

Vastineet, luonnosvaihe

PROJEKTIN NIMI Jussinkankaan asemakaava Siikajoen kunta	Kaavan laatija Iikka Ranta Tiia Luukkonen	Päiväys 13.4.2026
--	---	----------------------

Asemakaavan luonnos oli yleisesti nähtävillä 18.2.-20.3.2026 valmisteluvaiheen kuulemista varten (AKL 62 § ja MRA 30 §). Kaavaluonnoksesta saatiin seuraavat lausunnot ja mielipiteet, joihin on laadittu vastineet.

1 Sisällysluettelo

1. Pohjois-Suomen Elinvoimakeskus	1
2. Lapin elinvoimakeskus, vesitalous	3
3. Lupa- ja valvontavirasto	5
4. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto	14
5. Pohjois-Pohjanmaan liitto	14
6. Oulun museo- ja tiedekeskus, arkeologia	15
7. Oulun museo- ja tiedekeskus, rakennettu kulttuuriympäristö	16
8. Siikajoen ympäristönsuojelu	16
9. Raahen rakennusvalvonta	17
10. Fingrid	19
11. Elenia	20
Mielipiteet	21
1. Yksityishenkilö	21
2. Yksityishenkilö	21
3. Yksityishenkilö	23

Lausunnot

1. Pohjois-Suomen Elinvoimakeskus

Pohjois-Suomen Elinvoimakeskus lausuu asemakaavaluonnoksesta seuraavaa:

Seututie 807 (Ruukintie) on rajattu suunnittelualueen ulkopuolelle. Suunnittelualueella tulee laajentaa kattamaan seututien 807 liikennealue vähintään alueen liittymien kohdalla. Kaikki maantieltä asemakaavoitettavalle alueelle johtavat liittymät tulee osoittaa kaavakartalla liittymänuolella.

Kaavaselostuksen mukaan alueelle tullaan laatimaan liikenneselvitys asemakaavan laadinnan aikana. Liikenneselvityksestä tulee käydä ilmi suunnitellun maankäytön synnyttämä liikennetuotos, liikenteen suuntautuminen seututiellä 807 ja mahdollisesti tarvittavat uudet liittymäjärjestelyt, kuten väistötila tai kääntymiskaistat. Kaavaselostuksessa tulee arvioida lisääntyvän liikenteen vaikutukset esimerkiksi liikenneturvallisuuteen ja liikenteen sujuvuuteen, sekä liikennereittien varsilla olevaan asutukseen kohdistuvat haitat, kuten raskaan liikenteen aiheuttama melu, pöly ja tärinä.

Kaavaselostuksen mukaan seututieltä 807 kaavoitettavalle alueelle johtava Lautakankaantien yksityistie rakennetaan kaduksi, joka on jatkossa alueen pääliikenneväylä. Jos alueen rakentaminen ja tieyhteyksien parantaminen edellyttävät

muutoksia maanteillä, tulee kunnan laatia suunnittelusopimus Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen kanssa. Lähtökohtaisesti kunta vastaa maankäytön aiheuttamien muutostarpeiden suunnittelusta, toteutuksesta ja kustannuksista. Uuden liittymän rakentaminen tai olemassa olevien liittymien käyttötarkoituksen muuttaminen edellyttää uuden liittymäluvan hakemista Sisä-Suomen elinvoimakeskukselta.

Kaavatyössä on tehty hulevesiselvitys, jonka mukaan kaava-alueella muodostuvan huleveden määrä tulee kasvamaan nykyisestään läpäisemättömän pinnan osuuden kasvamisen myötä. Hulevesien hallinnan periaatteena on riittävä viivytyks. Koska selvityksestä ei ilmene alueelta pois johtuvien hulevesien määrän muutoksia, ei Pohjois-Suomen elinvoimakeskus pysty ottamaan tarkemmin kantaa hulevesiasiaan, mutta toteaa, että tienpitäjä suhtautuu lähtökohtaisesti kielteisesti hulevesien johtamiseen maantien kuivatusrakenteisiin. Tien rakenteet on mitoitettu tien kuivatusta varten ja jos maankäytön muutokset muuttavat mitoitusvaatimuksia, tulee kunnan tai toimijan kustannuksellaan suunnitella ja toteuttaa riittävä mitoitus. Maanteiden mitoitusta tarkasteltaessa on huomioitava Väyläviraston ohje Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu, 9312023. Rakentamisvaiheessa tulee vaatia kiinteistökohtaista kuivatussuunnitelmaa varsinkin kiinteistöiltä, joihin on tulossa paljon vettä läpäisemätöntä pinta-alaa. Mikäli vesiä johdetaan maantien kuivatusrakenteisiin, tulee kyseinen suunnitelma hyväksyttävä myös Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksella.

Vastine:

- *Asemakaava-alue on laajennettu koskemaan myös seututien 807 (Ruukintie) liikennealuetta asemakaava-alueen kohdalla. Lisäksi kaikki maantieltä asemakaava-alueelle johtavat liittymät on osoitettu kaavakartalla liittymänuolilla lausunnon mukaisesti.*
- *Hankkeeseen liittyen laaditaan erillinen liikenneselvitys. Selvityksessä tarkastellaan suunnitellun maankäytön synnyttämää liikennetuotosta, liikenteen suuntautumista seututiellä 807 sekä mahdollisia liittymäjärjestelyjen kehittämistarpeita. Liikenneselvityksen tuloksia hyödynnetään kaavaselostuksen täydentämisessä ja alueen jatkosuunnittelussa, mukaan lukien liikenteen turvallisuuteen, sujuvuuteen ja ympäristövaikutuksiin liittyvät arviot.*
- *Kaavaselostukseen on lisätty tieto kunnan velvollisuudesta neuvotella Pohjois-Suomen ja/tai Sisä-Suomen elinvoimakeskuksen kanssa maantietä ja sen liittymiä koskevista muutoksista. Selostuksessa on myös todettu, että maankäytön aiheuttamat maanteihin kohdistuvat muutostarpeet edellyttävät suunnittelusopimuksen laatimista ja erillisten liittymälupien hakemista toimivaltaiselta viranomaiselta.*
- *Hulevesiä koskevia kaavamääräyksiä ja kaavaselostusta on täsmennetty siten, että maantiealueiden kuivatusrakenteisiin johtaminen on lähtökohtaisesti kielletty. Kaavaselostukseen on lisätty viittaus Väyläviraston ohjeeseen Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu (931/2023) sekä todettu, että mikäli maankäytön muutokset vaikuttavat maantien kuivatusrakenteiden mitoittamiseen, tulee asiasta neuvotella Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen kanssa ja tarvittavat muutokset suunnitella ja toteuttaa kunnan tai toimijan kustannuksella.*
- *Asemakaavassa on lisäksi annettu yleismääräyksiä, jotka velvoittavat rakennushankkeeseen ryhtyviä laatimaan hankekohtaiset ja tarpeenmukaiset hulevesien hallintaa ja käsittelyä koskevat suunnitelmat rakentamisluvavaiheessa.*

2. Lapin elinvoimakeskus, vesitalous

Tulvat

Osayleiskaavan ja asemakaavan yleismääräyksissä on määrätty alimmasta rakentamiskorkeudesta seuraavasti: "Kosteudelle alltiit rakenteet tulee rakentaa vähintään 0,5 metriä kerran 100 vuodessa toistuvan tulvakorkeuden yläpuolelle." Suomen ympäristökeskuksen julkaiseman ympäristöoppaan "Tulviin varautuminen rakentamisessa" (2014) ohjeiden mukaan sisävesien alimmaksi rakentamiskorkeudeksi on määritettävä keskimäärin kerran 100 vuodessa esiintyvä tulvakorkeus, johon lisätään tarvittaessa harkinnanvarainen lisäkorkeus. Vesistöissä, joissa on suuri jääpato- tai suppotulvien esiintymisen riski, tulee lisäkorkeuden olla vähintään 0,7—1,0 m. Kyseisillä kaava-alueilla lisäkorkeuden tulee olla 1 m, eli kaavamääräyksissä tavanomaisen rakentamisen alimman rakentamiskorkeuden tulee olla 1/100a tulva + 1,0 m.

Asemakaavassa on osoitettu kerran 100 vuodessa toistuvan tulvan alueelle useita toimintoja, esimerkiksi teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, energiahuollon alueita sekä energiahuollon alueita aurinkoenergiaa varten. Lähtökohtaisesti tulva-alueelle ei tule osoittaa uutta rakentamista, ellei voida osoittaa, että tulvariskit voidaan hallita. Mikäli alueelle suunnitellaan tonttien korotuksia, tulee varmistaa, että korotukset eivät aiheuta haitallista tulvaveden padotusta ja siten aiheuta ongelmia toisaalla. Asemakaavaselostuksessa on nostettu esiin tarve vähentää kortteleihin 329 ja 330 kohdistuvia tulvariskejä joko tulva-altailla tai maaperää korottamalla. Korotusten mahdollinen padottava vaikutus tulee selvittää. Tarvittava korotuksen määrä riippuu alueelle osoitettavasta toiminnasta.

Lapin elinvoimakeskus pitää hyvänä asiana T/kem-alueen siirtämistä 1/1000a-tulvan ulottumattomiin.

Tonttien korotuksia tai tulvapengerten rakentamista suunnitellessa tulee ottaa huomioon maa- ja metsätalousministeriön asettamat tulvariskien hallinnan tavoitteet. Tulvariskien hallinnan tavoitetaulukon (<https://www.i9.ymparisto.fi/i9/fi/trhs/materiaalit/Tavoitetaulukko.pdf>) mukaan ympäristölupavereollisten kohteiden toiminnan tulee olla vesienhoidon tavoitteiden mukaista myös erittäin harvinaisen (1/250a) tulvan aikana. Tämä on nimetty vähimmäistavoitteeksi. Lapin elinvoimakeskuksen kannan mukaan kaikki sellainen toiminta, joka voi tulvatilanteessa olla ympäristölle haitallista, tulee sijoittaa vähintään erittäin harvinaisen (1/250a) tulvan ulottumattomiin. Määrittäessä alinta rakentamiskorkeutta näille kohteille tulee tulvakorkeuteen lisätä lisäkorkeus +1,0 m.

Edellä mainitun perusteiden korttelialuetta 326 suojaamaan suunnitellun tulvapenkereen oikea suojaustaso on erittäin harvinaisen (1/250a) tulva, mikäli korttelille sijoitetaan mahdollisesti ympäristölle haitallisia toimintoja. Tulvapengertä mitoittaessa tulee kuitenkin ottaa huomioon se, että mikäli penkereen rakentamisella halutaan välttää tonttien korottamiselta, tulee suojaustaso olla 1/250a-tulva + lisäkorkeus. Myös tulvapenkereeseen liittyvät padotusvaikutukset tulee selvittää.

Tulva-alueille on osoitettu myös energiahuollon alueita aurinkoenergian tuottoa varten. Tulva-alueelle ei lähtökohtaisesti tule rakentaa mitään, ellei voida osoittaa, että tulvariskit voidaan hallita. Aurinkovoimaloiden rakentamisen vaikutukset tulvaveden padotukseen tulee selvittää. Kaikki tulvalla mahdollisesti vahingoittuvat toiminnot tulee sijoittaa riittävän korkealle.

Kriittiseen infraan liittyvät toiminnot tulee sijoittaa ja rakentaa siten, että ne ovat käytettävissä kaikissa (1/1000a) tulvatilanteissa. Kriittiseen infraan kuuluvat mm. sähkönjakeluun liittyvät rakennukset.

Myös uusia kulkuyhteyksiä suunnitellessa tulee ottaa huomioon niiden mahdollisesti aiheuttamat padotusvaikutukset tulvatilanteissa. Asemakaavan selostuksessa on kohdassa 5.2.1.3 Varautuminen vesistötulviin todettu tarve tarkastella pelastusteiden käytettävyyttä tulvatilanteiden aikana. Samalla tulee tarkastella pelastusteiden padotusvaikutuksia. Tiejhteyksien kannalta erityisen haastavia ovat korttelit 327, 328 ja 331. Tulva-alueet ovat erityisesti ojan itäpuolella laajat ja kortteleita halkovat tieyhteydät voivat aiheuttaa padotusta. Padottaviksi todetut tieyhteydät tulee rakentaa siten, että padotusvaikutus poistuu. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi rummuilla.

Aiemmin mainitut tonttien korotusten, tulvapenkereen ja tieyhteyksien padotusvaikutusten selvitykset tulee muuttujien suuren määrän vuoksi toteuttaa virtausmallinnuksella. Nykyistä 1D-tulvakarttaa tarkempi 2D- tulvakartta on valmistumassa vuoden 2026 lokaan loppuun mennessä. Tulviin liittyvien haasteiden vuoksi Lapin elinvoimakeskus suosittelee vahvasti, että tulvaselvitykset laadittaisiin 2D-tulvakartan perusteella. Ohtuanojan varressa sijaitsee useita kiinteistöjä, jotka ovat tulvavaara-alueella tai lähellä sitä. Tästä syystä mahdolliset padottavat vaikutukset on tärkeää selvittää huolellisesti ja minimoida.

Asemakaavakartalla tulee esittää 1/100a tulva-alueen lisäksi 1/250a tulva- alue, sillä tieto kyseisen tulva-alueen laajuudesta on olennaista teollisuuden toimintojen kannalta. Lisäksi asemakaavan kartalla tulee esittää tulva-alue esimerkiksi vinoviivoitettuna pelkän tulva-alueen reunan rajauksen sijaan.

Hulevedet ja happamat sulfaattimaat

Lapin elinvoimakeskus pitää hulevesiselvitysten ja happamien sulfaattimaiden selvitysten laatimista hyvänä asiana. Hulevesiin ja happamiin sulfaattimaihin liittyvät kaavamääräykset ovat elinvoimakeskuksen käsityksen mukaan riittävät.

Patoturvallisuus

Patoturvallisuusviranomaisella ei ole huomautettavaa kyseiseen hankkeeseen. Hankkeelle ei ole patoturvallisuuslain mukaista estettä. Tulvapenkereet ovat patoturvallisuuslain (494/2009) tarkoittamia patoja ja ne on mahdollisesti luokiteltava. Patoihin liittyy vastuita ja velvollisuuksia, joista padon omistajan täytyy huolehtia. Patoturvallisuusviranomaiselle tulee hyvissä ajoin (1–3 kk) ennen rakentamistöiden aloittamista toimittaa arvioitavaksi patojen suunnitelmat, arvio padoista aiheutuvasta vahingonvaarasta sekä arvio patojen luokasta. Mikäli patoturvallisuusviranomaisen päättää luokitella padot, tulee toimittaa patojen lopulliset suunnitelmat, luokitusesitykset, tarkkailuohjelmaehdotus sekä mahdolliset vahingonvaara-arviota laajemmat vahingonvaaraselvitykset (PTL 12 §) patoturvallisuusviranomaiselle erikseen hyväksyttäväksi hyvissä ajoin ennen patojen suunniteltua käyttöönottoa.

Vastine:

- *Kaavamääräyksiä alimmista rakentamiskorkeuksista on tarkistettu lausunnon mukaisesti. Asemakaavassa kosteudelle alttiiden rakenteiden alin korkeus on korotettu vastaamaan kerran 100 vuodessa toistuvaa tulvaa lisättynä 1,0 metrillä, ja ympäristölupaa edellyttävät tai mahdollisesti ympäristölle haitalliset toiminnot on ohjattu sijoittumaan erittäin harvinaisen (1/250a) tulvan ulottumattomiin. Asemakaavakartalle on lisäksi lisätty rasteroituna 1/250a tulva-alue.*
- *Asemakaavaratkaisua on muutettu ehdotusvaiheessa siten, että rakentamista on siirretty merkittävästi tulva-alueiden ulkopuolelle, ja tulva-alueelle sijoittuva rakentaminen on vähentynyt olennaisesti verrattuna luonnosvaiheeseen. Niillä korttelialueiden osilla, jotka sijoittuvat vielä osin tulva-alueelle, tulvariskien hallintaan on varauduttu maanpinnan korotuksiin ja katurakenteiden yhteyteen osoitettavalla tulvapenkalla.*

- *Toiminnan tarkempi laatu ja sijoittuminen eivät ole kaavaa laadittaessa vielä tiedossa. Kaavassa on tästä syystä annettu yleismääräyksiä, joiden mukaan maanpinnan korotusten, tulvapenkereiden sekä tieyhteyksien mahdolliset patotusvaikutukset tulee selvittää tarkemmassa suunnittelussa.*
- *Alueelle laaditaan erillinen 2D-tulvamallinnus, jonka on tarkoitus valmistua loppuvuodesta 2026. Mallinnuksen tuloksia hyödynnetään alueen jatkosuunnittelussa ja tulvariskien hallintaratkaisujen täsmentämisessä.*
- *Asemakaavaselistusta on täydennetty patoturvallisuutta koskevilla tiedoilla. Mikäli tulvapenkereitä toteutetaan, ne ovat patoturvallisuuslain mukaisia patoja, ja niiden suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan patoturvallisuusviranomaisen ohjeita ja menettelyjä.*

3. Lupa- ja valvontavirasto

Selvitykset ja vaikutusten arviointi

Asemakaavan sisältövaatimuksista säädetään alueidenkäyttölain 54 §:ssä. AKL 9 §:n mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia. AKL 57.1 §:n mukaan asemakaavassa annetaan määräyksiä, joita kaavan tarkoitus ja sen sisällölle asetettavat vaatimukset huomioon ottaen tarvitaan asemakaava-alueita rakennettaessa tai muutoin käytettäessä (asemakaavamääräykset).

Asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle, palvelujen alueelliselle saatavuudelle ja liikenteen järjestämiselle. Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää. Kaavoitettavalla alueella tai sen lähiympäristössä on oltava riittävästi puistoja tai muita lähivirkistykseen soveltuvia alueita.

Asemakaavalla ei saa aiheuttaa kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua asemakaavan tarkoitus huomioon ottaen. Asemakaavalla ei myöskään saa asettaa maanomistajalle tai muulle oikeudenhaltijalle sellaista kohtuutonta rajoitusta tai aiheuttaa sellaista kohtuutonta haittaa, joka kaavalle asetettavia tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää.

Vastine:

- *Merkitään tiedoksi*

Yleiskaavan ohjausvaikutus

Jussinkankaan kaavaselistusluonnoksessa ei ole esitetty juurikaan kuvausta yleiskaavan ohjausvaikutuksen toteutumisesta. Kaavaselistusluonnoksessa on tunnistettu, että asemakaava-alueella on lainvoimainen yleiskaava vain alueen pohjoisosassa, mutta kuvaamatta on jäänyt, että asemakaavaluonnos ei ole yleiskaavan mukainen. Lisäksi kaavaselistusluonnoksessa on mainittu, että saman aikaisesti asemakaavoituksen kanssa alueelle laaditaan Ruukin osayleiskaavan muutos ja laajennus.

Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että laadittavana olevan yleiskaavan tavoitteita, merkintöjä ja määräyksiä ja sen kautta kyseisen yleiskaavan toteutumista asemakaavassa olisi tullut arvioida asemakaavaselistusluonnoksessa esitettyä

tarkemmin. Koska yleiskaavaa ei ole vielä hyväksytty, asemakaava sisältää merkittävän epävarmuustekijän yleiskaavan ohjausvaikutuksen osalta. Lupa- ja valvontavirasto muistuttaa, että AKL 54.4 §:n mukaan, "jos asemakaava laaditaan alueelle, jolla ei ole oikeusvaikutteista osayleiskaavaa, on asemakaavaa laadittaessa soveltuvien osin otettava huomioon myös mitä yleiskaavan sisältövaatimuksista säädetään." Aikataulullisesti olisi suositeltavaa sovittaa yleiskaavan ja asemakaavan laadinnan aikataulut siten, että asemakaava seuraisi yleiskaavaa.

Vastine:

- *Asemakaavaselostusta täydennetty voimassa olevan ja vireillä olevan yleiskaavan osalta.*

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Alueidenkäyttölain 24.2 §:n mukaan maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Kaavaselostusluonnoksen mukaan kaavan laadinnassa huomioidaan muun muassa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on asemakaavan viranomaisneuvottelussa nostanut esiin valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden osalta erityisesti seuraavat tavoitteet: "varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin" ja "suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista". Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että kyseessä olevat tavoitteet koskevat Jussinkankaan asemakaavan laatimista, ja ne olisi tullut tunnistaa kaavaselostusluonnoksen kohdassa 3.9.1. Kaavaselostuksessa tulee myös esittää, miten kaavoituksella edistetään niitä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, jotka kyseessä olevaa kaavoitusta koskevat.

Vastine:

- *Kaavaselostuksessa on esitetty kohdassa 3.9.1 valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä miten kaavoituksella edistetään niitä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, jotka kyseessä olevaa kaavoitusta koskevat. Kohtiin lisätty tulvariskien hallinta. Lisäksi on hyvä huomioida, että asemakaava on voimassa olevan maakuntakaavan mukainen ja maakuntakaavassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden edistäminen ja ohjausvaikutus on jo huomioitu.*

Tulvavaara

Kaavoitettavasta alueesta merkittävä osa sijoittuu tulvavaara-alueille. Tulvavaara-alueelle on sijoitettu merkittävilta osin tai kokonaan korttelit 326, 327, 328, 329 ja 331 Korttelien tulvavaara-alueelle sijoittuvia osia on osoitettu käyttötarkoituksella T (teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue) ja EN-au (energiahuollon alue aurinkoenergian tuotantoa varten). Lisäksi TY-korttelin 330 osa, katuja, ajoyhteys, ohjeellinen ulkoilureitti sekä EN- ja EV-alueita on osoitettu tulvavaara-alueelle. Vain kortteli 326 on osoitettu suojattavan tulvalta ohjeellisen tulvapenkereen (tupe) avulla. Tulvapenkereen yhteyteen on osoitettu Etutien, Lautakankaantien, Haarakankaantien ja Saunakankaantien katualueita siten, että kadut on tarkoitus rakentaa tulvapenkereen päälle. Tulvapengertä on osoitettu rakennettavaksi noin 1,9 km matkalle.

Asemakaavaluonnoksessa tai kaavamääräyksissä ei oteta kantaa muiden tulvavaara-alueelle sijoittuvien korttelialueiden tulvasuojeluun muutoin kuin määräämällä kosteudelle alttiiden rakenteiden sijoittamisesta vähintään 0,5 metriä korkeammalle kuin kerran 100 vuodessa havaittu korkein tulvaveden korkeus. Korttelin 329 osalta kaavaselostusluonnoksen perusteella muodostuu kuva, että korttelialuetta on tarkoitus korottaa länsiosastaan noin 1,5 metrillä. EN-au-korttelialueiden osalta kaavaselostusluonnoksessa on kuvattu, että aurinkovoimalat voidaan rakentaa siten, että niiden pelastustiestö rakennetaan korkeammalle kuin 1/250 vuodessa toistuva tulva, ja aurinkovoimaloiden sähkökeskukset ja -asemat sekä mahdolliset akkuvarastot sijoitetaan tulvavedenkorkeuden yläpuolelle esimerkiksi maanpintaa korottamalla. LVV katsoo, että kaava-asiakirjoissa ei ole esitetty kattavia perusteluja tulvasuojaamattomien korttelialueiden sijoittumiselle tulvavaara-alueelle. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, ettei kaavaluonnos näiltä osin edistä valmisteluaineiston perusteella valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamista.

Edellä mainitun padon lisäksi tulvavaara-alueelle suunnitellaan muita padottavia rakenteita, kuten tieyhteyttä sähköaseman EN-alueelta Haarakankaan T-alueelle, EN-au-alueiden huolto- ja pelastustiestöä, sekä kortteliin 329 suunniteltava maanpinnan korotus. Kaavan valmisteluaineistossa ei kuvata, mille alueelle tulva ohjautuu uuden patorakenteen ja muiden tulvatilanteen virtauksiin vaikuttavien rakenteiden myötä. Epäselväksi jää muun muassa, voiko tulva ohjautua korttelin 326 T-kem-korttelinosaan, onko mahdollista, että kulku teollisuusalueelle estyy tulvan aikana tai muuttuuko tulvatilanteen vedenkorkeus ylempänä Ohtuanojalla uusien rakenteiden myötä.

Lupa- ja valvontavirasto toteaa, että tulvasuojelupadon ja muiden padottavien rakenteiden vaikutuksia tulvatilanteen virtaamalle ja tulvimisalueille on tarpeen arvioida virtausmallinnukseen perustuen. Lupa- ja valvontavirasto muistuttaa, että alueen tulvakartan päivitys on vireillä, ja suosittelee hyödyntämään kaavoituksessa päivitettyjä aineistoja niin tulvavaaraan varautumisen kuin virtausmallinnuksenkin lähtötietona. Tulvavaaran ja patoturvallisuuden osalta jatkotyössä tulee huomioida Lapin elinvoimakeskukseen lausunto.

Vastine:

- *Asemakaavakarttaa on muutettu kaavaehdotukseen siten, että aurinkovoimalle luonnoksessa osoitetut korttelialueet on poistettu, ja ne on kaavaehdotuksessa osoitettu maa- ja metsätalousalueena. Tämä vähentää huomattavasti tulvariskialueelle rakentamisen määrää ja pienentää tulvariskien vaikutuksia rakentamiseen sekä toisaalta padottavien rakenteiden määrää ja vaikutusta tulvavesiin. Kaavassa on annettu määräyksiä, joiden mukaan alueen tarkemmassa suunnittelussa tulee huomioida tulvan vaikutukset rakentamiseen sekä padottavien rakenteiden vaikutusten selvittäminen. Alueelle on valmisteilla 2D-tulvamallinnus, jonka päivitettyä aineistoa voidaan hyödyntää alueen jatkosuunnittelussa.*

Suuronnettomuusriskit

Suuronnettomuusvaaraan varautumisen osalta kaavoituksen yhteydessä on laadittu suuronnettomuusriskiselvitys. Selvityksessä ei ole tarkemmin kuvattu alueelle suunniteltavan laitoksen tuotantoprosessia, vaan selvityksen näkökulma painottuu yleispiirteisempään vetyteollisuuden, biokaasun tuotannon ja datakeskusten tyyppillisten suuronnettomuusriskien tarkasteluun sekä kaavan vaikutusalueen herkkyyden tarkasteluun. Selvitys ei sisällä varsinaisia onnettomuusskenaarioita. Selvityksen epävarmuustekijät on kuvattu hyvin. Selvitys on laadittu siinä määrin asemakaavatasoisesti, että sen perusteella voidaan päätellä, että kaavanvalmisteluaineistossa osoitetuille T/kem-korttelialueille on mahdollista sijoittaa joitakin suuronnettomuusvaaraa aiheuttavia laitoksia. Kaavoituksessa on kuitenkin

tarpeen varmistua muun muassa T/kem-alueiden liikenteellisistä tarpeista ja kemikaaliturvallisuuden toteutumisesta vesistönäkökulmasta. Lisäksi asemakaavan tasolla suunnittelussa on tarpeen selvittää tarkemmin ympäristön T/kem-toiminnalle aiheuttavia rajoituksia huomioiden muun muassa olemassa olevat valtakunnan sähköverkon voimajohdot ja kaavan mahdollistamat uudet voimajohdot sekä vaikutusalueelle sijoittuvan valtakunnan sähköverkon sähköaseman. On huomioitava, että T/kem-toiminnasta ei saa aiheutua infrastruktuurille merkittäviä riskejä. Lupa- ja valvontavirasto muistuttaa, että soveltuva kaava ei yksistään varmista kemikaalikohteen sijoittumista, sillä sijoittumiseen liittyy myös kemikaalilainsäädännön mukainen lupamenettely, sekä laitostyyppistä ja hankkeen mittakaavasta riippuen YVA-menettely ja ympäristölupa. Korttelin 324 osalta toiminnan laatua saattaa rajoittaa myös se, että kortteliin on osoitettu vain yksi katu- tai tieyhteys.

Lisäksi Lupa- ja valvontavirasto huomauttaa, että kaavaluonnoksessa esitetyn ohjeellisen tonttijaon perusteella kaava-alueelle voisi muodostua kolme suuronnettomuusvaaraa aiheuttavan teollisuuslaitoksen rakennuspaikkaa. Jatkotyössä on hyvä huomioida, että lähelle toisiaan sijoittuvat laitokset asettavat kriteerejä myös toistensa toiminnalle, ja vastaavasti onnettomuustilanteiden osalta tulee huomioida niin sanottu dominoilmiö, jossa onnettomuus aiheuttaa uuden onnettomuuden toisella tuotantolaitoksella.

Lupa- ja valvontavirasto korostaa, että T/kem-toimintaan liittyy merkittävä suuronnettomuuden riski. Suuronnettomuusriskit on syytä ennakkoon riittävällä tavalla arvioida ja tuoda kaavan osallisten tietoon. ELY-keskus muistuttaa myös, että alueidenkäyttölain mukaan asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle. Asemakaavoituksessa tulee riittävällä tavalla selvittää kaavan mahdollistaman toiminnan vaikutukset, jotta varmistutaan edellä mainittujen tavoitteiden toteutumisesta.

Vastine:

- *Kaava-aineistossa on huomioitu T/kem-toiminnan aiheuttamat riskit ja annettu määräyksiä huomioida tarvittavat turvaetäisyydet muun muassa suuronnettomuusvaaraa aiheuttavien laitosten ja alueen sähköverkon voimajohtojen ja sähköaseman välillä. Kuten suuronnettomuusriskiselvityksessä on todettu, ei alueelle sijoittuva toiminta ole vielä kaavan laatimishetkellä tiedossa, joten suuronnettomuusvaaraa aiheuttavien laitosten sijoittamista alueelle on tarkasteltu yleisellä tasolla. Lisäksi kaava-aineistossa on huomioitu, että alueen kaavoittaminen T/kem-korttelialueeksi ei yksistään riitä suuronnettomuusvaara aiheuttavan laitoksen sijoittamiseen, vaan siihen liittyy myös kemikaalilainsäädännön mukainen lupamenettely, sekä laitostyyppistä ja hankkeen mittakaavasta riippuen YVA-menettely ja ympäristölupa.*

Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema

Jussinkankaan alue kuuluu luoteisosaltaan maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen Revonlahden kulttuurimaisema Siikajokivarressa. Kaavan valmisteluaineistoon ei kuulu maisemavaikutuksia havainnollistavaa materiaalia. Myös kaavaselostusluonnoksen kuvaus kaavan vaikutuksista maisemaan on suppea kaavan tavoitteisiin ja alueen arvoihin nähden. Kaavaselostusluonnoksessa on tunnistettu arvioinnin puutteellisuus, ja sitä perustellaan sillä, ettei alueelle sijoitettavia toimintoja ole vielä tarkemmin suunniteltu. Lupa- ja valvontavirasto kuitenkin muistuttaa asemakaavan olevan maankäytön suunnittelujärjestelmän tarkin kaavataso, ja asemakaavoituksen yhteydessä tulisi esittää kaavoitettavat ratkaisut sillä tarkkuudella, että vaikutukset voidaan arvioida siten kuin AKL 9 §:ssä säädetään.

Vaikutusten arvioinnin pohjaksi on tarpeen laatia havainnollistavaa aineistoa erityisesti maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen "Revonlahden kulttuurimaisema Siikajokivarressa" näkökulmasta. Lisäksi on hyvä tunnistaa, että maisema-alueella on vuoden 2014 inventoinnissa laajennettu juuri tämän kaavan kaava-alueen osalle. Arviointia on tarpeen täydentää. Kaava-aineistoissa esitettyjen lievennystoimien sopivuutta tälle kaava-alueelle on haastavaa arvioida kaavaratkaisun väljyyden ja maisemaan kohdistuvien vaikutusten puutteellisen havainnollistamisen myötä.

Vastine:

- *Maisemavaikutusten laadinnan tueksi on laadittu havainnekuvia.*

Liikenne ja infrastruktuuri

T/kem-kortteli 324 tukeutuu liikenteellisesti vain yhteen kaavaluonnoksessa osoitettuun liikenneyhteyteen. Jatkotyössä tulisi tarkastella, onko tämä riittävä ratkaisu korttelialueen käyttötarkoitus huomioiden. Alueen yleiskaavan viranomaisneuvottelussa 2.2.2026 Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos on todennut, että alueella käsiteltävien kemikaalien mukaan T/kem-alueiden tulisi lähtökohtaisesti olla saavutettavissa kahdesta suunnasta. Vaihtoehtoisia reittejä kaivataan, jos onnettomuustilanne estää toisen reitin käytön.

Kaavaselostusluonnoksen mukaan "asemakaavassa on huomioitu myös sähköaseman sekä johtokäytävien laajenemisen tilantarve." Lupa- ja valvontavirasto kehottaa varmistamaan, että asemakaavassa voimajohtojen johtokäytävälle osoitettavat EN-alueet ovat riittävät huomioiden myös muut kuin Fingridin alueelle suunnittelemaat voimajohdot.

Vastine:

- *Korttelin 324 alueelle on asemakaavassa esitetty vain yksi tieyhteys. Alueen saavutettavuutta tarkastellaan laajemmin alueelle laadittavassa osayleiskaavassa, jossa alueelle esitetään tieyhteystarve. Korttelialue on todettu soveltuvaksi suuronnettomuusvaaraa aiheuttavan laitoksen sijoittamiseen tietyin reunaehdoin. Vaikka asemakaavassa alue osoitetaan kemikaalilaitokselle soveltuvaksi, tulee suuronnettomuusvaaraa aiheuttavan laitoksen sijoittaminen alueelle kuitenkin ratkaista tarkemmassa suunnittelussa, jolloin myös ratkaistaan alueen liikenneyhteyksien riittävyys.*
- *Asemakaavassa voimajohtojen johtokäytävälle osoitettavat EN-alueet ovat riittävät huomioiden myös muut kuin Fingridin alueelle suunnittelemaat voimajohdot.*

Luontoarvot

Kaava-alueelle on tehty luontoselvitys, joka sisältää lähtötietoselvityksen lisäksi maastoselvitykset kasvillisuuden ja luontotyyppien, liito-oravan, pesimälinnuston, viitasammakon, lepakoiden, kirjojokikorennon ja saukon osalta.

Lupa- ja valvontavirasto katsoo selvitysten olevan pääosin riittäviä vaikutusten arvioinnin pohjaksi, joskin aineisto jättää joitakin puutteita tarkasteltavaksi jatkotyössä. Pesimälinnustonselvitys ei kattanut koko nykyistä kaava-alueita, ja sitä tulee täydentää selvittämättömäksi jääneen eteläosan (Petäjäkangas ja sen eteläpuolinen suoalue) osalta. Myös eteläosan merkitys metsäkanalinnuille tulee selvittää. Lisäksi kaava-alueen peltoalueiden merkitys muuttolinnuston mahdollisina lepäilyalueina tulee selvittää ainakin lähtötietoaineiston (esim. Tiira tietokantatieto) ja asiantuntija-arvion

perusteella. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että kaava-alueen vaikutusalueelle mahdollisesti sijoittuvat ennestään tuntemattomat petolintujen pesäpaikat on syytä pyrkiä paikantamaan. Keskiössä ovat etenkin petolinnut, jotka käyttävät toistuvasti samaa pesäpaikkaa ja joita koskee joko luonnonsuojelulain 70 §:n 3 momentin tai 73 §:n mukainen suoja.

Saukon osalta kaavaselostusluonnoksessa esitettiin mahdollinen selvityksen täydennystarve kaavan rajauksen muutoksen vuoksi. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että maastaselvitystarpeen tulee perustua asiantuntija-arvioon. Mikäli kaavan laajennusosalla arvioidaan lajin elinympäristövaatimusten perusteella esiintyvän mahdollisia saucon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, tulee saucon esiintyminen selvittää maastotöin.

Lupa- ja valvontaviraston näkemyksen mukaan kaava-alueen jokivarret ja pellonreunojen lehtimetsät ovat potentiaalisesti linnustollisesti arvokkaita kohteita, ja ne olisi hyvä tarkistaa maastossa tehtyjen havaintojen ja elinympäristötietojen perusteella.

Lupa- ja valvontavirasto tuo esille, että iltapäivällä tehtyihin viitasammakkoselvityksiin voi liittyä epävarmuutta, mikä voi tässä tapauksessa vaikuttaa havaittujen koiraidenmäärään. Laji on yleensä parhaiten äänessä ja havaittavissa auringonlaskun jälkeen, joten Lupa- ja valvontavirasto katsoo tämän ajankohdan olevan luotettavin havainnoimiselle. Kaava-alueelle tehty viitasammakkoselvitys voidaan kuitenkin katsoa asianmukaiseksi ja riittäväksi osoittamaan, missä kohdin kaava-alueella sijaitsevat viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikat sijaitsevat.

Korttelin 326 sijoittuva lisääntymis- ja levähdyspaikka on jätetty korttelin rakentamisalan ulkopuolelle, mitä Lupa- ja valvontavirasto pitää tarpeellisena ratkaisuna. Kaava-alueen pohjoisosan lisääntymis- ja levähdyspaikka on osoitettu EV-alueelle. Molempien kohteiden lähiympäristöt on osoitettu myös merkinnällä hule, joka ohjaa ohjaamaan lähiympäristön hulevedet viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaan. Määräyksen mukaan "alueelle tulee laatia hulevesisuunnitelma, josta tulee pyytää luonnonsuojeluviranomaisen lausunto". Kaavaluonnoksen perusteella molempien viitasammakkokohteiden osalta alueelle, jonka vedet tulee johtaa kohteelle, sijoittuu myös rakentamista. Lupa- ja valvontavirasto pitää tärkeänä, että hulevesisuunnitelman soveltuvuus kyseessä olevalle alueelle varmistetaan luonnonsuojeluviranomaiselta. Lisäksi LVV muistuttaa, että kohteelle johdettavien vesien laadulle on erityisiä vaatimuksia. Kaavoituksen edetessä on hyvä tarkentaa arviota kohteelle johdettavien vesien laadusta. Luonnonsuojelulain 78 §:n mukaan luontodirektiivin liitteen (a) lajin (viitasammakon) lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kielletty. Muussa tapauksessa on haettava luonnonsuojelulain 83 §:n mukainen poikkeamislupa. Vaikutustenarvioinnit tulee tehdä huolellisesti ja ne tulee perustella ekologisesti, jotta epäilykset mahdollisesta lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentämisestä voidaan poissulkea.

Vastine:

- *Pesimälinnustoselvitystä ei pystytty vuonna 2025 tekemään selvitysalueen eteläisimpiin osiin. Selvitysalueella ei myöskään ole tehty erillistä kanalintujen sosidipaikkaselvitystä. Pesimälinnustoselvityksen yhteydessä havaittiin joitakin teeriä js pyitä. Havinnot on esitelty luontoselvitysten salassapidettävässä liitteessä. Selvitysalue muodostuu linnuston osalta selvittämättä jäänyttä eteläisintä osaa lukuunottamatta pelloista ja tasaikäisistä talousmetsistä, sekä kapeista monipuolisemmista puustokaistaleista uomion varsilla. Selvittämättä jäänyt eteläinen osa selvitysalueesta on näillä näkymin jäämässä maankäytönmuutosten ulkopuolelle, joten selvitysten täydentämistä ei nähdä välttämättömänä. Mikäli*

alueen eteläpäähän myöhemmin suunnitellaan muuttuvaa maankäyttöä, on silloin tarpeen tarkentaa selvityksiä.

- Kaava-alueen peltoalueiden merkitystä muuttolintujen levähtämisalueina on tarkasteltu lajitietokeskuksen lähtötietojen avulla. Pesimälinnustoselvityksen yhteydessä havaittiin yksi levähtävä kurkiyksilö. Lähtötietojen perusteella peltoalueen merkitystä ei nähdä muuttolintujen kannalta merkittävänä. Kaava-alueen ympäristössä on runsaasti samankaltaisia peltoalueita. Tästä seikasta tehdään luontoselvitysraporttiin tarkennus.
- Alueella mahdollisesti sijaitsevien petolintujen pesäpaikkojen selvittäminen. Selvitysalue on pienialaisia uomien rannassa sijaitsevia puustoisia kaistaleita lukuunottamatta laajalti peltoa ja tasaikäistä harvennettua mäntyvaltaista talousmetsää. Näin ollen pesäpaikkapotentialiaa on toistuvasti samaa pesäpaikkaa käyttävien petolintujen osalta heikosti. Alueella ei myöskään yhtä suopöllöhavaintoa (pesäpaikka ei ole vuodesta toiseen säilyvä) lukuunottamatta tehty havaintoja petolinuista. Myöskään lähtötiedoissa ei ole havaintoja petolintujen pesinnöistä. Eniten potentiaalia on todettu olevan uoman varressa sijaitsevalla varttuneemman puuston kaistaleella jolla oli joitain järeämpiä kuusia ja haapoja. Alue on tutkittu pesimälinnustoselvityksen yhteydessä eikä tuolloin havaittu merkkejä aktiivisista petolintujen pesistä. Kaava-alueen eteläpäädyn osalta petolintujen pesäpaikkapotentialiin ei voida ottaa tarkkaa kantaa, sillä aluetta ei tutkittu pesimälinnustoselvityksen yhteydessä, mutta ilmakuvioiden ja puustotietojen perusteella monien päiväpetojen suosimia järeitä kuusia ja monilajisia varttuneempia metsiä ei alueella ole. Tarkempi selvittäminen nähdään tarpeellisenä, mikäli kaava-alueen eteläpäädyn alueelle muodostuu myöhemmin merkittäviä vaikutuksia.
- Saukon osalta on tehty täydentävä selvitys 24.2.2026 eikä havaintoja lajista tehty. Kovioiden pakkasten vuoksi alueella virtaavat joet olivat jäässä eikä sulapaikkoja esiintynyt, joten alueella ei ole saukolle sopivia elinympäristöjä.
- Jokivarret ja pellonreunojen lehtimetsät on selvitetty pesimälinnuston osalta vuonna 2025. Puusto on näillä paikoilla monimuotoisempaa kuin selvitysalueen muissa osissa, mutta tästä huolimatta havaittu lajisto ja yksilömäärät eivät antaneet perusteita linnustollisesti arvokkaiden alueiden rajaamiseen.
- Viitasammakon osalta kiinnitetään jatkossa huomiota selvitysaikaan. Ennen auringonlaskua tehtäviä selvityksiä puoltaa Pohjois-Suomessa osin se, että viitasammakon kutuaikaan yöt saattavat olla vielä viileitä (alle + 5 astetta), mikä saattaa vähentää koiraiden aktiivisuutta. Toisaalta vain yksikin aktiivinen koiras riittää lisääntymis- ja levähdyspaikan rajaamiseksi.
- Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikan huomioimiseksi hule-merkinnällä osoitetuille alueille voidaan kaavamääräyksellä toteuttaa esimerkiksi viivytysoikeuksia, joiden avulla hulevesien virtaamanopeuksia ja laatua tasataan ennen vesien johtamista viitasammakon elinympäristöön.

Vesien- ja merenhoito

Kaavasielostusluonnoksessa ja tehdyissä selvityksissä oli huomioitu hulevedet, varauduttu niiden viivyttämiseen ja arvioitu hulevesien vesistövaikutuksia. Kaavasielostusluonnoksessa oli tuotu esille, että kaava-alueen halki kulkevat vesistöt, Vuolunoja ja Ohtuanoja, ovat ekologiselta tilaltaan välttäviä, joten niiden ekologisen tilan säilymiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Lupa- ja valvontavirasto kuitenkin katsoo, että olennaisten vesistöriskien (tulvat, happamat sulfaattimaat) vaikutusten arviointi jää kaavasielostusluonnoksessa hyvin yleiselle tasolle. Oleellista on arvioida, aiheuttaako kaavoituksen mukainen maankäyttö yksin tai yhdessä muiden hankkeiden

kanssa uhkaa sille, että vesienhoidossa vesimuodostumalle asetettuja tavoitteita ei saavuteta tai sille, että vesimuodostuman tila heikkenee.

Alueella on GTK:n ennakkotulkinnan mukaan paikoin suuri ja kohtalainen happamien sulfaattimaiden riski. Toisaalta kaavoitettava alue sijoittuu merkittävältä osin vesistöjen lähialueelle ja alueen maankäyttö muuttuu olennaisesti, minkä vuoksi alueen rakentaminen ja happamien sulfaattimaiden hapettuminen voivat aiheuttaa mm. happamien valuntojen riskiä vesistöön. LVV katsoo, ettei happamien sulfaattimaiden ns. työpöytäselvitys vastaa tarvetta toteuttaa kaavoituksen yhteydessä happamien sulfaattimaiden tarkempia selvityksiä. Tehty selvitys ei juurikaan tarjoa lisätietoa happamista sulfaattimaista kaavoituksen vaikutusten arviointia varten. Selvitykset tulee toteuttaa Happamien sulfaattimaiden kansallisen oppaan mukaisesti. Oppaassa on annettu ohjeita selvityksen toteuttamiseen sekä yleis- että asemakaavavaiheessa. Kuten edellä on todettu, asemakaavan valmisteluaineistossa esitetyt teollisuusalueet sijoittuvat osin, ja aurinkovoimala-alueet merkittävältä osin, tulvavaara-alueelle.

Kaavaselostusluonnoksen pohjalta jää epäselväksi, millaisia vesistöihin kohdistuvia riskejä liittyy teollisuuden ja aurinkovoimaloiden sijoittamiseen tulva-alueelle. Tätä tulisi arvioida erityisen huolellisesti, jotta varmistutaan asemakaavan sisältövaatimusten täyttymisestä.

Vastine:

- *Kaavaratkaisusta on poistettu aurinkovoimalle varatut alueet jokiuomien välittömästä läheisyydestä. GTK:n kartta-aineiston sekä alueelta tehtyjen kairausten mukaan suurimmat happamien sulfaattimaiden esiintymisten riskit sijaitsevat juuri alavimmilla jokiuomien ranta-alueilla. Alueille osoitettava rakentaminen on vähentynyt merkittävästi kaavaehdotukseen, joten happamien sulfaattimaiden hapettumisen riski on pienentynyt. Lisäksi kaavaehdotuksessa maa- ja metsätalousalueina säilyvät alueet toimivat puskurivyöhykkeenä suojaviheralueiden lisäksi happamien valuntojen osalta, joita pyritään myös vähentämään ja ehkäisemään kaavamääräyksissä vaadituilla hulevesisuunnitelmissa.*

Ympäristöhäiriöt

Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että on hyvä, että asemakaavan määräyksissä on annettu määräyksiä alueen valaistuksen osalta. Sen sijaan melun osalta ei ole annettu määräyksiä. LVV katsoo, että meluvaikutusten osalta asemakaavassa olisi tarpeen esittää määräys valtioneuvoston asetuksen 993/1992 noudattamisesta. Lisäksi olisi hyvä harkita, tulisiko kaavamääräyksissä vaatia meluselvityksen esittämistä rakentamislupa-asiakirjoissa.

Vastine:

- *Kaavamääräyksiä on täydennetty meluvaikutusten sekä rakentamislupa-asiakirjoihin liitettävän meluselvityksen osalta.*

Ilmastovaikutukset

Asemakaavan ilmastovaikutuksia on arvioitu Hiilikartta-työkalun avulla. Ilmastovaikutusten arviointia tulee tarkentaa laadittavan kaavaehdotuksen mukaiseksi. Arvioinnin tulee sisältää ilmastonmuutoksen hillinnän ja sekä ilmastonmuutokseen sopeutumisen tarpeet. Lisäksi on arvioitava, miten kielteisiä ilmastovaikutuksia vähennetään ja miten myönteisiä vaikutuksia vahvistetaan.

Vastine:
Tarkentuu
Kaavatekniset huomiot

Asemakaavan valmisteluaineistoon kuuluva kaavaluonnos on esitetty mittakaavassa 1:4000. Lupa- ja valvontavirasto huomauttaa MRA 24 §:ään viitaten, että kaavaselostuksessa olisi hyvä kuvata, miksi edellä mainittuun mittakaavaan on päädytty.

Asemakaavan laadinnassa on hyvä tarkastella, tulisiko sähköaseman EN-korttelialueelle ja aurinkovoimaloiden EN-au-korttelialueille osoittaa rakennusoikeutta. Lupa- ja valvontavirasto huomauttaa, että paikalle, jolle kaavaselostusluonnoksen kuvassa 31 on esitetty datakeskusta, ei ole asemakaavaluonnoksessa esitetty voimajohtoyhteyttä.

Lupa- ja valvontavirasto näkee haastavana merkinnällä sm-3 osoitetun muinaisjäännöksen sijoittumisen korttelin 325 rakennusalueelle. Mikäli kohteeseen on tavoitteena kajoa, tulee kohteen osalta järjestää muinaismuistolain (295/1963) 13 §:n mukaiset neuvottelut. Mikäli kohteen säilyttäminen on tavoitteena, tulee sen arvot turvata jättämällä kohde rakennusalan ulkopuolelle.

Vastine:

- *Asemakaavaselostukseen lisätty tieto, miksi asemakaava on laadittu MRA 24§:stä poikkeavalla tavalla. Sähköaseman EN-korttelialueelle ei ole tarkoituksenmukaista varata erillistä rakennusoikeutta. Kaavaselostuksen kohdassa 4.4.1 Uusiutuvan energian potentiaalın tarkastelu sekä hanketyyppien sijoittamisen mahdollisuudet kohdassa etsityt kuvat ovat esimerkinomaisia ja havainnollistavaa materiaalia, joista voidaan tarkastella hanketyyppien sijoittumista alueella yleisellä tasolla eikä niiden mukaan näin ollen ole osoitettu yhteystarpeita tai muita aluevarauksia.*
- *Muinaismuistolain 13 § mukaisesta neuvottelutarpeesta on oltu yhteydessä Museovirastoon ja kajoamisluvasta käyty esineuvottelu 2.4.2026. Muinaismuistolain 13 § mukainen neuvottelu tullaan käymään esineuvottelun perusteella yhden kohteen osalta toukokuussa 2026.*

Muuta huomioitavaa

Liikennejärjestelmän ja maanteiden osalta lausunnonantaja on Pohjois-Suomen elinvoimakeskus. Tulviin varautumisen ja patoturvallisuuden osalta lausunnonantaja on Lapin elinvoimakeskus.

Vastine:

- *Merkitään tiedoksi*

Jatkokäsittely

Lupa- ja valvontavirasto edellyttää, että edellä lausuttu otetaan huomioon kaavaehdotusta laadittaessa. Kunta voi tarvittaessa järjestää kaavaneuvottelun ennen kuin kaavaehdotus asetetaan nähtäville.

Vastine:

- *Merkitään tiedoksi*

4. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on tutustunut yllä mainittuun lausuntopyyntöönne. Tukes antaa lausuntonsa kemikaaliturvallisuuslainsäädännön näkökulmasta (390/2005). Tukesin näkemyksen mukaan kaavamuutokselle ei ole estettä käytössä olevien selvitysten perusteella. Siikajoen kunta on teettänyt kaavoituksen yhteydessä alueesta suuronnettomuusriskiselvityksen. Kaavoitettavan alueen lähetyillä ei sijaitse herkkiä kohteita. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 900 m:n päässä kaavoitettavalta alueelta. Tukes muistuttaa, että pelastuslaitoksella tulee olla mahdollisuus lähestyä kemikaalilaitoksia kahdesta eri suunnasta.

Soveltuva kaava ei yksistään varmista kemikaalikohteen sijoittumista. Tukes arvioi lupakäsittelyssään laitoksen sijoittamisen edellytykset huomioiden mahdollisten onnettomuuksien seuraukset ja seurausten ulottumisen laitosalueen ulkopuolelle.

Vastine:

- *Merkitään tiedoksi.*

5. Pohjois-Pohjanmaan liitto

On hyvä, että Fingridin kantaverkon solmukohtan ja Siikajoen sähköaseman ympäristön tulevaa maankäyttöä suunnitellaan ja vaikutuksia arvioidaan kaavaprosessissa. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää haasteellisena teollisuuskorttelin (T) 228 osittaista ja aurinkovoimaloiden korttelialueiden (EN-au) 227, 228 ja 229 osoittamista 1/100 ja 1/250 tulva-alueelle. Voimassa olevan 3. vaihemaakuntakaavan tulvariskien hallintaa koskeva yleismääräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon sään ääri-ilmiöiden vaikutukset ja viranomaisien selvitysten mukaiset tulva-alueet ja tulviin liittyvät riskit. Uutta rakentamista ei tule sijoittaa tulvavaara-alueille, jollei voida osoittaa, että tulvariskit pystytään hallitsemaan. Suunniteltaessa tulville herkkiä toimintoja tulee tulvasuojelusta vastaavalle alueelliselle ympäristöviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen. Liiton näkemyksen mukaan luonnosvaiheen aineistossa ei riittävällä tavalla osoitettu, että tulvariskit pystytään hallitsemaan kaikissa olosuhteissa ja pitkällä aikavälillä.

Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää myös tärkeänä, että maisemamuutoksesta maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Revonlahden kulttuurimaisema Siikajokivarressa ja valtakunnallisesti arvokkaalta Ruukin maatalousoppilaitoksen alueelta avautuvasta näkymästä suunnitellulle teollisuusalueelle laaditaan kuvasovitteita, jotta osalliset voisivat arvioida kaavaratkaisun vaikutuksia arvokkaaseen kulttuuriympäristöön.

Vastine:

- *Ehdotusvaiheessa kaavakarttaa on tarkistettu tulvariskien hallinnan osalta. Tulva-alueelle aiemmin osoitetut aurinkovoimalle varatut alueet on poistettu ja alueet on osoitettu maa- ja metsätalousalueiksi.*

- *Korttelin 326 pohjoisosaan on sijoitettu tulvavapenkka, jonka tarkoituksena on suojata aluetta tulvavaikutuksilta. Korttelin 328 alueella tulvariskit on huomioitu antamalla määräys rakennusten alimmasta sallitusta rakentamiskorkeudesta.*
- *Ehdotusvaiheessa tulva-alueen raja- ja suojatulkinnat on tarkistettu vastaamaan kerran 250 vuodessa toistuvaa tulvaa (1/250a), kun luonnosvaiheessa raja- ja suojatulkinnat perustui kerran 100 vuodessa toistuvaan tulvaan (1/100a).*
- *Lisäksi kaavamääräystä on tarkennettu siten, että kosteudelle alttiit rakenteet tulee sijoittaa vähintään 1,0 metrin korkeudelle kerran 100 vuodessa toistuvan tulvan ylimmän vedenkorkeuden yläpuolelle. Luonnosvaiheessa vastaava vaatimus oli 0,5 metriä.*

6. Oulun museo- ja tiedekeskus, arkeologia

Suunnittelualueelle on tehty arkeologinen inventointi vuonna 2025 (Siikajoki 2025 Jussinkankaan osayleiskaava- ja asemakaava-alueiden arkeologinen inventointi / Sweco Finland Oy). Inventoinnin jälkeen alueelta tunnetaan neljä muinaismuisto- lain (295/1963) tarkoittamaa kiinteää muinaisjäännettä. Kohteet ovat:

1. Peräkangas 1 (1000095618)
2. Peräkangas 2 (1000095619)
3. Honkikangas (1000095617)
4. vuolunojan haara (1000095616)

Muinaisjäännettöjen kohdalle on osoitettu kaavamerkinnoin seuraavaa maankäyttöä:

T Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue (kohde Peräkangas 1)

EN Energiahuollon alue (kohde Peräkangas 2)

T/kem Istutettava ja/tai luonnontilaisena säilytettävä alueenosa, joka sijaitsee alueella Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (kohde Honkikangas)

EV Suojaviheralue (kohde Vuolunojan haara)

Nyt nähtävillä olevan kaavaluonnoksen mukaan kiinteiden muinaisjäännettöjen Peräkangas 1, Peräkangas 2 ja Honkikangas alueille ollaan osoittamassa muuttuvaa maankäyttöä. Mikäli näin toimitaan, tulee Jussinkankaan teollisuusalueen asemakaavahankkeen kaavoitusprosessin aikana käydä muinaismuistolain 13 § mukainen neuvottelu, jossa Museoviraston kanssa käydään läpi, onko hanke johtamassa muinaisjäännettöjen kajoamiseen ja mikäli on, millä edellytyksin kajoaminen muinaisjäännettöihin on mahdollista. Neuvottelun lopputulos tulee kirjata kaava-asiakirjoihin. Neuvottelun järjestämistarpeesta tulee olla yhteydessä Museovirastoon.

Kiinteät muinaisjäännekset on esitetty kaavakartalla asianmukaisesti sm-kohde/ aluemerkinnoilla ja siihen liittyvällä indeksinumerolla. Sm-kaavamerkinnoita liittyvä kaavamääräys on asianmukainen. Sm-kaavamääräyksessä kuitenkin mainitaan, että kohteen numerointi viittaa asemakaavan selostuksen kohdeluetteloon. Kaavaselostuksen kohdenumerointi ei kuitenkaan vastaa kaavamääräyksen kohdenumerointia.

Kaava-alueen arkeologisen tiedon tilanne ja alueella tehdyt arkeologiset selvitykset on esitetty kaavaselostuksen luvussa 3.5 Arkeologinen kulttuuriperintö. Hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön on esitetty lyhyesti kaavaselostuksen luvussa 5.2.4 Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön. Luvussa mainitaan, että kohteista kaksi sijaitsee muuttuvan maankäytön alueiden ulkopuolella. Suositeltavaa

olisi, että luvussa mainittaisiin, mistä kohteista on kyse. Luvun mukaan tarvittaessa tulee käydä 13 § neuvottelu. Neuvottelu tulee käydä kaavoitusprosessin ollessa käynnissä. Luvussa olisi hyvä myös käsitellä hankkeen vaikutuksia muinaisjäänkösiin, jotka sijaitsevat muuttuvan maankäytön alueilla. Kohteilla on riski jäädä osin rakentamisen aiheuttaman uhan muinaisjäänkösten arvojen säilymiselle. Luvussa on kuitenkin tuotu esille tarve merkitä kohteet maastoon ennen rakentamistöitä, mikä edesauttaa kohteiden säilymistä.

Kaavaselostuksen lukuihin 5.2.4 Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön ja 4.3.1 Osalliset tulee korjata Pohjois-Pohjanmaan museo muotoon Oulun museo- ja tiedekeskus. Oulun museo- ja tiedekeskuksella ei ole muuta huomautettavaa Jussinkankaan teollisuusalueen asemakaavaluonnoksesta arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Vastine:

- *Museoviraston kanssa on oltu yhteydessä muinaismuistolain 13 §:n mukaisesta neuvottelutarpeesta, ja kajoamis lupaa koskeva esineuvottelu on käyty 2.4.2026. Esineuvottelun perusteella yhden kohteen osalta järjestetään muinaismuistolain 13 §:n mukainen neuvottelu 16.5.2026.*
- *Kaavaselostuksen kohdenumerointi korjattu vastaamaan kaavakartan sekä arkeologisen inventoinnin kohdenumerointia. Vaikutustenarviointiin täsmennetty tieto kohteista, jotka sijaitsevat muuttuvan maankäytön ulkopuolella ja tarkennettu vaikutusten arviointia kohteiden osalta, jotka sijaitsevat muuttuvan maankäytön alueella.*
- *Lausunnon mukaisesti korjattu Pohjois-Pohjanmaan museo oikeaan muotoon Oulun museo- ja tiedekeskus.*

7. Oulun museo- ja tiedekeskus, rakennettu kulttuuriympäristö

Suunnittelualue ulottuu luoteisnurkaltaan maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Revonlahden kulttuurimaisema Siikajokivarressa (MRKY 2015). Suunnittelualueen koillispuolella Siikajoen vastarannalla sijaitsee valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö Ruukin maatalousoppilaitos ja koeasema (RKY 2009). Revonlahden osayleiskaavassa suunnittelualueen pohjoispuolelle seututien 807 toiselle puolelle on osoitettu merkintä MA, maisemallisesti arvokas peltoalue.

Kaavaluonnoksessa hankkeen vaikutuksia arvokkaalle maisema-alueelle on pyritty lieventämään teollisuusalueen reuna-alueilla istutettavilla suojaviherkaistoilla ja säilytettävillä puu-/pensasrivitoilla. Museolla ole huomautettavaa Jussinkankaan teollisuusalueen asemakaavaluonnoksesta.

Vastine:

- *Merkitään tiedoksi.*

8. Siikajoen ympäristönsuojelu

Jussinkankaan teollisuusalueen asemakaavaa sekä Ruukin Asemansseudun osayleiskaavan muutosta ja laajennusta koskevissa kaavaselostuksissa ja selvityksissä on vaikutuksia Ohtuanojaan ja Vuolunojaan sekä niiden kautta Siikajokeen arvioitu pintapuoleisesti. Selostuksissa on kerrottu, että Ohtuanojan ja

Vuolunojan ekologinen tila on välttävä, mutta ei ole esitetty arviota siihen, miten kaavojen mahdollistama toiminta vaikuttaa vedenlaatuun, tilaluokan säilymiseen, tai hyvän tilan saavuttamiseen. Ohtuanojan ekologinen tila on vuoden 2013 arvion mukaan ollut huono, joten siinä on näkynyt myönteinen muutos. Siikajoen alaosan, Ohtuanojan sekä Vuolunojan ekologiseen tilaan vaikuttavat merkittävät paineet ovat maatalous, metsätalous, happamat sulfaattimaat ja hydrologis-morfologiset muutokset.

Kaava-alueen rajalta on Ohtuanojaa pitkin matkaa Siikajokeen vain noin 1,5 km, jolloin mahdollisen kiintoaine-, ravinne- ja happamuuskuormituksen vaikutukset jokeen ovat melko välittömiä. Kaavaselostuksissa olisi hyvä tarkemmin esittää vaikutuksenalaisten vesistöjen ominaisuuksia ja kaavojen toteuttamisen mahdolliset vaikutukset niihin. Asemakaavan alueen ollessa noin 370 ha, voivat toimintojen rakentamis- ja käyttövaiheessa aiheutuvat vesistövaikutukset olla paikallisesti merkittäviä, mikäli niiden estämiseen ei kiinnitetä tarpeeksi huomiota. Happamia sulfaattimaita ja mahdollisia mustaliuskeita koskeva yleiskaavamääräys tulisi tarkentaa muun muassa siten, että niiden sijainti tulee riittävin näytteenotoin määrittää ennen maan muokkaamista, löytyneiden sulfidimaiden hapettumista on estettävä, ja että jo hapettuneita maita tulee käsitellä tai sijoittaa siten, ettei niistä aiheudu happamuuskuormitusta vesistöön. Vielä hapettumattomiensulfidikerrosten hapettumista on vältettävä kaikin keinoin, sillä hapettumisprosessin alettua, siitä seuraavat ympäristövaikutukset voivat jatkua vuosikymmeniä.

Muutoin kaavaselostuksiin tai niihin liittyviin selvityksiin ei ole lausuttavaa.

Vastine:

- *Ehdotusvaiheessa asemakaavakarttaa on tarkistettu siten, että aurinkovoimalle luonnoksessa osoitetut korttelialueet on poistettu tulvariskialueelta ja osoitettu maa- ja metsätalousalueiksi. Muutos vähentää tulvariskialueelle kohdistuvaa rakentamista sekä siihen liittyviä tulvariskejä. Samalla rakentamisen ja maanrakennustöiden väheneminen pienentää happamien sulfaattimaiden vesistövaikutusten riskiä. Vesistövaikutusten arviointia tarkennetaan laatimalla erillinen vesistöselvitys.*

9. Raahen rakennusvalvonta

Raahen rakennusvalvonta, joka hoitaa Siikajoen kunnan rakennusvalvonta palvelua on tutustunut Jussinkankaan asemakaavaluonnokseen ja sen materiaaleihin ja esittää seuraavia huomioita asemakaavaluonnoksesta:

Yleisissä määräyksissä on todettu seuraavaa: "Rakennusten julkisivumateriaalien tulee sopeutua ympäröivään luonnonmukaiseen maisemaan. Alueelle sijoittuvien aitojen tulee olla korkealaatuisia ja ympäristöön ja maisemaan sopivia". Onko näitä em. kohtia mahdollista tarkentaa, selventää tai poistaa? Aiheuttaa rakentamisluvan käsittelijälle paljon tulkittavaa.

Sanan rakennuslupa muutos rakentamisluvaksi kaavamerkinnän T/kem kohdassa ja yleiskaavamääräys kohdassa, jossa mainitaan tulvariskialueesta.

Suurimmaksi sallituksi kerrosluvuksi on osoitettu kaksi, onko tämä riittävä alueelle? Tulisiko asemakaavassa osoittaa rakennuksen tai rakennelman enimmäiskorkeus metreinä kerrosluvun lisäksi?

Yleismääräyksissä lukee seuraavia kohtia:

"Rakentamisen, tontin käytön ja hulevesien suunnittelussa on huolehdittava siitä, että asemakaava-alueella tapahtuva rakentaminen ei vaaranna lähiympäristön luontoon ja

eläimistöön liittyviä arvoja tai pintavesien laatua. Alueella mahdollisesti esiintyvät happamat sulfaattimaat tulee huomioida hulevesisuunnitelmissa. Alueella tapahtuva toiminta ei saa aiheuttaa vesistön pilaantumista. Syntyvä kuormitus tulee arvioida lupavaiheessa ennen vesienhallintarakenteiden suunnittelua. Vesienhallintarakenteet tulee rakentaa lisäojitusta tehdessä ja tiestön rakentamisen yhteydessä".

"Rakentamislupa-asiakirjoihin on liitettävä rakennushankkeen pohjalta laadittu selvitys hulevesien hallintamenetelmistä. Rakennusvalvontaviranomaiselle on esitettävä suunnitelma rakentamisen aikaisesta hulevesien hallinnan toteuttamisesta ennen rakentamiseen ryhtymistä. Hulevesiselvityksessä ja -suunnitelmassa tulee huomioida hulevesien hallinta myös tulvatilanteissa. Hulevesisuunnittelussa tulee huomioida luonnontilaisten ja luonnontilaistenkaltaisten pienvesien ja pintamuodostumien ominaispiirteet. Määräys koskee myös rakentamisaikaisesta huleveden hallintaa, vesien johtamista ja kiintoainekuormitusta

"Tulvariskialueelle rakentaessa on varmistettava tulvariskin hallinta. Rakennuslupan hakemiseen tulee liittää selvitys tulvavesien hallintamenetelmistä, joka on laadittu kyseisen rakennushankkeen perusteella. Kosteudelle alltiit rakenteet tulee rakentaa vähintään 0,5 metriä kerran 100 vuodessa toistuvan tulvakorkeuden yläpuolelle".

Rakennusvalvonta katsoo, että em. yleismääräykset tulisi olla ratkaistu/selvitty jo asemakaavassa, asemakaava luonnosvaiheessa tai asemakaavan suunnitteluvaiheessa eikä jättää yksittäisen viranhaltijan ratkaistavaksi rakentamislupa vaiheessa.

Alue tulee varmaankin rakentumaan vaiheittain eli tulee em. yleismääräyksiä takia paljon ongelmia esim. hulevesien käsittelyssä ja tulva-alueelle rakentamisessa maan korottamisesta ja näiden yhteensovittamisessa alueelta, koska asemakaava-alue on todella laaja.

Yleismääräyksiä maininta: "Kosteudelle alltiit rakenteet tulee rakentaa vähintään 0,5 metriä kerran 100 vuodessa toistuvan tulvakorkeuden yläpuolelle". Todennäköistä on, että riittävän korkeuden saavuttamiseksi tehdään maan korottaminen. Onko maan korottamisen vaikutuksia tutkittu, että mitkä vaikutukset tulisi olemaan, koska maan korottamisen seurauksena tulva-alue tulee muodostumaan johonkin toiseen paikkaan.

Yleismääräyksiä maininta: "Lumiä pois kuljettaminen on vastoin kestävä kehityksen tavoitteita, joten rakentamislupa-asiakirjoissa on esitettävä riittävät lumienvarastointitilat". Kyseessä iso alue, tulisiko lumienvarastointitilat esittää asemakaavassa.

Yleisissä määräyksissä lukee seuraavaa: "Rakentamislupa-asiakirjoihin on liitettävä rakennushankkeen pohjalta laadittu selvitys hulevesien hallintamenetelmistä. Rakennusvalvontaviranomaiselle on esitettävä suunnitelma rakentamisen aikaisesta hulevesien hallinnan toteuttamisesta ennen rakentamiseen ryhtymistä". Siikajoen kunnan rakennusvalvontaviranomaisena toimii tekninen lautakunta. Onko tässä ajatus, niin että rakennusvalvontaviranomaiselle eli tekniselle lautakunnalle esitetään rakentamisen aikainen hulevesien hallintasuunnitelma ja heiltä tulee siihen hyväksyntä?

Kaava merkinnässä tupe (ohjeellinen tulvapenger) lukee seuraavaa: "Tulvapengerin tarkoitus on estää tulvaveden nousu korttelialueelle 326. Rakentamislupa-asiakirjoihin on liitettävä rakennushankkeen pohjalta laadittu selvitys tulvavesien hallintamenetelmistä".

Rakennusvalvonta katsoo, että em. tulisi olla ratkaistu/selvitty jo asemakaavassa, asemakaava luonnosvaiheessa tai asemakaavan suunnitteluvaiheessa eikä jättää yksittäisen viranhaltijan ratkaistavaksi rakentamislupa vaiheessa.

Vastine:

- *Kaavamääräys "Rakennusten julkisivumateriaalien tulee sopeutua ympäröivään luonnonmukaiseen maisemaan" poistetaan, koska se on tulkinnanvarainen eikä riittävän yksiselitteinen kaavamääräykseksi.*
- *Asemakaavassa aiemmin esitetty suurin sallittu kerroskorkeus -merkintä on poistettu. Sen sijaan kaavan yleismääräyksiin on lisätty rakennuksia ja rakennelmia koskeva suurin sallittu enimmäiskorkeus metreinä. Enimmäiskorkeuden ylitys sallitaan savupiippujen, mastojen sekä muiden toimintaan liittyvien teknisten laitteiden osalta.*
- *Koska alueelle sijoittuva toiminta sekä rakentamisen määrä ja laatu eivät ole vielä tiedossa, ei asemakaavassa voida ratkaista yksityiskohtaisesti tonttien käyttöä eikä hulevesien tai rakennuspaikkakohtaista tulvavesien hallintaa. Nämä ratkaisut esitetään rakentamislupavaiheessa asemapiirroksessa tai muussa hankekohtaisessa layout-suunnittelussa. Tästä syystä myöskään lumen läjitykselle varattavaa aluetta ei voida asemakaavassa osoittaa, sillä ei ole vielä tiedossa, kuinka laajalta alueelta ja missä määrin lumen varastointiin kohdistuva tarve kussakin korttelissa muodostuu.*
- *Ehdotusvaiheessa tulva-alueen raja-alue on tarkistettu vastaamaan kerran 250 vuodessa toistuvaa tulvaa (1/250a). Luonnosvaiheessa tulva-alueen raja-alue perustui kerran 100 vuodessa toistuvaan tulvaan (1/100a).*
- *Lisäksi kaavamääräystä on tarkennettu siten, että kosteudelle alttiit rakenteet tulee sijoittaa vähintään 1,0 metrin korkeudelle kerran 100 vuodessa toistuvan tulvan ylimmän vedenkorkeuden yläpuolelle. Luonnosvaiheessa vastaava vaatimus oli 0,5 metriä.*
- *Maanpinnan korottamisen tarve ja siitä aiheutuvat vaikutukset ovat vähentyneet asemakaavaluonnosvaiheeseen verrattuna. Korotustarvetta kohdistuu enää osittain kortteleiden 328 ja 329 alueille.*
- *Lisäksi kaavamääräyksissä on tehty terminologisia täsmennyksiä: rakennusvalvontaviranomainen -termi on muutettu muotoon rakennusvalvonta, ja rakennuslupa on korjattu termiksi rakentamislupa.*

10. Fingrid

Fingrid Oyj kiittää mahdollisuudesta lausua kaavoituksesta. Annamme samanaikaisesti nähtävillä olevista asemakaavasta ja osayleiskaavasta yhden lausunnon tässä luonnosvaiheessa.

Kaava-alueille sijoittuu Fingridin kehittyvä Siikajoen sähköasema (748-411-26-115) sinne johtavine voimajohtoineen. Lausuiimme alueen Jussinkankaan asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta 29.1.2025 ja osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta 16.12.2025. Lisäksi Fingrid on ollut mukana kaavahankkeiden kokousjakelussa ja keskusteluissa. Olemme tuoneet esille, että kaavoituksessa tulee turvata edellytykset voimajohtojen sekä sähköaseman käyttöön ja kehittämiseen.

Pyytäisimme yhteydenottoa Fingridiin sähköaseman tulevista laajenemistarpeista ja asian huomioimisesta erityisesti asemakaavassa.

Risteämälauseintojen tarve olisi hyvä sisällyttää kaavamääräyksiin informatiivisessa tarkoituksessa, kun kaavoitetaan paljon uutta rakentamista. Määräyksellä edistettäisiin sitä, että sähköturvallisuus ja esimerkiksi vaarajännitteisiin liittyvät seikat tulevat huomioituiksi. Määräys voisi olla muodoltaan seuraava: "Rakentamisesta voimajohtojen tai sähköaseman läheisyydessä on pyydettävä risteämälauseintoja".

voimajohtojen tai sähköaseman omistajalta." Kaavalaatija voi harkita, toimisiko määräys yleismääräyksenä vai kaavakohteen kaavamääräyksenä.

Vastine:

- *Asemakaavan yleismääräyksiin on lisätty määräys risteämälausuntojen pyytämisestä annetun lausunnon mukaisesti.*

11. Elenia

Elenia Verkko Oyj pyytää merkitsemään suunnitellulle kaava-alueelle olemassa olevan puistomuuntamon ET-alueella liitekartan osoittamaan paikkaan. Lisäksi Elenia pyytää varaamaan kaavaan yhteensä 8 kpl ohjeellisia puistomuuntamon sijoituspaikkoja liitekartan osoittamiin sijainteihin tai niiden välittömään läheisyyteen. Varattavan alueen tulisi olla kooltaan noin 14 x 14 m. Vähimmäisetäisyys puistomuuntamosta lähimpiin rakennuksiin tulee olla vähintään 8 m.

Toteutuva muuntamomäärä ja sijainnit tarkentuvat alueen rakentuessa. Kaavoitettavalla alueella sijaitsee Elenian verkkoa oheisen suuntaa antavan liitekartan mukaisesti. Työskenneltäessä ja rakennettaessa nykyisten sähköverkon rakenteiden läheisyyteen tulee huomioida sähköturvallisuuden edellyttämät etäisyysvaatimukset.

Elenian nykyisille jakeluverkon (20kV ja 0,4kV) rakenteille ei puistomuuntamon lisäksi ole tarkoituksenmukaista varata kaavaan johtoa-alueita, mutta pyydämme huomioimaan, että mahdollisista ylimääräisistä johtomuutoksista aiheutuvat lisäkustannukset laskutetaan työn tilaajalta. Elenialla ei ole muuta huomauttamista asemakaavaan tai esitettyihin maankäyttöratkaisuihin.

Kaavoitettavan alueen läpi menee useampia sekä Elenia Verkko Oyj:n että Fingridin voimajohtoja. Alla huomioita Elenian johtojen osalta:

1. Elenian Jussinkangas – Ruukki 110 kV ilmajohto

Johto uusittu 2025, rakennusraja 23 m. johdon molemmin puolin mitattuna johdon keskilinjasta.

2. Siikajoki – Oltava 110 kV ilmajohto

Nykyinen rakennusraja johdon länsipuolella 27,1 m. mitattuna johdon keskilinjasta.

Elenia varautunut rakentamaan uuden 400+110 kV tai 110 kV voimajohdon nykyisen johdon länsipuolelle. Tarvittava tilavaraus kaavaan uudelle 400+110 kV johdolle on noin 65 m. mitattuna Elenian nykyisen johdon keskilinjasta. Tämä olisi erittäin hyvä huomioida kaavasunnittelussa, jotta sähköverkkoa pystytään tulevaisuudessa kehittämään alueen tarpeisiin. Uuden johdon rakentaminen on välttämätöntä, mikäli sähkönsiirtotarpeet alueella kasvavat tulevaisuudessa.

3. Lisäksi kaava-alueen läpi menee Elenian Siikajoki – Siikajoenkylä 110 kV johto

Liitteen kaavaluonnoksiin merkitty huomioida Elenian johtojen kannalta

Vastine:

- *Asemakaavakartalle on osoitettu energihuollonalue (EN) sähköasemaa sekä voimajohtoja varten. Aluevarauksessa on huomioitu myös mahdollisten uusien voimajohtojen vaatima tilantarve.*

- *Asemakaavakartalle on lisätty olemassa olevan puistomuuntamon sijainti sekä ohjeelliset aluevaraukset kahdeksalle puistomuuntamolle lausunnon mukaisesti.*

Mielipiteet

1. Yksityishenkilö

Esitän, että kaava-alueen itäreunalle varataan riittävä viherkaista karttaliitteen mukaisesti. Pelloilla viljellään mansikkaa ja sato korjataan pääosin itsepoimien. Alueella vierailee kesässä useampi tuhat asiakasta. Viherkaista maisemoi hieman mahdollista aurinkopaneelikenttää.

Vastine:

- *Aluevarauksia on muutettu asemakaavaehdotukseen, ja mielipiteen tarkoittama alue on muutettu aurinkovoimalle varatusta alueesta maa- ja metsätalousalueeksi, joten lähialueen maankäyttö tulee säilymään ennallaan. Voimalinjoille varatulle energiahuollon alueelle (EN) ei voida istutettavaa aluetta osoittaa, sillä voimalinjojen alue tulee säilyttää puuttomana turvallisuussyistä.*

2. Yksityishenkilö

Uusi Lautakankaan kaavatie tulee sijoittaa niin, että tietä levennetään ainoastaan RYP:n vuokraamalle alueelle ja nykyisen tiealueen itäpuolelle. Nykyisen tien länsipuolella olevien peltöjen pinta-ala ei saa kaavoituksen takia vähentyä.

Liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden takia alueen pääliittymänä toimivan Lautakankaantien alkupää, Ruukintiestä mitattuna noin 150 m, pitää tehdä samaan linjaan muun tien kanssa.

Ote kaavaselostuksesta: "Ruukintieltä sähköasemalle johtavan tien liittymän vieressä sijaitsee pihapiiri, joka mahdollisesti tullaan purkamaan." Samaa periaatetta voitaneen käyttää myös Lautakankaantien alkupäässä sijaitsevan rakennuksen osalta.

Honkikankaan y-risteyksen eteläpuolella uusi tiealue tulee sijoittaa kokonaisuudessaan vuokratulle alueelle. Ei pakoteta tien alle vuokraamattomia alueita. Uuden kaavatien kuivatustaso ei saa muuttaa alueen eikä viereisten alueiden nykyistä kuivatustasoa. Happamat sulfaattimaat reagoivat hapen kanssa pelloilla, jos kuivatustaso laskee. Vaarana on happaman veden pääsy vesistöihin.

Kaikki kunnallistekniikka, johdot, kaapelit, putket ja valaisimet, keskuksat yms. on sijoitettava ehdottomasti uuden kaavatien itäpuolelle. Eli RYP:n vuokraaman alueen puolelle. Tilojen 748-411-63-2 ja 748-411-28-22 puolelle tietä ei saa sijoittaa mitään maan alaisia tai maanpäällisiä rakenteita hankaloittamaan maanviljelyä.

Teollisuusalueen mahdolliset liittynät sähkö-, vesi- ja viemäriverkkoon tulee tehdä suunnittelualueen sisällä, vuokratulla alueella. Vähennetään vaikutuksia muuhun ympäristöön, kun muiden maaomistajien alueiden läpi liityntöjä ei tehdä. Mahdolliset teollisuusalueen sisälle rakennettavat sähkönsiirron ilmajohdot ja/tai maakaapelit tulee sijoittaa kaava-alueelle, tiheän reunavyöhykkeen taakse piiloon.

Lautankankaantien varteen ei tule sijoittaa ilmajohtoja. Ilmajohdot pilaavat jo nykyisellään maiseman.

Kaavatien rakentamisen aikana Lautankankaantien itälaidasta poistuva ainespuukaista tulee korvata peltöjen kohdalla uudella kaistalla, viipymättä tien rakentamisen yhteydessä. Kaistalle tulee istuttaa vähintään >4 m puita, riittävän

tiheästi, jotta aukko vaikutus on mahdollisimman lyhytaikainen. Puukaista palauttaa alueen makroilmaston ja estää tuulen aiheuttamaa eroosiota. Nykyisten metsien kohdalla suojaviheralueiden puusto täytyy säilyttää tiheämpänä, jotta suojaava vaikutus korostuu.

Tien rakennusaikana maatalouteen liittyvä kulkeminen tulee taata kaikkina aikoina.

Rakentajan tulee yhteensovittaa tien purku ja uuden rakennustyön aikataulu maanomistajien kanssa. Nykyisen Lautakankaantien varressa tapahtuvien puukauppojen tekeminen, hakkaaminen ja puiden kuljetus tulee mahdollistaa myös kaavatien rakennusaikana.

Uuden kaavatien alkuun sähköinen puomi, portti tms. Pitää olla tien valmistuttua käytettävissä, teollisuusalueiden uusista asfalttiteistä tulee nuorison rälläyspaikkoja.

Hidasteita EI saa rakentaa.

Ulkopuolisten läpikulku kaava-alueen teillä estettävä.

Honkikankaaseen tulee rakentaa jäljelle jäävään Lautankankaantien haaraan uusi puomi tiekunnalle. Nykyinen sijaitsee Ruukintien läheisyydessä.

Mahdollisesti rakennettavan teollisuusalueen viereisten alueiden kuivatustasoa ei saa muuttaa nykyisestä.

Vuolunojassa on esiintynyt menneinä vuosina pesivä saukko lähellä Siikajokea.

Suunnittelualueella on esiintynyt useana talvena suuri, yli 30 yksilön teeriparvi.

Kysymykset kaavoittajalle:

Miten kaavoittaja korvaa uuden tien rakentamisen takia kaadettavan energiapuun maanomistajalle?

Vuokraako RYP vuokraamansa alueet takaisin Hakoperän metsästysseuralle niiltä osin, kuin rakentaminen ei ole käynnistynyt?

Vastine:

- *Kaavoitettavalle alueelle tehdään kaavoituksen yhteydessä liikenneselvitys, jossa tarkastellaan myös alueen liittymien toimivuutta. Katualueiden ja liittymien tarkempi suunnittelu tehdään katusuunnitelmien yhteydessä. Myös happamien sulfaattimaiden esiintyminen alueella, katualueiden kuivatus sekä katualueelle mahdollisesti sijoitettavat infrarakenteet huomioidaan tarkemmissa katusuunnitelmissa tarvittavilta osin.*
- *Lautakankaantien vastaiselle laidalle on korttelialueen reunalle osoitettu vähintään 10 metriä leveä istutettava alue kaavamääräyksellä: Istutettava ja/tai luonnontilaisena säilytettävä alueenosa. Osa-alue, jolla on / jolle on istutettava puista ja pensaista tiheä reunavyöhyke. Alue tulee hoitaa kasvupohjansa mukaisena monikerroksisena kasvillisuusvyöhykkeenä.*
- *Saukkoselvityksiä on tehty luontoselvitysten yhteydessä vuosina 2025 ja 2026 eikä alueella ole havaittu saukkojen jälkiä tai muita merkkejä lajista. Näin ollen alueelle ei rajattu lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.*
- *Tien suunnitteluun, rakentamiseen ja käyttöön tai maankäyttösopimuksiin liittyviin asioihin ei asemakaavalla oteta kantaa.*

3. Yksityishenkilö

Tämä kaavoitushanke on tärkeä Siikajoen kunnalle. Kaava mahdollistaa esimerkiksi aurinkovoiman, biolaitoksen, hiilidioksin talteenoton, vedyn tuotannon ja datakeskuksen rakentamisen. Nämä hankkeet tuovat rakentamislupamaksuja, kiinteistöverotuloja ja yhteisöverotuloja kunnalle. Toivottavasti kuntalaisille syntyy uusia työpaikkoja.

Jotta kaavoitus sujuisi jouhevasti ja hyvässä hengessä, kuntalaisten ja erityisesti kaavan lähellä asuvien mielipiteitä tulisi kuunnella. Näin on tähän asti tapahtunutkin. Esimerkiksi kaavoituksen esittelytilaisuudet ovat olleet informatiivisia ja rakentavia.

Merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan teollisuuden korttelialueet tulisi sijoittaa mahdollisimman kauas asutuksesta, valtatiestä ja vesistöistä. Ehdotan, että T/Kem-korttelin 326 pohjoisrajaa siirretään kauemmas asutuksesta ja Vuolunojasta.

Lautakankaan yksityistien vaikutusalueella on ympärivuotista maa- ja metsätaloutta. Pellolle on päästävä puimaan ja puut on saatava pois metsästä myös tiestön rakentamisen aikana. Aikatauluista, pelto- ja metsäliittymistä, puomeista yms. pitää sopia Lautakankaan yksityistien tiekunnan kanssa.

Lautakankaan tien alkupäässä olevassa mutkassa on huono näkyvyys ja siksi se kannattaisi oikaista.

Lautakankaan tien varrella olevat pellot ovat turvemaita. Uuden tien rakentamisessa pohjaveden pintaa ei saa laskea liian alas, jotta hiilidioksidipäästöt eivät kasvaisi nykyisestä tasosta.

Vastine:

- *Korttelialueesta 326 vain osa on osoitettu T/kem-merkinnällä. Korttelialueen pohjoisosa on osoitettu kaavaratkaisussa teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueena (T). Alueelle laaditun suuronnettomuus selvityksen sekä viranomaisten lausuntojen perusteella suuronnettomuusvaaraa aiheuttavien laitosten sekä asutusten väliin jää riittävät suojaetäisyydet. Myös kaava-alueelle osoitetut suojaviheralueet (EV) sekä kaavaehdotukseen maa- ja metsätalousalueeksi (M) muutetut alueet toimivat puskurivyöhykkeinä.*
- *Alueen katujen suunnittelu ratkaistaan tarkemmassa katusuunnittelussa, jossa huomioidaan muun muassa näkyvyysasiat sekä katualueiden kuivatusrakenteet. Tien suunnitteluun, rakentamiseen ja käyttöön tai maankäyttösopimuksiin liittyviin asioihin ei asemakaavalla oteta kantaa.*