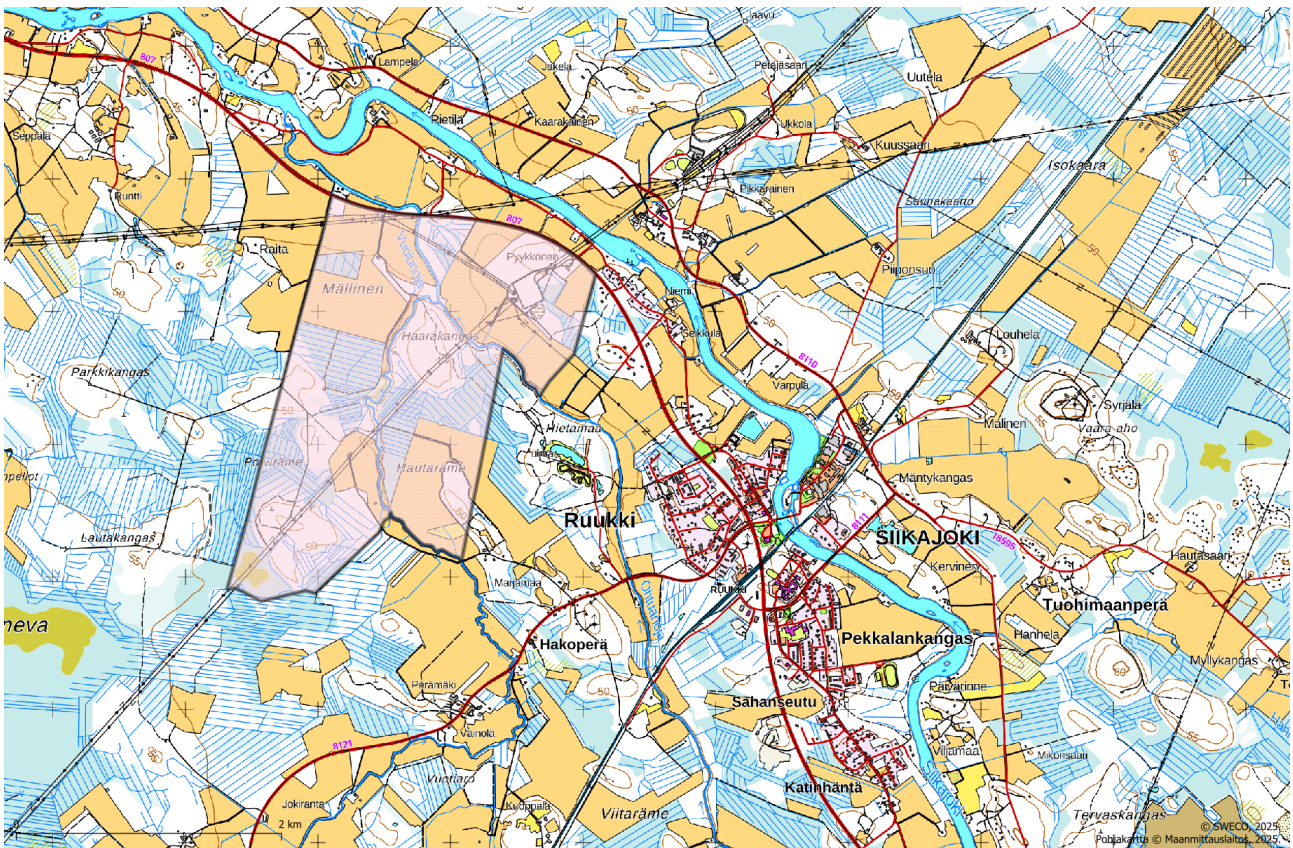


Kaavaselostus

Ruukin Asemanseudun osayleiskaavan muutos ja laajennus



Päiväys
Tekijä
Versio

13.4.2026, päivitetty 30.6.2026
Tiia Luukkonen, Iikka Ranta
Hyväksytty

Käsittelyvaiheet

- 22.9.2025 § 281 Khall., kaavoituspäätös
- 22.9.2025 Kuulutus vireilletulosta
- 8.10.-6.11.2025 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtävillä (AKL 63 §)
- 2.2.2026 Viranomaisneuvottelu (AKL 66 § ja MRA 26 §)
- 9.2.2026 § 50 Kunnanhallitus, kaavaluonnoksen käsittely
- 18.2.-20.3.2026 Kaavaluonnos nähtävillä valmisteluvaiheen kuulemista varten (AKL 62 § ja MRA 30 §)
- 13.4.2026 § 131 Kunnanhallitus, kaavaehdotuksen käsittely
- 22.4.-22.5.2026 Kaavaehdotus julkisesti nähtävillä (AKL 65 § ja MRA 19 §)
- 16.6.2026 Viranomaisneuvottelu (AKL 66 § ja MRA 26 §)
- 1.7.2026 § 213 Kunnanhallitus hyväksyi kaavaehdotuksen
- 8.7.2026 § 62 Kunnanvaltuusto hyväksyi kaavaehdotuksen
- 26.8.2026 Voimaantulokuulutus

Kaavakartta

Kaavakartta, ehdotus 1:10000

13.4.2026

tekniset muutokset 30.6.2026

Liitteet

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

3.10.2025, päivitetty 8.6.2026

OAS vastineet

13.4.2026

Valmisteluvaiheen vastineet

13.4.2026

Ehdotusvaiheen vastineet

16.6.2026

Luontoselvitys, Sweco Finland Oy

14.1.2026

*Luontoselvityksen täydennys, salassapidettävä, Sweco Finland Oy

5.6.2026

Saukkoselvitys, täydennys

4.3.2026

Arkeologinen inventointi

19.12.2025

Muut kaavaan liittyvät asiakirjat

Asemakaavaa varten laaditut selvitykset

Hulevesiselvitys, Sweco Finland Oy

26.1.2026

Selvitys happamista sulfaattimaista, Sweco Finland Oy

27.1.2026

Suuronnettomuusriskiselvitys, FCG

9.12.2025

Pintavesiselvitys, Sweco Finland Oy

8.4.2026

Liikenneselvitys, Sweco Finland Oy

10.4.2026

Sisältö

1.	Johdanto	5
1.1	Suunnittelualue	5
2.	Lähtökohdat	6
2.1	Kaavan tarkoitus	6
2.2	Yleiskaavan sisältövaatimukset	6
2.3	Suunnittelutilanne	6
2.3.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	6
2.3.2	Maakuntaohjelma	7
2.3.3	Maakuntakaava	7
2.3.4	Yleiskaavat	13
2.3.5	Asemakaavat	13
2.3.6	Rakennusjärjestys	14
2.3.7	Pohjakartta ja kiinteistöt	14
2.3.8	Strategiat ja suunnitelmat	14
2.3.9	Selvitykset	14
3.	Suunnittelualueen nykytilanne	15
3.1	Suunnittelualueen yleiskuvaus	15
3.2	Luonnonympäristö	15
3.2.1	Luonnonsuojelualueet	15
3.2.2	Ekologiset yhteydet	18
3.2.3	Kasvillisuus ja luontotyypit sekä eläimistö	18
3.2.4	Vesistöt ja pohjavedet	25
3.2.5	Tulva-alueet	27
3.2.6	Maaperäolosuhteet	28
3.2.7	Pilaantuneet maa-alueet ja maaperän pilaantumisriskit	30
3.3	Maisema	31
3.3.1	Yleiskuvaus	31
3.3.2	Arvokkaat maisema-alueet	32
3.4	Rakennettu ympäristö	34
3.4.1	Rakennettu kulttuuriympäristö	36
3.5	Arkeologinen kulttuuriperintö	38
3.6	Maanomistus	38
3.7	Väestö, elinkeinot, rakentaminen sekä palvelut	38
3.8	Virkistys	39
3.9	Ympäristön häiriötekijät	39
4.	Tavoitteet	40
5.	Suunnittelun vaiheet	41
5.1	Suunnittelun tarve	41
5.2	Osallistuminen ja vuorovaikutus	41
5.3	Valmisteluvaiheen kuuleminen	41
5.4	Ehdotusvaiheen kuuleminen	41
5.5	Yleiskaava-aineistoon tehty lisäykset ja tekniset muutokset	41
6.	Yleiskaava ja sen perustelut	43
6.1	Kaava-alueen raja	43
6.2	Yleiskaavan kuvaus	44
6.2.1	Osayleiskaavamerkinnot ja -määräykset	45
6.3	Muutos nykytilanteeseen	47

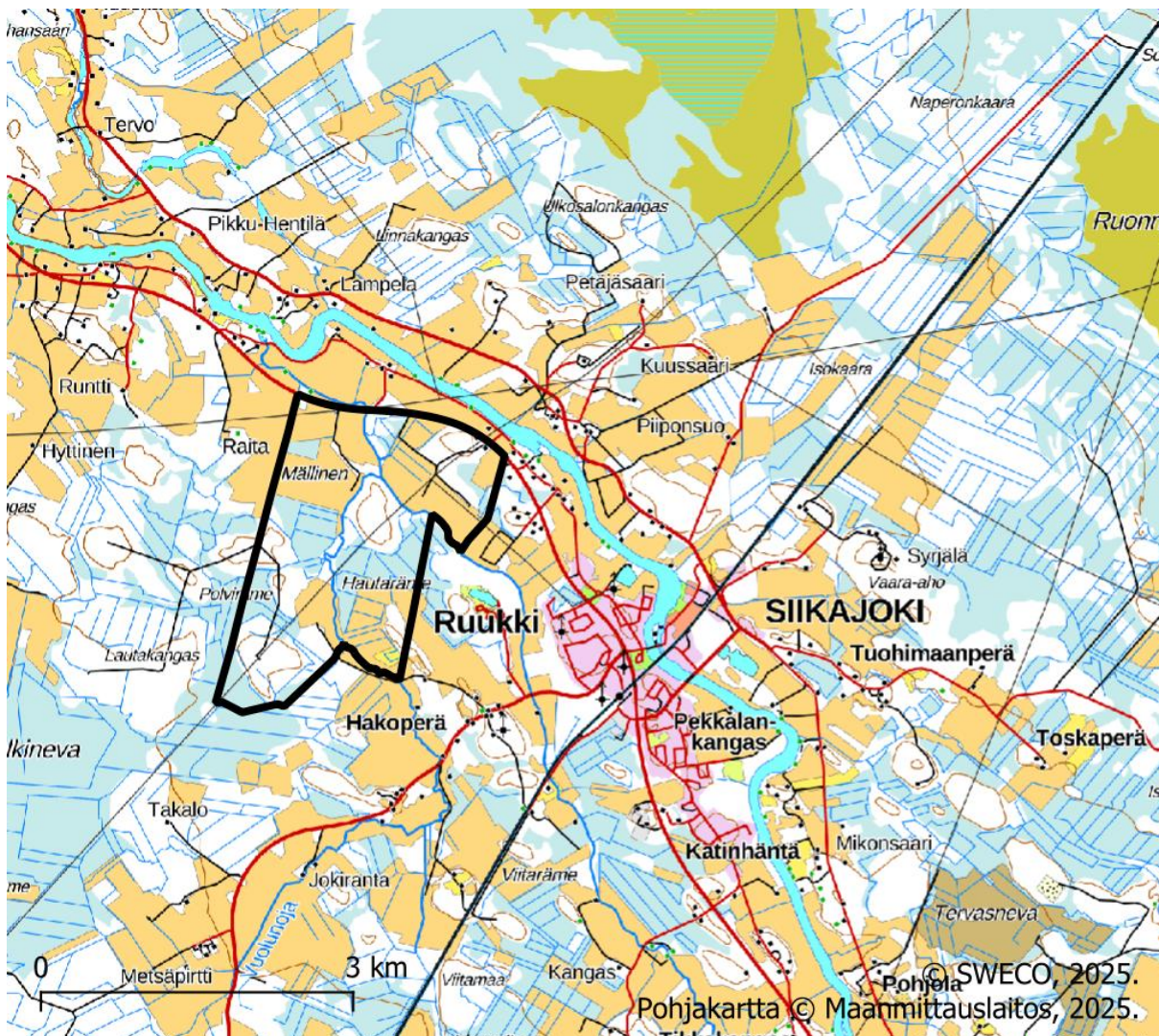
6.4	Yleiskaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin	48
6.5	Yleiskaavan suhde maakuntakaavoitukseen	50
7.	Yleiskaavan vaikutukset	50
7.1	Vaikutukset asumiseen ja asumisviihtyvyyteen	50
7.2	Vaikutukset ihmisten terveyteen, turvallisuuteen ja hyvinvointiin	51
7.3	Vaikutukset alueiden virkistyskäyttöön	51
7.4	Vaikutukset taajamakuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön	51
7.4.1	Arkeologinen kulttuuriperintö	57
7.5	Vaikutukset luontoon, maa- ja kallioperään, veteen ja ilmastoon sekä tulvariskien huomioiminen kaavassa	57
7.5.1	Luonto	57
7.5.2	Maa- ja kallioperä	59
7.5.3	Ilmastovaikutukset	60
7.5.4	Vesistö ja tulvavaikutukset	65
7.6	Vaikutukset elinkeinoihin, yritystoimintaan ja palveluihin	65
7.7	Vaikutukset liikenteeseen ja infrastruktuuriin	67
7.8	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	68
7.9	Suuronnettomuuksien huomioiminen kaavassa	68
8.	Yleiskaavan toteuttaminen	69

1. Johdanto

1.1 Suunnittelualue

Suunnittelualue sijoittuu Siikajoen Ruukin taajama-alueen luoteispuolelle. Yleiskaavoitettavan alueen pinta-ala kokonaisuudessaan on noin 480 ha. Alue on rakentumatonta osin viljelyksessä olevaa peltoaluetta, osin talousmetsää. Alueen läpi kulkee kaksi vesiuomaa, Vuolunoja ja Ohtuanoja, jotka yhdistyvät Haarakankaan pohjoispuolella.

Osayleiskaavalla muutetaan voimassa olevia Ruukin asemanseudun osayleiskaavaa 2030 noin 48 ha alueelta sekä Revonlahden oikeusvaikutteista yleiskaavaa noin 87 ha alueelta.



Kuva 1. Osayleiskaavan suunnittelualueen rajaus.

2. Lähtökohdat

2.1 Kaavan tarkoitus

Tarkoitus on laatia alueelle osayleiskaava, joka ohjaa osayleiskaavan kanssa yhtä aikaa laadittavaa asemakaavaa sekä muuta alueen maankäyttöä. Alue sijoittuu osin kahden eri osayleiskaavan alueelle, mutta on suurelta osin yleiskaavatonta, joten yleiskaavan laatiminen alueelle on tarpeellista alueen ja sitä ympäröivän maankäytön yhteensovittamiseksi. Ruukin yrityspuiston ja mahdollisen hanketoimijan tavoitteena on kehittää suunnittelualueelle teollista toimintaa ja alueen kaavoitus mahdollistaa alueen kehittämisen teollisuusalueeksi. Alueelle laadittavan asemakaavan tavoitteena on turvata alueella Fingridin sähköaseman toimintaedellytykset ja laajenemismahdollisuudet ja kaavoittaa näiden reunaehto- jien puitteissa alueelle teollisuutta.

2.2 Yleiskaavan sisältövaatimukset

Yleiskaavan sisältövaatimusten (AKL 39 §) mukaan yleiskaavaa laadittaessa on maakuntakaava otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään.

Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon:

- 1) yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;
- 2) olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;
- 3) asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;
- 4) mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla;
- 5) mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön;
- 6) kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset;
- 7) ympäristöhaittojen vähentäminen;
- 8) rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen; sekä
- 9) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Edellä 2 momentissa tarkoitetut seikat on selvitettävä ja otettava huomioon siinä määrin kuin laadittavan yleiskaavan ohjaustavoite ja tarkkuus sitä edellyttävät.

Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.

2.3 Suunnittelutilanne

2.3.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa alueidenkäyttölain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Alueidenkäyttölain (AKL 24 §) mukaan tavoitteet on otettava huomioon siten, että edistetään niiden toteuttamista maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa.

Valtioneuvosto on päättänyt valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista vuonna 2000, ja tavoitteita on tarkistettu 2008. Alueidenkäyttötavoitteet on uudistettu, ja uudistetut tavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Lisäksi yleiskaavaa laadittaessa on huomioitava alueidenkäyttölain 39 §:n mukaiset yleiskaavan sisältövaatimukset.

Tässä kaavatyössä uuden maankäytön suunnittelu liittyy lähinnä vihreän siirtymän hankkeiden sekä teollisuuden sijoittumisen mahdollisuuksien parantamiseen Siikajoen kunnan alueella, joten valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista ja yleiskaavan sisältövaatimuksista huomioidaan erityisesti toimiviin yhdyskuntiin ja aluerakenteeseen sekä elinympäristön laatuun, elinvoimaisuuteen ja uusiutumiskykyiseen energiahuoltoliittymiä tavoitteita.

2.3.2 Maakuntaohjelma

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma vuosille 2026-2029 on hyväksytty 8.12.2025.

Maakuntaohjelman strategiset kehittämisteemat ovat seuraavat:

1. Kestävä kilpailukyky, uudistavat investoinnit ja innovaatiot
2. Hyvinvointi ja alueellinen resilienssi muuttuvassa maailmassa
3. Laadukas ja vetovoimainen elinympäristö

Maakuntaohjelmassa yksi kehittämistavoitteista on entisestään vahvistaa energiantuotantoa ja houkutellessa teollisia investointeja. Maakunnan investointipotentiaali muuttuu investoinneiksi. Investointien toteutuminen edellyttää valtion vahvaa mukana oloa sekä toimintaympäristön kehittämistä.

Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen painopisteet

Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategialla pyritään maakunnan tasolla edistämään niitä innovaatioihin johtavia ja niiden hyödyntämiseen tähtääviä toimia, joilla vastataan digitalisaation, ilmastonmuutoksen sekä energiamurroksen haasteisiin. Strategialla tähdätään innovaatioiden ja innovaatiotoiminnan aktiiviseen levittämiseen koko maakunnan alueelle sekä aluetalouden ja hyvinvoinnin kasvattamiseen. Strategia ohjaa yhteistyöhön toimialoja ja rajoja ylittämällä. Pohjois-Pohjanmaa on kansainvälinen, vetovoimainen ja verkostoitunut maakunta, jonka kilpailukyky pohjautuu korkeaan osaamiseen sekä uudistuvaan ja kestäväan teollisuuteen.

1. Uudistuva ja hyvinvoiva

- Digitaaliset palvelut ja tuotteet
- Terveystyö ja hyvinvoinnin ala
- Uudistuva ja vähäpäästöinen teollisuus

2. Ilmastoviisas

- Energian tuotanto ja varastointi
- Kestävä rakentaminen, logistiikka ja liikuminen
- Innovatiivinen bio- ja kiertotalous
- Älykäs elintarviketuotanto

3. Kansainvälinen, verkostoitunut ja vetovoimainen

- Kansainvälisesti kilpailukykyinen ja kiinnostava sijoittumisympäristö
- Verkostunut innovaatiotoiminta ja vahvat ekosysteemit ja TKI-toiminta
- Innovatiivinen matkailu



Kuva 2. Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen painopistevalinnat (Pohjois-Pohjanmaan liitto).

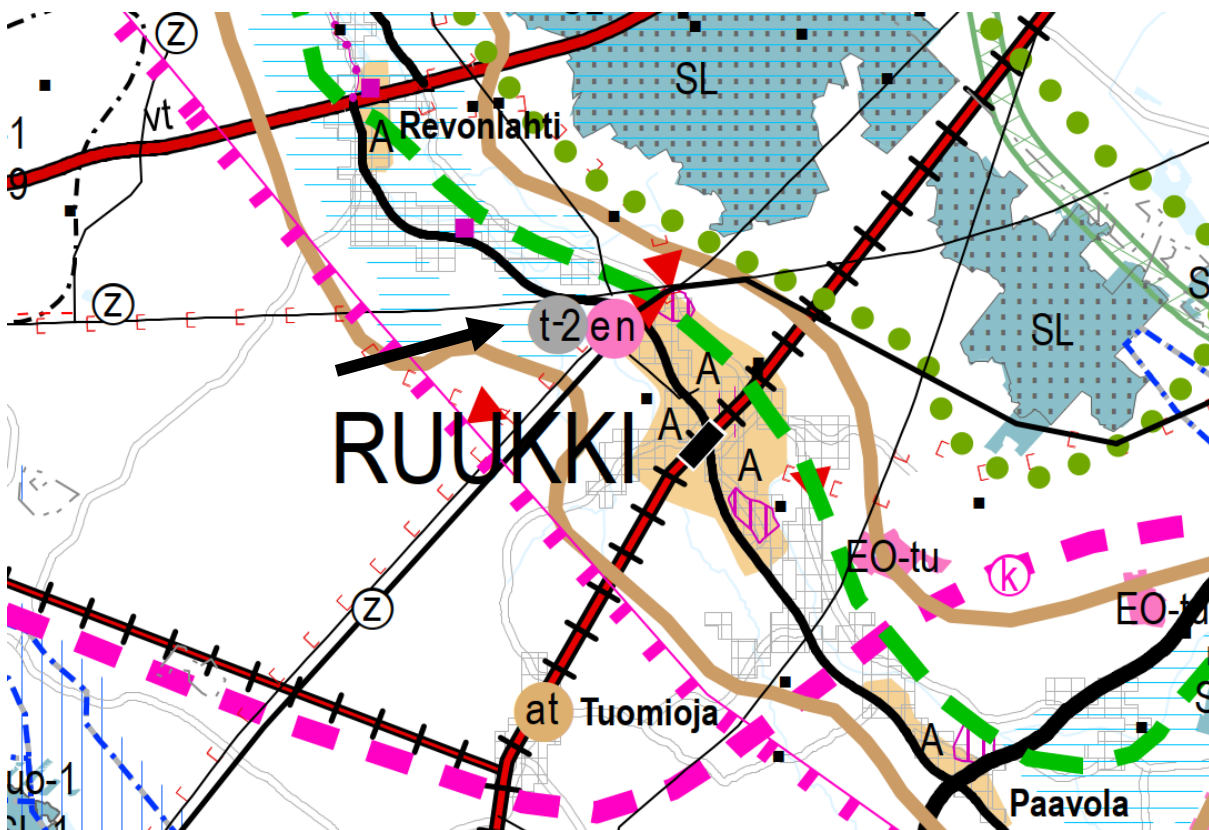
2.3.3 Maakuntakaava

Alueella on voimassa viime vuosina kolmessa vaiheessa uudistettu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava, joka on otettava huomioon yleiskaavallisessa tarkastelussa sekä laadittaessa asemakaavaa.

1. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 2.12.2013, vahvistettu ympäristöministeriössä ja tullut lainvoimaiseksi 2017.
2. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016 ja saanut lainvoiman 2.2.2017.
3. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018 ja määrätty tulemaan voimaan ilman lainvoimaa maakuntahallituksessa alueidenkäyttölain 201 §:n nojalla 5.11.2018. Korkein hallinto-

oikeus (KHO) on 17.1.2022 antamallaan päätöksellä hylännyt vaihemaakuntakaavan hyväksymistä koskevat valitukset ja 3. vaihemaakuntakaava on saanut lainvoiman.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 27.5.2025 § 5. Pohjois-Pohjanmaan on ilmoittanut maankäyttö- ja rakennusasetuksen 93 § mukaisesti, että maakuntahallitus on 18.8.2025 antamallaan päätöksellä (§ 92) määrännyt Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan alueidenkäyttölain 201 § nojalla ennen kuin se on saanut lainvoiman.



Kuva 3. Ote oikeusvaikutuksettomasta maakuntakaavayhdistelmästä, hyväksytty maakuntavaltuustossa 27.5.2025 (© Pohjois-Pohjanmaan liitto). Maakuntakaavakartan päälle on lisätty suunnittelualueen sijaintia osoittava musta nuoli.

Maakuntakaavoissa alueelle tai sen lähialueelle on osoitettu seuraavat merkinnät:

mk-4

Siikajokilaakso

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota Siikajoen vedenlaadun parantamiseen. (2.vmkk)



VIHERYHTEYSTARVE (2.vmkk)

Merkinnällä osoitetaan kaupunkiseutujen ja jokilaaksovyöhykkeiden sisäisiä ja niitä yhdistäviä tavoitteellisia ulkoilun runkoreittejä ja niihin liittyviä pienialaisia virkistysalueita. Merkintään sisältyy sekä olemassa olevia että kehitettäviä ulkoilu-, pyöräily-, melonta- ym. reittejä.

Suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmalla suunnittelulla tulee turvata virkistysalueiden ja -reittien seudullinen jatkuvuus ja kehittäminen sekä liittyminen virkistyskeskuksiin, suojelualueisiin ja kulttuuriympäristöihin.



MAAKUNNALLISESTI ARVOKAS MAISEMA-ALUE (2. ja 3.vmkk)

Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (Pohjois-Pohjanmaan päivitysinventointi 2013-2015; Kainuun päivitys- ja täydennysinventointi 2011– 2013). Luettelot alueista on esitetty 2. vaihemaakuntakaavan ja 3. vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksissa.

Suunnittelumääräykset: Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja kehittämisessä on otettava huomioon alueen ominaispiirteet sekä maisema- ja kulttuuriarvot.

Alueen suunnittelussa on arvioitava ja sovitettava yhteen maakuntakaavassa osoitetun käyttötarkoituksen mukainen maankäyttö sekä maisema- ja kulttuuriympäristöarvot.

Maisema-alueella tulee edistää peltojen, niittyjen ja muiden avoimien maisematilojen säilymistä.

Uudis- ja täydennysrakentamisen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota rakentamisen sopeutumiseen sijainniltaan ja rakennustavaltaan maisemaan.

Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota selvityksissä Arvokkaat maisema- alueet Pohjois-Pohjanmaalla. Pohjois-Pohjanmaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi (Pohjois-Pohjanmaan liitto, julkaisu B:86, 2015) sekä Kainuun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi 2011-2013 (Maaseutumaisemat – arvokkaiden maisema-alueiden inventointi, Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2013) esitetyissä aluekuvauksissa selostettujen ominaispiirteiden ja arvojen säilymiseen.



MUINAISMUISTOKOHDE (2. ja 3.vmkk)

Merkinnällä osoitetaan muinaismuistolailla (295/63) rauhoitetut kiinteät muinaisjäännökset.

Suunnittelumääräys: Kohdetta koskevista maankäytön suunnitelmista on pyydettävä museoviranomaisen lausunto.



VALTAKUNNALLISESTI ARVOKAS RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ (2. ja 3.vmkk)

Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätöksen mukaiset valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009). Osa kohteista ei näy kaavakartalla; luettelo valtakunnallisesti arvokkaista rakennetuista kulttuuriympäristöistä ja -kohteista on esitetty 2. vaihemaakuntakaavan selostuksen liitteissä 4 ja 5 sekä 3. vaihemaakuntakaavan selostuksen liitteessä 5 a.

Suunnittelumääräykset: Alueiden käytön suunnittelussa tulee edistää kulttuuriympäristön valtakunnallisten ja maakunnallisten arvojen säilymistä. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on otettava huomioon rakennettujen kulttuuriympäristöjen kokonaisuudet ja ominaispiirteet. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota RKY 2009 -inventoinnissa sekä Pohjois-

Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015 -selvityksessä kirjattuihin arvoihin ja ominaispiirteisiin.

A

TAAJAMATOIMINTOJEN ALUE (1. ja 3.vmkk)

Merkinnällä osoitetaan asumisen, palvelujen, teollisuus- ja muiden työpaikka-alueiden ym. taajamatoimintojen sijoittumisalue ja laajentumisalueita.

Suunnittelumääräykset: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee alueiden käyttöönottojärjestyksessä ja mitoituksessa kiinnittää erityistä huomiota vaihtoehtoisten aluekokonaisuuksien toiminnallis-taloudelliseen edullisuuteen, ympäristön laatuun ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiin.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla sekä taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuvallisesti selkeästi hahmottavaksi keskukseksi. Maankäyttöratkaisuissa tulee pyrkiä hyvään energiatalouteen.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee määritellä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kannalta edulliset vyöhykkeet taajamarakenteen kehittämisen perustaksi.

Yksityiskohtaisempiin kaavoihin tulee sisällyttää periaatteet uudisrakentamisen sopeuttamisesta rakennettuun ympäristöön. Alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvot säilyvät.

Taajaman merkittävä laajentaminen päätien toiselle puolelle yksityiskohtaisempaan kaavaan perustuen edellyttää turvallisten yhteyksien järjestämistä päätien poikki.

Maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon tulvariskialueet ja tulvien hallintasuunnitelmat sekä varautua sään ääri-ilmiöiden vaikutuksiin.

en

ENERGIAHUOLLON ALUE (1. ja 3.vmkk)

Merkinnällä osoitetaan maakunnan energiahuollon kannalta tärkeät voimalat ja suurmuuntamoiden alueet.

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

•••••

LUONNON MONIKÄYTTÖALUE (1., 2. ja 3.vmkk)

Merkinnällä osoitetaan virkistyskäytön kannalta kehitettäviä, arvokkaita luontokohteita sisältäviä aluekokonaisuuksia.

Suunnittelumääräys:

Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota luontoalueiden virkistyskäyttömahdollisuuksien edistämiseen, niiden välisten reitistöjen muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen. (3.vmkk) Matinsuo - Lääväsuu - Kivisuon aluekokonaisuuden maankäytön suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota arkojen eläinlajien elinmahdollisuuksien säilymiseen. (1.vmkk)

st/yt/pk

SEUTUTIE, YHDYSTIE TAI PÄÄKATU (1. ja 3.vmkk)

Merkinnällä osoitetaan liikennejärjestelmän kokonaisuuden kannalta merkittävät seututiet, yhdystiet tai pääkadut.



MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA NOPEAN HENKILÖLIIKENTEN JA RASKAAN TAVARALIIKENTEN PÄÄRATA (1.vmkk)

Suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava nopean henkilöjunaliikenteen ja raskaan tavaraliikenteen edellyttämän radan rakenteen ja turvallisuuden parantamiseen, mm. tasoristeysten poistamiseen sekä kaksoisraiteeseen.



MOOTTORIKELKKAILUN YHTEYSTARVE (2.vmkk)



t-2

TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE

Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullista merkitystä omaavia, lähinnä perinteisen teollisuuden tuotanto- ja varastoalueita, jotka eivät sisällä taajamatoimintojen aluevaraukseen ja jotka halutaan turvata muulta maankäytöltä.

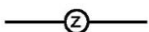
Lisämerkinnällä -2 osoitetaan potentiaaliset seudullisesti merkittävien uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitosten alueet.

Suunnittelumääräys: Biojalostamon ja uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitoksen alueen toimintojen tarkemmassa suunnittelussa tulee selvittää lähiasutukselle ja muulle ympäristölle aiheutuvat onnettomuus- ja päästöriskit ja pyrkiä ratkaisuihin, joissa riskit jäävät lieviksi. Vaarallisten kemikaalien laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia saa harjoittaa ainoastaan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston luvalla.



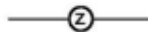
KAASUPUTKEN YHTEYSTARVE

Merkinnällä osoitetaan energiaverkon pitkän aikavälin kehittämistarpeet. Suunnittelumääräys: Kaasuputken sijainnin määrittely ja toteuttaminen edellyttää yksityiskohtaista vaikutusten arviointia riittävien selvitysten perusteella.



PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV ja 220 kV

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



VOIMAJOHTO 110 kV

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

Suunnittelualuetta koskevat seuraavat maakuntakaavojen yleismääräykset:

ERITYISTOIMINNOT / VAARA-ALUEET

Yleisiä suunnittelumääräyksiä: Vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivän konsultointiväyhykkeen yksityiskohtaiseen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen, kuten asuinalueiden, vilkkaiden liikenneväylien, yleisölle

tarkoitettujen kokoontumistilojen ja sairaaloiden sijoittumista vyöhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydettyä palo- ja pelastusviranomaisen ja tarvittaessa TUKES:n lausunto.

TULVARISKIEN HALLINTA

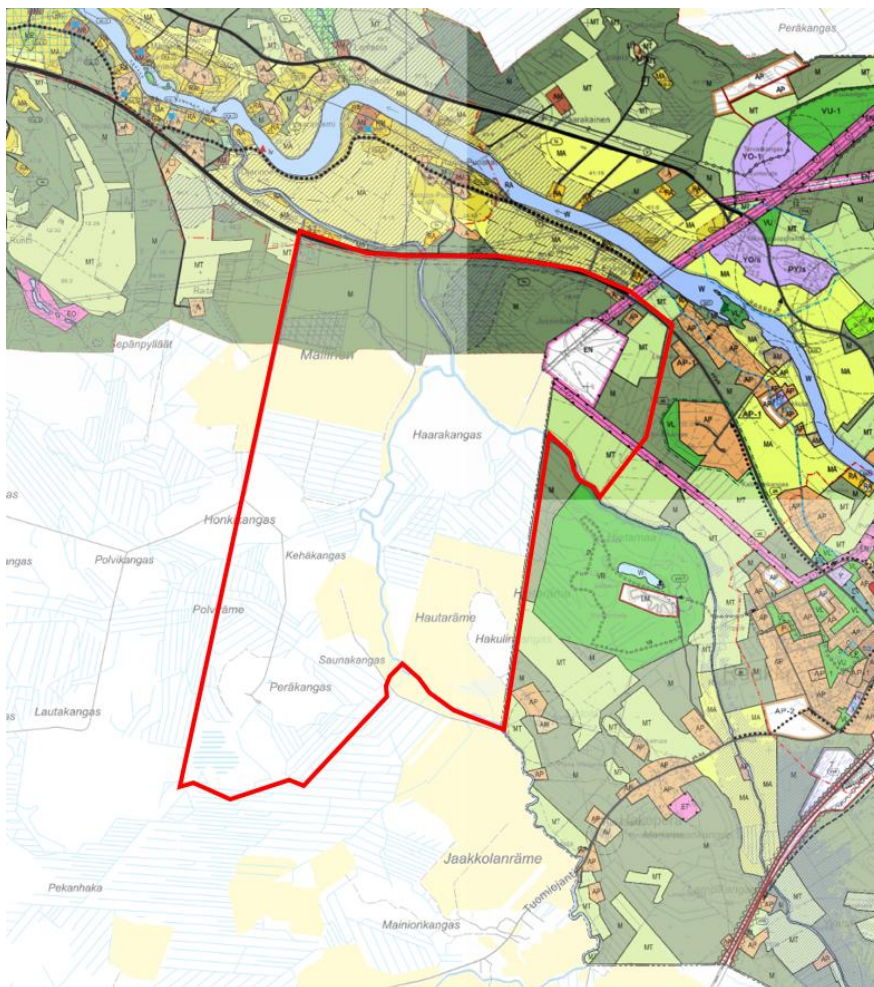
Yleismääräys: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon sään ääri-ilmiöiden vaikutukset ja viranomaisten selvitysten mukaiset tulva-alueet ja tulviin liittyvät riskit. Uutta rakentamista ei tule sijoittaa tulvavaara-alueille, jollei voida osoittaa, että tulvariskit pystytään hallitsemaan. Suunniteltaessa tulville herkkiä toimintoja tulee tulvasuojelusta vastaavalle alueelliselle ympäristöviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen.

2.3.4 Yleiskaavat

Suunnittelualueella sen pohjoisreunalla on voimassa kaksi eri osayleiskaavaa. Suurin osa alueesta on yleiskaavatonta. Koillisosassa suunnittelualueella on voimassa 24.4.2013 hyväksytty Ruukin asemaseudun osayleiskaava 2030 ja luoteisosassa vuonna 2001 hyväksytty Revonlahden oikeusvaikutteinen osayleiskaava.

Ruukin asemaseudun osayleiskaavassa 2030 suunnittelualueelle on osoitettu kehävärillä energiahuollon alue (EN), johon johtaa voimajohtoja varten osoitetut yhdyskuntateknisen huollon (ET) käytävät. Muu alue on pääosin maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M) sekä maa- ja metsätalousaluetta (MT). Suunnittelualueella on myös yksi pientalovaltainen asuntoalue (AP).

Revonlahden oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa suunnittelualueelle on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M). Lisäksi alueelle kohdentuu tien varteen liikennemelualue (m) ja alueen pohjoisosaan tulva-alueita kuvaava merkintä (tu).



Kuva 4. Ote osayleiskaavayhdistelmästä. Suunnittelualueen alustava rajausta on lisätty kaavakartan päälle punaisella rajauksella. Suurin osa alueesta on yleiskaavatonta.

2.3.5 Asemakaavat

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Lähimmät asemakaavoitetut alueet sijaitsevat noin kilometrin päässä Ruukin taajaman alueella. Alueelle on vireillä asemakaavan laatiminen yhtä aikaa yleiskaavan kanssa.

2.3.6 Rakennusjärjestys

Raahan kaupungilla ja Siikajoen kunnalla on yhteinen rakennusjärjestys. Siikajoen kunnanvaltuusto on hyväksynyt uuden rakennusjärjestyksen 23.4.2026 § 34 ja se on tullut voimaan 1.5.2026 alkaen.

2.3.7 Pohjakartta ja kiinteistöt

Osayleiskaavojen päivitystyössä käytetään Maanmittauslaitoksen peruskartta-aineistoa ja kaavoituksen nähtävilläolovaiheen kiinteistöraja-aineistoja. Alueelle laaditaan myös uusi AKL 54 a § mukainen asemakaavan pohjakartta.

2.3.8 Strategiat ja suunnitelmat

Siikajoen kuntastrategia

Siikajoen kuntastrategia 2023–2027 on yli valtuustokauden kattava suunnitelma, jossa valtuusto päättää toiminnan ja talouden pitkän aikavälin tavoitteista sekä toimenpiteistä. Siikajoen kunnan missio vuodelle 2030 on hyvinvoivat ja tyytyväiset kuntalaiset. Strategiset tavoitteet on jaoteltu neljän otsikon alle:

- Turvallinen, hyvä elämä Siikajoella
- Siikajoki on turvallinen paikka elää, asua ja yrittää
- Kunta tarjoaa joustavia ratkaisuja yrityksille
- Hyvä johtaminen ja toimiva organisaation johtavat onnistumiseen.

Tavoitteena on tukea yhteisöllisyyttä, että kunnan asukasluku kasvaa maltillisesti, että kunta tukee nykyisten yritysten kasvua ja uutta yritystoimintaa sekä tasapainoinen kuntatalous.

Siikajoen kuntastrategia on tarkoitus päivittää vuoden 2026 aikana ja on tarkoitus laatia vuosille 2027–2031.

2.3.9 Selvitykset

Kaavan laadinnassa hyödynnetään olemassa olevia aluetta koskevia selvityksiä, suunnitelmia ja tietokantoja. Selvityksiä on laadittu muun muassa maakuntakaavojen yhteydessä. Hyödynnettäviä aineistoja ovat muun muassa:

- Maakuntakaavat taustaselvityksineen
- SYKE:n aineistot ja tietokannat
- Muinaisjäännösrekisteri
- GTK:n maankamara -tietokanta
- Kulttuuriympäristöjen ja maisema-alueiden inventoinnit
- Väyläviraston liikennemäärätiedot

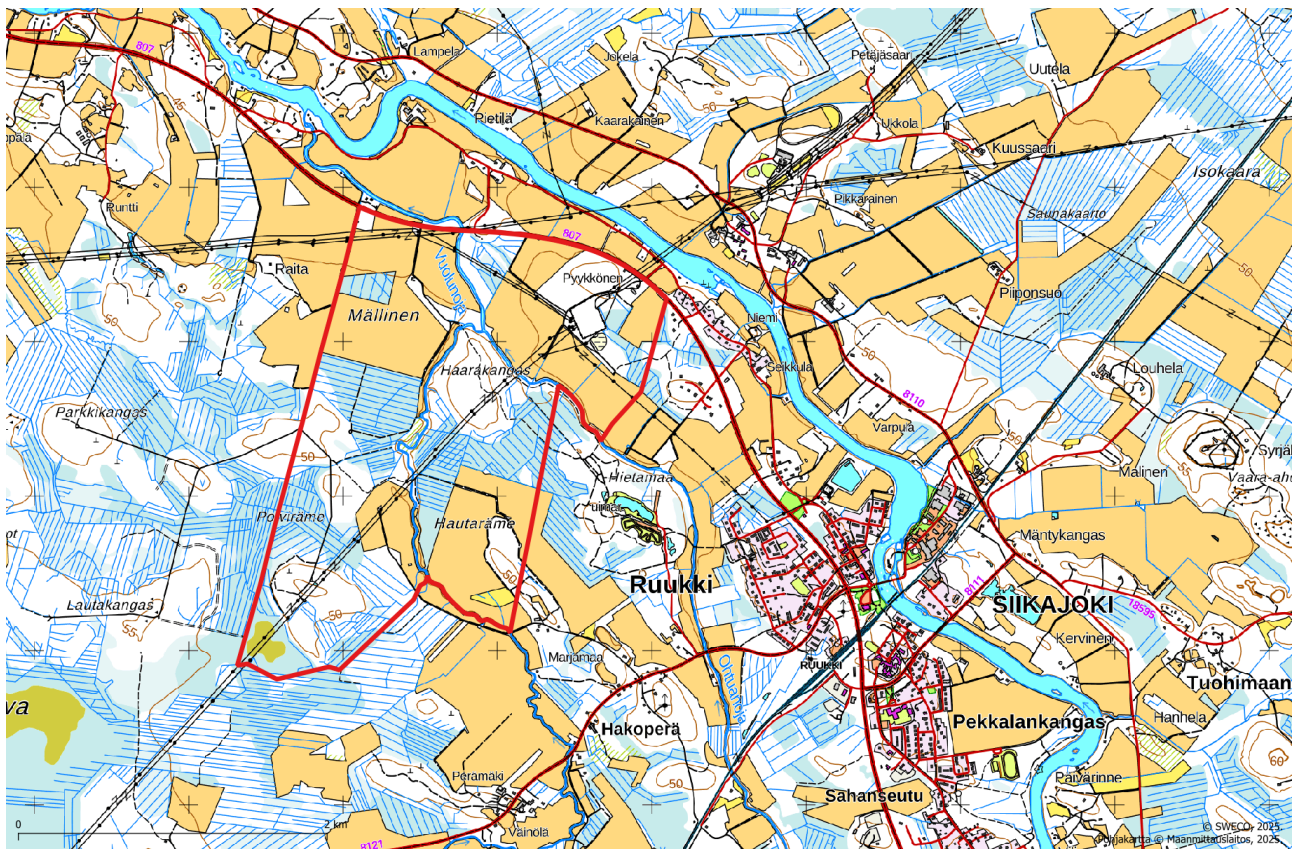
Lisäksi hyödynnetään alueelle osayleiskaavan kanssa yhtä aikaa laadittavan asemakaavatyön yhteydessä toteutettavia selvityksiä, joita ovat:

- Viitasammakkoselvitys (kevät 2025)
- Liito-oravaselvitys (kevät 2025)
- Saukkoselvitys (kevät 2025), täydennys kevät 2026
- Lepakkoselvitys (kesä 2025)
- Pesimälinnustoselvitys (2025), täydennys kesä 2026
- Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys (kesä 2025)
- Arkeologinen inventointi (2025)
- Suuronnettomuusriskiselvitys (2025)
- Tulvapenkereiden padotusvaikutusten arvio (kesä 2026)

3. Suunnittelualueen nykytilanne

3.1 Suunnittelualueen yleiskuvaus

Suunnittelualue on osin viljelyksessä ollutta peltoaluetta, osin talousmetsää. Alueen läpi kulkee kaksi vesiuomaa, Vuolunoja ja Ohtuanoja, jotka yhdistyvät Haarakankaan pohjoispuolella. Alueella on kaksi muusta suhteellisen alavasta maastosta korkeammalle kohoavaa kohtaa Haarakangas sekä Jussinkangas. Myös alueen eteläpäässä on hieman korkeampaa maastoa. Alueen koilliskulmassa sijaitsee sähköasema, jolta lähtevät johtokäytävät neljään ilmansuuntaan.



Kuva 5. Suunnittelualue maastokartalla.

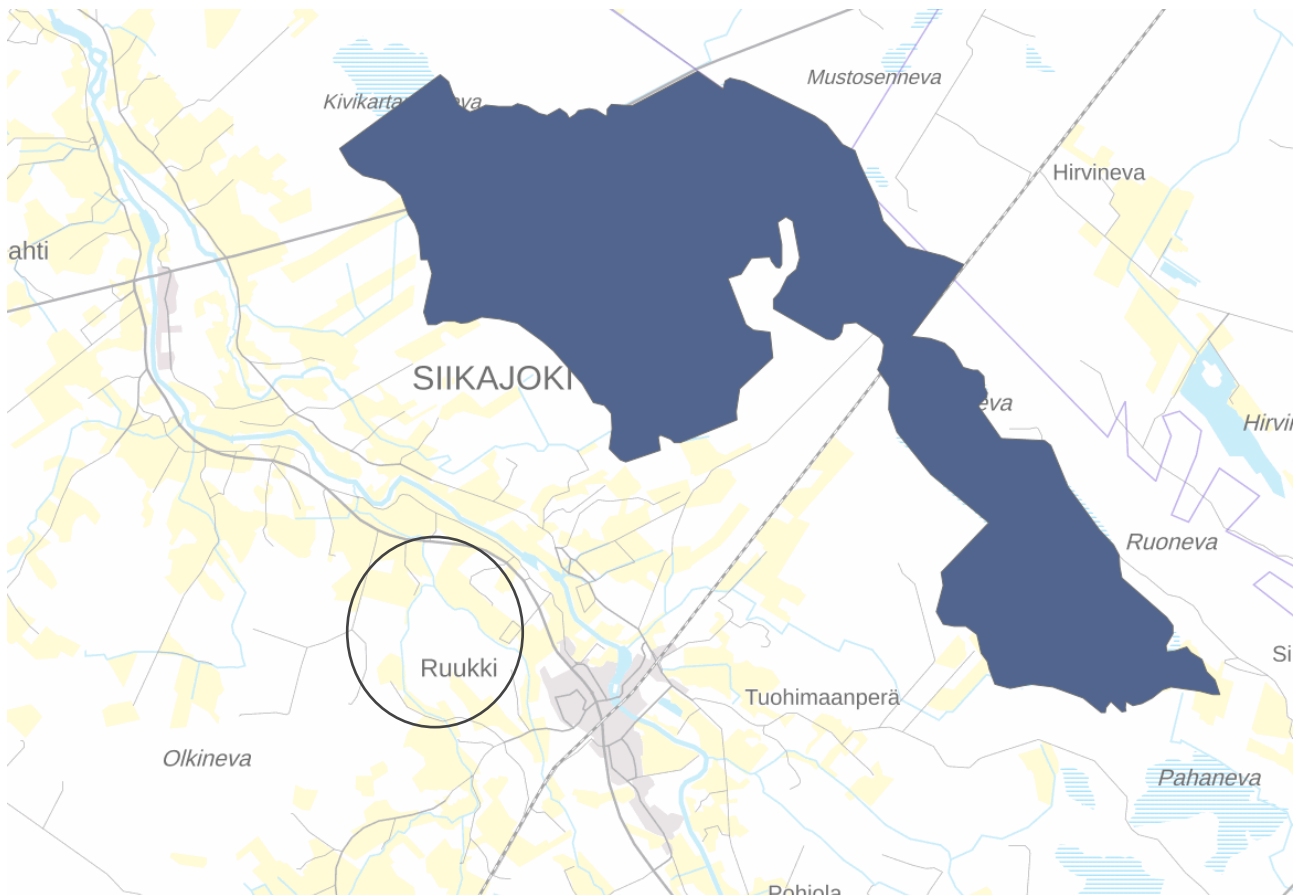
3.2 Luonnonympäristö

Alueelle on tehty maastokäynteihin perustuva yleiskaavatasoinen luontoselvitys sekä alueelle laadittavaa asemakaavaa varten asemakaavatasoinen luontoselvitys. Yleiskaavan luontoselvityksen raportti tullaan liittämään tämän kaavaselostuksen liitteeksi sen valmistuttua.

3.2.1 Luonnonsuojelualueet

Suunnittelualueelle ei sijoitu Natura-alueita, valtion tai yksityisten maiden luonnonsuojelualueita tai muita luonnonsuojelualueita. Suunnittelualueesta pohjoiseen / koilliseen sijoittuu Revonneva-Ruonnevan Natura-alue.

Revonneva-Ruonneva



Kuva 6. Revonneva-Ruonneva alueen sijoittuminen suhteessa suunnittelualueeseen. Osayleiskaavan suunnittelualueen sijainti merkitty mustalla ympyrällä.

Alueen kuvaus¹

Revonneva-Ruonneva on laaja, melko luonnontilaisena säilynyt karu aapasuo suhteellisen lähellä merenrannikkoa. Alueella on runsaasti merenrannan entisiä rantavalleja, rantakaartoja, joiden väliset pitkänomaiset suot ovat usein hyvin vetisiä rimpisoita, kuten Peurakaarojen ja Kärrykaarojen alueella. Laajempi hiekkainen muodostuma, Naperonkankaan-Tiperonkankaan harju, erottaa Revonnevan ja Ruonnevan toisistaan. Revonneva on aapasoiden ja rahkasammalkeitaiden muodostama sekakompleksi. Kivikartanonnevalle (Vähä Revonneva) esiintyy pullosaran vallitsevia nevarämeitä (OINR), pohjois- ja itäosissa ombrotrofista lyhytkorsinevaa (omLkN). Metsäsaarekkeiden reunoilla on tupasvillärämeitä (TR) ja isovarpurämeitä (IR). Varsinaisella Revonnevalla on kaksi rahkasammalkeidasta. Aapasuo-osilla on laajalti saranevaa (SN) ja rahkasammalrimpinevaa (SphRiN). Revonnevan kaakkoisosassa on laaja mesotrofinen alue, jolla on mesotrofista saranevaa (MeSN) ja mesotrofista rimpinevaa (MeRiN). Variksenmarjarahkarämeet (VrRaR) ovat alueella tavallisia. Ruonneva on keskeisiltä osiltaan rahkasammalkeidasta, jonka reunoilla on aapasuo-osia (Ruoneva). Rahkanevan-Kivinevan alueella on rahkanevojen ja kuljunevojen (KuN) muodostamia keidassuo-osia. Suon keskellä on Aaltokangas, jolla on vanhoja dyynikenttiä. Kaarroilla metsät ovat mäntyvaltaisia jäkälä-(CI), kanerva (CT)- ja variksenmarjakanervatyypin (ECT)

¹ <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/suojelu-ennallistaminen-ja-luonnonhoito/natura-2000-alueet/revonneva-ruonneva>

kankaita. Kaarroilla on tehty harsintahakkuita. Peurakaarojen alueella on muutaman hehtaarin laajuinen, melko tuore metsäpaloala.

Alueella esiintyy pullosaran ja aapasaran risteymää, joka on Pohjois-Suomessa melko yleinen.

Alueen luonne ja merkitys

Revonnevan-Ruonnevan alue on karujen aapa- ja keidassoiden sekayhdistymänä laajuudessaan merkittävä suoalue Perämeren rannikkoseudulla. Suoyhdistymän laiteilla on monin paikoin ojituksia, mikä vähentää suon luonnonarvoja. Revonnevan kaakkoisosan suuri oja on pääosin ennallistettu vuonna 2007. Kaksi suurta voimalinjaa halkoo Ruonnevaa. 8-tie halkoo Revonnevan, jolla on myös vanhoja maa-ainesten ottoalueita. Muutoin varsinaisella suoalueella ei ole suuria ihmistoiminnan vaikutuksia.

Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:

-alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys,

-alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään alueen käyttöä ohjaamalla,

-alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään hoitotoimenpiteillä,

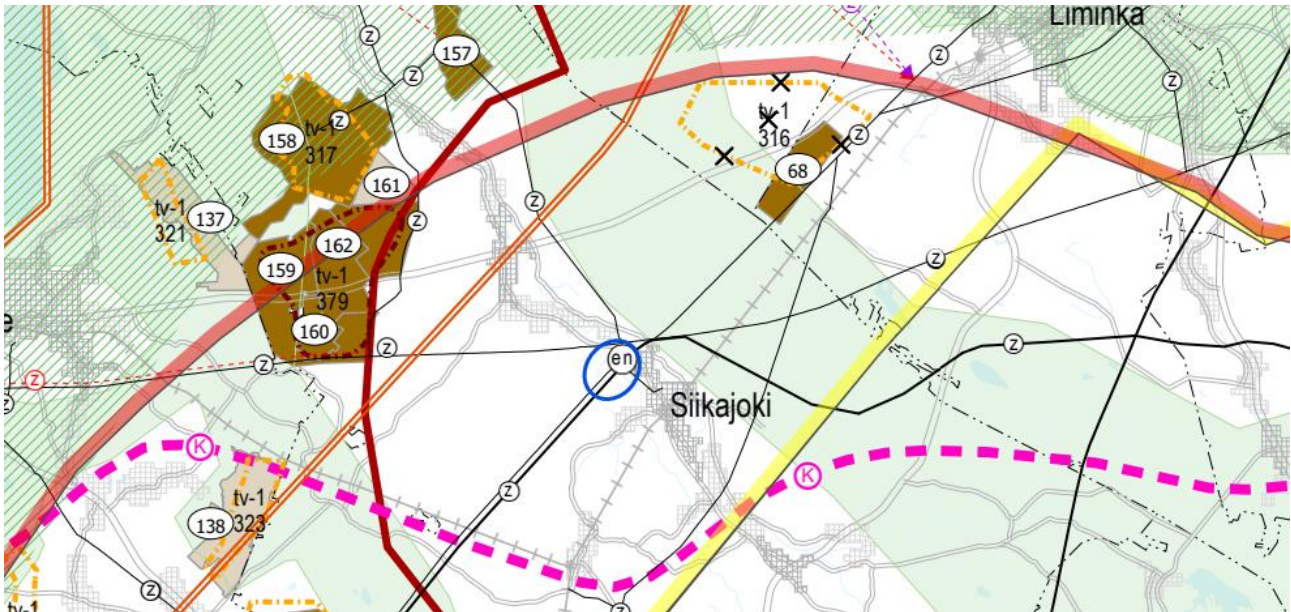
-luontotyyppin tai lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein

Suojelutilanteen tarkennus ja toteutuskeinot

Revonneva-Ruonneva sisältyy valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan. Alueen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain nojalla.

3.2.2 Ekologiset yhteydet

Suunnittelualue ei sijaitse luonnon ekologisen verkoston alueella. Ekologisen verkoston reitit sijaitsevat suunnittelualueesta pohjoiseen ja koilliseen Revonneva-Ruonneva alueella Siikajoen pohjoispuolella yleiskaavoitettavasta alueesta katsoen, ja niiden ydinalueet etäämmällä lähempänä rannikkoseutua.



Kuva 7. Ote Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihehemaakuntakaavan teemakartasta tuulivoima, luonnon monimuotoisuus ja energiansiirto. Vihreät alueet merkitsevät ekologisen verkoston alueita ja vihreä rasteri niiden ydinalueita. Suunnittelualueen sijainti merkitty kartalle sinisellä.

3.2.3 Kasvillisuus ja luontotyytit sekä eläimistö

Kaavan suunnittelualue sijoittuu metsäkasvillisuusvyöhykkeiden jaossa keskiboreaaliseen vyöhykkeeseen ja siellä alueelle Pohjanmaa (3a). Suokasvillisuusvyöhykkeiden aluejaossa Suunnittelualue kuuluu Pohjanmaan aapasoiden vyöhykkeeseen ja alajaossa Pohjois-Pohjanmaan aapasoiden vyöhykkeeseen.

Suunnittelualueen maasto on pääosin ihmisen muokkaamaa: viljeltyjä peltoja, ojitettuja turvemaita ja nuorehkoa talousmetsää. Suunnittelualueella on useita voimalinjoja ja teitä, ja sen koillisosassa on Fingridin sähköasema ja soranottoalue. Luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia suoalueita ei suunnittelualueella ole eikä myöskään järviä. Suunnittelualueella halkoo kaksi jokiuomaa (Vuolunjoja ja sen sivuhaara Ohtuanjoja). Noin 200 metriä suunnittelualueen pohjois- ja koillispuolella virtaa Siikajoki. Suunnittelualueella kulkee muutamia maastokartassakin näkyviä uomia, jotka ovat kaivettuja tai suoristettuja oja. Pieniä kaivettuja oja on myös teiden varsilla. Alueella ei ole vesilain (587/2011) 3. luvun 2 § luonnontilaisia tai luonnontilaisenkaltaisia puroja eikä 2. luvun 11 §:n pienvesikohteita.

Metsähallituksen perinnebiotooppirajaustiedoissa (Metsähallitus, 2025) lähin perinnebiotooppikohde on Vuolunkosken niitty, joka on lähimmillään noin 965 metrin päässä suunnittelualueesta luoteeseen. Kohde on määritetty kunnostuskelpoiseksi perinnebiotooppiksi.

Alueen puusto on pääosin keski-ikäistä, mäntyvaltaista ja metsätaloustoimenpitein käsiteltyä talousmetsää. Alueella on myös taimikkoja ja hakkuuaukkoja. Vanhoja, luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia metsiä alueella ei ole. Männyn seassa kasvaa monin paikoin koivua ja kuusta.

Muita lehtipuita, kuten haapaa, leppää ja pajuja kasvaa etenkin joen rannassa. Alueen metsissä on joitakin tuulenkaatoja lukuun ottamatta niukasti lahoppuuta. Alueen eteläosassa on kaksi Metsäkeskuksen rajaamaa metsälain 10 §:n erityisen tärkeää elinympäristöä (Metsäkeskus, 2025).

Yleisimmät suunnittelualueen pohjoisosan metsien kasvupaikkatyytit ovat puolukkatyytin kuivahko kangas tai sitä vastaavat suotyytit sekä mustikkatyytin tuore kangas ja sitä vastaavat suotyytit. Alueella esiintyy myös pieninä laikkuina lehtomaisia ja kuivia kankaita ja kuivia kankaita vastaavia soita.

Luontoselvityksen maastokäynnillä suunnittelualueella ei havaittu valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja, lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja (luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajeja tai rauhoitettuja tai erityisesti suojeltuja kasvilajeja) eikä Suomen kansainvälisiä vastuulajeja. Maastokäynnillä suunnittelualueella ei havaittu vieraslajeja.

Suomen Lajitietokeskuksen laji.fi-tietokannan mukaan suunnittelualueella ei ole valtakunnallisesti uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen, erityisesti suojeltujen tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvien kasvilajien eikä haitallisten vieraslajien tunnettuja esiintymispaikkoja.

Luontoselvityksen perusteella suunnittelualueella ei ole luonnonsuojelulain (9/2023) 65 §:n mukaisia luontotyyppikohteita. Suunnittelualueella havaittiin neljä kohdetta, jotka on tulkittavissa luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:n mukaisiksi tulvametsäksi. ELY-keskus (1.1.2026 alkaen Lupa- ja valvontavirasto) tekee luonnonsuojelulain mukaisten luontotyyppien rajauspäätökset viimekädessä luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisesti. Koska edellä mainitusta kohteesta ei ole ELY-keskuksen rajauspäätöstä, se luokitellaan LUOPAS-oppaan mukaan arvoluokkaan 2 (erityisen tärkeät kohteet).

TULVAMETSÄ

Luontoarvaluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet

Luonnonsuojeluasetus

"Luonnonsuojelulain 64 §:n 1 momentissa tarkoitetaan: [...]

9) sisämaan tulvametsällä aluetta, joka on vesistön rannassa sijaitseva, tulvan aikaan kostea ja ajoittain kuivuva, lehtipuuvaltainen metsikkö, jonka kasvillisuuden rakennepiirteissä ja lajistossa näkyvät toistuvan tulvan vaikutukset, ja josta havupuut, varvut sekä sammalet puuttuvat tai jossa ne esiintyvät niukkoina; "

Suositus: Suositellaan, että kohde säilytetään jatkossa maankäytönmuutosten (myös metsänhakkuiden ja ojitusten) ulkopuolella. Konsultin näkemyksen mukaan kohteelle olisi perusteita valvojan viranomaisen tehdä luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:n mukainen luontotyyppien rajauspäätös. Mikäli viranomainen päättää rajata alueen, kohteesta tulee luokan 1 kohde eli lakisääteisesti suojeltu kohde, ja sitä koskeva huomiointiohjeistus muuttuu ohjeellisesta sitovaksi.

Liito-orava

Liito-oravaselvityksessä liito-oravan kellanruskeita ulosteita etsitään järeiden kuusten, haapojen ja muiden lehtipuiden tyviltä liito-oravalle soveltuvissa metsissä. Runsaimmin papanoita löytyy liito-oravan talvella käyttämien kolopuiden alta. Papanat voivat kertoa myös liito-oravan kulkureiteistä, tai ruokailupuiden sijainnista. Lisääntymis- ja levähdyspaikan rajaaminen maastossa edellyttää paitsi papanoiden, myös kolopuiden sijainnin ja metsän rakenteen (ikä, puulajisuhteet) havainnointia.

Suunnittelualueella liito-oravaselvityksen maastotyöt kohdistettiin karttatarkasteluiden perusteella liito-oravalle potentiaalisille alueille.

Laji.fi-aineistohaku ei sisältänyt aiempia havaintoja liito-oravasta suunnittelualueella tai sen läheisyydessä. Myöskään maastossa tehdyssä liito-oravaselvityksessä ei löydetty merkkejä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoista, tai lajin käyttämistä kulkuyhteyksistä. Selvityksessä ei havaittu liito-oravan jätöksiä. Suunnittelualue on enimmäkseen huonosti liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi sopivaa nuorta mäntymetsää, ojitettua suota ja peltoa, ja se sijoittuu aivan liito-oravan levinneisyysalueen luoteis-/pohjoisreunalle. Näin ollen liito-oravan esiintyminen alueella on erittäin epätodennäköistä.

Viitasammakko

Suunnittelualueella tai yhden kilometrin säteellä siitä ei ole Laji.fi:ssä mainittuja tunnettuja viitasammakon esiintymispaikkahavaintoja.

Viitasammakkoselvitys tehtiin kulkemalla läpi kaikkien suunnittelualueen suurempien ojien ja kosteikkojen vieret. Lajin esiintymispaikoilla lisääntymispaikaksi voidaan tulkita ne vesialueen osat, joissa koiraille on lisääntymisreviirit, joissa pariutuminen ja kutu tapahtuvat ja joissa nuijapäät elävät. Soidintaminen riittää osoittamaan lisääntymispaikan olemassaolon. Levähdyspaikkaan kuuluvat päivälepapaikat esim. kasvillisuuden suojissa ja talvehtimispaikat sekä maa- että vesiympäristössä. Kutualueilla olevia talvehtimispaikkoja lukuun ottamatta levähdyspaikat eivät kuitenkaan ole yksiselitteisesti määriteltävissä.

Luontoselvityksen ensimmäisellä maastokäynnillä ei havaittu viitasammakoita. Osa ojista oli tuolloin vielä jäässä. Toisella maastokäynnillä suunnittelualueella sen länsilaidalla havaittiin yhdessä metsätien leveässä ojassa ainakin kolmen viitasammakkokoiraan soidin, ja suunnittelualueen koillisosassa havaittiin kaksi viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, jolla kummallakin äänteli ainakin kaksi viitasammakkokoirasta. Näille alueille rajattiin viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikat.

Lepakot

Suunnittelualueella tai yhden kilometrin säteellä suunnittelualueesta ei ole Laji.fi:ssä (Suomen Lajitietokeskus 2025a) mainittuja tunnettuja lepakoiden esiintymispaikkahavaintoja. Kartoituksessa saadut havainnot koskivat yksittäisiä pohjanlepakoita. Kesä- ja heinäkuun kartoituskierroksilla ei tehty havaintoja lepakoista. Elokuun kartoituksessa havaittiin vähintään kolme metsäautotien yläpuolella ruokailevaa pohjanlepakkoa alueen itäosassa lähellä asutusta sekä yksi havainto alueen eteläkärjestä. Tulosten perusteella suunnittelualueelle ei rajattu lepakoille arvokkaita alueita. Mikäli alueen pohjoisosassa sijaitseva vanha pihapiiri tullaan purkamaan, on sen tarkistaminen lepakoiden varalta suositeltavaa ennen purkutoimiin ryhtymistä.

Linnusto

Pesimälinnustoselvityksen maastotöiden ja lähtötietojen perusteella pyrittiin tunnistamaan Suunnittelualueen linnustoarvot. Erityisesti kiinnitettiin huomiota seuraaviin seikkoihin:

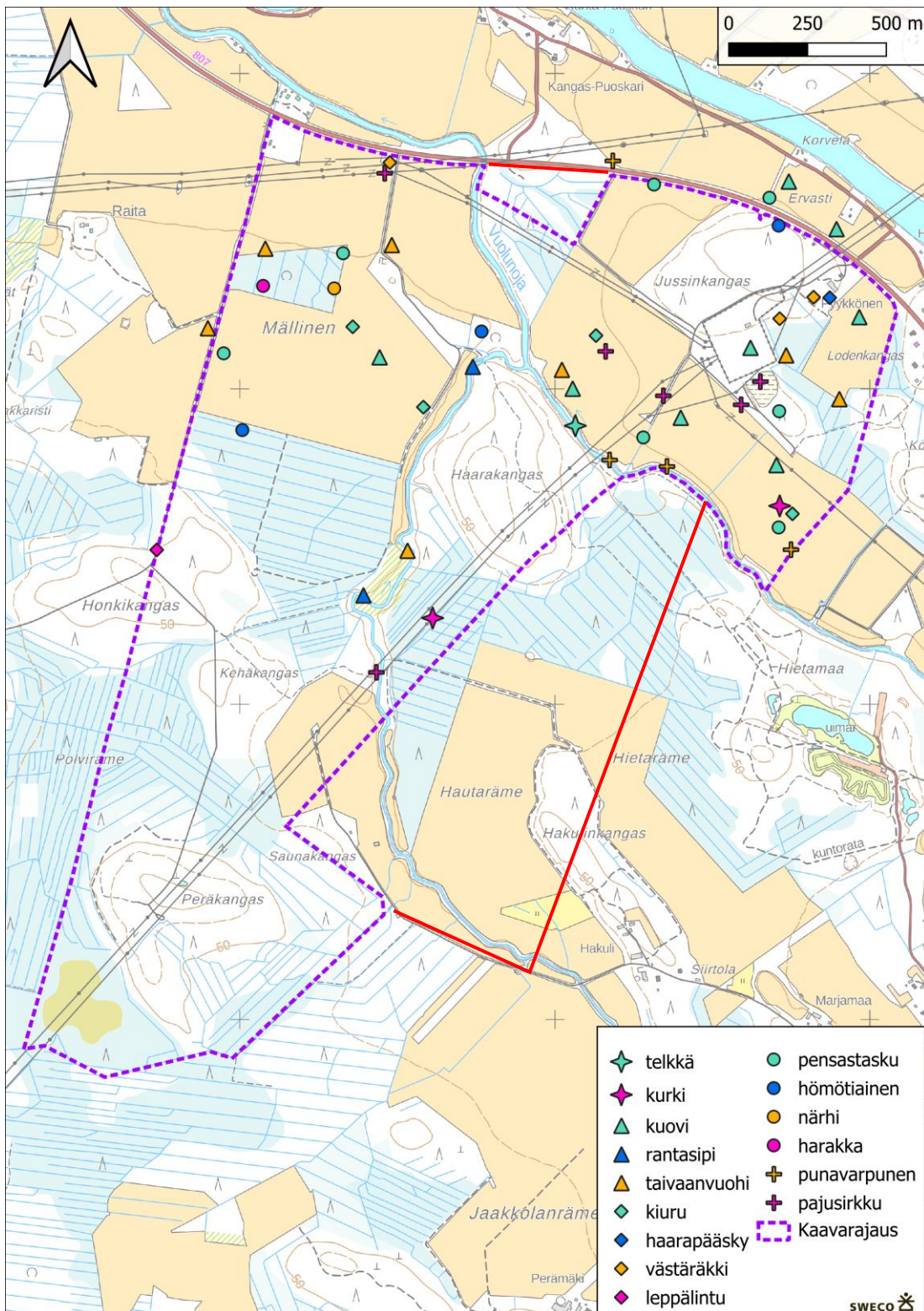
- uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien, lintudirektiivin liitteen I lajien, erityisesti suojeltavien lajien ja Suomen kansainvälisten vastuulajien esiintymät
- linnuston kannalta arvokkaat alueet

Selvityksen maastotyöt kohdistettiin lähtötietojen ja mm. maasto- ja puustokarttatarkastelun perusteella potentiaalisesti arvokkaille kohteille. Selvitysalueen lajisto on pääosin tavallista maatalousvaikutteisten alueiden lajistoa. Alueella havaittiin yksi erittäin uhanalainen laji, joka on hömötiainen. Lajista tehtiin yhteensä kolme havaintoa eri puolilla aluetta. Vaarantuneita lajeja havaittiin yhteensä neljä (pyy,

haarapääsky, pensastasku ja pajusirkku). Näistä runsaimpina esiintyivät pensastasku (arviolta 7 paria) ja pajusirkku (arviolta 6 paria). Haarapääskyjä tavattiin yhdessä pihapiirissä vanhan ulkorakennuksen ympärillä. Pareja oli arviolta kolme. Silmällä pidettäviä lajeja havaittiin seitsemän (kuovi, taivaanvuohi, kiuru, västäräkki, närhi, harakka ja punavarpuunen) joista yleisimpinä esiintyivät kuovi (arviolta 7 paria) ja taivaanvuohi (arviolta 7 paria). Lintudirektiivin liitteen I. lajeja havaittiin yhteensä kolme (pyy, teeri, kurki ja suopöllö). Näistä lajeista kaikki paitsi kurki kuuluvat sensitiivisten lajien listaan ja niiden tarkemmat havaintotiedot on siksi esitelty erillisessä viranomaiskäyttöön tarkoitettussa liitteessä. Kurkia havaittiin kahdessa paikassa. Toinen havainnoista koski pellolla lepäilevää ja ruokailevaa yksilöä ja toinen havainto kurkiparia, joka havaittiin avointa sähkölinjaa reunustavassa metsässä. Suoria viitteitä pesäpaikasta ei havaittu, mutta lintujen käytöksen perusteella pesintää selvitysalueella ei voida poissulkea. Suomen kansainvälisten vastuulajien listaan kuuluvia lajeja havaittiin viisi (telkkä, teeri, kuovi, rantasipi ja leppälintu). Osa lajeista kuuluu samanaikaisesti useampaan statusluokkaan. Pesimälinnustoselvityksen perusteella ei ole rajattu huomionarvoisia lintualueita, joita olisi tarpeen huomioida maankäytön suunnittelussa. Havaintoja kertyi runsaasti, mutta lajisto oli hyvin tavanomaista maatalousvaikutteisten alueiden lajistoa. Salassa pidettävien lajien (pyy, teeri suopöllö) perusteella ei myöskään ollut tarvetta rajata linnustollisesti arvokkaita alueita.

Suunnittelualueella tai alle kilometrin säteellä siitä ei ole kansainvälisesti (IBA), Suomen (FINIBA) eikä maakunnallisesti (MAALI) tärkeitä lintualueita (BirdLife, 2023). Lähin tärkeä lintualue (FINIBA 810336: Siikajoki, Ruukki: Siikajoen alajuoksun suot) sijaitsee noin 2,4 kilometriä selvitysalueen rajasta koilliseen Siikajoen pohjoispuolella. Selvitysalue sijoittuu metsähanhen syysmuuttoreitille sekä kurjen kevätmuuttoreitille. Muita merkittäviä muuttoreittejä alueelle ei osu. Sekä metsähanhi, että kurki kuuluvat läheisen Natura-alueen (FII 105001 Revonneva - Ruonneva SAC/SPA) perustelajeihin. Natura-alueen raja on sama kuin läheisimmän FINIBA-alueen (edellä mainittu Siikajoen alajuoksun suot) raja. Selvitysalueella tai kolme kilometrin säteellä siitä ei ole Metsähallituksen vastuulajien (maakotka ja muuttohaukka) tunnettuja pesäpaikkoja. Selvitysalueella tai kolmen kilometrin säteellä alueesta ei ole myöskään suojelunarvoisten petolintujen pesäpaikkojen tietokantaan tai rengastusrekisterin tietoihin merkittyjä suojelunarvoisten petolintujen pesiä.

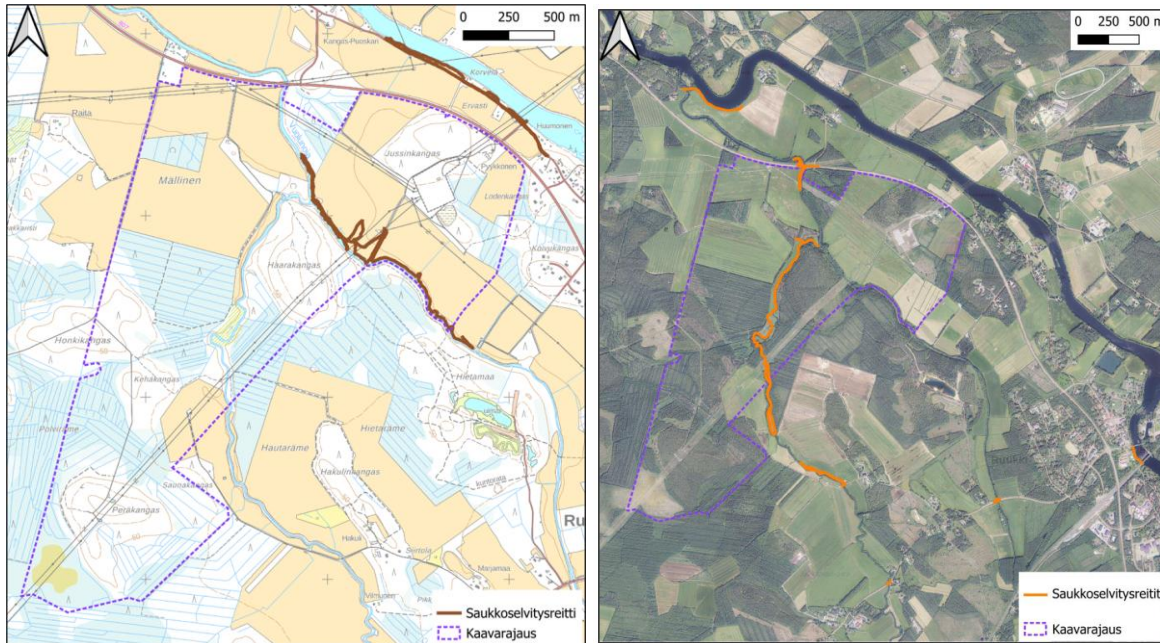
Kesäkuussa 2026 tehtiin täydentävä pesimälinnustoselvityksen maastokäynti Peräkankaan alueella, joka oli edellisenä kesänä jäänyt selvitysalueiden ulkopuolelle. Maastokäynnillä tarkkailtiin myös mahdollisia petolintujen pesäpaikkoja potentiaalisilta alueilta. Havaintoja petolinnuista ei tehty kummankaan kesän maastokäyntien aikana, eikä alueella ei tehty sellaisia havaintoja, jotka viittaisivat päiväpetolintujen pesintöihin. Peräkankaan alueella tehtiin havaintoja neljästä huomionarvoisesta lajista. Huomionarvoisten lajien lisäksi alueella havaittiin 11 tavanomaisempaan lajistoon kuuluvaa lajia. Havaintojen perusteella ei rajattu linnustollisesti arvokkaita alueita.



Kuva 8. Pesimälinnustoa on tarkemmin selvitetty osayleiskaava-alueen asemakaavoitettavalta osalta. Punaisella viivalla osoitettu yleiskaavan suunnittelualueen suurpiirteinen rajaus. Asemakaavan selvitysalueen ulkopuolelle ei olla osoittamassa muuttuvaa maankäyttöä vaan ne osoitetaan maa- ja metsätalousalueina.

Saukko

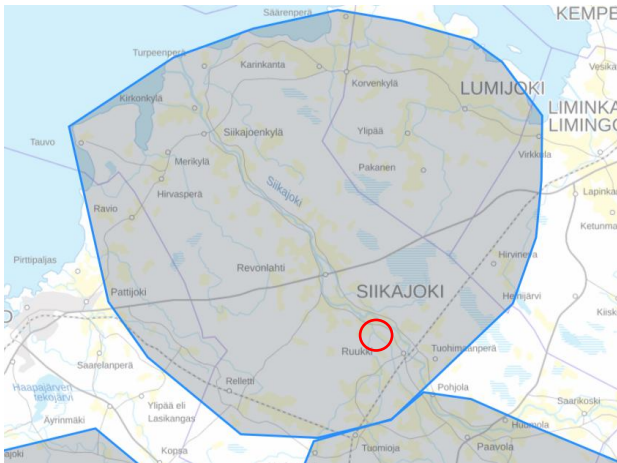
Saukon esiintymistä alueella selvitettiin maaliskuun 2025 aikana, jolloin selvitystä tehtiin alkuperäisen asemakaavoitettavan alueen osalta sähköaseman ympäristössä. Kaavoitettava alue on sittemmin laajentunut. Selvityksessä tarkistettiin Ohtuanojan alue sekä Siikajoen ranta-alueita suunnittelualuetta lähimmiltä rannoilta. Tarkistetuilta alueilta ei havaittu saukon jälkiä tai muuta lajiin viittaavaa. Selvitystä täydennettiin keväällä 2026 Ohtuanojan osalta Haarakankaan ja Kehäkankaan väliseltä alueelta. Myöskään tämän selvityksen aikana ei tehty havaintoja sauhosta.



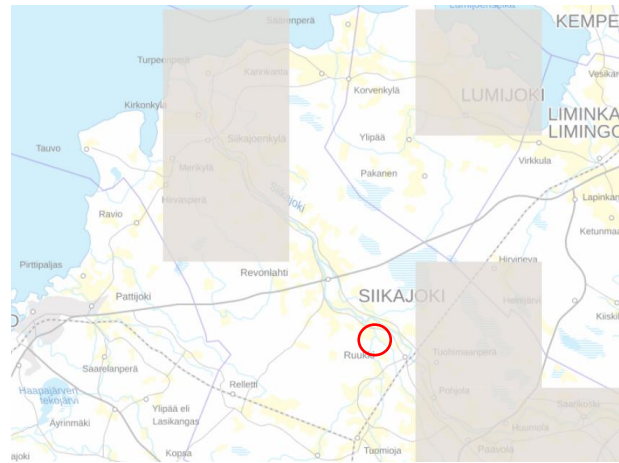
Kuvat 9 ja 10. Saukkoselvityksessä kevään 2025 (vasemmalla) ja 2026 (oikealla) selvitysten aikana kierretyt alueet.

Suurpedot

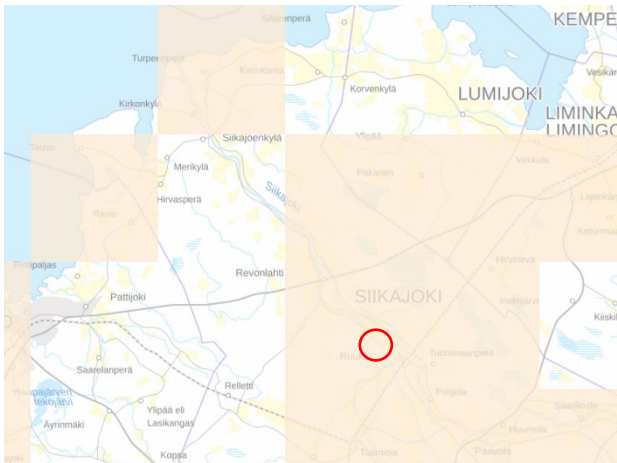
Suunnittelualue kuuluu Revonlahden susireviiriin Luonnonvarakeskuksen vuoden 2025 kanta-arvio aineiston perusteella. Luonnonvarakeskuksen karkeistetun aineiston mukaan havaintoja karhusta tai ahmasta ei ole tehty suunnittelualueelta tai sen välittömästä läheisyydestä viimeisen 2 k:n aikana (tarkistettu 18.11.). Ilveksestä aineiston mukaan on tehty havaintoja suunnittelualueen lähialueilta.



Kuva 12. Revonlahden susireviiri. Suunnittelualueen sijainti punaisella.



Kuva 11. Karhuhavainnot. Suunnittelualueen sijainti punaisella.



Kuva 14. Ilveshavainnot. Suunnittelualueen sijainti punaisella.



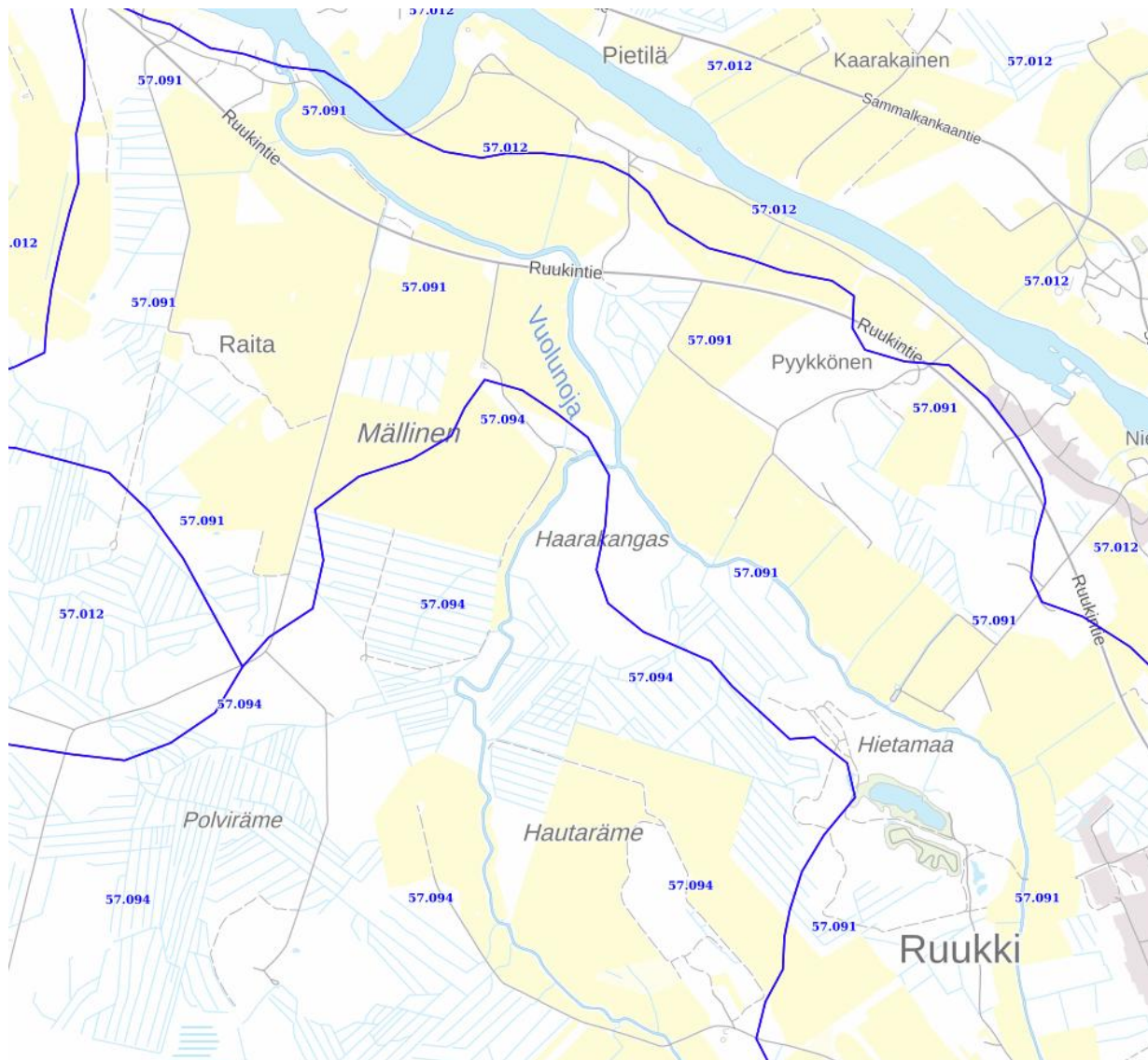
Kuva 13. Ahmahavainnot. Suunnittelualueen sijainti punaisella.

3.2.4 Vesistöt ja pohjavedet

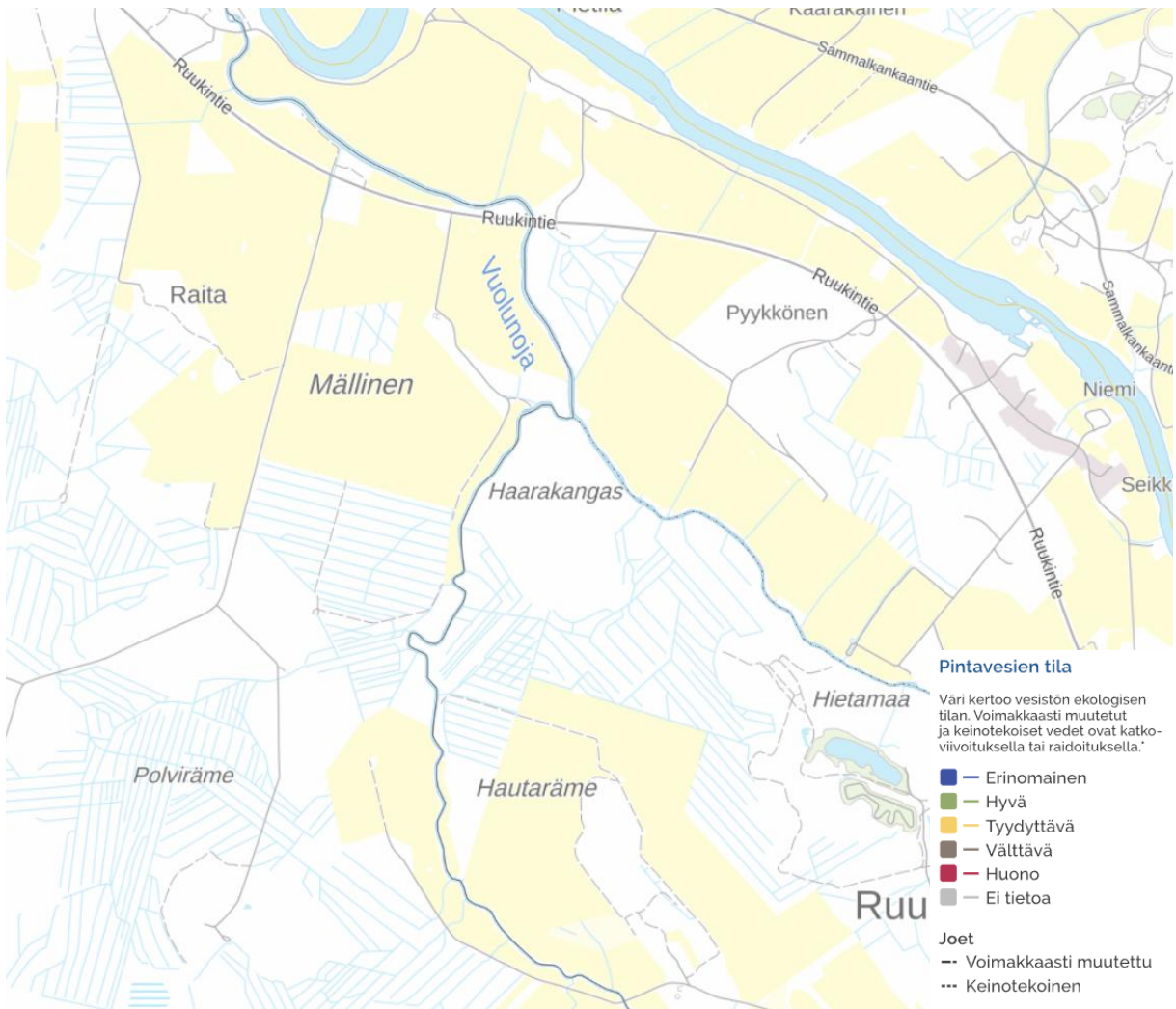
Suunnittelualueen halki kulkee kaksi vesioma, Vuolunoja sekä Ohtuanoja. Ohtuanoja yhdistyy Vuolunajaan Haarakankaan pohjoispuolella, ja Vuolunoja laskee Siikajokeen suunnittelualueen luoteispuolella. Siikajoki alkaa Kajaanin kaupungista, ja laskee Perämereen Siikajoen kunnan alueella. Joki on 160 kilometriä pitkä, ja sen vesistöalueen pinta-ala on 4318 km².

Kaava-alue sijoittuu kahden eri valuma-alueen kattavalle alueelle. Vuolunojan alaosan valuma-alue (57.094) sekä Ohtuanojan alaosan valuma-alue (57.091) kuuluvat molemmat Siikajoen vesistöalueeseen.

Alueella ei sijaitse pohjavesialueita.



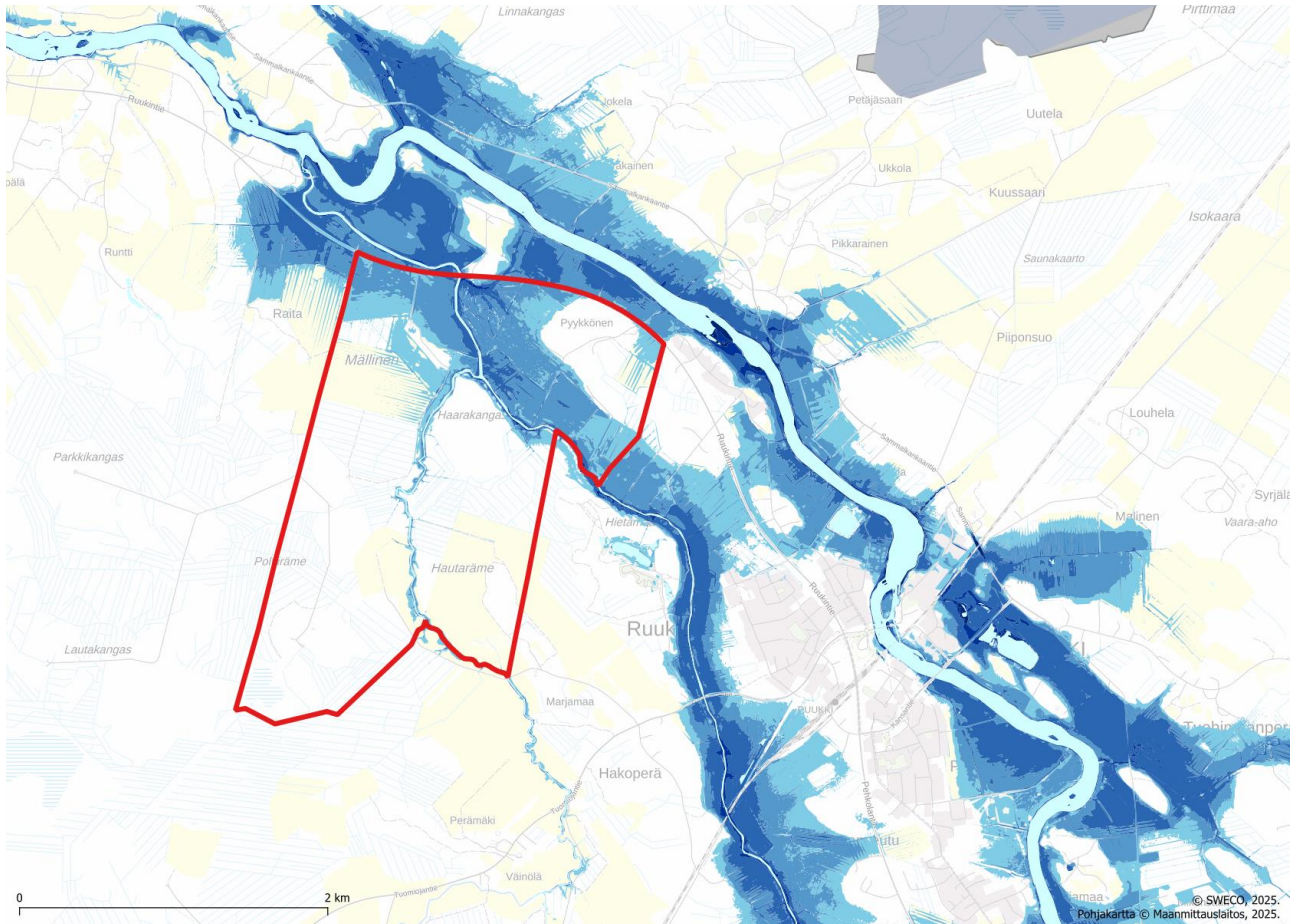
Kuva 15. Valuma-alueet.



Kuva 16. Suunnittelualueen pintavesistöjen ekologinen tila. Siikajoen ekologinen tila on välttävä, Vuolunjojan ja Ohtuanojan tila on välttävä. Lisäksi Ohtuanoja on merkitty voimakkaasti muutetuksi.

3.2.5 Tulva-alueet

Suunnittelualue on osin tulvauhan alaista aluetta. Tulva-alue sijoittuu pääasiassa Ohtuanojan pohjoisrannan puoleisille alavammille alueille, sekä Vuolunojan alueelle molemmin puolin Ruukintietä suunnittelualueen pohjoislaidalla.



Kuva 17. Tulva-alueet, kuvassa 1/250a toistuva tulva.

Happamat sulfaattimaat

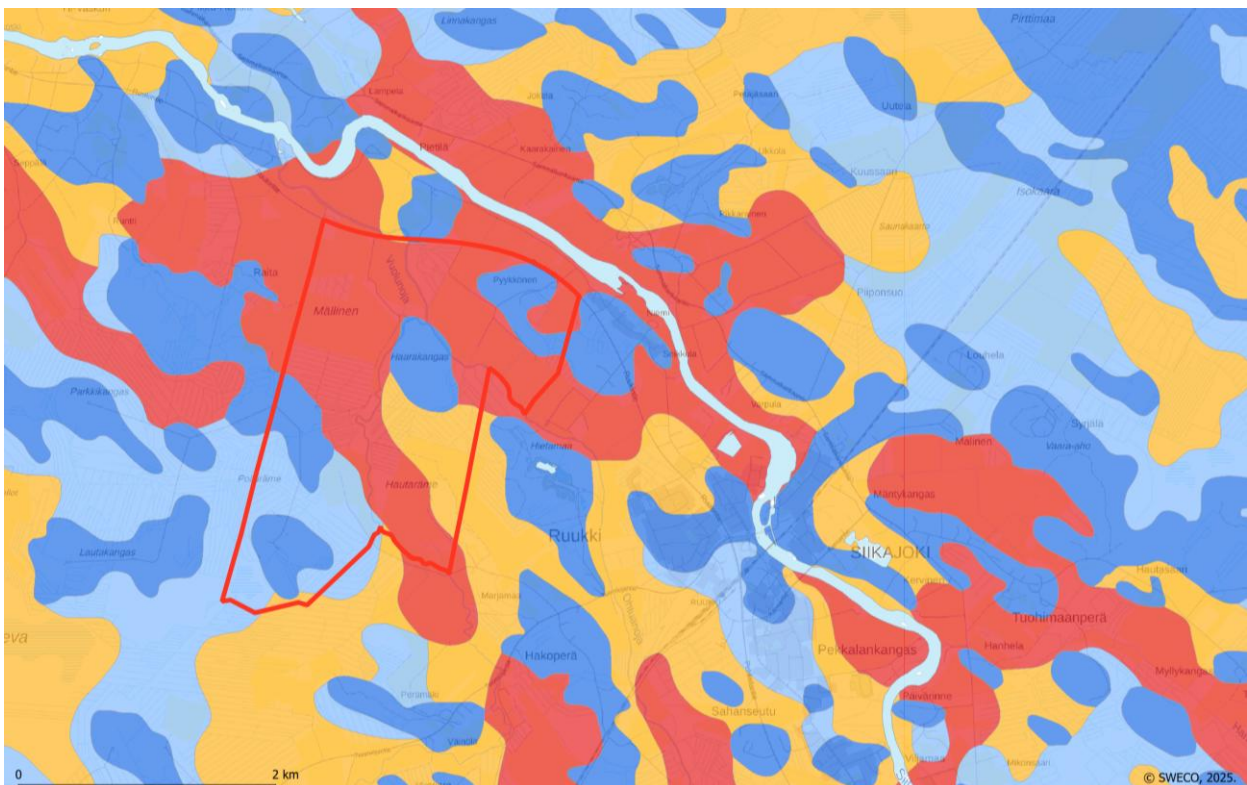
Happamat sulfaattimaat ovat rikki-pitoisia maita (pääasiassa savea, sedimenttejä, turvetta tai liejuja), joista vapautuu sulfidien hapettumisen seurauksena haitallisia määriä happamuutta maaperään ja vesistöihin. Suomen sulfidipitoiset maat ovat syntyneet pääasiassa viime jääkauden aikana, ja niitä esiintyy Suomen rannikkoalueella, erityisesti topografialtaan matalilla paikoilla sekä jokien ja järvien läheisyydessä. Sulfaattimaat ovat Suomessa tyypillisimmin liejuista silttiä tai savea.

Happamien sulfaattimaiden esiintymistä suunnittelualueella ja lähiympäristössä tarkasteltiin GTK:n Happamat sulfaattimaat -karttapalvelun avulla.

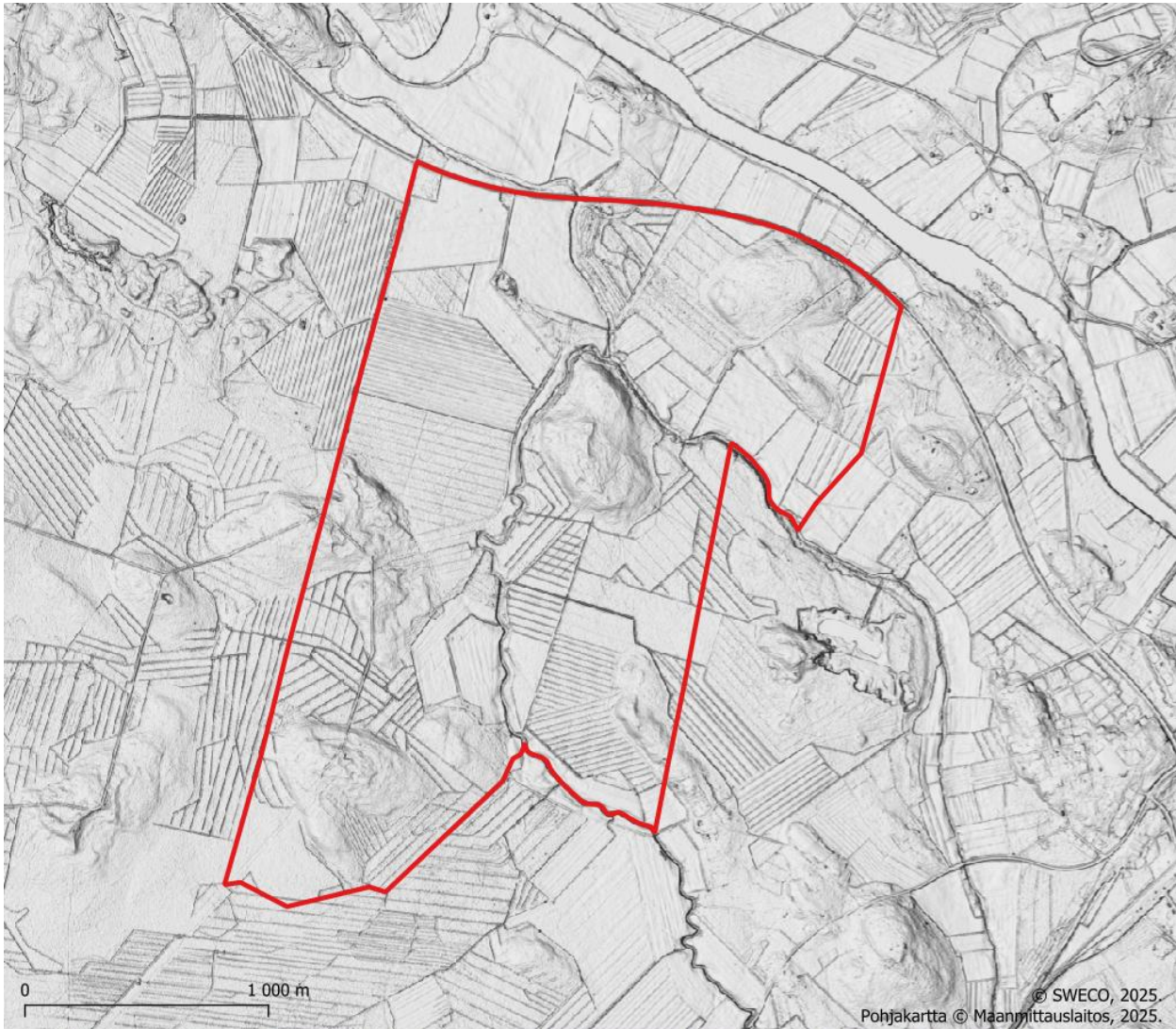
Suunnittelualue sijaitsee osin alueella, jolla happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on suuri. Suuren todennäköisyyden alueet sijaitsevat pääasiassa alavilla alueilla Ohtuanojan sekä Vuolunojan uomien varsilla. Alueella on tehty kairauksia sulfidikerroksen esiintymisestä ja alkamissyvyydestä.

Jos alueella tullaan tekemään toimintaa, jossa maaperää muokataan, happamien sulfaattimaiden esiintymistä voidaan kartoittaa maaperätutkimuksilla ja näytteenotolla.

Jos happamia sulfaattimaita havaitaan, ne pitää huomioida rakennusvaiheessa. Suunnittelussa alueet voidaan huomioida minimoimalla kaivettavien massojen määrä. Tarvittaessa tehdään toimenpiteitä, kuten maamassojen neutralointia tai valuntavesien käsittelyä, joilla minimoidaan happamista sulfaattimaista syntyviä vaikutuksia.



Kuva 19. Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys. Kartalla punaisella näkyvät alueet, joilla happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on suuri.



Kuva 20. Varjostettu korkeusmalli alueelta. Suunnittelualueen korkein kohta sijaitsee Haarakankaalla. Muista suunnittelualueen alavammista alueista korkeammalle kohoavia alueita on Jussinkankaan alue suunnittelualueen koillisosassa sekä Polvirämeen pohjois- ja eteläpuolella suunnittelualueen eteläkärjessä.

3.2.7 Pilaantuneet maa-alueet ja maaperän pilaantumisriskit

Suunnittelualueella ei ole tiedossa pilaantuneita maa-alueita eikä pilaantumisriskejä.

3.3 Maisema

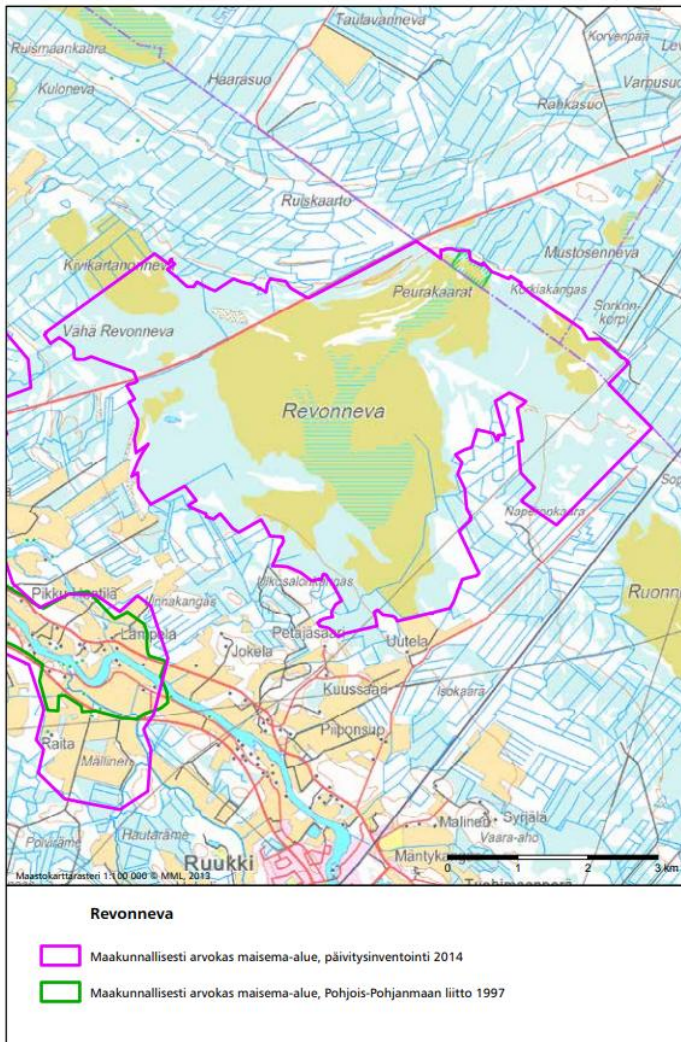
3.3.1 Yleiskuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Pohjanmaan maisemamaakunnan alueella. Tällä alueella suunnittelualue sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan jokiseudun ja rannikon maisemaseudun alueelle. Alueella vaihtelevat mannerjäätikön muovaamat moreenialueet sekä jäätikköjokien sedimentaation tuloksena syntyneet loivapiirteiset alueet. Maasto on suhteellisen tasaista. Alueelle tyypillisiä maisemia ovat jokien suistoalueiden ja jokilaaksojen asutus ja viljelysmaisemat, lakeuden alueen laajat viljelysmaisemat ja rantaniityt sekä rannikkoalueen maankohoamisalueet, rantakerrostumat ja dyynikentät (Maisemanhoito. Maisema-alue työryhmän mietintö I. Ympäristöministeriö 1992).

Suunnittelualue on pohjoisosastaan maisemaltaan avoimempaa viljelysmaisemaa, jossa peltoaukeat levittäytyvät Siikajoen molemmiin puolin. Peltoaukeita rajaavat puustoisemmat vyöhykkeet, jotka paikoin katkaisevat pitkät näkymät yli peltoaukeiden sekä rajaavat maisemaa. Suunnittelualueen maisema on ihmisvaikutteista eikä täysin luonnontilaista ympäristöä juuri ole. Alueen maisemaa hallitsee peltoaukeiden ja niitä rajaavien metsäalueiden lisäksi suunnittelualueen pohjoispuolella virtaava Siikajoki sekä Siikajoen sähköasemalta lähtevät voimajohdot.



Kuva 21. Viljelysmaisemat rajautuvat monin paikoin puustoisempiin alueisiin. Maisemassa erottuvat selvästi alueella kulkevat useat voimalinjat.



Revonneva

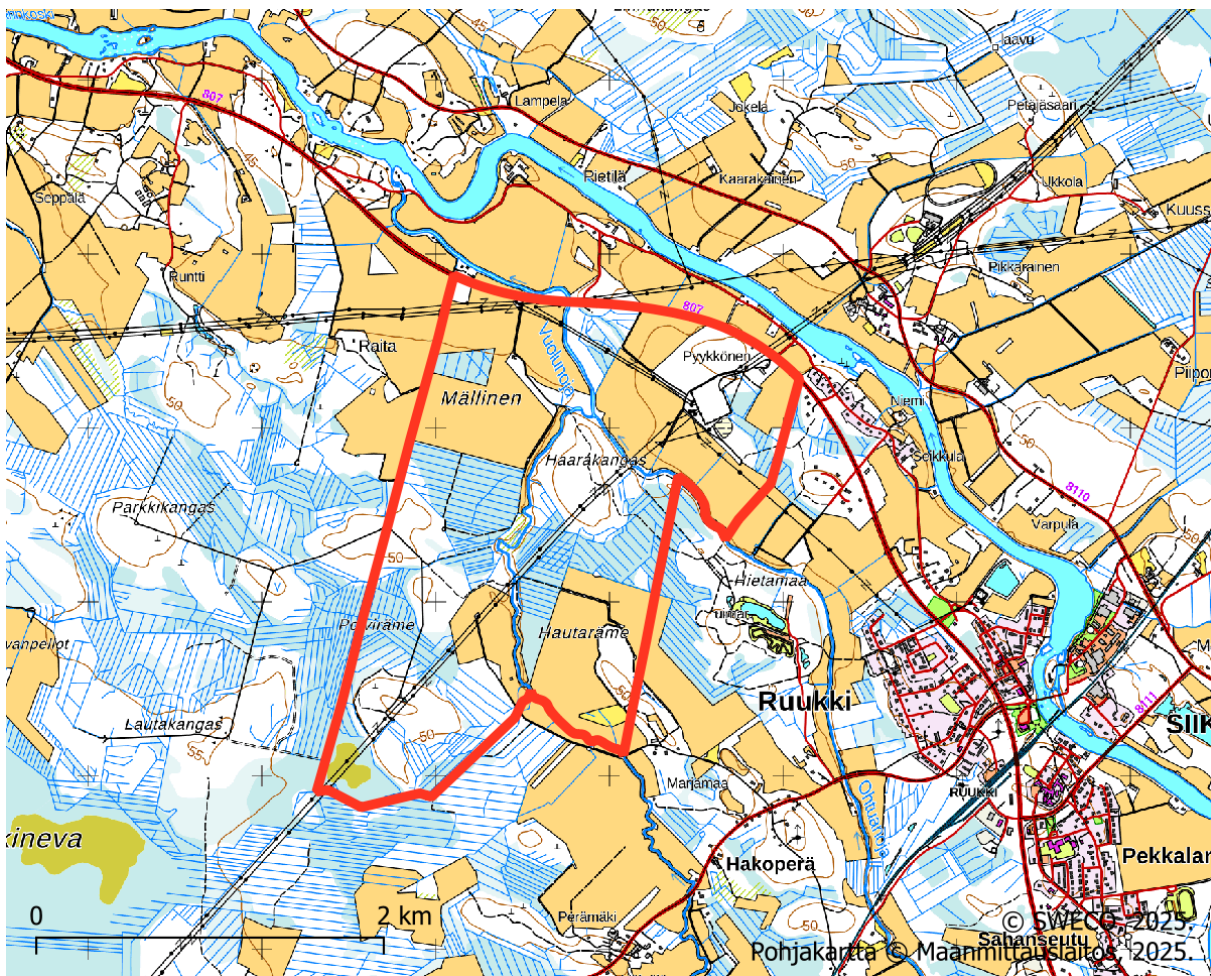
Revonneva on maakunnallisesti arvokas suomalaisema. Ottaen huomioon sekä liikennevirran että suon koon ja sijoittumisen suhteessa tiehen se lienee maakunnan katsotuin ja tunnetuin suomalaisema. Suon luonnontilaisuusaste on hyvä, ja Revonneva on maakunnan ylivoimaisesti laajin luonnontilainen nuori suo. Sekä marjastus että lintuharrastus on vilkasta. Maankohoamisilmiö olisi poikkeuksellisen hyvin nähtävissä, mutta sen esittely yleisölle vaatisi palveluvarustusta. Ilman palveluvarustusta ja vain valtatieltä havainnoituna ja riista-aidan häiritsemänä maisemakuva jää niukaksi suon potentiaaliin nähden: näkyvissä on vain suon karuinta ja vähiten vaihtelevaa osaa. Maisema-alueen rajausta noudattaa pääpiirteissään soidensuojelualueen rajausta.⁴

⁴ Arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Pohjanmaalla, 2015.

3.4 Rakennettu ympäristö

Ruukin taajama-alue sijaitsee suunnittelualueesta kaakkoon. Lähimmät tiheämpään asutut alueet ovat Lodentien ympäristö sekä Koivukankaan alueen heti kaava-alueen itäpuolella molemmiin puolin Ruukintietä. Lähimmillään näillä alueilla sijaitsevat asuinrakennukset ovat noin 50 metrin päässä suunnittelualueen rajasta. Muutoin lähialueen rakennuskanta koostuu pääasiassa maaseudun haja-asutuksista.

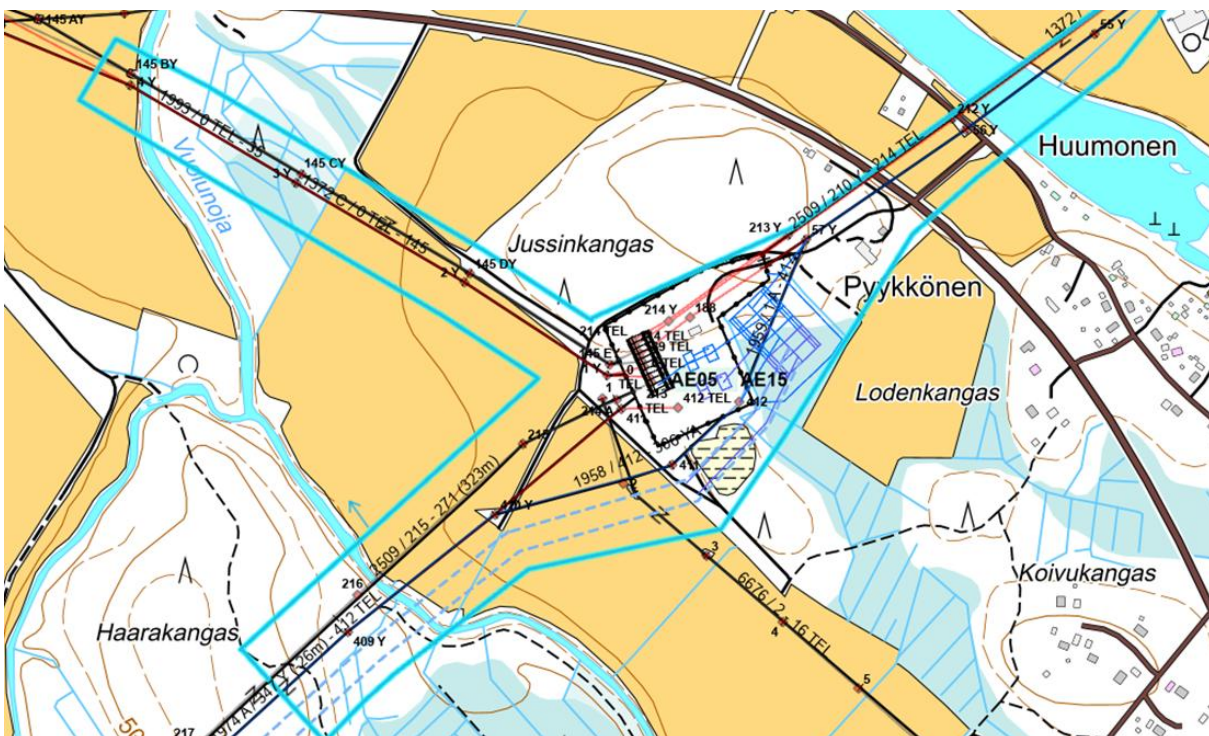
Suunnittelualue on suurimmaksi osaksi rakentamatonta. Alueen keskivaiheilla sijaitsee Fingridin Siikajoen sähköasema, jolta lähtevät johtokäytävät pohjoiseen, länteen, itään ja etelään. Haja-asutuksen rakennuksia sijaitsee Ruukintien varressa suunnittelualueen pohjoisreunalla. Toinen rakennuksista sijaitsee suunnittelualueella, ja se on tarkoitus lunastaa. Siikajoen sähköasema on tärkeä, ja sitä tullaan tulevaisuudessa kehittämään. Alueen kaavoituksessa tulee varautua sähköaseman laajenemistarpeisiin sekä johtokäytävien leventämiseen ainakin pohjoisen, etelän ja lännen suuntaan. Myös alueen katuverkon suunnittelussa tulee huomioida sähköasemalle kuljetettavien osien tilantarve.



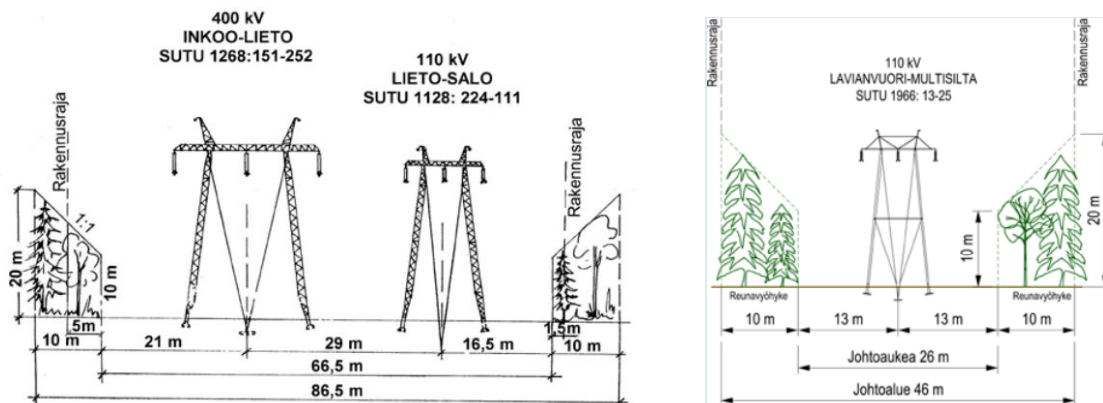
Kuva 22. Maastokartta, jolle merkitty yleiskaavoitettava alue punaisella. Lähialueen asutus painottuu taajama-alueelle sekä jokivarteen.



Kuva 23. Siikajoen sähköasema ja siltä lähteviä voimalinjoja.



Kuva 24. Sähköaseman ja kantaverkon laajentamistarpeisiin varattava alue (kuva Fingrid).



Kuva 25. Esimerkkejä voimajohtoalueen poikkileikkauksesta (Fingrid).

3.4.1 Rakennettu kulttuuriympäristö

Suunnittelualueella ei sijaitse rakennetun kulttuuriympäristön kohteita.

Suunnittelualueesta koilliseen Siikajoen pohjoispuolella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas rakennetun kulttuuriympäristön kohde Ruukin maatalousoppilaitos.

Ruukin maatalousoppilaitos on rakennuskannaltaan yhtenäinen ja hyvin säilynyt oppilaitoskokonaisuus. Maakunnan viljelijöiden ammattitaidon kasvattamiseksi perustettu oppilaitos on osa valtion 1900-luvun maatalouden koulutusta.

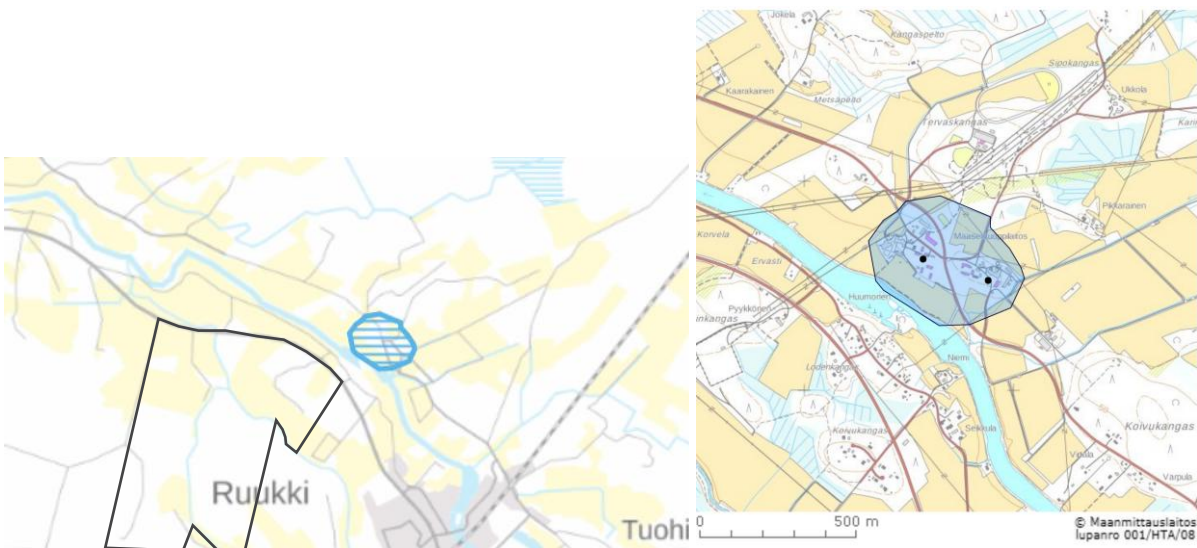
Siikajoen pohjoisrannalla sijaitsevan oppilaitoksen rakennuskanta edustaa 1920-luvun klassismia. Puiseen rakennuskantaan kuuluvat kaksikerroksiset päärakennus ja oppilasasuntola sekä pihapiiriin keskeisesti sijoitettu johtajan asunto. Päärakennuksen takana on kaksi talousrakennusta. Peiterimoitetut ja rakentamisajalleen tyypilliset rakennukset ovat vuosilta 1925–1927. Puistomaista pihapiiriä leimaavat kuusiaidat ja lehtikuusikko. Oppilaitoksen yhteydessä toimii opetusmaatila.

Oppilaitokseen liittyy Greuksen tilalle 1924 perustettu kasvinviljelykoeasema eli MTT:n Pohjois-Pohjanmaan tutkimusasema. Yhdessä laitokset ovat muodostaneet maatalouskeskuksen, ja luoneet edellytyksiä seudun maatalouden kehittämiseksi. Tutkimusaseman vanhimmat rakennukset ovat umpipihamaiseksi järjestetyn Ala-Greuksen sekä Yli-Greuksen tilojen rakennuskantaa 1800-luvulta. Oppilaitoksen ja koeaseman rakennuskantaa on niiden toiminnan aikana täydennetty.⁵

⁵ Museovirasto.



Kuva 26. Ruukin maatalousoppilaitoksen rakennuksia (kuva: brahe.fi).



Kuva 27. Ruukin maatalousoppilaitoksen alue kartalla, suunnittelualueen likimääräinen sijainti mustalla (kartta Museovirasto).

3.5 Arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualueelle tehtiin arkeologinen inventointi joulukuussa 2025. Inventointi oli mahdollista näin myöhään vuodesta vähäisen lumitilanteen vuoksi. Alueelta havaittiin hiilimiilu sekä tervahautoja.

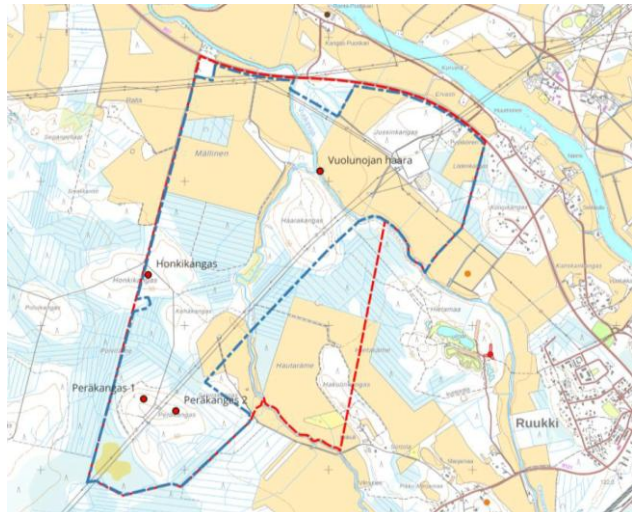
Suunnittelualueella ei ollut tiedossa tunnettuja arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita. Lähimmät ennestään tunnetut kohteet ovat esineen löytöpaikka Koivukangas (708040024) ja kivikautinen asuinpaikka Hietamaa (708010027) suunnittelualueesta etelään, ja muu kulttuuriperintökohde Puoskari (1000048443) suunnittelualueesta pohjoiseen. Tiedot tarkistettu Museoviraston rekisteristä 22.5.2025.

Inventoinnissa havaitut uudet kohteet:

1. Vuolunojan haara (1000095616) tervahauta
2. Honkikangas (1000095617) tervahauta
3. Peräkangas 1 (1000095618) tervahauta
4. Peräkangas 2 (1000095619) hiilimiilu



Kuva 29. Tunnetut arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet (Museovirasto).



Kuva 28. Inventoinnissa havaitut kohteet.

3.6 Maanomistus

Kaava-alueen maat ovat pääasiassa yksityisessä omistuksessa.

3.7 Väestö, elinkeinot, rakentaminen sekä palvelut

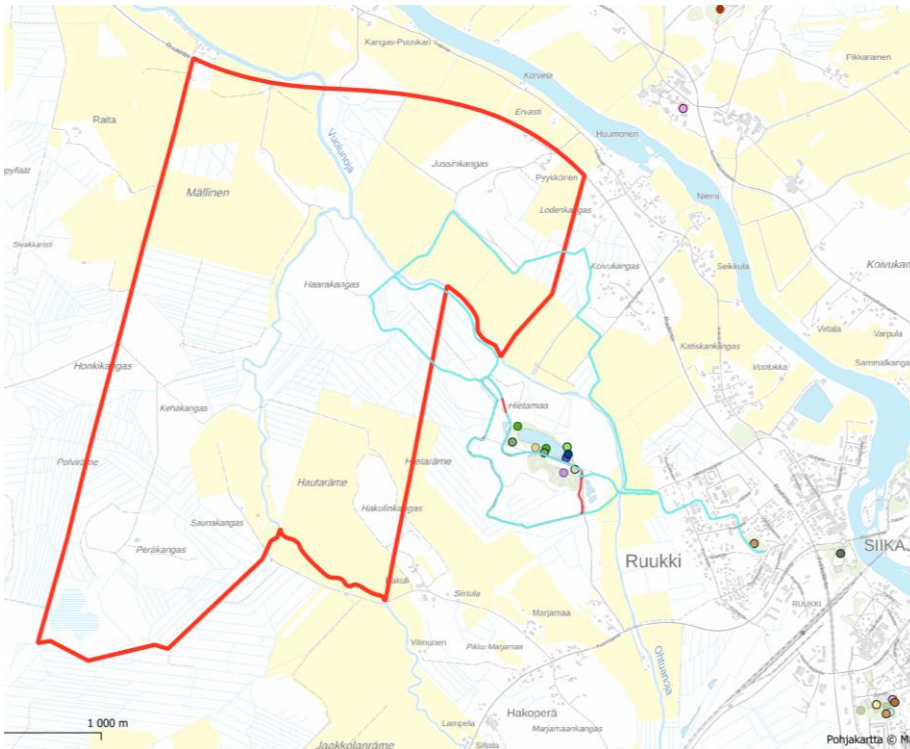
Suunnittelualue sijoittuu liikenteellisesti hyvin saavutettavalle alueelle vajaan kahdeksan kilometrin päähän vt 8:sta, ja vain noin kolmen kilometrin päähän rautatiestä. Kaava-alueella on maakunnallisesti merkittäviä voimalinjoja ja niihin liittyen alueella sijaitsee Siikajoen sähköasema. Julkisia palveluita tai kauppia ei alueella ole. Asutusta suunnittelualueen läheisyydessä on harvakseltaan haja-asutustyyppisesti. Lähimmät asuntotihentymät sijoittuvat Lodentien varrelle sekä Koivukankaan alueella.

Siikajoen väkiluku vuonna 2024 oli 4804 asukasta. Vuoden 2024 väestöennusteen mukaan Siikajoen asukasluku on laskusuuntainen. Suurin osa Siikajoen työpaikoista sijoittuu palveluiden alueelle

Suurimmat työllistävät alat ovat alkutuotanto (maatalous, metsätalous) 351 työpaikkaa, teollisuus 230 työpaikkaa, rakentaminen 93 työpaikkaa, koulutus 165 työpaikkaa ja terveys- ja sosiaalipalvelut 283 työpaikkaa.

3.8 Virkistys

Yleiskaavoitettavalla alueella ei ole erityisiä virkistyskäyttöalueita. Suunnittelualueen itäpuolella sijaitsevalta Hietamaan urheilualueelta lähtevä hiihtolatu Haarakankaanlenkki sekä siltä erkaneva Koivukankaan lenkki sijaitsevat osin yleiskaavan alueella. Hietamaan alueella sijaitsee useita virkistyskohteita ja -alueita, kuten nuotiopaikkoja, kuntoportaat, beach volley-kenttä ja Ruukin karting-rata. Osa lähialueen asukkaista käyttää Jussinkankaan alueella kulkevia metsä- ja peltoteitä ulkoiluun.



Kuva 30. Ruukin alueen liikuntapaikat Lipas-tietokannassa (2.2.2026).

3.9 Ympäristön häiriötekijät

Suunnittelualueella ei ole maa-ainestenottoa tai tiedossa olevia pilaantuneita maa-alueita.

4. Tavoitteet

Yleiskaavatyön tavoitteena on sovittaa muuhun ympäristöön merkittävä vihreän siirtymän hankekokonaisuus. Siikajoen kunnan ja Ruukin yrityspuiston tavoitteena kaavatyölle on investointien lisääminen, yritystoiminnan sekä työpaikkojen lisääminen ja näin ollen kunnan elinvoiman kasvattaminen. Osayleiskaava on tarkoitus laatia siten että se mahdollistaa useamman erityyppisen toiminnon sijoittamisen alueelle. Alueet on tarkoitettu asemakaavoitettaviksi. Tavoitteiden saavuttamiseksi tarkastellaan eri toimintojen sijoittumista ja soveltumista alueelle. Yleiskaavoitettava alue on otollinen paikka suunnitelluille teollisuuden toiminnoille sen sijainnin kannalta. Alue on osoitettu myös Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaavassa potentiaalisena seudullisesti merkittävänä uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitosten alueena.

Mahdollisia alueelle soveltuvia toimintoja ovat esimerkiksi:

- energiaintensiivinen teollisuus kuten datakeskustoiminta ja vedyntuotanto;
- teollisuuden hukkalämpöä hyödyntävät toiminnot, kuten elintarviketuotanto ja ruuantuotanto esim. kasvihuoneissa ja kuiviketuotanto;
- bio- tai kiertotalous, biokaasuverkostoa;
- ympäristöhäiriötä aiheuttamattomat teollisuudenalat, varastointi ja energiantuotannot, kuten aurinkovoima

5. Suunnittelun vaiheet

5.1 Suunnittelun tarve

Suunnittelualueelle ollaan laatimassa laajan teollisuusalueen rakentamisen mahdollistavaa asemakaavaa. Alueelle on tarpeen laatia yleiskaava, jolla alueen liittyminen ympäristöönsä sekä kunnan kehitystavoitteet saadaan huomioitua tarpeellisilta osin.

5.2 Osallistuminen ja vuorovaikutus

Kaavan osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Tässä kaavahankkeessa keskeisiä osallisia ovat:

- Alueen ja lähialueen maanomistajat
- Lähialueen asukkaat, jota suunnittelu koskee
- Alueen ja lähialueen yritykset, yhdistykset ja yhteisöt
- Kunnan toimielimet ja viranhaltijat, joiden toimialaa asia koskee
- Pohjois-Suomen elinvoimakeskus
- Lapin elinvoimakeskus
- Lupa- ja valvontavirasto
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Väylävirasto
- Oulun museo- ja tiedekeskus
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes
- Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos
- Fingrid Oyj
- Elenia Oy
- Alueen vesi-, jätevesi- ja teleliikenneyhtiöt

5.3 Valmisteluvaiheen kuuleminen

Yleiskaavaluonnos on ollut nähtävillä valmisteluvaiheen kuulemista varten (AKL 62 § ja MRA 30 §) 18.2.-20.3.2026. Luonnoksesta saatiin 10 lausuntoa ja 2 mielipidettä, joihin on laadittu vastineet. Lausunnot vastatineineen ovat tämän kaavaselostuksen liitteenä.

5.4 Ehdotusvaiheen kuuleminen

Asemakaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävillä (AKL 65 § ja MRA 27 §) 22.4.-22.5.2026. Ehdotuksesta saatiin 10 lausuntoa, joihin on laadittu vastineet. Muistutuksia ei jätetty. Lausunnot vastatineineen ovat tämän kaavaselostuksen liitteenä.

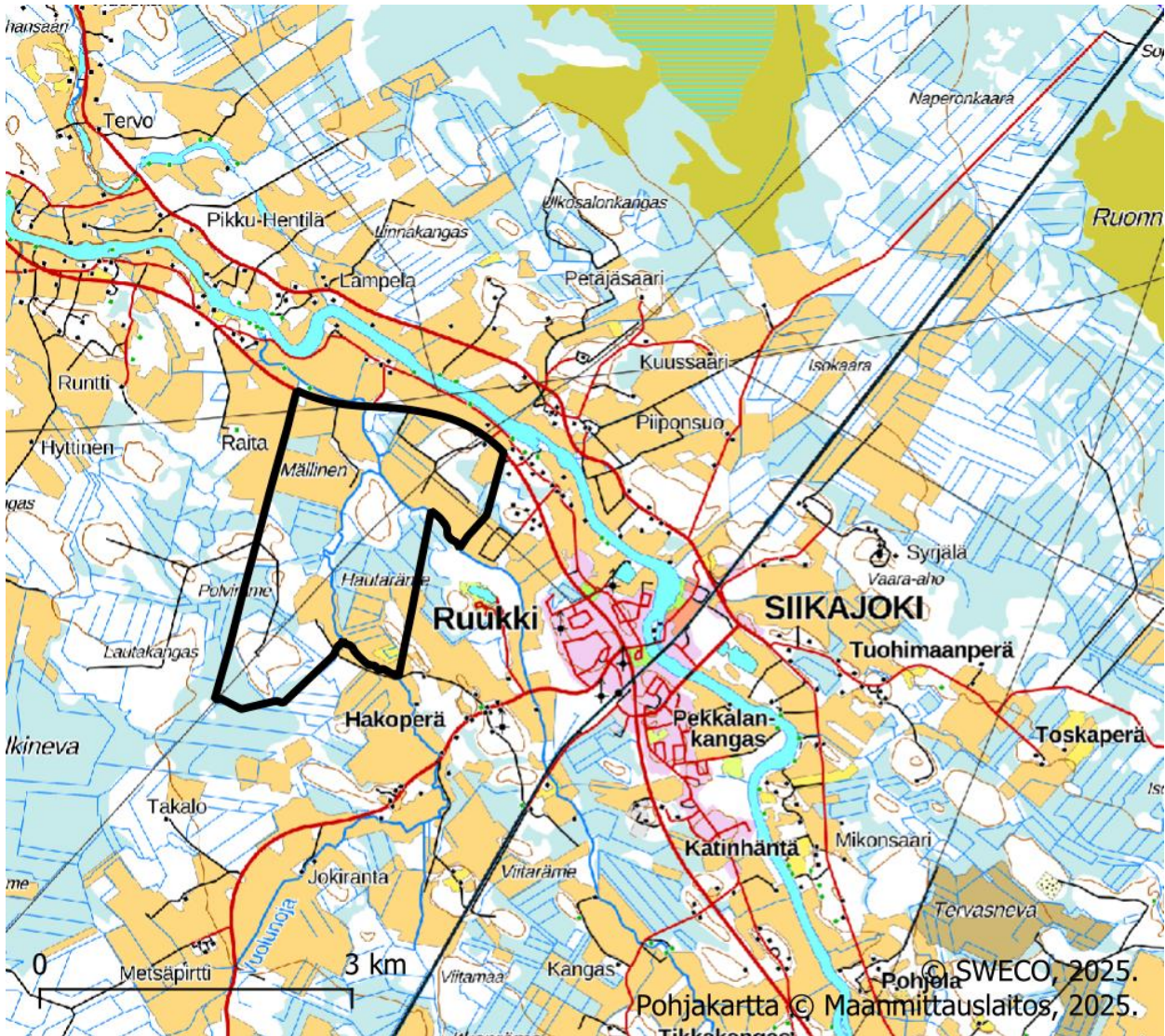
5.5 Yleiskaava-aineistoon tehdyt lisäykset ja tekniset muutokset

- Kuvausta valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden edistämisestä täydennetty.
- Tieliikenteen yhteystarpeen osalta annettu yleismääräys:

- *Kaava-alueen pohjoisosan tieliikenteen yhteystarpeen tarkemmassa suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava alueen sijaitseminen tulvavaara-alueelle. Tien rakenteessa tulee varmistua, ettei se aiheuta haitallista padotusta.*
- Tulvapenkereen vaikutus arvioidaan laatimalla tulvavesitarkastelu, joka liitetään kaava-asiakirjoihin. Tarkastelussa esitetään millä tavoin tulvapenkereiden vaikutuksesta tulva tulisi leviämään muille alemmalle tasolle sijoittuville alueille. Samalla tarkastetaan kaavan pohjoisosan T- aluevarauksen länsilaidan mahdollisen maaperän korotuksen vaikutus tulvaan. Kaavaselostuksen vaikutustenarviointia on täydennetty selvityksen pohjalta.
- Kaavaselostusta täydennetty yksityistien käytön liikennevaikutuksien osalta.
- Pesimälinnustoselvitystä täydennetty Peräkankaan alueen osalta. Alueelle tehty maastokäynti, jossa tarkkailtu myös mahdollisia petolintujen pesäpaikkoja. Vaikutusten arviointia täsmennetty tältä osin kaavaselostukseen. Täydennysraportti liitetään kaava-asiakirjoihin.
- Kaavaratkaisussa annettua yleismääräystä on muokattu seuraavaan muotoon:
 - *Alueilla, joilla voi esiintyä happamia tai potentiaalisesti happamia sulfaattimaita tai mustaliusketta, tulee yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja rakentamisen yhteydessä selvittää niiden esiintyminen ja laatu. Rakentaminen sekä maa- ja kallioperän muokkaus on suunniteltava ja toteutettava siten, että sulfidipitoisten maiden hapettuminen estetään ja niistä aiheutuvat haitat ympäristölle ja vesistöille ehkäistään.*
- Kaavaselostukseen on lisätty tieto, että yleiskaavassa käytetään ympäristöministeriön asetuksen mukaisia kaavamerkintöjä ja -määräyksiä.
- *Yleiskaavakarttaa muutettu pohjoisosan yhdysteiden osalta Fingridin kanssa käydyn työpalaverin myötä. EN-alueita laajennettu kortteli itään T-alueen suuntaan Fingridin toimittaman kartan pohjalta.*
- *Sähköaseman länsipuolella sijaitsevan teollisuusaluevarauksen läntinen tulvauhan alainen osa (T) on muutettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M) tulvavaikutusten lieventämiseksi.*

6. Yleiskaava ja sen perustelut

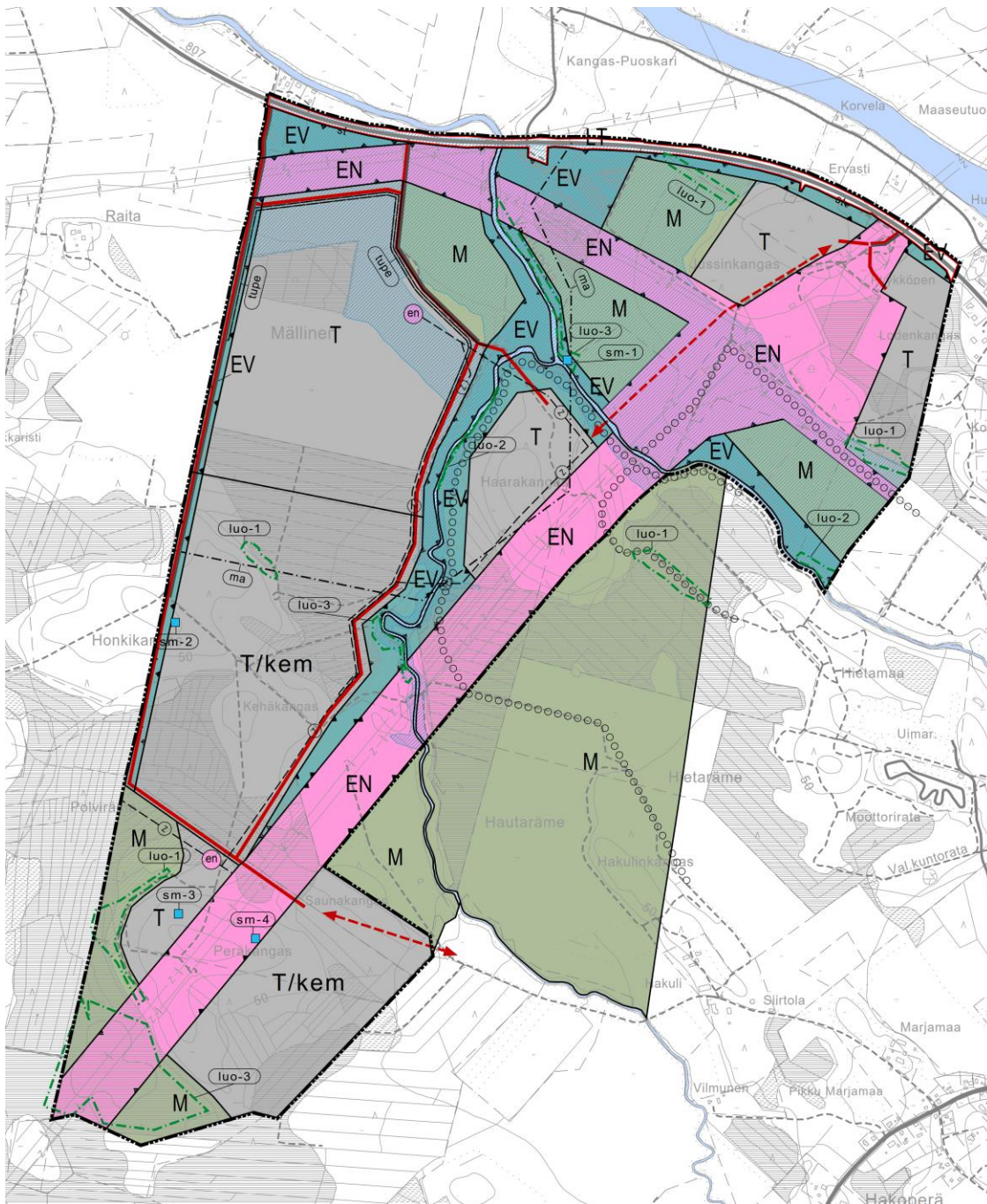
6.1 Kaava-alueen rajaus



Kuva 31. Suunnittelualue rajattu mustalla.

6.2 Yleiskaavan kuvaus

Osayleiskaava-alue on noin 484 hehtaaria. Alueesta noin 199 hehtaaria on osoitettu teollisuus- ja tuotantorakentamiselle ja noin 125 hehtaaria energiahuollon tarpeisiin, josta noin 31 hehtaaria aurinkovoimalle. Loput yleiskaava-alueesta osoitetaan joko suojaviheralueina tai maa- ja metsätalousalueena.



Kuva 32. Osayleiskaavakartta, 6/2026.

Yleiskaavassa kaava-alueen pohjoisreunalle on esitetty suojaviheralue (EV) lukuun ottamatta voimajohtojen johtoauealle osoitettua energiahuollon (EN) aluetta. Kaava-alueen koillisosassa on laajempi energiahuollonalue, jolla sijaitsee Siikajoen sähköasema. Esitetty energiahuollonalue sisältää sähköaseman laajentamiseen tarvittavan tilavarauksen. Sähköasemalta lähtevät voimalinjojen johtokäytävien alueet, jotka sisältävät varaukset johtokäytävien laajennustarpeille. Osayleiskaava-alueen pohjoisosan aluevaraukset sekä pieni osa kaava-alueen eteläosasta on osoitettu teollisuus- ja varastoalueiksi (T) sekä maa- ja metsätalousalueiksi (M). Kaava-alueen länsilaidalle sekä eteläosaan on osoitettu teollisuus- ja varastoalue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem). Alueet mahdollistavat toimintaa monelle teollisuuden ja tuotannon käyttötarkoitukselle.

Kokoojakatu on osoitettu osin olemassa olevaa Lautakankaantietä hyödyntäen. Muut alueen katu yhteydet on osoitettu niin ikään olemassa olevia tiepohjia hyödyntäen. Voimajohtokäytävän alittava ajoyhteys on tarpeellinen, jotta uudelta kokoojakadulta päästään kulkemaan eteläosan T/kem-alueelle. Voimajohtoalueen tai sähköasemaan läheisyyteen rakennettaessa tulee pyytää voimajohdon tai sähköaseman omistajalta risteämälausunto. Kaava-alueen eteläosasta on osoitettu ohjeellinen tieliikenteen yhteystarve pelastustieyhteyksiä varten. Merkittävästi parannettavien teiden ja uuden yhdystien yhteyteen kaava-alueen pohjoisosaan on osoitettu ohjeellisen tulvapenkan sijainti. Tulvapenkalla on tarkoitus estää tulvaveden nousu teollisuus- ja varastoalueelle. Tulvapenkan tarkempi sijainti ja toteutus ratkaistaan tarkemmassa suunnittelussa.

Kaava-alueen itäreuna on jätetty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Alueen poikki kulkevat Vuolunojan ja Ohtuanojan lähialueet on esitetty suojaviheralueina (EV), jotka toimivat samalla ekologisina yhteyksinä alueen poikki.

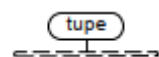
6.2.1 Osayleiskaavamerkinnät ja -määräykset

Yleiskaavassa käytetään ympäristöministeriön asetuksen mukaisia kaavamerkintöjä ja -määräyksiä.

Kaikki yleiskaavamerkinnät ja -määräykset löytyvät yleiskaavakartalta.



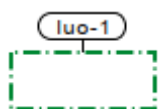
Tieliikenteen yhteystarve.



Ohjeellinen tulvapenka.

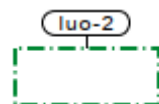


Maakunnallisesti arvokas maisema-alue.



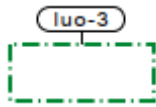
Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.

Luonnonsuojelulain 78 §:n 2. momentin tarkoittama EU:n luontodirektiivin liitteen IV laji (viitasammakko). Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty.



Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.

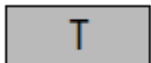
Luonnonsuojelulain (64 §) tarkoittama, rajaamaton luontotyyppi sisämaan tulvametsä.



Luonnon monimuotoisuutta tukeva tai turvaava kohde.



Tulvauhan alainen alue (1/250).

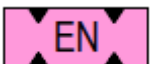


Teollisuus- ja varastoalue.

Alue varataan teollisuustoiminnalle ja siihen liittyvälle varastoinnille. Lisäksi alueelle saa sijoittaa päätarkoitusta palvelevia muita tiloja, kuten toimistotiloja. Alueelle voidaan myös sijoittaa sähkönsiirtoon käytettäviä rakennuksia, rakenteita ja laitteita sekä lämpö- ja jäähdytysenergian tuotantoon ja varastointiin tarvittavia rakennuksia ja rakennelmia sekä näiden toiminnan ja jakelun mahdollistavia verkostoja.



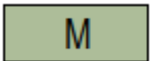
Teollisuus- ja varastoalue, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen.



Energiahuollon alue.



Suojaviheralue.



Maa- ja metsätalousvaltainen alue.

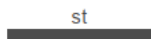


Muinaisjäännöskohde/-alue

Muinaismuistolain (295/1963) rauhoittama kiinteä muinaisjäännös. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Kaikista aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista tulee pyytää alueellisen vastuumuseon lausunto.

Kohteen numerointi viittaa yleiskaavan selostuksen kohdeluetteloon.

1. Vuolunojan haara (1000095616) tervahauta
2. Honkikangas (1000095617) tervahauta
3. Peräkangas 1 (1000095618) tervahauta
4. Peräkangas 2 (1000095619) hiilimiilu



Seututie.



Yhdystie.



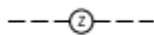
Merkittävästi parannettava tie.



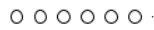
Uusi yhdystie.



Ohjeellinen sähköaseman sijainti.



Ohjeellinen liityntäjohto.



Ohjeellinen ulkoilureitti.

Yleiskaavamääräykset:

Kosteudelle alttiit rakenteet tulee sijoittaa vähintään 1 metriä korkeammalle kuin kerran 100 vuodessa havaittu korkein tulvaveden korkeus. Ympäristöluvan vaativat laitokset tulee sijoittaa vähintään 1 metriä korkeammalle kuin kerran 250 vuodessa havaittu tulvaveden korkeus.

Kaava-alueen pohjoisosan tieliikenteen yhteystarpeen tarkemmassa suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava alueen sijaitseminen tulvavaara-alueella. Tien rakenteessa tulee varmistua, ettei se aiheuta haitallista padotusta.

Rakennukset tulee sovittaa ympäristöönsä mahdollisimman hyvin erityisesti maisemallisesti arvokkailla alueilla. Uusien rakennusten harjakorkeus ja rakennelmat tulee sovittaa korkeudeltaan ympäröivän puuston latvuskorkeuden, noin 35-40 metrin, alapuolelle kaukomaiseman vuoksi.

Korttelialueiden reunavyöhykkeiden puusto tulee säilyttää tai alueet tulee istuttaa näkösuojaksi ja maisemallisten vaikutusten vähentämiseksi etenkin maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella.

Alueen toimintojen mahdollisesti tuottaman hukkalämmön hyödyntäminen on suositeltavaa huomioida alueen jatkosuunnittelussa. Rakentamiseen osoitettuja T-alueita voidaan pääkäyttötarkoituksen lisäksi käyttää laajasti tuotantotoiminnoille, esimerkiksi ruoan- ja elintarviketuotantoon.

Alueilla, joilla voi esiintyä happamia tai potentiaalisesti happamia sulfaattimaita tai mustaliusketta, tulee yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja rakentamisen yhteydessä selvittää niiden esiintyminen ja laatu. Rakentaminen sekä maa- ja kallioperän muokkaus on suunniteltava ja toteutettava siten, että sulfidipitoisten maiden hapettuminen estetään ja niistä aiheutuvat haitat ympäristölle ja vesistöille ehkäistään.

Hulevedet on pyrittävä käsittelemään ja hyödyntämään syntypaikallaan. Mikäli hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan, on järjestelmän oltava hulevesiä suodattava ja viivyttävä. Epäpuhtaita sammutus- ja prosessivesiä ei saa johtaa alueen vesistöihin tai ympäristöön. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida hulevesien määrällinen ja laadullinen hallinta. Myös rakentamisen aikaiset hulevedet tulee käsitellä niin, etteivät ne heikennä vastaanottavan vesistön kuntoa. Alueella sijaitsevat viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat tulee huomioida alueen hulevesisuunnitelmissa niin, ettei hulevesillä heikennetä viitasammakoiden elinolosuhteita.

Meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi alueen suunnittelussa ja toteuttamisessa on noudatettava valtioneuvoston päätöstä (VNp 993/1992) melutasojen ohjeista sekä sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asettamia sisämelun tavoitearvoja.

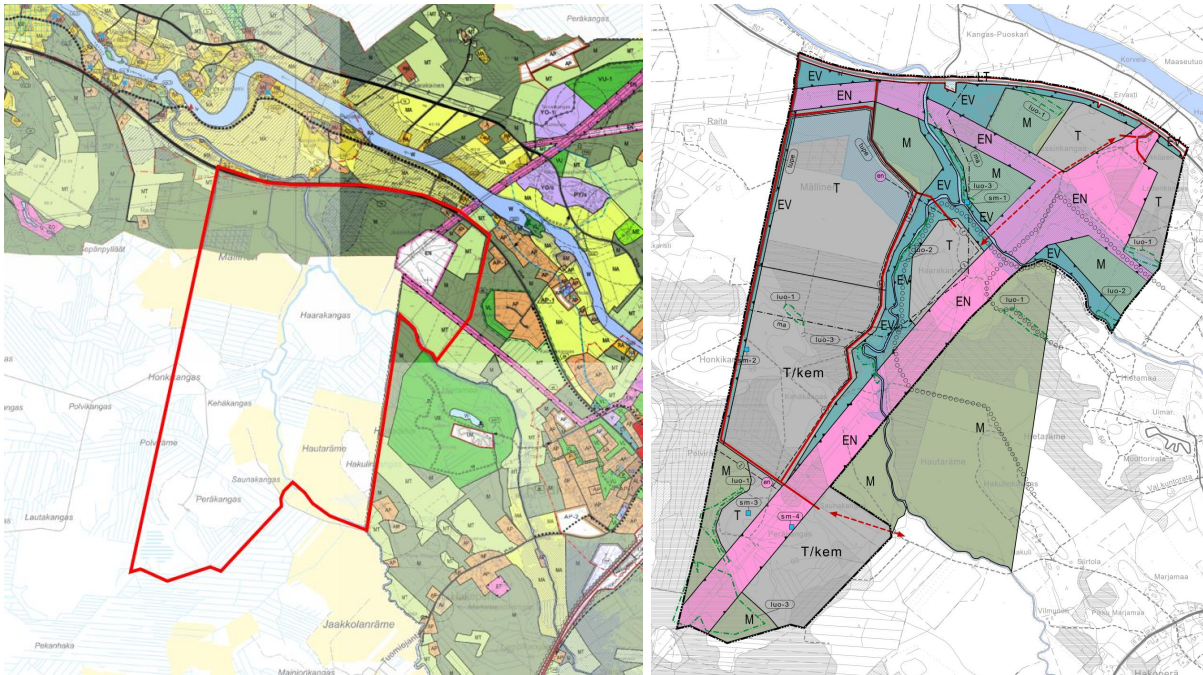
Johtokäytävien suunnittelussa tulee edistää yhteiskäyttöä siten, että tekniset verkostot sijoitetaan ensisijaisesti samoihin johtokäytäviin tai päällekkäisille linjoille.

Rakentamisesta voimajohtojen tai sähköaseman läheisyydessä on pyydettävä risteämälausunto voimajohtojen tai sähköaseman omistajalta.

6.3 Muutos nykytilanteeseen

Valtaosa alueelta on entuudestaan kaavoittamatonta. Vain pohjoisosalla on voimassa olevat 24.4.2013 hyväksytty Ruukin asemaseudun osayleiskaava 2030 ja luoteisosassa vuonna 2001 hyväksytty Revonlahden oikeusvaikutteinen osayleiskaava, joita tullaan muuttamaan osin tämän osayleiskaavan

myötä. Vireillä olevassa osayleiskaavassa voimassa olevien yleiskaavojen osalta aluevaraukset tulevat muuttumaan maa- ja metsätalousvaltaisesta alueesta teollisuus- sekä energiahuollonalueiksi. Vaikutukset riippuvat siitä, millaista toimintaa alueelle lopulta sijoittuu, mutta yleisesti ottaen on odotettavissa, että uudet teollisuusalueet tulevat muuttamaan aluetta voimakkaasti. Alue on osin avointa peltoaluetta ja osin talousmetsää, joten varsinkin Ruukintien vastaisten peltoaukeiden muutos rakennetuksi alueeksi aiheuttaa vaikutuksia. Alueen poikki kulkee jo voimajohtokäytäviä, jotka tullaan merkitsemään toteutuneen mukaisesti osayleiskaavaan eikä aluevarauksilla niiltä osin tule olemaan merkittävää vaikutusta. Hietamaan puoleinen osa yleiskaavoitettavasta alueesta tullaan osoittamaan maa- ja metsätalousalueena.



Kuvat 33 ja 34. Yllä olevassa kuvaparissa näkyy muutos suhteessa voimassa oleviin yleiskaavoihin.

6.4 Yleiskaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Alueidenkäyttölain 24 §:n 2 momentin mukaan alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Tämä velvoite koskee oikeudellisesti kaikkea kaavoitusta.

Osayleiskaava vastaa valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin mm. seuraavalla tavalla:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
 - Osayleiskaavan laadinnalla mahdollistetaan yritys- ja elinkeinotoiminnan paikallinen kehittäminen. Alueen kehittäminen eri teollisuudenalojen sekä puhtaan energiantuotannon tarpeisiin hyödyttää myös muita alueen toimialojen yrityksiä.
 - Alueen kehittäminen mahdollistamaan usean eri toimialan sijoittamiseen alueelle luo synergiaetuja sekä tukee Siikajoen kunnan sekä lähialueiden elinvoimaisuutta.
 - Alueelle muodostuu uusi, merkittävä työpaikka-alue
 - Alueelle voidaan kulkea myös kevyen liikenteen keinoin, mutta Siikajoen alueellisen profiilin vuoksi alueelle liikennöidään todennäköisimmin henkilöautoilla
- Tehokas liikennejärjestelmä

- Alue sijoittuu seututien 807 (Ruukintie) varrelle, jota pitkin on yhteys valtatielle 8 sekä kantatielle 86
- Liikenne alueelle tullaan johtamaan yhden pääliittymän kautta sekä kahden pienemmän liittymän kautta. Alueelle liikennöintiä tarkasteltu yhteystarpeena pelastustien kannalta myös Hakulintien kautta yleiskaavoitettavan alueen eteläosasta.
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
 - Uusi rakentaminen sijaitsee osin tulvavaara-alueella. Ohtuanojan eteläpuolella sijaitsevan T-alueen suojaamiseksi mahdollisilta vesistötulvilta on osoitettu tulvapenkere ja alueelle on osoitettu alimpia rakentamiskorkeuksia, joilla ehkäistään kosteudelle alttiiden rakenteiden joutuminen tulvalle alttiiksi. Tulvimisen vaikutuksiin ja tulvariskien hallintaan tulee varautua alueen tarkemassa suunnittelussa.
 - Melua tai muuta ympäristöhäiriötä aiheuttavat toiminnot sijoitetaan riittävän etäälle herkästi häiriintyvistä kohteista, kuten asutuksesta. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavien laitosten sijoittuminen sekä vaarallisten aineiden kuljetus- ja käsittelyalueet on huomioitu kaavaratkaisussa osoittamalla teollisuus- ja varastorakennusten alueet, joille saa sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja varastoivan tai valmistavan laitoksen riittävän etäälle häiriintyvistä kohteista. Alueen pääliikennöinti on osoitettu kaava-alueen vastaiselle sivulle asutukseen nähden.
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
 - Alueen luontoarvot on huomioitu kaavan aluevarauksissa sekä kaavamääräyksissä. Alueen ympärille jää runsaasti metsä- ja pelto alueita.
 - Olemassa olevien virkistysreittien säilyminen on huomioitu kaavaratkaisussa.
 - Alueen maisema-arvot on huomioitu kaavan vaikutuksia arvioitaessa ja ne on huomioitu kaavamääräyksiin
 - Yleiskaavoituksella mahdollistetaan myös bio- ja kiertotalouden harjoittaminen
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto
 - Voimajohdot pysyvät nykyisjainnissaan ja uusien johtojen tilavaukset on tehty niiden kanssa samaan johtokäytävään, jolloin linjojen luontoa pirstova vaikutus ei lisäännä
 - Kaava sallii aurinkoenergia hyödyntämisen ja huomioi mahdollisten vihreän siirtymän hankkeiden yhteystarpeet

6.5 Yleiskaavan suhde maakuntakaavoitukseen

Voimassa olevissa maakuntakaavoissa alue on varattu uusiutuvan energiantuotannon sekä sähkön siirron ja energiahuollon toiminnoille, joiden osalta yleiskaava toteuttaa maakuntakaavaa. Osayleiskaava mahdollistaa alueelle sellaisia teollisuus- ja varastotoimintoja, jotka hyötyvät esimerkiksi sähköaseman läheisyydestä, ja se edistää energia- ja ilmastovaihtelumaakuntakaavan t-2 -aluevarauksen toteutumista tarjoamalla toimintaedellytyksiä biojalostamon ja uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen tuotantolaitoksille. Teollisuuden sijoittumisen edellytyksiä on selvitetty maakuntakaavan määräysten mukaisesti muun muassa laatimalla suuronnettomuus selvitys.

Yleiskaava ulottuu osittain myös maakunnallisesti arvokkaalle Revonlahden kulttuurimaisema-alueelle Siikajokivarressa, jonne myös t-2 -merkinä maakuntakaavassa sijoittuu. Suunnittelumääräyksen mukaan biojalostamon ja muun uusiutuvan energian jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitosten tarkemmassa suunnittelussa on selvittävä lähiasutukselle ja muulle ympäristölle aiheutuvat onnettomuus- ja päästöriskit sekä pyrittävä ratkaisuun, jossa nämä riskit jäävät vähäisiksi. Yleiskaavatyön yhteydessä tehty suuronnettomuusriskitarkastelu osoittaa, että suunnitellut T/kem-alueet sijaitsevat riittävän etäällä häiriintyvistä kohteista. Revonlahden kulttuurimaisema-alueelle sijoittuva muuttuva maankäyttö on otettu huomioon lieventämällä kulttuuriympäristöön ja maisemaan kohdistuvia vaikutuksia. Tämä tehdään osoittamalla suojaviheralueita sekä istutettavia, puustoisina säilytettäviä alueita, jotka näkyvät laajalle ja muodostavat taustamaiseman avautuville näkymille. Lisäksi yleismääräysten mukaan rakennukset tulee sovittaa mahdollisimman hyvin ympäristöönsä, erityisesti maisemallisesti arvokkaille alueilla. Uusien rakennusten harjakorkeus ja rakennelmat tulee pitää ympäröivän puuston latvuskorkeutta (noin 35–40 metriä) matalampina kaukomaiseman säilyttämiseksi. Suojavihervyöhykkeet toimivat myös puskurina asutuksen ja teollisuusalueiden välillä.

7. Yleiskaavan vaikutukset

Alueidenkäyttölain mukaan kaavaa laadittaessa on selvittävä suunnitelman toteuttamisen ympäristövaikutukset (AKL 9 § ja MRA 1 §). Vaikutuksen arvioinnin tarkoituksena on selvittää tarpeellisessa määrin kaavan toteuttamisen aiheuttamat vaikutukset ennakolta. Kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon aikaisemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat. Selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset:

- 1) ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön;
- 2) maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon;
- 3) kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin;
- 4) alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen;
- 5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön;
- 6) elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen.

7.1 Vaikutukset asumiseen ja asumisviihtyvyyteen

Alueen yleiskaava mahdollistaa kokonaan uuden teollisuusalueen ja uudenlaisen teollisuuden ja vihreän energian hankkeiden rakentumisen Jussinkankaan alueelle. Yleiskaavalla on jonkin verran vaikutuksia asuinympäristöihin, sillä yleiskaavoitettavan alueen koillispuolella sijaitsee pieniä asuinalueita ja Siikajoentien varressa haja-asutuksia. Yleiskaavassa ei suunnitella uusia asuinalueita eikä alueen suuntaan ole asutuksen laajentamispaineita. Yleiskaavoitettava alue hyödyntää sähkönsiirron lähialueita, joita ei pystytä hyödyntämään asumisen tai palvelujen alueena. Asuinrakentamisen laajentumisalueet on varattu voimassa olevassa yleiskaavassa taajama-alueen etelä- ja kaakkoispuolelle, sekä taajaman pohjoisreunalle suunnittelualueesta noin puolentoista kilometrin

päähän. Yleiskaava toteutuessaan voi tuottaa positiivisia vaikutuksia Ruukin alueen asutukseen, mikäli alueelle muuttaa teollisuustoiminnan myötä uutta työvoimaa. Vaikutus on vähäisempi, mikäli alueelle työllistyy enemmän paikallisia tai alueelle pendelöiviä työntekijöitä.

Yleiskaava voi vaikuttaa toteutuessaan lähialueen asumisviihtyvyyteen, sillä suurin osa kaava-alueesta on varattu teollisuusrakentamiselle. Teollisuusalueen rakentuminen vaikuttaa alueen luonteeseen ja sen läheisyys voidaan kokea negatiivisena. Lisäksi teollisuusalueesta voi aiheutua ympäristöön melua, valosaastetta, ilmapäästöjä sekä lisääntyntä liikennettä, jotka voivat vaikuttaa lähialueen asumisviihtyvyyteen.

7.2 Vaikutukset ihmisten terveyteen, turvallisuuteen ja hyvinvointiin

Yleiskaavassa osoitetulla maankäytöllä ei odoteta olevan merkittäviä vaikutuksia lähialueen asukkaiden turvallisuuteen tai terveyteen. Liikenne alueella tulee lisääntymään alueen rakentuessa sillä kaavalla mahdollistetaan merkittävä määrä uutta teollisuutta alueelle. Liikennevaikutuksia käsitellään tarkemmin omassa luvussaan.

Kaavan alueelle mahdollistamasta teollisesta toiminnasta voi aiheutua ympäristöön melua, tärinää tai hajua, mutta ympäristöhäiriötä aiheuttavat toiminnot on osoitettu etäämmälle asutuksesta eikä näistä odoteta aiheutuvan terveyteen tai hyvinvointiin kohdistuvia vaikutuksia lähialueen asukkaille. Alueen ympärille jätetään suojaviheralueita. Kapeimmillaan asutuksen ja uuden teollisuusalueen väliin jää 50 metriä leveä metsäkaistale.

Teollisuudesta voi syntyä päästöjä ja pölyämistä. Tämä riippuu teollisuudenalasta ja mittakaavasta, jolla se alueelle toteutuu. Riittävä etäisyys ympäröivään asutukseen vähentää haittavaikutuksia. Myös alueen tarkemmalla jatkosuunnittelulla voidaan vaikuttaa syntyviin vaikutuksiin. Normaali-toiminnassa alueelle mahdollistuvalla teollisuustoiminnalla ei pitäisi olla vaikutusta terveyteen tai turvallisuuteen. Joissakin kaavan mahdollistamista toiminnoista voi kuitenkin aiheutua suuronnettomuusriski, mikäli alueella varastoidaan esimerkiksi haitallisia kemikaaleja. Nämä laitokset mahdollistavat alueet on sijoitettu mahdollisimman etäälle asutuksesta tarvittavat turvaetäisyydet huomioiden. Suuronnettomuusriskiä käsitellään tarkemmin omassa luvussaan.

7.3 Vaikutukset alueiden virkistyskäyttöön

Yleiskaava osin heikentää alueen virkistyskäyttömahdollisuuksia, kun pelto- ja metsäalueet muuttuvat kaavan toteutuessa teollisuusalueeksi ja kulku alueella osin estyy, sillä teollisuusalueita tullaan todennäköisesti aitaamaan. Myös viihtyisyyden kannalta virkistyskäyttöön on vaikutuksia entisen luonnonmaiseman muuttuessa tehdasalueeksi, vaikka kulku alueella olisikin mahdollista. Alueen pelto- ja metsäautoteitä on käytetty omaehtoiseen virkistykseen ja metsäalueita todennäköisesti ainakin marjastukseen tai sienestystyöhön. Yleiskaavan mahdollistama teollisuusalue tulee rajoittamaan näitä mahdollisuuksia. Alueen käyttö virkistykseen on kuitenkin suhteellisen vähäistä ja pääasialliset virkistysreitit ja -alueet sijaitsevat yleiskaava-alueesta itään Hietamaan alueella. Yksi alueen nykyisistä ulkoilureiteistä, Haarakankaan lenkki, ylittää yleiskaava-alueelle ja sen käyttömahdollisuudet tulevat jatkossakin säilymään. Lisäksi kaavassa osoitetaan teollisuuden aluevarausten väliin suojavihervyöhykkeelle uusi ohjeellinen ulkoilureitti. Usein myös esimerkiksi voimalinjojen alueita hyödynnetään virkistyskäytössä. Alueen ympäristöön jää edelleen muita pelto- ja metsäalueita sekä reittejä, joita voi hyödyntää virkistyskäytössä.

7.4 Vaikutukset taajamakuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

Maisemavaikutukset ovat pääasiassa visuaalisia ja ne muodostuvat olemassa olevien maisemapiirteiden muutoksista. Muutoksina maisemassa ilmenevät esimerkiksi uusien rakennusten rakentaminen tai puuston kaataminen alueelta. Maisemavaikutusten merkittävyyteen vaikuttaa

maiseman luonne, jossa muutos tapahtuu. Esimerkiksi arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt ja maiseman arvokohteet ovat herkempiä muutokselle kuin tavanomaiset rakennetut ympäristöt.

Tarkasteltavalla alueella on jo entuudestaan maisemaa muuttaneita rakenteita. Alueella sijaitsee Fingridin Siikajoen sähköasema, jolta lähtevät voimalinjat pohjoiseen, länteen sekä etelään. Sähköasema on tärkeä, ja alueella tulee varautua sähköaseman tulevaan laajenemiseen sekä uusiin johtokäytäviin. Voimalinjat erottuvat maisemassa paikallisesti. Yleiskaava-alueen luoteiskulma sijaitsee maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, Revonlahden kulttuurimaisemat Siikajokivarressa. Hieman etäämmällä alueesta pohjoiseen sijaitsee Revonnevan Natura-alue, joka on karujen aapa- ja keidassoiden sekayhdistymänä laajuudessaan merkittävä suoalue Perämeren rannikkoseudulla. Natura-alueeseen ei yleiskaavalla kuitenkaan katsota olevan vaikutuksia. Yleiskaava-alueesta koilliseen Siikajoen pohjoispuolella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas rakennetun kulttuuriympäristön kohde Ruukin maatalousoppilaitos. Suunnittelualueen itäpuolella alle kahden kilometrin päässä sijaitsee Ruukin keskustaaajama ja yleiskaava-alueen koillispuolella pieni asutusalue. Asutuksen ja yleiskaava-alueen välissä on puustoisempi alue, joka on kapeimmillaan noin 50 metriä. Tämä puustoinen alue ei kuulu yleiskaavoitettavaan alueeseen. Voimassa olevassa osayleiskaavassa puustoinen vyöhyke on osoitettu maa- ja metsätalousalueena. Mikäli alueella tehdään hakkuita, väistyy puuston suojaava vaikutus ja yleiskaava-alueelta avautuu näkymiä asutusalueelle.

Alue on suurimmaksi osaksi viljelyskäytössä olevaa peltoaluetta sekä talousmetsää. Teollisuusalueen rakentaminen tarkastelualueelle Ruukintien varteen muuttaa osin tiemaisemaa sekä mahdollisesti joen pohjoispuolella sijaitsevien peltoaukeiden takana sijaitsevien kohteiden kaukomaisemaa. Pohjoisen suunnalta tarkasteltuna avautuva maisema muuttuu osin aukeasta peltomaisemasta teollisuustoiminnan maisemaksi. Tiemaisemassa näkyvän muutoksen suuruus riippuu siitä missä teollisuusalueen rakennukset sijaitsevat suhteessa tiehen. Lähimaisemassa näkyvät muutokset muodostuvat erittäin suuriksi, mikäli teollisuusalueen rakennukset ja muut rakenteet sijaitsevat välittömästi tien varressa ja tieltä avautuu esteettömiä näkymiä teollisuusalueelle.

Maiseman herkkyys muutokselle on suurempi yleiskaava-alueen pohjoispuolella, Siikajoen varressa, missä on maisemakuvaltaan avoimia viljelysaukeita. Alueella sijaitsee arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä sekä arvokas maisema-alue. Maiseman ollessa avointa se mahdollistaa osin pitkiä näkymiä kulttuuriympäristön alueelta sekä maisema-alueelta suunnittelualueen suuntaan, jolloin yleiskaavan toteuttaminen saattaa aiheuttaa alueelle paikallisia vaikutuksia. Maisemavaikutusten vähentämiseksi Ruukintien ja teollisuusalueen väliin on osoitettu suojaviheralueet, jotka puuston kasvaessa rajoittavat suoraa näkyvyyttä teollisuusalueelle. Johtokäytävien kohdalle jää kapeita, puuttomia näkymälinjoja etenkin suunnittelualueelta kohti rakennettua kulttuuriympäristöä. Siikajokivarren peltoaukeilla voi avautua pitkiä näkymiä, jolloin paras vaihtoehto maisemahaitan ehkäisemiseksi on täysikorkuinen puusto. Suurmaisemalle ominaisten näkymien sekä alueeseen rajautuvan maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen kannalta puusto on luonnollinen peltomaisemaa rajaava elementti. Puuston suojaava vaikutus syntyy vähitellen.

Alueen maisema on suhteellisen loivapiirteistä, eikä alueella ole suuria korkeuseroja, joten teollisuusrakennukset eivät todennäköisesti juurikaan erotu maisemassa kauas. Maisemaan kohdistuvan muutoksen suuruus riippuu myös siitä, kuinka korkeaa rakentamista alueelle tulee sijoittamaan. Mahdolliset korkeammalle kohoavat rakennusten osat voivat näkyä maisemassa paikallisesti.



Kuva 35. Yleiskaava-alueen rajausta sinisellä, violetilla maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen rajausta ja vihreällä ympyrällä valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö. Punaisilla nuolilla osoitettu tarkastelualueelta avautuvat näkymät maisema-alueelle sekä kulttuuriympäristön suuntaan. Ruukintiehen rajautuvan yleiskaava-alueen reunaan on osoitettu kaavaratkaisussa suojaviheralueet.



Kuva 36. Kuva nykytilanteesta Ruukintieltä kohti suunnittelualuetta, kuvaussuunta kaakkoon.



Kuva 37. Kuvasovite alueen rakentamisen vaikutuksesta maisemaan, jossa alueen kaikki puusto ja kasvillisuus olisi raivattu alueelta. Rakennusten massoittelu kuvauspotuksessa on alueelle vireillä olevassa asemakaavassa suurimman sallitun rakentamiskorkeuden mukainen. Rakennukset erottuvat selvästi maisemassa ja vaikutukset Ruukintieltä avautuvaan lähimaisemaan ovat suuret.



Kuva 38. Kuvasovite suurimmalla sallitulla rakentamiskorkeudella, jossa edustalla sekä taustalla olemassa olevaa puustoa. Puusto peittää suurimmaksi osaksi taustalle jäävät teollisuusrakennusten massat. Vaikutukset maisemaan ovat vähäisemmät eivätkä esimerkiksi kauempana olevat rakennukset erotu maisemassa, mikäli olevaa puustoa säästetään.



Kuva 39. Kuvasovite suurimalla sallitulla kerroskorkeudella, jossa esitetty Lautakankaantien laidalle osoitetun istutettavan alueen suojaava vaikutus, kun puusto on kasvanut. Teollisuusrakennusten massat jäävät lähes täysin suojaavan puuston taakse, ja kasvanut puusto toimii taustamaisemana peltoaukeille kuten nykytilanteessakin.



Kuva 40. Kuva nykytilanteesta Ruukin maatalousoppilaitoksen vierestä kohti suunnittelualueita, kuvaussuunta lounaaseen.



Kuva 41. Kuvasovite suunnittelualueen rakennusmassoista, jossa tilanne kuvattuna ilman puuston tai maastonmuotojen vaikutusta.



Kuva 42. Rakennusmassat rajattuna reunaviivoin kuvasovitteeseen. Rakennusmassat jäävät käytännössä kokonaan puuston sekä maastonmuotojen taakse eivätkä erotu maisemassa.

7.4.1 Arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualueelle tehtiin arkeologinen inventointi joulukuussa 2025. Alueelta ei ollut ennestään tiedossa arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita, mutta inventoinnissa alueelta havaittiin hiilimiilu sekä tervahautoja. Kohteet on huomioitu yleiskaavassa ja kaavamääräyksen on varmistettu kohteiden säilyminen. Kohteet tulee merkitä maastoon ennen alueen rakennustöiden aloittamista. Kohteiden säilyminen on huomioitu tarkemmin alueen asemakaavoituksessa, jonka yhteydessä on myös kohteista kahden osalta (Peräkangas 1 ja Peräkangas 2) käyty muinaismuistolain 13§ mukainen neuvottelu.

7.5 Vaikutukset luontoon, maa- ja kallioperään, veteen ja ilmastoon sekä tulvariskien huomioiminen kaavassa

7.5.1 Luonto

Suunnittelualueelle on laadittu kaavatyön aikana luontoselvitykset sisältäen maastotöihin perustuvat kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, liito-oravaselvityksen, pesimälinnustoselvityksen, viitasammakkoselvityksen, lepakkojen aktiividetektoriselvityksen ja saukkoselvityksen. Muiden eliöryhmien ja luontoarvojen osalta selvitys perustuu lähtötiedoiksi koottuun olemassa olevaan tietoon.

Kasvillisuus ja luontotyypit

Luontoselvityksen perusteella suunnittelualueella ei ole luonnonsuojelulain (9/2023) 65 §:n mukaisia luontotyyppikohteita tai vesilain (587/2011) 2. luvun 11 §:n pienvesikohteita. Alueen halki virtavat joet ovat kuitenkin vesilain 3.luvun 2§:n suojaamia luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia vesistömuodostumia, jolloin niiden muuttamiseen tarvitaan viranomaisen lupa.

Suunnittelualueella on neljä luonnonsuojelulain 64 §:n mukaista tulvametsäkuviota (kohteet 1, 2, 14 ja 15). Kyseessä on konsultin näkemys. ELY-keskus (1.1.2026 alkaen Lupa- ja valvontavirasto, LVV) tekee luonnonsuojelulain mukaisten luontotyyppien rajauspäätökset viimekädessä luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisesti. Koska edellä mainituista kohteista ei ole ELY-keskuksen rajauspäätöstä, ne luokitellaan LUOPAS-oppaan mukaan arvoluokkaan 2 (erityisen tärkeät kohteet).

Suunnittelualueella on lisäksi 11 muuta huomionarvoista luontotyyppikohdetta, joista kolme kuuluu arvoluokkaan 3 (monimuotoisuutta turvaavat kohteet) ja loput 8 arvoluokkaan 4 (monimuotoisuutta tukevat kohteet). Maastokäynnillä ei havaittu huomionarvoisten kasvilajien tai vieraslajien kasvupaikkoja. Metsähallituksen perinnebiotooppirajaustiedoissa ei ole perinnebiotooppikohteita 500 metrin säteellä kaavan suunnittelualueesta.

Linnusto

Pesimälinnustoselvityksen maastokäynneillä havaittiin huomionarvoisista lintulajeista yhteensä 18 lajia, joista 3 sensitiivisiä lajeja. Muiden kuin huomionarvoisten lajien osalta pesimälinnustoselvityksen maastokäynneillä havaittiin 24 lajia. Yhteensä linnustoselvityksissä havaittiin 42 lintulajia. Suunnittelualueen lajisto on pääosin tavanomaista maatalousvaikuteisten alueiden ja talousmetsien linnustoa. Petolinnuista tai niiden pesinnöistä ei tehty havaintoja alueelta kesän 2025 maastokäynnillä tehtyä havaintoa suopölystä luukunottamatta.

Lähtötietojen ja selvitysten maastohavaintojen perusteella selvitysalueella ei rajattu linnustollisesti arvokkaita alueita. Yleisenä suosituksena linnuston osalta on välttää erityisesti kasvillisuuden raivausta lintujen pääasiallisella pesimäkaudella (1.4.–31.7.) sekä pyrkiä säilyttämään mahdollisimman paljon iäkkäitä ja yhtenäisiä metsäalueita. Erityisesti vanhojen metsien lajit taantuvat Suomessa voimakkaasti.

Maastokäynnit painottuivat muuttuvan maankäytön alueelle, ja esimerkiksi maa- ja metsätalousalueena säilyvää aluetta ei tarkistettu. Tälle alueelle ei katsota aiheutuvat linnustovaikutuksia pois lukien mahdollinen häirintävaikutus, joka on kuitenkin vähäinen.

Selvitysalueen pellot voivat toimia ruokailu ja levähdyspaikkoina muuttolinnuille kuten metsähanhille ja kurjille, joiden muuttoreiteille alue sijoittuu. Pesimälinnustonselvityksen maastotöiden yhteydessä Jussinkankaan eteläpuolella sijaitsevalla pellolla havaittiin yksi ruokaileva kurki. Selvitysalueen läheisyydessä on kuitenkin runsaasti samanlaisia peltoalueita, joilla muuttavien lintujen on mahdollista ruokailla ja levähtää. Mahdollisten selvitysalueen peltoalueita koskevien maankäytön muutosten ei katsota aiheuttavan merkittävää haittaa muuttavalle linnustolle.

Liito-orava

Luontoselvityksen maastokäynnillä suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei havaittu lainkaan liito-oravan papanoita tai muita merkkejä lajista, eikä alueella ole aiempia tunnettuja liito-oravan esiintymispaikkoja. Koska suunnittelualue on enimmäkseen huonosti liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi sopivaa nuorta tai keski-ikäistä käsiteltyä mäntymetsää ja se sijoittuu aivan liito-oravan levinneisyysalueen luoteis-/pohjoisreunalle, on lajin esiintyminen alueella erittäin epätodennäköistä.

Viitasammakko

Luontoselvityksen maastokäynnillä suunnittelualueella havaittiin neljä eri viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, jotka ovat luokan 1 luontokohteita eli lainsäädännöllä turvattuja kohteita. Alueet on huomioitu kaavaratkaisussa tarpeen vaatimalla tavalla.

Lepakot

Lepakkonselvityksessä havaittiin yksittäisiä lepakoita kahdessa kohtaa painottuen alueen itäosiin lähelle asutusta sekä eteläosaan lähelle kaivettua lampea. Tulosten perusteella alueelle ei rajattu lepakoille arvokkaita alueita.

Suunnittelualueella on rakennuksia, jotka saattavat soveltua lepakoiden lisääntymis-, levähdys- tai talvehtimispaikoiksi. Jos rakennukset aiotaan purkaa, suositellaan niissä tehtäväksi lepakoiden sisätilaselvitys ennen purkutöiden aloittamista.

Saukko

Saukkonselvityksissä ei havaittu saukon jälkiä tai ulosteita suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä. Näin ollen alueelta ei rajattu saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Kirjojokikorento

Maastokäyntien yhteydessä ei havaittu kirjojokikorentoja. Selvitysalueella oli yksi lajin lisääntymis- ja levähdyspaikaksi ominaisuuksiltaan soveltuva kohde. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei selvityksen perusteella rajattu.

Muut luontodirektiivin liitteen IV a lajit

Erillisselvityksillä tutkittujen lajien ja lajiryhmien lisäksi suunnittelualueella ei lähtötietojen perusteella arvioida olevan muiden luontodirektiivin liitteen IV a lajien esiintymispaikkoja, jotka tulisi ottaa huomioon suunnittelussa.

Ravintoketjun huipulla olevat petoeläimet ovat usein herkkiä ihmisen aiheuttamalle häiriölle ja toiminnalle ympäristössä. Suurpedot viihtyvät useimmiten erämaankaltaisissa ympäristöissä kaukana häirityiltä alueilta ja karttavat ihmisen aiheuttamaa häiriötä. Suunnittelualue sijaitsee Revonlahden susireviirillä. Alueen sijoittuminen reviirille ei välttämättä aiheuta suuria vaikutuksia susiin, sillä alue sijaitsee jo rakennetun ympäristön alueella eikä aluetta todennäköisesti käytetä myöskään läpikulkuna.

alueen rajautuessa jokialueeseen pohjoispuolelta, idästä Ruukin keskustajamaan sekä lännessä haja-asutuksiin. Karkeistetun aineiston mukaan alueella on tehty havaintoja ilveksestä, muut suurpetohavainnot sijoittuvat etäämmälle suunnittelualueesta. Tarkempaa tietoa ilveksen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijainnista alueella ei ole, joten niiden mahdollisuutta ei voida täysin poissulkea. Alue on kuitenkin jo entuudestaan ihmisvaikutteinen, joten todennäköisesti alue ei ole optimaalinen ihmisvaikutusta karttavalle ilvekselle.

Muut huomionarvoiset lajit

Erillisselvityksillä tutkittujen lajien ja lajiryhmien lisäksi suunnittelualueella ei lähtötietojen perusteella arvioida olevan muiden huomionarvoisten lajien esiintymispaikkoja, jotka tulisi ottaa huomioon suunnittelussa.

Natura- ja luonnonsuojelualueet, pohjavesialueet sekä muut luonnon arvoalueet

Suunnittelualueella tai 500 metrin säteellä siitä ei sijaitse Natura 2000-alueita, valtion omistamia luonnonsuojelualueita, luonnonsuojeluohjelma-alueita, soidensuojelun täydennysohjelma-alueita, Metsähallituksen suojeluohjelma-alueita, luonnonmuistomerkkejä eikä valtakunnallisesti arvokkaita geologisia muodostumia. Lähimmät yksityisomisteiset suojelualueet ovat Revonneva-Ruonnevan suojelualue (YSA117749) ja Ranta-Hemmilän luonnonsuojelualue (YSA117781), jotka sijaitsevat noin 7,5 kilometrin päässä suunnittelualueesta.

Suunnittelualueella tai 500 metrin säteellä siitä ei sijaitse pohjavesialueita.

Suunnittelualueetta lähin Natura-alue on Revonneva-Ruonneva (FI1105001, SAC/SPA), joka sijaitsee noin 2,2 kilometrin päässä alueen pohjoispuolella. Koska suunnittelualue ja Natura-alue eivät ole samalla valuma-alueella ja alueiden välillä on jonkin verran etäisyyttä, kaavalla ei ole vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteisiin. Näin ollen Revonneva-Ruonnevan Natura-aluetta koskien ei tarvitse tehdä luonnonsuojelulain 35 § mukaista Natura-arviointia.

Ekologiset yhteydet

Suunnittelualue jää Pohjois-Pohjanmaan liiton TUULI-hankkeessa (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2021) määriteltujen ekologisten yhteyksien 6 (Oulujärvi-Lumijoki), 5 (Vihanta-Siikajoki) ja 4 (Pyhäntä-Pyhäjoki) väliin. Suunnittelualueen läpi ei kulje maakunnallisesti tunnistettuja ekologisia yhteyksiä. Maakuntakaavassa on kuitenkin tunnistettu virkistyskäyttöön liittyvä luode-kaakkosuuntainen viheryhteystarve suunnittelualueen pohjoispuolelle. Suunnittelualue ei kuulu ekologisten ydinalueiden verkostoon, vaan sijoittuu ekologisten yhteyksien ulkopuolelle, sijoittuen kuitenkin niiden läheisyyteen.

Näin ollen suunnittelualueella ei arvioida sijaitsevan tärkeitä ekologisia yhteyksiä tai ekologisten yhteyksien kehitystarpeita, jotka tulisi huomioida suunnittelussa.

7.5.2 Maa- ja kallioperä

Yleiskaavassa alueelle osoitetaan muuttuvaa maankäyttöä ja yleiskaavan toteutuessa alueen rakentamisen yhteydessä maaperää on tarpeen paikoin kaivaa ja maamassoja tarpeen mukaan vaihtaa. Alueen maanpinnan nostaminen voi paikoin tulla kyseeseen tulvavaikutusten ehkäisemiseksi. Maaperän koostumus voi muuttua paikallisesti. Pääasialliset vaikutukset maaperään syntyvät rakentamisesta ja sen aikaisista vaikutuksista. Alueen rakennuttua teollisuustoiminnan aikaiset vaikutukset maaperään ovat epätodennäköisiä ja kohdistuvat pääasiassa alueen toimintaan liittyviin mahdollisiin vuotoihin, onnettomuuksiin tai maaperän paikalliseen likaantumiseen.

Alueella on paikoin erittäin suuri todennäköisyys happamien sulfaattimaiden esiintymiselle. Alueelta on tehty muutamasta kohdasta kairauksia, joissa happaman sulfidikerroksen alkamisen syvyys on vaihdellut välillä 1–3 metriä. Mustaliuskeita alueelta ei ole tunnistettu. Happamien sulfaattimaiden esiintyminen tulee selvittää tarkemmin alueen jatkosuunnittelussa. Selvitykset tulee tehdä Happamien sulfaattimaiden kansallisen oppaan mukaisesti. Jos happamia sulfaattimaita havaitaan, ne tulee huomioida rakennusvaiheessa ja rakentamisen suunnittelussa. Happamat sulfaattimaat voidaan huomioida esimerkiksi minimoimalla kaivettavien massojen määrä sekä pitämällä pohjaveden pinnantasoa ennallaan. Rakennussuunnittelussa happamat sulfaattimaat on huomioitava materiaalien korroosiokestävyyden osalta. Alueilla, joilla happamia sulfaattimaita esiintyy, on hapettumisen ennaltaehkäisyssä olennaisinta säilyttää luontainen hapettumissyvyys, sillä maaperän happamoitumiseen on syynä sulfidien hapettuminen maakerrosten joutuessa ilman hapelle alttiiksi maankohoamisen ja maankäyttöön liittyvän kuivatustoiminnan seurauksena. Happamoituminen voidaan välttää, mikäli pohjaveden pinta tai riittävä huokosvedenpaine voidaan pitää sulfidikerrosten yläpuolella. Tarvittaessa tehdään toimenpiteitä, kuten maamassojen neutralointia tai valuntavesien käsittelyä, joilla minimoidaan happamista sulfaattimaista syntyviä vaikutuksia, joita ovat muun muassa happamoitumisesta johtuva metallien mobilisoituminen, joka voi aiheuttaa pintavesien kemiallisen ja ekologisen tilan heikkenemistä sekä mm. kalakuolemia. Lisäksi happamista sulfaattimaista voi aiheutua haittoja kasvillisuuden monimuotoisuudelle ja pohjaveden pilaantumista.

7.5.3 Ilmastovaikutukset

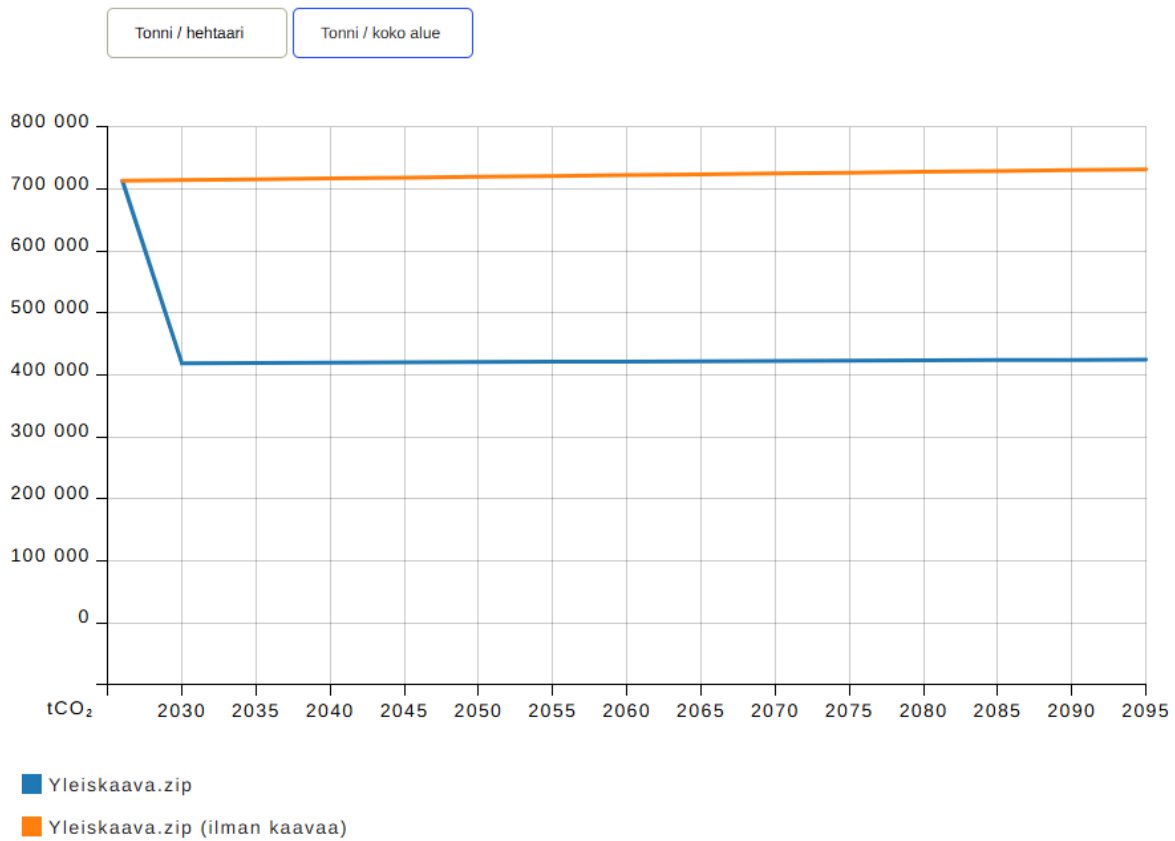
Kaavan ilmastovaikutusten arvioinnissa hyödynnettiin Hiilikartta- ja KILVA-työkaluja. Suunnittelualan kasvisuus on pääosin ihmistoiminnan muokkaamaa ja koostuu viljelymaista, ojitetuista turvemaista sekä mättyvaltaisesta talousmetsästä keskiboreaalilla vyöhykkeellä. Suunniteltu rakentaminen aiheuttaa alueelle maaperän ja kasvisuuden hiilivarastojen menetystä. Vaikutuksia lieventävät M- ja EV-alueiden merkinnät, joilla puusto ja kasvisuus säilyy. Suurimmat kielteiset muutokset hiilivarastoissa tapahtuvat T- ja EN-alueilla, joista T-alueilla hiilivaraston muutos on keskimäärin noin -1 188 tCO₂e/ha ja EN-alueilla keskimäärin noin -600 tCO₂e/ha tarkasteltaessa vuotta 2085. Alueen viherpinta-ala vähenee joka tapauksessa, vaikka kaavassa on määräyksiä istutuksista. Erityiseen viherryttämiseen tai hiilen sidonnan maksimointiin ei kaavassa pyritä. Suojaviheralueet, kuten Vuolunoja ja Ohtuanoja toimivat alueen ekologisenä verkostona.

Hiilikartan tulosraportin osoite: <https://hiilikartta.avoin.org/raportti?planId=99a5cbd3-9a88-4dc0-d0e7-7cf3da1b8a3e>

Taulukko 1. Hiilikarttatyökalun karkeat tulokset vuonna 2085.

	Kaava toteutetaan	Kaavaa ei toteuteta
Hiilivaraston muutos maaperässä (vuonna 2085)	-268 303 tCO ₂ e	-
Hiilivaraston muutos kasvisuudessa (vuonna 2085)	-21 113 tCO ₂ e	-
Hiilinielu eli kasvisuuden hiilivaraston kasvu noin 60 vuoden aikana (vuonna 2085)	-	15 853 tCO ₂ e

Hiilivaraston muutos suunnitelma-alueella yhteensä



Kuva 43. Hiilivaraston muutos suunnitelma-alueella. Sininen viiva kuvaa tilannetta, jossa hanke rakennetaan noin vuonna 2030 ja hiilivaraston määrä notkahtaa, kun puusto ja kasvillisuus poistetaan ja maaperää muokataan. Oranssi viiva kuvaa tilannetta, jossa hanketta ei rakenneta ja hiilivaraston notkahdusta ei tapahdu, vaan maaperän ja kasvillisuuden hiilivarastot jatkavat hidasta kasvua vuosien edetessä. (Kuva: hiilikarttatyökalu). Todellisuudessa koko kaava-aluetta ei rakenneta kerralla vaan vaiheittain, jolloin muutos hiilivarastossa ei ole yhtä jyrkkä.

Hiilivaraston arvioitu muutos

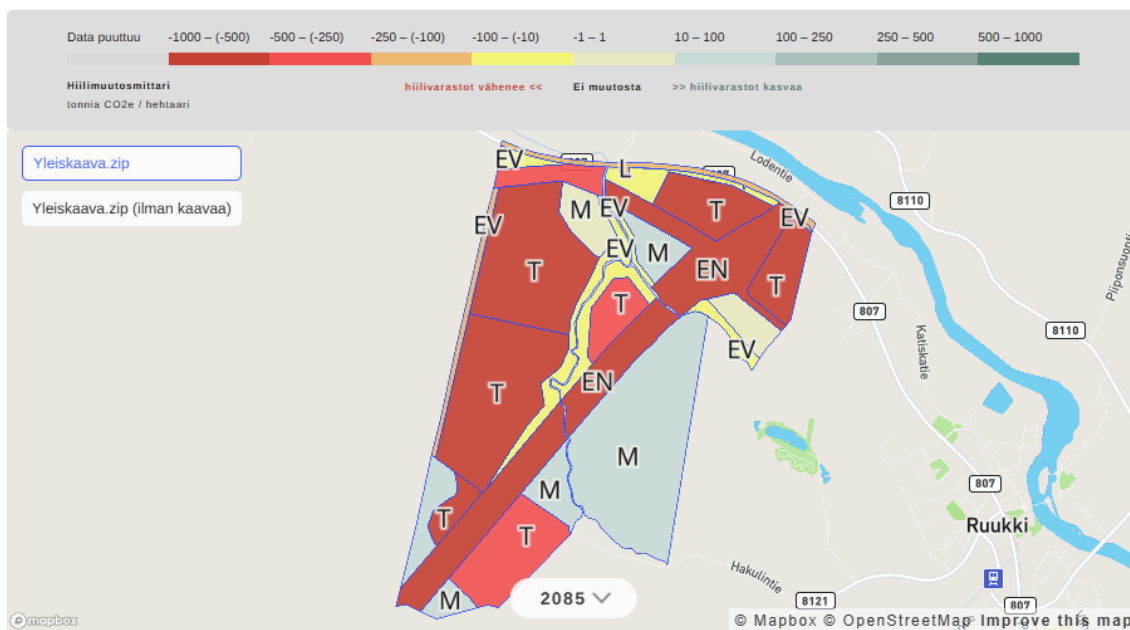
Hiilivaraston muutos (kasvillisuus + maaperä)

Kasvillisuuden hiilivaraston muutos

Maaperän hiilivaraston muutos

Hiilivaraston muutos käyttötarkoituksittain

Kaikki



Vuosi 2085

Yleiskaava.zip

tCO₂e / ha

-602

tCO₂e

-289417

ilman kaavaa

tCO₂e / ha

33

tCO₂e

15853

Kuva 44. Hiilivaraston kokonaismuutos vuonna 2085.

Hiilivaraston arvioitu muutos

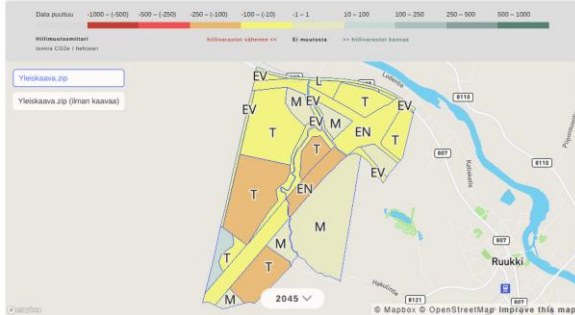
Hiilivaraston muutos (kasvillisuus + maaperä)

Kasvillisuuden hiilivaraston muutos

Maaperän hiilivaraston muutos

Hiilivaraston muutos käyttötarkoituksittain

Kaikki



Vuosi 2045

Yleiskaava.zip

ICO_{2e} / ha

-51

ICO_{2e}

-24734

ilman kaavaa

ICO_{2e} / ha

11

ICO_{2e}

5105

Hiilivaraston arvioitu muutos

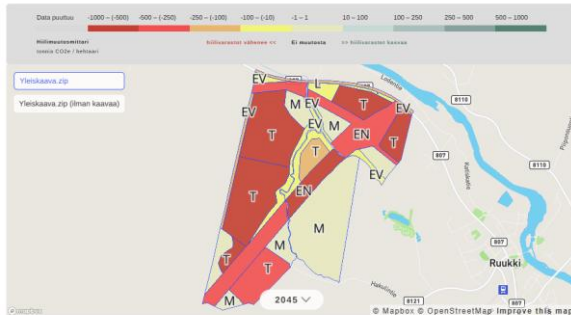
Hiilivaraston muutos (kasvillisuus + maaperä)

Kasvillisuuden hiilivaraston muutos

Maaperän hiilivaraston muutos

Hiilivaraston muutos käyttötarkoituksittain

Kaikki



Vuosi 2045

Yleiskaava.zip

ICO_{2e} / ha

-558

ICO_{2e}

-268303

ilman kaavaa

ICO_{2e} / ha

0

ICO_{2e}

0

Hiilivarastojen muutos vuonna 2045, vasemmalla kasvillisuuden osuus, oikealla maaperän.

Hiilivaraston arvioitu muutos

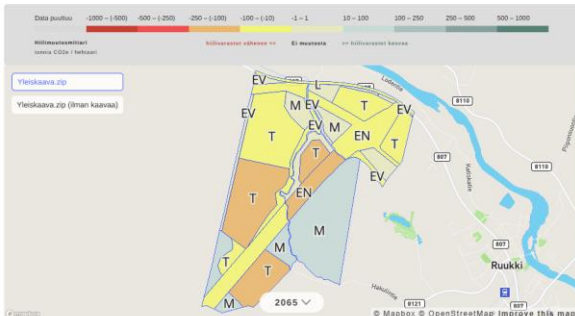
Hiilivaraston muutos (kasvillisuus + maaperä)

Kasvillisuuden hiilivaraston muutos

Maaperän hiilivaraston muutos

Hiilivaraston muutos käyttötarkoituksittain

Kaikki



Vuosi 2065

Yleiskaava.zip

ICO_{2e} / ha

-48

ICO_{2e}

-22924

ilman kaavaa

ICO_{2e} / ha

22

ICO_{2e}

10479

Hiilivaraston arvioitu muutos

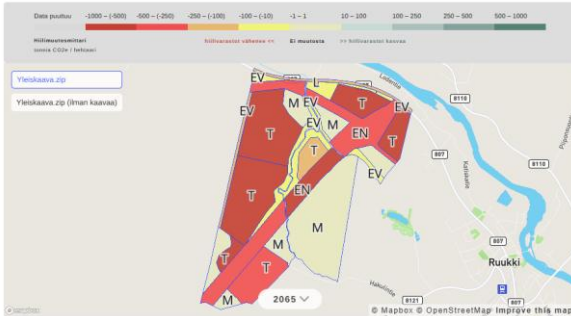
Hiilivaraston muutos (kasvillisuus + maaperä)

Kasvillisuuden hiilivaraston muutos

Maaperän hiilivaraston muutos

Hiilivaraston muutos käyttötarkoituksittain

Kaikki



Vuosi 2065

Yleiskaava.zip

ICO_{2e} / ha

-558

ICO_{2e}

-268303

ilman kaavaa

ICO_{2e} / ha

0

ICO_{2e}

0

Hiilivarastojen muutos vuonna 2065, vasemmalla kasvillisuuden osuus, oikealla maaperän.

Alue tukeutuu pääosin olemassa olevaan infrastruktuuriin, vaikka sijoittuu yhdyskuntarakenteen reuna-alueelle. Kaava ohjaa alueen kehittämistä kohti vähähiilisyyttä ja resurssitehokkuutta. Yhdyskuntarakenteen eheyttä ja kytkeytyneisyyttä on arvioitu tarkemmin luvussa 7.8. Alueella ei

juurikaan ole olemassa olevaa rakennuskantaa. Katu- ja teknisen huollon verkostot on suunniteltu selkeiksi ja tarkoituksenmukaisiksi, välttämällä tarpeettomia kiertoreittejä. Suunnittelussa on huomioitu alueen rakennettavuus ja osalle alueesta on tehty maaperätutkimus. Paikoin edellytetään maanpinnan korotuksia ja ja tulvapenkkojen rakentamista.

Kaava on muuntojoustava, sillä T-kem merkintä mahdollistaa monenlaisen teollisen toiminnan. Kaavan sallivuus tuo kuitenkin epävarmuutta muun muassa pysäköinnin, lumen käsittelyn, rakennusmateriaalien sekä teollisuusrakentamisen vaatimusten osalta, koska tulevien toimijoiden luonne ei ole vielä tiedossa.

Alue sijaitsee kohtuullisen lähellä taajamaa ja on hyvin saavutettavissa sekä ajoneuvo- ja kevyellä liikenteellä. Sijainti on logistisesti edullinen sekä tie- että raideliikenteen näkökulmasta. Osayleiskaavan toteutuminen lisää todennäköisesti autoliikennettä, erityisesti jos alue rakentuu täysimääräisesti ja alueelle sijoittuu runsaasti työpaikkoja sekä jatkuvaa kuljetusliikennettä edellyttävää toimintaa.

Kestävän liikkumisen edellytykset on huomioitu osittain. Kaava-alue sijaitsee noin 2,4 kilometrin etäisyydellä Ruukin keskustasta, mutta teollisuuspainotteisen luonteen vuoksi kävely- ja pyöräily-yhteyksiä ei ole tarkasteltu yksityiskohtaisesti. Pyöräpaikkojen vähimmäismäärästä on kuitenkin annettu kaavamääräys, mikä tukee kestävästä liikkumisesta. Kevyen liikenteen väylien täydentämistä suositellaan jatkosuunnittelussa, ja erityistä huomiota tulee kiinnittää reittien sujuvuuteen, turvallisuuteen, jatkuvuuteen ja pyörien laadukkaisiin säilytysratkaisuihin. Alueelta on mahdollista saavuttaa viheralueita ilman autoa, ja joen varteen on osoitettu uusi ohjeellinen ulkoilureitti.

Teollisuuskaavan ilmastovaikutuksia tarkasteltaessa energijärjestelmän kestävyys määräytyy pääosin sen päästöjen, energialähteiden, tehokkuuden ja elinkaarivaikutusten perusteella. Mitä nopeammin ja laajemmin järjestelmä tukee vähäpäästöistä tuotantoa ja energiatehokkuutta, sitä kestävämpi se on ilmastoon kannalta. Ruukin asemanseudun osayleiskaavassa sallitaan aurinkoenergian hyödyntäminen rakennusten katoilla, mahdollinen biokaasutuotanto ja energian varastointiratkaisut. Yleismääräys alueen toimintojen mahdollisesti tuottaman hukkalämmön hyödyntämisen suosittelemisesta on ilmastovaikutusten kannalta tärkeä. Lisäksi kaava tukee teollisia symbiooseja ja kiertotaloutta, mikä mahdollistaa myös sivuvirtojen hyödyntämisen. Energijärjestelmä on muuntojoustava, jolloin se voi kehittyä alueen toimijoiden ja tulevien ilmastotavoitteiden mukaisesti. Alueen sijainti sähkönsiirtoverkon solmukohdassa tukee uusiutuvan ja vähäpäästöisen energian tehokasta hyödyntämistä ja vähentää siirtohäviöitä. Alue on maakuntakaavassa osoitettu teollisuus- ja energia-alueeksi, mikä vähentää painetta uusien metsä- ja hiilivarastoalueiden käyttöönottoon.

Kaavassa on varauduttu ilmastomuutokseen ennakoimalla joitakin riskejä ja vahvistamalla alueen resilienssiä. Tulvariskialueilla rakentamista on rajoitettu ja asetettu rakentamiskorkeusmääräyksiä. Lisäksi on hyödynnetty hulevesien viivytykset- ja imeytysratkaisuja sekä mitoitettu järjestelmät lisääntyviä sademääriä varten. Kaavasta on laadittu hulevesiselvitys ja tekeillä on myös vesistövaikutusten arviointi. Lisäksi alueelle on laadittu suuronnettomuus- ja turvallisuustarkastelu. Ekologisten yhteyksien jatkuvuus on huomioitu hulevesisuunnittelussa, jotta arvokkaat elinympäristöt eivät heikenny.

Myönteisiä ilmastovaikutuksia vahvistetaan, kun kaava ei ainoastaan rajoita haittoja, vaan luo edellytykset ilmastoratkaisujen syntymiselle ja skaalautumiselle. Kaava on tehty muuntojoustavaksi, jotta alue voi siirtyä entistä vähäpäästöisempiin toimintoihin.

Riippuen alueelle tulevasta teollisuudesta, rakentamisen ja elinkaaren aikaisia päästöjä voidaan vähentää käyttämällä rakentamisessa esimerkiksi vähähiilistä betonia ja kierrätysmateriaaleja mahdollisuuksien mukaan sekä hiiltä sitovia rakennusmateriaaleja, kuten puuta.

Kaava-alueen toteutuksessa suositellaan ilmastoarvoja tukevia ratkaisuja, erityisesti olemassa olevan puuston ja hiilivarastojen säilyttämistä sekä rakentamisen vaiheistamista siten, että mahdolliset yhtenäiset puustoiset alueet säilyvät mahdollisimman pitkään.

Arviointiin aiheuttaa epävarmuutta, ettei alueen tulevista teollisuustoimijoista ole varmuutta. Kaikki rakentaminen ja toiminta aiheuttavat ilmastovaikutuksia. Mikäli toiminta edistää esimerkiksi

kiertotaloutta, ilmastovaikutukset ovat suotuisimmat kuin esimerkiksi tilanteessa, jossa toiminta tuottaa hukkalämpöä, jota ei hyödynnetä.

7.5.4 Vesistö ja tulvavaikutukset

Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa todetaan, että uusi rakentaminen tulee sijoittaa tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin. Alue sijoittuu osin tulva-alueelle, joten teollisuustoiminnan sijoittaminen alueelle vaatii tulvariskien hallinnan kartoittamista sekä toiminnan suunnittelemista niin, ettei mahdollisessa tulvatilanteessa teollisesta toiminnasta koidu haittaa alueen vesistöille tai muulle ympäristölle tai tulvavesistä ei koidu riskiä alueen rakennuksille. Tulvariskien hallinnan mahdollisuuksia tulee tarkastella alueen tarkemmassa suunnittelussa ja asemakaavoituksessa.

Kaavaratkaisussa on päädytty riskien hallintaan muulla tavoin, sillä osa uuden rakentamisen mahdollistavista alueista on osoitettu tulvariskialueelle. Tulvavesien hallinnan rakenteeksi esitetyn tulvapenkan padotusvaikutuksia tarkasteltiin Scalgo live- ohjelman avulla. Mallinnuksessa tarkasteltiin sitä, minne tulvavedet nousevat, jos eivät padottavan vaikutuksen vuoksi pääse enää nousemaan patorakenteen taakse. Tarkastelu tehtiin 1/250 toistuvan tulvan tulvavedenkorkeuksilla. Mallinnuksen perusteella tulvasi nousemaan ylempänä Vuolunon ylajuoksulla, jossa on ympäröivää aluetta alavampaa maata. Tulvapenkereiden vaikutuksesta tulvan voi karkeasti arvioida leviävän penkereiden loppupäässä Vuolunon alimmille rannan tuntuman alueille, hyvin lievästi Vuolunon länsipuolisen teollisuusalueen itäreunan ja itäpuoleisen teollisuusalueen etelänurkalle, energiahuollon (EN) alueelle, suojaviheralueelle (EV) sekä kaavan ulkopuoliselle alueelle. Vaikutus tulvavesien nousuun näkyy kuitenkin patorakenteen välittömässä läheisyydessä, eikä padotuksella ole vaikutusta kauempana Ohtuanon ylajuoksulla sijaitsevien asuinrakennusten tulvauhkaan.

Tehtyjen tarkastelujen perusteella tulvapenkereen toteuttaminen ei aiheuta haitallista padotusta eikä lisää merkittävästi tulvariskiä olemassa olevalle maankäytölle. Tulvariskit ovat hallittavissa yleiskaavatasolla.

Alueelle osoitetut T/kem-alueet on lähtökohtaisesti sijoitettu tulvavaara-alueen ulkopuolelle (1/1000a esiintyvä tulva).

Alueen tarkemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota hulevesien hallinnan järjestelyihin. Kaavan toteutumisen myötä alueen maankäyttö muuttuu laajalla alueella merkittävästi, kun luonnontilainen ympäristö muuttuu luonnontilaisesta rakennetuksi ympäristöksi ja vettä läpäisemättömiksi pinnoiksi. Alueelta muodostuvien hulevesien määrä on suuri. Hulevesien hyvällä hallinnalla vähennetään myös syntyviä vaikutuksia alueen vesistöihin. Yleiskaavan vaikutusten kannalta kaavaratkaisulla on pääosin alueelle kohdistuvia paikallisia vaikutuksia, mutta sen merkitys voi ulottua myös laajemmin vesitalouteen, tulvariskeihin ja alueen ympäristöön. Yleiskaava mahdollistaa maankäytön muutoksen teollisuusalueeksi ja siten ohjaa alueen kehitystä pitkällä aikavälillä. Tulvariskien huomioon ottaminen, hulevesien hallinta sekä ympäristöhäiriöiden ehkäisy ovat keskeisiä edellytyksiä sille, että yleiskaavan mukainen maankäyttö on toteutettavissa kestäväällä tavalla. Alueen tarkemmassa suunnittelussa on ratkaistava rakentamisen sijoittuminen, korkeusasema, tulvasuojauksen tarve sekä hulevesien viivytys- ja käsittelyjärjestelmät niin, että yleiskaavan tavoitteet voidaan toteuttaa turvallisesti ja ympäristövaikutukset halliten.

7.6 Vaikutukset elinkeinoihin, yritystoimintaan ja palveluihin

Toteutuessaan teollisuusalueen yleiskaava luo edellytyksiä Siikajoen elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiselle ja sillä on positiivinen vaikutus työpaikkamäärien kasvuun Siikajoella, ja tätä kautta vaikutusta on myös väestömäärän kehitykseen sekä väestörakenteeseen. Toteutus voisi tuoda myös merkittäviä kerrannaisvaikutuksia muille toimialoille. Teollisuusrakennusten rakennusaikana alueelle tulisi todennäköisesti kysyntää mm. majoitus- ja ravintolapalveluille. Toiminnan aikana työvoiman

oletetaan sijoittuvan pääasiassa Siikajoen alueelle tai lähikuntiin, jolloin kysyntää voi tulla myös asumisen lisäksi arjen palveluille.

Aluetaloudelliset vaikutukset ilmenevät joko suorina tai kerrannaisvaikutuksina kaavan mahdollistavien hankkeiden elinkaaren aikana, mikä korostaa kaavan taloudellista merkitystä kunnalle sekä sen lähiympäristölle.

- **Datakeskukset:**
Datakeskustoiminta houkuttelee todennäköisesti myös muita investointeja alueelle. Niitä ovat mm. toimintaan liittyvät kumppanit, palveluntuottajat sekä erilaiset sivuvirtojen hyödyntäjät.
- **Vetytuotanto ja -jalostus:**
Vetyteollisuus tukee uusiutuvan energian käyttöönottoa ja avaa liiketoimintamahdollisuuksia vihreän siirtymän teollisissa hankkeissa. Tämä tuottaa lisäarvoa alueelle ja edistää kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamista.
- **Energian varastointi ja -tuotanto:**
Biomassan hyödyntäminen, mahdollisesti yhdessä innovatiivisten energiatuotantokonseptien kuten pienydinenergian kanssa, voi vähentää alueen riippuvuutta perinteisistä energianlähteistä. Tämä voi parantaa energiatehokkuutta ja vähentää energiakustannuksia, mikä tukee alueen taloudellista kehitystä ja energiatavoitteita.
- **Lämpötuotannon hyödyntäjät:**
Datan ja energian tuotannosta syntyvän hukkalämmön hyödyntäminen muussa teollisessa toiminnassa vähentää energiankulutusta ja lisää energiatehokkuutta. Tämä voi alentaa toimintakustannuksia, parantaa alueen teollisuuden kilpailukykyä sekä tukee kestävä kehitystä. Potentiaalisia lämpötuotannon hyödyntäjiä ovat esimerkiksi elintarvikkeiden alkutuotanto sekä kaukolämpötoimijat.
- **Ruoka- ja elintarviketeollisuus:**
Tämä teollisuudenala voi luoda merkittäviä työpaikkoja ja edistää taloudellisia vaikutuksia. Elintarviketuotanto voi myös hyödyntää paikallisia raaka-aineita, mikä vahvistaa paikallista taloutta ja vähentää kuljetuskustannuksia. Yhdessä lämpötuotantoa hyödyntävän elintarvikkeiden alkutuotannon (esim. kasviuoneviljely) kanssa tästä voi olla mahdollisuus rakentaa merkittävä paikallinen teollisuudenala.
- **Vähittäis- ja tukkukaupan toimijat sekä paikalliset varastointi- ja jakelupalvelut:**
Nämä toimijat vahvistavat alueen logistiikkaa ja toimitusketjuja sekä tukevat alueen taloudellista ekosysteemiä. Vaikka näitä ei lasketa alueen keskeisiksi ydinliiketoiminnoiksi, ne parantavat rakenteellista tehokkuutta ja vähentävät kustannuksia. Tämä voi muiden osatekijöiden ohella houkutella lisää yrityksiä sijoittumaan alueelle.

Teollisuusalueen rakentuminen tuo mukanaan uusia elinkeinoja ja yritystoimintaa, mikä parantaa paikallista elinkeinoelämää. Alueen kehittyminen lisää yhteisön ostovoimaa ja kulutusta, vahvistaen kunnan omavaraisuutta ja palveluiden säilymistä. Tämä kehitys voi houkutella myös nuoria jäämään alueelle.

Teollisuusalueelle sijoittuvat yritykset tuovat kunnalle suoria ja välillisiä taloudellisia hyötyjä, kuten verotuloja ja ansioverotuloja. Lisäksi alueen työllisyystilanne paranee, vähentäen tukipalveluiden tarvetta. Infrastruktuurin laajentaminen, kuten teollisuusalueen rakentamiseen vaadittavan tieverkon sekä sähkö- ja viemäriverkoston laajentaminen alueelle, aiheuttaa kunnalle alkuun kustannuksia, mutta toteutuessaan pitkällä aikavälillä teollisuustoiminta tuo positiivisia vaikutuksia kunnan elinkeinoelämään,

kuntatalouteen ja palveluihin. Kunnan taloudelle voi olla myös riski, mikäli teollisuusalue jää investoinneista huolimatta toteutumatta.

7.7 Vaikutukset liikenteeseen ja infrastruktuuriin

Liikenteen järjestäminen

Jussinkankaan teollisuusalue tukeutuu lähialueen katuverkkoon. Alue rajautuu yhdeltä laidaltaan Ruukintiehen, jolta on jo olemassa oleva tieyhteys sähköasemalle, jota tullaan alueen rakentuessa parantamaan. Pääliikenneyhteys alueelle tullaan osoittamaan nykyisen Lautakankaantien kautta, sekä toinen tieyhteys osin jo olemassa olevaan tiepohjaan perusten kaava-alueen keskivaiheilta kohti Haarakangasta. Suunnittelualueelle osoitetaan alueen eteläpäässä tieyhteystarve. Alueen katuverkoston rakentaminen vaatii investointeja kunnalta. Jos alueen rakentaminen ja tieyhteyksien parantaminen edellyttävät muutoksia maanteillä, tulee kunnan laatia suunnittelusopimus Pohjois-Suomen elinvoimakeskukseen 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 elinvoimakeskuselta.

Alueelle tehtiin kaavatyön yhteydessä liikenneselvitys.

Ruukin alueelle ei ole tehty erillistä kevyenliikenteen kehittämissuunnitelmaa. Voimassa olevassa osayleiskaavassa on osoitettu kevyenliikenteen yhteystarve Ruukintien varteen alueen kaakkoispuolella sijaitsevalle Koivukankaan alueelle. Tällä hetkellä kevyt liikenne ohjataan Lodentien ja Katiskatien kautta. Kevyenliikenteen yhteystarpeen jatkaminen Ruukintien varteen Jussinkankaalle saakka olisi perusteltua.

Kaava-alueen eteläpäässä tieliikenteen yhteystarve järjestetään pelastustienä yksityistietä pitkin. T/kem-alueelle on suunniteltu ajoyhteys yksityistien (Hakulintie) kautta, ja tien käytöstä tullaan sopimaan kunnan ja yksityistien hallinnoijan kanssa. Yksitystien käyttötarkoitus on pääasiallisesti pelastustie, jota voidaan tarvittaessa hyödyntää onnettomuustilanteessa pääsytienä T/kem-alueelle. Yksitystien kautta ei ole tarkoitus järjestää yleistä kulkua kaava-alueelle, eikä pelastustiekäytöstä siten aiheudu merkittäviä liikenteellisiä vaikutuksia tiealueen ympäristöön.

Tiealueen käytöstä, tienpidon vastuista, kunnossapidosta sekä mahdollisista parannustarpeista, kuten tien kantavuuden vahvistamisesta pelastusajoneuvoja varten, sovitaan erikseen kunnan ja yksityistien haltijan kanssa. Mikäli yleiskaava-alueen eteläosan T/kem-alueelle sijoittuu suuronnettomuusvaaraa aiheuttavaa toimintaa, arvioidaan pelastustarpeet ja esitetään tarvittavat pelastustiet hankekohtaisessa lupamenettelyssä. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavan laitoksen mahdollistava kaavoitus ei yksinään takaa laitoksen sijoittumista alueelle, vaan se ratkaistaan tarkemmassa hankekohtaisessa lupamenettelyssä, joissa esitetään myös alueen tarpeelliset pelastustiet.

Teknisen huollon järjestäminen

Alueen sijainti sähköaseman ympärillä tukee alueen hyödyntämistä teollisuusalueena. Alueen koillispuolella kulkee yhdyskuntatekniikkaa, ja alue on mahdollista liittää vesihuoltoverkoston. Kaava-alueen eteläpuolella sijaitsee vesijohtoverkoston solmupiste. Pohjoispuolella taas sijaitsee jätevedenpuhdistamo. Puhdistamo ei pysty vastaanottamaan teollisuuden jätevesiä, joten tarvittaessa niiden käsittelyn tulee varautua uuden puhdistamon rakentamisella. Alueen yhdyskuntatekniikan rakentaminen vaatii paljon investointeja, sillä alue on laaja. Rakennuskustannukset, joilla alueelle sijoittuvat yritykset liitetään kunnallisiin järjestelmiin voivat olla merkittäviä. Myös kunnan nykyisen verkon kapasiteetin riittävyyden selvittäminen sekä kapasiteetin lisääminen voi tulla kyseeseen.

Energiaverkot

Yleiskaava-alueella sijaitsee Fingridin Siikajoen sähköasema. Sähköasemalle johtaa useita 110 kV ja 400 kV voimalinjoja neljästä eri suunnasta. Yleiskaavassa on huomioitu sähköaseman sekä sen laajentamisen tarpeet kuin myös sähköasemalle johtavien johtokäytävien tilantarve tunnistettuine laajentamistarpeineen. Johtokäytävien suunnittelussa tulee edistää yhteiskäyttöä siten, että tekniset verkostot sijoitetaan ensisijaisesti samoihin johtokäytäviin tai päällekkäisille linjoille. Kaavan alueelle mahdollistamalla teollisuusalueella voi olla synergiaetuja sähköaseman ja voimajohtoverkoston kanssa.

7.8 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen

Yleiskaava-alueen koilliskulmassa sijaitsee Fingridin Siikajoen sähköasema, sekä muutama haja-asutuksen rakennus. Alueen itäpuolella on pieniä asutusalueita. Alue on suhteellisen lähellä taajamaa, hyvien liikenneyhteyksien varrella sekä myös kevyen liikenteen saavutettavissa. Alue tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen ja luo edellytyksiä vähähiiliselä ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle. Suunnittelualue on myös logistisesti suhteellisen edullisessa paikassa ajoneuvoliikenteen sekä raideliikenteen kannalta tarkasteltuna.

Alue täydentää Ruukin keskustaajaman yhdyskuntarakennetta, sijoittuen kuitenkin hieman etäämmälle tiiviimmästä asutuksesta, jolloin myös ympäristöhäiriötä aiheuttavan teollisuuden rakentaminen on mahdollista. Etäisyyttä olemassa olevaan taajamarakenteeseen on kuitenkin sen verran vähän, että yhdyskuntarakenteen ei katsota hajautuvan tarpeettomasti. Ympäristöhäiriötä aiheuttavat toiminnot on suunniteltu sijoitettavan etäämmäksi häiriintyvistä kohteista kuten asutuksesta. Alueen toteuttamisessa pystytään hyödyntämään olemassa olevaa liikenneverkkoa, ja alueen toteutuessa voi se mahdollistaa taajaman kehittymisen asumisen ja palvelujen alueena. Pendelöintiä tulee jonkin verran.

7.9 Suuronnettomuuksien huomioiminen kaavassa

Kaavoitusprosessin yhteydessä on laadittu suuronnettomuusriskiselvitys. Yleiskaavoituksen osalta olennaista on huomioida suuronnettomuusriskit alueilla, joilla teollisia toimintoja suunnitellaan asutuksen tai muutoin herkkien kohteiden läheisyyteen. Alueelle rakentuvan teollisuuden myötä alueen onnettomuusriski kasvaa. Kyse on onnettomuustilanteisiin liittyvistä, epätodennäköisistä turvallisuushista, jotka kuitenkin tulee ottaa huomioon laitosalueita suunniteltaessa mm. laitosten luvituksen sekä mahdollisen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä. Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa nostetaan erikseen esiin onnettomuusriskejä ja suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat toiminnot:

Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys tai riskit hallitaan muulla tavoin.

Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

Laaditussa suuronnettomuusriskiselvityksessä on selvitetty mahdollisten onnettomuuksien vaikutuksia suunnittelualueella sekä sen ympäristössä. Erityisesti T/kem-kaavamerkinnällä varustettujen alueiden vaikutuksiin on kiinnitetty huomiota, sillä kaavamääräyksen mukaisesti tälle alueelle voi sijoittaa suuronnettomuusvaaralliseksi luokitellun laajamittaisesti vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen. Käsittelyn ja varastoinnin laajamittaisuus ja eri valvontaluokat määräytyvät kemikaalityyppien ja -määrien perusteella (685/2015).

Suuronnettomuus selvityksessä tarkasteltiin yleiskaavan mahdollistaman teollisen toiminnan aiheuttamien onnettomuusriskien vaikutuksia ja niiden yhteensovittamista alueen muun maankäytön sekä ympäristön kanssa. Laitosten onnettomuusvaikutusten tarkastelua on tehty yleisellä tasolla, sillä tarkkoja suunnitelmia alueelle sijoitettavista laitoksista tai niiden sijoittumisesta alueelle ei vielä ole.

Vaikka osayleiskaavalla mahdollisesta vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen sijoittaminen alueelle, ei se tarkoita sitä, että kemikaaleja alueelle välttämättä sijoittuisi, sillä sijoittamista ei voida tehdä pelkästään yleiskaavan perusteella. Alueelle sijoitettava toiminta ja sen vaikutukset tutkitaan tarkemmin tarkemmassa suunnittelussa sekä lupamenettelyiden yhteydessä. Laitoksista, joissa käsitellään vaarallisia kemikaaleja, tehdään aina erilliset arviot, joissa huomioidaan muun muassa etäisyydet asutukseen, kouluihin sekä hoitolaitoksiin. Suojaetäisyysvyöhykkeet tulevat määrittämään ja rajaamaan sijoitettavien laitosten toiminnan. Laitoksen sijoittaminen on tehtävä siten, että suurimmat sallitut lämpösäteilymäärät, painevaikutukset ja kemikaalipitoisuudet eivät ylity määritellyillä suojaetäisyyksillä.

Suuronnettomuusriskiselvityksen perusteella alueelle voidaan osoittaa aluevarauksia T/kem-merkinnällä tietyin edellytyksin. Kaava-alueen pohjoisosat eivät sovellu T/kem tonteiksi, alueen ollessa lähellä asutusta, työpaikkoja ja erityisherkkiä kohteita. Myös laskennallinen tulva-alue sijoittuu kaava-alueen pohjoisosiin. T/kem alueita ei tule sijoittaa myöskään johtokäytävien eikä niiden rakennusrajoitusten alueille. Tonttien sijoittuminen tarkentuu asemakaavavaiheessa. Vetyteollisuustoiminnassa yleisesti tunnistettuja riskejä ovat erilaiset vuototilanteet (esimerkiksi vety, metanoli, metaani), joihin liittyy räjähdys- tai tulipalon mahdollisuus. Riskien tunnistaminen tulee tarkentumaan myöhemmissä vaiheissa.

Vaarallisia kemikaaleja varastoivan laitoksen turvallisuuden varmistamiseksi alueelle suositellaan järjestettäväksi vähintään kaksi toisistaan riippumatonta kulkuyhteyttä, jotka mahdollistavat pelastuslaitoksen toiminnan kaikissa olosuhteissa.

8. Yleiskaavan toteuttaminen

Lainvoiman saatuaan Ruukin Asemanseudun osayleiskaava korvaa alueellaan olevat muut aiemmin hyväksytyt yleiskaavat. Pääasiassa osayleiskaavan rakentamisen alueita toteutetaan asemakaavoituksen kautta ja useat teollisuudenalat vaativat lisäksi erillistä lupamenettelyä. Toteuttaminen jakautuu todennäköisesti pitkälle aikajänteelle, eikä tarkempi toteutusaikataulu ole yleiskaavan laatimishetkellä tiedossa.



Ilkka Ranta, arkkitehti YKS-298
Sweco Finland Oy
Oulu



Tiia Luukkonen, arkkitehti
Sweco Finland Oy
Oulu