

Kaavaselostus

Kemi East osayleiskaava

KEMI



Käsittelyvaiheet

- 12.05.2025 § 184 Kaupunginhallitus, kaavoituspäätös
- 19.11.2025 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville (AKL 63 §)
- 11.11.2025 Viranomaisneuvottelu (AKL 66 § ja MRA 26 §)
- pv.pv-pv.pv.vvvv Kaavaluonnos nähtävillä valmisteluvaiheen kuulemista varten (AKL 62 § ja MRA 30 §)
- pv.pv.vvvv § xx Kunnan toimielin, kaavaehdotuksen käsittely
- pv.pv-pv.pv.vvvv Kaavaehdotus julkisesti nähtävillä (AKL 65 § ja MRA 27 §)
- pv.pv.vvvv Viranomaisneuvottelu (AKL 66 § ja MRA 26 §)
- pv.pv.vvvv § xx Kunnan toimielin hyväksyi kaavaehdotuksen
- pv.pv.vvvv § xx Kunnanvaltuusto hyväksyi kaavaehdotuksen

Kaavakartta

Kaavakartta, luonnos/ehdotus 1:2000 24.3.2026

Liitteet

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 18.11.2025

Lausunnot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja kaavoittajan vastineet 24.3.2026

Erillisselvitykset

Kemi East Luonto- ja kasvillisuus selvitys 2025 2.12.2025

Kemi East asemakaavan liikenteen esiselvitys 3.9.2025

Sisältö

1	Johdanto.....	5
1.1	Suunnittelualue	5
2	Lähtökohdat.....	7
2.1	Yleiskaavan sisältövaatimukset	7
2.2	Suunnittelutilanne.....	7
2.2.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.....	7
2.2.2	Maakuntakaava.....	8
2.2.3	Yleiskaavat.....	11
2.2.4	Asemakaavat ja ranta-asemakaavat	14
2.2.5	Rakennusjärjestys	14
2.2.6	Pohjakartta ja kiinteistöt.....	14
2.2.7	Melutason ohjeavot	14
2.2.8	Ohjelmat ja strategiat.....	14
2.2.9	Aiemmat selvitykset ja inventoinnit.....	15
3	Perusselvitykset.....	17
3.1	Luonnonympäristö.....	17
3.1.1	Yleiskuvaus.....	17
3.1.2	Luonnonsuojelualueet.....	18
3.1.3	Kasvillisuus ja luontotyypit sekä eläimistö	19
3.1.4	Vesistöt ja pohjavedet.....	23
3.1.5	Tulva-alueet	24
3.1.6	Maa- ja kallioperä	24
3.1.7	Pilaantuneet maa-alueet ja maaperän pilaantumisriskit.....	25
3.2	Maisema.....	25
3.2.1	Maiseman yleiskuvaus.....	25
3.2.2	Arvokkaat maisema-alueet	28
3.3	Rakennettu ympäristö	28
3.4	Arkeologinen kulttuuriperintö.....	28
3.5	Liikenne ja melualueet	29
3.6	Voimajohdot	31
3.7	Yhdyskuntateknikka	32
3.8	Maanomistus	33
3.9	Väestö, elinkeinot, rakentaminen sekä palvelut.....	33
3.10	Virkistys.....	33
3.11	Ympäristön häiriötekijät	34
4	Tavoitteet.....	34
4.1	Yleiset tavoitteet	34
4.2	Mitoitustavoitteet	35

5	Suunnittelun vaiheet.....	36
5.1	Suunnittelun tarve	36
5.2	Osallistuminen ja vuorovaikutus.....	36
5.2.1	Osalliset	36
5.2.2	Viranomaisyhteistyö.....	36
5.3	Osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävälle asettaminen	37
5.4	Valmisteluvaiheen kuuleminen.....	37
5.5	Ehdotusvaiheen kuuleminen	37
6	Vaihtoehdot ja niiden vertailu	38
6.1	Kaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset	38
6.1.1	Valittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu	38
6.1.2	Kaavaratkaisun valinta ja perusteet.....	42
7	Yleiskaava ja sen perustelut.....	43
7.1	Kaava-alueen rajausta	43
7.2	Yleiskaavan kuvaus	44
7.2.1	Kokonaisrakenne ja -mitoitus.....	44
7.2.2	Kuvaus alueittain ja toiminnoittain	44
7.2.3	Kaavamääräykset	45
7.3	Vertailevat tarkastelut.....	46
7.3.1	Muutos nykytilanteeseen	46
7.3.2	Valtakunnalliset ja seudulliset intressit	46
7.3.3	Tavoitteiden toteutuminen	50
8	Yleiskaavan vaikutukset	50
8.1.1	Arviointimenetelmät	51
8.2	Ympäristövaikutukset	51
8.2.1	Vaikutukset kaupunki-/kyläkuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön	51
8.2.2	Vaikutukset luontoon, maa- ja kallioperään, veteen ja ilmastoon.....	52
8.2.3	Vaikutukset liikenteeseen ja infrastruktuuriin.....	53
8.3	Taloudelliset vaikutukset	53
8.3.1	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen sekä yhdyskunta- ja energiatalouteen.....	53
8.4	Sosiaaliset vaikutukset.....	55
8.4.1	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön.....	55
8.4.2	Vaikutukset elinkeinoihin, yritystoimintaan ja palveluihin	55
9	Yleiskaavan toteuttaminen	56
9.1	Detaljikaavoitus, muu suunnittelu ja toteuttamistoimenpiteet	56

1 Johdanto

1.1 Suunnittelualue

Kemin Salmijärven alueelle suunnitellaan suurteollisuusaluetta. Alueelle laaditaan rinnakkain osittain oikeusvaikutteinen osayleiskaava sekä asemakaava perusselvityksineen. Osayleiskaavan aluevaraus-, viiva- ja kohdemerkinnät ovat oikeusvaikutteisia. Yhteystarvemerkinnot ovat ohjeellisia, eikä niitä sovelleta AKL 42 §:n mukaisina oikeusvaikutteisina määräyksinä. Yhteystarpeet, kuten liikenteen yhteystarve, hiilidioksidiputken yhteystarve sekä virkistyksen yhteystarve, eivät varaa aluetta tiettyyn käyttöön, vaan osoittavat mahdollisen tulevan yhteyden sijainnin tai suunnan. Alueidenkäyttölain 42 §:n mukaan oikeusvaikutteinen yleiskaava ohjaa asemakaavoitusta ja viranmaistoimintaa siltä osin kuin osayleiskaavassa on esitetty aluevarauksia tai niitä koskevia määräyksiä, siksi yhteystarvemerkinnot eivät ole oikeusvaikutteisia.

Yleiskaava on kunnan yleispiirteinen maankäytön suunnitelma, jonka tehtävänä on yhdyskunnan eri toimintojen, kuten asutuksen, palvelujen ja työpaikkojen sekä virkistysalueiden sijoittamisen yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteensovittaminen. Yleiskaavoituksella ratkaistaan tavoitellun kehityksen periaatteet, ja yleiskaava ohjaa alueen asemakaavan laatimista.

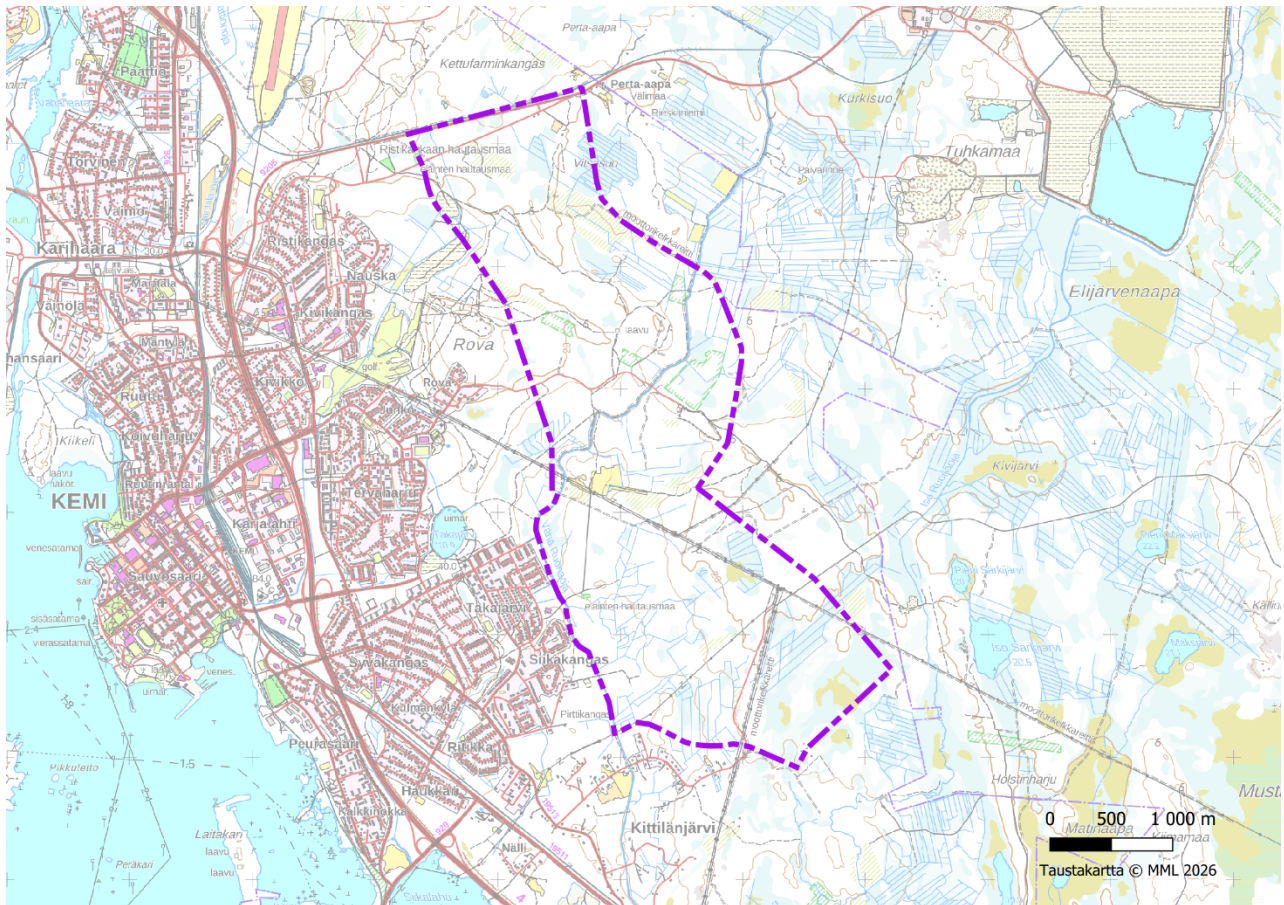
Tavoitteena on alueen kaavoittaminen mahdollisimman muuntojoustavasti siten, että mahdollistetaan alueen käyttö suurteollisuustoimintaan samalla yhteensovittaen luonto- ja ympäristöarvot, ympäröivä asutus, viheralueet, sähköaseman ja voimalinjojen sekä mahdollisen alueelle sijoittuvan vetyputken aluetarpeet. Lisäksi tarkastellaan liikennöintiä alueelle sekä alueen sisäiset kulkuyhteydet.

Kaavoitus on käynnistetty Kemin kaupungin aloitteesta, ja osayleiskaava on tullut vireille Kemin kaupunginhallituksen päätöksellä 12.5.2025 § 184.

Kemi Eastin alue sijaitsee noin 4 kilometrin etäisyydellä Kemin keskustasta. Valtatie 4 ja Kemi-Oulu-rautatie kulkevat noin kaksi kilometriä alueesta lounaaseen. Alueen läheisyydessä sijaitsee asutusta Siikakankaan, Takajärven ja Kittilänjärven alueilla. Alueelle on mahdollista kaavoittaa riittävän laajoja tonttialueita teollisuuden tarpeisiin.

Kaava-alueelle sijoittuu Fingridin Kittilänjärven sähköasema voimalinjoineen. Aluetta halkoo Fingridin 110 kV Isohaara-Simojoki voimalinja sekä siitä haarautuvat Ajokseen ja Veitsiluotoon johtavat linjat.

Kaava-alueen koko on 896 hehtaaria. Kaava-alueen rajausta on esitetty seuraavalla kartalla ja se käsittää sekä varsinaisen teollisuusalueen että pohjoisesta Eljärvientieltä haarautuvien sisääntulotien yhteystarpeiden alueen.



Kaava-alueen sijainti Kemissä.

2 Lähtökohdat

2.1 Yleiskaavan sisältövaatimukset

Yleiskaavan sisältövaatimusten (alueidenkäyttölaki 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.

2.2 Suunnittelutilanne

2.2.1 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:

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

1. Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
2. Tehokas liikennejärjestelmä
3. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
4. Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
5. Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Tässä kaavahankkeessa tulee huomioida erityisesti seuraavat:

Tavoite 1: Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi. Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen.

Tavoite 2: Tehokas liikennejärjestelmä

Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja.

Tavoite 3: Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja. 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.

Tavoite 4: Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.

Tavoite 5: Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukukuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

2.2.2 Maakuntakaava

Alueella on voimassa Länsi-Lapin maakuntakaava, joka on otettava huomioon laadittaessa yleiskaavaa. Kaava on saanut lainvoiman 11.9.2015.

Alueella on lisäksi vireillä koko Lapin maakuntaa koskeva Lapin turvallisuus- ja liikennemaakuntakaava 2050.



Ote oikeusvaikutuksettomasta maakuntakaavayhdistelmästä (© Lapin liitto 11.8.2025). Kaava-alueen sijainti on ympäröity punaisella katkoviivalla.

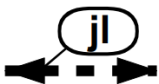
Tarkemmat kuvaukset suunnittelualueelle tai sen lähiympäristöön osuvista maakuntakaavamerkinnoistä:



Kaupunkikehittämisen kohdealue

Merkinällä osoitetaan kaupunkiseutua, johon kohdistuu maakunnallisesti tärkeitä alueidenkäyttöllisiä kehittämisen tarpeita ja niiden yhteensovittamista.

Alueen suunnittelun lähtökohtana tulee olla kaupunkimaisen kokonaisilmeen muodostaminen yhdyskuntarakennetta täydentävällä ja eheyttävällä tavalla. Alueen suunnittelussa tulee turvata asuin- ja elinympäristön laatu sekä varautua palveluiden, teollisuuden ja energiantuotannon kasvuun sekä logistiikan muutoksiin. Suunnittelussa on otettava huomioon alueen luonto-, maisema- ja kulttuuriperintöarvot.



Joukkoliikenteen kehittämiskäytävä / yhteystarve

Merkinällä osoitetaan joukkoliikenteen kehittämiseen liittyvät yhteystarpeet.

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee parantaa joukkoliikenteen saavutettavuutta sekä varata riittävät alueet vaihtoliikenteeseen ja pysäköintiin.



Kaivostoiminnan kehittämisen vyöhyke

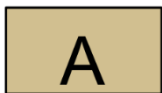
Merkinnällä osoitetaan sellaisia vyöhykkeitä, joissa on todettu merkittäviä malmi- ja mineraalivarantoja.



Raideliikenteen kehittämiskäytävä

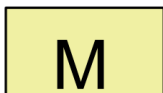
Merkinnällä osoitetaan raideliikenteen kehittämiseen liittyvät yhteystarpeet.

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varautua raideliikenteen palvelutason parantamiseen sekä siihen liittyviin aluevaraustarpeisiin



Taajamatoimintojen alue

Merkinnällä osoitetaan asumiseen ja muille taajamatoiminnoille, kuten keskustatoiminnoille, palveluille ja teollisuudelle rakentamisalueita, pääväyliä pienempiä liikenneväylä alueita, virkistys- ja puistoalueita sekä erityisalueita.



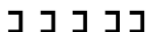
Maa- ja metsätalousvaltainen alue

Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloustalouteen tarkoitettuja alueita, joita voidaan käyttää pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta ja luonnetta muuttamatta myös muihin tarkoituksiin.



Tärkeä tai vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue

Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että pohjaveden laatu ja määrä eivät niiden vaikutuksesta heikkene.



Moottorikelkkailureitti



Voimajohto

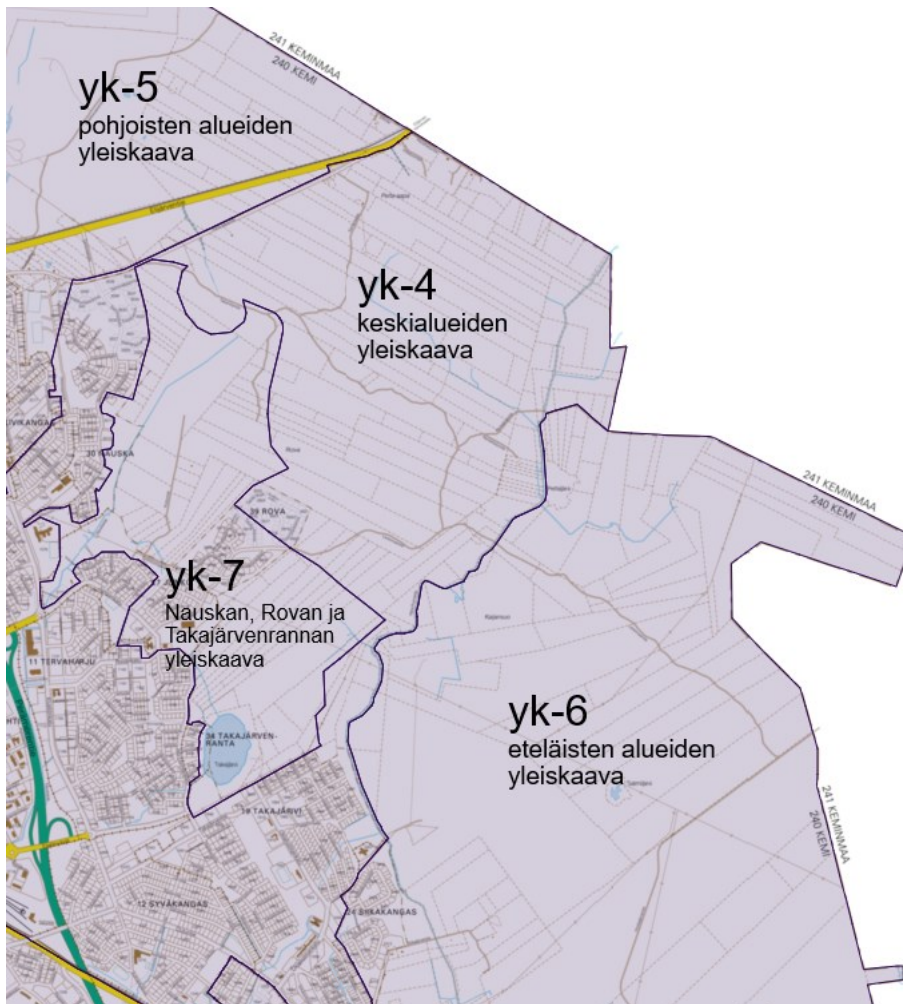


Kulttuurihistoriallisesti tai maisemallisesti merkittävä tie tai reitti

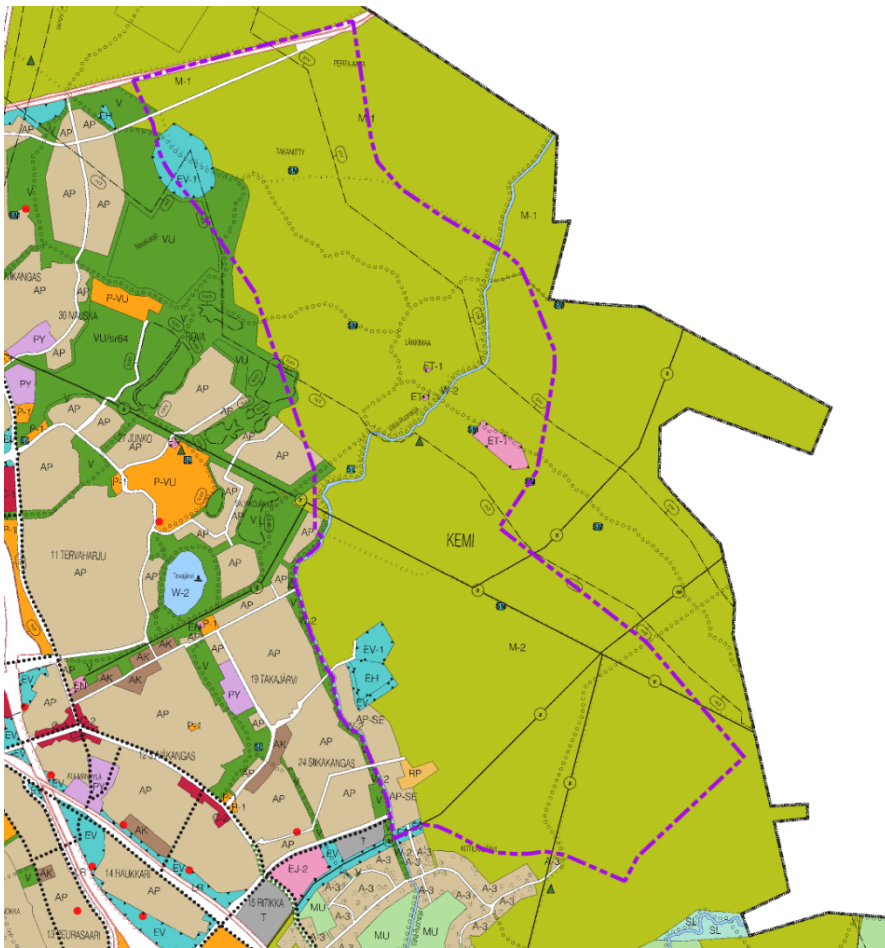
Suunnittelussa on turvattava Pohjanmaan rantatien säilyneiden osien kulttuurihistoriallisesti merkittävät ominaispiirteet.

2.2.3 Yleiskaavat

Suunnittelualueella on voimassa pääosin Kemin eteläisten alueiden yleiskaava (yk-6). Suunnittelualueeseen kuuluvan pohjoisesta Elijärventieltä tulevan tieyhteyden alueella on voimassa pohjoisten alueiden yleiskaava (yk-5), keskialueiden yleiskaava (yk-4) sekä Nauskan, Rovän ja Takajärvenrannan yleiskaava (yk-7).

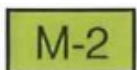


Suunnittelualueen ympäristössä voimassa olevat yleiskaavat.



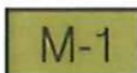
Ote Kemin yleiskaavayhdistelmästä. Kaava-alueen sijainti violetilla katkoviivalla.

Yleiskaavassa suunnittelualue on osoitettu pääosin maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Suunnittelualueella ja sen lähiympäristössä on voimassa seuraavat yleiskaavamerkinnot:



Maa- ja metsätalousvaltainen alue.

Alue on tarkoitettu maa- ja metsätalouden harjoittamiseen. Alueelle saa rakentaa maa- ja metsätalouden vuoksi tarpeellisia ja yleistä virkistyskäyttöä palvelevia rakennuksia ja laitteita. AKL 128.1 §:n nojalla alueella ei sallita eli 3 ha suuruisia avohakkuita ilman rakennusvalvontaviranomaisen lupaa.



Maa- ja metsätalousvaltainen alue.

Alue on tarkoitettu maa- ja metsätalouden harjoittamiseen, sitä palvelevien rakennusten, ympäristöhäiriöitä tuottamattoman pienteollisuuden, haja-asutusluonteiseen kiinteään asumiseen ja loma-asumiseen. Puita kaadettaessa sallitaan enintään 3 ha suuruisen avohakkuualueiden muodostaminen.



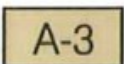
Hautausmaa-alue.



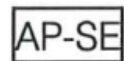
Suojaviheralue. Alue on varattu liikenteen, teollisuuden ja jätteenkäsittelypaikan tms. päästöhaittoja vaimentaville istutuksille tai suojarakenteille. Aluetta on hoidettava puistomaisesti.



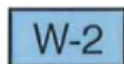
Suojaviheralue kaatopaikan ympäristöhäiriöiden torjumiseksi tai käytöstä poistettu maisemoitu kaatopaikka.



Pientalovaltainen asuntoalue. Korttelitehokkuus enintään $e=0.25$. Rakennettaessa asemakaavan ulkopuoliselle alueelle rakennusten yhteenlaskettu pinta-ala saa olla enintään 400 kerrosneliometriä.



Pientalovaltainen asumisen selvitysalue, jonka käyttöönotto asumistarkoitukseen ratkaistaan asemakaavan laatimisen yhteydessä.



Virkistysvesialue. Vesialueella moottoriajoneuvojen käyttö kielletty.



Ryhmäpuutarha- ja palstaviljelyalue.



Virkistysalue. Alue varataan ulkoiluun ja virkistykseen. Alueelle saa rakentaa vain ulkoilun ja virkistyskäytön vuoksi tarpeellisia rakennuksia ja laitteita.



Urheilu- ja virkistyspalvelujen alue. Alue varataan urheilu- ja virkistyspalvelujen rakentamiseen. Alueelle saa rakentaa vain urheilun ja virkistyskäytön vuoksi tarpeellisia rakennuksia ja laitteita.



Pohjavesiottamoalue.



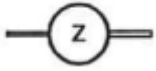
Muinaismuistolain rauhoittaman kiinteän muinaisjäänneksen suojelualue tai -kohde.



Ulkoilureitti.



Moottorikelkkareitti.



Voimalinja.

2.2.4 Asemakaavat ja ranta-asemakaavat

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Tämän osayleiskaavatyön rinnalla alueelle laaditaan asemakaava perusselvityksineen.

2.2.5 Rakennusjärjestys

Kemin kaupungissa on voimassa oleva rakennusjärjestys, joka on astunut voimaan 1.4.2021. Rakennusjärjestyksen uudistaminen on aloitettu vuonna 2024 ja suunniteltu voimaantulo on vuonna 2026.

2.2.6 Pohjakartta ja kiinteistöt

Alueelta on laadittu ajantasainen pohjakartta. Kiinteistöt esitetään kaavassa kaavoituksen ajantasaisen kiinteistöraja-aineiston mukaisesti.

2.2.7 Melutason ohjearvot

Valtioneuvoksen päätöksen melutason ohjearvoista (993/1992) § 2 mukaan asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa (klo 7-22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22-7) 50 dB. Uusilla alueilla on melutason yöohjearvo kuitenkin 45 dB.

Taajamien ulkopuolella olevilla virkistysalueilla ja luonnonsuojelualueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 45 dB eikä yöohjearvoa 40 dB.

2.2.8 Ohjelmat ja strategiat

Kemin kaupunkistrategia

Kemin kaupunkistrategia on laadittu 1.12.2025, jonka strategiset päämäärät ovat

Viisas Kemi

Kemi uudistuu rohkeasti – kehitämme työtettä ja toimintatapoja systemaattisesti. Rakennamme vahvaa ideakulttuuria, joka synnyttää innostusta ja uskoa uuteen. Haemme ratkaisuja ennakkoluulottomasti, kokeilemme rohkeasti uutta ja toimimme yhteistyössä yli sektorirajojen. Otamme kaupunkilaiset aktiivisesti mukaan kehittämiseen ja palveluiden suunnitteluun. Kemi on oppiva kaupunki – kasvatamme oppimisen iloa ja nostamme koulutustasoa määrätietoisesti.

Välittävä Kemi

Kemissä ihminen on kaiken keskiössä. Rakennamme asiakaslähtöisiä palveluita. Välittäminen tarkoittaa avoimuutta, arvostusta ja reiluuutta – kemiläiset kunnioittavat toisiaan ja vierailijoita. Kemi on yhteisö, jossa ketään ei jätetä ja jokaisesta

huolehditaan. Tuemme kuntalaisten ja henkilöstön hyvinvointia. Välittävä Kemi tarkoittaa vastuunkantoa, lupauksen lunastamista ja asioihin tarttumista.

Vihreä Kemi

Vihreä Kemi perustuu taloudelliseen, ekologiseen ja sosiaaliseen vastuullisuuteen ja kestävytyteen. Juurrutamme kestävän ajattelun osaksi henkilöstön, päättäjien, asukkaiden, yrittäjien, yhdistysten ja matkailijoiden arkea. Ilmastoviisaalla ja vastuullisella toiminnalla torjumme ilmastonmuutosta sekä luontokatoa ja vaikutamme myönteisesti tulevaisuuteen. Vihreä Kemi on edelläkävijä vihreässä siirtymässä ja houkutteleva toimintaympäristö vihreän siirtymän toimijoille.

Viettelevä Kemi

Kemi houkuttelee uusia asukkaita, yrityksiä ja matkailijoita. Se on kaupunki, jossa on hyvä elää, tehdä työtä ja vieraila. Rakennamme viihtyisää elinympäristöä, tarjoamme toimivia palveluja ja vahvistamme elinkeinoelämän elinvoimaistumista. Pidämme kiinni nykyisistä asukkaistamme ja tarjoamme elämyksiä sekä kasvun ja kehittymisen mahdollisuuksia. Teemme aktiivisesti yhteistyötä eri toimijoiden kanssa ja rakennamme Kemin positiivista julkisuuskuvaa.

Ympäristöpolitiikka

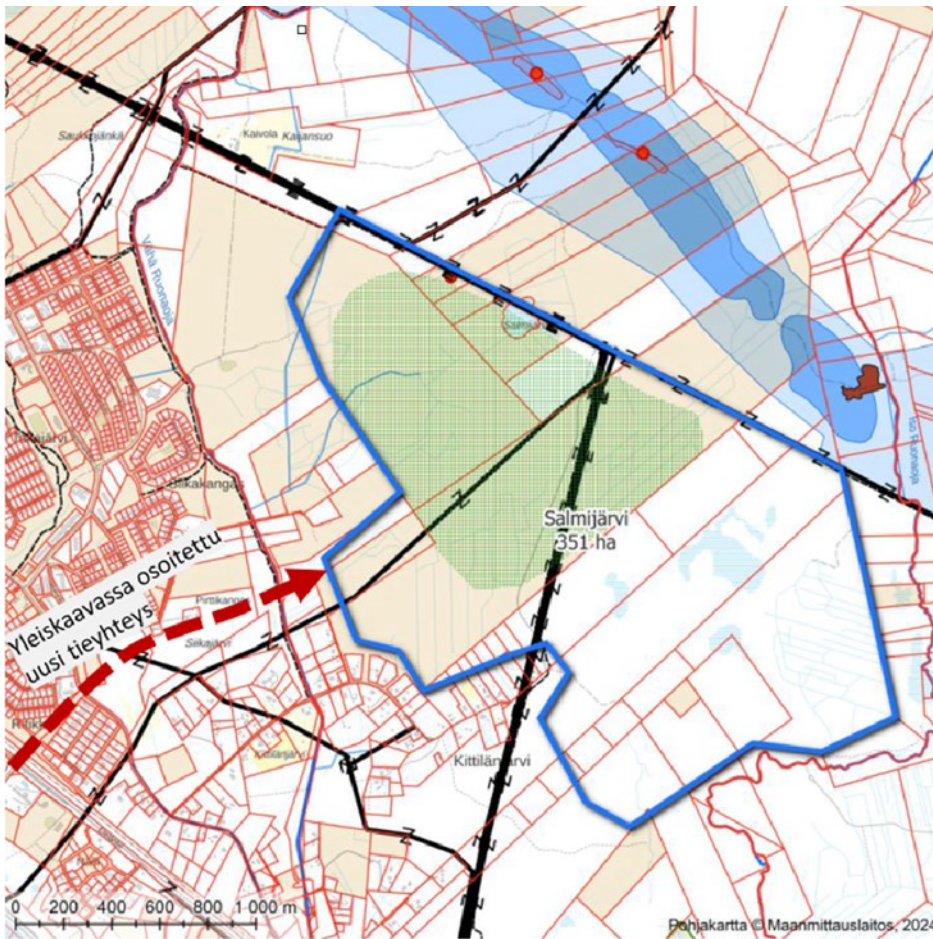
Kemin ympäristöpolitiikka on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 27.8.2018

Ympäristöpolitiikka on osa Kemin kaupungin ympäristöjärjestelmää ja strategiaa. Ympäristöpolitiikalla ohjataan ympäristön tilasta huolehtimista. Tavoitteena on lisätä Kemin kaupungin kaikkien työntekijöiden, asukkaiden, yritysten, järjestöjen ja muiden sidosryhmien tietämystä ympäristövaikutteista ja saada ympäristömyönteinen asenne osaksi kaikkea toimintaa.

Kemin kaupunki sitoutuu ympäristön pilaantumisen ehkäisyyn, jatkuvaan ympäristönsuojelutason parantamiseen, lainsäädännön sekä muiden ympäristövelvoitteidensa täyttämiseen. Kaikessa Kemin kaupungin suunnittelussa, toiminnassa ja päätöksenteossa huomioidaan ympäristövaikutukset.

2.2.9 Aiemmat selvitykset ja inventoinnit

Invest In Veitsiluoto -hankkeen (Kemin Digipolis Oy) puitteissa laadittiin vuonna 2024–2025 Kemi 1000 -selvitys, jossa kartoitettiin Kemin kaupungin alueelta kokonaispotentiaalisuutta teollisen toiminnan alueille sekä tarkasteltiin potentiaalisiksi tunnistettujen alueiden soveltuvuutta ja rajoitteita teolliselle toiminnalle. Selvityksessä yhdeksi potentiaalisimmaksi teollisen toiminnan alueeksi tunnistettiin Salmijärven alue, joka tunnistettiin soveltuvan sijaintinsa ja saavutettavuutensa puolesta teolliselle toiminnalle. Alue soveltui myös tarkastelun perusteella useille erityyppisille teollisille teknologioille.

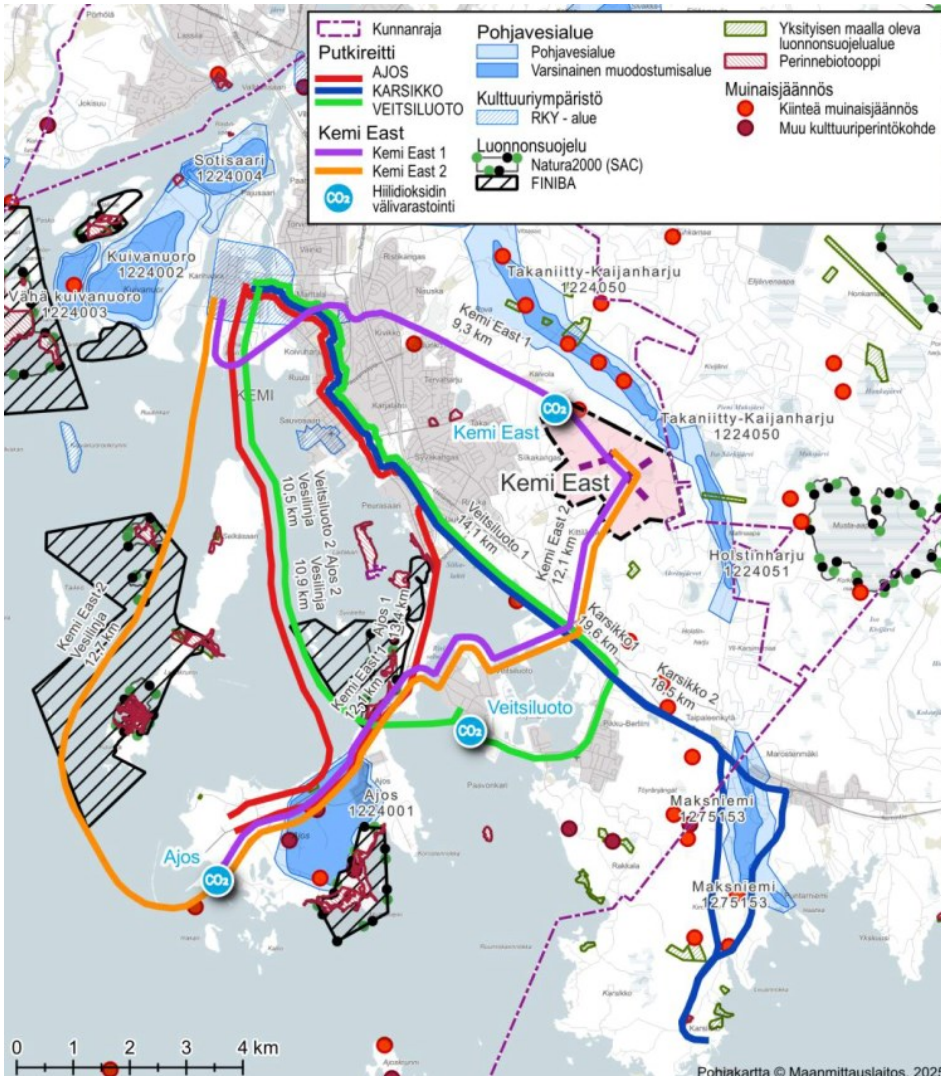


- | | |
|--|--|
|  Hankealueen raja |  Sähkölinja |
|  Soveltuvin alue |  Virkistysreitti |
|  Kemin kaupungin omistava maa-alue |  Kiinteä muinaisjäännös |
|  Kiinteistörajat |  Luonnonsuojelualue |
|  Pohjavesialue | |
|  Pohjaveden varsinainen muodostumisalue | |

Kemi 1000 -selvityksessä potentiaalisesti teollisen toiminnan alueeksi soveltuva Salmijärven alue. (Kemi 1000 -selvitys. 20.1.2025. Kemin Digipolis Oy).

Invest In Veitsiluoto -hankkeen (Kemin Digipolis Oy) yhteydessä laadittiin 1.5.2025 valmistunut hiilidioksidin siirron esiselvitys, jossa tarkasteltiin Kemin alueen mahdollisuuksia hiilidioksidin kuljettamiseen ja hyödyntämiseen. Selvityksessä arvioitiin alustavasti hiilidioksidin siirtoratkaisuja Metsä Groupin Kemin biotuotetehtaalta Ajokseen, Veitsiluotoon, Kemi East -alueelle sekä Karsikkoon. Tarkastelu sisälsi yleispiirteisen putkilinjavaihtoehdon biotuotetehtaalta Kemi Eastin kautta Ajoksen satamaan sekä vaihtoehdoisen linjauksen Kemi East -alueelta Ajokseen. Selvityksen mukaan biogeenisen hiilidioksidin hyödyntäminen Kemi East -alueella edellyttäisi hiilidioksidin nesteytystä ja välivarastointia ennen sen jatkokäyttöä. Välivarastoinnin kapasiteettitarpeeseen vaikuttaa mahdollisten CO2 jatkojalostajien määrä alueella ja niiden kapasiteettitarve. Selvityksen mukaan siirtoputken sijoittaminen tulee tehdä tiiviissä yhteistyössä kaupungin ja tarvittavien viranomaistahojen kanssa

maankäytön, ympäristön, luonnon sekä rakennetun kulttuuriperinnön aiheuttamat reunaehdot putken sijoittamiselle huomioiden.



Alustavat hiilidioksidin (co2) siirron putkireitit Kemissä. (Hiilidioksidin siirron esiselvitys, liite 1. 1.5.2025. Kemins Digiopolis Oy).

3 Perusselvitykset

3.1 Luonnonympäristö

3.1.1 Yleiskuvaus

Suunnittelualue sijoittuu metsäkasvillisuusvyöhykkeiden jaossa keskiborealiselle vyöhykkeelle ja siellä alueelle Lapin kolmio (3c). Suokasvillisuusvyöhykkeiden aluejaossa selvitysalue kuuluu Pohjanmaan aapasuot vyöhykkeelle ja alajaossa Perä-Pohjanmaan aapasuot vyöhykkeelle. Kaakkoisosassa suunnittelualueella on isoja suoalueita ja luoteessa iso kesantopeltoalue. Suunnittelualueella on paljon

käsiteltyä talousmetsää ja ojitettuja suoalueita. Alueen metsät ovat pääosin havupuuvaltaisia ja melko suurelta osin kasvatusmetsiä. Sekapuuna kasvaa monin paikoin lehtipuustoa.

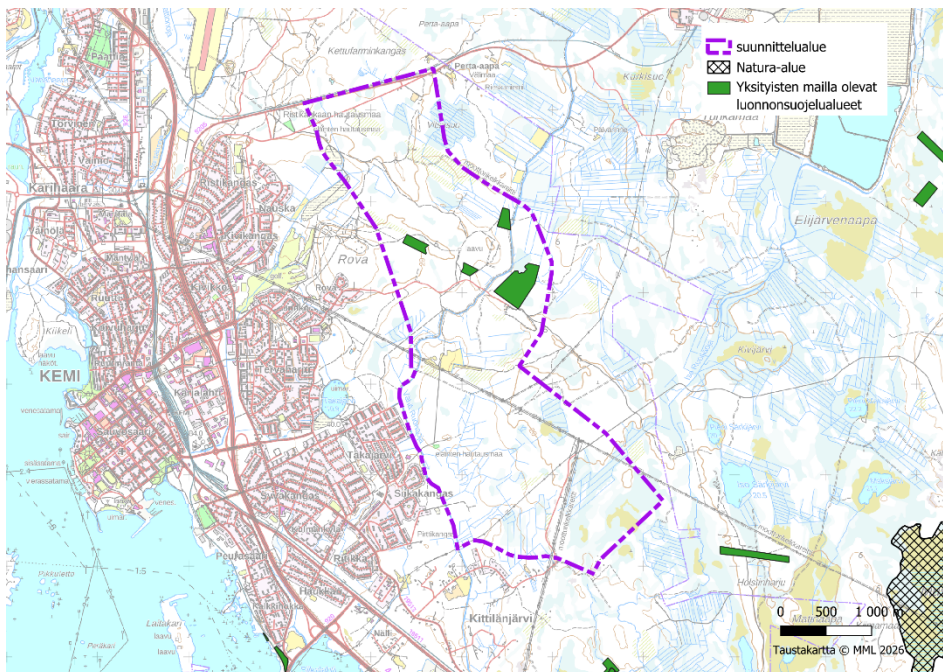
Suunnittelualueella ei ole järviä, jokia tai lampia, lukuun ottamatta nykyisellään umpeenkasvanutta Salmijärveä kaava-alueen keskivaiheilla. Suunnittelualueen länsipuolelle sijoittuu Vähä Ruonaoja.

Suunnittelualuetta voi luonnehtia reheväksi lehtomaisten kankaiden sekä korpimuuttumien mosaiikiksi. Varttuneita metsiä on selvitysalueen keskivaiheilla ja eteläosissa. Alueen metsät ovat pääosin havupuuvaltaisia ja melko suurelta osin nuoria kasvatusmetsiä. Yleisimmät selvitysalueen metsätyypit ovat lehtomainen kangas tai erilaiset turvekankaat.

3.1.2 Luonnonsuojelualueet

Suunnittelualueelle sijoittuu kolme yksityismaiden luonnonsuojelualuetta: kahdessa osa-alueessa oleva Liisa (YSA232787), Makeanveden lehto (YSA232587) sekä Lellu (YSA232227). Suunnittelualueella tai 500 metrin säteellä siitä ei sijaitse luonnonsuojeluohjelma-alueita, soidensuojelun täydennysehdotuskohteita, Metsähallituksen suojeluohjelma-alueita tai valtakunnallisesti arvokkaita geologisia muodostumia.

Selvitysalueeseen nähden lähin Natura-alue on Musta-aapa (FI1300507, SAC), joka sijaitsee selvitysalueesta vajaan kolmen kilometrin päässä kaakossa. Selvitysalueeseen nähden seuraavaksi lähin Natura-alue Kirvesaapa (FI1300505, SAC/SPA) sijaitsee kaakossa vajaan kuuden kilometrin päässä.



Selvitysalueen ympäristön Natura-alueiden, yksityisten luonnonsuojelualueiden ja pohjavesialueiden sijainti.

3.1.3 Kasvillisuus ja luontotyypit sekä eläimistö

Selvitysalueella on laadittu asemakaavatasoinen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys, joka maastotyöt tehtiin elokuussa 2025. Luontoselvityksen perusteella selvitysalueella ei ole luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:n tai 65 §:n mukaisia luontotyyppikohteita eikä vesilain (587/2011) 2. luvun 11 §:n pienvesikohteita tai vesilain 3. luvun 2 §:n suojaamia luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia puroja. Selvitysalueella ei ole puroja, jokia tai järviä, lukuun ottamatta umpeenkasvanutta Salmijärveä. Metsähallituksen perinnebiotooppirajaustiedoissa ei ole perinnebiotooppikohteita yhden kilometrin säteellä selvitysalueesta.

Alueella ei ole metsälain 10 §:n tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristökuviaita 450 metrin säteellä selvitysalueesta.

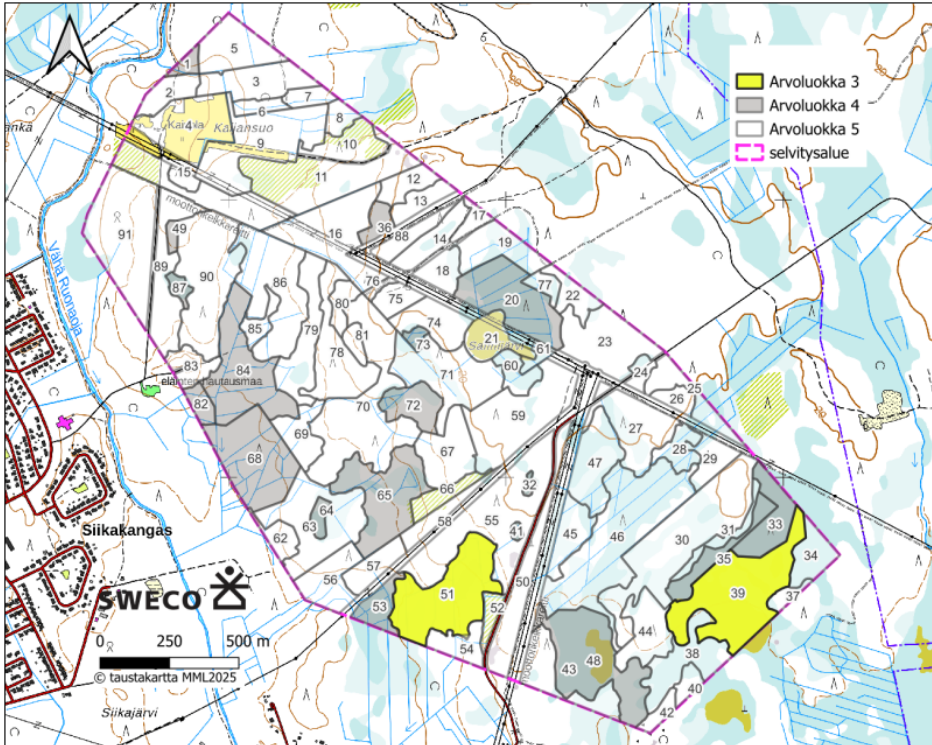
Huomionarvoiset luontotyyppikohteet:

Selvitysalueelta rajattiin yhteensä 20 arvoluokkiin 3 tai 4 (monimuotoisuutta turvaavat tai tukevat kohteet) luokiteltavaa aluetta. Arvoluokkiin 1 ja 2 kohteita ei selvityksen perusteella alueella ollut. Osa rajatuista kohteista muodosti yhdessä laajempia kokonaisuuksia, joiden toiminnallisuus huomioitiin arvoluokitusta määrittäessä. Tällaisia laajempia aluekokonaisuuksia sijoittui selvitysalueen kaakkoislaidan osin ojittamattomien soiden ympäristöön sekä lounaislaidalle varttuneemman metsän alueille.

Taulukko 1. Huomionarvoiset luontotyyppikohteet selvitysalueella, näiden uhanalaisuus, pinta-ala sekä LuTu-arvoluokka. Kemi sijoittuu luokituksessa pohjoiseen alueeseen.

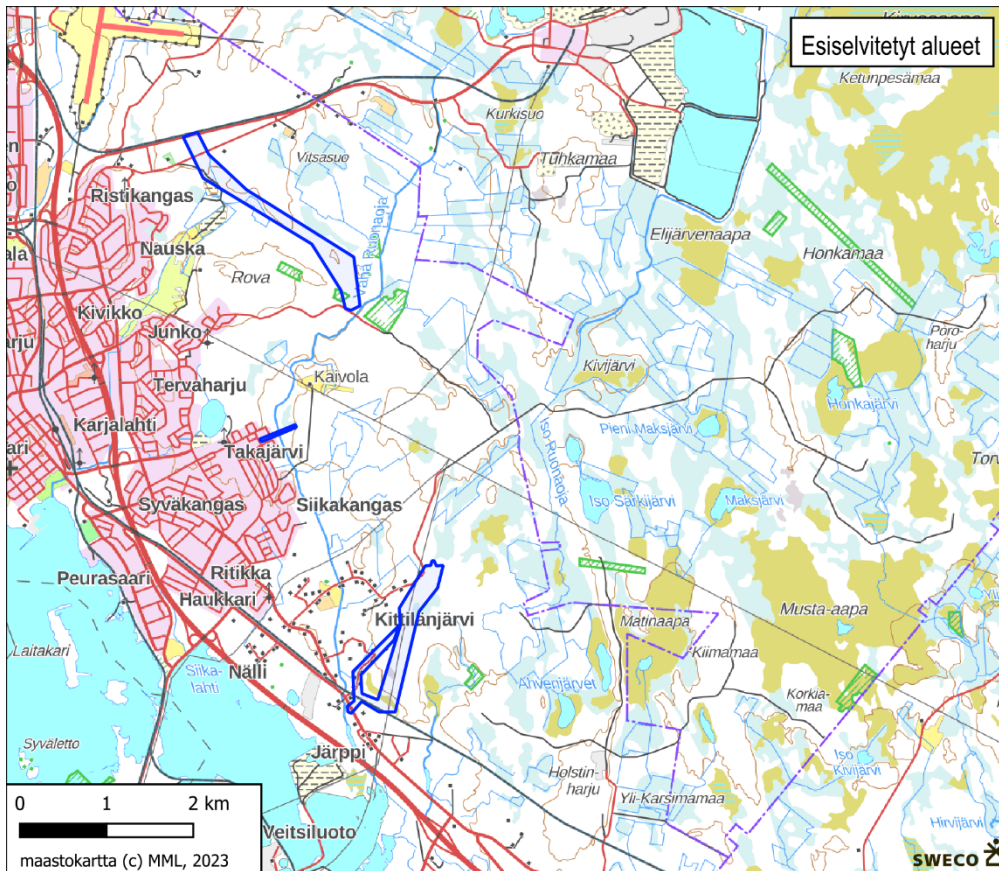
Kuvio	Arvo- luokka	Luontotyyppi	Uhanalaisuusluokka	Koko/ha
1	4	tuore keskiravinteinen lehto	VU/Pohjoisessa NT	0,7
20	4	tupasvillaräme	NT/Pohjoisessa LC	6,7
32	4	suursaraneva	NT/Pohjoisessa LC	0,2
33	4	tupasvillaräme kuvion 39 vaihtumisalue	NT/Pohjoisessa LC	3,3
35	4	rämereuna, kuvion 39 vaihtumisalue	NT/Pohjoisessa LC	2,3
36	4	tuore keskiravinteinen lehto	VU/Pohjoisessa NT	1,1
39	3	lyhytkorsineva	NT/Pohjoisessa LC	10,5
41	4	suursaraneva	NT/Pohjoisessa LC	0,2
48	4	ruohokorpi	VU/Pohjoisessa NT	8,9
49	4	metsäkortekorpi/mustikkakorpi	EN/Pohjoisessa VU	0,4
51	3	lehtomainen kangas/lehtokorpi, myös pienialainen saniaiskorpi	VU/Pohjoisessa NT	8,8
53	4	kuusivaltainen iäkäs turvekangas, vanha metsä	EN/Pohjoisessa EN	1,8
64	4	isovarpuräme	NT/Pohjoisessa LC	0,7
65	4	ruohokangaskorpi osin muuttuma	EN/Pohjoisessa VU	7,2
68	4	lehtokorpi, jossa lahoppuuta	VU/Pohjoisessa VU	7,6
72	4	lehtokorpi, jossa lahoppuuta	VU/Pohjoisessa VU	2,7
73	4	mesotrofinen lyhytkorsineva	NT/Pohjoisessa LC	0,5

82	4	ruohokorpi	EN/Pohjoisessa VU	1,03
84	4	ruohokorpi/mustikkakorpi	VU/Pohjoisessa NT	7,8
87	4	kangasräme	VU/Pohjoisessa NT	0,6



Selvitysalueelle sijoittuvat huomionarvoiset luontotyyppikohteet (Kemi East luonto- ja kasvillisuus selvitys. 2025).

Kaava-alueella tehtyjen luontoselvitysten lisäksi alueella on tehty suunnitteilla olevia tieyhteyksiä koskeva esiselvitys 24.10.2025. Selvitysalueet on kuvattu seuraavalla kartalla. Esiselvitys on suoritettu maastotyönä ja sen tarkoituksena oli kartoittaa alueiden kasvillisuuden yleispiirteitä sekä mahdollisia myöhempiä selvitystarpeita.



Esiselvitetyt alueet sijoittuvat kaava-alueen pohjois- länsi- ja eteläpuolelle.

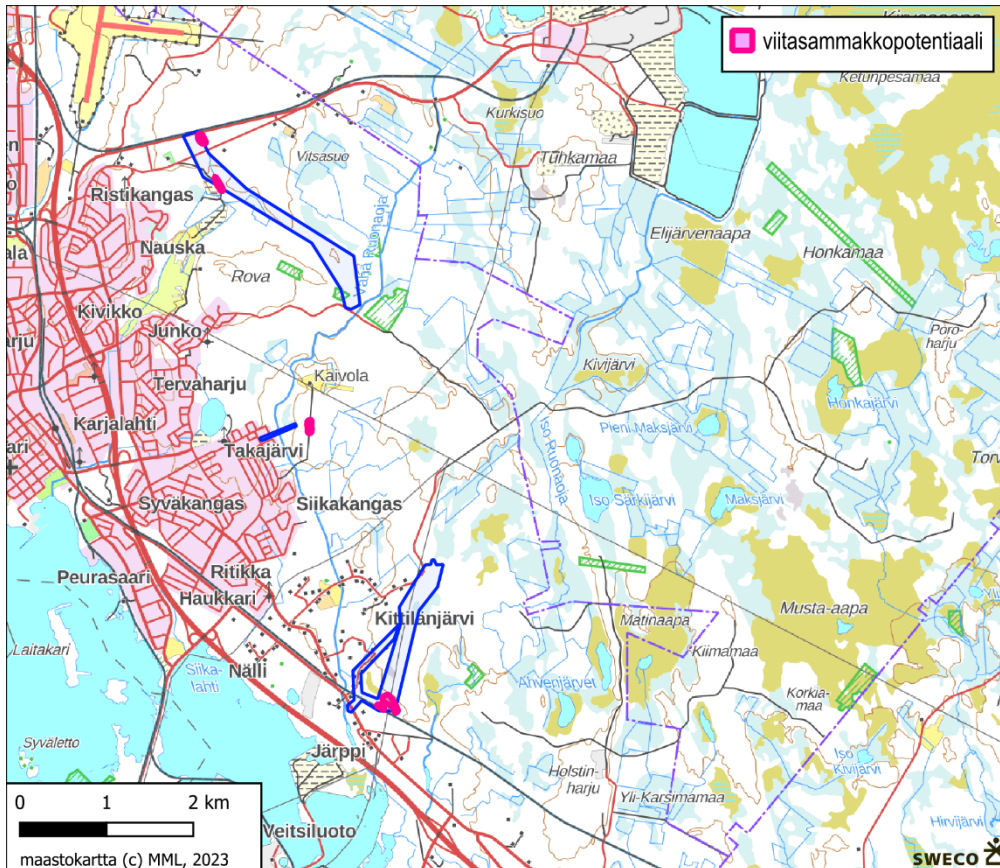
Esiselvitettävät alueet muistuttivat ympäristöltään pitkälti kaava-alueita, jolla tehtiin tarkemmat kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset (2025). Alueilla on lehtomaisia kangkaita, korpimuuttumia ja myös kuivempia kangasmetsiä. Koska esiselvityksen maastokäynnin ajankohta oli syksyinen, ei luontotyyppiä voitu kuitenkaan määrittää tarkkarajaisesti. Etenkin kaava-alueen pohjoispuolella sijaitsevalla alueella, joka osuu pohjavesialueelle, lähteiden ja muiden pohjavesivaikutteisten kohteiden löytäminen on mahdollista. Varttuneempaa puustoa sijaitsi erityisesti Vähä Ruonaojan rantametsissä sekä kaava-alueen pohjois-, että länsipuolella sijaitsevilla kohteilla. Myös Länkimaantien läheisyydessä osittain esiselvitysalueella sijaitsevalla luonnonsuojelualueella oli selvästi muuta ympäristöä vanhempaa ja monipuolisempaa metsää. Näillä varttuneemman puuston kohteilla havaittiin useampia hömötiaispareja. Hömötiaisen on erittäin uhanalainen ja toimii hyvänä indikaattorilajina metsän monipuolisuudelle ja lahoppuun määrälle.

Mikäli varttuneemman puuston alueita on tarpeen käsitellä, suositellaan pesimälinnustoselvitystä tehtäväksi touko-, kesäkuussa, jolloin saadaan tarkempi kuva alueella pesivästä lajistosta ja mahdollisista linnustollisesti arvokkaista kohteista.

Eteläisellä esiselvitysalueella sähkölinjan itäpuolella on ojittamatonta suota, joka yhden maastokäynnin perusteella vaikutti luonnontilaiselta tai luonnontilaisen kaltaiselta. Myös rautatien läheisyydessä on pienempi ojittamaton avosuo, joka erottui muusta ympäristöstä. Mikäli suunnitteilla olevat tierakenteet vaikuttavat

soiden vesitasapainoon on soiden kasvillisuutta syytä tarkastella kasvukauden aikana, jotta tarkempi suoluontotyyppi saataisiin selville.

Alueilla havaittiin joitakin viitasammakon elinympäristöksi soveltuvia ojia, jotka on merkitty seuraavalle kartalle. Kohteet on syytä tarkastaa lajin soidinaikaan touko-kesäkuussa, jotta voidaan varmistua siitä, onko alueella lain suojaamia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.



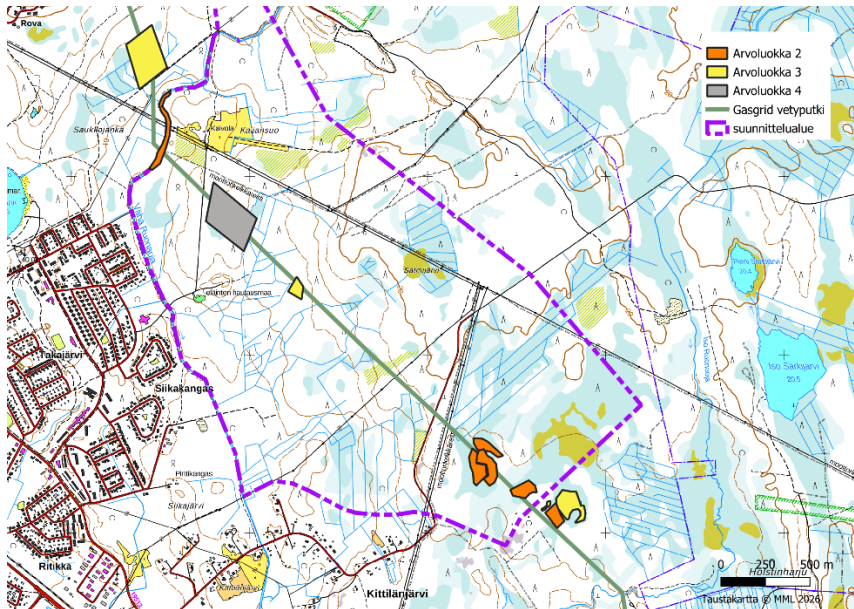
Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi mahdollisesti soveltuvia kohteita tunnistettiin viisi.

Myös vieraslajiselvityksen tekeminen on suotavaa, sillä tienpientareilla ja asutuksen läheisyydessä usein esiintyy haitallisia vieraslajeja, jotka herkästi lähtevät leviämään rakentamisen ja muun maanmuokkauksen yhteydessä. Kaava-alueen pohjoispuolella suunnitteilla olevan tiealueen tuntumassa tehtiin yksi todennäköinen kurturuusuhavainto. Esiselvityksen toteuttamisen ajankohdan vuoksi lajinmääritystä ei voida kuitenkaan pitää täysin varmana.

Kemi Eastin aluetta koskevien luontoselvitysten lisäksi Gasgrid on laatinut luontoselvityksen suunnitteilla olevan vetyputken ympärille, 150 m rajauksella putken molemmin puolin. Kaava-alueen luoteisreunalla Vähä Ruonaojan molemmin puolin on löytynyt kirjokorennon lisääntymisalue.

Lisäksi kaava-alueen itäreunalla suunnitellun vetyputken ympäriltä on löytynyt uhanalaisen luontotyyppien esiintymiä, jotka kuuluvat arvoluokkaan 2. Alueella on mm. luhtanevaa, luhtanevaporpea, lettorämettä ja metsäluhtaa.

Kesäkauden 2026 aikana täydennetään luontoselvityksiä ja lisäksi laaditaan erillinen linnustoselvitys.



Vetyputken luontoselvitysten huomionarvoiset luontotyyppikohteet (Gasgrid Siirtoverkot Oy. 2025)

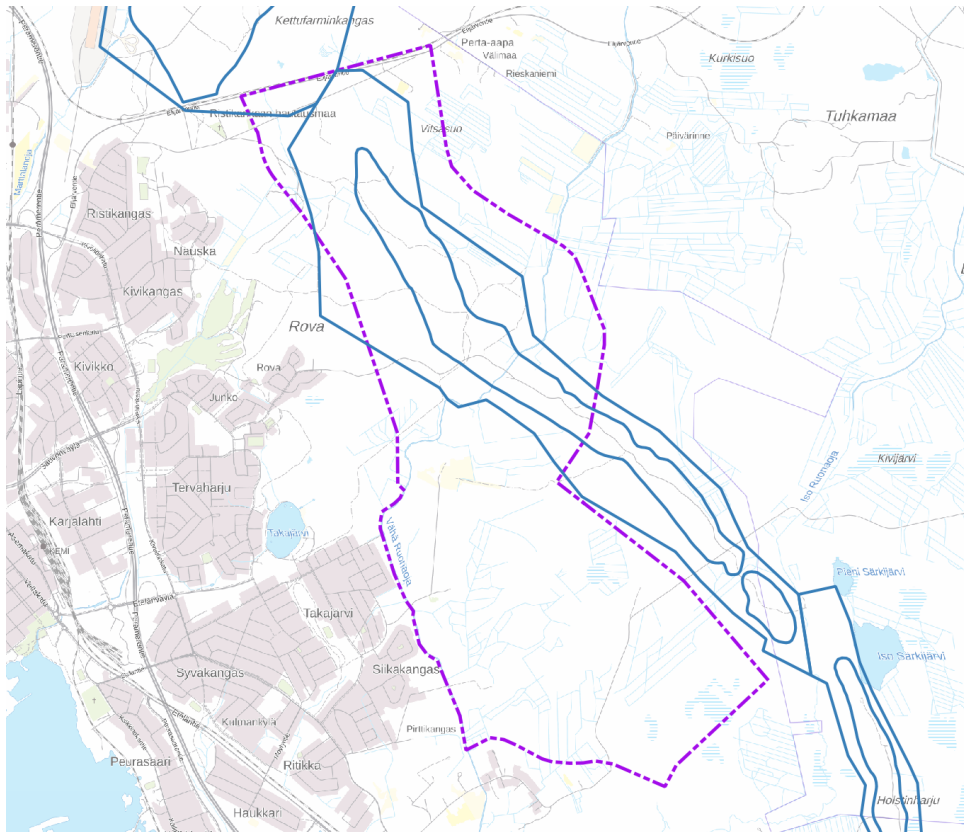
3.1.4 Vesistöt ja pohjavedet

Kaava-alue sijoittuu osittain pohjavesialueille (Takaniitty-Kaijanharju, 1224050 sekä Saarenkylänkangas, 1224150). Takaniitty-Kaijanharju on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Takaniitty-Kaijanharju pohjavesialue jää pääosin kaava-alueen pohjoispuolelle. Pohjavesialueille ulottuu ainoastaan kaavassa esitetyt tieyhteystarpeet. Kaava-alueen lähellä itäpuolella sijaitsee myös muuna vedenhankintaan soveltuvana pohjavesialue (Holstinharju, 1224051). Se sijaitsee lähimmillään noin 330 m päässä kaava-alueen rajasta.

Takaniitty-Kaijanharjun pohjavesialueelle on laadittu vuonna 2015 suojelusuunnitelma, jossa on annettu ohjeita ja suosituksia maankäyttöä ja kaavoitusta varten. Pohjaveden puhtautta vaarantavat toiminnot on kaavoituksella pyrittävä ohjaamaan pois pohjavesialueelta huomioimalla kaavoituksessa seuraavia tekijöitä:

- Pohjavesialueelle ei saa osoittaa pohja-/pintaveden laatua vaarantavia toimintoja.
- Pohjavesialueille ei pääsääntöisesti tule kaavoittaa uusia asuinalueita tai teitä.
- Pohjavedelle riskiä aiheuttavaa uutta teollisuutta ja vaarallisia aineita sisältäviä varastoalueita, kaatopaikkoja, uusia hautausmaita ja/tai ampumarata-alueita ei kaavoiteta pohjavesialueille.
- Pohjavesialueella rakennettaessa on tarvittaessa pyydettävä kunnan ympäristösuojeluviranomaisen lausunto.

Pääosa suunnittelualueen hulevesistä virtaa alueen metsien ja peltojen ojien kautta Vähä Ruonaajaan, joka laskee Perämereen suunnittelualueen eteläpuolella.



Pohjavesialueet suunnittelualueen ympäristössä.

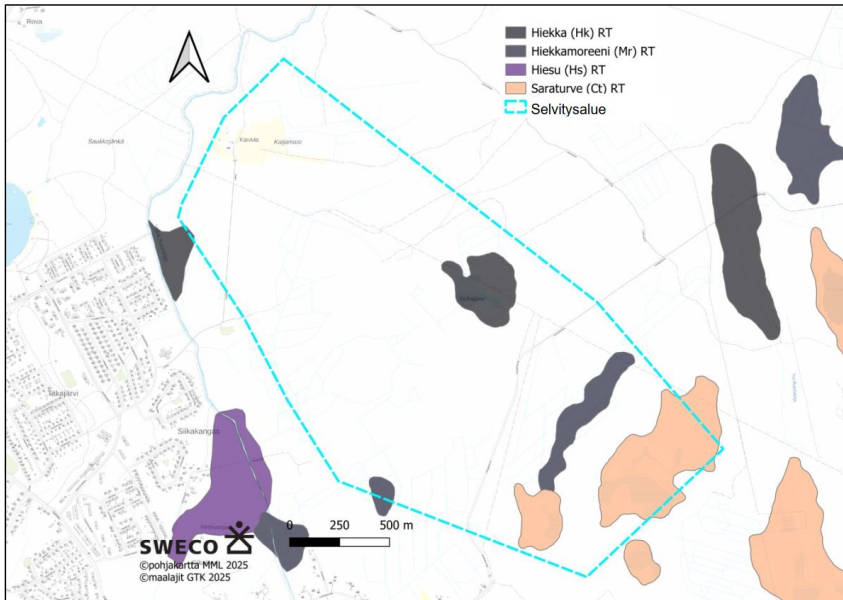
3.1.5 Tulva-alueet

Kaava-alue sijoittuu Perämeren merenrannikon tulvakartoitetulle alueelle. Tulvariski ei kuitenkaan ulotu kaava-alueelle saakka.

3.1.6 Maa- ja kallioperä

Geologian tutkimuskeskuksen avoimen paikkatietorajapinnan mukaan suunnittelualueen kaakkoisosassa maaperä on pohjamaan osalta saraturvetta ja selvitysalueen keskiosassa hiekkaa ja hiekkamoreenia. Kaava-alueelta ei ole saatavissa GTK:n pintamaatietoa tarkimmassa eli 1:20 000 mittakaavassa. 1:200

000 mittakaavan aineiston perusteella maaperä on pääosin sekalajitteista maalajia.



Maaperä suunnittelualueen eteläosassa.

3.1.7 Pilaantuneet maa-alueet ja maaperän pilaantumisriskit

Suunnittelualueella on maaperän tilan tietojärjestelmän mukaan kaksimahdollisesti pilaantunutta maa-aluetta. Eteläisesti kohde on käytöstä poistettu maisemoitu kaatopaikka, joka sijoittuu eläinten hautausmaan koillispuolelle. Toinen vastaava kaatopaikka on Eljärventien eteläpuolella Takaniityntiellä.



Maaperän tilan tietojärjestelmän kohteet suunnittelualueen läheisyydessä (luettu 16.3.2026).

3.2 Maisema

3.2.1 Maiseman yleiskuvaus

Suunnittelualue on pääosin maa- ja metsätalouskäytössä olevaa metsää, myös soita ja ojitettuja soita esiintyy. Puusto on paikoin tiheää, paikoin harvempaa, ja alueella esiintyy myös maisemakuvaltaan avoimia metsänhakuista syntyneitä kuvioita, jotka tuovat vaihtelua muutoin yhtenäiseen metsäpeitteeseen. Maisemaa jäsentävät selkeästi alueen halki kulkevat voimajohtokäytävät, jotka muodostavat

leveitä, avoimia linjoja metsäiseen, maisemakovaltaan suljettuun ympäristöön. Nämä maastokäytävät luovat maisemaan pitkittäisiä maisemahäiriöitä ja rikkovat muutoin yhtenäistä maisemakuvaa.

Alueen länsiosassa mutkittelee Vähä Ruonaoja, jonka varsi on kauttaaltaan metsäinen ja paikoin tiheäpuustoinen. Ojauoma jää puuston suojaan, eikä siitä avaudu merkittäviä näkymiä ympäröivään maisemaan tai toisaalta ympäristöstä ojaan. Ojalla ei ole maisemallista näkyvyyttä laajemmalle alueelle, mutta se muodostaa luonnonolosuhteiden kannalta tärkeän pienvesielementin.

Alueella kulkee myös virkistysreittejä, kuten moottorikelkkauria ja hiihtolatuja, jotka erottuvat maastossa ja lähimaisemassa.



Kaava-alueita halkova voimajohtoaukea näkyy metsäisessä maisemassa. (Kuva: Päivi Keisu, 2024).



Alueella kulkee metsäautoteitä. (Kuva: Päivi Keisu, 2024).



Vähä Ruonaoja mutkittellee alueen länsiosassa, metsäisen ympäristön keskellä (Kuva: Päivi Keisu, 2024).

3.2.2 Arvokkaat maisema-alueet

Kaava-alue ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Simon rannikon kulttuurimaisemat sijaitsee yli 10 km päässä.

3.3 Rakennettu ympäristö

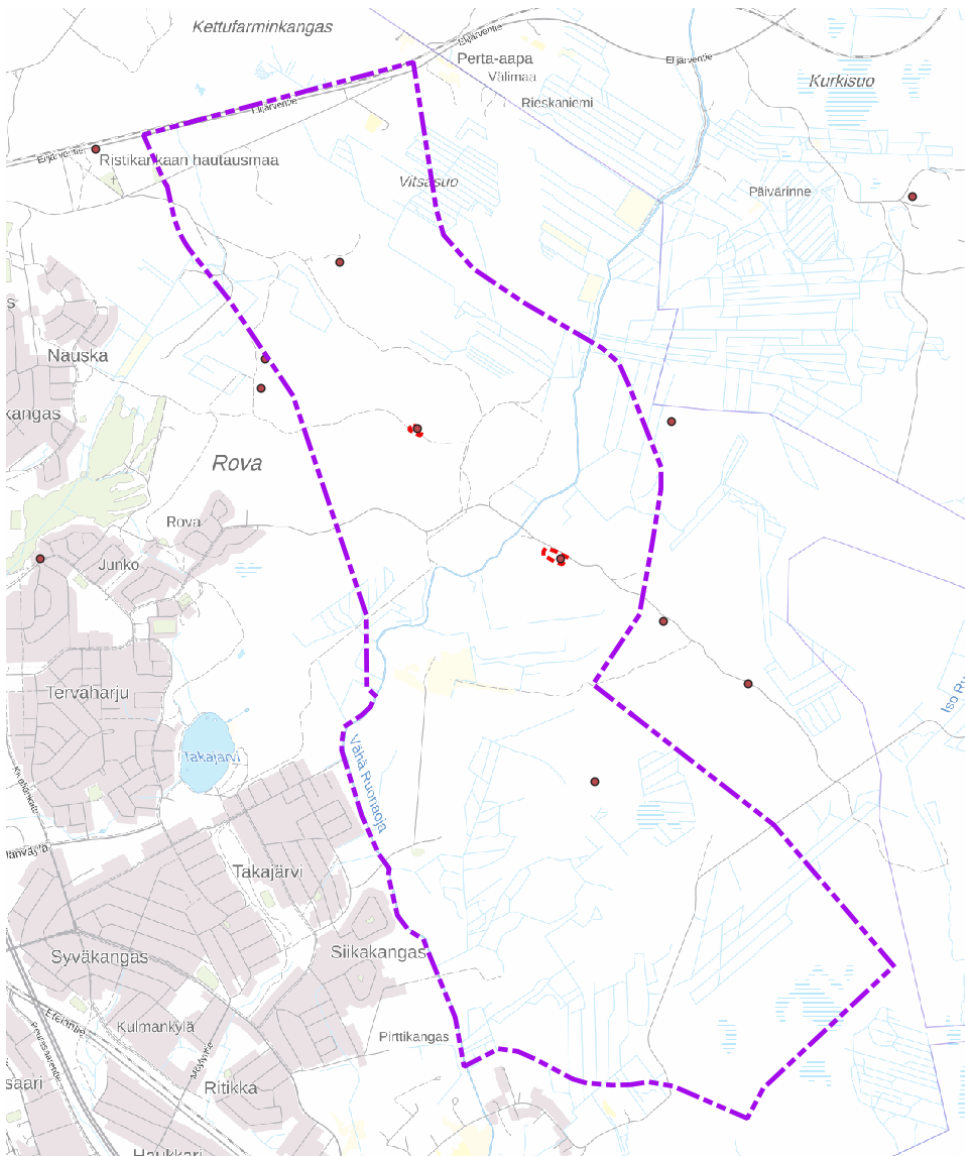
Kaava-alueella ei ole asuin- tai lomarakennuksia. Tiiviimpää asutusta on kaava-alueen välittömässä läheisyydessä sen länsipuolella, Kemin taajaman alueella. Lähimmät kaupunginosat ovat Takajärvi, Siikakangas ja Rova. Kittilänjärven kylämäistä asutusta on alueen eteläpuolella.

3.4 Arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualueelta on tiedossa neljä kiinteää muinaisjäännöstä: Takaniitynkangas (240010063), Itärova (240010062), Länkimaa 1 (240010048) sekä Salmijärvi länsi (240010068).

Näistä Itärova ja Länkimaa 1 kuuluvat lisäksi valtakunnallisesti merkittävään arkeologiseen kohteeseen Itärovan rautakauden kohteet. Kaava-alueen luoteispuolelle noin 250 m päähän sijoittuu Ristikangas 1 muinaisjäännös

Alueelta laaditaan arkeologinen inventointi kesällä 2026.



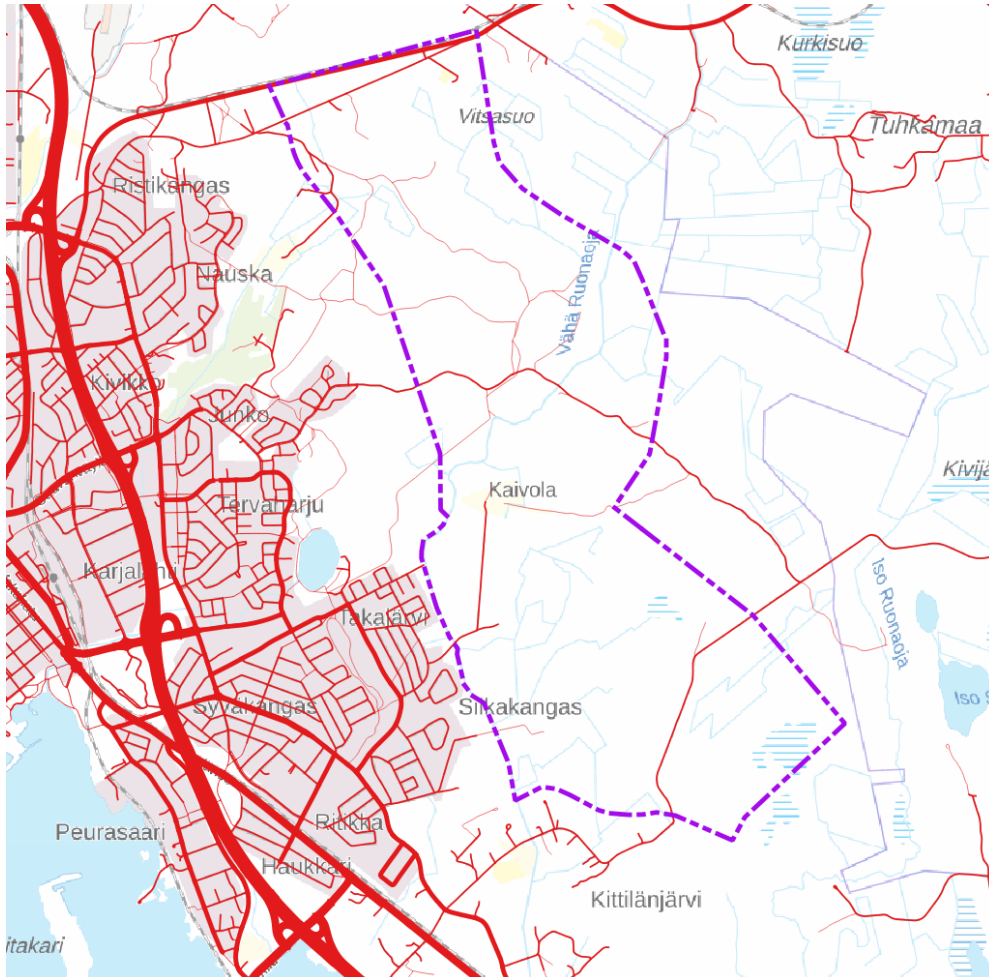
Kiinteät muinaisjäännökset suunnittelualueen läheisyydessä. Valtakunnallisesti merkittävän Itärovan rautakautisten kohteiden aluerajaukset punaisella katkoviivalla.

3.5 Liikenne ja melualueet

Suunnittelualueen liikenne perustuu nykytilassa yhteen pääyhteyteen, kaava-alueen eteläosaan sijoittuvaan Kittilänjärventiehen. Tämä tie jatkuu suunnittelualueen läpi Honkajärventienä, joka toimii alueen sisäisenä yksityistienä ja palvelee pääasiassa paikallista metsästys-, marjastus- ja metsänhoitoliikennettä. Länkimaantie kulkee länsi-itäsuuntaisestai suunnittelualueen pohjoisosan halki. Elijärventie ja Pertta-aavantie sijoittuvat alueen pohjoislaidalle.

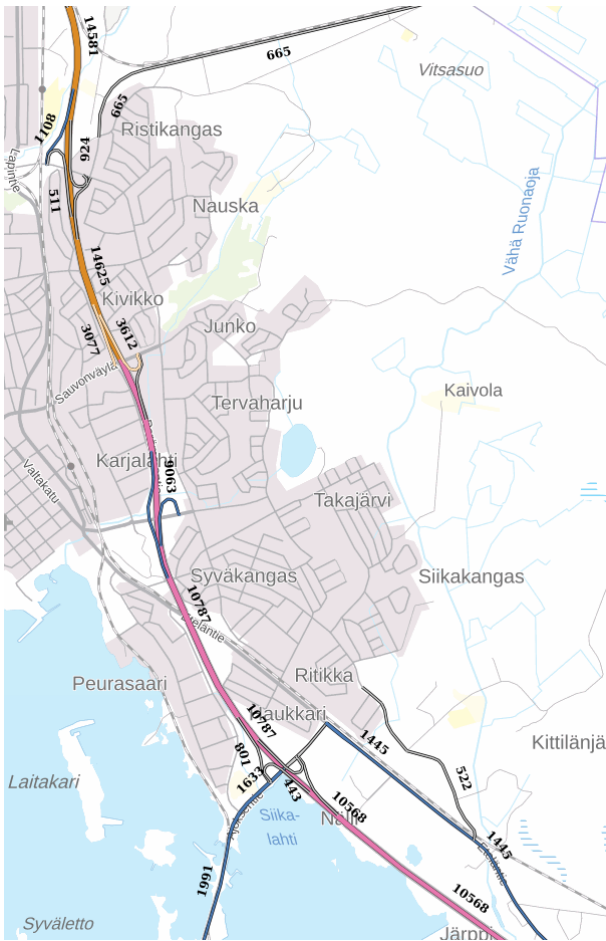
Varsinaisella kaava-alueella kulkee lisäksi yksittäisiä metsäautoteitä, joiden käyttö on satunnaista ja liittyy pääosin metsätalouden toimintoihin. Tieverkko on kokonaisuutena harva ja liikennemäärät ovat vähäisiä, minkä vuoksi liikenteen aiheuttama melu jää hyvin pieneksi. Melualueet rajoittuvat käytännössä vain

Kittilänjärventien ja Honkajärventien välittömään lähiympäristöön, eikä laajempia meluvaikutuksia muodostu nykyliikennemäärillä.



Kuva 1. Tieverkko suunnittelualueen ympäristössä (Väylävirasto).

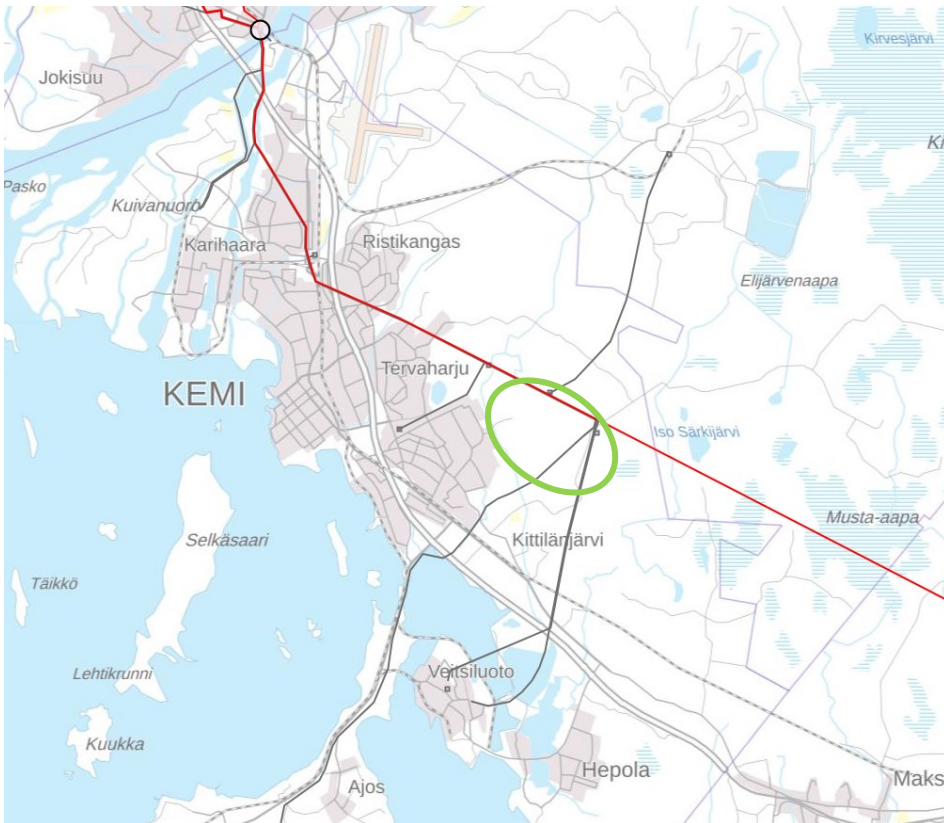
Suunnittelualueen tieverkolta ei ole saatavissa liikennemäärätietoja. Elijärventiellä liikkuu keskimäärin 665 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Ouluntiellä 522 ajoneuvoa vuorokaudessa.



Liikennemäärät suunnittelualan ympäristössä.

3.6 Voimajohdot

Alue sijoittuu edullisesti suhteessa nykyiseen sähköverkkoon. Fingridin kantaverkon 110 kV voimajohto Isohaara-Simojoki kulkee kaava-alueen pohjoisosassa. Isohaara-Simojoki 110 kV:n voimajohdosta haarautuu etelään Veitsiluotoon kaksi 110 kV Stora Enson Veitsiluodon voimajohtoa sekä Ajokseen Ajos Wind Oy:n 110 kV voimajohto. Pohjoiseen haarautuu Outokumpu Oyj:n 110 kV voimajohto. Asemakaava-alueen pohjoisosan läheisyydessä kulkee myös Oulun Energia Kenve Oy:n 110 kV voimajohto.



Voimalinjat Kemin ympäristössä. Fingridin 110 kV voimalinja punaisella, harmaalla muut 110 kV voimajohtot. Kaava-alueen sijainti osoitettu vihreällä ympyrällä. (Kuva: Fingrid Verkkokiikari, tarkastettu 11.3.2026).

3.7 Yhdyskuntatekniikka

Suunnittelualue on rakentamatonta eikä alueella ole kunnallistekniikkaa. Suunnittelualueen eteläpuolella on asutusta, joka on veden- ja sähkönjakelun piirissä.

Kaukolämpöverkko sijaitsee lähimmillään kilometrin etäisyydellä alueesta länteen Takajärven alueella. Dataverkko kulkee valtatie 4 ja rautatien suuntaisesti hieman etäämmällä alueen länsipuolella.

Gasgrid Vetyverkot Oy suunnittelee Suomen kansallista vedyn siirtoverkkoa. Kaava-alue sijoittuu hankkeen Meri-Lapin osuudelle, jossa vetyputki kulkee lin pohjoisosasta Simon, Kemin ja Keminmaan kautta Tornioon. Vetyputken alustava linjaus on osoitettu kulkeväksi Salmijärven alueen läpi. Yhtenä vaihtoehtona on myös vetyputken linjaus suunnittelualueen pohjoispuolelta.



Alustava vedyn siirtoputken sijainti osoitettuna mustalla viivalla (Lähde: Suomen kansallisen vedyn siirtoverkko Meri-Lappi, YVA-ohjelman liite 1, Gasgrid). Alustava asemakaava-alueen rajausta osoitettu vihreällä.

3.8 Maanomistus

Kaava-alueen maat ovat osin Kemin kaupungin omistuksessa ja osin yksityisessä omistuksessa.

3.9 Väestö, elinkeinot, rakentaminen sekä palvelut

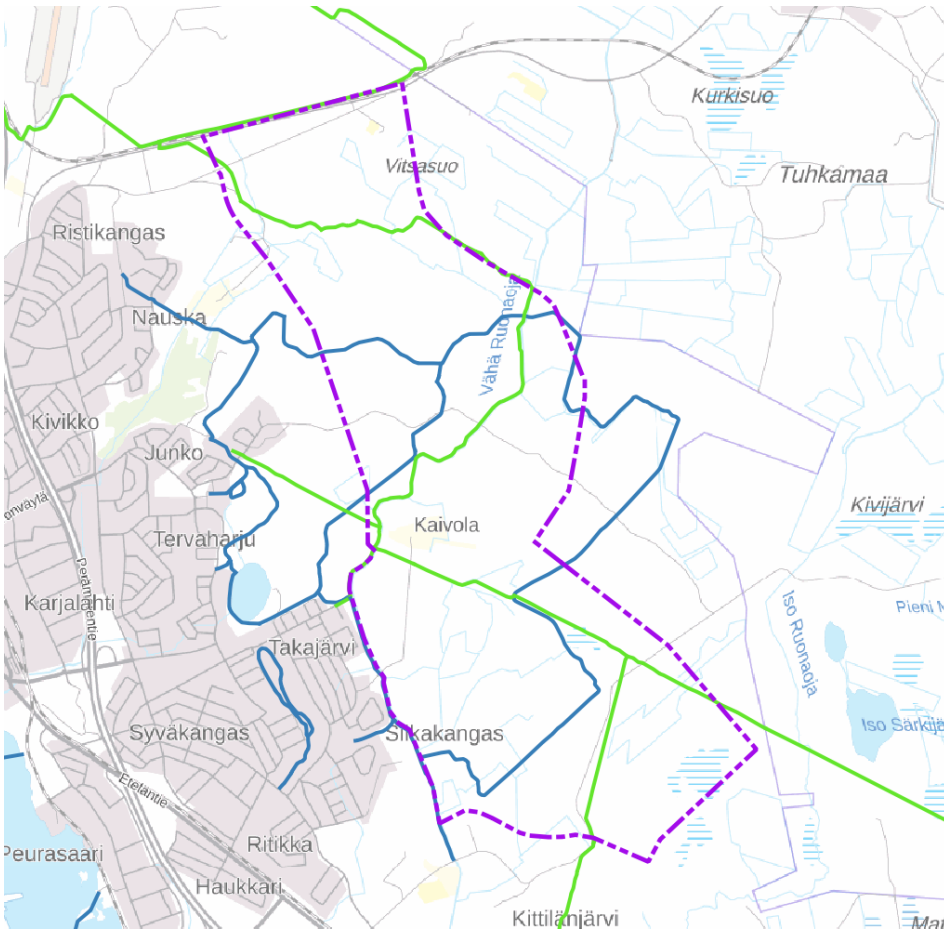
Vuoden 2024 lopussa Kemin asukasluku oli 19 402. Asukkaista alle 15-vuotiaita oli 13,1 %, 15–64-vuotiaita 55,9 % ja yli 64-vuotiaita 31,0 %. Ikäihmisiä on kaupungissa keskimääräistä enemmän. Väestönkasvun trendi on ollut laskeva jo vuosikymmeniä. Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan Kemin väestönkehityksen suunta on laskeva. Vuonna 2045 väkiluvun arvioidaan olevan noin 16 000. Kemin taajama-aste vuonna 2024 oli 99,5 %.

Vuonna 2023 Kemin työpaikoista 0,1 % sijoittui alkutuotantoon, 20,7 % jalostukseen ja 78,5 % palveluihin. Palvelujen työpaikkojen osuus on suurempi kuin koko maassa keskimäärin.

Suunnittelualueelle ei sijoitu palveluita, vaan alue tukeutuu Kemin taajaman monipuolisiin palveluihin.

3.10 Virkistys

Suunnittelualueella kulkee moottorikelkkareittejä sekä Länkimaan latuverkoston. Latu kulkee Pertajärveltä Kittilänjärven ympärysreitillä, jonka kokonaispituus on 11,2 km. Kaava-alueen luoteisosassa sijaitsee lisäksi Pertajärven laavu, joka sijaitsee Pertajärven kuntoreitin varrella. Etelässä kaava-alue rajautuu Vähä Ruonaojaan, jonka vastakkaisella puolella kulkee Takajärven-Kittilänjärven kuntorata.



Virkistysreitit suunnittelualueen ympäristössä. Vihreällä on merkitty moottorikelkkareitit ja sinisellä hiihtoladut ja kuntoradat.

3.11 Ympäristön häiriötekijät

Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä on vähän ympäristön häiriötekijöitä aiheuttavia toimintoja. Suunnittelualueella kulkevat 110 kV:n voimajohtot voivat aiheuttaa pienitaajuisia huminaa.

Suunnittelualueen pohjoisosassa, noin 3 kilometrin etäisyydellä, on Elijärven kaivosalue, jonka rikastekuljetusten aiheuttama melu on havaittavissa vain kaivoksen päässä, eli kaivosalueen välittömässä lähiympäristössä. Kaivosalueen melu koostuu pääasiassa koneiden ja laitteiden käyntiäänestä, sekä murskaus- ja lastaustoiminnoista ja sijoittuu kaivoksen välittömään läheisyyteen (Kemin kaivoksen laajennus, ympäristövaikutusten arviointiselostus. Groundia Oy. 2009. Outokumpu, s. 109–112).

4 Tavoitteet

4.1 Yleiset tavoitteet

Kemin kaupungin tavoitteena on edistää vihreää siirtymää Salmijärven alueelle sijoittuvalla suurteollisuuden alueella, jonka suunnittelussa yhteensovitetaan

ympäröivä asutus ja viheralueet. Alueelle laaditaan rinnakkain osayleiskaava ja asemakaava. Suurteollisuusalue voi sisältää eri toimintoja ja laitoksia, erityisesti vihreään vetyyn ja vihreään hiilidioksidiin perustuvaa teollisuutta ja lisäksi esimerkiksi aurinkovoiman tuotantoa.

Oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa tarkastellaan uuden teollisuusalueen ja sen ympäristön suhdetta. Yleiskaavan tavoitteena on tutkia tulevan teollisuusalueen liittyminen ympäristöönsä, ratkaista yleiskaavallisella tasolla lähialueiden maankäyttö- ja liikenneratkaisut sekä huomioida maisema-, kulttuuriympäristö- ja luontoarvot. Kaavoituksen yhteydessä laaditaan vaikutusten arviointi.

Kaavan laadinnassa huomioidaan maakuntakaavan ohjausvaikutus, valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä yleiskaavan sisältövaatimukset.

4.2 Mitoitustavoitteet

Alueen mitoitukseen liittyen kaavoitukselle on asetettu seuraavat tavoitteet:

- Varmistetaan alueelle riittävän laajat ja käyttökelpoiset rakentamisalueet potentiaalisten toimijoiden tarpeita ajatellen.
- Osoitetaan alueelle tarvittavilta osin joustavia kaavamerkintöjä ja mahdollistetaan alueille vaihtoehtoisia toteutustapoja.
- Huomioidaan mitoituksessa myös alueen luonto- ja maisema-arvot sekä muut ominaispiirteet

5 Suunnittelun vaiheet

5.1 Suunnittelun tarve

Kaavoitus on käynnistetty kaupungin aloitteesta. Ennen kaavoituksen käynnistämistä Kemi East -alueen alustava kaavarunko on laadittu Kemian Digipolis Oy:n Invest In Veitsiluoto -hankkeeseen liittyen. Viitesuunnitelman tavoitteena oli sijoittaa alueelle vähintään noin 120 ha teolliselle toiminnalle, varata tilaa sähköaseman toteuttamiselle ja akkuvarastohankkeelle sekä hiilidioksidin (CO₂) nesteytykselle ja varastoinnille.

5.2 Osallistuminen ja vuorovaikutus

5.2.1 Osalliset

Alueidenkäyttölain 62 §:n mukaan kaavoitukseen osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Lisäksi osallisia ovat viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavan vaikutuksia, ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta. Tässä kaavahankkeessa keskeisiä osallisia ovat:

- Alueen ja lähiympäristön maanomistajat, asukkaat, yrittäjät, yhdistykset ja yhteisöt, kuten
- metsästysseurat, kyläyhdistykset ja tiekunnat
- Kaupungin toimielimet ja viranhaltijat, joiden toimialaa asia koskee
- Lupa- ja valvontavirasto
- Lapin elinvoimakeskus
- Väylävirasto
- Lapin liitto
- Tornionlaakson museo
- Ympäristöterveysvalvonta
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)
- Aluehallintovirasto
- Lapin pelastuslaitos
- Meri-Lapin Vesi Oy
- Fingrid Oyj
- Gasgrid Vetyverkot Oy
- Oulun Energia Kenve Oy
- Alueella toimivat puhelin-, vesi- ja sähköyhtiöt

5.2.2 Viranomaisyhteistyö

Asemakaavan 1. viranomaisneuvottelu järjestettiin 11.11.2025. Viranomaisneuvottelussa käsiteltiin Kemi East -osayleiskaavan ja -asemakaavan lähtökohtia, tavoitteita ja keskeisiä selvitystarpeita. Kaupunki esitteli teollisuusalueen laajentamistarpeet sekä Invest in Veitsiluoto -hankkeen yhteydessä laaditut taustaselvitykset, kuten Kemi 1000 -selvityksen, hiilidioksidin siirtoselvityksen ja alustavan kaavarungon.

Suunnittelualan lähtötiedot, kuten luontoarvot, arkeologiset kohteet, liikennevaihtoehdot ja pohjavesialueen sijainti, käytiin läpi. Viranomaiset toivat

esiin erityisesti luontoselvitysten täydentämistarpeet (mm. linnusto, direktiivilajit, serpentiiniluontotyypit), arkeologisen inventoinnin tarpeen sekä hulevesien hallinnan ja jätevesiratkaisujen jatkoselvitykset. Lisäksi keskusteltiin liikennevaihtoehdoista, vetyputken linjauksesta, maakuntakaavan huomioimisesta ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden sovittamisesta yhteen.

Neuvottelussa todettiin, että selvitystarpeet ovat laajat ja niiden aikataulu vaikuttaa kaavoituksen etenemiseen. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman aikataulu sovittiin tarkistettavan, ja jatkossa tulee olla yhteydessä erityisesti museoviranomaisiin ja luonnonsuojeluviranomaisiin arkeologisten ja luontoselvitysten osalta. Neuvottelu päättyi toteamukseen, että kaavoitusta jatketaan esiin nousseiden tarkennusten ja lisäselvitysten pohjalta.

4.3.2026 pidettiin erillisneuvottelu Gasgrid Vetyverkot Oy:n kanssa kansallisen vetyverkon vetyputken suunnittelun yhteensovittamisesta asemakaava-alueella. Neuvottelussa käsiteltiin alueelle tulevaa venttiiliasemaa ja sen mahdollisia sijainteja, vetyputkelle tarvittavia suojaetäisyyksiä, vetyputken linjausvaihtoehtoja ja erilaisia rajoitteita. Neuvottelussa keskusteltiin myös mahdollisuudesta sijoittaa teollisuusalueen pohjoinen sisääntulotie vetyputken kanssa samaan käytävään.

Suunnitteluun liittyen pidetään tarvittaessa sidosryhmien ja osallisten kanssa erillisiä neuvotteluita kaavoituksen aikana.

5.3 Osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville asettaminen

Yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli julkisesti nähtävillä 19.11.2025.–19.12.2025. Suunnitelmaan liittyen saatiin 3 kpl lausuntoja ja 4 kpl mielipiteitä. Lausuntoja jättivät seuraavat tahot:

- Meri-Lapin Lintutieteellinen Yhdistys Xenus ry
- Kemin Seudun Luonnonsuojeluyhdistys
- Tornionlaakson museo

Saadussa palautteessa nostettiin esille muun muassa suunnittelussa huomioitavia asioita kuten suunnittelun toteuttaminen valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteiden mukaisesti luonnon monimuotoisuutta tai asukkaiden terveyttä tai viihtyvyyttä uhkaamatta, Länkimaan makeanveden kanavan läheisyys ja siihen liittyvät suojelulliset toimenpiteet sekä kaava-alueen rajaamisessa huomioitavat asiat. Lisäksi tuotiin esille teollisentoiminnan sisältövaatimuksia sekä näkemyksiä selvitystarpeista arkeologisen kulttuuriperinnön inventoinnin osalta.

Saatu palaute vastineineen on esitetty kaavaselostuksen liitteenä.

5.4 Valmisteluvaiheen kuuleminen

Täydentyy.

5.5 Ehdotusvaiheen kuuleminen

Täydentyy.

6 Vaihtoehdot ja niiden vertailu

6.1 Kaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

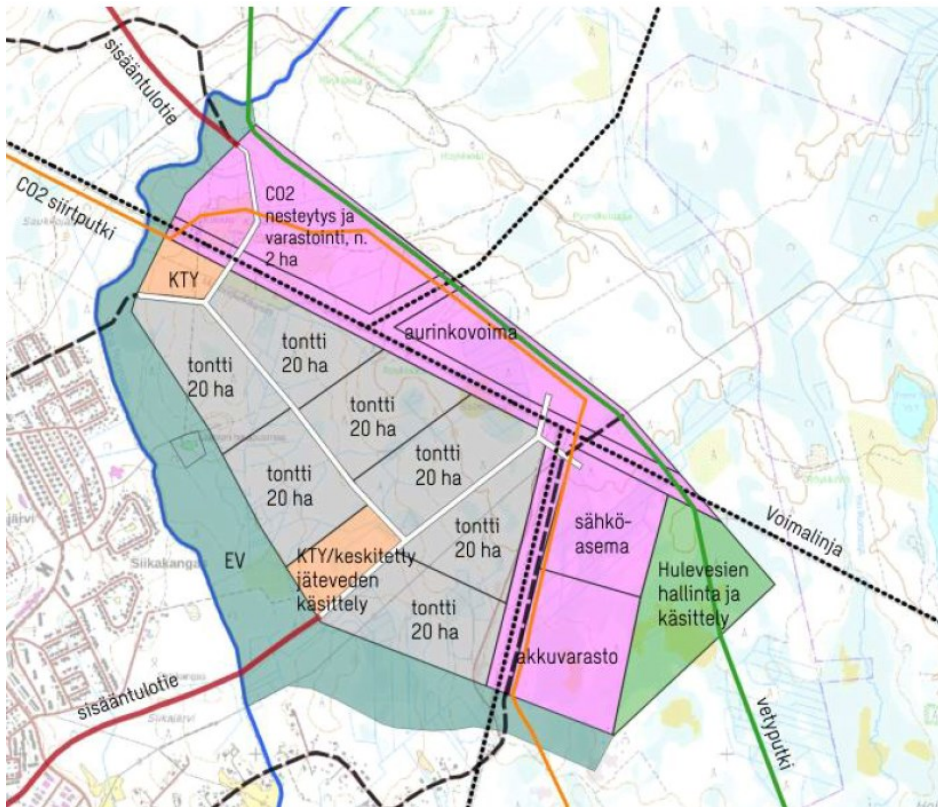
6.1.1 Valittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu

Kemi Eastin alustavat kaavarunko vaihtoehdot on laadittu Kemin Digipolis Oy:n Invest In Veitsiluoto –hankkeeseen liittyen. Viitesuunnitelman tavoitteena oli sijoittaa alueelle vähintään noin 120 ha teolliselle toiminnalle, varata tilaa sähköaseman toteuttamiselle ja akkuvarastohankkeelle sekä hiilidioksidin (CO₂) nesteytykselle ja varastoinnille. Toiminnot sijainteineen ovat viitteellisiä.

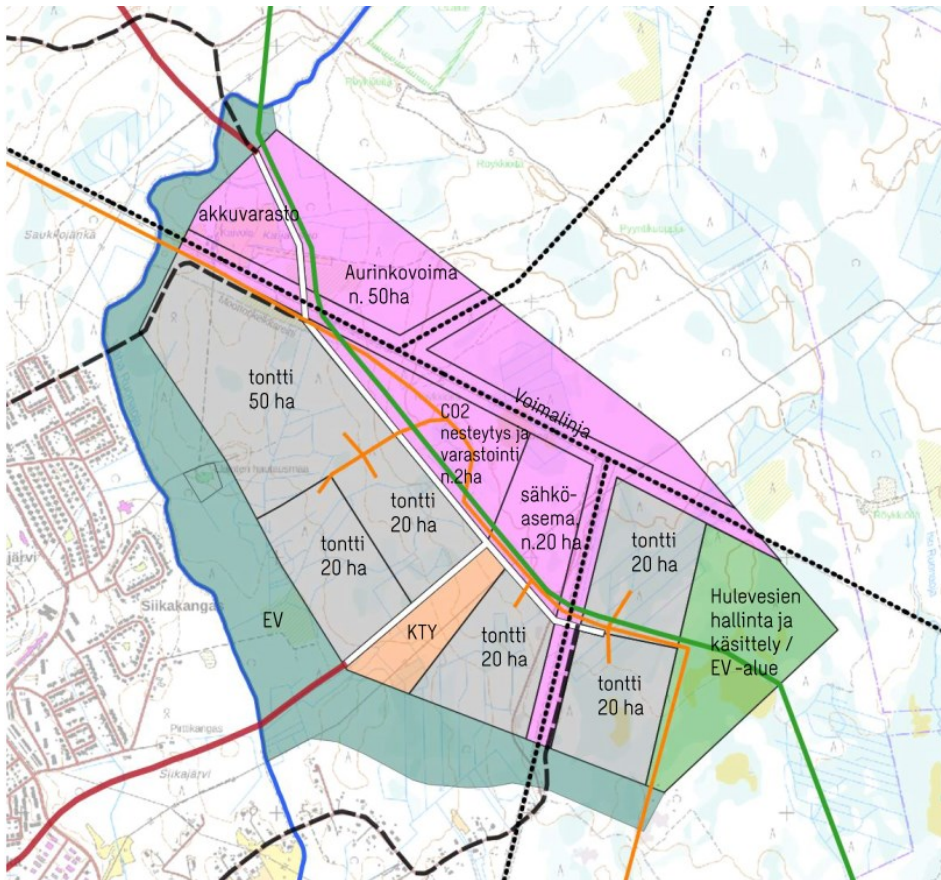
Vaihtoehtoisessa tarkastelussa molempien vaihtoehtojen reunaan on osoitettu suojaviheralue tulevan teollisuusalueen ja olemassa olevan Kemin taajamaan kuuluvan asutusalueen väliin turvaamaan alueen asumisviihtyisyyttä sekä luonto- ja ympäristöarvoja.

Vaihtoehdossa 1 (VE1) on varattu suurteollisuusrakentamiselle yhteensä 140 ha laajuinen alue, joka sijoittuu kokonaisuudessaan kaava-alueita itä-länsisuunnassa halkovan voimalinjan eteläpuolelle ja voimalinjan etelään haarautuvan osan länsipuolelle. Teollisuusalueen jäteveden käsittely on keskitetty Ritikan suuntaan kulkevan sisääntulotien varteen. Olemassa olevan Takajärventien suunnitellun jatkeen päähän VE1:ssä on esitetty toimitilarakennusten alue (KTY). Voimalinjan pohjoispuolelle on osoitettu alueet aurinkovoimalle ja hiilidioksidin (CO₂) nesteytykselle ja varastoinnille. Teollisuusalueen itäpuolelle olemassa olevan voimalinjan toiselle puolelle osoitetaan alueet akkuvarastoinnille ja sähköasemalle. Hiilidioksidin siirtoputki kulkee osittain voimalinjan mukaisesti kiertäen sen pohjoispuolelta kaava-alueen suuntaisesti. Kaava-alueen itäreunaan on osoitettu alue hulevesienhallinnalle ja käsittelylle. Alueen läpi kulkee vetyputkilinjaus, joka jatkaa kaava-alueen reunan mukaisesti kohti luodetta.

Vaihtoehdossa 2 (VE2) suurteollisuusrakentamiselle on varattu yhteensä 150 ha, sen sijoituessa olemassa olevan sähkölinjan eteläpuolelle ja osittain myös voimalinjan etelään haarautuvan osan itäpuolelle rajautuen kaavarungon itäreunassa olevaan hulevesien hallinta ja käsittely alueeseen. Kaava-alueita itä-länsisuunnassa halkovan voimalinjan pohjoispuoli on osoitettu kokonaisuudessaan aurinkovoimalle ja akkuvarastoinnille. Hiilidioksidin (CO₂) nesteytykselle osoitettu alue sekä sähköasema on sijoitettu voimalinjan eteläpuolelle. Alueen läpikulkevat uusi tieyhteys erottaa ne suurteollisuusrakentamiselle varatuista alueista. CO₂ siirtoputki ja vetyputki on sijoitettu vaihtoehdossa VE2 kulkemaan uutta tielinjausta mukaillen halkomaan kaava-alueen lounas-luode-suunnassa. CO₂ siirtoputki haarautuu myös kaavan suurteollisuuden alueella. Toimitilarakennusten alue (KTY) yhdessä suurteollisuusalueen jätevedenkäsittelyn kanssa on keskitetty Ritikan suuntaan kulkevan sisääntulotien varteen.



Kemi East, alustava kaavarunko VE1, 2.4.2025 (Kemin Digipolis Oy).



Kemi East, alustava kaavarunko VE2, 2.4.2025 (Kemin Digipolis Oy).

Liikenteen esiselvitys

Syyskuussa 2025 on laadittu Kemi East asemakaavan liikenteen esiselvitys, jossa tarkasteltiin yleispiirteisellä tasolla neljää eri vaihtoehtoista reittiä Kemi East-asemakaava-alueelle. Tarkastelussa olleet reitit olivat: 1) Yhteys Elijärventieltä VE1, 2) Etelänväylän jatke VE2, 3) Ajoksentien jatke VE3 ja 4) Yhteys Ouluntieltä Järpin uudelta eritasoliittymältä VE4. Liikenneselvitys on esitetty tarkemmin tämän selostuksen liitteenä.

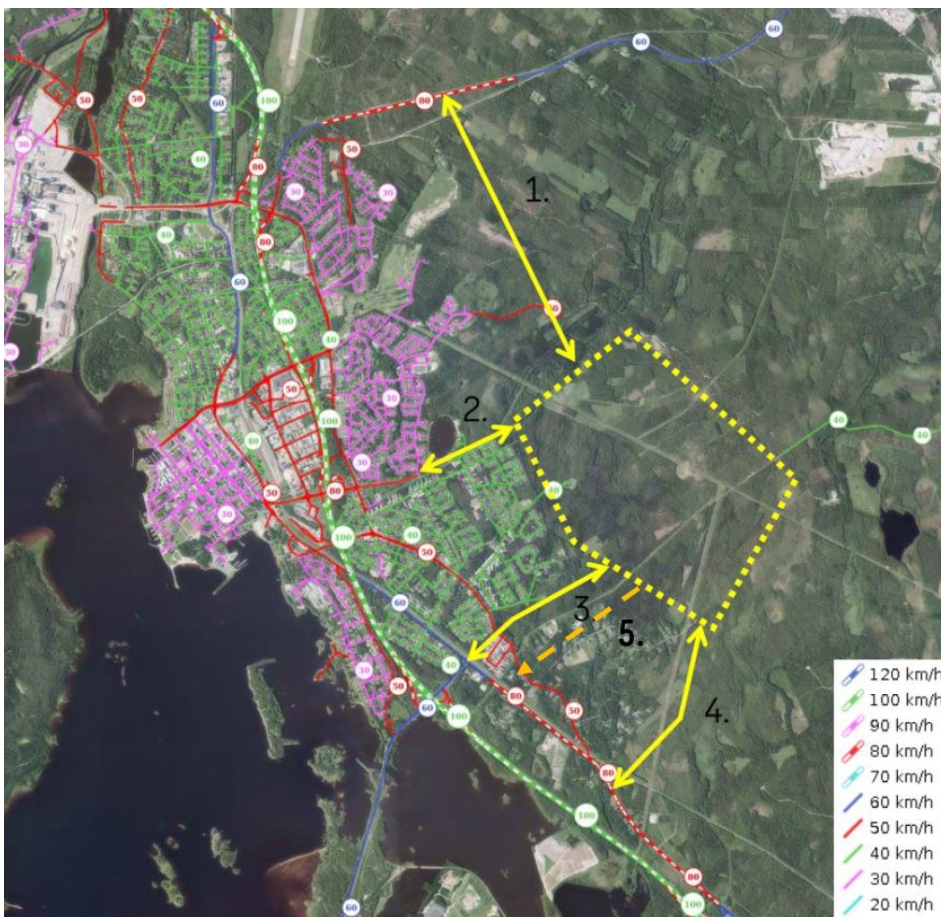
VE1 Yhteys Elijärventieltä: Elijärventien nopeusrajoitus vaihtelee 60-80 km/h, ajoradan leveys on 6,0 m (+sorapientareet), liikennemäärä 665 ajon/vrk (2024), josta raskasta liikennettä noin 190 ajon./vrk, yhdystie 9205 (ELY). Tiellä ei joukkoliikennettä nykyisin (ei pysäkkejä), pyöräily ja jalankulku pientareella, pääosin yksityisteliittymiä, joita harvakseltaan. Elijärventie johtaa jo nykyisellään teollisuusalueelle (Outokummun teollisuus). Elijärventieltä on hyvät yhteydet valtatielle ja tie on pääosin erillään asutuksesta ja sen liikenteestä.

VE2 Etelänväylän jatkeena: Etelänväylän nopeusrajoitus 50 km/h, leveys 6,5 m, erillinen yhdistetty jalankulku ja pyörätie 3,0 m. Etelänväylä johtaa nykyisin asutukselle ja sen linjaosuudella on yksi katuliittymä, pohjoisen suuntaan kulkeva Kiveliönkatu (50 km/h), joka johtaa nykyisin asuinalueille.

VE3 Ajoksentien jatkeena: Ajoksentien nopeusrajoitus on 60 km/h, leveys 7,5 m, liikennemäärä 998 ajon./vrk, josta raskasta liikennettä 87 ajon./vrk. Ajoksentieltä on paremmat yhteydet valtatielle, kuin VE1 ja VE2 vaihtoehdoista. Ajoksentieltä on vaihtoehdoista suurin yhteys Kemin satamaan. Ajoksentien jatke aiheuttaisi nelihaaraliittymän ja on erittäin haastava toteuttaa radan vuoksi.

VE4 Yhteys Ouluntieltä Järpin uudelle eritasoliittymälle: Ouluntien nopeusrajoitus on 50 km/h, leveys 6,0 m, liikennemäärä 522 ajon./vrk, josta raskasta liikennettä 23 ajon./vrk. Ouluntieellä ei ole erillisiä järjestelyitä jalankululle ja pyöräilylle.

VE5. Yhteys Ouluntielle siten, että mukailaan Kemin eteläisten alueiden yleiskaavassa (yk-6) esitettyä linjausta. Uusi tielinjaus kulkisi Ajomiehenkadun ja olemassa olevan voimalinjan välistä Ouluntielle.



Tarkastellut liikenteelliset vaihtoehdot Kemi East asemakaava-alueen osalta. Vaihtoehto 5 (oranssi katkoviiva) on katujen yleissuunnitteluvaiheessa lisätty vaihtoehto Ouluntieltä Ritikan suuntaan.

Vaihtoehtoja on vertailtu asiantuntija-arviona yleispiirteisellä tasolla. Kun vaihtoehtoja vertaillaan vertailutaulukon teemojen kautta, voidaan todeta, että VE3 on liikenneturvallisuuden, liikenteellisen saavutettavuuden ja asumiseen sekä maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten osalta vaihtoehdoista paras, mutta kustannuksiltaan ja toteutukseltaan kallein. Vaihtoehto VE4 on toiseksi edullisin toteuttaa ja se on toteutuessaan kohtalaisen turvallinen yhteys, jolla on vähäisiä vaikutuksia asumiseen/maankäyttöön.

Taulukko 2. Taulukkoon on arvioitu -3...+3 asteikolla vaihtoehtojen vaikutuksia yleispiirteisellä tasolla.

Vaihtoehtovertilu

Eriisten toteutusvaihtoehtojen vertailutaulukko.

	Turvallisuus (liikenneturvallisuus)	Toteutettavuus	Kustannukset	Vaikutus asumiseen/ maankäyttöön	Vaikutus luontoon ja lähivirkistymiseen	Liikenteellinen saavutettavuus	yht
VE1: Yhteys Elijärventieltä	++	-	-(2,1 M.€)	++	---	0	-1
VE2: Yhteys Takajärven kautta	-	-	0 (1,1 M.€)	---	--	+	-6
VE3: Yhteys Ritikan läpi	++	---	--- (7 M.€)	+++	0	+++	+2
VE4: Yhteys Järpin eritasoliittymästä	+	-	-(1,5 M.€)	++	--	+	0

Vaihtoehtoja on käyty läpi kaupungin ja kaavakonsultin kesken ja todettu seuraavaa:

- Toteutetaan VE1 yhteys Elijärventieltä kaava-alueelle.
- Ei toteuteta VE2 Eteläväylän jatketta, mutta puhkaistaan Takajärventieltä yhteys, nykyisen tien jatkeena kaava-alueelle palvelemaan erityisesti työmatkaliikennettä.
- Ei toteuteta VE3 Ajoksentien jatketta, sillä rautatien risteäminen aiheuttaa suunnitteluhaasteita ja lisäkustannuksia. Yhteys toteutetaan katujen yleissuunnitteluvaiheessa lisätyn vaihtoehdon VE5 mukaisesti Ouluntieltä Ritikan suuntaan.
- Ei toteuteta VE4 yhteyttä Ouluntieltä Järpin uudelta eritasoliittymältä kaava-alueelle.

Saavutettavuus on merkittävässä roolissa laajan teollisuusalueen suunnittelussa. Suunnittelualue on pääliikenneväylien varrella, mutta liittyminen erityisesti rautatielle vaatii tarkempaa selvitystä. Suunnittelualueen hyödyntäminen vaatii uusia tieyhteyksiä.

6.1.2 Kaavaratkaisun valinta ja perusteet

Keskeisiä perusteita kaavaratkaisulle ja ratkaisuun vaikuttaneita tekijöitä:

- Gasgridin vetyputken sijoittuminen YVA-ohjelmassa esitetyn mukaisesti. Linjaus kulkee suunnittelualueen keskeltä.
- Riittävät suojaetäisyydet asutukseen ja luonnon arvoalueisiin.
- Kaavamääräykset on laadittu siten, että alueiden toteutukselle jää erilaisia vaihtoehtoja, mutta haitalliset ympäristövaikutukset minimoidaan. Keskeistä on myös alueen arvojen turvaaminen.

7 Yleiskaava ja sen perustelut

Yleiskaavaratkaisun tavoitteena on ohjata Salmijärven teollisuusalueen maankäyttöä siten, että teollisen toiminnan edellytykset, ympäristön laatu ja alueen turvallisuus voidaan turvata. Kaavassa on annettu yleismääräyksiä, jotka varmistavat hulevesien hallinnan, melun ja muiden ympäristöhaittojen ehkäisyn sekä teknisen huollon rakenteiden turvallisen yhteensovittamisen muun maankäytön kanssa.

Hulevesimääräykset ohjaavat rakentamista siten, että hulevesien muodostuminen ja vesistökuormitus minimoidaan. Meluntorjuntaa koskevat määräykset perustuvat valtioneuvoston ohjearvoihin ja turvaavat alueen terveelliset ja viihtyisät olosuhteet. Voimajohtojen ja sähköasemien läheisyydessä rakentamista koskevat määräykset varmistavat teknisen huollon turvallisuuden ja huomioivat tarvittavat suojaetäisyydet.

Kaavassa on otettu huomioon myös alueen geologiset erityispiirteet, kuten happamat sulfaattimaat ja mustaliuske, joiden käsittely edellyttää varovaisuutta jatkosuunnittelussa. Pohjavesialueen osoittaminen ja sitä koskevat yleismääräykset turvaavat vedenhankinnan edellytykset alueella ja lieventävät vaikutuksia pohjavesiin.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet (luo-1 ja luo-2) sekä suojaviheralueet muodostavat viherrakenteen, joka tukee ekologisia yhteyksiä ja lieventää teollisen toiminnan vaikutuksia. Liikenteen ja kulkuyhteyksien järjestämistä koskevat määräykset varmistavat alueen toimivuuden ja turvallisuuden.

Yleiskaava ohjaa asemakaavoitusta ja muuta suunnittelua siten, että teollisuusalueen kehittäminen tapahtuu hallitusti, ympäristöhaittoja ehkäisten ja alueen erityispiirteet huomioiden. Osayleiskaavan aluevaraus-, viiva- ja kohdemerkinnät ovat oikeusvaikutteisia. Yhteystarvemerkinnot ovat ohjeellisia, eikä niitä sovelleta AKL 42 §:n mukaisina oikeusvaikutteisina määräyksinä. Yhteystarpeet, kuten liikenteen yhteystarve, hiilidioksidiputken yhteystarve sekä virkistykseen yhteystarve, eivät varaa aluetta tiettyyn käyttöön, vaan osoittavat mahdollisen tulevan yhteyden sijainnin tai suunnan. Alueidenkäyttölain 42 §:n mukaan oikeusvaikutteinen yleiskaava ohjaa asemakaavoitusta ja viranmaistoimintaa siltä osin kuin osayleiskaavassa on esitetty aluevarauksia tai niitä koskevia määräyksiä, siksi yhteystarvemerkinnot eivät ole oikeusvaikutteisia.

7.1 Kaava-alueen rajaus

Kaava-alue rajautuu etelässä ja lännessä Vähä Ruonaojaan. Rajauksessa on huomioitu suojaviheralue. Pohjoisessa kaava-alue rajautuu sähkölinjan pohjoispuolella olevaan pohjavesialueeseen. Idässä rajauksessa on huomioitu alueen luontoarvot ja kuntarajan läheisyys. Kaava-alueen pohjoisosa on rajattu Elijärventielle suuntautuvien tieyhteystarpeiden väliselle alueelle.

Alueen pinta-ala on 896 hehtaaria.

7.2 Yleiskaavan kuvaus

7.2.1 Kokonaisrakenne ja -mitoitus

Osayleiskaava-alueen eteläosa on osoitettu suurelta osin teollisuus- ja varastorakennusten alueeksi. Korttelialuetta, jolle teollisuustoimintoja voidaan sijoittaa. Aluetta reunustavat pohjoisessa ja idässä aurinkovoimatuotannolle varatut alueet.

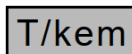
Teollisuuden aluetta ympäröi etelässä ja lännessä Vähä Ruonaojan varressa suojaviheralue. Alueella on myös olemassa oleva eläinten hautausmaa-alue. Kaava-aluetta halkovat voimalinjojen, vetyputken ja CO₂-siirtoputken linjaukset. Toimitilarakennusten alueita on osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten alueiden yhteyteen.

Osayleiskaava-alueen pohjoisosa on pääosin maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Nykyiset luonnonsuojelualueet osoitetaan luonnonsuojelualueina ja käytöstä poistetun kaatopaikan alue suojaviheralueena. Pohjoisosaan osoitetaan kolme erillistä tieyhteystarvetta teollisuusalueen ja Elijärventien välille. Linjaukset tarkentuvat ja valittava vaihtoehto selviää jatkosuunnittelussa. Ulkoilu- ja virkistysreitistön osalta esitetään nykyinen reittiverkosto sekä yhteystarpeet, joiden rakentaminen tulee tarpeelliseksi teollisuusalueen ja tieyhteyksien rakentamisen myötä.

7.2.2 Kuvaus alueittain ja toiminnoittain



Toimitilarakennusten alue.



Teollisuus- ja varastorakennusten alue, jolle saa sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen.



Yhdyskuntateknisen huollon alue.



Energiahuollon alue.



Energiahuollon alue. Alueelle saa sijoittaa aurinkovoimalan, siihen liittyviä teknisiä rakenteita sekä energiavaraston. Alueella sallitaan energiahuollon toimintaan liittyvät rakennelmat, laitteistot, huoltotiet ja muut aurinkoenergian tuotannon tai varastoinnin edellyttämät järjestelmät. Alueelle ei saa sijoittaa muita toimintoja, jotka haittaavat energiahuollon käyttöä tai turvallisuutta.



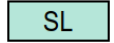
Hautausmaa-alue.



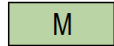
Suojaviheralue.



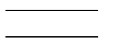
Suojaviheralue jätteenkäsittelyalueen ympäristöhäiriöiden torjumiseksi tai käytöstä poistettu maisemoitu kaatopaikka.



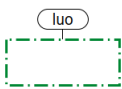
Luonnonsuojelualue.



Maa- ja metsätalousvaltainen alue.

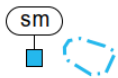


Katu.



Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Luo-1-merkinnällä osoitetaan luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajin (kirjojokikorento) lisääntymis- ja levähdyspaikka.

Luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n perusteella kyseisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Luo-2-merkinnällä osoitetaan huomionarvoiset luontotyytit-



Muinaismuistokohde /-alue.

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



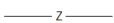
Ulkoilureitti.



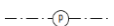
Ulkoilu- tai virkistysreitin yhteystarve.



Moottorikelkkareitti.



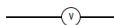
Sähköjohto.



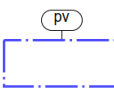
Maanalainen hiilidioksidin siirtoputki.



Hiilidioksidin siirtoputken yhteystarve.



Vetykaasuputki.



Pohjavesialue.



Liikenteen yhteystarve.

7.2.3 Kaavamääräykset

1. Osayleiskaavan merkinnät on laadittu alueidenkäyttölain mukaisena oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Yhteystarvemerkinnät ovat ohjeellisia, eikä niitä sovelleta AKL 42 §:n mukaisina oikeusvaikutteisina määräyksinä.

2. Asemakaavoituksessa ja muussa suunnittelussa tulee varmistaa, että eri maankäyttömuodot ovat keskenään yhteensopivia. Asemakaavoituksessa ja

muussa suunnittelussa tulee varmistaa, että teollisuus ja asutus sovitetaan yhteen siten, ettei teollisesta toiminnasta aiheudu häiriötä, vaaraa tai kohtuutonta haittaa häiriintyvälle toiminnolle. Suunnittelussa on ehkäistävä melu-, värinä-, pöly-, päästö-, ja liikennehaittoja, jätettävä riittävät suoja- ja vihervyöhykkeet, ohjattava raskas liikenne tarkoituksenmukaisille reiteille sekä sovitettava maankäyttö yhteen ympäristöarvojen, pohjavesialueiden ja luonnon monimuotoisuuden kanssa. Riskialttiiden toimintojen sijoittamisessa on noudatettava turvallisuus- ja suojaetäisyysvaatimuksia.

3. Rakennettavilla alueilla tulee ehkäistä hulevesien muodostumista ja niihin kohdistuvaa laatuhaitaa.

4. Hulevedet tulee ensisijaisesti imeyttää tai viivyttaa tontilla, tai pois johdettava järjestelmän on oltava hulevesiä viivyttävä. Hulevesien laadusta tulee huolehtia siten, ettei aiheuteta ylimääräistä kuormitusta vastaanottaviin vesistöihin. Rakentamisen aikaisten hulevesien laadusta on myös huolehdittava.

5. Rakennettaessa sähköaseman viereen tai voimajohtojen johtoalueelle tai läheisyyteen, tulee rakentamisesta tarvittaessa pyytää erillinen risteämäläusunto (johdon omistajalta). Toimittaessa voimajohtojen johtoalueella tai niiden läheisyydessä tulee huomioida sallitut korkeudet sekä etäisyydet voimajohtojen maanpäällisistä pylväs- ja harusrakenteista. Lisäksi tulee varmistaa, että maanalaisille rakenteille ei aiheuteta vaaraa.

6. Rakennuspaikalle tulee olla hyväksyty kulkuyhteys.

7. Meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi alueen suunnittelussa ja toteuttamisessa on noudatettava valtioneuvoston päätöksen (993/1992) sisä- ja ulkomelutasoja koskevia ohjeita tai kulloinkin voimassa olevia ohjeita ja määräyksiä.

8. Happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeen mahdollinen olemassaolo on huomioitava ja jatkosuunnittelussa tulee ensisijaisesti pyrkiä siihen, ettei niitä tarvitse häiritä kaivamalla, ja että vältetään pohjaveden pinnan laskemista. Pohjavesialueilla ja niiden läheisyydessä tulee ehkäistä pohjaveden pilaantumisen riskejä.

7.3 Vertailevat tarkastelut








7.3.1 Muutos nykytilanteeseen

Nykytilanteessa suunnittelualueella sijaitsee pääosin olemassa olevan yleiskaavan mukaisesti maa- ja metsätalousaluetta. Kaavalla muutetaan alueen käyttötarkoitus pääosin teollisuus- ja varistorakennusten alueeksi, jolle voidaan sijoittaa myös vaarallisia kemikaaleja käsitteleviä tai varastoivia laitoksia.

7.3.2 Valtakunnalliset ja seudulliset intressit

Suhde maakuntakaavaan

Yleiskaavaratkaisussa on huomioitu voimassa olevan maakuntakaavan merkinnät ja määräykset. Seuraavassa on kuvattu kaavan suhde voimassa olevissa maakuntakaavoissa osoitettuihin keskeisiin merkintöihin.

Merkintä	Yleiskaavaratkaisun suhde merkintään
 Kaupunkikehittämisen kohdealue	<p><i>Yleiskaavaratkaisu on maakuntakaavan tavoitteiden ja aluevarausten mukainen. Suunnittelualue sijoittuu kaupunkikehittämisen kohdealueelle, jossa edellytetään yhdyskuntarakenteen täydentämistä, elinkeinoelämän kehittämisen mahdollistamista ja ympäristöarvojen huomioon ottamista. Osayleiskaava tukee näitä tavoitteita osoittamalla alueelle suurteollisuuden sijoittumiseen soveltuvia alueita sekä niitä palvelevia teknisen huollon ja liikenteen ratkaisuja.</i></p>
 Joukkoliikenteen kehittämiskäytävä / yhteystarve	<p><i>Yleiskaavassa ei vaikeuta joukkoliikenteen kehittämiskäytävän toteuttamista. Alue sijoittuu keskeiselle kaupunkialueelle, jossa joukkoliikenteen järjestäminen on mahdollista.</i></p>
 Taajamatoimintojen alue	<p><i>Yleiskaava täydentää taajamarakennetta ja hyödyntää olemassa olevia liikenneyhteyksiä sekä teknisen huollon verkostoja.</i></p>
 Maa- ja metsätalousvaltainen alue	<p><i>Maa- ja metsätalousvaltaiset alueet on huomioitu siten, että rakentaminen kohdistuu pääosin alueille, joilla ei ole erityisiä maankäytöllisiä rajoitteita. Osa alueesta säilyy edelleen maa- ja metsätalouksikäytössä.</i></p>
 Tärkeä tai vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue	<p><i>Huomioidaan yleiskaavassa erillisellä pv-merkinnällä ja sitä koskevilla yleismääräyksillä. Kaavaratkaisu varmistaa, ettei teollinen toiminta vaaranna pohjaveden laatua tai määrää.</i></p>
 Moottorikelkkailureitti	<p><i>Maakuntakaavan moottorikelkkailureitti on sovitettu yhteen alueen muun maankäytön kanssa. Reitti on osoitettu ohjeellisena ja sen jatkuvuus turvataan jatkosuunnittelussa.</i></p>
 Voimajohto	<p><i>Maakuntakaavan voimajohtojen linjaukset ja niiden suoja-alueet on otettu huomioon yleiskaavamerkintöjen aluevarauksissa, ja</i></p>

	<i>yleismääräyksissä. Yleiskaava varmistaa, että teollinen rakentaminen ja tekninen huolto voidaan sovittaa turvallisesti yhteen olemassa olevien johtokäytävien kanssa.</i>
--	--

Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Tavoite	Toteutuminen
Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen	
<i>Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä.</i>	<i>Yleiskaava tukee monikeskuksista ja verkottuvaa aluerakennetta sijoittamalla teollisuustoimintoja hyvien liikenneyhteyksien äärelle ja täydentämällä olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta.</i>
<i>Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi.</i>	<i>Yleiskaava luo edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi osoittamalla suurteollisuudelle soveltuvia alueita.</i>
<i>Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen.</i>	<i>Yleiskaavaratkaisu tukeutuu olemassa olevaan infrastruktuuriin ja mahdollistaa vähähiilisen ja resurssitehokkaan yhdyskuntakehityksen.</i>
Tehokas liikennejärjestelmä	
<i>Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja.</i>	<i>Kaava hyödyntää olemassa olevia valtakunnallisia liikenneyhteyksiä (valtatie 4) ja osoittaa alueelle selkeät sisään tuloväylät sekä ohjeelliset yhteystarpeet. Ratkaisu parantaa alueen saavutettavuutta ja tukee liikennejärjestelmän toimivuutta.</i>
Terveellinen ja turvallinen elinympäristö	
<i>Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.</i>	<i>Yleiskaava sisältää määräyksiä melun, tärinän ja muiden ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi sekä edellyttää valtioneuvoston meluohjeiden noudattamista.</i>
<i>Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän</i>	<i>Teollisuusalueet on sijoitettu riittävän etäälle asutuksesta.</i>

<i>suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.</i>	
<i>Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.</i>	<i>Riskialttiiden toimintojen sijoittaminen ohjataan turvallisuus- ja suojaetäisyysvaatimusten mukaisesti.</i>
Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat	
<i>Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.</i>	<i>Yleiskaavassa on osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueita (luo-1 ja luo-2) sekä suojaviheralueita, jotka turvaavat ekologisia yhteyksiä ja lieventävät teollisen toiminnan vaikutuksia</i>
<i>Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.</i>	<i>Yleiskaavaratkaisu tukee kiertotaloutta lisäten mm. vedyn ja biogeenisen hiilidioksidin infrastruktuurien mahdollisuuksien lisäämistä alueellisesti sekä mahdollistaa kaivumassojen hyödyntämisen alueella.</i>
Uusiutumiskykyinen energiahuolto	
<i>Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin.</i>	<i>Yleiskaavassa varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen logististen ratkaisujen tarpeisiin osoittamalla energiahuollon alueita sekä varaamalla tilaa vetykaasuputken ja hiilidioksidin siirtoputken yhteystarpeille. Kaava turvaa myös valtakunnallisesti merkittävien voimajohtojen ja energiaverkkojen toteuttamisedellytykset hyödyntämällä olemassa olevia johtokäytäviä ja ohjaamalla rakentamista niiden suoja-alueiden ulkopuolelle. Ratkaisu tukee puhtaan siirtymän investointeja ja mahdollistaa uusiutuvan energian tuotannon, varastoinnin ja jakelun sijoittumisen alueelle.</i>
<i>Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien</i>	<i>Yleiskaavalla varaudutaan energiahuollon tarpeisiin osoittamalla energiahuollon alueita (EN, EN/AU)</i>

<p><i>voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet.</i></p>	<p><i>sekä huomioimalla valtakunnallisesti merkittävät voimajohdot ja niiden suoja-alueet sekä kansallisen vetyverkon kehittämismahdollisuudet ja alueellisen hiilidioksidin siirtoverkon kehittymisen mahdollisuudet.</i></p>
<p><i>Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.</i></p>	<p><i>Sähkönsiirtoinfrastruktuurin kehittymisen mahdollisuudet on osoitettu olevien voimajohtojen välittömään läheisyyteen, samaan maastokäytävään.</i></p>

7.3.3 Tavoitteiden toteutuminen

Yleiskaava toteuttaa Kemlin kaupungin strategisia tavoitteita vahvistamalla alueen elinvoimaa, vihreän siirtymän teollisia investointeja ja kestävästä yhdyskuntarakennetta. Kaavaratkaisu mahdollistaa teollisuuden kasvun ja uuden energiateknologian, kuten vetyinfrastruktuurin ja hiilidioksidin talteenoton, sijoittumisen alueelle. Tämä tukee *Viisaan Kemlin* tavoitetta uudistuvasta ja innovatiivisesta toimintaympäristöstä sekä *Vihreän Kemlin* tavoitetta olla edelläkävijä vähähiilisessä teollisuudessa.

Kaava huomioi ympäristöarvot ja turvallisuuden osoittamalla luontoarvoiltaan merkittävät alueet, suojaviheralueet ja pohjavesialueet sekä ohjaamalla teollisuuden sijoittumista siten, että ympäristö- ja terveyshaitat ehkäistään. Tämä tukee *Välittävän Kemlin* tavoitetta turvallisesta ja terveellisestä elinympäristöstä.

Yleiskaava hyödyntää olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja energiaverkkoja sekä varaa tilaa uusille logistisille ratkaisuille, mikä vahvistaa alueen kilpailukykyä ja houkuttelevuutta. Tämä edistää *Viettelevän Kemlin* tavoitetta luoda vetovoimainen toimintaympäristö yrityksille ja asukkaille.

Kokonaisuutena yleiskaava toteuttaa kaupungin strategiset päämäärät mahdollistamalla teollisuuden kasvun, vihreän siirtymän investoinnit ja uuden energiateknologian käyttöönoton samalla, kun se turvaa ympäristöarvot, turvallisuuden ja alueen pitkäjänteisen kehittämisen.

8 Yleiskaavan vaikutukset

Alueidenkäyttölain mukaan kaavaa laadittaessa on selvitettävä suunnitelman toteuttamisen ympäristövaikutukset (AKL 9 § ja MRA 1 §). Vaikutuksen arvioinnin tarkoituksena on selvittää tarpeellisessa määrin kaavan toteuttamisen aiheuttamat vaikutukset ennakoita. 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.

8.1.1 Arviointimenetelmät

Yleiskaavan vaikutusten arviointi on toteutettu alueidenkäyttölain edellyttämällä tavalla, ja se perustuu osayleiskaavan tavoitteisiin, alueen ominaispiirteisiin sekä käytettävissä olevaan selvitysaineistoon. Vaikutusten arvioinnin tarkoituksena on tunnistaa kaavan keskeiset vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, ympäristöön, elinkeinoihin ja ihmisten elinoloihin.

Vaikutusten arviointi perustuu eri alojen asiantuntijoiden laatimiin analyysihin ja arvioihin. Arvioinnissa hyödynnetään erityisesti yhdyskuntarakenteen, liikenteen, maiseman, luontoarvojen, kulttuuriympäristön, teknisen huollon ja sosiaalisten vaikutusten asiantuntemusta. Vaikutusten merkittävyyden arviointi on perustunut asiantuntija-arviointiin vaikutusten laajuuden, kohdentumisen ja sen keston osalta, sekä vaikutusten suhteen arvioinnissa yleiskaavan tavoitteisiin. Vaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon yhteisvaikutukset muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa. Osa selvityksistä laaditaan vuonna 2026, ja ne valmistuvat vasta kaavaehdotukseen. Selvitysten pohjalta myös vaikutusten arviointia tarkennetaan myöhemmin.

8.2 Ympäristövaikutukset

8.2.1 Vaikutukset kaupunki-/kyläkuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

Osayleiskaavan muuttaa Salmijärven alueen nykyistä maisemakuvaa merkittävästi. Alueen osoittaminen teollisuuden ja energiantuotannon kehittämisalueeksi muuttaa sen ilmettä metsäisestä maisemasta teollisuusalueeksi. Maisemakuvallinen muutos sijoittuu taajamarakenteen ulkopuolelle eikä vaikuta merkittävästi Kemin varsinaiseen kaupunkikuvaan tai keskeisiin sisääntuloväylien väyläkuvaan. Teollisuuden sijoittuminen olemassa olevan energiainfrastruktuurin kuten sähkölinjojen yhteyteen on maisemallisesti luontevaa.

Osayleiskaavassa teollisuusalue rajautuu asutuksen suuntaan laajoilla metsä- ja suojavyöhykkeillä, jotka muodostavat hallitun siirtymän taajamasta teollisuusalueelle ja ehkäisevät visuaalisten ristiriitojen syntymistä. Suojavyöhykkeet turvaavat myös Kittilänjärven, Takajärven ja Rovän suunnalta

itään avautuvien näkymien metsäisyyden säilymisen. Aurinkovoimalle ja energiavarastoinnille osoitetut alueet sijoittuvat pääosin voimajohtokäytävien yhteyteen, mikä vähentää maisemallista pirstoutumista ja tukee teknisen ympäristön yhtenäistä ilmettä.

Alueella ja sen läheisyydessä sijaitsee useita arkeologisia kohteita, joista osa on valtakunnallisesti merkittäviä. Teollisen toiminnan välittömään läheisyyteen sijoittuva muinaisjäänös turvataan kaavamerkinnällä. Vaikka teollisuusalueen kehittyminen muuttaa ympäröivää maisemaa. Vaikutukset muihin arkeologisiin tarkentuvat arkeologisen inventoinnin perusteella.

Rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset ovat vähäisiä, sillä suunnittelualueella ei sijaitse arvotettuja rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Lähimmät valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat kohteet sijaitsevat Ouluntien varrella suunnittelualueen ulkopuolella, eikä osayleiskaava aiheuta niihin suoria muutoksia. Liikenteen lisääntyminen voi pitkällä aikavälillä vaikuttaa niiden ympäristöön, mutta vaikutukset jäävät luonteeltaan välillisiksi.

Kokonaisuutena osayleiskaava ohjaa teollisuuden sijoittumista alueelle, jossa maisemalliset ja kulttuuriperinnölliset vaikutukset ovat hallittavissa. Vaikka alueen ilme muuttuu teollisemmaksi, vaikutukset laajempaan kaupunki- ja kulttuuriympäristöön jäävät vähäisiksi sijainnin, suojavyöhykkeiden ja nykyisen sähkölinjojen pirstoman maiseman vuoksi.

8.2.2 Vaikutukset luontoon, maa- ja kallioperään, veteen ja ilmastoon

Ilmasto

Kemi East osayleiskaava on tyypiltään aluevarauskaava, joka sijoittuu olemassa olevan yhdyskuntarakenteen reuna-alueelle. Kaava laajentaa yhdyskuntarakennetta, mutta kytkeytyy tarkoituksenmukaisesti osaksi olemassa olevaa rakennetta. Alueella kulkee tällä hetkellä voimalinjoja. Alueen kehittämisessä käytetään osin olemassa olevaa infrastruktuuria mutta alueelle rakennetaan muun muassa uutta tiestöä. Alueen puuston ja maaperän säilyttäminen on yleiskaavan haaste, sillä kaavaa laaditaan erityisesti teollisuutta varten ja viherpinta-ala alueella tulee vähentymään joka tapauksessa. Yleiskaavaratkaisu vähentää puuston määrää alueella nykytilanteeseen verrattuna. Lisäksi uusi rakentaminen pirstoo metsäaluetta.

Kaava lisää autoliikennettä jonkin verran, mutta lopulliset liikennemäärät riippuvat alueelle tulevista toimijoista.

Uusiutuvan energian tuotannon ja käytön mahdollisuuksia on selvitetty kaavoituksen yhteydessä. Kaavaratkaisu mahdollistaa aurinkovoiman rakentamisen alueelle.

Suunnittelualueelle on laadittu luontoselvitys, jossa esitetyt suositukset on huomioitu yleiskaavaratkaisussa. Alueelle sijoittuvat arvokkaat luontokohteet on osoitettu luo-merkinnöin. Merkinnät suunnittelumääräyksineen tulee huomioida

tarkemmassa suunnittelussa, kuten asemakaavoituksessa. Arvokkaille alueille ei osoiteta rakentamista tai muuta muuttuvaa maankäyttöä.

8.2.3 Vaikutukset liikenteeseen ja infrastruktuuriin

Teollisuusalue lisää liikennettä, mikä kasvattaa liikenneturvallisuusriskejä ympäröivällä verkolla.

Kaava-alueen liikenteen liittyminen Elijärventielle vaatii uuden tieyhteyden rakentamista, mikä lisää alueen liikennettä huomattavasti. Kaavaluonnoksessa esitetään useita vaihtoehtoisia tieyhteystarpeita, joita tarkastellaan jatkosuunnittelussa tarkemmin. Yksi linjauksista kulkee osittain Gasgridin vetyputken kanssa samaa linjausta, mikä vähentää hakkuiden tarvetta suunnittelualueella, kun hankkeet hyödyntävät pääosin samaa käytävää kohti Elijärventietä.

Takajärventien jatke kaava-alueen lounaiskulmassa rakennetaan palvelemaan erityisesti työmatkaliikennettä kaava-alueelle.

Kaava-alueen liikenteen liittyminen Ouluntielle vaatii uuden tieyhteyden rakentamista, mikä lisää alueen liikennettä huomattavasti. Uusi tie kulkee Kemin eteläisten alueiden yleiskaavassa (yk-6) esitettyä linjauksen mukaisesti kohti Ouluntietä kulkien Ajomiehenkadun ja olemassa olevan voimalinjan välistä.

Uudesta teollisuustoiminnasta syntyvä liikenteen kasvu lisää liikenteen päästöjä. Lähialueella vaikuttava pöly- ja pienhiukkasmäärä sekä melutaso kasvavat jonkin verran. Kaava-alue rajautuu eteläreunallaan Kemin taajamaan ja Takajärven, Siikakankaan ja Kittilänjärven asuntoalueisiin. Teollisuusalueen ja asuinrakennusten väliin on osoitettu suojaviheralue, joka osaltaan vähentää teollisuusalueelta kantautuvaa melua, lisää asuinalueen viihtyisyyttä ja katkaisee näkymiä kaava-alueen suuntaan. Suojaviheralue tarjoaa alueen asukkaille paikan ulkoilu- ja virkistystoimintoihin.

Uudet tieyhteydet yhdistyvät katualueisiin, joilla ei ole olemassa olevaa kevyenliikenteen väylää.

Alueen rakentumisella ei oleteta olevan suurta vaikutusta joukkoliikenteeseen. Uudet toiminnot voivat synnyttää jonkin verran lisäkysyntää joukkoliikennepalveluille. Nykyisellään joukkoliikennettä kulkee mm. Ouluntielle ja Oklahomankadulla. Kaava-alueella lähin linja-autopysäkki sijaitsee Takajärventielle lähellä Takajärventien ja Oklahomankadun risteystä, josta kaava-alueelle on matkaa 600 metriä. Työmatkaliikenne joukkoliikennettä hyödyntäen on mahdollista.

8.3 Taloudelliset vaikutukset

8.3.1 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen sekä yhdyskunta- ja energiatalouteen

Osayleiskaavan ratkaisut Salmijärven alueella tai Länkimaan kaupunginosassa eivät suoraan muuta alueen väestöpohjaa, sillä kaava ei mahdollista uutta asumista. Sen sijaan osayleiskaavan vaikutukset kohdistuvat välillisesti koko Kemin kaupungin kehitykseen. Kemin pitkään jatkunut väestön väheneminen ja ikärakenteen vinoutuminen muodostavat merkittävän rakenteellisen haasteen, johon elinkeinoelämän vahvistuminen voi tuoda pidemmän aikavälin

tasapainottavia vaikutuksia. Salmijärven alueelle sijoittuvat teollisuuden ja vihreän siirtymän investoinnit voivat lisätä työpaikkaomavaraisuutta ja parantaa kaupungin vetovoimaa erityisesti työikäisen väestön näkökulmasta. Uudet työpaikat voivat hillitä muuttotappiota ja houkuttaa osaavaa työvoimaa, mikä voi pitkällä aikavälillä vaikuttaa myönteisesti koko kaupungin väestörakenteeseen.

Yhdyskuntarakenteen näkökulmasta osayleiskaava ohjaa teollisuuden kasvua alueelle, joka tukeutuu olemassa olevaan infrastruktuuriin ja valtakunnallisiin liikenne- ja energiaverkkoihin. Salmijärven osoittaminen teollisuuden kehittämisalueeksi muuttaa kaupungin itäosan maankäytön kokonaiskuvaa, mutta ei hajauta yhdyskuntarakennetta, vaan täydentää sitä. Teollisuusalue sijoittuu luontevasti nykyisen taajamarakenteen läheisyyteen ja olemassa olevien teknisten verkostojen solmukohtaan, mikä vahvistaa yhdyskuntarakenteen toimivuutta.

Kemin taajama-alue sijoittuu osayleiskaava-alueen länsipuolelle ulottuen Vähä Ruonaojan saakka. Kemin taajamarakenteen tihein asutus sijoittuu kaupungin länsiosaan, kun taas metsäiset, asumattomat alueet kaupungin itäosaan. Asutuksen ja teollisuuden väliin jäävät laajat metsäalueet ja suojavyöhykkeet turvaavat asumisen edellytykset ja ehkäisevät toimintojen välisiä ristiriitoja. Vähä Ruonaojan siniviheryhteys säilyy osana alueen ekologista rakennetta, vaikka teollinen toiminta voi pitkällä aikavälillä lisätä alueen käyttöpaineita.

Osayleiskaavan ratkaisut vahvistavat Kemin alueellisia energia- ja infrastruktuuriverkostoja ja luovat edellytyksiä teollisuuden ja puhtaan siirtymän investointien pitkäjänteiselle kehittämiselle. Osayleiskaavan mahdollistamat osoitettavat sähkönsiirtoverkon kehittämismahdollisuudet, kuten aluevaraus sähköasemalle, parantaa koko kaupungin ja laajemman seudun energianjakelun toimintavarmuutta sekä sähkönsiirron kapasiteettia. Osayleiskaavatasolla sähköaseman mahdollistaminen tukee energiainfrastruktuurin kokonaisvaltaista kehittämistä ja varmistaa, että kasvava energiantarve voidaan tulevaisuudessa turvata ilman, että nykyinen verkko ylikuormittuu.

Osayleiskaava huomioi myös valtakunnallisesti merkittävän vedyn kansallisen siirtoverkon kehittämissä. Vedyn siirtoverkon linjauksen osoittaminen yleispiirteisesti kaava-alueen kautta tukee Suomen laajempia energia- ja teollisuusstrategioita sekä mahdollistaa vedyn kuljetuksen joko alueen läpi tai alueelle sijoitettavien teollisten toimintojen varten. Ratkaisu parantaa Kemin alueen kilpailukykyä vetytalouden investointien näkökulmasta.

Lisäksi osayleiskaava mahdollistaa hiilidioksidin siirtoverkon ja siihen liittyvien teknisten toimintojen, kuten nesteytyksen ja välivarastoinnin, sijoittumisen alueelle. Tämä tukee teollisuuden hiilidioksidivirtojen hallintaa ja mahdollistaa hiilidioksidin hyödyntämisen tai jatkokäsittelyn osana teollisia prosesseja. Ratkaisu vahvistaa kaupungin valmiuksia vastata teollisuuden päästövähennystavoitteisiin ja tukee hiilensidontaan ja kiertotalouteen liittyvien toimintojen kehittämistä.

Osayleiskaavassa osoitetut prosessivedenoton ohjeelliset sijainnit tukevat vetyteollisuuden ja muun prosessiteollisuuden sijoittumismahdollisuuksia alueelle. Vaikka tarkat tekniset ratkaisut määritellään myöhemmissä suunnitteluvaiheissa, osayleiskaava luo edellytykset teollisuuden tarvitsemien vesihuoltoratkaisujen toteuttamiselle.

Kokonaisuutena osayleiskaava luo edellytyksiä kaupungin elinvoiman vahvistumiselle ja väestökehityksen tasapainottumiselle ohjaamalla teollisuuden sijoittumista tarkoituksenmukaiselle alueelle sekä vahvistaa Kemin energia- ja teollisuusinfrastruktuurin kehittämistä ja tukee kaupungin strategista tavoitetta toimia puhtaan siirtymän teollisuuden keskittymänä. Vaikutukset ovat luonteeltaan

välillisiä ja pitkän aikavälin kehityskulkuja, mutta ne voivat muodostaa merkittävän perustan Kemin yhdyskuntarakenteen ja väestödynamiikan myönteiselle kehitykselle.

8.4 Sosiaaliset vaikutukset

8.4.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Alueen kehittyessä sosiaaliset vaikutukset ovat suurelta osin myönteisiä kunnan elinkeinoelämän monipuolistuessa. Uudet työpaikat luovat hyvinvointia.

Alueen rakentumisen myötä suunnittelualueella sijaitsevien virkistyskäytössä olevien metsäalueiden määrä vähenee. Osa alueesta jää kuitenkin edelleen metsäiseksi alueeksi ja on jatkossakin virkistyskäytössä. Maisemavaikutukset rakennusmassoiltaan suuren teollisuusalueen myötä voivat vaikuttaa asukkaiden elinympäristön kokemiseen ja viihtyisyyteen.

Uudet toiminnot voivat aiheuttaa melua ympäristöönsä. Lisääntyvä liikenne lisää jonkin verran myös meluvaikutuksia. Teollisuuden ja asutuksen väliin jätetään riittävät suojavyöhykkeet, jotka osoitetaan kaavassa suojaviheralueina.

8.4.2 Vaikutukset elinkeinoihin, yritystoimintaan ja palveluihin

Kaavaratkaisu tukee kaupungin elinkeinoelämän kehittymistä työpaikkoja ja verotuloja lisäten. Alueen kehittyminen ja uudet työpaikat tukevat osaltaan myös taajaman ja keskustan palveluiden kysyntää.

9 Yleiskaavan toteuttaminen

9.1 Detaljikaavoitus, muu suunnittelu ja toteuttamistoimenpiteet

Osa yleiskaava-alueesta on osoitettu asemakaavoitettavaksi alueeksi.

Mikko Autio, suunnittelija
Sweco Finland Oy
Oulu

Leena Pehkonen, tiimipäällikkö
Sweco Finland Oy
Oulu