

Kuva 1. Tuohimaa-Riutanmaan tuulivoimapuiston rajausta. Tuohimaan suunnittelualue mustalla ja Riutanmaan suunnittelualue harmaalla.

## Kokkolan kaupunki TUOHIMAAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 28.5.2021, päivitetty 31.3.2026

Kaavoituksen alkaessa osana kaavatyön ohjelmointia laadittavassa **Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS)** esitetään suunnitelma osallistumisen ja muun vuorovaikutuksen järjestämisestä sekä vaikutusten arvioinnista. (AKL 63 §)

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma tehdään asukkaita, järjestöjä, kunnan ja valtion viranomaisia sekä muita osallisia varten. Sen tulisi antaa perustiedot kaavahankkeesta ja sen valmisteluprosessista niin, että osalliset voivat arvioida kaavan merkitystä ja tarvetta osallistua sen valmisteluun.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään tarvittaessa suunnitteluprosessin kuluessa.

## 1 PERUSTIEDOT – MITÄ ON TEKEILLÄ, MITÄ JA MIHIN SUUNNITELLAAN

### 1.1 JOHDANTO

Wpd Suomi Oy suunnittelee Tuohimaa-Riutanmaan tuulipuiston rakentamista Kokkolan kaupungin ja Halsuan kunnan alueille. Hanke jakautuu kahteen osaan, Kokkolan kaupunkiin sijoittuvaan Tuohimaan tuulipuistoon ja Halsuan kuntaan sijoittuvaan Riutanmaan tuulipuistoon. Tuohimaan ja Riutanmaan tuulipuistoja kehitetään rinnakkain, joten niitä käsitellään yhdessä Tuohimaa-Riutanmaan hankealueena.

Tarkoituksena on laatia Kokkolan Tuohimaan ja Halsuan Riutanmaan alueille erilliset oikeusvaikutteiset osayleiskaavat, joiden perusteella voidaan myöntää rakentamisluvat tuulivoimalayksiköiden rakentamiselle (AKL 77a §). Tuohimaa-Riutanmaa tuulipuistohankkeista toteutetaan yhteinen YVA-menettely, johon osayleiskaavojen laadinta sovitetaan yhteen. Lisäksi YVA-menettelyssä arvioidaan tuulipuiston valtakunnan verkkoon 400 kV ilmajohdolla liittämisen ympäristövaikutukset.

Tuohimaa-Riutanmaan hankealueelle suunnitellaan enintään 49 tuulivoimalan rakentamista, joista Tuohimaan alueelle sijoittuisi enintään 37 voimalaa (VE1) tai 9 voimalaa (VE2) sekä Riutanmaan alueelle enintään 12 voimalaa.

Osayleiskaavoissa ratkaistaan tuulivoimapuistojen maankäyttö sekä tuulivoimaloiden määrä ja sijoittuminen. Osayleiskaavojen laadinnassa otetaan huomioon ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) yhteydessä tehtävät selvitykset ja arvioinnit. Lisäksi osayleiskaavojen laadinnassa otetaan huomioon muut aluetta koskevat maankäyttötarpeet sekä suunnitteluprosessin yhteydessä esiin tulevat asiat.

Wpd Suomi Oy:n toimittama Tuohimaan kaavoitusaloite on hyväksytty Kokkolan kaupunginhallituksessa 12.4.2021 § 174. Kokkolan kaupunki ja wpd Suomi Oy laativat kaavoitussopimuksen, jossa määritellään AKL 77c §:n mukaiset korvaukset kaupungille.

### 1.2 SUUNNITTELUALUEEN SIJAINTI

Kokkolan Tuohimaan osayleiskaava-alue (n. 2700 ha) sijaitsee noin 55 km kaakkoon Kokkolan keskustasta ja n. 16 km kaakkoon Ullavan taajamasta Ullavanjärven ja Venetjoen tekojärven välisellä alueella. Suunnittelualue rajautuu koillisesta Toholammin ja lounaassa Halsuan kunnan rajaan.

Tuohimaa-Riutanmaan hankealueen raja on esitetty kansikuvassa. Tuohimaan suunnittelualue mustalla ja Riutanmaan suunnittelualue harmaalla. Taustakartta © MML.

### 1.3 TAVOITE

Tavoitteena on mahdollistaa Tuohimaa-Riutanmaan hankealueelle enintään 49 tuulivoimalan rakentaminen. Valmisteluvaiheessa tarkastellaan kahta vaihtoehtoa: VE1 -vaihtoehdossa alueelle rakennettaisiin yhteensä



49 voimalaa, joista Tuohimaalle 37 kpl ja Riutanmaalle 12 kpl sekä VE2 -vaihtoehdossa yhteensä 21 voimalaa, joista Tuohimaalle 9 kpl ja Riutanmaa 12 kpl. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä (napakorkeus n. 200 metriä ja roottorin halkaisija n. 200 m). Tuulivoimaloiden yksikköteho on n. 8 MW.

Tuulipuistojen alueelle rakennetaan/parannetaan huoltotieverkosto, joka mahdollistaa pääsyn voimalapaikoille.

Tuulipuistojen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapelein sekä energiahuoltoa varten hankealueelle mahdollistetaan tarvittavien sisäisten sähköasemien rakentaminen ja energiavaraston rakentaminen. YVA-menettelyssä tarkastellaan tuulipuiston liittämistä valtakunnan sähköverkkoon neljällä eri toteutusvaihtoehdolla:

- SVE1: 400 kV -voimajohto välillä Riutanmaan sähköasema – Ullavan sähköasema (n. 19,9 km).
- SVE2: 400 kV -voimajohto välillä Riutanmaan sähköasema – Raikoharjun sähköasema (n. 12,7 km).
- SVE3: 400 kV -voimajohto välillä Riutanmaan sähköasema – suunniteltu Halsuan sähköasema (n. 35 km).
- SVE4: 400 kV maakaapeli Riutanmaan sähköasema – Kairinevan sähköasema (n. 7,6 km).

Osayleiskaavan tavoitteena on ottaa huomioon myös muut aluetta koskevat maankäyttötarpeet sekä suunnitteluprosessin edetessä muodostuvat tavoitteet.

Suunnittelun tavoitteena on varmistaa, että kaavassa osoitetuista toiminnoista ei aiheudu esimerkiksi kaava-alueen luonnonympäristön, eläimistöön ja linnustoon, ympäröivän alueen asukkaisiin, alueella harjoitettavaan maa- ja metsätalouteen tai muihin elinkeinoihin kohdistuvia kohtuuttomia vaikutuksia.

Tuohimaan ja Riutanmaan osayleiskaavat laaditaan oikeusvaikutteisina Alueidenkäyttölain 77a §:n mukaisina, jolloin yleiskaavoja voidaan käyttää suoraan tuulivoimalan rakentamisluvan perusteena. Tuulivoimarakentamista ohjaavaa yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon, että yleiskaava ohjaa riittävästi rakentamista ja muuta alueiden käyttöä kyseisellä alueella, suunniteltu tuulivoimarakentaminen ja muu maankäyttö sopeutuu maisemaan ja ympäristöön ja tuulivoimalan tekninen huolto ja sähkönsiirto on mahdollista järjestää (AKL 77b §).

Tuohimaan osayleiskaavan hyväksymisestä päättää Kokkolan kaupunginvaltuusto.

## 2 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

### 2.1 SUUNNITTELUALUEEN NYKYTILA

Hankealue on rakentamatonta, kangasmaiden ja suurelta osin ojitettujen suoalueiden muodostamaa mosaikkia. Myös hankkeen vaihtoehdoiset sähkönsiirtolinjat kulkevat pääosin metsä- ja suoalueilla etäällä asutuksesta. Tuohimaan alueen pohjois-länsipuolelle sijoittuu Ullavanjärveä ympäröiviä kyliä sekä itäpuolelle Toholammin Sykäräisen, länsipuolelle Kaustisen Köyhäjoen ja lounaispuolelle Halsuan Liedeksen kyläalueet. Koillis-, etelä- ja länsipuolille sijoittuu useita erikokoisia turvetuotantosoita.

Tuohimaan suunnittelualueutta lähin asuinrakennus sijaitsee VE1 -vaihtoehdossa noin 2,4 km ja VE2 -vaihtoehdossa noin 2,7 km etäisyydellä lähimmästä alustavasta voimalapaikasta. Olemassa olevan tiedon perusteella lähimpään lomarakennukseen on etäisyyttä lähimmästä alustavasta voimalapaikasta noin 3 km kummassakin hankevaihtoehdossa. Hankealueella harrastetaan metsästystä ja muuta jokaisenoikeudella tapahtuvaa virkistyskäyttöä, virallisia virkistysreittejä tai -alueita hankealueelle ei sijoitu.



Tuohimaa-Riutanmaan hankealuetta lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on noin 9 km päässä lähimmästä tuulivoimalasta sijaitseva Lestijokilaakson alue. Valtakunnallisesti arvokasta rakennusperintöä sijaitsee lähimmillään noin 9,5 km etäisyydellä (Halsuan kirkko ja kirkonseutu). Vahvistettuihin maakuntakaavoihin merkittyä arvokasta maisemaa tai kulttuuriympäristöä edustavat lähimpänä hanketta sijaitsevat Härkäneva-Syrin kulttuurimaisemat noin 3 km ja Ullavanjärven alue noin 3,4 km etäisyydellä.

Hankealueelle ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita tai geologisesti arvokkaita muodostumia. Kymmenen kilometrin etäisyydelle hankealueesta sijoittuvat seuraavat Natura-alueet: Kotkanneva ja Pikku-Koppelon metsät (FI000034, SAC), Pilvineva (FI1001001, SAC/SPA), Vionneva (FI1000019, SAC/SPA) ja Lestijoki (FI1000057, SAC). Tuulipuiston lähiympäristöön ei sijoitu kansainvälisesti arvokkaita lintualueita (IBA-alueet). Kotkanneva ja Pilvineva kuuluvat Suomen tärkeisiin lintualueisiin (FINIBA-alueet). Seuraavaksi lähimmät FINIBA-alueet sijoittuvat yli 10 kilometrin etäisyydelle.

## 2.2 VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEET

Alueidenkäyttölain mukaan alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava 1.4.2018 voimaan tulleiden valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa, auttaa saavuttamaan alueidenkäyttölain ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet, joista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys, toimia kaavoituksen ennakoivan ja vuorovaikutteisen viranomaistyön välineenä valtakunnallisesti merkittävässä alueidenkäytön kysymyksissä sekä edistää kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa.

Uusiutumiskykyisen energianhuollon tavoitteiden taustalla on Suomen ilmasto- ja energiapolitiikka, jonka vuoksi alueidenkäytössä on tarpeen varautua uusiutuvan energiantuotannon merkittävään lisäämiseen sekä tuulivoimapotentiaalin laajamittaiseen hyödyntämiseen. Tavoitteiden mukaan tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin.



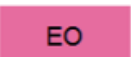
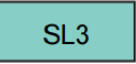
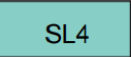
## 2.3 MAAKUNTAKAAVA

Kokkolan kaupunki ja Halsuan kunta kuuluvat Keski-Pohjanmaan maakuntaan. Maakuntakaavoitus Keski-Pohjanmaalla on edennyt vaiheittain siten, että ensimmäinen vaihekaava vahvistettiin ympäristöministeriössä 24.10.2003, toinen 29.11.2007, kolmas 8.2.2012 sekä neljäs 22.6.2016. Keski-Pohjanmaan maakuntavaltuusto hyväksyi viidennen vaihemaakuntakaavan 29.11.2021.




Keski-Pohjanmaan kuudennen vaihemaakuntakaavan laatiminen on käynnistynyt vuonna 2022 ja OAS on ollut nähtävillä 1.4.-30.4.2023.




Keski-Pohjanmaan voimassa olevissa maakuntakaavoissa hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvat seuraavat merkinnät:

<b>Merkintä</b>	<b>Selite</b>
<b>Kehittämisperiaatemerkinnyt:</b>	
	<b>Maaseudun kehittämisen kohdealue.</b> <u>Kehittämisperiaatteet:</u> Lestijokivarsi M03 maisemallisesti arvokkaiksi osoitettuja Lestijoen varsialueita tulee kehittää nyky- muotoiset taloudelliset toiminnot turvaavista, luonnontaloudellisista lähtökohdista käsien. Erityishuomio tulee kiinnittää vesistön suojelullisten arvojen turvaamiseen, virkistyskäyttömahdollisuuksien parantamiseen, maisema- ja kulttuuriympäristön hoitoon sekä uudisrakentamisen sijoitteluun ja ulkonäköön. Kuntien tulee maankäyttö- ja rakennuslain 5 luvun mukaisia yleiskaavoja, 7 luvun mukaisia asemakaavoja sekä 1 luvun 14§:n mukaista rakennusjärjestystä laaties- saan huolehtia alueen ylikunnallisesti yhtenäisten suunnitteluperiaatteiden kehit- tämisestä sekä antaa tarpeen mukaan ohjeita ja määräyksiä em. lähtökohtien to- teuttamiseksi.
	<b>Moottorikelkkailun runkoreitin yhteistarve.</b>
<b>Yhdyskuntarakenne:</b>	
	<b>Maa-ainesten ottoalue tai ottoon soveltuva alue.</b> <u>Suunnittelumääräys:</u> yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää ottoalu- een rajaukseen varsinaisen ottoalueen ulkopuolisten ympäristö- ja maisema-arvo- jen sekä kiinteiden muinaisjäännösten huomioimiseksi ja niihin kohdistuvien hait- tavaikutusten minimoimiseksi, Natura-alueiden läheisyyteen sijoittuvilla alueilla tu- lee varmistua siitä, ettei ottotoiminta merkittävästi heikennä niitä luontoarvoja, joi- den perusteella alue on sisällytetty Natura-verkoston. EO-2 Hiekka- ja sora-aineksen ottoalue tai ottoon soveltuva alue. EO-3 Kalliomurskeen ottoalue tai ottoon soveltuva alue.
	<b>Soidensuojeluohjelman mukaan perustettu tai perustettavaksi tarkoitettu suoje- lualue.</b>
	<b>Lintuvesiensuojeluohjelman mukaan perustettu tai perustettavaksi tarkoitettu suojelualue.</b>



	<b>Kaivosalueeksi soveltuva alue.</b>
	<b>Mineraalivarantoalue.</b> <u>Kehittämisperiaatteet:</u> Mikäli alueen mineraalivarojen hyödyntämistä edistetään, sovitetaan toiminta yhteen muun maankäytön kanssa ja otetaan huomioon mineraalivarojen hyödyntämisen ympäristövaikutukset sekä alueiden erityispiirteet. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistuttava siitä, etteivät suunnitellut toimenpiteet merkittävästi heikennä Natura -alueiden suojelun perusteena olevia luonnonarvoja. Erityistä huomiota tulee kiinnittää vesistövaikutuksiin ja veden laadun säilymiseen.
	<b>Virkistys- ja matkailukohde.</b>

#### Mannertuulivoima:

	<b>Tuulivoimaloiden alue.</b> Osa-aluemerkinnällä osoitetaan maakunnallisesti merkittävät tuulivoimaloiden sijoittamiseen soveltuvat tuulivoima-alueet. Maakunnallisesti merkittävä tuulivoima-alue muodostuu vähintään kymmenestä voimalasta. <u>Merkintöjen suhde rakentamisrajoitukseen:</u> Tuulivoima-alueiden suunnittelua ohjaaviin merkintöihin ei sisälly maankäyttö- ja rakennuslain 33 §:n mukaista ehdollista rakentamisrajoitusta. <u>Suunnittelumääräykset:</u> Tuulivoima-alueiden suunnittelussa on otettava huomioon sekä hankekohtaiset että yhteisvaikutukset asutukseen, loma-asutukseen, maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön, luontoarvoihin sekä liikenneväyliin ja liikennejärjestelyihin ja ehkäistävä merkittävien haitallisten vaikutusten muodostuminen. Tuulivoimaloiden sijoituksessa tulee ottaa huomioon lentoliikenteen, säähavainnoinnin sekä Puolustusvoimien toiminnan aiheuttamat rajoitteet. Puolustusvoimilta on selvitettävä tuulivoima-alueiden hyväksyttävyyden, kun tuulivoimaloiden sijainti, rakenne- ja korkeustiedot ovat käytettävissä/tiedossa. Tuulivoima-alueiden liittämässä sähköverkkoon on ensisijaisesti hyödynnettävä olemassa olevia johtokäytäviä. Tuulivoima-alueiden ja niihin liittyvien sähkölinjojen ja teiden suunnittelussa on otettava huomioon sekä hankekohtaiset että yhteisvaikutukset muuttolinnustoon, suurten petolintujen pesimisreviireihin sekä metsäpeurojen tärkeimpiin elinympäristöihin ja ehkäistävä merkittävien haitallisten vaikutusten muodostuminen.
---	--

#### Soiden monikäyttö:



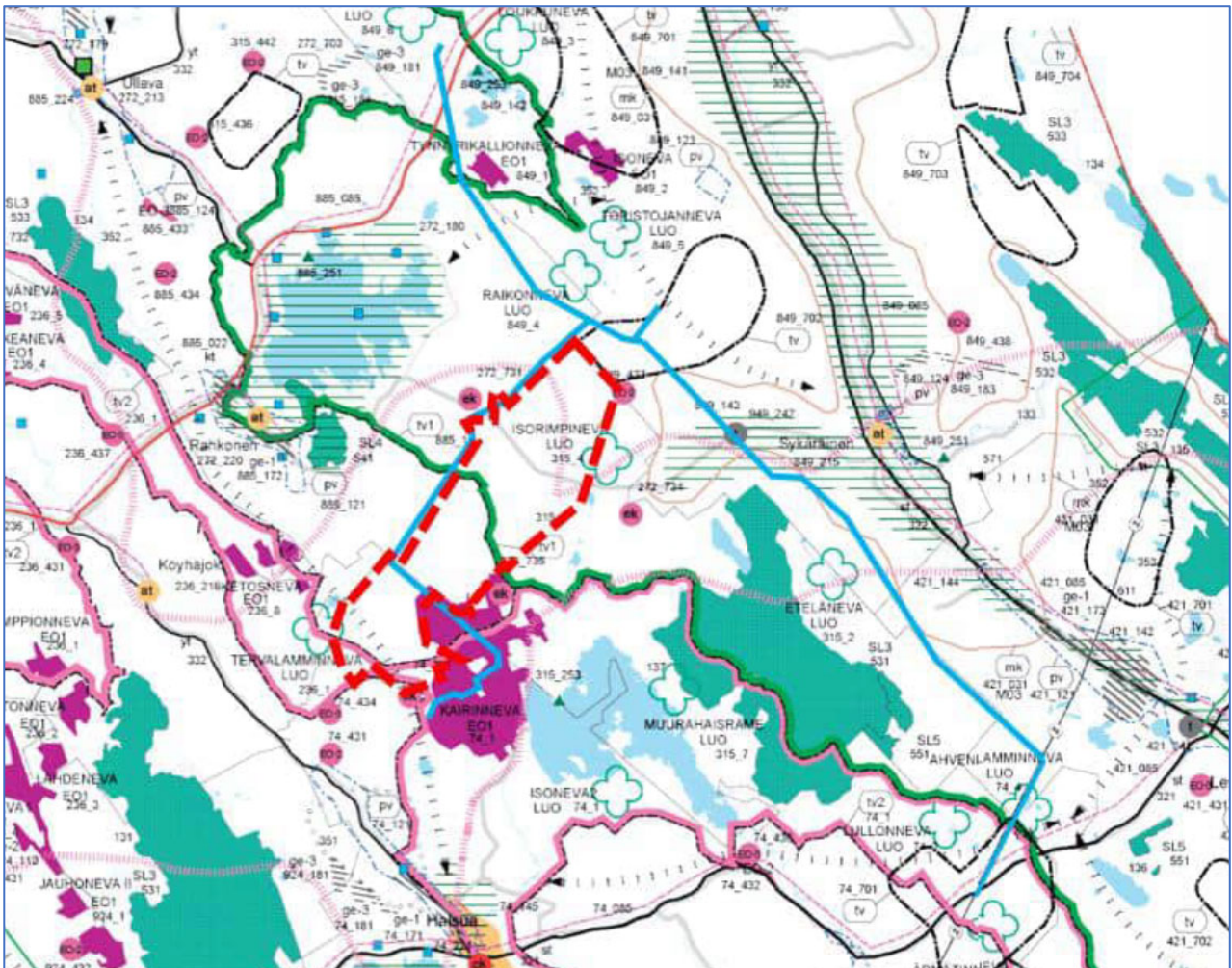
	<b>Turvetuotantoalue, nykyinen.</b>																														
	<b>Turvetuotantovyöhyke 1.</b> <u>Suunnittelumääräys:</u> <p>Turvetuotannon suunnittelun lähtökohtana tulee olla turvetuotannon aiheuttaman vesistön kokonaiskuormituksen vähentäminen.</p> <table border="0"><tr><td>51</td><td>Lestijoen vesistöalue</td><td>49.043</td><td>Penninkilampien a</td><td>49.046</td><td>Syrjäjoen a</td></tr><tr><td>49.041</td><td>Penninkijoen alaosan a</td><td>49.044</td><td>Jängänjärven a</td><td>49.054</td><td>Ullavajärven a</td></tr><tr><td>49.042</td><td>Penninkijoen keskiosan a</td><td>49.045</td><td>Korpijärven a</td><td></td><td></td></tr></table>	51	Lestijoen vesistöalue	49.043	Penninkilampien a	49.046	Syrjäjoen a	49.041	Penninkijoen alaosan a	49.044	Jängänjärven a	49.054	Ullavajärven a	49.042	Penninkijoen keskiosan a	49.045	Korpijärven a														
51	Lestijoen vesistöalue	49.043	Penninkilampien a	49.046	Syrjäjoen a																										
49.041	Penninkijoen alaosan a	49.044	Jängänjärven a	49.054	Ullavajärven a																										
49.042	Penninkijoen keskiosan a	49.045	Korpijärven a																												
	<b>Turvetuotantovyöhyke 2.</b> <u>Suunnittelumääräys:</u> <p>Yleiset turvetuotannon suunnittelumääräykset huomioiden turvetuotannon suunnittelun lähtökohtana voi olla myös turvetuotannon aiheuttaman vesistön kokonaiskuormituksen lisääntyminen.</p> <table border="0"><tr><td>50</td><td>Kälviänjoen vesistöalue</td><td>49.074</td><td>Korpiojan va</td><td>49.096</td><td>Syrjäjoen a</td></tr><tr><td>49.064</td><td>Näätinkiojan va</td><td>49.083</td><td>Tömisojan va</td><td>49.097</td><td>Ullavajärven a</td></tr><tr><td>49.065</td><td>Mökinojan va</td><td>49.092</td><td>Patanan tekojärven a</td><td>84</td><td>Perämeren rannikkoalue</td></tr><tr><td>49.071</td><td>Venetjoen alaosan a</td><td>49.093</td><td>Patananjoen yläosan va</td><td></td><td></td></tr><tr><td>49.072</td><td>Venetjoen tekojärven a</td><td>49.094</td><td>Patanan tekojärven täyttökanaavan a</td><td></td><td></td></tr></table>	50	Kälviänjoen vesistöalue	49.074	Korpiojan va	49.096	Syrjäjoen a	49.064	Näätinkiojan va	49.083	Tömisojan va	49.097	Ullavajärven a	49.065	Mökinojan va	49.092	Patanan tekojärven a	84	Perämeren rannikkoalue	49.071	Venetjoen alaosan a	49.093	Patananjoen yläosan va			49.072	Venetjoen tekojärven a	49.094	Patanan tekojärven täyttökanaavan a		
50	Kälviänjoen vesistöalue	49.074	Korpiojan va	49.096	Syrjäjoen a																										
49.064	Näätinkiojan va	49.083	Tömisojan va	49.097	Ullavajärven a																										
49.065	Mökinojan va	49.092	Patanan tekojärven a	84	Perämeren rannikkoalue																										
49.071	Venetjoen alaosan a	49.093	Patananjoen yläosan va																												
49.072	Venetjoen tekojärven a	49.094	Patanan tekojärven täyttökanaavan a																												
	<b>Turvetuotantovyöhykkeiden tv1 ja tv2 ulkopuoliset alueet.</b> <u>Suunnittelumääräys:</u> <p>Yleiset turvetuotannon suunnittelumääräykset huomioiden turvetuotannon suunnittelun lähtökohtana tulee olla se, ettei turvetuotannon aiheuttama vesistön kokonaiskuormitus nouse nykyisestä tasostaan.</p>																														
	<b>Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä suoalue.</b> <p>Informatiivinen merkintä, jolla osoitetaan sellaisia maakunnallisesti merkittäviä suoalueita, joiden luonnontilaisuus on säilynyt edustavana tai joilla muutoin on todettu olevan erityisiä luontoarvoja.</p> <u>Suunnittelusuositus:</u> <p>Alueen maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että tuetaan alueen luontoarvojen säilymistä kuitenkin siten, että säilyttävät toimet eivät ole maanomistajalle kohtuuttomia.</p>																														
<b>Maisema- ja kulttuurihistoria</b>																															
	<b>Maakunnallisesti tai seudullisesti arvokas maisema-alue.</b> <u>Suunnittelumääräys:</u>																														



Alueiden käytön suunnittelussa tulee varmistaa maisema- ja kulttuuriarvojen sekä perinnebiotooppien ja muiden alueelle ominaisten luontoarvojen säilymien alkutuotannon toiminta- ja kehittämisedellytyksiä vaarantamatta. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida alueen erityispiirteet ja tarpeen mukaan antaa niiden säilymisen turvaavia kaavamääräyksiä ja suunnitteluohjeita.

### Luonnon monimuotoisuus:

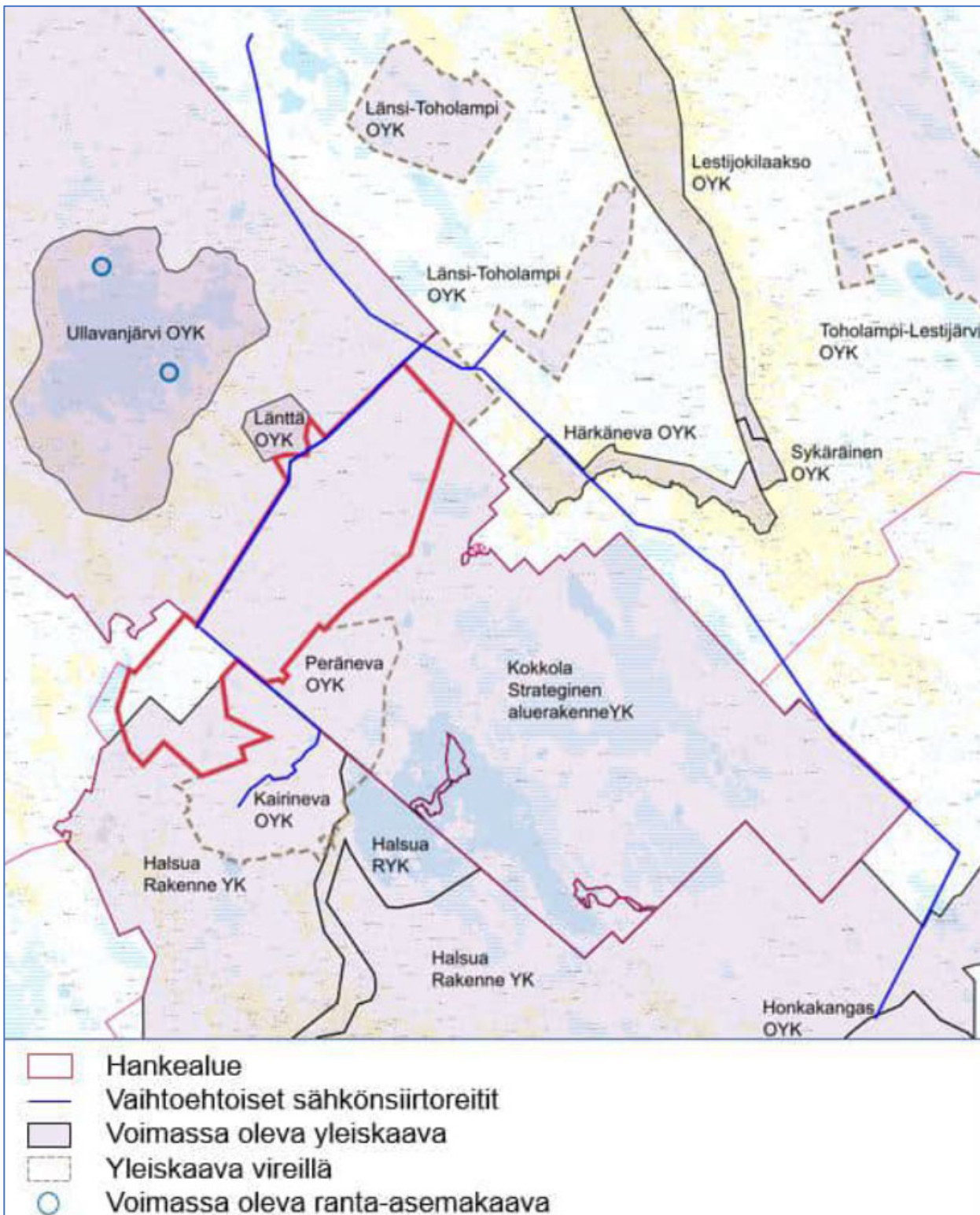
Natura 2000-verkoston kuuluva tai ehdotettu alue.



Kuva 2. Ote Keski-Pohjanmaan vahvistettujen maakuntakaavojen yhdistelmästä. Hankealueen raja esitetty punaisella katkoviivalla ja sähkösiirtoreitit SVE1-SVE4 suuntaa antavasti sinisellä viivalla. (Kuva: Keski-Pohjanmaan liitto)



## 2.4 YLEISKAAVAT



Kuva 3. Hankealueen lähialueen yleis- ja asemakaavojen nykytilanne. Hankealueen raja-  
us esitetty punaisella viivalla ja sähkösiirron reittivaihtoehdot SVE1-SVE4 sinisellä viivalla. (taustakartta MML)

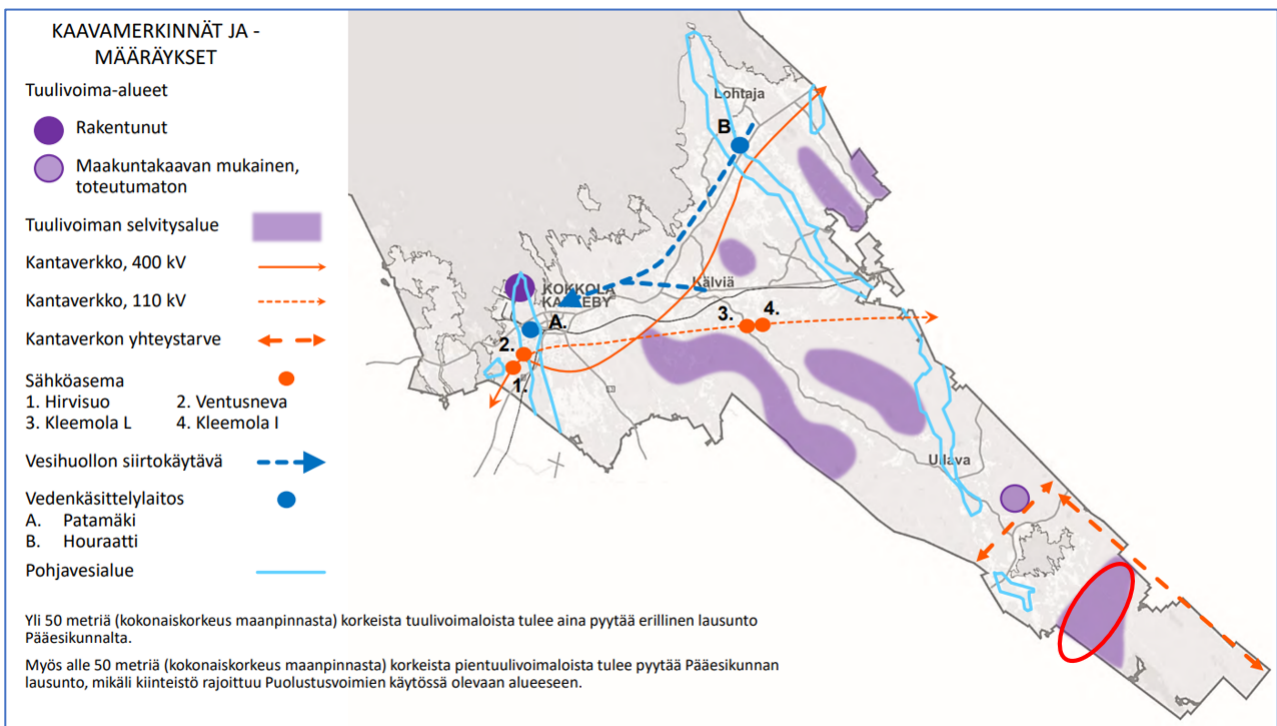


## 2.4.1 Kokkola

Kokkolan kaupungin alueella on voimassa koko kaupungin kattava Kokkolan strateginen aluerakennelyskaava (hyv. 7.3.2022). Oikeusvaikutteinen aluerakennelyskaava ohjaa Kokkolan kaupungin yleis- ja asemakaavoitusta sekä muuta suunnittelua. Aluerakennelyskaavan esitystapa poikkeaa perinteisestä yleiskaavasta ja kaavassa alueidenkäyttövarauksia tarkastellaan strategisella, yleispiirteisellä tasolla avaintemoitain.

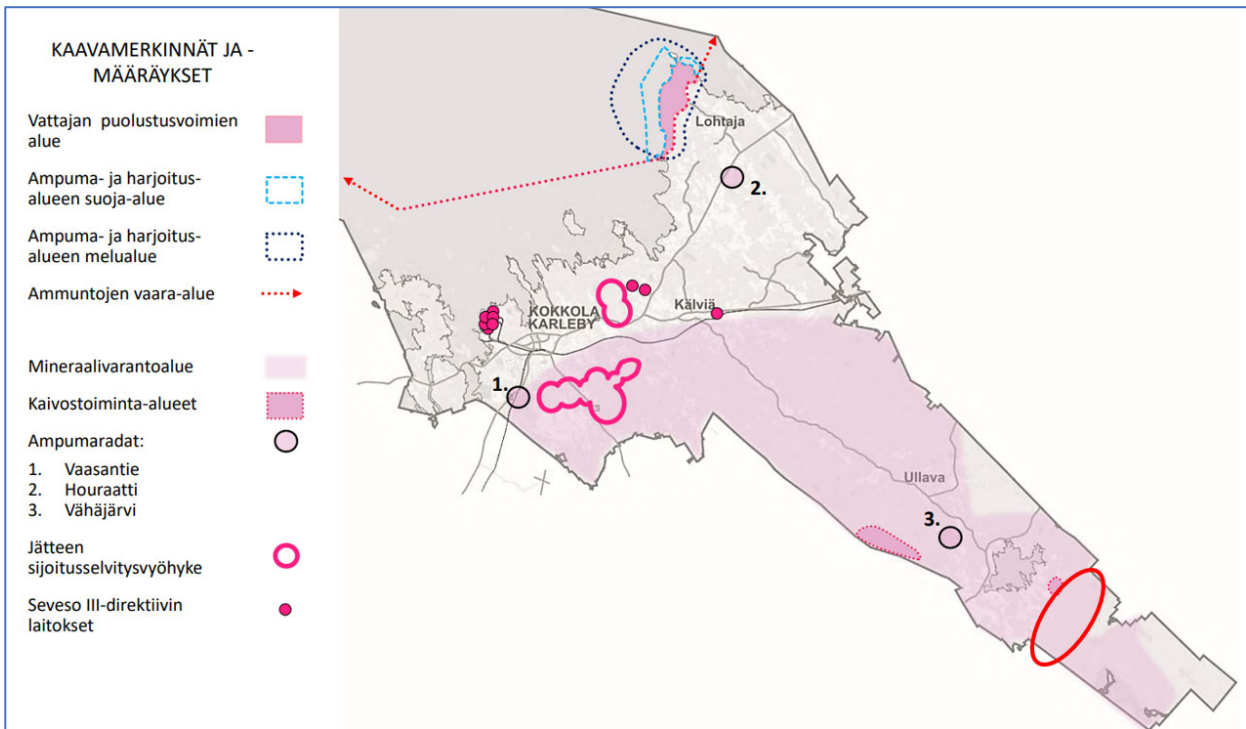
Vesi- ja energiahuollon avaintemassa hankealue on osoitettu tuulivoiman selvitysalueeksi. Alueet on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvityksen 2011 perusteella sellaisina alueina, joissa saattaa olla nykyisten kriteerien mukaan potentiaalia tuulivoimalle. Alueiden kehittäminen tuulivoima-alueeksi tulee tapahtua tarkempien selvitysten, ympäristövaikutusten arvioinnin ja yleiskaavatason kaavaprosessin kautta. Kehittämisessä tulee korostetusti huomioida yhteisvaikutukset erityisesti muuttolinnustoon ja laajalla alueella liikkuvan nisäkäslajiston sekä muiden luontoarvojen ja Natura 2000 -alueiden osalta. Lisäksi tulee huomioida ylikunnallinen yhteistyö mm. naapurikuntien maankäytön yhteensovittamisen kanssa.

Eryiskohteiden avaintemassa hankealue sijoittuu mineraalivarantoalueelle sekä sivuaa kaivostoiminta-alueita. Mineraalivarantoalueena on osoitettu huomattava osa Kokkolan kaupungin alueesta. Kaustisen litiumprovinssi on Kokkolan alueista tunnetuin. Se kattaa Kokkolan alueella laajoja alueita Ullavassa. tunnetuin esiintymä sijoittuu Ullavanjärven itäpuolelle Länttään. Mineraalivarojen jatkoselvittelyä ja hyödyntämismahdollisuuksia tulee edistää. Mahdollinen kaivostoiminta tulee sovittaa yhteen muun maankäytön kanssa ympäristövaikutukset ja alueiden erityispiirteet huomioiden. Kaivostoiminta-alueena on osoitettu Läntän litiumesiintymä. Alueen kehittäminen kaivostoiminta-alueeksi tulee tapahtua tarkempien selvitysten, ympäristövaikutusten arvioinnin sekä maakuntakaava- ja yleiskaavatason kaavaprosessin kautta.



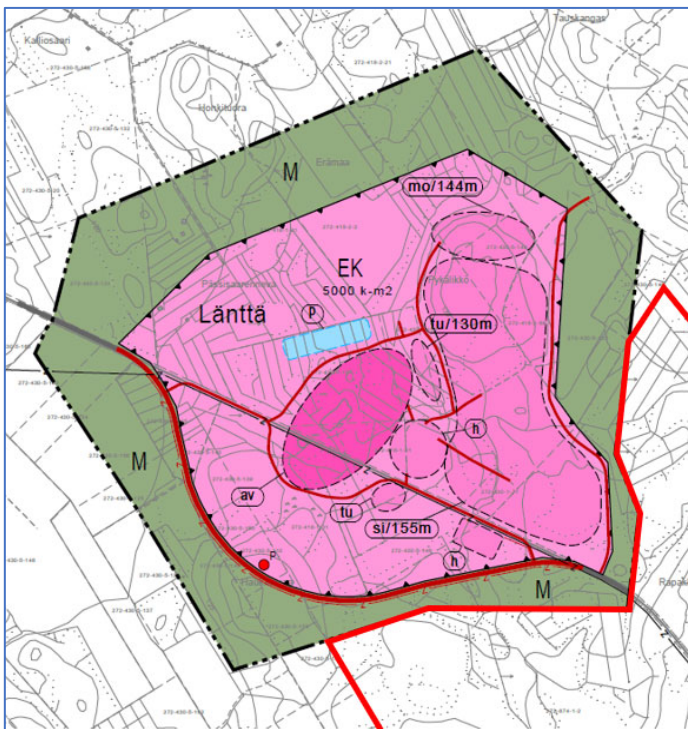
Kuva 4. Ote Kokkolan strategisen aluerakennelyskaavan avainteman vesi- ja energiahuolto kohdalta. Hankealueen sijainti esitetty punaisella ympyröinnillä. (kuva: Kokkolan kaupunki)





Kuva 5. Ote Kokkolan strategisen aluerakennelyskaavan erityiskohteet avanteeman kohdalta. Hankealueen likimääräinen sijainti esitetty punaisella ympyröinnillä. (kuva: Kokkolan kaupunki)

Kokkolan kaupunki hyväksyi Läntän louhosalueen osayleiskaavan 25.3.2021. Kaava on saanut lainvoiman KHO:n päätöksen jälkeen vuonna 2023. Läntän kaivosalueen osayleiskaava rajautuu Tuohimaan suunnittelu-alueeseen. Alueen läheisyyteen on osoitettu maa- ja metsätalousaluetta (M) sekä kaivosaluetta (EK) ja siihen liittyviä erityisominaisuuksien merkintöjä.

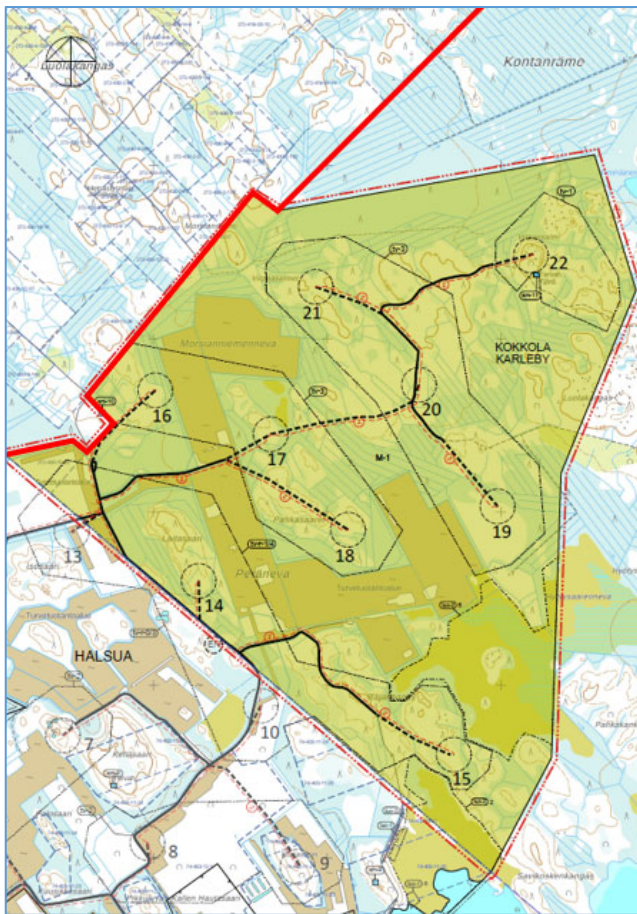


Kuva 6. Kokkolan Läntän louhosalueen osayleiskaava. Suunnittelualueen rajausta esitetty punaisella viivalla. (kuva: Kokkolan kaupunki)



Kokkolan Ullavanjärven alueella on voimassa 12.10.1998 hyväksytty yleiskaava. Yleiskaava sijaitsee noin 3 kilometrin päässä suunnittelualueesta luoteeseen. Kaavassa on suunnittelualueen läheisyyteen osoitettu alueita asumiselle, loma-asumiselle, luonnonsuojeluun sekä maa- ja metsätalouteen.

Kokkolan Tuohimaan suunnittelualueen kaakkoispuolella on vireillä Peränevan tuulivoima-alueen osayleiskaavan laadinta. Neova suunnittelee alueelle Kairineva-Peränevan tuuli- ja aurinkovoimapuiston rakentamista, joka ulottuu myös Halsuan puolelle. Kairineva-Peränevan hankealueelle on kaavailtu sijoitettavan enintään 22 tuulivoimalaa, joiden yksikköteho olisi 7–10 MW ja kokonaiskorkeus 300 m. Voimaloista yhdeksän sijoittuisi Kokkolan kaupungin puolelle. Lisäksi Kairinevan alueelle on kaavailtu enimmillään 324 hehtaarin aurinkovoima-alue ja hankkeen sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi joko maakaapelilla tai 400 kV ilmajohtolla. Kaavaluonnos oli nähtävillä 2.5.-14.6.2024.

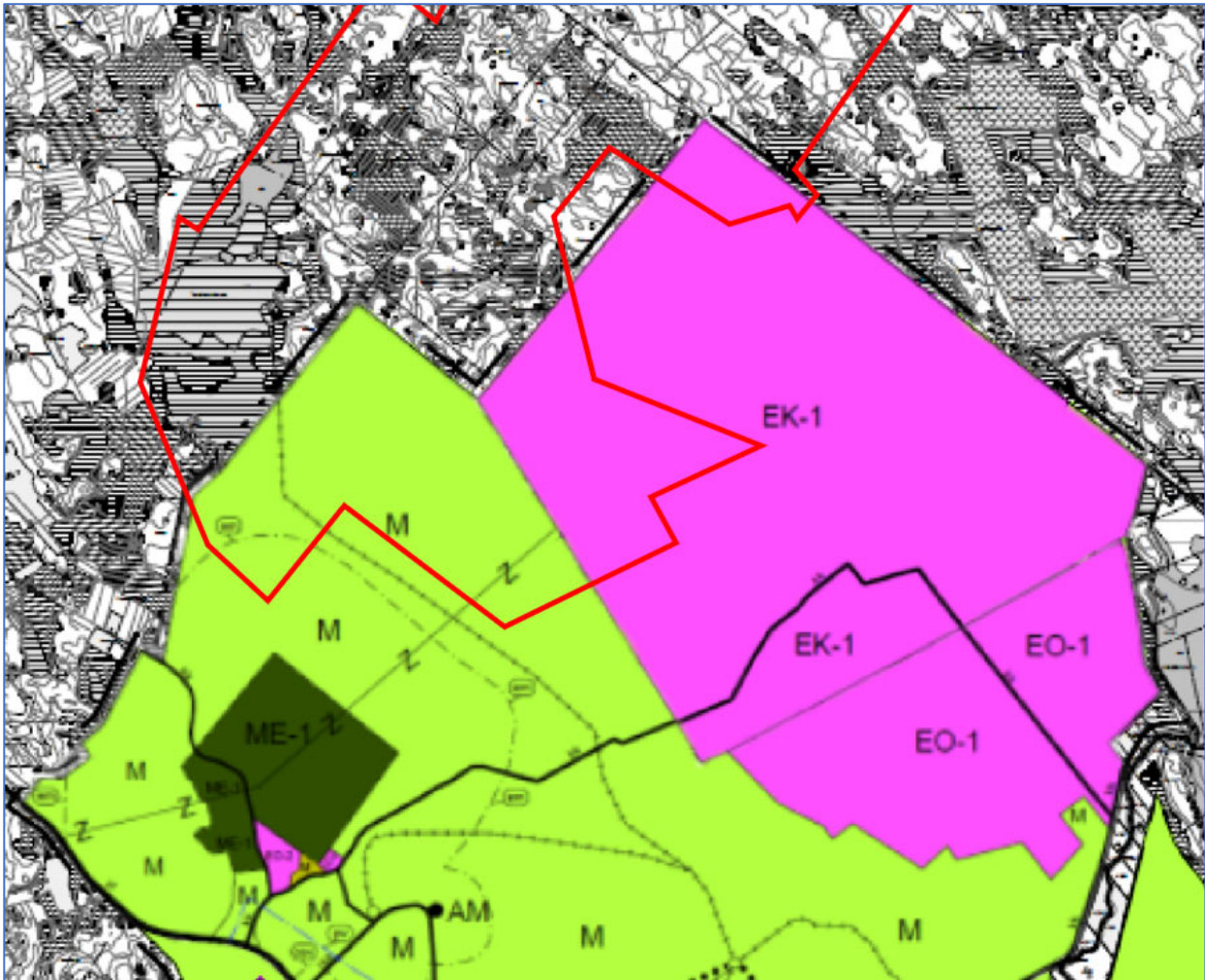


Kuva 7. Ote Peränevan tuuli- ja aurinkovoima-alueen osayleiskaavan kaavaluonnoksesta. Tuohimaan suunnittelualueen raja esitetty punaisella viivalla. (kuva: Kokkolan kaupunki)

## 2.4.2 Halsua

Halsuan kunnan alueella on voimassa 7.3.2001 hyväksytty oikeusvaikutteinen rakenneyleiskaava, joka sijoittuu osin Riutanmaan suunnittelualueelle ja rajautuu Tuohimaan suunnittelualueeseen. Kaavan tavoitevuosi on 2020. Rakenneyleiskaavaa on muutettu vuosina 2007 ja 2012. Kaavassa Riutanmaan suunnittelualueelle ja Tuohimaan läheisyyteen on osoitettu kaivosaluetta (EK-1) sekä maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M). Riutanmaan osayleiskaava tulee korvaamaan rakenneyleiskaavan suunnittelualueen osalta.



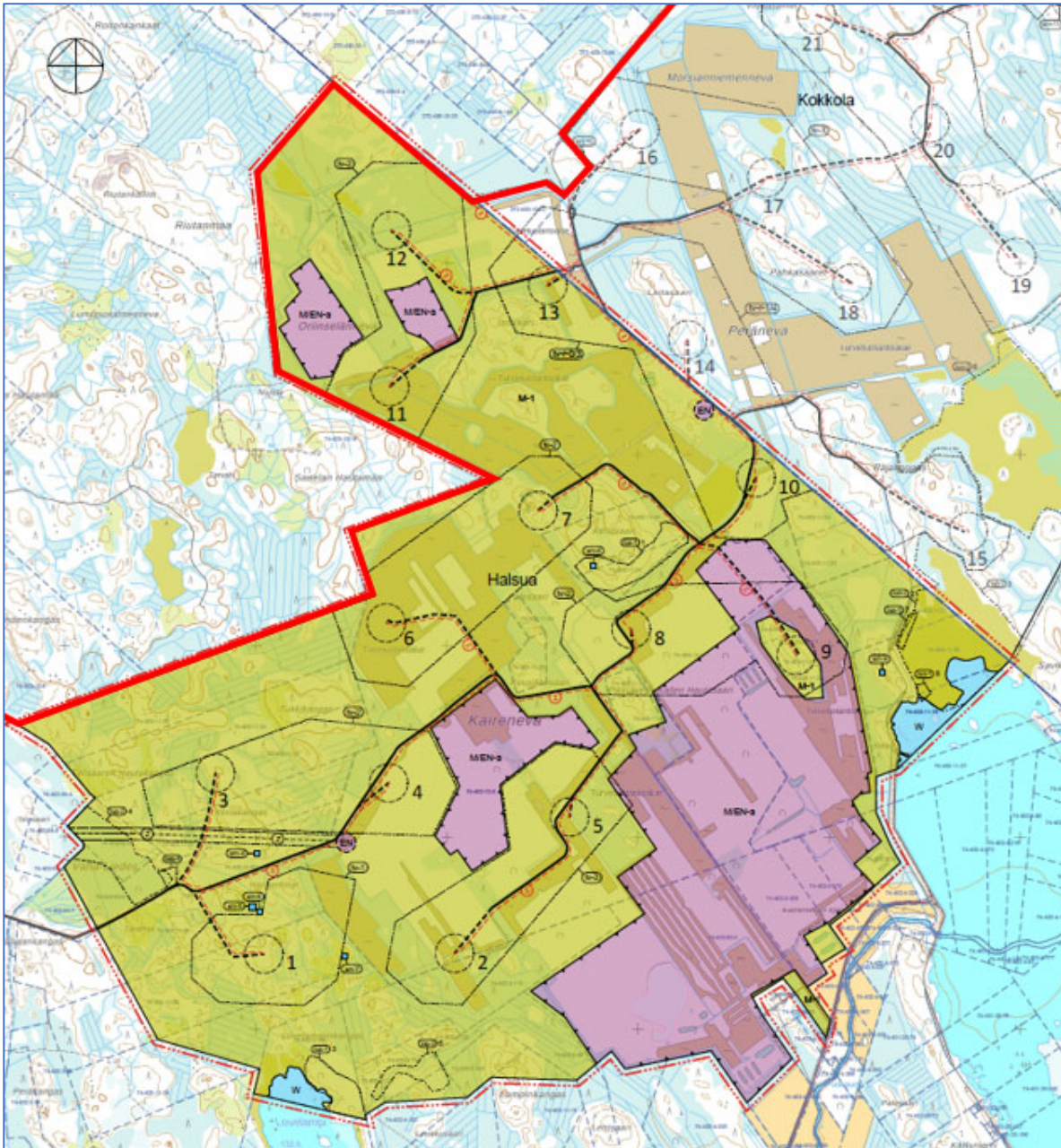


Kuva 8. Ote Halsuan rakenneyleiskaavayhdistelmästä. Tuohimaa-Riutanmaan hankealueen rajaus esitetty punaisella viivalla. (kuva: Halsuan kunta)

Hankealueesta noin 2,1 kilometrin päässä kaakossa Venetjoen tekojärven ja Venetjoen alueella on voimassa oikeusvaikutteinen Halsuan rantayleiskaava, joka on hyväksytty 7.3.2001. Hankealueen läheisyyteen Venetjoen tekojärven rannalle on osoitettu loma-asumisaluetta (RA) sekä maa- ja metsätalousaluetta (M).

Hankealueen kaakkoispuolella on vireillä Kairinevan tuuli- ja aurinkovoima-alueen osayleiskaavan laadinta. Neova suunnittelee alueelle Kairineva-Peränevan tuuli- ja aurinkovoimapuiston rakentamista, joka ulottuu myös Kokkolan puolelle. Kairineva-Peränevan hankealueelle on kaavailtu sijoitettavan enintään 22 tuulivoimaa, joiden yksikköteho olisi 7–10 MW ja kokonaiskorkeus 300 metriä. Voimaloista 13 sijoittuisi Halsuan kunnan puolelle Kairinevan osayleiskaavan alueelle. Lisäksi Kairinevan alueelle on kaavailtu enimmillään 324 hehtaarin aurinkovoima-alue ja hankkeen sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi joko maakaapelilla tai 400 kV ilmajohtolla. Kaavaluonnos oli nähtävillä 2.5.-14.6.2024.



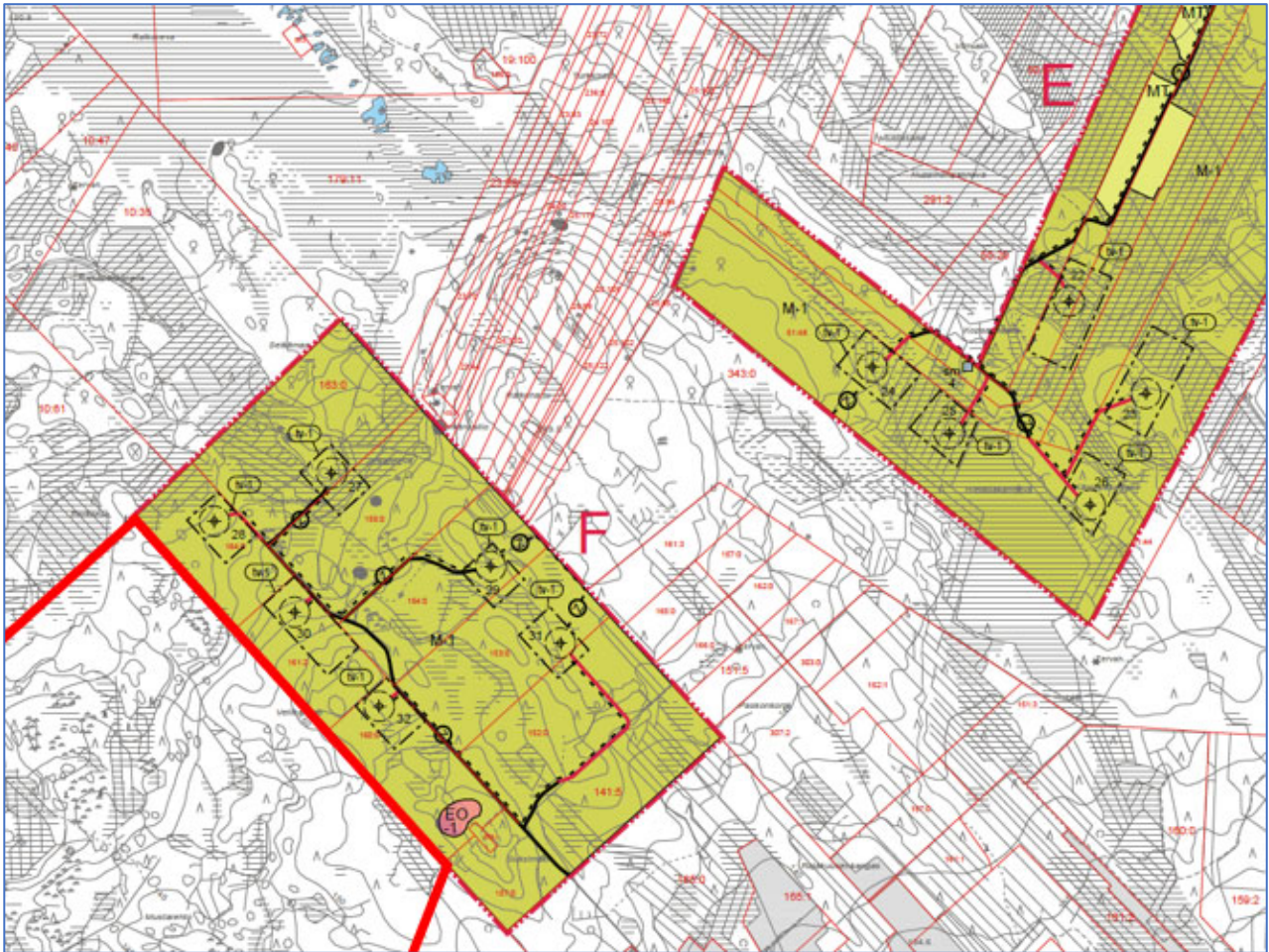


Kuva 9. Ote Kairinevan tuuli- ja aurinkovoima-alueen osayleiskaavan luonnoksesta. Tuohimaa-Riutanmaan hankealueen rajaus esitetty punaisella viivalla. (kuva: Halsuan kunta)

### 2.4.3 Naapurikunnat

Toholammin kunnassa on hankealueen koillisosaan rajautuva, 23.5.2016 hyväksytty lainvoimainen Länsi-Toholammin tuulivoimapuiston osayleiskaava. Kaava-alueella on käynnistynyt osayleiskaavan muutos, jossa on tarkoitus muuttaa voimaloiden maksimitehoja, kokonaiskorkeutta ja sähkönsiirtoa. Voimaloiden sijoituspaikat ja voimalamäärät säilyvät voimassa olevan osayleiskaavan mukaisina. Länsi-Toholammin osayleiskaavassa on osoitettu 25 tuulivoimalaa, josta Tuohimaa-Riutanmaan kokonaissuunnittelualueeseen rajautuvassa osa-alueessa F on osoitettu 6 voimalaa.





Kuva 10. Ote Länsi-Toholammin tuulivoimapuiston osayleiskaavasta suunnittelualueen läheisyydestä. Suunnittelualueen rajaus esitetty punaisella viivalla. (kuva: Toholammin kunta)

Hankealueen itäpuolella noin 2 kilometrin etäisyydellä Toholammin kunnan puolella on voimassa Härkänevan osayleiskaava, joka on hyväksytty 17.4.2023. Hankealueen läheisyyteen on osoitettu maa- ja metsätalousaluetta (M) ja maaseutumaiseen asumiseen ja täydennysrakentamiseen soveltuvia asutusalueita.

## 2.5 ASEMAKAAVAT JA RANTA-ASEMAKAAVAT

Hankealueella ei ole voimassa olevia asemakaavoja. Lähimmät asemakaavat sijoittuvat Tuohimaa-Riutanmaan hankealueesta Halsuan taajama-alueelle n. 7 km etelään, Toholammin taajamaan n. 14 km pohjoiseen ja Ullavan taajamaan n. 15 km luoteeseen.

Ullavanjärven rannalla on kaksi ranta-asemakaavaa, joista lähempi sijaitsee noin 4 km hankealueesta luoteeseen Selkäsaaren alueella.

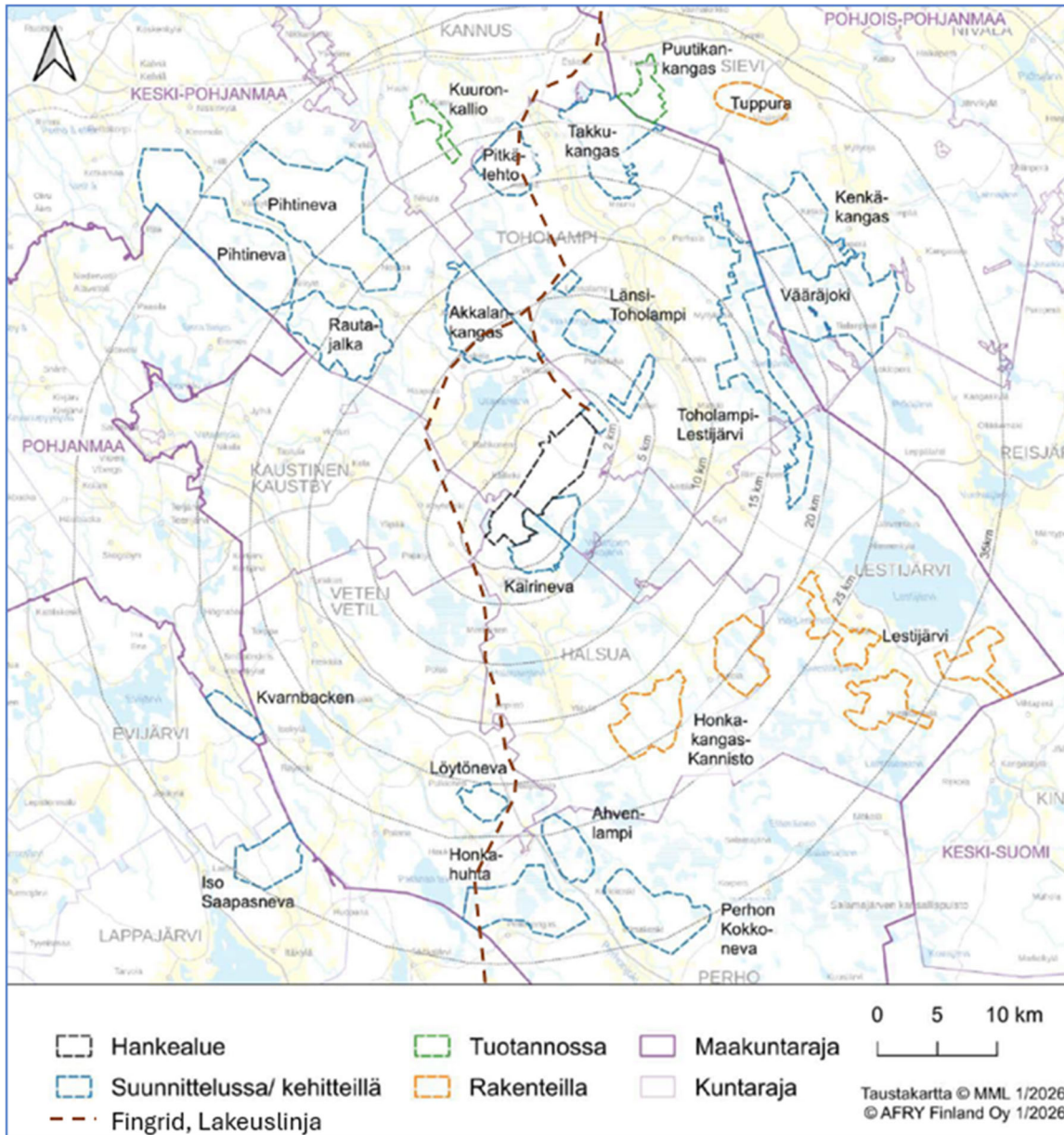
## 2.6 LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN

Tuohimaa-Riutanmaan tuulivoimahankkeen läheisyyteen sijoittuvat muut valmisteilla, rakenteilla ja tuotannossa olevat tuulivoimahankkeet on esitetty seuraavassa kuvassa. Tuulivoiman osalta on esitetty noin 30 km säteeltä hankkeet, joista vähintään OAS on ollut nähtävillä tammikuun 2026 alussa.

Lähimmät suunnitellut tuulivoimahankkeet ovat Neova Oy:n Kairinevan ja Peränevan tuuli- ja aurinkovoimahanke, joka rajautuu Tuohimaa-Riutanmaan hankkeeseen sen kaakkoispuolella. Wpd:n Länsi-Toholammin hanke rajautuu Tuohimaa-Riutanmaan hankkeen pohjois-koillispuolelle.



Lähimmät tuotannossa olevat tuulivoimapuistot ovat Kannuksen Kuuronkallio ja Sievin Puutikankankaan hanke, jotka sijaitsevat noin 23–25 kilometrin etäisyydellä Tuohimaa-Riutanmaan hankealueesta.



Kuva 11. Hankealueen lähiseudun tuulipuistohankkeet. Tilanne 1/2026, vähintään OAS nähtävillä.

Fingridillä on rakenteilla hankealueen läheisyyteen uusi 400 kV voimajohto Lakeuslinja (Jylkkä-Ullava-Alajärvi ja Ullava-Halsua), johon wpd:n Tuohimaa-Riutanmaan sähkönsiirto osittain tukeutuisi. Tuohimaa-Riutanmaan hankkeen voimajohdon reittivaihtoehto SVE1 sijoittuu rinnakkain Fingridin Lestijärven haarajohdon kanssa. Voimajohdon rakentaminen toteutetaan neljässä osassa: Jylkkä-Kukonkylä, Kukonkylä-Ullava, Ullava-Halsua ja Ullava-Alajärvi, joista kahdesta ensimmäisestä osasta rakentaminen aloitetaan loppuvuoden 2025 aikana.

Tuohimaa-Riutanmaan tuulivoimahankeen ympäristössä on useita kaivoslain mukaisia hakemuksia ja voimassa olevia lupia. Keliber Oy:n Läntän louhosalue sijaitsee aivan Tuohimaa-Riutanmaan hankealueen vieressä, sen luoteispuolella. Sibanye-Stillwaterilla on voimassa oleva kaivoslupa länttään ja ympäristölupa tul- laan päivittämään ennen toiminnan aloittamista.



Titanor Oy:llä on voimassa oleva malminetsintäalue sekä vireillä malminetsintälupahakemus Tuohimaa-Riutanmaan hankealueen kaakkoispuolella.

### 3 YVA-MENETTELYN JA KAAVAN YHTEEN SOVITTAMINEN

---

Tuohimaa-Riutanmaan YVA-menettely ja osayleiskaavoitus pyritään toteuttamaan aikataulullisesti rinnakkain muun muassa järjestämällä yhteinen yleisötilaisuus YVA-ohjelma ja OAS-vaiheessa sekä YVA-selostus- ja kaavaluonnosvaiheessa. Osayleiskaavoituksessa hyödynnetään YVA:n yhteydessä tehtyjä selvityksiä ja ympäristövaikutusten arviointeja. Kaavaehdotusta ei voida asettaa nähtäville ennen perustellun päätelmän saamista YVA-selostuksesta.

### 4 SELVITYKSET JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

---

Alueidenkäyttölain 9 §:n mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitetessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.

YVA-menettelyn aikana on laadittu/laaditaan seuraavat selvitykset, jotka toimivat kaavoituksen selvityksineistona.

- Maisemavaikutukset; Näkymäalueanalyysi ja havainnekuvat
- Arkeologinen inventointi
- Melumallinnus, sisältäen pienitaajuisen melun mallinnuksen
- Välkemallinnus
- Asukaskysely
- Luontoselvitykset (kasvillisuus- ja luontotyytit, linnusto, liito-oravat, lepakot, viitasammakot, suuret pedot ja metsäpeura)
- Natura-arviointi

Vaikutusten arviointi perustuu hankkeesta laadittavaan, YVA-lain mukaiseen ympäristövaikutusten arviointiin. Ympäristövaikutusten arvioinnin tuloksista kootaan kaavaselostukseen keskeiset vaikutukset alueidenkäyttölain (AKL) 9 § ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 § mukaisesti. Vaikutuksia arvioidaan tällöin:

- 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.



## 5 KAAVAPROSESSI JA VUOROVAIKUTUS

### 5.1 OSALLISET

Alueidenkäyttölaki edellyttää vuorovaikutusta kaavaa valmisteltaessa. Osalliset voivat ottaa kantaa kaavoitukseen sen eri vaiheissa.

Osallisia ovat (AKL 62 §):

- alueen maanomistajat
- ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa
  - Kaavan vaikutusalueen asukkaat ja maanomistajat sekä yritykset ja elinkeinonharjoittajat
- ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään:
  - Kokkolan kaupunki
  - Halsuan kunta
  - Toholammin kunta
  - Kaustisen kunta
  - Lestijärven kunta
  - Vetelin kunta
  - Alueen tuulivoimatoimija: wpd Suomi Oy
  - Lupa- ja valvontavirasto (LVV)
  - Pohjanmaan elinvoimakeskus
  - Keski-Pohjanmaan liitto
  - K.H.Renlundin museo
  - Museovirasto
  - Keski-Pohjanmaan pelastuslaitos
  - Puolustusvoimat
  - Fingrid Oy
  - Verkko Korpela Oy
  - Fintraffic Lennonvarmistus Oy
  - Finavia Oyj
  - Väylävirasto
  - Traficom
  - Ilmatieteen laitos
  - Metsähallitus
  - Metsäkeskus
  - Metsänhoitoyhdistys Keski-Pohjanmaa
  - Luonnonvarakeskus Luke
  - BirdLife Keski-Pohjanmaa ry
  - Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri
  - Keski-Pohjanmaan Luonto ry
  - Kokkolan yrittäjät ry
  - Halsuan yrittäjät ry
  - Keski-Pohjanmaan kauppakamariosasto
  - Kaustisen seutukunta
  - Ullavan Ylikylän nuorisoseura ry
  - Ullavan kirkonkylän seudun kyläyhdistys
  - Liedeksen kyläyhdistys ry
  - Sykäräisen kyläyhdistys ry
  - Sykäräisen nuorisoseura
  - Köyhäjoen kyläyhdistys ry
  - Perhonjokilaakson riistanhoitoyhdistys
  - Kälviän-Ullavan riistanhoitoyhdistys
  - Karhumaan metsästysseura
  - Halsuan metsästysseura
  - Ullava Ylipään metsästysseura
  - Köyhäjoen metsästysseura
  - Järvisalon metsästysseura
  - Kälviän Hirsimetsän Yhteismetsä
  - Sibanye Stillwater/Keliber Oy
  - Vapo Oy/Neova Oy
  - Endomines/Kalvinit Oy
  - Finn Spring Oy
  - Titanor Oy
  - Halsuan biokaasulaitos
  - Suomen Erillisverkot Oy
  - Digita Oy
  - Telia Finland Oyj
  - Elisa Oy
  - DNA Oy
  - Lounea
  - Kaisanet
- Muut osalliset ja osalliseksi ilmoittautuvat



## 5.2 OSALLISTUMINEN, VUOROVAIKUTUKSEN JÄRJESTÄMINEN JA VIRANOMAISYHTEISTYÖ

**Kuulutukset julkaistaan Kokkola -lehdessä sekä kaupungin internet –sivuilla  
[www.kokkola.fi](http://www.kokkola.fi) > Ajankohtaista > Kuulutukset**

### Kaavan vireilletulo

- Osayleiskaavan vireilletulosta tiedotetaan paikallislehdessä sekä kaupungin internet -sivuilla. Samalla asetetaan osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville. (AKL 63 §)
- Osallisilla on mahdollisuus lausua mielipiteensä OAS:sta.
- Järjestetään yhteinen yleisötilaisuus YVA-menettelyn kanssa osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä ympäristövaikutusten arviointiohjelman nähtävilläoloaikana.
- Järjestetään aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu

### Kaavan valmisteluvaihe

- Valmisteluvaiheen kuulemisesta kuulutetaan ja kaavaluonnosaineisto (kartta, selostus ja erillisselvitykset) asetetaan nähtäville vähintään 30 päivän ajaksi. Kuulemisesta tiedotetaan lehti-ilmoituksella ja kunnan internet -sivuilla.
- Kaava-alueen maanomistajille sekä kaava-alueeseen rajautuvien kiinteistöjen omistajille ilmoitetaan kirjeitse kaavaluonnoksen nähtäville asettamisesta.
- Kuulutuksessa ilmoitetaan ajankohta, jolloin kaavaluonnokseen voi tutustua ja siitä antaa suullisia tai kirjallisia mielipiteitä. Mielipiteiden tekotapa ja jättöpaikka ilmoitetaan kuulutuksessa. Viranomaisilta pyydetään lausunnot. (AKL 62 § ja MRA 30 §)
- Järjestetään yhteinen yleisötilaisuus YVA-menettelyn kanssa kaavaluonnoksesta sekä ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta nähtävilläoloaikana.
- Järjestetään viranomaisneuvottelu/työneuvottelu ennen kaavaluonnoksen nähtäville asettamista.

### Kaavan ehdotusvaihe

- Ehdotusvaiheen kuulemisesta kuulutetaan ja kaavaehdotusaineisto (kartta, selostus ja erillisselvitykset) asetetaan nähtäville vähintään 30 päivän ajaksi. Kuulemisesta tiedotetaan lehti-ilmoituksella ja kaupungin internet -sivuilla. (AKL 65 § ja MRA 19 §)
- Kaava-alueen maanomistajille sekä kaava-alueeseen rajautuvien kiinteistöjen omistajille ilmoitetaan kirjeitse kaavaluonnoksen nähtäville asettamisesta.
- Kuulutuksessa ilmoitetaan ajankohta, jolloin kaavaehdotukseen voi tutustua ja siitä antaa kirjallisia muistutuksia. Muistutusten tekotapa ja jättöpaikka ilmoitetaan kuulutuksessa. Viranomaisilta pyydetään lausunnot.
- Järjestetään yleisötilaisuus kaavaehdotuksen nähtävilläoloaikana.
- Järjestetään tarvittaessa viranomaisneuvottelu.

### Kaavan hyväksymisvaihe

- Kaavaehdotuksesta annettuihin muistutuksiin ja lausuntoihin laaditaan vastineet. Perusteltu vastine lähetetään niille, jotka ovat toimittaneet osoitetietonsa. (AKL 65 §)
- Kaupunginvaltuusto hyväksyy kaavaehdotuksen kaupunginhallituksen esityksestä.
- Osayleiskaavan hyväksymispäätöksestä kuulutetaan. (AKL 67 § ja MRA 94 §)
- Kaupungin on lähetettävä viivytyksettä yleiskaavan hyväksymistä koskeva päätös sekä kaavakartta ja -selostus Lupa- ja valvontavirastolle. (MRA 94 §)



- Hyväksymistä ilmoitetaan niille kunnan jäsenille ja muistutuksen tehneille, jotka ovat sitä pyytäneet kaavan ollessa nähtävillä. (MRA 94 §)

### **Muutoksenhaku**

- Kaavan hyväksymistä koskevaan päätökseen haetaan muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen siten, kun kuntalaisia säädetään (AKL 188 §). Valitusaika 30 vuorokautta.
- Jos valituksia ei jätetä, kaava astuu voimaan kuulutuksella (MRA 93 §). Kuulutukset julkaistaan sanomalehdessä ja kaupungin internet-sivuilla.

### **5.3 ALUSTAVA AIKATAULU**

Osayleiskaavoituksen alustava aikataulu ja kytkentä YVA:n aikatauluun.

- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) ja YVA-ohjelma, syksy 2021
- Kaavaluonnos ja YVA-selostus, kevät 2026
- Kaavaehdotus, syksy 2026
- Kaavan hyväksyminen, alkuvuosi 2027



## 6 YHTEYSTIEDOT

### **Kaavoittaja:**

#### **Kokkolan kaupunki**

Kauppatori 5, PL 43  
67100 Kokkola

[www.kokkola.fi](http://www.kokkola.fi)



**KOKKOLA KARLEBY**

KAUPUNKIYMPÄRISTÖ  
KAUPUNKISUUNNITTELU  
STADSMILJÖ, PLANERING

Yleiskaava-arkkitehti

Teea Uusimäki  
+ 358 44 780 9375

[teea.uusimaki@kokkola.fi](mailto:teea.uusimaki@kokkola.fi)

Yleiskaava-suunnittelija

Suvi-Elina Maunu  
+358 44 7809366

[suvi-elina.maunu@kokkola.fi](mailto:suvi-elina.maunu@kokkola.fi)

Kaupunkisuunnittelupäällikkö

Päivi Cainberg  
+358 44 780 9364

[paivi.cainberg@kokkola.fi](mailto:paivi.cainberg@kokkola.fi)

### **Kaavaa laativa konsultti:**

#### **Plandea Oy**

iPark, Vaasantie 6  
67100 Kokkola



Projektipäällikkö, YKS 691

Ville Vihanta  
+358 50 590 6214

[ville.vihanta@plandea.fi](mailto:ville.vihanta@plandea.fi)

Kaavan laatija, YKS 549

Pekka Kujala  
+358 40 726 6050

[pekka.kujala@plandea.fi](mailto:pekka.kujala@plandea.fi)

### **Toimija:**

#### **wpd Finland Oy**

Keilaranta 19  
02150 Espoo



Projektipäällikkö

Niina Lappalainen  
+358 40 7012 686

[n.lappalainen@wpd.fi](mailto:n.lappalainen@wpd.fi)

Projektikehittäjä

Maija Kokkonen  
+358 40 457 8385

[m.kokkonen@wpd.fi](mailto:m.kokkonen@wpd.fi)

