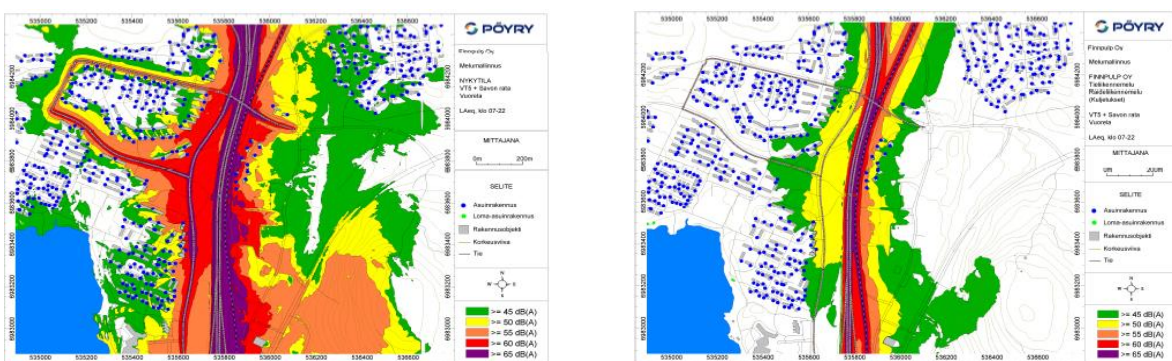
Seuraavassa ovat YVA-selostukseen liittyvät ensimmäiset melumallinnuskartat Sorsasalonsaaren ja Vuorelan alueilta nykytilanteesta ja tulevasta tilanteesta huomioiden kaikki melulähteet ilman meluntorjuntatoimenpiteitä (Pöyry Finland Oy). YVA-täydennyksiin liittyvät vastaavat kartat huomioiden alustava meluntorjunta esitetään tämän kaavaselostuksen asemakaavaehdotusta koskevassa kohdassa "5.4.2 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön, ilmastoon, luontoon ja luonnonympäristöön", Meluselvityksen täydennys ja alustava meluntorjuntasuunnitelma:



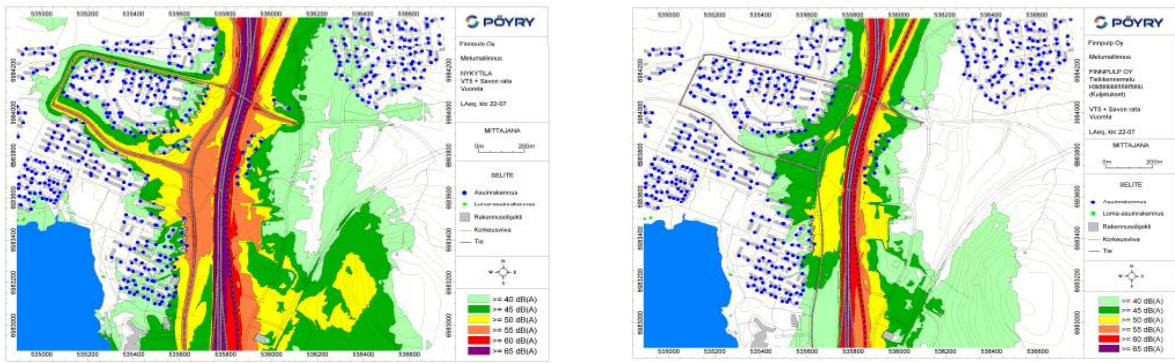
Kuva 24. Sorsasalo, päivämelu: nykytila ja tuleva tilanne/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy



Kuva 25. Sorsasalo, yömelu: nykytila ja tuleva tilanne/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy

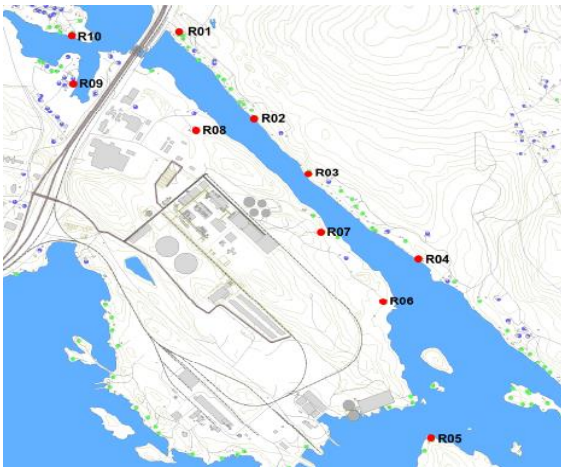


Kuva 26. Vuorela, päivämelu: nykytila ja tuleva tilanne/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy



Kuva 27. Vuorela, yömelu: nykytila ja tuleva tilanne/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy

Yhteismelulaskelmien tulosten perusteella melutilanne kasvaisi hankkeen myötä etenkin Sorsasalon saaren ja Virtasalmen rannan loma-asuinrakennuksilla tehdasalueen pohjoispuolella. Eräiden kiinteistöjen kohdalla yhteismelutaso nousee yöaikaan 45–49 dB(A):han ja päiväaikaan lähes 50 dB(A):han ja Potkunsaassa 55 dB(A):han. Seuraavassa on esitetty melumallinnustuloksia eräiden rantakiinteistöjen osalta (YVA-selostus):



Tieliikennemelu ja Raideliikennemelu No Immissiopiste	Nykytila, LAeq		Finnpulp, LAeq		Yhteensä, LAeq		Melun muutos, LAeq	
	klo 07-22	klo 22-07	klo 07-22	klo 22-07	klo 07-22	klo 22-07	klo 07-22	klo 22-07
1 R01 - Konkelontie 6, Siilinjärvi	61	54	49	47	61	55	0	1
2 R02 - Kivitie 111, Kuopio	49	42	40	36	50	43	0	1
3 R03 - Halmejoentie 208, Kuopio	45	38	41	35	47	40	1	2
4 R04 - Halmejoentie 98, Kuopio	32	25	37	30	38	31	7	6
5 R05 - Potkunsaari 25, Kuopio	34	27	38	28	40	31	5	3
6 R06 - Lukkosalmentie 258, Kuopio	33	26	39	32	40	33	7	7
7 R07 - Lukkosalmentie 188, Kuopio	37	30	36	29	39	33	2	3
8 R08 - Lukkokuja 12, Kuopio	46	39	40	35	47	40	1	1
9 R09 - Saamaislahdenpolku 11, Kuopio	64	57	53	51	64	58	0	1
10 R10 - Lakuniementie 11, Kuopio	60	53	49	46	60	54	0	1

Teollisuusmelu No Immissiopiste	Nykytila, LAeq		Finnpulp, LAeq		Yhteensä, LAeq		Melun muutos, LAeq	
	klo 07-22	klo 22-07	klo 07-22	klo 22-07	klo 07-22	klo 22-07	klo 07-22	klo 22-07
1 R01 - Konkelontie 6, Siilinjärvi	26	25	30	30	31	31	5	6
2 R02 - Kivitie 111, Kuopio	39	35	48	48	48	48	9	13
3 R03 - Halmejoentie 208, Kuopio	41	32	49	49	50	49	9	17
4 R04 - Halmejoentie 98, Kuopio	47	42	42	42	49	45	1	3
5 R05 - Potkunsaari 25, Kuopio	55	46	46	46	55	49	1	3
6 R06 - Lukkosalmentie 258, Kuopio	41	34	41	41	44	42	3	8
7 R07 - Lukkosalmentie 188, Kuopio	33	26	47	47	47	47	14	21
8 R08 - Lukkokuja 12, Kuopio	37	36	46	46	47	47	10	11
9 R09 - Saamaislahdenpolku 11, Kuopio	40	37	41	41	43	42	4	6
10 R10 - Lakuniementie 11, Kuopio	40	37	40	40	43	42	3	4

Kuva 28. Yksittäislaskentapisteen meluarvoja/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy

Tärinävaikutukset

Tärinävaikutuksia voi syntyä maanpinnan muokkaustoimenpiteistä sekä maantie- ja raideliikennekuljetuksista. Liikennetärinällä ei arvioida olevan vaikutuksia lähialueille. Tärinävaikutuksia voidaan kuitenkin lieventää hyvällä louhintasuunnittelulla, työmenetelmillä, tiedotuksella, toiminnan ajoituksilla, tärinäaluekartoituksilla ja talokatselmuksilla sekä rajoittamalla ajonopeuksia ja huolehtimalla teiden kunnosta.

Rakentamisen aikaisten kokonaistärinävaikutusten arvioidaan olevan lähialueelle vähäisiä. Toiminnan aikana vaikutuksia ei arvioida syntyvän tai ne ovat raideliikenteestä johtuvia korkeintaan hetkellisiä ja hyvin vähäisiä vaikutuksia.

Vaikutukset ilmanlaatuun ja kasvihuonepäästöihin

Rakentamisen aikaiset vaikutukset ilmanlaatuun liittyvät maanrakennustöiden pölypäästöihin sekä työkoneiden, kuljetusten ja liikenteen pakokaasuihin. Pölyämisen arvioidaan aiheuttavan hengitettävien hiukkasten pitoisuustason nousua ja suurimmat pitoisuudet rajoittuvat alueen välittömään läheisyyteen. Haitta on luonteeltaan ympäristön likaantumista ja viihtyisyyshaittaa. Rakentamisen aikaisen pölyämisen aiheuttamien vaikutusten kokonaismerkittävyyden arvioidaan olevan vähäinen. Rakentamisen aikaisia päästöjä voidaan kuitenkin vähentää toimintatavoilla ja toimintojen sijoittelulla sekä pölyntorjunnalla.

Toiminnan aikaiset ilmapäästöt ovat pääosin peräisin tehtaan savukaasuista sekä kuljetusten pakokaasupäästöistä. Korkeimmat pitoisuudet kohdistuvat tuuliolosuhteista riippuen tehtaan pohjois-, kaakkois- ja luoteispuolelle. Päästöt olisivat pienimmät integraatiovaihtoehdossa, jossa Savon Sellun nykyinen voimalaitos lakkautettaisiin ja Savon Sellulla syntyvät kuoret ja jäteliemet poltettaisiin biotuotetehtaan uusissa kattilalaitoksissa.

Normaalitoiminnan päästöt eivät aiheuta terveydellistä riskiä, koska ohje- ja raja-arvot alittuvat selvästi. Vaikutukset ilmanlaatuun arvioidaan olevan kokonaismerkittävyydeltään vähäiset. Normaalitoiminta ei aiheuta hajua, mutta poikkeustilanteissa (esim. käynnistys ja pysäytys) hajua voi muutaman kerran vuodessa esiintyä. Haisevien rikkiyhdisteiden pitoisuudet jäävät kuitenkin selvästi alle ohjearvojen. Hajut eivät aiheuta terveydellistä haittaa, mutta viihtyvyyshaittaa voi ilmetä. Toiminnan aikaisia haittoja voidaan vähentää esimerkiksi vähentämällä joutokäyntiä ja turhaa liikennöintiä sekä käyttämällä parasta mahdollista prosessitekniikkaa.

Kasvihuonepäästöjä syntyy rakentamisen aikana työkoneiden ja kuljetusten pakokaasupäästöistä. Toiminnan aikana päästöjä syntyy tehtaan kuljetuksista ja tuotannosta, mutta valtaosaa tehtaan tuotannon hiilidioksidipäästöstä ei luokitella kasvihuonekaasuksi. Kasvihuonekaasupäästöt lisäävät vain hieman koko Suomen kasvihuonepäästöjä, Kuopion tasolla lisäys on suurempi. Tehdas tuottaa bioenergiaa moninkertaisesti verrattuna fossiilisten kasvihuonekaasupäästöjen lisäykseen, joten vaikutusten arvioidaan olevan positiivinen kokonaismerkittävyyden ollessa kohtalainen.

Kiinteiden jätteiden ja sivutuotteiden käsittelyn sekä loppusijoituksen vaikutukset

Rakentamisen aikana muodostuvat jätteet ovat pääasiassa puhtaita ylijäämämaita ja ylijäämäkiviainesta sekä muuta rakentamisjätettä. Rakentamisen aikana muodostuvia massoja pyritään hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan hankealueella, mikä vähentää ylijäämämaita ja kiviaineksen määrää. Muut ylijäämämaat ja jätteet kuljetaan muualle. Rakentamisen aikaisesta jätteiden käsittelystä ei arvioida aiheutuvan ympäristövaikutuksia.

Toiminnan aikana syntyviä hyödyntämättömiä kiinteitä jätteitä ovat erilaiset tuhkat, viherlipesakka/-hiekkä, puunkäsittelyn poisteet sekä muissa toiminnoissa syntyvä jäte ja vaaralliset jätteet (esim. öljyiset vedet, kemikaalijätteet, loisteputket, paristot ja akut). Toiminnan aikana muodostuvista jätteistä ja sivutuotteista hyödynnetään mahdollisimman paljon. Jäljelle jäävä hyötykäyttöön kelpaamaton jäte loppusijoitetaan ulkopuolelle asianmukaiselle loppusijoitusalueelle. Jätteiden ja sivutuotteiden käsittelystä ei arvioida olevan normaalioloissa ympäristövaikutuksia. Vaikutuksia ympäristöön voi aiheutua lähinnä poikkeus- ja onnettomuustilanteissa. Jätteiden loppusijoituksesta mahdollisesti aiheutuvat ympäristövaikutukset kohdistuvat loppusijoituspaikoille.

Kiinteiden jätteiden syntymistä tuotantoprosessissa pyritään välttämään muun muassa raaka-aineiden tehokkaalla hyödyntämisellä, sivutuotteiden käytöllä ja myynnillä sekä prosessikemikaalien uudelleenkäytöllä. Poikkeus- ja onnettomuustilanteita pyritään ehkäisemään prosessien ohjeistuksella ja asianmukaisella varastoinnilla. Sivutuotteita hyödynnetään mahdollisimman paljon ja loppusijoitetaan mahdollisimman lähelle kuljetusten aiheuttamien vaikutusten vähentämiseksi.

Vesistövaikutukset, vaikutukset kaloihin ja kalastukseen

Biotehdashanke sijaitsee Kallaveden Kellošelän alueella, joka on ekologiselta ja kemialliselta tilaltaan vesipuitedirektiivin luokassa hyvä. Sorsasalons edustan veteen vaikuttavat tällä hetkellä Savon Sellu ja Iisalmen reitiltä tulevan veden laatu. Rakentamisen aikana tehdään ruoppaustöitä ja rakennetaan ylijäämämasseista mahdollisesti maisema- ja meluvalli Sorsasalons itäkärkeen. Keskeisin vesistö- ja rakentamisen aikainen vaikutus on veden kiintoainepitoisuuden ja sen myötä sameuden tilapäinen lisääntyminen. Pohjaeläimistö ja mahdollinen vesikasvillisuus katoavat ruoppausalueilta väliaikaisesti, mutta palautunevat 1–5 vuoden kuluessa. Raakaveden imuputken sijoittamisessa Virtasalmen puolelle syntyy vähemmän ruoppaustarvetta kuin Sorsasalons eteläpuoleisessa vaihtoehdossa.

Toiminnan aikana vaikutuksia vesistöön aiheutuu jäte- ja jäähdytysvesikuormituksesta. Kuormituksen vaikutukset näkyvät selvimmin purkupisteen lähialueella Kellošelällä, mutta laajamittaista hapettomuutta ei Kallavedellä arvioida aiheutuvan. Lisääntyvän kuormituksen vuoksi hapettomuutta saattaa kuitenkin esiintyä aiempaa useammin ja hapetukselle on tarvetta edelleenkin. Yhteispuhdistamon toteuttaminen olisi happilanteen kannalta paras vaihtoehto.

Arvion mukaan Kellošelän fosforitaso voi pahimmassa tapauksessa heiketä tyydyttäväksi koko Kallaveden fosforitason säilyessä kuitenkin hyvänä. Kuormituksen ei arvioida muuttavan typpipitoisuuden nykyistä tyydyttävää tilaa. Yhteispuhdistamovaihtoehdossa typpikuormituksen pieneneminen näkyy Kallaveden typpipitoisuuden

pienentymisenä. Sulfaatin ja natriumin ei arvioida aiheuttavan pysyvää kerrostuneisuutta Kallavedelle. Kiintoainekuormitus lisää syvänteiden alueella sedimentaatiota. Typen osalta tilanne ei pahene nykyisestä. Lämpökuorman arvioidaan näkyvän lähirantojen limoittumisena ja vesikasvillisuuden lisääntymisenä, mutta laaja-alaisia sini-levähaittoja ei arvioida aiheutuvan.

Vesistöissä ei arvioida tapahtuvan vesilaitoksen raakaveden käyttöä vaarantavia vedenlaatumuutoksia. Hankkeen ei arvioida muuttavan Kallaveden pintaveden ekologista tai kemiallista tilaa. Kellošelällä ekologinen tila säilyy tyydyttävänä ja koko Kallavesi–Sorsavesi -vesialueella ekologinen ja kemiallinen tila pysyy hyvänä ja vaikutusten merkittävyys on kohtalainen. Hanke ei vaaranna Pohjois-Savon vesistöjen vesihuoltosuunnitelman eikä vesipuidedirektiivin tavoitteiden saavuttamista tai säilyttämistä.

Raakaveden imuputki on tarkoitettu sijoittamaan Virtasalmeen noin 15 metrin syvyyteen pohjan lähelle. Vedenoton vaikutus virtausnopeuteen arvioidaan pinnalla pieneksi ja pohjalla maltillisiksi. Ottovesi korvautuu muualta tulevalla vedellä. Imuputken sijoittamisen Virtasalmen puolelle ei arvioida aiheuttavan haittavaikutuksia jääolosuhteisiin jäällä liikkumisen (kävely, hiihto, luistelu) kannalta.

Ruoppausten ja vesien täytön haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää sedimentin laadun selvittämällä ennen töiden aloittamista, työn ajoituksella vesiluonnon kannalta mahdollisimman vähän haitalliseen ajankohtaan sekä työmenetelmien valinnalla. Jätevesipäästöjä hallitaan tehokkaalla sisäisellä kierrätyksellä ja jätevedenpuhdistusprosessilla. Kellošelän syvänteiden hapetusta jatketaan ja arvioidaan hapetustehon riittävyyttä.

Kalataloudellisia vaikutuksia hankkeen rakennusvaiheessa aiheuttaa raakaveden imuputken, jäteveden purkuputken ja satama-alueen rakentamisesta aiheutuva vesistön paikallinen samentuminen. Toiminnan aikana kalataloudellisia vaikutuksia aiheutuu muun muassa jätevesien happea kuluttavasta kuormituksesta, muusta kuormituksesta ja jäähdytysvesien lämpökuormasta. Rakennusvaiheessa veden paikallinen samentuminen voi karkottaa tilapäisesti kaloja työkohteiden läheisyydessä. Toiminnan aikana jätevedet heikentävät vesistön happitilannetta ja lisäävät vesistön rehevyyttä, millä on vaikutusta eri kalalajeihin. Vaikutukset kohdistuvat lähinnä Kellošelälle.

Jäähdytysvesien lämpökuorman aiheuttamat seuraukset rajautuvat varsin suppealle alueelle, mutta leutoina talvina sulan veden tai heikon jään alue ulottuisi Kelloniemen edustalle saakka (jäähdytysvesien sulan alueen laajuus 0,5–0,8 km² Kellošelän keskiosaan suuntautuen). Leutoina talvina liikkuminen Kellošelän jäällä voi vaikeutua ja Vaajasalon jäätien ylläpito Itkonniemeltä voi vaarantua (kylmänä talvena ei liene haittaa). Muiden kuormitteiden kalataloudelliset vaikutukset arvioidaan vähäisiksi ja purkualueen läheisyyteen sijoituviksi. Kokonaisuutena jätevesien vaikutusten kokonaismerkittävyyden arvioidaan olevan kalaston ja kalastuksen kannalta kohtalainen.

Jätevesikuormituksen kalataloudelliset vaikutukset olisivat lievimmät vaihtoehdossa, jossa uuden biotuotetehtaan ja Savon Sellun jätevedet käsiteltäisiin yhteispuhdistamolla. Siinäkin vaihtoehdossa vaikutusten kokonaismerkittävyyden arvioidaan olevan kuitenkin kohtalainen. Pintavesien ekologien tilaluokan arvioidaan säilyvän kalaston osalta välttävällä tasolla.

YVA-täydennyksiin liittyviä vesistövaikutusselvityksiä selostetaan tämän kaavaselostuksen asemakaavaehdotusta koskevassa kohdassa ”5.4.2 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön, ilmastoon, luontoon ja luonnonympäristöön”, Vesistövaikutukset.

Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin

Hankealue on jo osittain maa-ainesototoiminnan muokkaamaa aluetta ja alueen ympäristössä on muita teollisuuslaitoksia. Sorsasalons erityispiirteitä on kallioperän rauhaisuus, mikä asettaa rakentamiselle rakennusteknisiä vaatimuksia.

Maa- ja kallioperävaikutukset muodostuvat rakentamisen aikana irtomaapeitteen poistamisen ja kallion louhimisen yhteydessä. Rakentamisen aikaisten maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen kohdistuvien vaikutusten arvioidaan olevan vähäisiä ja lähinnä työkoneiden öljyvuoodoista aiheutuvia. Toiminnan aikana vaikutuksia voi syntyä lähinnä kemikaalien ja öljyjen vuodoista sekä onnettomuuksista. Tällaisten vaikutusten arvioidaan olevan riittävästä suojaustoimenpiteistä johtuen vähäisiä. Tehtaan normaalitoiminnassa vaikutuksia maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen ei arvioida syntyvän.

Haittoja ehkäistään ja lievennetään muun muassa riittävällä öljyntorjuntavälineistöllä, koulutuksella, työkoneiden kunnossapidolla, kemikaalien turvallisella säilytyksellä ja jätevesialtaiden vesitiiviydellä.

Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin

Pääosa biotuotetehtaan alueesta on kaivettua ja tasattua aluetta, joka ei omaa merkittäviä luontoarvoja. Teollisuusalueen vieressä säilyneet puustoisimmat alueet sekä eräät ranta-alueet ovat luonnonolosuhteiltaan melko monimuotoisia alueita. Lähin Natura-alue sijaitsee 800 metrin etäisyydellä. Alueen luonnonympäristöä on kuvattu tarkemmin tämän kaavaselostuksen kohdassa ”3.1.2 Luonnonympäristö”.

Hankkeen luontovaikutukset liittyvät pääosin kasvillisuuden poistoon ja maanmuokkaukseen. Välilliset vaikutukset luontoon liittyvät lähinnä ilma- ja vesipäästöihin sekä meluun.

Rakentamisen aikaiset luontovaikutukset muodostuvat kasvillisuuden poistosta ja maanmuokkauksesta. Rakentaminen on kuitenkin suhteellisen pienialaista ja kohdistuu suurelta osin jo muokatulle alueelle. Varsinaisen rakennusalueen lähiympäristöön voi aiheutua vaikutuksia kasvillisuudelle työkoneiden liikkumisen ja reunavaikutusten vuoksi. Toinen potentiaalisesta viitasammakon kutulammesta häviää rakentamisen myötä (myös vaihtoehdossa 2). Myös valtaosa potentiaalisesta liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikasta hävinnee jätevedenpuhdistamon ja satamalaiturin rakentamisen yhteydessä, ja rakentamista varten olisi haettava liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittämistä tai heikentämistä koskevaa poikkeuslupaa. Muilta osin vaikutukset monimuotoisuuskohteisiin arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisiksi.

Rakentamisen myötä lintujen elinympäristöjä häviää tai muuttuu. Häviävät tai muuttuvat kohteet eivät ole maakunnallisesti erityisen tärkeitä linnustokohteita, joten vaikutukset arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisiksi. Hankkeesta ei aiheudu suoria vaikutuksia ympäristön Natura- tai luonnonsuojelualueille tai ne ovat osittaisina arvi-

oitu korkeintaan vähäisiksi; luonnonsuojelulain mukaista Natura-arviointia ei nähdä tarpeelliseksi.

Haittoja ehkäistään ja lievennetään luonnontilaisen ympäristön säilyttämisellä kulke-
misen yhteydessä sekä luonnon monimuotoisuuskohteiden sijainnin tunnistamisella
ja niiden suojelemisella.

Vaikutukset maisemaan ja kaupunkikuvaan sekä kulttuuriympäristöön

Biotuotetehtaan hankealueen lähiympäristöä luonnehtii moni-ilmeisyys. Alueella on rakentamatonta, kumpareista metsäaluetta, mutta toisaalta alueella on jo merkittävää teollista toimintaa. Sorsasalons etelärannalla sijaitsevat Savon Sellun laitokset näkyvät valtatie suuntaan ja yli Kellošelän erityisesti Kettulanlahden ja Kelloniemen suunnalta sekä lähisaarten rannoilta tarkasteltuna.

Uusi biotuotetehtas laajentaa Sorsasalons teollista vyöhykettä ja muuttaa maisemakuvaa erityisesti vesialueiden yli tarkasteltuna. Sorsasalons etelärannans maisemakuva muuttuu hankkeen myötä jonkin verran aiempaa teollisemmaksi, ja erityisesti piippu muodostaa uuden korkean teollisen maamerkin Kellošelän maisemakuvaan. Piipun valaistus ja piipusta nouseva vesihöyry näkyvät myös ympäristöönsä, vesihöyryn näkyminen riippuu kuitenkin sää- ja valaistusolosuhteista. Suurmaisemassa Kellošelkä ja Virtasalmen pohjoispuolen laajat metsäiset selänteet säilyvät joka tapauksessa edelleen merkittävinä maisemallisina elementteinä.



Kuva 29. Alustava yleiskuva biotuotetehtaasta/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy

Hankkeesta aiheutuu maisemavaikutuksia tehtaans 130-metrisen piipun lisäksi 80-metrisen soodakattilan ja muiden korkeiden rakenteiden myötä. Paikallisia vaikutuksia aiheutuu myös teollisuusradasta, raakavesipumppaamosta, jätevedenpuhdistamosta, laitoksen valaistuksesta ja piipusta nousevasta vesihöyrystä. Rakentamisen aikana vaikutuksia syntyy myös työmaakoneista ja -toiminnoista. Suurimmat, maisemakuvaan kohdistuvat vaikutukset syntyvät alle kahden kilometrin etäisyydellä. Hanke vaikuttaa lähialueisiin eniten Virtasalmen pohjoispuolen pienipiirteisessä asuinmiljöössä sekä Vuorelans lähimmillä ranta-alueilla. Lisäksi maisemakuvan muutos on suuri tehtaans välittömässä läheisyydessä. Muualla vaikutukset riippuvat näkymien avautumisesta hankealueelle.

Rakentamisen aikaiset maisemakuvalliset vaikutukset kohdistuvat pääsääntöisesti juuri välittömään lähiympäristöön ja lähialueille, joilla vaikutukset voidaan kokea suurina. Muutoin rakentamisen aikaisten maisemavaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.

Toiminnan aikaisten vaikutusten arvioidaan olevan kokonaismerkitykseltään kohtalaisia, joillakin alueilla suuria. Erityisesti lähialueilla Sorsasalossa ja Virtasalmen pohjoisrannan suunnalla maiseman muutos voidaan kokea suurena. Hankkeen ei kuitenkaan arvioida aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia maisemarakenteeseen tai suurmaisemaan. Vaikutukset ovat pääasiassa vaikutuksia maisemakuvaan ja -tilaan ja ne kohdistuvat muutamille alueille (Vuorelan ranta-alueet, Sorsasalonsaaren ympäristöt, Virtasalmen pohjoispuoli, Kellokosken pohjoisosat). Tehtaan valaistuksen häiritsevien vaikutusten kokemista voi vähentää ainakin joiltakin suunnilta katsottuna moottoritien valaistuksen vaikutus, joka jo nykyisin on huomattava ja myös tulevaisuudessa merkittävämpi tehtaan valaistukseen nähden.

Hankkeen ei katsota heikentävän vaikutusalueella sijaitsevien maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta merkittävien kohteiden arvoa. Puijon valtakuunnallisesti merkittävään maisema-alueeseen ei kohdistu merkittäviä haittavaikutuksia. Suunnitellun biotuotetehtaan hankealueella ei sijaitse arvokohteita. Lähimmät tunnetut kiinteät muinaisjäännökset, Halmejoki ja Pökösenmäki, sijaitsevat hankealueesta reilun kilometrin etäisyydellä. Niihin ei hankkeen myötä kohdistu suoria vaikutuksia.

YVA-selostuksessa on arvioitu tarkemmin vaikutuksia alueittain: Kuopion keskusta, Päiväranta, Kelloniemi, Kettulanlahti, Iso-Valkeinen, Puijo, valtatie 5, Kallansillat, Sorsasalonsaaren länsiosat, Vuorela, Virtasalmen pohjoispuoli ja Ranta-Toivala. YVA-selostukseen sisältyy maisemaan ja näkymiin liittyviä kuvapareja:



Kuva 30. Näkymä Kettulanlahden rannasta: nykytila ja tuleva tilanne/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy



Kuva 31. Näkymä Puijon tornista: nykytila ja tuleva tilanne/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy



Kuva 32. Näkymä Vuorelan vierasvenesatamasta: nykytila ja tuleva tilanne/YVA-selostus, Pöyry Finland Oy

Tehtaan näkymistä ympäristöön ei voi estää. Maisemakuvallisia vaikutuksia voidaan kuitenkin jonkin verran lieventää. Haittojen lieventämistoimenpiteitä voivat olla muun muassa ympäröivien maastonmuotojen ja metsäisten alueiden näkösuojan hyödyntäminen laitoksen sijoitussuunnittelussa, maamassojen huolellinen sijoittaminen sekä lähiympäristön ympäristörakentaminen ja kestävä metsänhoidon keinot. Tehdasalueella ja sen ympäristössä puustoa tulee säilyttää lähialueilla mahdollisimman paljon ja uutta suojapuustoa tulee istuttaa. Ranta-alueilla puustoa tulee säilyttää ja istuttaa tarvittaessa uutta. Rakentamisessa tulee suosia ympäristöön sulautuvia värejä ja laadukkaita materiaaleja. Laitosalueen valaistuksessa tulee huomioida erityisesti lähiympäristön asutus. Hankealueen reunamilla, esimerkiksi raideyhteyden vaatimilla uusilla alueilla olisi suositeltavaa valmentaa ympäröivää puustoa jo ennen työmaa-alueen raivaamista, jotta reunapuusto ehtii mukautua muuttuviin valo-olosuhteisiin. Työmaat ja hankealueen ympäristöön kohdistuneet maaston muutokset tulee maisemoida rakennustöiden päätyttyä.

YVA-täydennyksiin liittyvät valokuvasovitukset ovat tämän kaavaselostuksen asema-kaavaehdotusta koskevassa kohdassa ”5.4.2 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön, ilmastoon, luontoon ja luonnonympäristöön”, Maisemavaikutukset.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen, virkistyskäyttöön ja terveyteen

YVA-prosessin yhteydessä toteutettiin syksyllä 2015 asukaskysely ja kolme ryhmähaastattelua eri kohderyhmille. Näillä selvitettiin uuden biotuotetehdashankkeen myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia laajempien ja paikallisten intressien näkökulmasta.

Asukaskyselyssä vastausprosentti oli 35 % ja vakituisia asukkaita 75 %. Hanketta kannatti 51 % vastaajista ja vastusti 36 %. Kielteisimminkin hankkeeseen suhtauduttiin lähialueilla: alle kilometrin etäisyydellä vain 15 % kannatti hanketta. Tärkeimmäksi seikaksi osoittautuivat ympäristökysymykset.

Lähimmät vakituksessa asuinkäytössä olevat yksittäiset kiinteistöt sijaitsevat 300 metrin etäisyydellä hankealueesta ja lähimmät yksityisomistuksessa olevat loma-asunnot 200 metrin etäisyydellä. Sorsasalonsalonsalon ja sen lähialueen tärkeimpiä virkistyskäyttömuotoja ovat asukaskyselyn mukaan asumisen ja loma-asumisen lisäksi erimuotoinen ulkona tai luonnossa liikkuminen sekä alueen teiden käyttö. Talouden ja työn näkökulmasta tarkasteltuna hankkeen vastustajat toivat esiin haitat ja asuinalueiden pilaamisen sekä taloudellisen hyödyn ja työpaikkojen menemisen muualla asuville, kun taas hankkeen puolustajat nostivat esiin työpaikat ja verotulot sekä alueen valmiuden kyseiseen käyttöön. Päätöksenteon näkökulmasta hankkeen vastustajat nostivat esille aiempien suunnitelmien muuttamisen ja hyödyn menemisen muualle kuin paikallisille asukkaille, kun taas kannattajat katsoivat päättämisen kuuluvat koko Kuopion ja Siilinjärven alueelle eikä pelkästään asukkaille. Ympäristön kannalta tarkasteltuna vastustajat korostivat saastumista kannattajien uskoessa, että parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) käyttö ei aiheuta merkittävää saastumista.

Asukaskyselyssä esiin nousseiden seikkojen pohjalta arvioidaan, että merkittävimmät ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat rakentamisen aikaiset vaikutukset aiheutuvat lisääntyvästä liikenteestä sekä melu-, pöly- ja värinävaikutuksista. Rakentamisen aikana alue poistuu virkistyskäytöstä ja rakentamisen häiriövaikutukset saattavat heikentää virkistysarvoja alueen läheisyydessä, kuten Virtasalmen alueella. Rakentamisvaiheen mahdolliset terveysvaikutukset liittyvät ilmanlaatumuutoksiin sekä mah-

dollisiin melu- ja värinävaikutuksiin; haitallisia terveysvaikutuksia aiheutuvia päästöjä veteen ei aiheudu. Vaikutukset kohdistuvat rajatulle alueelle ja ovat ajallisesti rajallisia, rakentamisvaiheessa ei arvioida aiheutuvan merkittäviä terveysvaikutuksia.

Merkittävimmät toiminnan aikaiset vaikutukset aiheutuvat pääosin liikenteestä ja meluvaikutuksista. Hankkeen kokonaisvaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyisyyteen on kaikki vaikutusalueet huomioiden arvioitu kohtalaisiksi. Ihmisten kokemat haittavaikutukset vaihtelevat kuitenkin merkittävästi muun muassa etäisyyden mukaan. Eniten hanke haittaa lähialueen vakinaista ja loma-asutusta, ja näiltä osin haittojen (melu, luonto-, maisema- ja omaisuusarvot, virkistyskäyttö) vaikutukset voidaan kokea jopa erittäin suurina. Hankkeeseen suhtautuminen on hankealueen lähialueilla kielteisempää. Kauempana vaikutukset ovat luonnollisesti lievempiä ja siellä positiivisten vaikutusten painoarvo korostuu.

Haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää suunnittelun keinoin ja muun muassa aktiivisella jatkuvalla tiedottamisella ja vuoropuhelulla. Hankkeessa käytetään parasta mahdollista tekniikkaa ja vaikutuksia seurataan. Arviointiosioiden lieventämiskeinot ovat keskeisessä roolissa ihmisiin kohdistuvien haittojen ehkäisemisessä ja lieventämisessä.

Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön

Uusi biotuotetehdas lisää havukuitupuun käyttöä ja suurin osa puuraaka-aineesta hankitaan suomalaisista metsistä. Tulevaisuudessa myös muutamat muut hankkeet lisäävät Sorsasalons tehdashankkeen lisäksi havukuitupuun kysyntää. Hakkuiden merkittävä lisääminen on arvioitu olevan toteutettavissa kestävyysrajoissa, mutta edellyttää kokonaisuudessa metsänhoidon aktivoimista (metsien aktiivinen ja oikea-aikainen hoito) sekä huolehtimista luonnon monimuotoisuuden suojelusta ja muista metsän tuottamista arvoista. Tällöin metsien tuotantopotentiaali voidaan hyödyntää kannattavalla tavalla vaarantamatta alueellista kestävyttä.

Rakentamisaikana vaikutuksia luonnonvaroihin ei kohdistu suoraan hankkeesta. Toiminnan aikana luonnonvarojen käytön aiheuttamien vaikutusten kokonaismerkittävyyden arvioidaan olevan vähäiset. Hankkeella voi myös olla positiivisia vaikutuksia metsätalouden kannattavuuteen.

Aluetaloudelliset ja sosioekonomiset vaikutukset

Uudessa biotuotetehtaassa on kyse 1,4 miljardin euron tehdasinvestoinnista, josta seuraa aluetalouteen ja sosioekonomiaan merkittäviä suorja ja kerrannaisvaikutuksia. Vaikutuksia kohdistuu muun muassa työpaikkoihin, muuttoliikkeeseen, bruttokansantuotteeseen, elinkeinorakenteeseen, verotuloihin, metsä- ja kuntatalouteen sekä vientiin.

Biotuotetehtaan aluetaloudelliset ja sosioekonomiset vaikutukset työllisyyteen ja elinkeinorakenteeseen ovat merkittävät. Rakennusajan kokonaistuotos Suomeen olisi yli 900 miljoonaa euroa vuodessa ja vuosivaikutus korkeimmillaan Pohjois-Savossa 440 miljoonaa. Rakentamisaikana työpaikkojen kerrannaisvaikutus maakunnassa on 3 000 henkilöä ja koko hankintaketjussa Suomessa lisäksi 2 700 henkilöä. Toiminnan aikaiset vaikutukset ovat merkittävydeltään erittäin suuria huomioiden vaikutuksen voi-

makkuus ja laajuus. Valmistuttuaan hanke tulisi työllistämään 3 400 henkilöä, joista Kuopion seudulla 750 henkilöä (tehtaalla Sorsasalossa 200), Pohjois-Savossa 750 ja muissa maakunnissa 1 900. Bruttokansantuotteen lisäykseksi arvioidaan 807 miljoonaa euroa vuodessa, josta Pohjois-Savoon 605 miljoonaa, ja kokonaistuotoksen 1,2 miljardia euroa. Kuopion alueen kasvu vahvistuu ja Pohjois-Karjalan muuttotaseen arvioidaan paranevan.

Hankkeella on myös koulutustarvetta lisäävää vaikutusta sekä veroluonteisia vaikutuksia, jotka muodostuvat kiinteistö-, yhteisö- ja kunnallisverosta. Rakennusaikana kuntien verotulolisäys on 28–37 miljoonaa euroa ja toiminnan aikana 8–9 miljoonaa euroa. Pohjois-Savon osalta arvioidut palkkatulot ovat vuotta kohti noin 50 miljoonaa euroa, josta kuntien saamat verotulot ovat siis 8 miljoonaa. Kiinteistöveron osuus on 1 miljoona.

Tehtas käyttää vuosittain noin 6,7 miljoonaa kuutiota havupuuta. Kotimaisen puun osuus on arviolta 5,7 miljoonaa kuutiometriä, mikä lisää alueellisesti metsätalouden tuloja ja kiihdyttää talousmetsien kasvua. Puunhankinnan arvioidaan jakautuvan seuraavasti: Pohjois-Savo 32 %, Pohjois-Karjala 22 %; Kainuu 21 %, Keski-Suomi 4 %, Etelä-Savo 4 %, Pohjois-Pohjanmaa 2 % ja ulkomaat 15 %. Tehtaan positiiviset vaikutukset heijastuvat laajasti koko Itä-Suomeen.

Tehtaan vuotuinen tuotantokapasiteetti on 1,2 miljoonaa tonnia havusellua. Lisäksi tehdas tuottaa 60 000–65 000 tonnia biokemikaaleja (mäntyöljyä) ja 1 terawattitunnin (TWh) biosähköä valtakunnan verkkoon. Puuraaka-ainetta tehdas käyttää 6,7 miljoonaa kuutiometriä vuodessa.

Seuraavassa taulukossa on esitetty hankkeen synnyttämät aluetaloudelliset ja sosioekonomiset vaikutukset rakentamisen ja toiminnan aikana:

	Rakentamisen aikaiset vaikutukset	Toiminnan aikaiset vaikutukset
TYÖPAIKAT	Lisäys suurimmillaan 3 000 henkilötyövuotta Pohjois-Savossa (+3 % vrt. 2012) Rakentamisaikainen kokonaistyöllistävä vaikutus noin 5 700 henkilötyövuotta.	Lisäys yhteensä 3 400 henkilötyövuotta, joista: - Kuopion seudulla 750 - Pohjois-Savossa yhteensä 1 500 - Muualla Suomessa noin 1 150
KOKONAIS-VAIKUTUKSET	Lisäys suurimmillaan 440 milj. € vuodessa Pohjois-Savossa (+3 % vrt. 2012) Rakentamisaikainen kokonaistuotos kasvaa koko Suomessa hieman yli 900 miljoonan euron.	Lisäys 1 200 milj. €/vuosi, josta: - Kuopion seudulla 760 milj. € (+11 % vrt. 2012) - Muu Pohjois-Savo 100 milj. € (+6,6 % vrt. 2012) - Muualla Suomessa noin 340 milj. €
BRUTTO-KANSANTUOTE	Lisäys suurimmillaan 450 milj. €, joka on noin 0,20 % koko Suomen BKT:stä.	Lisäys 807 milj. €/vuosi, joka on 0,40 % koko Suomen BKT:stä
METSÄTALOUS		Vaikutukset metsätalouteen merkittävät, esim. - Lähes 700 uutta työntekijää puunkorjuuseen ja -kuljetukseen Pohjois-Savossa → koulutustarve erityisesti metsäkoneenkuljettajien osalta - Vaikutukset merkittäviä Pohjois-Savossa ja naapurimaakunnissa
KUNTATALOUS	Lisäys kuntien tuloveroihin arviolta 28–37 milj. €	Toiminnassa olevan laitoksen tuottama lisäys: - Kuntien verotuloihin noin 8 milj. €/vuosi - Kiinteistöveroon noin 1 milj. €/vuosi - Lisäksi hanke kasvattaa alueen yhteisöverokertymää
VIENTI		Lisäys Pohjois-Savon ulkomaiseen teollisuusevientiin yhteensä 655 milj. € (+ 39,5 % verrattuna vuoden 2012 tasoon)

Kuva 33. Aluetaloudelliset ja sosioekonomiset vaikutukset/YVA-selostus, Ramboll Finland Oy

Hankkeella olisi siis erittäin merkittävät taloudelliset positiiviset vaikutukset Kuopion, Pohjois-Savon ja koko Suomen kannalta. Kuopion alue kasvaa ja eri maaseutukuntien elinvoimaisuus kehittyy positiiviseen suuntaan.

Onnettomuustilanteiden sekä käytöstä poiston vaikutukset

Uusi biotuotetehtas tulee olemaan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) valvoma laitos. Suurin osa tehtaalla käsiteltävistä kemikaaleista ovat terveydelle ja ympäristölle haitallisia. Kemikaalien pääsyä maaperään pidetään kuitenkin käytettävän tekniikan pohjalta epätodennäköisenä. Merkittävin kemikaaliriski on klooridioksidiveden vuoto, josta voisi aiheutua vaaraa ympäristöön. Onnettomuudeltaan voidaan suojautua pysäyttämisen- ja sulkemistoimenpiteillä. Merkittävät prosessikemikaalipäästöt voivat häiritä jätevedenpuhdistamon toimintaa, puhdistamon toiminta varmistetaan allasrakenteilla.

Onnettomuustilanteiden todennäköisyydet ovat yleisesti ottaen hyvin epätodennäköisiä. Koska laitoksen suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan lainsäädäntöä ja muuta normitusta, mahdolliset ympäristöriskit rajautuvat laitosalueelle eikä niillä ole vaikutusta vesistöön tai maaperään eikä haittaa eläin- ja kasvilajeille. Onnettomuuksien ympäristövaikutusten kokonaismerkittävyyden arvioidaan olevan vähäinen ottaen huomioon, että onnettomuustilanteiden estäminen teknisesti on laitoksen toteutuksen ja toiminnan lähtökohta. Toiminnasta tullaan tekemään riskianalyysi ja varautumissuunnitelma. Tätä YVA-täydennyksiin liittyvää turvallisuus selvitystä selostetaan tämän kaavaselostuksen asemakaavaehdotusta koskevassa kohdassa ”5.4.2 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön, ilmastoon, luontoon ja luonnonympäristöön”, Turvallisuus selvitys ja onnettomuuksien seurausten arviointi.

Biotuotetehtaan käyttöikä on noin 40 vuotta, mutta sitä voidaan tarvittaessa pidentää uusimalla laitteistoja tarpeen mukaan. Tehtaan toiminnan päätyttyä päästöt poistuvat ja liikennemäärä vähenee. Mikäli rakennuksia käytetään muuhun käyttöön, ei välitöntä purkamistarvetta ilmene. Mahdollinen tehtaan purkaminen ja alueen ennallistaminen kestävät noin kaksi vuotta ja niistä aiheutuu haitallisia vaikutuksia, mutta vaikutukset eivät ole ympäristölle merkittäviä.

Yhteenveto biotuotetehtaan toiminnan aikaisista vaikutuksista (YVA-selostus, Pöyry Finland Oy):

Hankkeen ympäristövaikutukset	Toiminnan aikaiset vaikutukset
Maankäyttö ja kaavoitus	<ul style="list-style-type: none"> - ei arvioitu olevan ristiriitaa maakunta- ja yleiskaavan tavoitteiden kanssa - voi olla vaikutusta Nevanderin sr-huvilan säilymiseen - käyttötarkoitus soveltuu alueen nykyiseen maankäyttöön - maankäytön muutoksella joitakin haittavaikutuksia
Liikenne	<ul style="list-style-type: none"> - valtatie 5:n kokonaisliikennemäärän lisäys n. 3 % - raskaan liikenteen lisäys Sorsasalon liittymässä huomattava - Selluntien kokonaisliikennemäärä nelinkertaistuu - Sorsasalon liittymän ruuhkautuessa voi olla vaikutuksia liikenneturvallisuuteen - kokonaismerkittävyys Selluntiellä suuri, muilla tie-osuuksilla vähäinen/kohtalainen

Melu	<ul style="list-style-type: none"> - alueen melutaso nousee, merkitys kohtalainen - joillakin kiinteistöillä yöaika 45–49 dB(A) - integraatio Savon Sellun kanssa vähentää kokonaismelua jonkin verran
Tärinä	<ul style="list-style-type: none"> - ei syntyne tai hetkellisiä ja hyvin vähäisiä
Ilmanlaatu	<ul style="list-style-type: none"> - syntyvät päästöt alittavat ohje- ja raja-arvot - ajoittaista hajuhaittaa (viihtyvyshaitta, ei terveydellistä haittaa), normaalioloissa ei haittaa - integraatio Savon Sellun kanssa vähentää päästöjä (yhteinen kattilalaitos)
Kasvihuonekaasupäästöt	<ul style="list-style-type: none"> - syntyy kuljetuksista ja tuotannosta (valtaosaa ei luokitella kasvihuonekaasuksi) - vain hieman vaikutusta Suomen tasolla, Kuopion tasolla merkitys suurempi
Tuhka, sivutuotteet ja jätteet	<ul style="list-style-type: none"> - normaalitilanteessa ei vaikutuksia - mahdollisesti vaikutuksia loppusijoituspaikoille
Vesistöt	<ul style="list-style-type: none"> - paikallista hapettomuutta ajoittain, ei laajamittaista - Kelloselän fosforitaso heikkenee tyydyttäväksi (Kallavesi säilyy hyvänä) - Kallaveden typpipitoisuus säilyy tyydyttävänä - jäähdytysvesien sulan alue 0,5–0,8 km² Kelloselän keskiosaan suuntautuen kylmänä talvena (lähirantojen limoittumista ja vesikasvillisuuden lisääntymistä, ei laajoja sinilevähaittoja) - leutoina talvina liikkuminen Kelloselän jäällä voi vaikeutua, myös vaikutuksia Vaajasalon jäätiehen - ekologinen tila Kelloselällä säilyy tyydyttävänä, laajemmin Kallavesi–Sorsavesi-alueella hyvänä - integraatio Savon Sellun kanssa suositeltava vaihtoehto erityisesti hapen osalta (yhteinen puhdistamo)
Kalat ja kalastus	<ul style="list-style-type: none"> - jätevedet heikentävät paikallisesti happitilannetta ja lisäävät rehevyyttä - heikentää syyskutuisten kalojen elinolosuhteita, suosii särkikaloja, lisää pyydysten limoittumista
Kasvillisuus, eläimet ja suojelukohteet	<ul style="list-style-type: none"> - ei huomattavia vaikutuksia Natura-alueelle - vesistövaikutukset korkeintaan vähäisiä
Maa- ja kallioperä, pohjavedet	<ul style="list-style-type: none"> - normaalioloissa ei vaikutuksia
Maisema ja kulttuuriympäristö	<ul style="list-style-type: none"> - vaikutukset kokonaisuutena kohtalaisia, joillakin alueilla suuria; erityisesti lähialueilla voidaan kokea suuria (vaikutukset maisemakuvaan ja -tilaan) - ei merkittäviä vaikutuksia maisemarakenteeseen tai suurmaisemaan - ei heikennä merkittävien kohteiden arvoa
Ihmiset ja yhteiskunta	<ul style="list-style-type: none"> - kokonaisvaikutukset kohtalaisia, lähialueilla suuria tai erittäin suuria - kauempana lievempiä positiivisten vaikutusten korostuessa - merkittävimmät vaikutukset liikenteestä ja melusta
Luonnonvarojen käyttö	<ul style="list-style-type: none"> - kokonaismerkittävyys vähäinen - positiivisia vaikutuksia metsätalouteen
Sosioekonomia	<ul style="list-style-type: none"> - positiiviselta merkittävyydeltään suuria (voimakkuus ja laajuus) - kokonaistuotoksen kasvu 860 milj. euroa - veroluonteisia ja työllistäviä vaikutuksia
Onnettomuustilanteet	<ul style="list-style-type: none"> - kokonaismerkittävyys vähäinen

4.5.2.2 Aiemman Sorsasalonn yritysalueen kaavaehdotuksen vaikutukset (VE 2, valmisteluvaihe)

Aiemmassa Sorsasalonn yritysalueen kaavaehdotuksessa kaavan vaikutuksia on arvioitu seuraavasti:

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen sekä kaupunki- ja maisemakuvaan sekä liikenteeseen

Hankkeen suurimmat vaikutukset kohdistuvat ensisijaiselle vaikutusalueelle Kuopion pohjoisiin osiin sekä Siilinjärven osalla Vuorelan, Toivalan ja Ranta-Toivalan suuntaan. Etelä-Kuopiossa on viimeisten vuosien aikana kaavoitettu mittavia yritysalueita Matkukseen ja Pieneen Neulamäkeen. Kuopion pohjoispuolisilla alueilla ei ole ollut vastaavan kokoisia eikä yhtä hyvin saavutettavia sekä yhtenäisiä yritysalueita. Sorsasalonn uusi yritysalue (varsinkin sen moottoritien puoleiset osat) sijaitsee kaupunkirakenteessa merkittäväällä ja näkyvällä paikalla. Moottoritien välittömään läheisyyteen ja hyvien liikenneyhteyksien varaan toteutettu korkeampi rakentaminen luo Sorsasalolle vahvan luonteen ja merkitsee sen kaukomaisemassa kehittyväksi alueeksi. Sisempänä saarassa oleva rakentaminen muodostaa alueen päävolyymien yhdessä tehdasalueiden rakennusten kanssa, jotka myös näkyvät voimakkaasti kaukomaisemassa.

Kaava-alueen katujen jäsentely ja alueelle suunnitellut istutukset sekä joukkoliikenteen edellyttämät pysäkkijärjestelyt tulevat parantamaan viihtyisyyttä ja turvallisuutta. Uuden asemakaavan sekä alueelle tulevien yritysten myötä saadaan parannettua myös jo toteutettujen alueiden keskeneräistä ilmettä. Asemakaava-alueen kokoavana joukkoliikennekäytävänä ja samalla alueen pääväylänä tulevat toimimaan Ruokolahdenkatu sekä Lukkosalmentie. Myös Lukkokatu toimii alueen kokoojakatuna kun taas muut kadut ovat sisäisiä tonttikatuja. Liikennemäärän kasvun aiheuttamat häiriöt (melu ja päästöt) eivät vaikuta oleellisesti suhteellisen kaukana olevan asutuksen olosuhteisiin.

Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Nykyisen metsäalueen rakentaminen ja kallioalueiden louhinta muuttaa merkittävästi luonnonoloja, mutta kaiken kaikkiaan Sorsasalonn luonnonarvoiltaan merkittävimmät alueet jäävät koskemattomiksi, jolloin alueelle ja sen välittömään läheisyyteen jää runsaasti luonnontilaista virkistysaluetta. Myös liito-oraville varatut reviiri- ja elinympäristöalueet niitä yhdistävine siirtymisreitteineen muodostavat yhdessä rakentamattomien rantavyöhykkeiden kanssa alueelle merkittävän viherkäytäväverkoston.

Suunnittelualue ei sijoitu pohjavesialueelle. Alueen hulevesille varataan kaavassa paikat (kosteikot ja imeytysvyöhykkeet), joissa niitä viivytetään ennen kuin ne johdetaan verkostoon tai ympäristöön, jolloin ne eivät kuormita vesistöjä Kuikkalampea tai Kallavettä. Lisäksi hulevesien käsittelyn suunnitelmat on sisällytettävä kullakin tontilla rakennussuunnitteluun. Teollisuustonteilla tapahtuva ympäristöä kuormittava muu toiminta on huomioitava lainsäädännön mukaisesti.

Vaikutukset työllisyyteen ja talouteen

Alueen toteutuminen lisää merkittävästi pohjoisen Kuopion yritystilavolyymia, erityisesti teollisuuden eri osa-alueilla luoden samalla uutta elinkeinotoimintaa ja työpaikkoja. Rakennusvaiheessa hankkeet työllistäisivät suoraan usean sadan henkilötyövuoden verran ja välilliset vaikutukset hajautuisivat laajalle alueelle. Mikäli alue toteutuisi kokonaisuudessa, toimintavaiheessa on ennakoitu tarjoutuvan 2 500–3 500 uutta kokoaikaiseksi laskettua työpaikkaa. Toimintavaiheen välilliset työllisyysvaikutukset tulisivat olemaan myös merkittäviä. Hankkeen kunnallistaloudelliset vaikutukset näkyvät pääosin tulovero-, kiinteistö- ja yhteisöveron kertymän kautta. Rakentamis- ja toimintavaiheeseen liittyvät menoerot katetaan pääsääntöisesti todellisiin kustannuksiin perustuvina kertaluonteisina tai jatkuvina korvauksina tai käyttömaksuina sekä maanmyyntituloina. Menoja kaupungille tulee aiheuttamaan etenkin uuden liikenneverkon ja kunnallistekniikan rakentaminen sekä tonttien mahdollinen esirakentaminen.

4.5.2.3 Valmisteluvaiheen vaihtoehtojen vaikutusten vertailu

Uuden biotuotetehtaan rakentaminen aiheuttaisi alueelle sekä sen lähi- ja kaukoympäristöön enemmän vaikutuksia kuin alueen toteuttaminen perinteisen pienen ja keskisuuren teollisuuden yritysalueena (VE 2). Jonkin asteisia vaikutuseroja ilmenisi useilla osa-alueilla, kuten maisemamuutosten, melun, mahdollisten hajujen ja vesistövaikutusten osalla. Toisaalta tässä vaiheessa ei ole tietoa siitä, minkä tyyppisenä teollisuutena mahdollinen vaihtoehto 2 toteutuisi ja mitkä sen vaikutukset olisivat ympäristöön. Tämän vaihtoehdon 2 osalta on kuitenkin huomioitava, että suuri osa Sorsasalon itäosasta on jätetty kyseisen asemakaavavaihtoehdon ulkopuolelle. Valtaosa tästä alueesta on voimassa olevassa yleiskaavassa T-alueita, joten VE 2 mukaisen kaavaratkaisun laajentamisen yhteydessä alueita tultaisiin jossain vaiheessa osoittamaan teollisuus- ja varastorakennusten käyttöön huomattavasti laajemmalla alueella kuin nykyisessä VE 2:ssa.

Paikalliset, alueelliset ja valtakunnalliset taloudelliset vaikutukset ovat biotuotetehtaan toteuttamisvaihtoehdossa niin positiivisia, ettei vastaavia ole todennäköisesti saatavissa vaihtoehdon 2 toteutumisessa.

Alueen luontoarvojen osalta molemmissa vaihtoehdoissa säilyvät Kuikkalammen alueen luontoarvot sekä ranta-alueiden ja Honkamäen harjanteen suojamerkitys. Biotuotetehtaan mahdollinen uusi teollisuusraide saattaa vaarantaa ns. Nevanderin huvilan säilymistä.

Keskeiseksi kaavan jatkotyössä nousee kysymys, onko biotuotetehtas toteutettavissa niin, ettei sen mahdollistavalla asemakaavalla aiheuteta kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua kaavan tarkoitus huomioon ottaen ja ettei siitä aiheudu sellaista kohtuutonta rajoitusta tai haittaa, joka kaavalle asetettavia tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää.

Edellä esitetyt seikat johtavat tilanteeseen, jossa joudutaan tekemään punnintaa ja intressivertailua muun muassa yleisen ja yksityisen edun välillä: tehtaan tuomien merkittävien ja laaja-alaisten positiivisten taloudellisten vaikutusten sekä tehtaasta mahdollisesti lähiympäristöön kohdistuvien haittavaikutusten ja niiden merkittävyyden ja voimakkuuden välillä. Tämä vertailu pystytään tekemään tarkemmin kaavan ehdotusvai-

heessa, jolloin tiedossa on YVA-selostuksen lisäksi yhteysviranomaisen siitä antama lausunto ja kaavan valmisteluaineistosta saatavat lausunnot ja mielipiteet.

4.5.3 Asemakaavan ja asemakaavan muutosratkaisun valinta ja perusteet

Asemakaavatyön ensisijaisena tavoitteena on ollut tutkia, onko Sorsasalon itäosaan mahdollista sijoittaa uusi biotuotetehdas. Biotuotetehdashankkeeseen on liittynyt YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten arviointimenettely, joka toimii selostuksessa aiemmin perustellun mukaisesti kaavatyön pohjana. Kaavan valmisteluvaihtoehtoihin sisältyi kaksi vaihtoehtoa, joista biotuotetehtaan mahdollistavan vaihtoehdon 1 vaikutusarviointiaineistona käytettiin pääosin YVA-menettelyyn liittyviä asiantuntija-arviointeja. Mikäli biotuotetehtaan toteuttaminen ei osoittaudu mahdolliseksi, kaavatyö tulee tulevaisuudessa jatkumaan aiemman yritysaluekaavan pohjalta sitä päivittäen (VE 2). Sorsasalon aluetta ei kuitenkaan välttämättä tällä hetkellä tarvita pienemmän yritystoiminnan käyttöön, koska Kuopion kaupungilla on viime vuosina kaavoitettuja alueita pienelle ja keskisuurelle yritys- ja teollisuustoiminnalle kaupungin eteläpuolisilla alueilla. Tämän vaihtoehdon 2 osalta on lisäksi huomioitava, että suuri osa Sorsasalosta on aiemmin jätetty kyseisen asemakaavavaihtoehdon ulkopuolelle. Valtaosa tästä alueesta on voimassa olevassa yleiskaavassa T-alueita, joten aiempaan vaihtoehtoon 2 pohjautuva T-korttelialue tulee jossain vaiheessa toteutumaan laajemmalla T-alueajauksella.

Kaavatyön valmisteluaineistosta on saatu lausuntoja ja mielipiteitä, jotka kohdistuivat muutamaa kommenttia lukuun ottamatta täysin biotuotetehtaan toteuttamiseen ja siihen liittyviin vaikutusten arviointeihin. Kaavaehdotuksen tausta-aineistona on ollut näiden valmisteluvaiheen lausuntojen ja mielipiteiden lisäksi myös Pohjois-Savon ELY-keskuksen YVA-selostuksesta yhteysviranomaisena antama lausunto. YVA-menettelyn ja hankekaavan selvitysten yhteensovittamisen mukaisesti kaavaan liittyviä selvityksiä ja vaikutusarvioita on edelleen täydennetty niin YVA-selostuksen täydennyksillä kuin kaupungin itse laatimilla selvityksillä. Nämä täydentävät selvitykset on laadittu edellä mainituissa lausunnoissa edellytetyistä seikoista ja edellytetyillä tavoilla, keskeisimpänä ELY-keskuksen antamissa lausunnoissa esitetyt seikat. Keskeisimmät täydennykset liittyvät meluvaikutuksiin ja meluntorjuntaan, vesistövaikutuksiin, liikenteen toimivuuteen, turvallisuuteen ja riskianalyysiin ja massatasapainoon. Tarkemmin näitä selvityksiä selostetaan tämän kaavaselostuksen kohdassa ”5.4 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen vaikutukset” ja selostuksen liitteessä 14 ”Valmisteluvaiheesta saadut mielipiteet ja lausunnot vastineineen”.

Näiden selvitysten pohjalta on todettu, että kaava täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:n vaatimukset. Kaava perustuu sen merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitelmaan ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitettyä on otettu huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus, tässä tapauksessa biotuotetehtaan toteuttaminen. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitetty hankkeen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehty koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia. Selvitykset ja vaikutustarkastelut osoittavat, että asemakaavan mahdollistama hanke on mahdollista toteuttaa siten, että sen vaikutukset ovat riittävässä määrin hyväksyttävissä ja hallittavissa. Biotuotetehtaan rakentamisen mahdollistama asemakaava on näin ollen mahdollista laatia liittämällä kaavaan tehtaan toimintoja ohjaavia, mahdollisia haittavaikutuksia lieventäviä ja ympäristön käsittelyä ohjaavia kaavamerkintöjä ja -määräyksiä.

Lisäksi asemakaavaratkaisua tehtäessä on huomioitava, että biotuotetehtaan toteuttamiseen liittyy erittäin keskeisesti aluehallintoviraston (AVI) toimivallassa oleva ympäristölupamenettely. ELY-keskus on yhteysviranomaisena YVA-selostuksesta antamassaan lausunnossa esittänyt myös ympäristölupaan liittyviä täydennyksiä. Hankevas-taava laatii tarpeelliseksi katsomassaan määrin esitetyt täydennykset ympäristölupa-hakemuksen yhteydessä. Ympäristölupaan liittyvät selvitykset tarkentavat asemakaa-vaan liittyviä selvityksiä. AVI lupaviranomaisena tiedottaa lupahakemuksesta ja pitää hakemusasiakirjat nähtävänä. AVI pyytää hakemuksesta tarvittavat lausunnot ja varaa lupa-asian johdosta asianosaisille tilaisuuden tehdä muistutuksia ja muille tilaisuuden ilmaista mielipiteensä. AVI tutkii ympäristönsuojelulain ja -asetuksen mukaisesti ympäristöluvan myöntämisen edellytykset. Mikäli edellytykset lupaprosessissa täyttyvät, AVI asettaa tarvittavat lupamääräykset ja määräykset toiminnan ja sen vaikutusten tarkkai-lusta, joilla turvataan lupaharkinnan mukaisesti kuhunkin tilanteeseen soveltuvat ympäristönsuojeluvaatimukset. Mikäli hankkeelle ei tulla myöntämään ympäristölupaa, ase-makaava ei toteudu kaavaehdotuksen mukaisena biotuotetehdasvaihtoehtona.

Ympäristönsuojelulaki edellyttää luvanvaraisessa toiminnassa toiminnanharjoittajaa huolehtimaan ja varmistamaan, että toiminnassa käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT). BAT on mahdollisimman tehokas ja kehittynyt, teknisesti ja taloudel-lisesti toteuttamiskelpoinen tuotanto- ja puhdistusmenetelmä ja toiminnan suunnittelu-, rakentamis-, ylläpito-, käyttö- ja lopettamistapa, jolla voidaan ehkäistä toiminnan aiheuttama ympäristön pilaantuminen tai tehokkaimmin vähentää sitä ja joka soveltuu ympäristölupamääräysten perustaksi. Tekniikka on teknisesti ja taloudellisesti toteut-tamiskelpoista silloin, kun se on saatavissa käyttöön yleisesti ja sitä voidaan soveltaa asianomaisella toiminnan alalla kohtuullisin kustannuksin. Ympäristöluvan lupamäärä-ysten tulee lähtökohtaisesti perustua parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan, lupa-määräyksissä ei kuitenkaan saa velvoittaa käyttämään vain tiettyä tekniikkaa. Uuden ympäristönsuojelulain mukaan myös vanhat ympäristöluvat on tarkistettava, jos ne eivät sinällään vastaa voimassa olevia päätelmiä ja ympäristönsuojelu lakia tai sen nojalla annettuja säännöksiä.

Kaikki edellä mainitut seikat huomioiden on saavutettavissa tilanne, ettei asemakaavan ja edelleen ympäristöluvan mukaisella toiminnalla aiheuteta kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua kaavan tarkoitus huomioon ottaen. Toiminnasta ei myöskään voi katsoa aiheutuvan sellaista kohtuuton-ta rajoitusta tai haittaa, joka kaavalle asetettavia tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttä-mättä voidaan välttää.

Mikäli kuitenkin jonkun asianosaisen osalta elinympäristön laatuun voidaan osoittaa kohdistuvan merkityksellistä heikkenemistä tai aiheutuvan kohtuutonta rajoitusta tai haittaa, ovat nämä seikat huomioitavissa voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti. Ympäristönsuojelulain mukaisesti ympäristöluvissa voidaan määrätä korvattavaksi vesistön pilaantumisesta aiheutuvia vahinkoja. Aluehallintovirasto voi määrätä korvat-tavaksi ilman haitankärsijän vaatimustakin (virallisperiaatteella) toiminnasta johtuvasta vesistön pilaantumisesta ennalta arvioiden aiheutuvat vahingot. Virallisperiaate koskee vain myönnetyn luvan mukaisesta toiminnasta aiheutuvia vahinkoja. Haitankärsijöille ja muille asianosaisille varataan lupamenettelyssä tilaisuus esittää vaatimuksia. Pää-sääntönä on lupa-asian ja korvauksien määräämisen samanaikaisuus: myöntäessään ympäristöluvan lupaviranomainen samalla määrää luvan mukaisesta toiminnasta joh-tuvasta vesistön pilaantumisesta aiheutuvat vahingot korvattavaksi. Samanaikaisuus-periaate ei koske muita kuin luvan mukaisia vahinkoja. Ympäristönsuojelulaissa on lisäksi säädetty mahdollisuus eriyttää korvauksien ja lupa-asian ratkaiseminen.

Ympäristövahinkojen korvaamisesta annetun lain mukaan veden, ilman tai maaperän pilaantumisesta, melusta, tärinästä, säteilystä, valosta, lämmöstä tai hajusta taikka muusta vastaavasta häiriöstä ympäristövahingon aiheuttaman toiminnan harjoittajalla on korvausvelvollisuus, jollei häiriön sietämistä ole pidettävä kohtuullisena, ottaen muun ohella huomioon paikalliset olosuhteet ja häiriön syntymiseen johtanut tilanne kokonaisuudessaan sekä häiriön yleisyys vastaavissa olosuhteissa muutoin. Jos häiriöstä tulevaisuudessa aiheutuva ympäristövahinko voidaan etukäteen arvioida, korvaus siitä on vaadittaessa määrättävä ennakoita kertakaikkisena tai vuosikorvauksena. Jos ympäristövahingon johdosta kiinteistö joko kokonaan tai osittain käy omistajalle hyödyttömäksi taikka kiinteistön käyttö tarkoitukseensa olennaisesti vaikeutuu, korvausvelvollisen on omistajan vaatimuksesta lunastettava kiinteistö tai sen osa.

Maisemalliset arvot ovat osa kiinteistön arvoa erityisesti, kun kiinteistöä käytetään virkistystarkoitukseen ja vapaa-ajan asuntona. Vallitsevan oikeuskäytännön mukaan maisema ei sinänsä kuulu kiinteistönomistajan suojattuun etupiiriin, eikä pelkkää maisemakuvan muuttumista pidetä näin ollen korvattavana vahinkona. Niin sanottu maisemahaitta vaikuttaa kuitenkin myös kiinteistön virkistysarvoon ja sitä kautta kiinteistön arvoon. Mikäli maisemahaitta on niin suuri, että se ylittää sietokynnyksen, siitä kiinteistön arvoon aiheutuva alennus on korvattava menettäjälle. Arvioitaessa mahdollista maisemahaittaa on otettava huomioon kohteen havaittavuus, erityisesti kohteen koko, katseluetäisyys ja -suunta.

4.5 Ehdotusvaihe

Kaavaehdotus on laadittu biotuotetehtaan mahdollistavan vaihtoehdon pohjalta. Kaupunkirakennelautakunta on 27.4.2016 hyväksynyt sen nähtävillesasettavaksi yhdessä kaavaan liittyvän sitovan tonttijaon kanssa. Kaupunkirakennelautakunnan hyväksymä ns. ensimmäinen kaavakarttaehdotus merkintöineen ja määräyksineen on tämän selostuksen liitteenä 15.



Kuva 34. Lautakunnan 27.4.2016 hyväksymä kaavaehdotus

Ehdotusaineisto oli nähtävänä 2.5.–1.6.2016, ja siitä saatiin 10 muistutusta ja 12 lausuntoa. Muistutukset ja lausunnot asemakaavoituksen niihin antamine vastineineen ovat tämän selostuksen liitteenä 18. Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu on pidetty 13.6.2016, siinä käytiin läpi muistutus-, lausunto- ja vastineaineisto.

Kaavaehdotukseen on tehty lausuntojen johdosta pieniä muutoksia, jotka eivät ole olennaisia. Muutokset kohdistuivat kaavamerkintöjen täsmennyksiin LR-alueen, liito-oravamerkintöjen, vanhaa kaatopaikkaa koskevan merkinnän, vedenalaisen johdon (purkuputki), biotuotetehtaan alueen maanpinnan korkotasojen ja voimalinjajohdon linjauksen osalta.

Kaavaehdotusta ja siihen tehtyjä muutoksia selostetaan tarkemmin tämän selostuksen seuraavassa kohdassa ”5 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen kuvaus”.

5 ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN KUVAUS

5.1 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen rakenne

Kaavaehdotuksen aluerajaus kattaa rautatien itäpuoleisen Sorsasalons osan lukuun ottamatta jo asemakaavoitettua pohjoisinta nurkkaa ja yksityisomistuksessa olevia kiinteistöjä Virtasalmen rannalla. Virtasalmen rannan kiinteistöt on tarkoituksenmukaisinta tutkia yhdessä vastaavanlaisten, Virtasalmen toisella puolella olevien kiinteistöjen kanssa, mikäli tulevaisuudessa asemakaavoitukselle on tarvetta. Kiinteistöt voivat olla alueella entiseen tapaan keskeisen kaupunkialueen yleiskaavan merkintöjen pohjalta ja niillä on jo toimiva vesihuolto eli ne ovat liittyneet jo vesiosuuskunnan verkostoihin. Kyseiset alueet sisältyvät joka tapauksessa laadittuihin vaikutusarviointeihin, muun muassa melu-, konsultointivyöhyke- ja turvallisuustarkasteluihin. Turvallisuusselvitys osoittaa, että yleiskaavan mukainen maankäyttö on mahdollista jatkaa alueella.

5.1.1 Mitoitus

Asemakaava-alueen koko on yhteensä 400 hehtaaria. Teollisuuskorttelialueita T on yhteensä 254,6 ha, joista suurin on T/kem-2 -korttelialue 244,4 ha (Finnpulp-biotuotetehtas, Savon Sellu ja Ekokem). Liikennealueita on yhteensä 11,6 ha, joista katuja 7,0 ha ja rautatiealuetta 4,5 ha. Eritysalueita E on yhteensä 33,7 ha ja vesialuetta W 99,8 ha. Kaavaan liittyvä seurantalomake on tämän kaavaselostuksen liitteenä 1.

Kaava-alueella on tällä hetkellä työpaikkoja Savon Sellulla noin 170 henkilöä ja Ekokemillä 3–4 henkilöä. Yhteensä Sorsasalons VT5:n itäpuolella Sorsasalossa on noin 450–500 työpaikkaa. Uuden biotuotetehtaan työllistävä vaikutus Sorsasalossa on noin 200 henkilöä ja tuotannon sekä kulutuksen kerrannaisvaikutukset huomioiden Kuopiossa vaikutus työllisyyteen tulee olemaan noin 750 henkilöä. Kokonaisuudessaan Pohjois-Savossa mukaan lukien Kuopio työllistämisvaikutus on 1 500 henkilöä ja muualla Suomessa kerrannaisvaikutuksineen noin 1 900 henkilötyövuotta.

Kaava-alueen ja koko Alapitkä–Vehmersalmi -voimalinjajohtovaihtoehtojen kokonaisratkaisun selvittäminen on ollut käynnissä. Vaihtoehtoja selvitettiin kaava-alueen osalta useampaan paikkaan, yhtenä vaihtoehtona Virtasalmen ylittävä linjaus. Selvitystyön aikana maankäytöllisesti parhaana vaihtoehtona pidettiin yhteyttä entisen parkettitehtaan eteläpuolen kautta rinnakkaistien (Sorsasalontie) ja rautatien alueelle ja siitä edel-

leen liikenneväylien yhteydessä pohjoiseen päin. Nähtäville asetettavaan kaavaehdotukseen merkittiin kuitenkin useita voimalinjan reittivaihtoehtoja, mutta lopullisessa kaavaehdotuksessa linjavaihtoehtoksi on varmistunut liikenneväylien yhteyteen sijoitettava vaihtoehto. Tämä vaihtoehto on Savon Voiman ja Liikenneviraston keskinäisten neuvottelujen pohjalta mahdollista toteuttaa siten, että myös Savon radan kaksiraiteisen nopean liikenteen rataosan toteuttaminen on mahdollista.

5.1.2 Palvelut

Alueelle voi sijoittua kaupallista palvelutoimintaa Päivärannantien ja Selluntien risteyksessä olevalle TK-18 tontille, jolle voi sijoittaa kaavan mukaan vaaka-, polttoaineen jakelu- ja liikenneaseman, joiden yhteyteen saa rakentaa ravintola- ja myymälätiloja sekä myyntipinta-alaltaan enintään 400 m²:n suuruisen päivittäistavarakaupan. Muut lähimmät palvelut sijaitsevat Päivärannassa ja Vuorelassa.

Aluetta lähinnä oleva pysäkipari sijaitsee Sorsasalontien varressa, johon on matkaa noin 0,5 kilometriä, mutta kyseisellä väylällä ei tällä hetkellä ole joukkoliikennetarjontaa vähäisen kysynnän vuoksi. Näin ollen nykyisen vuorotarjonnan puitteissa lähin joukkoliikenteen pysäkki sijaitsee moottoritien rampeilla, jonne on noin 1 kilometrin kävely-matka. Mikäli itäisen Sorsasalon maankäyttö kehittyi, on joukkoliikennetarjontaa mahdollisuus lisätä myös Sorsasalontielle.

5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Kaavan vaikutuksia rakennettuun ympäristöön, ilmastoon, luontoon ja luonnonympäristöön on selostettu tämän kaavaselostuksen valmisteluvaihetta koskevassa kohdassa ”4.5 Asemakaavan ja asemakaavan muutosratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset” ja edellistä täydentävässä ehdotusvaihetta koskevassa kohdassa ”5.4 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen vaikutukset”. Asemakaavaratkaisun valinnan perusteita on selostettu kohdassa ”4.5.3 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen valinta ja perusteet”.

Kaikki edellisissä kohdissa esitetyt seikat huomioiden on saavutettavissa tilanne, ettei asemakaavan ja edelleen ympäristöluvan mukaisella toiminnalla aiheuteta kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua kaavan tarkoitus huomioon ottaen. Toiminnasta ei myöskään voi katsoa aiheutuvan sellaista kohtuutonta rajoitusta tai haittaa, joka kaavalle asetettavia tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää. Mikäli kuitenkin jonkun asianosaisen osalta elinympäristön laatuun voidaan osoittaa kohdistuvan merkityksellistä heikkenemistä tai aiheutuvan kohtuutonta rajoitusta tai haittaa, ovat nämä seikat huomioitavissa voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti.

Erillisillä kaavamerkinnoilla on ohjattu teollisuustoimintojen sijoittamista, rakentamisen kokoa, maanmuokkaamista ja maisemaa muuttavia toimenpiteitä, erilaisten luontoarvojen (mm. eläimistö, kasvit, metsät, ranta-alueet) säilymistä, toteuttamiseen liittyvien selvitysten tekemistä sekä meluvaikutusten vähentämistä koskevia osatekijöitä. Lisäksi T/kem-korttelialuetta koskee yleismääräys ym-9: ”Rakentamisessa tulee toiminnan luonne huomioon ottaen käyttää ympäristöön sulautuvaa väritystä ja laadukkaita materiaaleja. Ranta-alueille sijoittuvien rakennelmien värityksen tulee olla neutraali tai tumma, metsäiseen taustaan sulautuva. Laitosalueen valaistusta tulee kohdentaa mahdol-

T/kem-korttelialueet:

Alueen pinta-alallisesti suurimmat yritysalueet (Finnpulp-biotuotetehtas, Savon Sellu ja Ekokem) on merkitty yhtenäisesti teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen, jonka tulee sijaita sille erikseen osoitetulla rakennusalueella (T/kem-2). Tällaisella laitoksella tarkoitetaan Seveso-direktiivin mukaista vaarallisia aineita käsittelevää laitosta, johon voi liittyä suuronnettomuusvaara. Suuronnettomuudella tarkoitetaan huomattavaa päästöä, tulipaloo, räjähdystä tai muuta ilmiötä, joka seuraa vaarallisia kemikaaleja käsittelevän tai varastoivan tuotantolaitoksen toiminnassa esiintyneistä hallitsemattomista tapahtumista, jotka voivat aiheuttaa ihmisen terveyteen tai ympäristöön kohdistuvaa vakavaa välitöntä tai myöhemmin ilmenevää vaaraa laitoksen sisä- tai ulkopuolella ja jossa on mukana yksi tai useampi vaarallinen kemikaali.

T/kem-korttelialueelle voi sijoittaa tehtaita, teollisuushalleja ja esimerkiksi korjaamoja niihin liittyvine varasto- ja muine aputiloineen sekä varastorakennuksia. Alueelle voidaan sijoittaa myös toimipaikan omaa tarvetta palvelevia toimistotiloja tai työpaikka-ruokailua varten tarpeellisia tiloja.

T/kem-korttelialueelle on merkitty yhtenäiset kaavamerkinnot, mikä mahdollistaa joustavasti myöhemmin mahdollisesti tarvittavat tonttijaot. Kaavaan on tässä vaiheessa merkitty ohjeelliset tonttijaot eri toiminnoille (tontit 21-1...5), joita koskevat omat erityisrakennusalueensa.

Korttelin yhteiset kaavamerkinnot:

Tonttien tonttitehokkuus on $e=0.20$, mikä on määräytynyt lähinnä Finnpulpin biotuotetehtaan mukaan. Muilla alueen tonteilla (Savon Sellu ja Ekokem) sen suuruiseen tonttitehokkuuteen ei olisi tarvetta, koska niillä ei ole tarvetta mittavaan lisärakentamiseen näillä näkymin. Näiden tonttien osalta tarvetta suuremman tonttitehokkuuden merkitseminen tonttijakojen mahdollistamiseksi ei aiheuta kuitenkaan muita kaavan toteuttamiseen liittyviä vaikutuksia. Autopaikkainnormi on $1 \text{ ap}/500 \text{ Tm}^2$, normia sovelletaan uudisrakentamiseen. Rakennusten suurimman sallitun keskikorkeuden yleismerkintä on 50 metriä, korkeuden saa ylittää tontilla välttämättömästi tarvittavien teknisten laitteiden osalta ($h-1=50$). Biotuotetehtaan soodakattilalle on annettu korkeampi rakennusalaakohtainen keskikorkeus ($h=85$ metriä). Korttelialuetta koskee hulevesimerkintä, jonka mukaan hulevedet käsitellään kiinteistökohtaisesti ja rakennuslupa-asiakirjoihin tulee sisältyä hulevesien (mukaan lukien kattovedet) käsittelysuunnitelma (hule-13). Alueella ei saa ilman ympäristöviranomaisen lupaa tehdä maansiirto- ja kaivutöitä (mka-5). Alueella on kallioperän ruhjeisuus ja veden johtavuus selvitettävä tarvittaessa ennen rakentamistoimenpiteitä; altaat ja muut vastaavat rakennelmat sekä kemikaalien käsittely on sijoitettava niin, ettei niistä aiheudu kallioperän ruhjeisuuden vuoksi vaaraa ympäristölle (geo-1). Alueella tulee teettää arkeologinen vedenalaisinventointi/selvitys viimeistään hyvissä ajoin ennen alueella tehtäviä vesirakennustöitä (ark-w). Tämä merkintä on liitetty Museoviraston lausunnossa esitetyn mukaisesti myös muihin alueisiin, joilla voi tapahtua vesirakennustöitä. Vedenalaisinventoinnit/selvitykset tulee tehdä Museoviraston ohjeistuksen mukaan. Pelastusviranomaisen lausunnon pohjalta kaavassa on merkintä sammutusvesistä: Alueen sammutusvesien saatavuus tulee turvata oikeassa suhteessa kaavan mahdollistamaan rakentamiseen ja rakennuksissa tapahtuvan toiminnan turvallisuusvaatimusten toteuttamiseen. Sammutusvesisuunnittelun on tapahduttava yhteistyössä pelastusviranomaisen kanssa (sw-1). Koko aluetta koskee myös maisemavaikutuksiin liittyvä yleismerkintä, jossa esitetään muun muassa väri-

tykseen, valaistukseen, puuston säilyttämiseen ja istuttamiseen, kaupunkikuvaan ja maisemointiin liittyviä määritteitä (ym-9).

Tonttikohtaiset merkinnät:

Finnpulp-biotuotetehtaan tontti 21-1:

Biotuotetehtaalle tarkoitettu tontti 21-1 on kooltaan noin 89 ha. Tonttiin sisältyy myös yhtäaikaisten rakennusluvitusten mahdollistamiseksi Virtasalmen puolella raakaveden ottopumppaamon alue. Rakennusoikeutta tontille muodostuu noin 178 000 k-m² ja autopaikkavaatimukseksi noin 356 paikkaa. Tontille on merkitty erillinen sijainniltaan ohjeellinen rakennusala Seveso-direktiivin mukaiselle, vaarallisia kemikaaleja valmistavalle tai varastoivalle laitokselle (kem-1) sekä myös ohjeellinen rakennusala soodakattilan alueelle, jossa suurin sallittu keskikorkeus on 85 metriä. Tontille on merkitty sijainniltaan ohjeelliset teollisuusraidetta ja ajoyhteyttä varten varatut alueet (lrt, ajo) sekä voimansiirtojohtoja varten tarvittavat alueet. Koillispuoleisella ajoyhteysalueella kulkee myös vesiosuuskunnalle johtava putkirasite. Honkamäen harjanne on merkitty teollisuustoiminnan suojametsäalueeksi, jolla puuston suojaavaan vaikutukseen tulee kiinnittää erityistä huomiota (sma-2). Suojametsällä tarkoitetaan tässä yhteydessä nimenomaan metsäalueen suojaavaa vaikutusta teollisuusalueen ja muun alueen välillä. Tontin Virtasalmen puoleiselle rajalle on merkitty suoja-aidan sekä yksityisomistukseen rajautuvan alueen kohdalle melu- ja näkösuojaksi rakennettavan maavallin rakentamisvelvoitteet.

ELY-keskuksen antaman ehdotusvaiheen lausunnon johdosta tontille on lisätty massatasapainolaskelman mukaiset maanpinnan ylimmät likimääräiset korkeusasemat: rata-alueen eteläpuolelle puukenttien alueelle max +101.00 ja rata-alueen pohjoispuolelle tuotantolaitosalueelle max +100.00.

Toukokuussa 2016 tehdyn täydennysselvityksen mukaan biotuotetehtaan alueelle sijoittuvasta pienestä lammesta tehtiin viitasammakosta näkö- ja kuulohavaintoja (selvitystä selostetaan tarkemmin tämän kaavaselostuksen kohdassa ”5.4.1.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön, ilmastoon, luontoon ja luonnonympäristöön”, Luontoselvitykset ja poikkeuslupahakemukset).

Ekokemin tontti 21-2 ja Ekokemin laajennusalueen tontti 21-3:

Ekokemin teollisuusjätteen käsittely- ja kierrätyskeskuksen tontin 21-2 pinta-ala on noin 9 ha ja rakennusoikeus noin 18 000 k-m² ja tontin 21-3 pinta-ala on noin 7,9 ha ja rakennusoikeus noin 15 800 k-m². Pohjoisempi tontti 21-2 käsittää Ekokemin nykyisen alueen laajennusmahdollisuuksineen ja uusi eteläisempi tontti 21-3 on tarkoitettu laajennusalueeksi muun muassa Finnpulpilta tuleville teollisuusjätteille. Mikäli kyseiset alueet tarvitaan, ne edellyttävät asianmukaista ympäristöluvitusta. Tonttien rakennusoikeuden muodostuvat korttelialueen yhtenäisen, biotuotetehtaan tarpeesta johdetun tehokkuusluvun $e=0.20$ kautta, vaikka näillä tonteilla ei tule olemaan tarvetta näin mittavaan rakentamiseen. Kummallekin tontille saa sijoittaa teollisuusjätteen käsittely- ja kierrätyskeskuksen loppusijoitusalueineen sekä muut toiminnan vaatimat kentät, laitteistot, rakennelmat ja rakennukset (tkk-1). Lisäksi alueella on sijainniltaan ohjeellinen ajoyhteys- ja sähkölinjavaraus.

Savon Sellun tontti 21-4:

Savon Sellun kartonkitehtaan tontin 21-4 pinta-ala on noin 114 ha ja rakennusoikeus noin 229 000 k-m², tontin rakennusoikeus määräytyy Ekokemin tontteja vastaavasti. Tontin ohjeelliset rakennusalat on rajattu siten, että ranta-alueille jää pääsääntöisesti rakentamatonta aluetta. Nämä ranta-alueet ovat lähinnä luonnontilassa säilytettäviä alueen osia (pl-19), jotka toimivat vesistön ja tehdasalueen välisenä suojavyöhykkeenä ja jossa puuston suojaavaan vaikutukseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Ranta-alueet muodostavat viherkäytäväverkoston. Alueella olevat rakennukset (=vanhat tehtaan huvilarakennukset) voidaan säilyttää ja kunnostaa, mutta uudisrakentaminen on kielletty. Olevien rakennusten vähäinen laajentaminen sekä niihin liittyvän vähäisen, korkeintaan 30 m²:n suuruisen piha- ja saunarakennuksen rakentaminen on sallittu. Ranta-alueelle on kahdelle rakentuneelle laitosalueelle merkitty rakennusten keskikorkeus (h-1=8) sekä huvilarakennuksia sisältävälle niemenkärjelle merkintä rakennusoikeudesta (500 k-m²) ja alueen säilyttämisestä lähinnä luonnontilaisena vesistön ja tehdasalueen välisenä suojavyöhykkeenä (pl-20).

Tontille on merkitty erillinen sijainniltaan ohjeellinen rakennusala Seveso-direktiivin mukaiselle, vaarallisia kemikaaleja valmistavalle tai varastoivalle laitokselle (kem-1), jonka konsultointivyöhykkeen laajuudeksi on tällä hetkellä määritetty 0,2 kilometriä. Tontilla ovat myös sijainniltaan ohjeelliset teollisuusraidetta ja ajoyhteyttä varten varatut alueet (lrt, ajo) sekä voimansiirtojohtoja varten tarvittavat alueet. Tontin itäreunassa satama-alueella on laiva- ja venelaitureiden sekä aallonmurtajien rakentamiseen oikeuttava merkintä (w-2).

Tontin länsiosassa oleva Kuikkalammen alue on merkitty lähinnä luonnontilassa säilytettäväksi alueen osaksi (pl), jonka tärkein kosteiden lehtojen ja lehtokorven osa on rajattu luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi, joka säilytetään luonnontilaisena (luo-3). Kuikkalammen alueella kulkee myös voimalinjavarauksia (mm. 110 kW-johdon mahdollinen pitkän tähtäimen tulevaisuuden ohjeellinen varayhteys Savon Sellulle menevälle linjaukselle, ei tarvetta tällä hetkellä). Länsiosassa on myös merkintöjä, joilla turvataan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä niitä suojaavan puuston ja liikkumisen kannalta riittävän puuston säilyminen (pl-29, pl-11, pl, lo). Liito-oravamerkinnyt on tarkennettu ELY-keskuksen kaavaehdotusaineistosta antaman lausunnon mukaisesti.

Ekokemin tontin itäpuoleiselle alueelle on merkitty suljetun vanhan kaatopaikka-alueen kohdalle merkintä alueen osasta, jolla kasvillisuutta tulee käsitellä siten, että suljetun kaatopaikka-alueen pintarakennekerrokset säilyvät ehjänä (et-6). ELY-keskuksen kaavaehdotusaineistosta antaman lausunnon johdosta et-6-merkintää on täydennetty lisäyksellä ”Mikäli alueeseen joudutaan kajoamaan, edellyttää se ympäristöviranomaisen lupaa”. Täydennys on ollut tarpeen, koska biotuotetehtaan teollisuusraide joudutaan mahdollisesti rakentamaan osin kaatopaikan päälle. Merkinnän pohjoispuolelle saa sijoittaa melu- ja näkösuojaksi tarkoitettua meluvallin (me-5), johon voi käyttää biotuotetehtaan alueelta saatavia kallio- ja pintamaa-aineksia.

Puhdistuslaitoksen tontti 21-5:

Ympäristövaikutusten kannalta paras ratkaisu on uuden biotuotetehtaan ja olevan Savon Sellu Oy:n tehtaan toimintojen integrointi mahdollisimman suurelta osalta. Tällöin muun muassa tärkeimpien savukaasujen päästöt ja ilmanlaatuvaikutukset (mm. turpeenpolton väheneminen) jäisivät vähäisemmiksi, kuin jos molemmat laitokset toi-

misivat omina yksiköinä. Integraatiossa saavutettaisiin hyötyjä myös jätteiden ja jätevesien käsittelyssä.

Jätevedenpuhdistamisen integraation mahdollistamiseksi on yhteispuhdistamolle kaavoitettu tontti 21-5, jonka pinta-ala on noin 23,6 ha ja rakennusoikeus noin 47 000 m². Puhdistamolla on tarkoitus käsitellä biotuotetehtaalla syntyvien jätevesien lisäksi myös Savon Sellun tehtaalla syntyvät jätevedet ja Ekokem-Palvelun suotovedet. Yhteispuhdistamon aloittaessa toimintansa Savon Sellun jätevedenpuhdistamo lakkauteaan, jolloin myös päästöt Savon Sellun puhdistamolta loppuvat.

Tontin rakennusoikeus määräytyy biotuotetehtaan edellyttämän tehokkuusluvun kautta. Tontille saa sijoittaa jätevedenpuhdistamon (jv-p). Ranta-alueella saa suorittaa maankaivu- ja täyttötöitä ja alueelle saa sijoittaa tarpeellisille osille melu- ja näkösuojaksi maavallin; täyttöalueen puustoa on täydennettävä siten, että sillä on suoja metsävaikutusta (mka-4). Suojametsävaikutuksella tarkoitetaan tässä yhteydessä nimenomaan melulta ja näkemiseltä suojaavaa vaikutusta teollisuusalueen ja muun alueen välillä. Vesialueen täyttö tarvitaan jätevesilaitoksen sijoittamiseksi alueelle. Alustavassa asemapiirroksessa näkyy vain itse biologinen puhdistamo, mutta mikäli viranomainen määrää sen lisäksi toteutettavaksi esimerkiksi täysimittakaavaisen tertiääripuhdistuksen, aluetta tarvitaan enemmän. Näin ollen jäteveden puhdistamoalueen varauksessa on huomioitava kaavassa esitetyn mukaisesti mahdolliset tulevaisuuden lisätarpeet ja alue on tarkoituksenmukaisesti rakentaa silloin, kun maamassoja on käytettävissä. Alueelle sijoitettavan meluvallin tarkoitus on suojata melulta (ilmakompressorit jätevesien ilmastukseen) ja toisaalta olla näkösuojana järvelle päin. Meluvallin rinteeseen jyrkkyyttä voidaan muuttaa ja korkeutta nostaa, jos se on tarpeellista. Vallin rakentamisen yhteydessä sen muoto viimeistellään ja pintaan kylvetään ruoho. Lisäksi istutetaan puita ja pensaita myöhemmin tehtävän, maisema-arkkitehdin laatiman suunnitelman mukaisesti.

Puhdistamon alueella on havaittu vuoden 2007 liito-oravakartoituksessa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka, mutta vuoden 2014 kartoituksessa havaintoja ei enää tehty. ELY-keskus katsoo kuitenkin alueen olevan edelleen lisääntymis- ja levähdyspaikka, joten puhdistamon rakentaminen edellyttää poikkeuslupaa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittämiseksi tai heikentämiseksi. Poikkeuslupan perustelut esitetään tämän selostuksen kohdassa ”5.4.1.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön, ilmastoon, luontoon ja luonnonympäristöön”, Luontoselvitykset ja poikkeuslupahakemukset. Tontin koillinen ranta-alue on lähinnä luonnontilassa säilytettävää alueen osaa (pl-19), joka toimii vesistön ja tehdasalueen välisenä suojavyöhykkeenä ja jossa puuston suojaavaan vaikutukseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Alueella olevat rakennukset (=vanhat tehtaan huvilarakennus) voidaan säilyttää ja kunnostaa, mutta uudisrakentaminen on kielletty. Olevien rakennusten vähäinen laajentaminen sekä niihin liittyvän vähäisen, korkeintaan 30 m²:n suuruisen pih- ja saunarakennuksen rakentaminen on sallittu.

T-16-korttelialue:

Sorsasalontien ja Lukkosalmentien risteyksessä, entisen parkettitehtaan alueella sijaitsevat nykyiset tontit 21-8 ja 9 on sisällytetty kaava-alueeseen. Uuden biotuotetehtaan tarvitsema uusi voimajohtolinja sijoittuu edellä mainittujen tonttien alueelle niiden eteläosaan, joten tontteja on pienennetty niiltä osin. Sitovalla tonttijaolla muodostuvat uudet pienemmät tontit 21-10 ja 11. Tontin 21-10 pinta-ala on 2,14 ha ja tontin 21-11

pinta-ala 4,21 ha. Ne on kaavoitettu teollisuus-, varasto-, liike- ja toimistorakennusten korttelialueeksi (TK-16). Tonttien tehokkuusluku on $e=0.50$, suurin sallittu keskikorkeus 14 metriä ($h-1=14$) ja autopaikkanormit 1 ap/60 Km² ja 1 ap/100 Tm². Alueen hulevedet käsitellään kiinteistökohtaisesti ja rakennuslupa-asiakirjoihin tulee sisältyä hulevesien (mukaan lukien kattovedet) käsittelysuunnitelma (hule-12).

T-18-korttelialue:

Teollisuusraiteen, Päivärannantien ja Selluntien katualueen väliin on kaavoitettu uusi teollisuus-, varasto-, liike- ja toimistorakennusten korttelialueen (TK-18) tontti 39-1, jonka pinta-ala on 2,0 ha. Tontille on määritetty joustava käyttötarkoitus: alueelle saa sijoittaa myös vaaka-, polttoaineenjakelu- ja liikenneaseman, joiden yhteyteen saa rakentaa ravintola- ja myymälätiloja sekä myyntipinta-alaltaan enintään 400 m²:n suuruisen päivittäistavarakaupan. Rakennusoikeutta alueella on 2 500 k-m² ($e=0.8$). Tontin autopaikkanormi on 1 ap/60 Km² ja suurin sallittu keskikorkeus 12 metriä ($h-1=12$). Alueen hulevedet käsitellään kiinteistökohtaisesti ja rakennuslupa-asiakirjoihin tulee sisältyä hulevesien (mukaan lukien kattovedet) käsittelysuunnitelma (hule-12). Tontin rajoille on merkitty liittymäkielto siten, että ajo tontille tapahtuu uuden Havukankujan katualueen kautta.

T-korttelialue:

Eteläisen teollisuusraiteen kainalossa sijaitseva yksityisomistuksessa oleva kiinteistö (entinen Savon Sellun edustustila Havukka) on kaavoitettu tontiksi 21-6 ja merkitty kriittisen sijaintinsa vuoksi teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (T), jolle saa sijoittaa yhden asunnon ($as=1$). Tontin pinta-ala on 1,9 ha. Rakennusoikeus päärakennusalalla on 500 k-m² ja kahdelle talousrakennuksen rakennusalalle saa sijoittaa yhteensä enintään 6 talousrakennusta; talousrakennuksille varattu rakennusoikeus on yhteensä 225 k-m². Suurin sallittu keskikorkeus on 8 metriä ($h=8$) ja tontilla on merkintä, jolla turvataan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä niitä suojaavan puuston ja liikkumisen kannalta riittävän puuston säilyminen (/s-15). Liito-oravaa koskeva merkintä on tarkennettu ELY-keskuksen kaavaehdotusaineistosta antaman lausunnon mukaisesti. Tontille ajetaan uuden Havukantien katualueen ja teollisuusraiteen tasoyhteyden kautta.

Kyseinen kiinteistö sijaitsee alueella, joka on Kuopion seudun maakuntakaavassa teollisuus- ja varastoaluetta (T), merkinnällä on osoitettu maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät teollisuus- ja varastoalueet. Keskeisen kaupunkialueen oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa kyseinen tehdasalueeseen liittyvä kiinteistö sijoittuu teollisuus- ja varastoalueelle (T) lisämerkinnällä m-1: suojametsäalue, joka tulee säilyttää rakentamattomana ja alueen metsänhoitotoimenpiteissä tulee huomioida puuston suojamerkitys. Kuntatietorekisterin mukaan kyseinen kiinteistö on asuinrakennus, jossa ei ole asukkaita.

Kiinteistö on kuulunut aiempaan Sorsasalonsalun yritysalueen kaavaehdotukseen, jossa kyseinen alue oli merkitty yleiskaavan vastaisesti erillispientalojen korttelialueeksi (AO). Nyt käsittelyssä olevan asemakaavaehdotuksen lähtökohdat ja edellytykset ovat täysin erilaiset kuin aiemman pysähtyneen kaavan. Tässä asemakaavassa kyseinen alue ei sovellu sijaintinsa, liikennejärjestelyjen (rautateiden, moottoritien ja muiden liikenneväylien läheisyys) eikä muidenkaan edellytystensä vuoksi AO-

merkintäkäyttöön. Alue ei täytä pysyvän eikä loma-asumisen edellytyksiä. Kaavamerkintä ohjaa käyttämään kiinteistöä teollisuus- ja varastorakennuskäyttöön, jonka yhteydessä voi olla yksi asunto.

5.3.2 Muut alueet

E-alueet:

EV-11:

Virtasalmen ja biotuotetehtaan väliselle ranta-alueelle on kaavoitettu noin 13,7 ha:n suuruinen suojaviheralue, jolle saa sijoittaa tarpeellisille osille melusuojaksi maavallin, meluseinän, meluidan tai näiden yhdistelmän siten, että ranta-alueen puusto säilytetään ja täyttöalueen puustoa on täydennettävä siten, että sillä on suojametsävaikutusta. Suojametsällä tarkoitetaan tässä yhteydessä nimenomaan metsäalueen suojaavaa vaikutusta teollisuusalueen ja muun alueen välillä. Alueelle on laadittu alustava meluntorjuntasuunnitelma, joka sisältyy tämän kaavaselostuksen liitteenä 7 olevaan alustavaan meluvallisuunnitelmaan.

Raakaveden ottorakenteiden alue on liitetty viereiseen T/kem-korttelialueen. Kyseiseen alueeseen liittyen on EV-alueelle biotuotetehtaan tontin ja salmen väliin merkitty ohjeellinen alueen osa, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknisiä ja vedenpumpppaukseen tarvittavia laitteita ja rakenteita (et-5); et-alue ulottuu myös vesialueelle. Alueelle on merkitty myös rannan kiinteistöille johtavan ajo-yhteyden merkintä, ajoyhteys joudutaan siirtämään tehdasalueelta hankevastaavan kustannuksella.

EV-alueelle oli nähtäville asetetussa kaavaehdotuksessa varattu myös vaihtoehtoinen ohjeellinen linjaus 110 kV-voimansiirtojohdolle, mutta koska voimalinja voidaan sijoittaa liikenneväylien yhteyteen, on EV-alueella ollut varaus poistettu lopullisesta kaavaehdotuksesta.

EV-12:

Sorsasalons ympäristön pienet saaret (yhteensä 4,6 ha) on merkitty vesistön ja tehdasalueen välisenä suojavyöhykkeenä toimiviksi suojaviheralueiksi, joilla puuston suojaavaan vaikutukseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

EV-5:

Kaava-alueen länsiosassa Päivärannantien itäpuolella oleva alue on merkitty suojaviheralueeksi, jolla olevat rakennukset voidaan säilyttää ja kunnostaa, mutta uudisrakentaminen on kielletty. Olevien rakennusten vähäinen laajentaminen sekä niihin liittyvän vähäisen, korkeintaan 30 m²:n suuruisen piha- ja saunarakennuksen rakentaminen on sallittu. Alueella on merkintä, jolla turvataan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä niitä suojaavan puuston ja liikkumisen kannalta riittävän puuston säilyminen (/s-15). Merkintä on tarkennettu ELY-keskuksen kaavaehdotusaineistosta antaman lausunnon mukaisesti.

Viereistä Päivärannantien katualuetta on laajennettu aiemmalle EV-5-alueelle katualueen ja junaraiteen eritasoristeyksen toteuttamiseksi. Tämä aiheuttaa sen, ettei alueella olevaa ns. Nevanderin sr-huvilarakennusta voitaisi säilyttää. Huvilarakennuksen rakennusala on merkitty sijoittuvaksi sekä EV-alueelle että katualueelle ja rakennusalaan kohdistuu alueen osa merkintä, jolla oleva kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennus tulee säilyttää niin kauan kuin se on liikennejärjestelyjen osalta mahdollista; rakennuksessa suoritettavien korjaus- ja muutostöiden sekä käyttötarkoituksen muutosten tulee olla sellaisia, että rakennuksen historiallisesti arvokas tai kaupunkikuvan kannalta merkittävä luonne säilyy (sr-33). Huvilarakennuksen säilyttämistä on selostettu tarkemmin tämän kaavaselostuksen kohdassa ”3.2.1 Kaava-alueita koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset”, Suojelupäätökset.

EV:

Sorsasalons ja Selluntien risteyksessä oleva noin 12,5 ha:n suuruinen alue on merkitty suojaviheralueeksi. Valmisteluvaiheessa alue oli lähivirkistysaluetta (VL), mutta tarkoituksenmukaisempi merkintä on EV. Alueeseen on liitetty osuudet pohjoispuoleisista tonteista voimalinjajohdon sijoittamiseksi. EV-alueelle on merkitty kyseisen voimalinjajohdon alue.

ET:

Kaava-alueen pohjoisosassa on noin 1,4 ha:n suuruinen aluevaraus yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueelle. Alue on varattu Kuopion Energian lämpökeskusta varten.

L-alueet ja katualueet:

LR:

Kaavaan on merkitty valtion omistuksessa olevan rautatiealueen ja uuden pohjoiseen mahdollisesti toteutettavan teollisuusraiteen alueille varaus raidealueelle. Kaavamerkintä oli aiemmin LRT (teollisuusraidealue), mutta se on korjattu Liikenneviraston kaavaehdotuksesta antaman lausunnon perusteella LR-merkinnäksi (rautatiealue). LR-alueita kaavassa on noin 4,5 ha. Rautatiealue on merkitty pääkäyttötarkoitukseksi ja Päivärannantie LR-alueita ylittäväksi kaduksi. Ratkaisu mahdollistaa rinnakkaistien ja teollisuusraiteen tai -raiteiden risteämisen eritasossa. Kaavamerkinnät on tehty Liikenneviraston edellyttämällä tavalla. LR-alueella on Museoviraston edellyttämä arkeologisen vedenalaisinventoinnin/selvityksen teettämiseen velvoittava merkintä (ark-w). Alueelle on merkitty muut tarvittavat risteys- ja voimalinजारaukset sekä liito-oravan liikkumista turvaavat merkinnät (lo).

Katualueet:

Kaavaan on merkitty alueelle sijoittuvat voimassaolevan asemakaavan mukaiset Päivärannantien, Sorsasalontien ja Lukkosalmentien katualueet. Päivärannantien katualuetta on laajennettu ns. Nevanderin huvilan ja uuden teollisuusraiteen kohdalla eritasoratkaisun mahdollistamiseksi ja huvilan sr-rakennusala ulottuu katualueelle. Katu-

alueella on voimalinjamerkintöjä. Sorsasalontielle on myös merkitty voimalinjarasitteita, muun muassa uusi linjaus 110 kV-voimansiirtojohdolle. Voimalinja on mahdollista toteuttaa siten, että myös Savon radan kaksiraiteisen nopean liikenteen rataosan toteuttaminen on mahdollista.

Asemakaavoitetusta Lukkosalmentiestä kaavaan sisältyy pieni osuus kadun itäosasta, jolle on merkitty johtovaraus. Biotuotetehtaan henkilöliikenne kulkee Lukkosalmentien kautta ja Lukkosalmentielle varaudutaan toteuttamaan kevyen liikenteen yhteyts.

Uutena katualueena muodostetaan Selluntie ja Havukankuja. Selluntien kautta tapahtuu ajo Savon Sellulle, Ekokemille ja raskaan liikenteen osalta biotuotetehtaalle. Havukankujan kautta kuljetaan rannalla olevalle tontille 21-6 (entinen Savon Sellun edustus-tila Havukka).

Katualueita kaavassa on yhteensä noin 7,0 ha.

W-alue:

Vesialueet on merkitty alueiksi, joille saa rakentaa vene- ja uimalaitureita (W-2). Vesi-alueita kaavassa on 99,8 ha. Alueisiin liittyy Museoviraston edellyttämä arkeologisen vedenalaisinventoinnin/selvityksen teettämiseen velvoittava merkintä (ark-w).

Virtasalmen osalla vesialueelle ulottui kaavaehdotuksen nähtävänäolovaiheessa ohjeellinen voimalinjojhothorasite, mutta se on poistettu lopullisesta kaavaehdotuksesta. Ranta-alueeseen liittyy yhdyskuntateknisiä ja vedenpumpppaukseen tarvittavia laitteita ja rakenteita varten osoitettu, veden otolle tarkoitettu alueen osa (et-5).

Sorsasalon kaakkoispuolelle on merkitty laivaväylä osoittamaan Kelloniemi-Savon Sellu väylää sekä sijainniltaan ohjeellinen vedenalaista johtoa varten varattu alueen osa biotuotetehtaan purkuputkea varten (va). Sijainniltaan ohjeellisen vedenalaisen johdon paikkaa on tarkennettu Liikenneviraston kaavaehdotuksesta antaman lausunnon pohjalta niin, ettei putki sijoittuisi laivojen kääntöalueelle. Yhtenä vaihtoehtona on myös purkuputken upottaminen pohjan alapuolelle ja sen peittäminen. Purkuputkelle haetaan vesilain mukaista lupaa ja sen toteutustapa ratkaistaan yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä. Alueen lounaisosalle on merkitty Savon Sellun tehtaalle johtavan voimalinjojohdon alue.

Muut merkinnät:

T-kem-korttelialueelle Savon Sellun ja uuden biotuotetehtaan tonteille on varattu rakennusalat mahdollisia Seveso-direktiivin mukaisia vaarallisia kemikaaleja valmistavia tai varastoivia laitoksia varten (kem-1). Nämä laitokset edellyttävät turva-alueita, ns. konsultointivyöhykkeitä, joilla rajoitetaan suuronnettomuuksille altistuvien toimintojen sijoittamista (esim. koulut, päiväkodit, sairaalat) sekä edellytetään lupamenettelyjä (poikkeamislupa asuinrakennuksille) ja niihin liittyvien lausuntojen pyytämistä esimerkiksi palo- ja pelastusviranomaiselta sekä Tukesilta. Savon Sellun konsultointivyöhykkeen leveys on tällä hetkellä 0,2 kilometriä. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on lausunnossaan todennut, että biotuotetehtaan konsultointivyöhykkeen laajuus tulee olemaan noin 1 km. Tämä yhden kilometrin vyöhyke ulottuu lähes koko kaava-alueelle, joten sitä tarkoittava merkintä on merkitty kaava-alueen rajoille. Konsultointivyöhykettä

ja sen laajuutta selostetaan tarkemmin tämän kaavaselostuksen kohdassa ”5.4.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön, ilmastoon, luontoon ja luonnonympäristöön”, Seveso-direktiivin mukainen laitos ja konsultointivähyke.

5.4 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen vaikutukset

5.4.1 Ehdotusvaiheen täydentävät vaikutus selvitykset

Biotuotetehdashankkeeseen on liittynyt YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten arviointimenettely, johon liittyvät vaikutusten arvioinnit toimivat selostuksessa aiemmin perustellun mukaisesti kaavatyön valmisteluvaiheen pohjana. Näitä vaikutus selvityksiä on selostettu valmisteluvaiheen vaihtoehtoihin liittyvässä tämän kaavaselostuksen kohdassa ”3.1.2.2 Biotuotetehtaan mahdollistavaan kaavaan liittyvät selvitykset (YVA-menettelyn yhteydessä tehdyt selvitykset)”. YVA-menettelyn ja hankekaavan selvitysten yhteensovittamisen mukaisesti kaavaan liittyviä selvityksiä ja vaikutusarviointeja on kaavatyön valmisteluvaiheen jälkeen täydennetty niin YVA-selostuksen täydennyksillä kuin kaupungin itse laatimilla selvityksillä. Nämä täydentävät selvitykset on laadittu kaavaan liittyvissä lausunnoissa edellytetyistä seikoista ja edellytetyillä tavoilla, keskeisimpänä ELY-keskuksen antamissa lausunnoissa esitetyt seikat. Keskeisimmät täydennykset liittyvät vesistövaikutuksiin, turvallisuuteen ja riskianalyysiin, meluvaikutuksiin ja meluntorjuntaan, liikenteen toimivuuteen, massatasapainoon ja maisemavaikutuksiin. Useimmat näistä selvitystäydennyksistä tulevat olemaan ympäristölupahakemukseen liittyviä selvityksiä. Lisäksi täydentävä selvitys on tehty potentiaalisilla viitasammakkoalueilla.

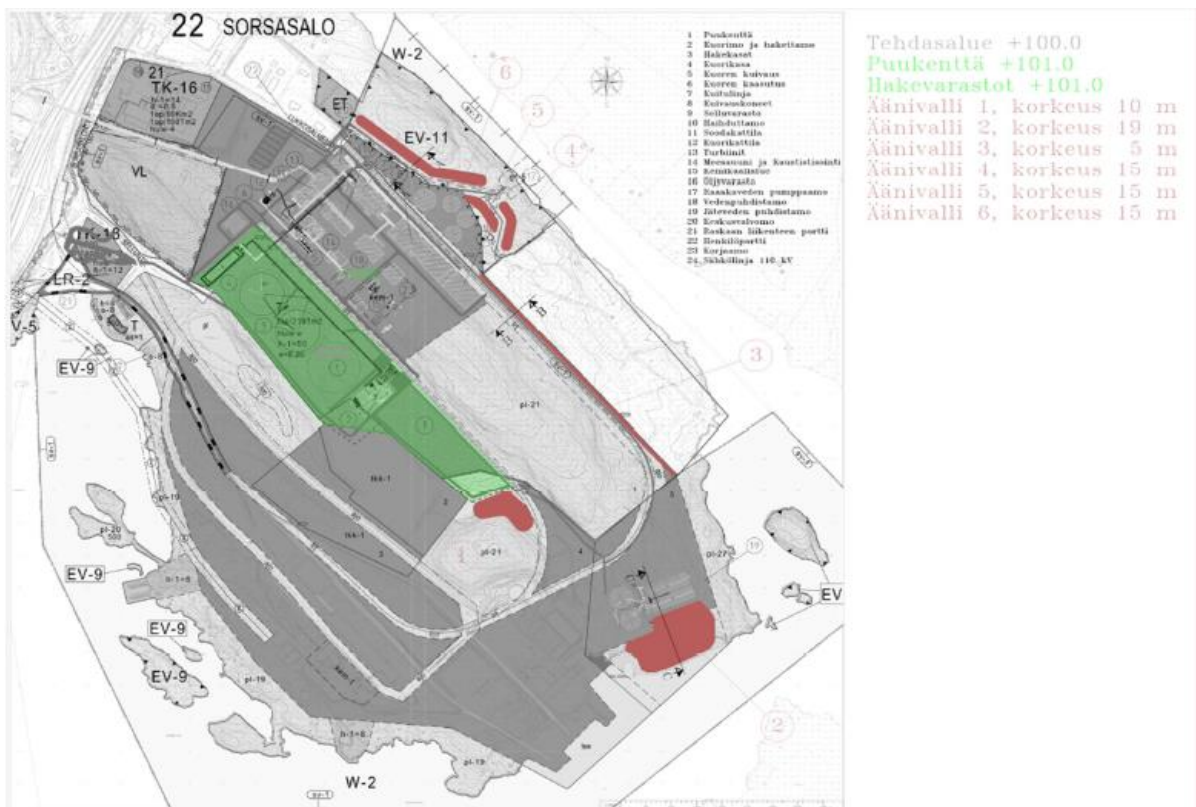
Näiden selvitysten pohjalta on todettu, että laaditut vaikutus selvitykset ja niiden täydennykset ovat riittäviä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisiksi asemakaavan vaikutusten selvityksiksi ja että biotuotetehtaan rakentamisen mahdollistama asemakaava on mahdollista laatia liittämällä kaavaan tehtaan toimintoja ohjaavia, mahdollisia haittavaikutuksia lieventäviä ja ympäristön käsittelyä ohjaavia kaavamerkintöjä ja -määräyksiä.

5.4.1.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön, ilmastoon, luontoon ja luonnonympäristöön

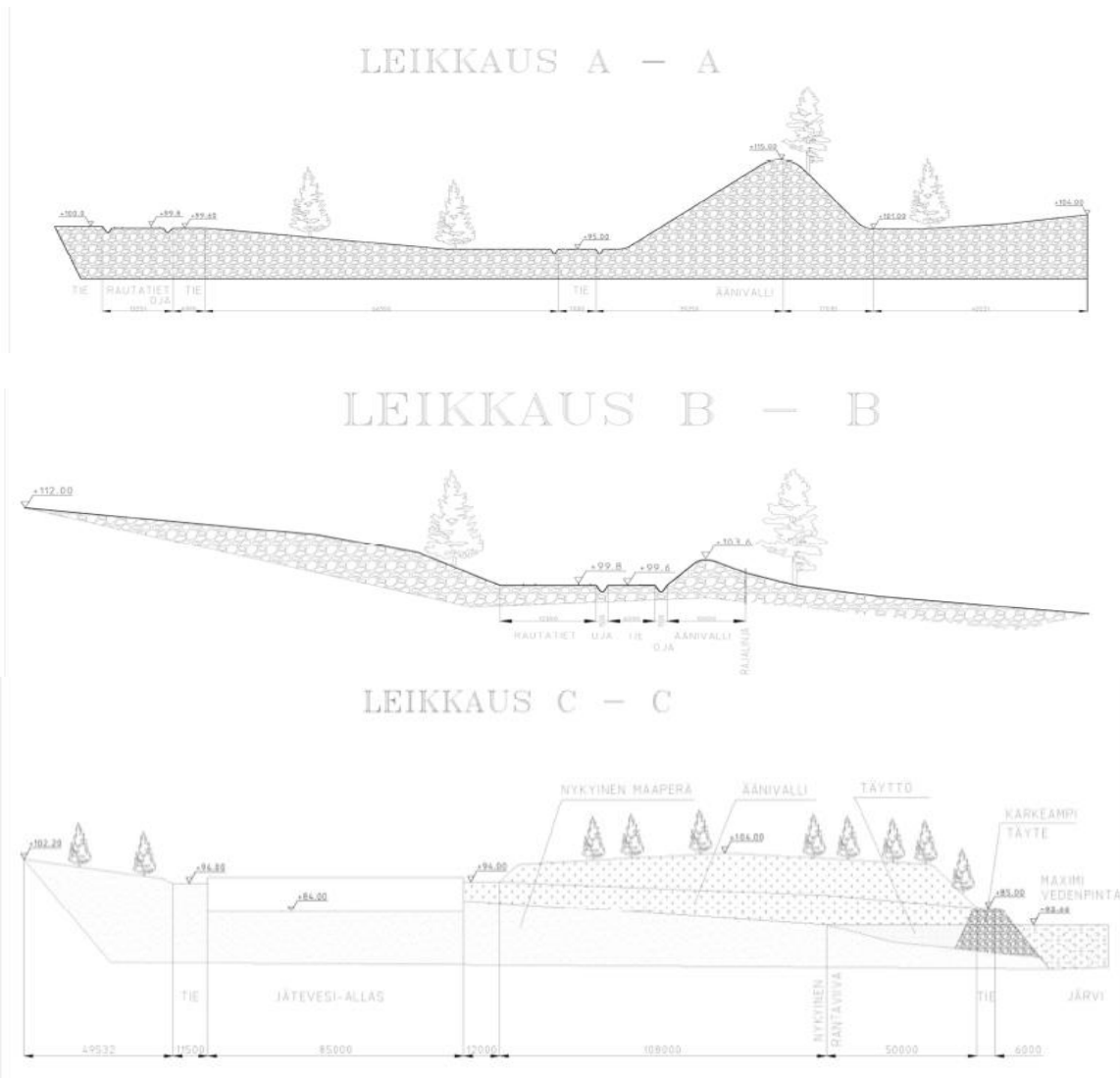
Ympäristövaikutusten kannalta paras ratkaisu on uuden biotuotetehtaan ja olevan Savon Sellu Oy:n tehtaan toimintojen integrointi mahdollisimman suurelta osalta. Tällöin muun muassa tärkeimpien savukaasujen päästöt ja ilmanlaatuvaikutukset (mm. turpeenpolton väheneminen) jäisivät vähäisemmiksi, kuin jos molemmat laitokset toimisivat omina yksiköinä. Integraatiossa saavutettaisiin hyötyjä myös jätteiden ja jätevesien käsittelyssä. Integraation mahdollistamiseksi jätevedenpuhdistamisen osalta on tarkoitus toteuttaa alueen itäisimpään osaan yhteispuhdistamo, jolla käsitellään biotuotetehtaalla syntyvien jätevesien lisäksi myös Savon Sellun tehtaalla syntyvät jätevedet ja Ekokem-Palvelun suotovedet. Yhteispuhdistamon aloittaessa toimintansa Savon Sellun jätevedenpuhdistamo lakkautetaan, jolloin myös päästöt Savon Sellun puhdistamolta loppuvat.

Meluselvityksen täydennys ja alustava meluntorjuntasuunnitelma:

Pöyry Finland Oy on laatinut YVA-selostusta täydentävän alustavan meluntorjuntasuunnitelman kaavoitusmenettelyä varten. Suunnitelma kokonaisuudessaan on tämän kaavaselostuksen liitteenä 7. Suunnitelmassa on otettu huomioon aiemmin tehdyn selvityksen lisäksi lentomelu niin Kuopion Rissalan lentokentän kuin Kelloniemeen suunnitellun FinnHEMSin helikopterikentän osalta. Lisäksi täydennyksessä on huomioitu aiemmin puuttuneet Vuorelan Riistapolun asuinrakennuskohteet. Aiemman meluselvityksen tuloksia on esitelty tämän kaavaselostuksen kohdassa ”4.5.2.1 Biotuote- tehtaan mahdollistavan kaavan vaikutukset (VE 1)”. Täydennyksessä osoitetaan mallinnuksen tuottamat melukartat Finnpulpin tuottamalle melulle ja alueen kokonaismelulle päivä- ja yöaikana sekä alustavan meluntorjunnan vaikutus. Alustavan meluvallisuunnitelman mukaan tehdasalueelle sijoitettaisiin alueelta saatavien maamassojen muodostamia meluvällejä korkeudeltaan 5–19 metriä seuraavan suunnitelman mukaisesti:



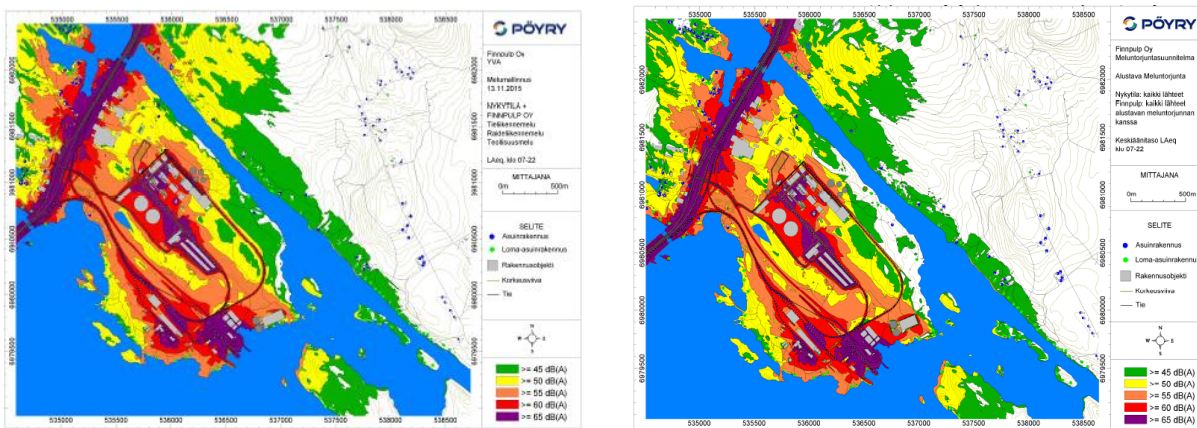
Kuva 36. Alustava meluvallisuunnitelma (pohjana valmisteluvaiheen kaavakartta), Pöyry Finland Oy



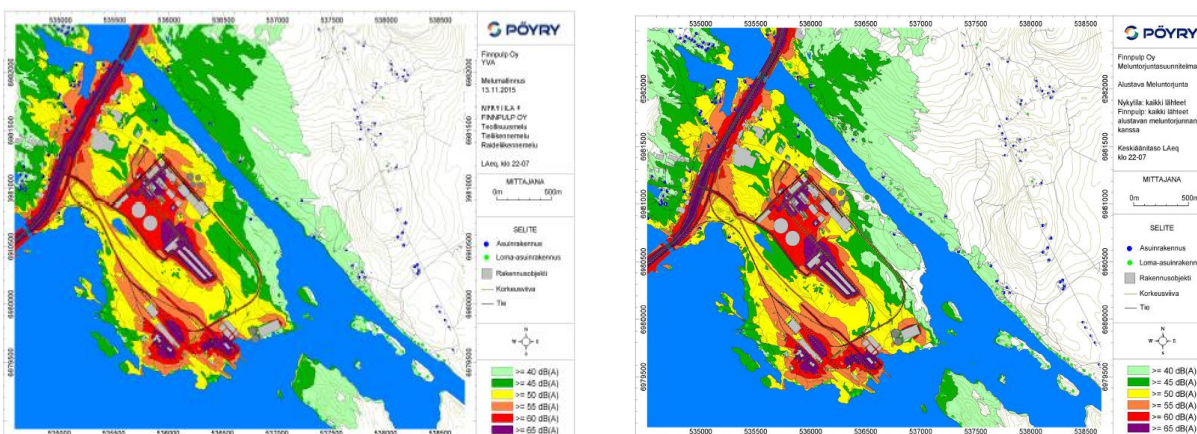
Kuva 37. Leikkaukset alustavista meluvalleista, Pöyry Finland Oy

Korkeiden vallien tehtävänä on muodostaa melu- ja näkösuojaa tehdasalueelle päin, joten vallien maisemaa muuttava merkitys on näin ollen hyväksyttävissä. Kaavassa on osoitettu alueita, joille saa sijoittaa meluvallin. Kaavaan sisältyy myös merkintä, jonka mukaan alueella ei saa ilman ympäristöviranomaisen lupaa tehdä maansiirto- ja kaivutöitä (mka-5). Lisäksi kaavassa edellytetään suojapuuston istuttamista maastoltaan muokattaville alueille mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ja maaston muutosten maisemointia rakennustöiden päätyttyä (ym-9). Kaavamerkinnot ohjaavat näin ollen vallien rakentamista ja niiden maisemointia ympäristöön soveltuvaksi.

Seuraavassa verrataan alustavan meluntorjunnan vaikutusta meluarvoihin päivällä ja yöllä. Kuvaparit osoittavat jo aiemmin YVA-selostuksessa ja tämän kaavaselostuksen valmisteluvaihetta koskevassa kohdassa "4.5.2.1 Biotuotetehtaan mahdollistavan kaavan vaikutukset (VE 1, valmisteluvaihe), Meluvaikutukset" esitetyn tulevan kokonaismelun määrän sekä nyt laaditun alustavan meluntorjunnan vaikutuksen:



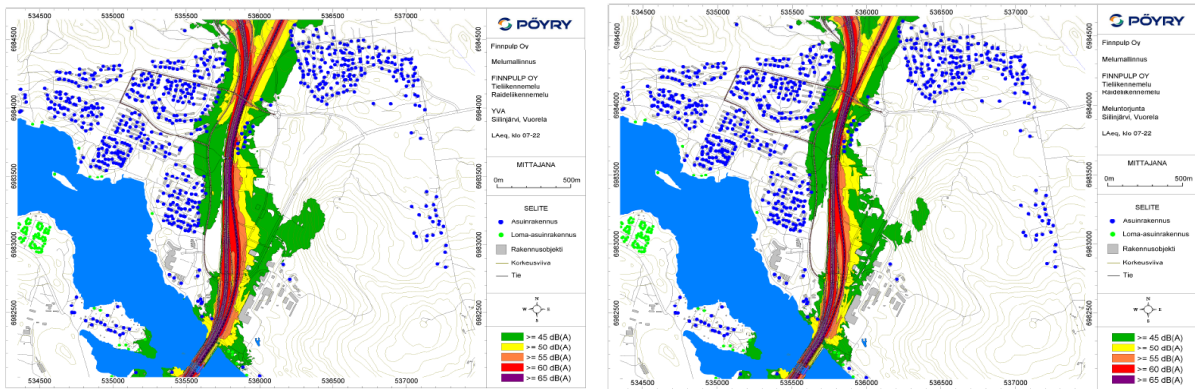
Kuva 38. Sorsasalo, päivämelu ilman meluntorjuntaa ja alustavalla meluntorjunnalla, Pöyry Finland Oy



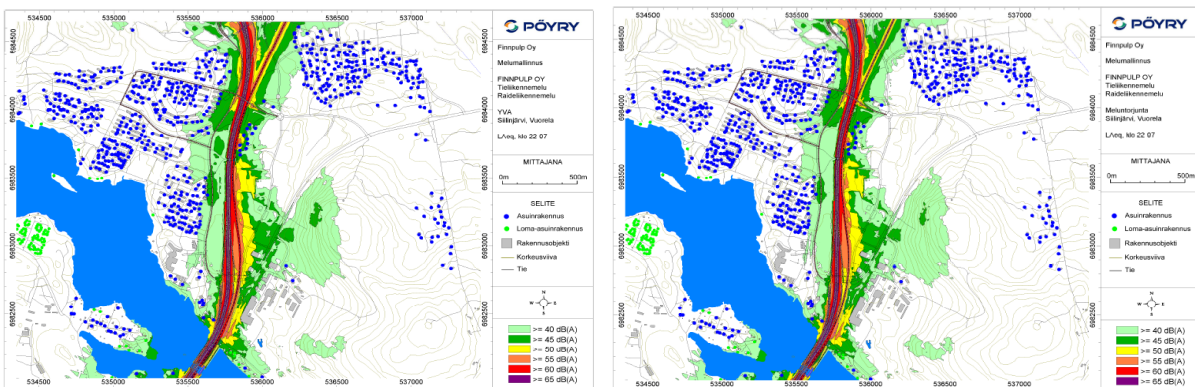
Kuva 39. Sorsasalo, yömelu ilman meluntorjuntaa ja alustavalla meluntorjunnalla, Pöyry Finland Oy

Alustava meluntorjunta vähentää asuin- ja lomakiinteistöihin kohdistuvia meluarvoja niin päivällä kuin yöllä erityisesti Virtasalmen Sorsasalons puoleisella rannalla lähes kokonaisuudessaan ja vastaavasti Ranta-Toivalan puolella tehdasalueen kohdalla noin 5 desibelin verran. Alustava meluntorjunta johtaa siihen, että kaikkien melulähteiden tuottama melu asuin- ja lomakiinteistöjen kohdalla Virtasalmen rannoilla on päivällä Sorsasalons puolella pääosin alle 45 dB(A), muutoin 45–50 dB(A) ja Virtasalmen vastarannalla Kuopion puolella enimmillään 45 dB(A) ja Siilinjärven puolella 50–55 dB(A). Yöllä vastaavat arvot ovat Sorsasalons puolella pääosin 40 dB(A) ja Virtasalmen toisella rannalla Kuopion puolella pääosin 40 dB(A) ja Siilinjärven puolella pääosin 45–50 dB(A). Potkunsaaren Sorsasalons puoleisessa osassa meluarvot ovat päivällä 55 dB(A) ja yöllä 45 dB(A).

Seuraavassa esitetään melumallinnuskartat Vuorelan alueelta alustavan meluntorjunnan vaikutuksesta tie- ja raideliikennemelun osalta päivä- ja yöaikaan (huomioiden aiemmin puuttuneet Vuorelan Riistapolun asuinrakennuskohteet):



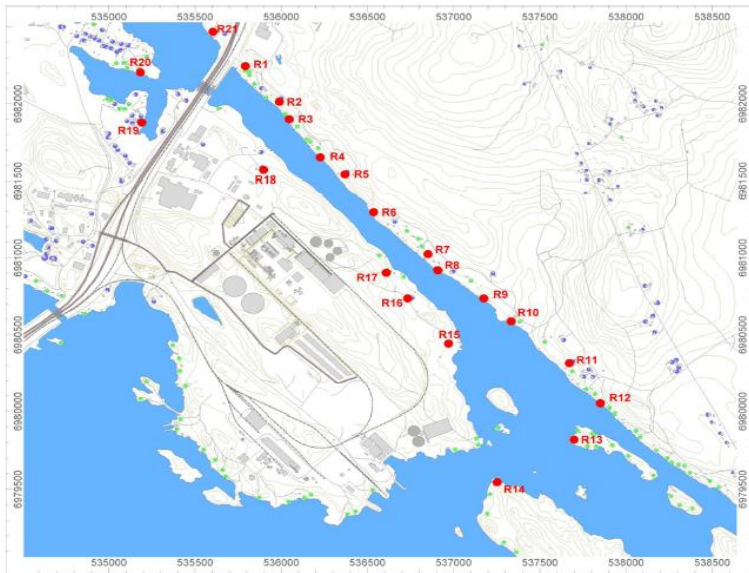
Kuva 40. Vuorela, päivämelu ilman meluntorjuntaa ja alustavalla meluntorjunnalla, Pöyry Finland Oy



Kuva 41. Vuorela, päivämelu ilman meluntorjuntaa ja alustavalla meluntorjunnalla, Pöyry Finland Oy

Alustavalla meluntorjunnalla ei ole merkittävää vaikutusta Vuorelan alueelle, alueen melutasot asuinalueilla ovat päivällä noin 45 dB(A) ja yöllä noin 40 dB(A).

Täydennyksessä osoitetaan myös eräiden yksittäislaskentapisteen meluarvoja YVA-tilanteessa ja alustavan meluntorjunnan vaikutusta teollisuusmelun, tieliikennemelun ja kaikkien melulähteiden osalta. Seuraavassa esitetään yksittäispisteiden arvot kaikkien melulähteiden osalta:



Kaikki melulähteet Immissiopiste	YVA tilanne, LAeq		Alustava meluntorjunta, LAeq		Meluntorjunnan vaikutus, LAeq	
	klo 07-22	klo 22-07	klo 07-22	klo 22-07	klo 07-22	klo 22-07
R01 - Konkelontie 6, Siilinjärvi	48	47	48	47	0	0
R02 - Kivitie 57, Siilinjärvi	45	44	44	43	-1	-1
R03 - Kivitie 61, Siilinjärvi	45	45	44	42	-2	-2
R04 - Kivitie 91, Siilinjärvi	48	48	44	43	-4	-5
R05 - Kivitie 123, Kuopio	48	47	43	43	-4	-4
R06 - Halmejoentie 208, Kuopio	49	49	43	43	-6	-6
R07 - Halmejoentie 160, Kuopio	44	44	40	39	-5	-5
R08 - Halmejoentie 150, Kuopio	46	46	42	42	-4	-4
R09 - Halmejoentie 98, Kuopio	43	42	40	39	-3	-3
R10 - Halmejoentie 94, Kuopio	40	39	37	36	-3	-3
R11 - Halmejoentie 70, Kuopio	38	38	37	37	-1	-1
R12 - Kouluraitti 52, Kuopio	39	39	39	38	-1	-1
R13 - Tervasaari 134, Kuopio	40	40	40	39	-1	-1
R14 - Potkunsaaari 25, Kuopio	46	46	43	42	-3	-3
R15 - Lukkosalmentie 258, Kuopio	43	42	39	39	-3	-3
R16 - Lukkosalmentie 216, Kuopio	45	44	42	41	-3	-3
R17 - Lukkosalmentie 188, Kuopio	47	47	42	42	-5	-5
R18 - Lukkokuja 12, Kuopio	47	46	45	44	-2	-2
R19 - Saamaislahdenpolku 11, Kuopio	51	49	51	49	0	0
R20 - Lakunientie 11, Kuopio	46	44	46	44	0	0
R21 - Tammirannantie 15, Siilinjärvi	50	49	50	49	0	0

Kuva 42. Alustavan meluntorjunnan vaikutus yksittäislaskentapisteissä, Pöyry Finland Oy

Vastaavat arvot ennen alustavaa meluntorjuntaa on esitetty tämän kaavaselostuksen valmisteluvaihetta koskevassa kohdassa "4.5.2.1 Biotuotetehtaan mahdollistavan kaavan vaikutukset (VE 1, valmisteluvaihe), Meluvaikutukset". Alustava meluntorjunta vähentää meluvaikutusta kohdepisteestä riippuen 0–6 dB(A):n verran. Virtasalmen vastarannalla tehtaan kohdalla vähennys on 4–6 dB(A) ja Sorsasalons puolella keskimäärin 3 dB(A) sekä Potkunsaaressa 3 dB(A).

Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaiset melutason ohjearvot ulkona ovat seuraavia:

- Asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa (klo 7-22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22-7) 50 dB. Uusilla alueilla on melutason yöohjearvo kuitenkin 45 dB. Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei kuitenkaan sovelleta yöohjearvoja.
- Loma-asumiseen käytettävillä alueilla, leirintäalueilla, taajamien ulkopuolella olevilla virkistysalueilla ja luonnonsuojelualueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 45 dB eikä yöohjearvoa 40 dB. Loma-asumiseen

käytettävillä alueilla taajamassa voidaan kuitenkin vakituiseen asumiseen mairittuja ohjearvoja. Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Virtasalmen ranta-alue on yleiskaavassa merkitty Siilinjärven puolella pientalovaltaiseksi asuntoalueeksi ja Kuopion puolella loma-asuntoalueeksi. Käytännössä Virtasalmen rannoilla tehdään läheisyydessä on tällä hetkellä puoleksi ympärivuotista asutusta ja puoliaksi loma-asutusta (kuva 8). Alue on niin sanottua muuntunutta aluetta ja tulkittavissa taajama-alueeksi, jolla Kuopion kaupungin tulkinnan mukaan tulisi soveltaa pysyvän asutuksen ohjearvoja (55 dB päivällä ja 50 dB yöllä). Näin tulkiten ranta-alueella on alustavan meluntorjunnan avulla saavutettavissa ohjearvojen mukaiset melutasot. Mikäli alueelle sovellettaisiin loma-asumisen ohjearvoja, Kuopion puolella päiväaikaiset ohjearvot ovat pääosin saavutettavissa. Siilinjärven puolella arvot ovat pääosin noin 50 dB(A) ja osittain 55 dB(A), mutta nämä alueet on kaavoitettu ympärivuotiseen asumiseen. Yöaikaiset arvot Kuopion puolella ovat myös pääosin ohjearvojen mukaisia ja Siilinjärven ympärivuotiseen asumiseen kaavoitetulla alueella pääosin 45–50 dB(A). Potkunsaaren luoteisosassa alustava meluntorjunta ei tuota lomiasutukselle annettuja ohjearvojen alituksia. Lomakiinteistöt ovat yhtä lukuun ottamatta kaupungin vuokra-alueilla, joiden vuokrasopimus päättyy 31.12.2016. Yksi kiinteistö on yksityisomistuksessa. Mikäli melutilanne kyseisillä alueilla muodostuu kohtuuttomaksi kaavan tarkoitus ja tavoitteet huomioiden, asia on ratkaistavissa sopimusten kautta.

Moottoritien toisella puolella Vuorelassa on asuinkerrostaloja, joiden päivä- ja yöaikaiset melutasot ovat alustava meluntorjunta huomioiden ohjearvojen mukaisia. Myös kuljetusten aiheuttama tie- ja raideliikenteen melutaso jää alle ohjearvojen.

Näin ollen voidaan todeta, että asiantuntijatyönä laaditut meluselvitykset täydennyksiin osoittavat, että asemakaavan mahdollistama hanke on mahdollista toteuttaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT) käyttämällä ja meluntorjuntatoimenpiteillä siten, että muutokset melutilanteessa kokonaisuudessaan jäävät ohjearvojen mukaiselle tai muutoin hyväksyttävälle tasolle.

Hankevastaava / Pöyry Finland Oy on toimittanut ehdotusvaiheessa saatuihin, meluasioita koskeviin muistutuksiin oman vastineensa, joka on liitetty tämän selostuksen liitteenä 18 olevan lausunto- ja muistutuskoonnoksen loppuun. Tämä vastine ei sisällä sellaista lisätietoa, jolla olisi kaavaratkaisun perusteisiin tai toteutusratkaisun valintaan muuttavaa vaikutusta.

Vesistövaikutukset:

Vesistövaikutuksia on tarkennettu Pöyry Finland Oy:n laatimassa selvityksissä. Niissä on tarkasteltu kuormitusta, suolaisuutta ja tiheyskäyttäytymistä, happitilannetta, happamuutta, ravinteita, kasviplanktonia, kiintoaineita, metalleja, AOX-yhdisteitä (AOX on summaparametri, joka kuvaa orgaanisesti sitoutuneen kloorin, bromin ja jodin määrää), lämpötilaa, jäättilannetta, pohjaeläimiä, sedimenttiä, ekologista luokitusta, vaikutuksia Kuopion juomaveden laatuun, veden oton vaikutuksia, häiriö- ja poikkeustilanteita, hankkeen kokonaisvaikutusta vesistön tilaan, ääritilanteita, ilmastonmuutoksen vaikutusta, epävarmuuksia sekä ruoppauksen ja vesialueen täytön vaikutuksia. Laskelmat ja mallinnukset on tehty yhteispuhdistamo vaihtoehdolla, jossa yhteispuhdistamossa käsitellään biotuotetehtaan ja Savon Sellun jätevedet sekä Ekokem-Palvelun suotovedet. Lisäksi on tarkasteltu biotuotetehtaan jätevesipäästöjen vaikutuksia Kuo-

pion Veden vedenhankintaan. Täydentävät vesistövaikutusselvitykset ovat kokonaisuudessaan tämän kaavaselostuksen liitteinä 8 ja 9.

Jäte- ja jäähdytysvesikuormituksen vaikutukset näkyvät selvimmin purkupisteen lähi-alueella Kellošelällä ja erityisesti Kellošelän alusveden syvänteessä talvikerrostuneisuuskautena, jolloin suolaista jätevetä kertyy alusveteen. Kesällä jätevedet sekoittuvat mallinnustulosten perusteella suhteellisen tasaisesti koko vesimassaan, ja vesimassa saa happitäydennystä ilmasta. Lisääntyvän jätevesikuormituksen vaikutuksen alusveden happitilanteeseen arvioidaan jäävän kesäaikana pieneksi. Vähäistä jätevesien kertymistä alusveteen kuitenkin tapahtuu syystäyskierron aikana, ja pintakerroksessa pitoisuuslisäykset ovat suurimmat syksyllä. Jätevesien arvioidaan kulkeutuvat pääsääntöisesti välivesikerroksessa. Lisääntyvän happea kuluttavan kuormituksen vuoksi paikallista hapettomuutta saattaa esiintyä aiempaa useammin, mutta laajamittaista hapettomuutta Kallavedellä ei arvioida aiheutuvan. Happitilannetta voidaan parantaa Kellošelän syvänealueen riittävällä hapetuksella. Kuivalla jaksolla syvänteiden alusveden happitilanne voi paikoitellen heikentyä, ja selvimmät vaikutukset alusveden happipitoisuuteen olisivat havaittavissa matalissa lahtivesissä. Täyttä hapettomuutta ei kuitenkaan arvioida tapahtuvan. Uusia hapettomia alueita ei arvioida syntyvän.

Savon Sellun jäähdytysvedet puretaan entisen tapaan Sorsasalonselän etelärantaan. Biotuotetehtaan jäähdytysvedet on suunniteltu purettavan lähelle Sorsasalonselän kaakkoisrannaa pintakerrokseen. Jäähdytysvedet ovat lämpimiä, mutta eivät jätevesien tapaan suolaisia. Jätevedetkin ovat lämpimiä, mutta näiden määrä on huomattavasti jäähdytysvesimäärää pienempi. Selvästi suurin lämpötilavaikutus on havaittavissa Sorsasalonselän kaakkois- ja etelärannan tuntumassa. Kesällä lämpötilavaikutuksen alue leviää vallitsevien tuulensuuntien vuoksi Potkunsaaren suuntaan. Sorsasalonselän ja Potkunsaaren välisellä alueella lämpötilan nousu arvioidaan jäähdytysvesien osalta olevan kesällä pintakerroksessa noin 4 °C ja Potkunsaaren ympäristössä noin 1 °C. Muutoin Kellošelällä ja Virtasalmessa lämpötilanousu on hyvin pienellä alueella noin 2 °C. Talvella jäähdytysvesien purkualueen lähialuetta lukuun ottamatta Sorsasalonselän tuntumassa lämpötilavaikutus on noin 3–5 °C. Muutoin Kellošelällä vaikutukset ovat noin 1–2 °C. Jäähdytysvesien lämmittävä vaikutus keskittyy siis Kellošelälle ja erityisesti Kellošelän pohjoisosaan Sorsasaaren etelä- ja kaakkoisrannan tuntumaan sekä Potkunsaaren ympäristöön. Lievempänä vaikutukset ulottuvat kesäaikana koko Kellošelän keski- ja eteläosaan sekä myös Virtasalmeen. Talvella ja kesällä jäähdytysvesien lämmittävä vaikutus ei ulotu Kellošelän ulkopuolelle. Koko Kallaveden tilaan jäähdytysvesillä ei siten ole merkittävää vaikutusta. Lämpökuormasta johtuen rehevyys voi lisääntyä paikoitellen Sorsasalonselän ja Potkunsaaren rannassa. Kalojen elinolojen turvaamiseksi lohivesissä lämpökuormituksesta aiheutuva lämpötilan nousu ei saa olla enempää kuin 1,5 °C. Tämä ylittyy kesällä Sorsasalonselän ja Potkunsaaren välisellä alueella sekä Potkunsaaren ympäristössä. Talvella ylitys kohdentuu Sorsasalonselän etelärannan tuntumaan sekä Kellošelän keskiosaan.

Kylmänä talvena jäähdytysvesien synnyttämä sula-alue rajautuu Sorsasalonselän rannan tuntumaan, ja jäähdytysvesien vaikutus jään paksuuteen on varsin vähäinen sulan alueen ulkopuolella. Sulan alueen koko on noin 0,5 km². Leutona talvena vaikutus jäätilanteeseen on voimakkaampi ja sula-alue laajempi: heikon jään alue kiertyy Kallansilloilta tulevan virtauksen mukaisesti Kelloniemen pohjoispuolitse kohden kaakkoa. Sulan alueen koko on noin 0,8 km². Biotuotetehtaan jäähdytysvesien purku vaikeuttaa tai estää jäällä liikkumisen Kellošelän pohjoisosassa. Leutona talvena myös Kellošelän keskiosassa jään paksuus voi olla vaarallisen ohut. Leutoina talvina jäähdytysvedet

voivat heikentää jään kantavuutta Vaajasalon jäätien kohdalla erityisesti lopputalvesta. Kylminä talvina jäähdytysvesillä ei ole vaikutusta jäätien käyttöön.

Hankkeen ei arvioida muuttavan Kallaveden hyvää ekologista tilaa, sillä hankkeen vaikutukset näkyvät selvimmin purkupisteen lähialueella Kellošelällä. Hanke ei vaarana EU:n vesipuitteiden tavoitteiden eli vesialueen hyvän ekologisen tilan saavuttamista tai sen ylläpitämistä. Hankkeen ei myöskään arvioida heikentävän vesimuodostuman kemiallista tilaa. Vesistöön päästettävien aineiden päästöraja-arvo määrätään ympäristöluvassa, ja sen tulee perustua parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan. Hankkeen selvimpänä vaikutuksena voidaan havaita lievää rehevöitymistä erityisesti Kellošelällä. Laaja-alaisia sinilevähavaintoja ei arvioida aiheutuvan, sillä lisääntyvistä fosforikuormituksesta huolimatta Kallaveden arvioidaan säilyvän fosforirajoitteisena.

Vesi otetaan biotuotetehtaalle Virtasalmosta ja jäähdytysvedet puretaan takaisin vesistöön Sorsasalonsa kaakkoispuolelle ja jätevedet Kellošelän syvänteeseen. Koska veden otto ja purku tapahtuu samaan vesistöön, ei veden otolla ole vaikutusta veden korkeuteen. Myöskään virtaama ei muutu. Otettava vesimäärä korvautuu olosuhteista riippuen joko pohjoisesta tai etelästä käsin. Veden otto vaikuttaa paikallisesti virtauksiin vähäisessä määrin ottopaikan lähiympäristössä. Koska veden otto tapahtuu pohjan läheltä noin 15 metrin syvyydestä, on otolla suurempi vaikutus pohjan läheisiin virtausnopeuksiin kuin pintavirtauksen nopeuteen. Veden otosta aiheutuva laskennallinen virtausnopeus aivan putken suuaukolla vastaa heikkovirtaamisen kosken virtausnopeutta. Jo 50 metrin etäisyydellä ottoputkesta virtausnopeus on laskenut joen suvontopaikan virtausnopeutta pienemmäksi. Veden otolla ei käytännössä ole vaikutusta veden laatuun. Veden otto ei aiheuta sellaisia virtausmuutoksia Kallavedellä, että se vaikuttaisi jätevesien leviämiseen ja sitä kautta Kallaveden laatuun. Veden oton vaikutukset virtauksiin ulottuvat maksimissaan muutaman sadan metrin päähän ottopaikasta ja jo 50 metrin päässä ottopaikalta muutokset virtausnopeuksissa ovat hyvin pieniä.

Jäteveden puhdistamon toimintahäiriötilanteissa jätevettä voidaan ohjata varoaltaisiin, joihin mahtuu tehtaan toiminnasta 16 tunnin aikana syntynyt jätevesi. Tehtaan alasajo kestää 3–4 tuntia, joten poikkeustilanteessa kaikki syntyvät jätevedet voidaan johtaa hallitusti varoaltaisiin ja turvata siten jätevedenpuhdistamon toiminta. Häiriötilanteet jäisivät näin tehtaan sisäisiksi. Altaita on kaikkiaan 3 allasta: 2 tasausallasta ja 1 tyhjä poikkeustilanteita varten. Kaikki jätevedenpuhdistamolle johdettavat vedet kerätään altaaseen ennen puhdistamolle johtamista. Jätevesiä ei voida missään olosuhteissa johtaa käsittelemättöminä Kallaveteen. Mahdollisen häiriö- ja poikkeustilanteen aiheuttamat vesistövaikutukset riippuvat päästön suuruudesta, kestosta ja ajankohdasta. Kallaveden kaltaisessa ympäristössä häiriöpäästön vaikutukset näkyvät maksimissaan yhden kasvukauden ajan.

Hankkeen kokonaisvaikutuksena vesistön tilaan täydennysselvityksessä todetaan, että yhteispuhdistamo tulee lisäämään lähinnä Kallaveteen kohdistuvaa happea kuluttavan aineen sekä fosforin kuormitusta. Typpikuormituksen muutos nykytilanteeseen verrattuna on jokseenkin pieni. AOX:n kuormitus lisääntyy. Vaikka yhteispuhdistamo lisää Kallaveteen kohdistuvaa pistekuormitusta, merkittävä osa kuormituksesta tulee edelleen tulovirtaaman mukana. Tällä tulovirtaamien vedenlaadulla on siten määräävä asema koko Kallaveden laatua ja vesistön tilaa tarkasteltaessa. Tehtaan jätevesien purkualueen läheisyydessä jätevesien vaikutus on selvemmin havaittavissa yleisenä rehevyyden lisääntymisenä. Ilmastonmuutos ei vaikuta yhteispuhdistamon kuormitukseen, vaan kuormitus on sääoloista riippumatonta.

Ruopattavat alueet sijoittuvat pääsääntöisesti välittömästi rannan tuntumaan sekä raakaveden ottoputken että jätevesien purkupuutken reitille. Vähäisiä ruoppauksia tarvitaan mahdollisesti myös kauempana jäteveden purkupuutken linjauksen alueella. Lisäksi Sorsasalon kaakkoisrannalle tehdään pieni vesialueen täyttö äänivallin rakentamista varten. Tarvittavat ruoppaukset toteutetaan avoveden aikana. Ruoppauksen ja vesialueen täytön konkreettinen ja välitön vaikutus on veden väliaikainen samentuminen toimenpidealueen läheisyydessä. Ruoppaukset ovat kuitenkin määrältään pieniä, joten samentumishaitta rajoittuu pienelle alueelle ruoppausalueen läheisyyteen ja on kestoltaan lyhytaikainen. Pienestä ruopattavasta massamäärästä ja ruoppauksen lyhyestä kestosta johtuen ruoppauksen ja vesialueen täytön vaikutusten vesistöissä arvioidaan jäävän vähäisiksi, lyhytaikaisiksi ja paikallisiksi.

Vaikutus veden ottoon:

Normaalitilanteessa tehtaan AOX-päästöjen vaikutus Kuopion vedenhankintaan voidaan täydennysselvityksen mukaan arvioida hyvin pieneksi, sillä 2/3 kaupunkialueelle tuotetusta vedestä otetaan Jänneniemen tekovedenottamolta, joka ei ole tehtaan vaikutuspiirissä. Loput 1/3 otetaan Hietasalon vedenottamolta, johon suotautuu rantaimetyksessä Kallaveden vettä. Hietasalon vesi käsitellään kemiallisesti ennen sen käyttöä talousvetenä, jolloin voidaan arvioida, että suurin osa Itkonniemen edustan suuren molekyylikoon AOX-yhdisteistä on poistunut Hietasalon vedestä rantaimetyksen ja kemiallisen saostuksen jälkeen.

Biotuotetehtaan jätevesien myötä myös rauta- ja mangaanipitoisuudet lisääntyvät Kallavedessä ja näin ollen mahdollisesti myös Hietasalon vedenottamon vedessä. Hietasalon veden rauta- ja mangaanipitoisuudet ovat myös tällä hetkellä yli talousveden laatusuosituksen, minkä takia rauta ja mangaani poistetaan vedestä Itkonniemen laitoksella.

Mikäli Jänneniemi tai Hietasalo ja Jänneniemi olisivat pois käytöstä ja kaupunki joutuisi ottamaan kaiken käyttämänsä veden suoraan Kallavedestä, voivat selluteollisuuden jäteveden AOX-yhdisteet lisätä talousveden sisältämän AOX:n kokonaismäärää erityisesti talviaikaan. Jos kaikki vesi otettaisiin suoraan Itkonniemen edustalta, AOX-pitoisuuden lisäys talousveteen olisi mallinnuksen ja aikaisempien vedenkäsittelyä koskevien tutkimusten perusteella vesivuosisijaksolla kuitenkin sellaisella tasolla, joka terveydelle haitallisten kloorietikkahappojen osalta jää alle terveysterveystieteiden ohjeiden.

Tehtaan ja sen jätevedenpuhdistamon häiriötilanteisiin varaudutaan BAT-käytäntöjen mukaisesti. Tämä sisältää muun muassa tasaus- ja varoaltaiden rakentamisen, jäteveden neutraloinnin ja jäähdityksen kahdessa vaiheessa, matalakuormitteisen aktiivilietelaitoksen valitsemisen puhdistusprosessiksi sekä sähkönsyötön varmistamisen.

Vesistöissä ei arvioida tapahtuvan sen kaltaisia vedenlaadunmuutoksia, jotka vaarantaisivat Kallaveden käytön Kuopion kaupungin vesilaitoksen raakavetenä. Ympäristöluvan käsittelyn yhteydessä vesistövaikutusten selvityksiä tarkennetaan, mikäli AVI niin edellyttää.

Ympäristölupahakemukseen liittyvä vesistövaikutusten arvioinnin päivitys:

YVA-selostus täydennyksineen on riittävä selvitys asemakaavaehdotuksen pohjaksi ja kaavaratkaisut on voitu tehdä näiden selvitysten perusteella. Ympäristölupahakemukseen on sisällytetty ELY-keskuksen yhteysviranomaisena vaatima vesistövaikutusten päivitys (lähinnä mallinnustulosten kohdentaminen tarkkailuohjelman mukaisille näytteenotto paikoille ja asiantuntija-arvio). Tämä vesistövaikutusten arvioinnin päivitys on lisätty myös kaava-aineistoon (selostuksen liite 16) ELY-keskuksen kaavaehdotusaineistosta antamassa lausunnossa edellytetyllä tavalla. Ympäristölupaharkintaan laaditulla arvioinnin päivityksellä ei ole kaavaratkaisun perusteisiin tai toteutusratkaisun valintaan muuttavaa vaikutusta.

Seveso-direktiivin mukainen laitos ja konsultointivyöhyke:

Sorsasaloon suunniteltu biotuotetehdas tulee olemaan Seveso III-direktiivin mukainen vaarallisia aineita käsittelevä laitos, johon voi liittyä suuronnettomuusvaara. Myös Savon Sellun alueella on tällä hetkellä edellä mainitun määräyksen mukainen laitos. Suuronnettomuudella tarkoitetaan huomattavaa päästöä, tulipaloa, räjähdystä tai muuta ilmiötä, joka seuraa vaarallisia kemikaaleja käsittelevän tai varastoivan tuotantolaitoksen toiminnassa esiintyneistä hallitsemattomista tapahtumista, jotka voivat aiheuttaa ihmisen terveyteen tai ympäristöön kohdistuvaa vakavaa välitöntä tai myöhemmin ilmenevää vaaraa laitoksen sisä- tai ulkopuolella ja jossa on mukana yksi tai useampi vaarallinen kemikaali.

Kyseisiin laitoksiin liittyy konsultointivyöhyke eli tuotantolaitosta tai varastoa ympäröivän vyöhykkeen laajuus, jolla tapahtuvaan kaavoitukseen ja rakentamiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota (riskien ja suuronnettomuusvaaran torjunta). Kaavoitus- ja rakennusvalvontaviranomaisten tehtävänä on huolehtia siitä, ettei riskille alttiita toimintoja sijoiteta liian lähelle vaaraa aiheuttavia laitoksia ja varastoja. Tällaisia riskialttiita toimintoja ovat esimerkiksi asuinalueet, vilkkaat liikenneväylät, yleisölle tarkoitetut kokoontumistilat ja -alueet, sairaalat, koulut, hoitolaitokset ja majoitusliikkeet. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) määrittelee kyseiset vyöhykkeet. Vyöhykkeet on muodostettu laitosten riskeistä yleisesti tiedossa olevan, karkean arvion perusteella eikä kyseisiä tuotantolaitoksia koskevien tarkkojen analyysien perusteella, joten niitä ei voi suoraan käyttää suojaetäisyyksinä tuotantolaitoksen ja muun toiminnan välillä. Ne ilmaisevat sen etäisyyden laitoksesta, jonka sisällä toimittaessa turvallisuuden varmistamiseen tähtäävä asiantuntijalausuntomenettely on tarpeen. Tällä hetkellä Savon Sellu Oy:n alueella konsultointivyöhykkeen leveys on 0,2 km. Tukesin arvioima biotuotetehtaan konsultointivyöhyke tulee olemaan noin 1 km. Savon Sellun tämän hetkinen konsultointivyöhyke jää biotuotetehtaan vyöhykkeen sisälle, joten siitä ei aiheudu konsultointivyöhykealueen laajentumista.

Yhden kilometrin laajuiselle konsultointivyöhykkeelle sijoittuu yhteensä noin 15 vakituista asuntoa, joissa 9:ssä on asukkaita, sekä vajaa 20 loma-asuntoa Virtasalmen rannoille ja Sorsasalon lounaispuolelle. Vakituksia asukkaita on alle 30 asukasta, lomaasukkaiden määrästä ei ole vastaavaa tietoa, mutta sen voinee olettaa olevan noin 50 asukkaan luokkaa. Yhden kilometrin laajuinen konsultointivyöhyke ei ulotu moottoritien länsipuolelle eikä Vuorelan alueelle eikä Potkunsaaressa. Konsultointivyöhykkeelle sijoittuu yrityksiä, joissa on yhteensä noin 500 työntekijää.

Alueen välittömässä läheisyydessä ei ole kouluja, päiväkoteja, sairaaloita eikä hoitolaitoksia. Voimassaolevat kaavat eivät myöskään niitä salli ko. alueelle. Lähimmät päiväkodit sijaitsevat noin 1,8 kilometriä pohjoiseen ja 2,7 kilometriä lounaaseen. Lähimmät koulut sijaitsevat noin 2,7–3,4 kilometrin etäisyydellä. Lähimmät virkistysalueet ulkoilureitteineen sijoittuvat alueen pohjois- ja itäpuolille.

Maankäytön suunnittelun kannalta tarkasteltuna konsultointivyöhyke kattaa Kuopion keskeisen kaupunkialueen yleiskaavasta muita kuin teollisuuskäyttöön kaavoitettuja alueita Virtasalmen Sorsasalon puoleisella ranta-alueella olevat virkistysalueet (V) sekä olevia loma-asuntoalueita (RA-1). V-alueelle on osoitettu yksi oleva rakennus, joka voidaan säilyttää; asemakaavassa sekä rakennus- ja poikkeamislupien käsittelyssä voidaan sallia rakennuksen peruskorjaus ja vähäiset laajennukset, ei kuitenkaan uudisrakentamista. RA-1-rakennuspaikkojen soveltuvuus loma-asunnon rakennuspaikoiksi on yleiskaavassa tilakohtaisesti tutkittu; näillä rakennuspaikoilla voidaan sallia rakentaminen ilman asemakaavaa.

Virtasalmen pohjoispuolen ranta-alueilla konsultointivyöhykkeen alueelle jää Siilinjärven puolella Etelä-Siilinjärven yleiskaavan mukaista rannan pientalovaltaista aluetta (AP-2) ja sen takana olevaa metsätalousvaltaista aluetta (M). Kuopion puolella Maa-seudun yleiskaavassa (Itäranta) konsultointivyöhykkeen alueelle jää rannan maa- ja metsätalousaluetta, loma-asutusta (M-2) ja olevaa loma-asuntoaluetta (RA-1) sekä niiden takana olevaa maa- ja metsätalousaluetta (M). M-2 -alueeseen liittyy maankäyttömääräys: Loma-asuntojen rakennuspaikat ja rakennukset tulee sijoittaa yleiskaavassa osoitetulle rakentamisalueelle. Rakennuksia ei saa sijoittaa rakentamisalueen ulkopuolelle ilman ranta-asemakaavaa tai poikkeamislupaa. RA-1 -alueeseen liittyy suunnittelumääräys: Yleiskaavassa osoitettujen olevien rakennuspaikkojen ja uusien rakennuspaikkojen soveltuvuus loma-asunnon rakennuspaikoiksi on tilakohtaisesti tutkittu. Näillä rakennuspaikoilla voidaan sallia rakentaminen ilman ranta-asemakaavaa.

Konsultointivyöhykkeelle jäävät yleis- ja asemakaavoissa esitetyt maankäyttömuodot ovat asumisen ja loma-asumisen osalta jo rakentuneet, joten siltä osin alueelle ei ole tulossa uudisrakentamista eikä konsultointivyöhyke siltä osin rajoita kaavoissa osoitetun maankäytön toteuttamista. Sorsasalom rannalla Virtasalmen puolella olevat yleiskaavan mukaiset V-alueet jäävät konsultointivyöhykkeen sisälle ja osittain turvallisuusselvityksen mukaiselle klooridioksidivuodon vaaraetäisyydelle, joten siltä osin alueen virkistyskäyttö ei säily täysin ennallaan. Kulkuyhteys rannan alueella kuitenkin säilyy. Myös Virtasalmen vesialue jää konsultointivyöhykkeelle, mutta ei turvallisuusselvityksen vaara-alueille.

Turvallisuusselvitys ja onnettomuuksien seurausten arviointi:

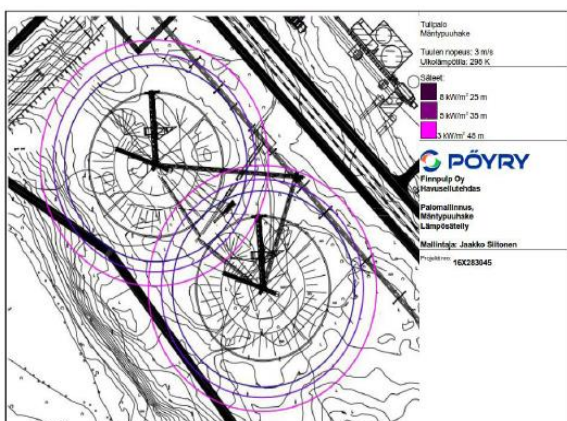
Pöyry Finland Oy on laatinut biotuotetehdasta koskevan turvallisuusselvityksen ja siihen liittyvän onnettomuuksien seurausten arviointiraportin. Selvitys kokonaisuudessaan on tämän kaavaselostuksen liitteenä 10.

Selvityksessä mallinnettu ne onnettomuudet, joilla on todennäköisimmin vaikutuksia tehdasalueen ulkopuolelle. Nämä onnettomuusvaarat liittyvät lämpösäteilyyn, paineaaltoon, terveysvaaraan ja ympäristövaaraan. Ne vaaratilanteet, joilla voi olla lämpösäteilyyn, painevaikutuksen ja terveysvaikutusten osalta vaikutuksia tehdasalueen ulkopuolelle, ovat hakevaraston tulipalo, klooridioksidiveden siirtoputken rikkoutumi-

sesta johtuva klooridioksidipäästö, happivuoto happitehtaalla, metanolisäiliön tulipalo ja raskaan polttoöljyn säiliöpalo.

Tapahtumien todennäköisyydet ovat selvityksen mukaan yleisesti ottaen hyvin epätodennäköisiä. Laitos on tarkoitus suunnitella ja rakentaa kemikaaliturvallisuuslainsäädännön, teollisuuden standardien ja alan hyvien käytäntöjen mukaisesti. Näin ollen suurin osa mahdollisista terveys- ja ympäristöriskeistä rajautuu laitosalueelle ja niillä ei ole vaikutusta ihmisiin, vesistöön tai maaperään eikä haittaa eläin- ja kasvilajeille.

Hakevaraston tulipalon lämpökuorma rajautuu tehdasalueelle ja lämpösäteilyn vaikutukset ulottuvat laajimmillaan noin 28 metrin päähän. Sellaisen lämpösäteilyn, joka voisi estää ihmisten suojautumisen tai poistumisen lämpösäteilyn vaikutusalueelta, vaikutus ulottuu noin 35 metrin päähän. Tulipalon leviäminen on epätodennäköistä ja hallittavissa tavanomaisilla palotorjuntatekniikoilla. Suurpalossa savukaasut leviävät ympäristöön ja voivat aiheuttaa tilapäistä haittaa. Mahdollisesti epäpuhtauksia sisältävien sammutusvesien imeytyminen maaperään ja pääsy vesistöön tai puhdistamolle estetään.



Kuva 5-1. Hakekasan palomallinnus.

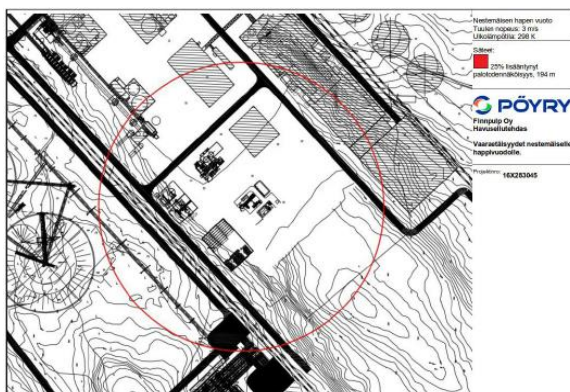


Kuva 5-2. Vaaraetäisyydet klooridioksidivuodolle.

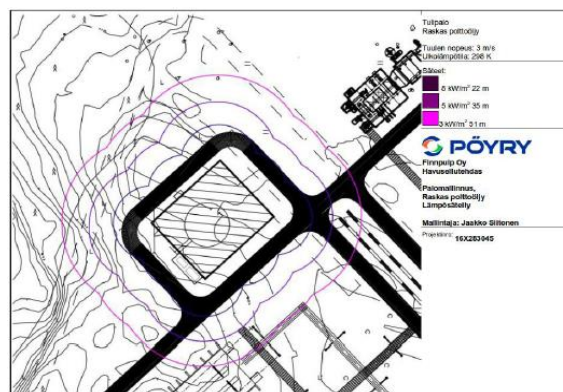
Kuva 45. Hakekasan palomallinnus ja vaaraetäisyydet klooridioksidivuodolle, Pöyry Finland Oy

Merkittävin kemikaaleihin liittyvä riski on valmistettavan ja valkaisuissa käytettävän klooridioksidiveden vuoto. Koska se on ilmaa raskaampi kaasu, kerääntyy se maastonmuotojen mukaan mataliin kohtiin. Klooridioksidilaitoksen onnettomuusskenaariossa vaara-alue on laajimmillaan selvityksen mukaan 531 metriä vuotopaikasta. Klooridioksidilaitoksen metanolisäiliön palon lämpösäteilyn vaikutukset jäivät mallinnustulosten mukaan tehdasalueelle, vaaraetäisyys on enimmillään 20 metriä palokohdasta.

Happitehtaalla varastoidaan nestemäistä happea, jota voi onnettomuustilanteessa päästä purkautumaan laitoksen pihalle. Mallinnustulosten pohjalta pisimmillään happi voi ylittää pitoisuusrajat hieman alle 200 metrin etäisyydellä.



Kuva 5-3. Vaaraetäisyys nestemäiselle happivuodolle.



Kuva 5-4. Raskaan polttoöljysäiliön palomallinnus.

Kuva 46. Vaaraetäisyys nestemäiselle happivuodolle ja raskaan polttoöljysäiliön palomallinnus, Pöry Finland Oy

Raskaan polttoöljysäiliön palon lämpösäteilyn vaikutukset rajautuvat tehdasalueelle. Lämpösäteilyn vaikutukset ulottuvat laajimmillaan noin 28 metrin päähän ja sellaisen lämpösäteilyn, joka voisi estää ihmisten suojautumisen tai poistumisen lämpösäteilyn vaikutusalueelta, vaikutus ulottuu noin 39 metrin päähän. Palo aiheuttaisi savukaasupäästöjä, jolloin lähialueen ihmisiä kehoitetaan pysymään sisätiloissa ja sulkemaan ovet ja ikkunat.

Lähes kaikissa tarkastelluissa onnettomuusskenaarioissa vaikutukset ja mahdolliset terveys- ja ympäristöriskit rajautuvat tehdaslaitosalueelle, eikä niillä ole selvityksen mukaan vaikutusta ihmisiin, vesistöön tai maaperään eikä haittaa eläin- ja kasvilajeille. Laajin vaikutusalue on klooridioksidilaitoksen onnettomuusskenaariossa (noin 530 metriä), mutta sekään alue ei ulotu klooridioksidilaitoksesta mitattuna loma- tai vakituisen asumisen alueelle (selostuksen kuva 45).

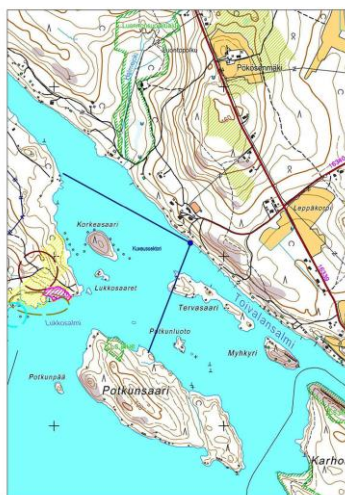
Tehdashankkeesta ei aiheudu suoria vaikutuksia Natura- tai luonnonsuojelualueille. Hankealue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Mahdollisen onnettomuuden lämpösäteily- tai painevaikutukset tai kemikaalien aiheuttama terveysvaara ei ulotu pääliikenneväylille siten, että voisi aiheutua liikenteen huomattavaa häiriintymistä. Onnettomuusvaikutukset eivät ulotu naapurilaitosten prosessialueille. Muinaisjäänöksiin ei kohdistu suoria vaikutuksia.

Laadittujen selvitysten ja mallinnusten mukaan biotuotetehdashankkeen sijoittamiselle kyseiselle alueelle ei ole turvallisuusnäkökulmasta estettä. Vaarallisten aineiden kuljetuksessa noudatetaan lakia vaarallisten aineiden kuljetuksesta sekä kuljetusmuotokohtaisia asetuksia muun muassa turvasuunnitelman, lupien, kuljetusvälineiden ja turvatoimien osalta.

Maisemavaikutukset:

Aiemmin selostuksessa esitettyjen näkymäkuvien lisäksi maisemavaikutus selvitystä on täydennetty valokuvasovituksilla Virtasalmen toiselta puolelta ja Potkunsaaresta. Sovituksiin on liitetty jätevedenpuhdistamon rannan puolella oleva maavalli istutuksineen. Maavallin korkeudeksi on alustavassa meluntorjuntasuunnitelmassa esitetty noin 19 metriä, mikä nostaa vallin maanpinnan koron tasoon + 104.00. Honkamäen harjanteen korkein taso on hivenen yli + 120.00. Maavalli peittää täysin puhdistamon alueen nä-

kymisen. Sen sijaan Savon Sellun tehdaslaitokset näkyvät Potkunsaaren suuntaan entiseen tapaan.



Kuva 47. Valokuvasoitteita ja kuvauspaikka Virtasalmen toiselta puolelta jäteveden puhdistamon suuntaan



Kuva 48. Valokuvasovitteita ja kuvauspaikka Potkunsaaresta jäteveden puhdistamon suuntaan

Maisemavaikutusselvitystä on kaavan ehdotusvaiheessa täydennetty valokuvasovituksella tehtaan kohdalta Virtasalmen toiselta puolelta:



Kuva 49. Valokuvasoivite ja kuvauspaikka Virtasalmen toiselta puolelta tehtaan kohdalta

Tehtaan sijoittaminen Sorsasaloon tulee vaikuttamaan maisemakuvaan. Eniten maisemakuvan muutokset kohdistuvat lähialueisiin Virtasalmen pohjoispuolella, Vuorelan lähimmillä asuinalueilla ja Potkunsaaressa; tehdas tulee näkymään myös Kallavedelle. Tehtaan kokoluokka on sellainen, ettei sitä voi maastouttaa näkymättömiin. Myöskään tehtaan valaistusta ei pystytä kokonaan eliminoimaan, vaan ympärivuorokautista valo-vaikutusta tulee vääjäämättä varsinkin korkeamman rakentamisen osalta olemaan. Osa valaistuksesta matalamman rakentamisen ja piha-alueiden osalta jää suojapuuston taakse. Kaavaan sisältyy ym-9-merkintä, jossa muun muassa ohjataan tehtaan valaistusta: ”Laitosalueen valaistusta tulee kohdentaa mahdollisimman paljon vain tehdasalueen sisäpuolelle häiriövalovaikutuksen pienentämiseksi”.

Tehtaan toimintojen lisäksi myös melu- ja näkösuojavallit muuttavat maisemakuvaa, mutta niiden vaikutus on vähäisempi sen jälkeen, kun niille suunnitellut istutukset kasvavat. Savon Sellun tehdasrakennukset näkyvät pääosalle Kallavettä edelleen entiseen tapaan.

Maisemalliset arvot ovat osa kiinteistön arvoa erityisesti, kun kiinteistöä käytetään virkistystarkoitukseen ja vapaa-ajan asuntona. Vallitsevan oikeuskäytännön mukaan maisema ei sinänsä kuulu kiinteistönomistajan suojattuun etupiiriin, eikä pelkkää maisemakuvan muuttumista pidetä näin ollen korvattavana vahinkona. Niin sanottu maisemahaitta vaikuttaa kuitenkin myös kiinteistön virkistysarvoon ja sitä kautta kiinteistön arvoon. Mikäli maisemahaitta on niin suuri, että se ylittää sietokynnyksen, siitä kiinteistön arvoon aiheutuva alennus on korvattava menettäjälle. Arvioitaessa mahdollista maisemahaittaa on otettava huomioon kohteen havaittavuus, erityisesti kohteen koko, katseluetäisyys ja -suunta.

Massatasapaino:

Pöyry Finland Oy on laatinut maa-ainesten ja louhittavan kallion tasapainotarkastelun asemakaavamenettelyä varten. Tarkastelu on tämän kaavaselostuksen liitteenä 13. Tarkastelussa on arvioitu tarvittavien maa- ja kiviainesten määriä ja vastaavasti maankaivusta ja kalliolouhinnasta syntyviä maa- ja kiviainesmääriä. Leikkausmäärä on yhteensä noin 2 400 000 m³ ja massatarve noin 2 000 000 m³. Laskelman oletuksena on, että tuotantotilojen lattiakorkeus on + 100 ja puukentän taso korossa + 101. Tarkastelun mukaan kalliomassat voidaan sijoittaa alueelle korkotason säätämisen avulla. Louhittavasta kalliosta käytetään louhetäyttöjä ratapenkereisiin sekä murskattavaksi eri käyttötarpeita varten (betonikiviaines, raidesepele, rakennusten ja muiden peruskaivantojen täyttö). Pintamaita sijoitetaan alueen meluvalleihin, mutta niitä jää yli 200 000–250 000 m³. Näitä voidaan käyttää osin hankealueen maisemointiin, mutta suurin osa on läjitettävä todennäköisesti tontin ulkopuolelle. Kaupunki tulee etsimään ylijäämämassoille käyttöalueet ja -muodot.

Liikenteen toimivuustarkastelu:

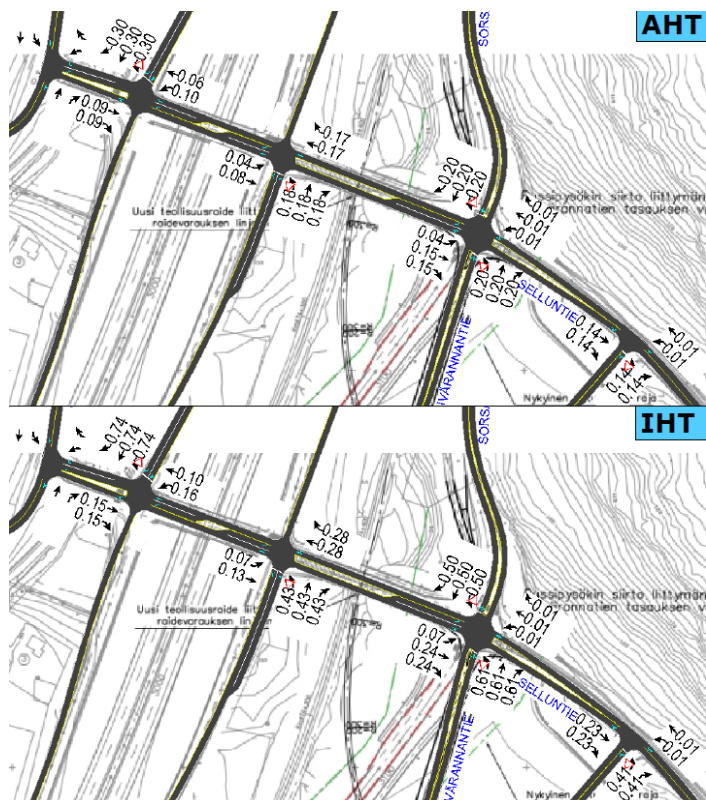
Ramboll Finland Oy ja Kuopion kaupungin liikenneasiantuntijat ovat laatineet ELY-keskuksen edellyttämät liikenteelliset lisäselvitykset. Ramboll Finland Oy:n liikenteen toimivuustarkastelu on tämän kaavaselostuksen liitteenä 11. Selvityksissä on huomioitu TK-18-korttelialueelle esitettyjen toimintojen liikennetuotokset sekä uuden maankäytön aiheuttaman liikenteen vaikutukset liittymien toimivuuteen ja turvallisuuteen. Lisäksi selvityksissä on esitetty mahdolliset liikenneverkon muutostarpeet ja arvioitu vaikutukset myös jalankulkuun, pyöräilyyn sekä joukkoliikenteeseen.

Selvityksien lähtökohtana on ollut Finnulpin biotuotetehtaan YVA-selostuksessa mainittujen liikennetuotosten lisäksi TK-18-kortteliin asemakaavalla mahdollistettavan pienen liikenneaseman arvioitu liikennetuotos, 2700 ajon/vrk. Liikennetuotoksen arvioinnin perustana on käytetty Ympäristöministeriön julkaisua Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa (Suomen ympäristö 27/2008). Asemakaavan mahdollistaman uuden maankäytön lisäksi laadituissa liikenneselvityksissä on otettu huomioon liikenteen yleinen kasvu vuoteen 2035 mennessä.

Liikenneaseman tuotoksen arvio perustuu olettamukseen, että asemalla on kuusi mittaripaikkaa ja päivittäistavarakaupan aiheuttamasta liikenteestä 85 % yhdistyy tankkausmatkaan.

- 6 mittaripaikkaa, tuotos: 80–200 käyntiä/mittari -> 960–2 400 ajon/vrk
- Päivittäistavarakauppa 400 K-m², tuotos 230 käyntiä/100 K-m² ->1840 ajon/vrk, josta 15 % = 280 ajon/vrk
- Pienen palveluaseman jakelutuotos on 0,5–2 käyntiä /vrk -> 1–4 ajon/vrk.
- Pienen supermarketin raskaan liikenteen tuotos on keskimäärin 1,8 käyntiä /100 K-m² -> 14 ajon/vrk.

Laadituissa liikenneselvityksissä on simuloitu liikenteellisesti pahin mahdollinen tilanne, jossa Savon Sellulle ja Finnulpille johtavat teollisuusraiteet risteävät Päivärannantien kanssa tasossa ja niillä on kaksi peräkkäistä kuljetusta, jolloin autoliikenne Päivärannantiella on pysähdyksissä yhteensä 10 minuuttia.



Kuva 50. Ennustevuoden 2035 aamu- ja iltahuipputunnin aikaiset kuormitusasteet kaava-alueen lähiliittymissä, Ramboll Finland Oy

Liikenteen toimivuuden kannalta aamuhuipputunnin kuormitusasteet ovat pieniä, eikä liittymissä esiinny toimivuusongelmia. Iltahuipputunnin kuormitusasteet kohoavat eritasoliittymän länsirampilla tasolle, jolla liikennevalojen rakentaminen alkaa olla tarpeellista. Myös Selluntie/Päivärannantie-liittymässä ollaan lähellä edellä mainittua tasoa. Liittymien keskimääräiset viivytykset ovat molemmissa liikennetilanteissa lyhyitä, mutta eritasoliittymän ramppien tulosuunnilla ja Päivärannantiellä esiintyy satunnaisesti pidempiä viivytystilanteita. Liikenteen jonoutuminen on vähäistä molemmissa liikennetilanteissa ja pisimmätkin simuloinneissa esiintyneet jonot mahtuvat omille kaistoilleen. Herkkyystarkastelun perusteella Päivärannantien poikkileikkausliikenne voi kasvaa noin 1,5-kertaiseksi ennen kuin se uhkaa Selluntien toimivuutta. Todellisuudessa jonoutumisriski Selluntien liittymään saakka on pieni, koska etelään menevät voivat käyttää reittinään myös valtatie 5:ttä.

Laadittujen selvitysten perusteella voidaan todeta, että asemakaavan mahdollistaman maankäytön aiheuttama liikenne kasvattaa läheisten liittymien käyttöastetta, muttei edellytä vuoteen 2035 mennessä liikenneverkossa toimenpiteitä. Mikäli liikenteen yleinen kasvu jatkuu ennustetulla tavalla, lähestytään 2030-luvun loppupuolella tilannetta, jossa Sorsasalons eritasoliittymän läntiseen ramppliittymään tulee harkita liikennevalojen rakentamista. Päivärannantien ja teollisuusraiteiden risteykset toimivat liikenteen toimivuuden näkökulmasta myös tasoristeyksinä, mutta kuten Plaana Oy:n laati- massa teollisuusraiteiden risteysjärjestelyjä koskevassa toimenpideselvityksessä on todettu, on kyseinen ratkaisu turvallisuuden kannalta huono ratkaisu.

Joukkoliikenteen saavutettavuus:

Kaavaluonnoksesta antamassaan lausunnossa ELY-keskus on todennut, että kevyen liikenteen verkko ja joukkoliikenteen saavutettavuus tulee esittää havainnollisella taval-

la. Tämän kaavaselostuksen liitteenä 12 on liikenneverkkokuva, josta käy selville myös kevyen liikenteen verkko sekä linja-autopysäkkien sijainnit. Finnpulpin tehdasta lähinnä oleva pysäkipari sijaitsee Sorsasalontien varressa, johon on matkaa noin 0,5 km, mutta kyseisellä väylällä ei tällä hetkellä ole joukkoliikennetarjontaa vähäisen kysynnän vuoksi. Näin ollen nykyisen vuorotarjonnan puitteissa lähin joukkoliikenteen pysäkki sijaitsee moottoritien rampeilla, jonne on noin 1 km:n kävelymatka. Mikäli itäisen Sorsasalon maankäyttö kehittyä, on joukkoliikennetarjontaa mahdollisuus lisätä myös Sorsasalontielle.

Jalankulku ja pyöräily:

Alueen jalankulun ja pyöräilyn liikennemääriä ei ole laskettu. ELY-keskus on suorittanut rinnakkaistien osalta jalankulku- ja pyöräilymäärien laskentaa kesä- ja elokuussa 2014 Päivärannassa Lakeissuontien liittymässä. Edellä mainittujen otoslaskentojen perusteella voidaan arvioida, että Päivärannantiellä on kesällä päivittäin kävelijöitä ja pyöräilijöitä yhteensä noin 800. Molemmissa suoritetuissa laskennoissa pyöräilijöiden osuus Päivärannantiellä oli 78 %.

Finnpulpin tehtaan raidekuljetukset aiheuttavat Päivärannantien suuntaiselle kävely- ja pyöräliikenteelle viivytystä, mikäli raide päädytään toteuttamaan tasoratkaisuna. Asemakaavan mahdollistamien toimintojen liikenne vaikuttaa erityisesti Selluntien ylittävään kävely- ja pyöräilyliikenteeseen, mutta Kallansillat-hankkeen yhteydessä toteutetut suojatieratkaisut ovat toimivia ja turvallisia myös tulevilla liikennemäärillä.

Henkilöliikenne biotuotetehtaan alueelle tapahtuu Lukkosalmentien kautta. Lukkosalmentielle varaudutaan toteuttamaan kevyen liikenteen väylä.

Liikenneturvallisuus:

Poliisin tietoon tulleita tieliikenneonnettomuuksia kaava-alueella ja sen läheisyydessä on sattunut vuosien 2010–2014 välisenä aikana yhteensä seitsemän onnettomuutta. Näistä kuusi on sattunut Selluntien ja Päivärannantien/Sorsasalontien liittymässä ja yksi Selluntien ja moottoritien rampin liittymässä. Kaikki onnettomuudet ovat johtuneet siitä, ettei onnettomuuden toinen osapuoli ole noudattanut liikennemerkillä osoitettua väistämisvelvollisuuttaan. Onnettomuuksista yksi on johtanut lievään loukkaantumiseen. Selluntien ja Päivärannantien/Sorsasalontien liittymässä on kaupungille tulleiden palautteiden perusteella sattunut peltikolareiden lisäksi myös läheltäpiti-tilanteita, minä vuoksi liittymän liikennemerkkijärjestelyjä on muutettu. Tehdyn muutoksen jälkeen ei kaupunki ole saanut palautetta vaaratilanteista, joten voidaan todeta, että tehty väistämisvelvollisuuden selkiyttäminen on parantanut kyseisen liittymän turvallisuutta. Asemakaavan mahdollistaman maankäytön aiheuttaman liikenteen lisääntyminen luonnollisesti heikentää liikenneturvallisuutta, mutta nykyiset järjestelyt ovat kuitenkin turvalliset myös tulevassa liikennetilanteessa.

Vedenalaiset muinaisjäännökset:

Vedenalaisia muinaisjäännöksiä ovat sellaisten alusten hylät, joiden voidaan olettaa olleen uponneena yli 100 vuoden ajan, sekä muut ihmisen tekemät Suomen aikaisesta asutuksesta ja historiasta kertovat vedenalaisrakenteet kuten kalastuslaitteet ja laiturit.

Kiinteät muinaisjäännökset ovat automaattisesti rauhoitettuja muinaismuistolain nojalla. Jos suunnittelualueella on muita kuin muinaismuistolaissa tarkoitettuja kohteita, tällaisten kulttuuriperintökohteiden turvaaminen voi olla myös perusteltua niiden historiallisen merkityksen ja kulttuuriperintöarvojen vuoksi. Mikäli hankealueella havaitaan vedenalainen muinaisjäänнос tai muinaisjäänноksiä, niiden suojelutoimista/haitallisten vaikutusten lieventämisestä sovitaan hankkeen ja Museoviraston välillä erikseen. Suojelutoimet voivat olla esimerkiksi kohteiden välttäminen/kiertäminen tai tuhoutuvan kohteen arkeologinen tutkiminen. Vedenalaisen kulttuuriperinnön inventoinnilla voidaan välttää myös se tilanne, että hankkeen rakennustyöt joudutaan keskeyttämään uusien muinaisjäänноsten löytymisen takia. Muinaismuistolaki edellyttää hankkeesta vastaavaa keskeyttämään työt, jos maata kaivettaessa, järven pintaa laskettaessa, vesistön pohjaa ruopattaessa tai muuta työtä suorittaessa tavataan kiinteä muinaisjäänнос tai esine sekä ilmoittamaan löydöstä välittömästi Museovirastoon. Museovirasto antaa ohjeistusta vedenalaisinventointityöhön.

Metsien käyttö:

Pöyry Finland Oy on laatinut ELY-keskuksen yhteysviranomaisena edellyttämän täydentävän arvioinnin puun käytön välillisistä vaikutuksista ilmastotavoitteisiin ja luonnon monimuotoisuuteen. Arviointi on tämän kaavaselostuksen liitteenä 17.

Luontoselvitykset ja poikkeuslupahakemukset:

YVA-menettelyyn liittyvässä luontoselvityksessä todettiin aiemmin, että ruskeavetinen Kuikkalampi ja sen itäpuolella oleva pieni lampi ovat viitasammakon potentiaalista elinympäristöä. Pöyry Finland Oy:n alueelle toukokuussa 2016 tekemässä Sorsasalonsammakoselvityksessä on tutkittu Sorsasalonsammakon itäosan alueelta Kuikkalammen ja sen pohjoispuolisen pienen nimettömän lammen alueet. Kuikkalammella ei tehty näkö- tai kuulohavaintoja sammakkoeläimistä. Pieneltä lammelta havaittiin ajoittaista viitasammakoiden kutuääntelyä ja yksilömääräksi arvioitiin alle 10 yksilöä. Havainnot painottuivat lammen itäreunaan, mutta lammen pienestä koosta johtuen (noin 0,2 ha) koko lampi arvioitiin viitasammakon lisääntymisalueeksi/elinympäristöksi. Näin ollen tehtaan rakentaminen edellyttää lupaa poiketa luontodirektiivin artiklassa 16(1) mainituilla poikkeusperusteilla luonnonsuojelulain 49 § 1 momentin mukaisesta heikentämisestä ja hävittämiskiellosta, joka koskee luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitun viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Jäteveden puhdistamon alueella Sorsasalonsammakon itäisimmässä kärjessä on aiemmin tehty liito-oravahavaintoja, ja se on edelleen luokiteltu luonnonsuojelulain tarkoittamaksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi. Näin ollen tehtaan rakentaminen edellyttää vastaavaa poikkeuslupaa kuin viitasammakon osalla.

Nämä poikkeusperusteet ovat muun tyydyttävän ratkaisun puuttuminen, lajin kantojen suotuisan suojelun tason säilyttäminen niiden luontaisella levinneisyysalueella ja muu erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottava syy.

Muu erittäin tärkeä yleisen edun kannalta painava syy on perusteena sama molempien poikkeuslupien osalta:

Biotuotetehtas on Kuopion kaupungin strategiassa merkittävin edistettävä elinkeinohanke ja toinen suurhanke Savilahden kehittämisen rinnalla. Kuopio on osoittautunut parhaiten tehtaan toimintaan soveltuvaksi paikkakunnaksi. Uudessa biotuotetehtaassa on kyse 1,4 miljardin euron tehdasinvestoinnista, josta seuraa aluetalouteen ja sosioekonomiaan merkittäviä positiivisia suoria ja kerrannaisvaikutuksia niin Kuopion, Pohjois-Savon kuin koko Suomen kannalta. Positiivisia vaikutuksia kohdistuu muun muassa työpaikkoihin, muuttoliikkeeseen, bruttokansantuotteeseen, elinkeinorakenteeseen, verotuloihin, investointeihin, metsä- ja kuntatalouteen sekä vientiin. Kerrannaisvaikutuksina syntyisi kysyntää myös lukuisille muille toimialoille, ja kaupan ja muiden palvelujen kysyntä kasvaisi.

Rakennusajan kokonaistuotos Suomeen olisi yli 900 miljoonaa euroa vuodessa ja vuosivaikutus korkeimmillaan Pohjois-Savossa 440 miljoonaa. Rakentamisaikana työpaikkojen kerrannaisvaikutus maakunnassa on 3 000 henkilöä ja koko hankintaketjussa Suomessa lisäksi 2 700 henkilöä. Toiminnan aikaiset vaikutukset ovat merkittävydeltään erittäin suuria huomioiden vaikutuksen voimakkuus ja laajuus. Valmistuttuaan hanke tulisi työllistämään 3 400 henkilöä, joista Kuopion seudulla 750 henkilöä (tehtaalla Sorsasalossa 200), Pohjois-Savossa 750 ja muissa maakunnissa 1 900. Bruttokansantuotteen lisäykseksi arvioidaan 807 miljoonaa euroa vuodessa, josta Pohjois-Savoon 605 miljoonaa, ja kokonaistuotokseksi 1,2 miljardia euroa. Kuopion alueen kasvu vahvistuu ja Pohjois-Karjalan muuttotaseen arvioidaan paranevan. Hankkeella on myös koulutustarvetta lisäävää vaikutusta sekä veroluonteisia vaikutuksia, jotka muodostuvat kiinteistö-, yhteisö- ja kunnallisverosta. Rakennusaikana kuntien verotulolisäys on 28–37 miljoonaa euroa ja toiminnan aikana 8–9 miljoonaa euroa. Puunhankinnan arvioidaan jakautuvan seuraavasti: Pohjois-Savo 32 %, Pohjois-Karjala 22 %; Kainuu 21 %, Keski-Suomi 4 %, Etelä-Savo 4 %, Pohjois-Pohjanmaa 2 % ja ulkomaat 15 %. Tehtaan vuotuinen tuotantokapasiteetti on 1,2 miljoonaa tonnia sellua. Lisäksi tehdas tuottaa 60 000 tonnia mäntyöljyä ja yhden terawattitunnin (TWh) biosähköä valtakunnan verkkoon. Puuraaka-ainetta tehdas käyttää 6,7 miljoonaa kuutiometriä vuodessa.

Muun tyydyttävän ratkaisun puuttuminen / Viitasammakko:

Finnpulp Oy on käynnistänyt selvitykset havukuitupuuta raaka-aineenaan käyttävän biotuote/sellutehtaan rakentamiseksi Kuopion Sorsasaloon. Ennen Kuopiota hanke vastaava on tutkinut myös muita kohteita Kuopion ulkopuolella. Selvitystyöhön on liittynyt YVA-menettely, ja tehdas tulee vaatimaan muun muassa ympäristöluvan. Tehtaan prosessi on suunniteltu erityisesti pehmo- ja pakkauspaperien raaka-aineen tuotantoon. Parhaiten toimintaan soveltuvaksi tehdaspaikkakunnaksi on valikoitunut Kuopio ja Sorsasalo, joka sijaitsee keskellä Suomen havupuuvarantoja. Sorsasalossa sijainnin etuna on myös olemassa oleva infrastruktuuri (materiaalitoimitusten edellyttämät liikenneyhteydet, sähköverkko ja prosessiveden hankintaan tarvittavan vesistön läheisyys) sekä integrointimahdollisuudet alueella olevan Savon Sellun kartonkitehtaan kanssa ja yhteistyö Ekokemin jätteenkäsittelylaitoksen kanssa. Hankkeen alkuvaiheessa biotuotetehtaan sijoittamista on tutkittu myös Kuopion eteläpuolelle Hepomäkeen, mutta kyseisellä alueella ei ole samanlaisia etuja kuin Sorsasalossa. Keskeisimmäksi soveltumattomuustekijäksi Hepomäessä nousi vesistön kaukaisuus eli imu- ja purkuputket olisi jouduttu rakentamaan hyvin kauas, joten vaihtoehto oli epärealistinen. Kuopion alueella ei ole Sorsasaloon lisäksi muita realistisia sijoitusvaihtoehtoja.

Poikkeuslupa-alue sisältyy biotuotetehtaan alueeseen, ja viitasammakkolammen kohdalle on tehtaan alustavassa sijoitussuunnitelmassa sijoitettu kuori- ja hakekasoja. Biotuotetehtaan prosessi edellyttää tehdastoimintojen sijoittamista prosessin kannalta toimivimpiin paikkoihin ja näin ollen tehtaan toiminnot joudutaan sijoittamaan alueelle niin, ettei pienen lammen säilymiselle ole teoreettisiakaan mahdollisuuksia. Lisäksi toimintojen sijoittamiseen vaikuttaa toimintojen aiheuttamien ympäristövaikutusten minimointi, muun muassa melua eniten tuottavien osioiden sijoittaminen sellaiseen paikkaan, missä melusta aiheutuu vähiten haitallisia vaikutuksia.

Mikäli tehtaan toimintoja sijoitettaisiin toisin niin, että pieni lampi saataisiin edes teoreettisesti säilymään, jouduttaisiin tehdastoimintoja sijoittamaan Honkamäen harjanteen alueelle. Tehdastoimintojen rakentaminen tälle alueelle vaatisi erittäin massiivisia louhintatöitä ja hävittäisi harjanteen kokonaisuudessaan. Harjannealue on kuitenkin keskeistä säilyttää maisema- ja meluntorjuntasyistä sekä lähialueen asukkaiden arvostamien luontoarvojen takia rakentamattomana ja on näistä syistä asemakaavaehdotuksessa merkitty teollisuustoiminnan suojametsäalueeksi, jolla puuston suojaavaan vaikutukseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Kyseistä aluetta ei myöskään keskeisen kaupunkialueen osayleiskaavassa ole varattu teollisen toiminnan rakentamisalueeksi.

Lajin suotuisan suojelun tason säilyttäminen / Viitasammakko:

EU komission ympäristöasioiden pääosaston laatimassa ohjeistuksessa (DG Environment 2007) lisääntymispaikka on määritelty alueeksi, jonka lajin yksilö tarvitsee kosintamenoihin, paritteluun, pesärakentamiseen, munimiseen tai jälkeläisten tuottamiseen, munien kehitykseen ja kuoriutumiseen tai pesästä tai synnytyspaikasta riippuvaisille poikasille. Ohjeessa levähdyspaikka on määritelty alueeksi, jolla on yksi tai useampia rakenteita tai elinympäristön piirteitä, joita vaaditaan lämmönsäätelykäyttäytymiseen, lepäämiseen, nukkumiseen tai toipumiseen, piiloutumiseen, suojautumiseen, pakopaikaksi tai horrostamiseen.

Viitasammakko on Suomessa uhanalaisluokituksessa elinvoimainen (LC), luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu laji. Viitasammakko ei ole Suomessa uhanalainen, eikä erityisen harvinainen laji. Suomen EU:n komissiolle toimittaman, vuosien 2007–2012 tilannetta kuvaavan lajiraportin mukaan suojelutaso on kaikilla osa-alueilla paras mahdollinen eli suotuisa (FV). Viitasammakon esiintymisestä ei ole valtakunnallista kattavaa selvitystä, mutta SYKE:n kartoitus osoittaa, että viitasammakoiden levinneisyys- ja esiintymisalue kattaa tehtyjen havaintojen perusteella lähes koko Suomen pohjoisinta osaa lukuun ottamatta. Myös Kuopion alueella on tehty useita havaintoja viitasammakosta. Havaintoja on tehty Sorsasalons pienen lammen lisäksi ainakin Puijolta Konttilan ja golf-kentän alueilta, Neulaniemessä useissa kohdissa, Julkulassa, Niuvassa, Jynkässä ja Riistaveden Keskimmäisen lintujärvellä sekä todennäköisesti Sorsasalons rehevöityneillä lahdilla muun muassa Saamaislahdella. Lisäksi havaintoja on tehty Pohjois-Savossa useissa paikoissa Maaningalla, Siilinjärvellä ja Sonkajärvellä.

Viitasammakko on levinnyt Suomessa laajalti ja lajiraportin mukaan viitasammakon suojelutaso on kaikilla osa-alueilla paras mahdollinen eli suotuisa. Näin ollen lajin suojelutaso on jo lähtökohtaisesti suotuisa. Viitasammakolle suotuisia elinympäristöjä on tarjolla runsaasti vesien rantamilla, erilaisilla soistuneilla ja kosteilla alueilla sekä jopa puutarhoissa, joten viitasammakon elinolosuhteet ja mahdolliset elinympäristöt ovat turvatut koko valtakunnan alueella. Nämä seikat turvaavat sen, että lajin suotuisa

suojelutaso säilyy ja laji pystyy säilymään elinvoimaisena elinympäristöissään myös pitkällä aikavälillä. Poikkeusluvan myöntäminen ei näin ollen haittaa viitasammakkokannan suotuisan suojelun tason säilymistä paikallisesti niiden luontaisella levinneisyysalueella, vaikka suotuisa alue poikkeusluvan tarkoittamalla tavalla poistuu. Poikkeuslupa ei näin ollen vaikuta myöskään suojelutason säilymiseen suotuisana alueellisesti tai valtakunnallisesti.

Muun tyydyttävän ratkaisun puuttuminen / Liito-orava:

Finnpulp Oy on käynnistänyt selvitykset havukuitupuuta raaka-aineenaan käyttävän biotuote/sellutehtaan rakentamiseksi Kuopion Sorsasaloon. Selvitystyöhön on liittynyt YVA-menettely, ja tehdas tulee vaatimaan muun muassa ympäristöluvan. Tehtaan prosessi on suunniteltu erityisesti pehmo- ja pakkauspaperien raaka-aineen tuotantoon. Parhaiten toimintaan soveltuvaksi tehdaspaikkakunnaksi on valikoitunut Kuopio ja Sorsasalo, joka sijaitsee keskellä Suomen havupuuvarantoja. Ennen Kuopiota hankevastaava on tutkinut myös muita kohteita Kuopion ulkopuolella. Sorsasalossa sijainnin etuna on myös olemassa oleva infrastruktuuri (materiaalitoimitusten edellyttämät liikenneyhteydet ja prosessiveden hankintaan tarvittavan vesistön läheisyys) sekä integrointimahdollisuudet alueella olevan Savon Sellun kartonkitehtaan kanssa ja yhteistyö Ekokemin jätteenkäsittelylaitoksen kanssa. Hankkeen alkuvaiheessa biotuote-tehtaan sijoittamista on tutkittu myös Kuopion eteläpuolelle Hepomäkeen, mutta kyseisellä alueella ei ole samanlaisia etuja kuin Sorsasalossa. Keskeisimmäksi soveltumattomuustekijäksi Hepomäessä nousi vesistön kaukaisuus eli imu- ja purkuputket olisi jouduttu rakentamaan hyvin kauas, joten vaihtoehto oli epärealistinen. Kuopion alueella ei ole Sorsosalon lisäksi muita realistisia sijoitusvaihtoehtoja.

Ympäristövaikutusten kannalta paras ratkaisu on uuden biotuote-tehtaan ja olevan Savon Sellun tehtaan toimintojen integrointi mahdollisimman suurelta osalta. Tällöin muun muassa tärkeimpien savukaasujen päästöt ja ilmanlaatuvaikutukset (mm. turpeenpolton väheneminen) jäisivät vähäisemmiksi, kuin jos molemmat laitokset toimisivat omina yksiköinä. Erityisesti integraatiossa saavutettaisiin hyötyjä jätteiden ja jätevesien käsittelyssä. Jäteveden pudistamisen osalta integraation mahdollistamiseksi on alueen itäisimpään osaan tarkoitus toteuttaa yhteispuhdistamo, jolla käsitellään biotuote-tehtaalla syntyvien jätevesien lisäksi myös Savon Sellun tehtaalla syntyvät jätevedet ja Ekokem-Palvelun suotovedet. Yhteispuhdistamon aloittaessa toimintansa Savon Sellun jäteveden puhdistamo lakkautetaan, jolloin myös päästöt Savon Sellun puhdistamolta loppuvat ja jätevesien käsittely saadaan kaikilta osin kokonaistilannetta parantavan ajanmukaisen BAT-toiminnan piiriin.

Yhteispuhdistamolle on kaavaehdotuksessa osoitettu tontti 21-5 Sorsosalon itäisimpään osaan. Paikka sijaitsee optimaalisesti ajatellen parhaalla mahdollisella paikalla ajatellen alueen toimijoita ja suunniteltua jätevesien purkupaikkaa. Kyseisellä alueella on vuoden 2007 liito-oravaselvityksessä tehty papanahavaintoja. Vuoden 2014 liito-oravaselvityksessä ja vuoden 2016 maastokäynnillä papanahavaintoja ei alueella ole tehty. Tontille on kaavaehdotuksessa merkitty rakennusala jäteveden puhdistamolle (jv-p) siten, että tontin kaakkoispuolinen ranta-alue on merkitty lähinnä luonnontilassa säilytettäväksi alueen osaksi (pl-19). Tämä säilyvä pl-alue on maastokäynnillä arvioitu alueen hienoimmaksi kosteaksi lehtopainanteeksi.

Alueen teollisuustoiminnan laitokset ja muut alueet edellyttävät kaavaehdotukseen merkityt aluevaraukset. Ainoa toinen teoreettinen mahdollinen paikka jätevesilaitoksel-

le Sorsasalon itäosassa olisi kaupungin omistama Honkamäen harjanteen alue. Jätevesilaitoksen rakentaminen tälle alueelle vaatisi erittäin massiivisia louhintatöitä ja hävittäisi harjanteen kokonaisuudessaan. Harjannealue on kuitenkin keskeistä säilyttää maisema- ja meluntorjuntasyistä sekä lähialueen asukkaiden arvostamien luontoarvojen takia rakentamattomana ja on näistä syistä asemakaavaehdotuksessa merkitty teollisuustoiminnan suojametsäalueeksi, jolla puuston suojaavaan vaikutukseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Suojametsällä tarkoitetaan tässä yhteydessä nimenomaan metsäalueen suojaavaa vaikutusta teollisuusalueen ja muun alueen välillä. Kyseinen harjanne voisi todennäköisesti toimia ainakin liito-oravan kulkuyhteytenä. Kyseistä aluetta ei myöskään keskeisen kaupunkialueen osayleiskaavassa ole varattu teollisen toiminnan rakentamisalueeksi.

Jätevesilaitoksen sijaintisuunnitelma on tässä vaiheessa alustava, joten sen paikka ja koko tulevat tarkentumaan jatkosuunnittelussa. Alustavassa asemapiirustuksessa on esitetty vain itse biologinen puhdistamo, mutta jos viranomainen määrää sen lisäksi esimerkiksi täysimittakaavaisen tertiääripuhdistuksen, laitokselle varattavaksi alueeksi tarvitaan koko kaavaehdotuksen mukainen jv-p-alue.

Edellä esitettyyn perustuen ainoa mahdollinen paikka jäteveden puhdistamolle on hakemuksen mukainen sijaintipaikka Sorsasalon itäisimmässä osassa.

Lajin suotuisan suojelun tason säilyttäminen / Liito-orava:

Liito-orava on Suomessa vuoden 2015 luokituksen mukaan silmälläpidettävä (NT), luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu laji. Aiemmin vuoden 2010 luokituksessa liito-orava oli vaarantunut (VU) laji. Ympäristöministeriön teettämän valtakunnallisen selvityksen mukaan Suomessa arvioitiin vuonna 2006 olevan 143 000 liito-oravanaarasta (Hanski 2006). Vuosien 2006 ja 2015 välillä kannan arvioidaan taantuneen noin 23 %. Pohjois-Savon maakunnan kannan arvio on 12 000 naarasta. Kuopiossa on viime vuosina tehty lukuisia liito-oravaselvityksiä, joiden pohjalta kaupungin kaava-alueilta tai niiden välittömästä läheisyydestä on löytynyt noin 130 elinpiiriä. Selvitykset ovat osoittaneet, että elinpiirejä voi muodostua kaava-alueiden sisäisiin puistoihin, erilaisille välialueille ja jopa rakennetuille korttelialueille. Selvitykset ovat myös osoittaneet, että elinpiirit voivat vaihdella vuosittain merkittävästi.

Varsinkin Kuopion eteläosien liito-oravakanta on vahva, sillä Saaristokaupungin, Hiltulanlahden ja Pienen Neulamäen kaavoituksiin liittyvissä liito-oravainventoinneissa on todettu useita elinpiirejä. Sorsasalon alueella ja sen pohjoispuoleisessa lähimaastossa on Kuopion puolella todettu 8 elinpiiriä, joista 4 on sijoittunut Sorsasalon itäosaan ja 3 Virtasalmen toiselle puolelle Ranta-Toivalan alueelle. Kaikilta alueilta ei kuitenkaan ole viime vuosien tarkistuskäynneissä löydetty liito-oravahavaintoja. Hakemusalue sijoittuu lähelle Siilinjärven kunnan rajaa, joten liito-oravalla on mahdollisuus liikkua kuntarajan molemmin puolin. Siilinjärven puolella ainakin Vuorelan teollisuusalueen ja Virtasalmen rannan asutuksen välissä on havaittu liito-oravan elinpiiri, joka on merkitty Siilijärven eteläosan yleiskaavaan s1-merkinnällä: Uhanalaisten eläinlajien esiintymisalue.

Sorsasalon itäosan alueelle laadittujen liito-oravaselvitysten mukaan alueella on havaittu liito-oravien elinpiirejä hakemusalueen lisäksi nykyisin yksityisomistuksessa olevan, entisen Savon Sellun edustustilakiinteistö Havukan alueella ja rinnakkaistien viereisellä EV-5-alueella sekä pohjoisrannan yksityisomistuksessa olevalla alueella. Pohjoisrannan yksityisomistusalue ei sisälly kaavaehdotukseen, vaan se säilyy nykyti-

lanteen mukaisena. Havukka-kiinteistölle ja sen ympäristöön sekä liikenneväylien viereen sijoittuvalle EV-5-alueelle on merkitty liito-oravan kannalta tarpeellisia kaavamerkintöjä, joilla turvataan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen ja niitä suojaavan puuston sekä liito-oravan liikkumisen kannalta riittävän puuston säilyminen. Havukka-kiinteistön läheisyyteen on lisäksi merkitty kulkuyhteyttä turvaavat merkinnät lo ja pl, joiden kautta yhteys Kuikkalammen ja EV-harjanteen alueille säilyy. Kaava-alueen lounaispuoliset ranta-alueet ovat lähinnä luonnontilassa säilytettäviä alueen osia (pl-19), jotka voivat toimia liito-oravan kulkuyhteytenä. Samoin Sorsasalons itäosan koillispuolinen ranta-alue kokonaisuudessaan mahdollistaa liito-oravan liikkumisen. Jäteveden puhdistamon koillisranta on maastokäynnin perusteella alueen hienointa osaa, kosteaa lehtopainanetta. Tämä osa on kaavaehdotuksessa merkitty lähinnä luonnontilassa säilytettäväksi alueen osaksi (pl-19), joten se säilyy edelleen rakentamattomana. Vuoden 2007 liito-oravaselvityksessä on todettu olevan hyvin todennäköistä, että liito-oravat voivat talvela liikkua jäätyneen Virtasalmen yli pohjoiseen. Ranta-asukkaiden näköhavaintojen perusteella liito-oravat ovat liittäneet kesäaikaan salmen yli yksityisomistuksessa olevien alueiden kohdalla. Näin ollen liito-orava voinee käyttää myös tätä kulkuyhteyttä siirtyessään laajemmille alueille Virtasalmen toiselle puolelle Vuorelan, Uuhimäen ja Ranta-Toivalan metsäisille alueille.

Edellä selostetuilla kaavamerkinnöillä ja –määräyksillä sekä muilla alueen luontaisilla yhteyksillä turvataan asemakaavallisesti liito-oraville soveltuvien elinympäristöjen ja kulkuyhteyksien säilyminen niin, että ne muodostavat toimivan verkoston riittävässä laajuudessa suhteessa populaation kokoon. Näillä keinoilla pystytään eliminoimaan haitallinen vaikutus populaatiotason säilymiseen, ja ne ovat kaava-alueita ja sen lähiympäristöä kokonaisuutena tarkastellen riittävän tehokkaita suotuisan suojelutason saavuttamiseksi ja säilyttämiseksi. Laji pystyy säilymään elinvoimaisena elinympäristöissään myös pitkällä aikavälillä. Poikkeuslupan myöntäminen ei näin ollen haittaa liito-oravakannan suotuisan suojelutason säilymistä paikallisesti niiden luontaisella levinneisyysalueella, vaikka suotuisaa aluetta poikkeuslupan tarkoittamalla tavalla poistuukin. Poikkeuslupa ei näin ollen vaikuta myöskään suojelutason säilymiseen suotuisana alueellisesti tai valtakunnallisesti.

5.5 Ympäristön häiriötekijät

Ympäristön häiriötekijöihin liittyviä seikkoja on selostettu aiemmin tämän kaavaselostuksen kohdissa ”4.5 Asemakaavan ja asemakaavan muutosratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset”, ”5.4 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen vaikutukset”, ”4.5.3 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen valinta ja perusteet” ja ”5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen”.

5.6 Kaavamerkinnät ja –määräykset

Kaavamerkintöjä ja –määräyksiä on selostettu tämän kaavaselostuksen kohdassa ”5.3 Aluevaraukset”.

5.7 Nimistö

Alueeseen liittyvät katualueet Päivärannantie, Sorsasalontie ja Lukkosalmentie ovat jo voimassaolevissa asemakaavoissa. Uutena katualueena muodostetaan Selluntie ja

Havukankuja. Selluntien kautta tapahtuu ajo Savon Sellulle, Ekokemille ja raskaan liikenteen osalta biotuotetehtaalle. Havukankujan kautta kuljetaan rannalla olevalle tontille 21-6 (entinen Savon Sellun edustustila Havukka).

Alueella ei ole muuta uutta nimistöä.

5.8 Kaavatalous

Biotuotetehdashankkeesta aiheutuvia kustannuksia maksaa pääosin hankevastaava. Näitä ovat esimerkiksi erilaisten kaapeleiden ja johtojen siirtokustannukset. Liikennevirasto on myös lausunnossaan todennut, että biotuotetehtaan rakentamiseen liittyvistä erikoiskuljetuksista johtuvat mahdollisesti tarvittavat teiden ja siihen liittyvien rakenteiden ja laitteiden sekä siltojen muutos- ja parannustyöt tehdään hankkeen toteuttajan kustannuksella. Hankevastaava on ilmoittanut kustantavansa Virtasalmen rantakiinteistöjen tieyhteyden siirtämisen.

Kuopion kaupungin osalta kustannuksia on laskettu Selluntien kokoojakadun, Havukankujan tonttikatuväylän ja Lukkosalmentien kevyen liikenteen väylän rakentamiselle sekä Päivärannantien muutoksille (tasauksen nosto ja ylikulkusillat rautateiden ylitse). Selluntien laskennalliset kustannukset ovat 225 000 €, Havukankujan 57 000 €, Lukkosalmentien kevyen liikenteen väylän 182 000 € ja Päivärannantien muutokset kokonaisuudessaan 4 000 000 €. Suunnittelu-, rakennuttamis- ja omistajatehtäville on kustannuksiksi laskettu 70 000 €. Koko hankkeen kustannuksiksi muodostuu siis noin 4 534 000 €.

6 ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN TOTEUTUS

Uuteen biotuotetehtaaseen liittyy asemakaavan ja YVA-menettelyn lisäksi useita eri lupamenettelyjä. Toteutuksen kannalta keskeisin lupa on aluehallintoviraston (AVI) käsittelemä ympäristölupa. AVI tutkii ympäristönsuojelulain ja -asetuksen mukaisesti ympäristöluvan myöntämisen edellytykset ja mikäli edellytykset täyttyvät, asettaa tarvittavat lupamääräykset, joilla turvataan lupaharkinnan mukaisesti kuhunkin tilanteeseen soveltuvat ympäristönsuojeluvaatimukset. Mikäli hankkeelle ei myönnetä ympäristölupaa, asemakaava ei etene biotuotetehdasvaihtoehdona. Ympäristöluvan lisäksi biotuotetehdas edellyttää yhtäaikaaisesti käsiteltävää vesilupaa sekä rakennuslupaa, lentoestelupaa, Puolustusvoimien hyväksyntää, kemikaalilupaa, sähkömarkkinalain mukaista lupaa ja sähköverkkoon liittymistä, tutkimuslupaa, lunastuslupamenettelyä, muita rakentamisen edellyttämiä lupia: maisematyölupia, ympäristölupia, toimenpidelupia, erilaisia ilmoituksia (melu, tärinä, vesistö rakenteet, sähkötyöt, varastointi ym.) sekä lisäksi vielä muita mahdollisia: erikoiskuljetuslupa, rakenteiden sijoittaminen, työlupa, rautatielain mukaisuus, liito-oravaan ja viitasammakkoon liittyvät poikkeusluvut.

Mikäli alueen asemakaava ja tarvittavat luvat tulevat ilman valituksia lainvoimaisiksi, yrityksen tarkoituksena on aloittaa biotuotetehtaan rakentaminen vuonna 2017, testaukset ja koeajot vuoden 2018 lopulla, tehdään käynnistys ja tuotannon aloitus vuonna 2019 ja täysi tuotantokapasiteetti vuonna 2021. Biotuotetehtaan toteuttamisaikataulu tulee kuitenkin venymään alkuperäisestä suunnitelmasta ainakin vuodella. Biotuotetehtaan ja Savon Sellun tarkoituksena on toteuttaa yhteisiä toimintoja kuten puhdistuslaitokset.

Savon Sellun ja Ekokemin mahdolliset laajennus- ja uudistustyöt sijoittunevat lähivuosille.

Kuopiossa 16.6.2016

Ulla Korhonen
vs. asemakaavapäällikkö

Anne Turkia
kaavoitusinsinööri