

# Kaavaselostus

Pysäysperän osayleiskaava



Haapajärven kaupunki  
Sweco Finland Oy



Päiväys  
Versio

12.6.2026  
Kaavaehdotus



## Käsittelyvaiheet

- 20.2.2025 § 23 Tekninen lautakunta, kaavoituspäätös. Alueen asettaminen rakennuskieltoon (AKL 38 §) kaavanlaadinnan ajaksi.
- 20.3.2025 § 33 Tekninen lautakunta, päätös kaavarajauksesta
- 21.3.2025 § 63 Tekninen lautakunta OAS:n käsittely ja vireilletulo
- 1.9.2025 Kuulutus vireilletulosta
- 1.9.2025 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville (AKL 63 §)
- 18.10.2025 Viranomaisneuvottelu (AKL 66 § ja MRA 26 §)
- 22.12.2025 § 100 Tekninen lautakunta, päätös asettaa kaavaluonnos ja muu valmisteluaineisto nähtäville
- 29.12.2025. – 31.01.2026 Kaavaluonnos nähtävillä valmisteluvaiheen kuulemista varten (AKL 62 § ja MRA 30 §)
  - pv.pv.vvvv § xx, 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 hyväksyi kaavaehdotuksen
  - pv.pv.vvvv § xx Kaupunginvaltuusto hyväksyi kaavaehdotuksen

## Kaavakartta

Kaavakartta, ehdotus 1:10000 12.6.2026

## Liitteet

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 13.05.2025, päiv. 12.6.2026

Vastineet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatuun palautteeseen 15.12.2025

Vastineet valmisteluaineistosta saatuun palautteeseen 12.6.2026

Vastineet kaavaehdotuksesta saatuun palautteeseen

## Erillisselvitykset

Luontoselvitys 1.12.2025

Ekologisen verkoston selvitys 9.12.2025

Liikenneselvitys 15.12.2025

Arkeologinen inventointi 10.11.2025

Luontoselvitys (mm. pöllöt, metsäkanalinnut, liito-orava, viitasammakko) 14.6.2026

Hulevesiselvitys (asemakaava) 15.6.2026

## Muut kaavaan liittyvät asiakirjat

- Metsälinjan vahvistaminen 400 + 110 kilovoltin voimajohtohanke, YVA-selostus 2024, Fingrid ja siitä annettu perusteltu päätelmä, ELY-keskus 25.6.2024
- Tuulivoimahankkeiden ja sähkönsiirtoyhteyksien YVA-menettelyt

# Sisältö

<b>1. Johdanto .....</b>	<b>6</b>
1.1 Suunnittelualue .....	7
<b>2. Lähtökohdat .....</b>	<b>10</b>
2.1 Strategiat ja suunnitelmat .....	10
2.1.1 Haapajärven kaupunkistrategia .....	10
2.2 Suunnittelutilanne .....	10
2.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet .....	10
2.2.2 Yleiskaavan sisältövaatimukset .....	11
2.2.3 Maakuntakaava .....	11
2.2.4 Yleiskaavat .....	18
2.2.5 Asemakaavat ja ranta-asemakaavat .....	20
2.2.6 Rakennusjärjestys .....	23
2.2.7 Muut hankkeet ja rakennuskielto .....	23
2.2.8 Muut mahdolliset selvitykset ja inventoinnit .....	24
<b>3. Lähtötiedot .....</b>	<b>25</b>
3.1 Luonnonympäristö .....	25
3.1.1 Yleiskuvaus .....	25
3.1.2 Luonnonsuojelualueet .....	27
3.1.3 Kasvillisuus ja luontotyypit sekä eläimistö .....	28
3.1.4 Vesistöt ja pohjavedet .....	37
3.1.5 Tulva-alueet .....	40
3.1.6 Maaperäolosuhteet .....	40
3.1.7 Pilaantuneet maa-alueet ja maaperän pilaantumisriskit .....	41
3.2 Maisema .....	42
3.2.1 Yleiskuvaus .....	42
3.2.2 Arvokkaat maisema-alueet .....	43
3.3 Rakennettu ympäristö .....	44
3.3.1 Rakennettu kulttuuriympäristö .....	46
3.4 Arkeologinen kulttuuriperintö .....	50
3.5 Liikenne ja melualueet .....	54
3.5.1 Ajoneuvoliikenne .....	54
3.6 Voimajohdot .....	58
3.7 Vetyverkosto .....	62
3.8 Yhdyskuntatekniikka .....	62
3.9 Maanomistus .....	62
3.10 Väestö, elinkeinot, rakentaminen sekä palvelut .....	62
3.11 Virkistys .....	62
3.12 Ympäristön häiriötekijät .....	63
<b>4. Tavoitteet .....</b>	<b>65</b>
4.1 Yleiset tavoitteet .....	65
4.2 Mitoitustavoitteet .....	65
<b>5. Suunnittelun vaiheet .....</b>	<b>66</b>
5.1 Suunnittelun tarve .....	66
5.2 Osallistuminen ja vuorovaikutus .....	66
5.3 Osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävillä asettaminen .....	66
5.4 Valmisteluvaiheen kuuleminen .....	66
5.5 Ehdotusvaiheen kuuleminen .....	68

<b>6. Vaihtoehdot ja niiden vertailu .....</b>	<b>69</b>
6.1 Kaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset .....	69
6.1.1 Valittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen ja arviointi .....	69
6.1.2 Kaavaratkaisun valinta ja perusteet .....	70
<b>7. Yleiskaava ja sen perustelut .....</b>	<b>71</b>
7.1 Kaava-alueen rajausta .....	71
7.2 Yleiskaavan kuvaus .....	71
7.2.1 Kokonaisrakenne ja -mitoitukset, kuvaus toiminnoittain .....	71
7.2.2 Kaavamääräykset .....	73
7.2.3 Valtakunnalliset ja seudulliset intressit .....	74
7.2.4 Tavoitteiden toteutuminen .....	76
<b>8. Yleiskaavan vaikutukset .....</b>	<b>76</b>
8.1.1 Arviointimenetelmät .....	76
8.2 Ympäristövaikutukset .....	77
8.2.1 Vaikutukset kaupunki-/kyläkuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön .....	77
8.2.2 Ilmastovaikutukset .....	81
8.2.3 Vaikutukset luontoon ja Natura-alueisiin, maa- ja kallioperään sekä veteen .....	84
8.2.4 Vaikutukset liikenteeseen ja infrastruktuuriin .....	86
8.3 Taloudelliset vaikutukset .....	87
8.3.1 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen .....	87
8.3.2 Vaikutukset yhdyskunta- ja energiatalouteen .....	88
8.4 Sosiaaliset vaikutukset .....	88
8.4.1 Vaikutukset asumiseen .....	89
8.4.2 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön .....	89
8.4.3 Vaikutukset terveyteen ja turvallisuuteen .....	89
8.4.4 Vaikutukset virkistykseen .....	89
8.4.5 Vaikutukset elinkeinoihin, yritystoimintaan ja palveluihin .....	90
<b>9. Yleiskaavan toteuttaminen .....</b>	<b>91</b>
9.1 Detaljikaavoitus, muu suunnittelu ja toteuttamistoimenpiteet .....	91
<b>10. Lähteet .....</b>	<b>92</b>

# 1. Johdanto

Alueelle laaditaan oikeusvaikutteinen yleiskaava. Kaavan tavoitteena on Pysäysperän sähköaseman ja sitä ympäröivän alueen tulevan maankäytön selkeyttäminen ja ohjaaminen. Tavoitteena on huomioida tulevat kehitystarpeet sekä turvata maanomistajien etu eri hankkeiden vaikutuksissa.

Pysäysperälle osayleiskaavalla suunniteltavia ja yhteensovittettavia toimintoja ovat muun muassa nykyinen sähköasema ja voimajohdot, vetyputki sekä sähköaseman läheisyyteen suunnitellut teollisuustoiminnot ja sähkövarastot.

Fingridin Pysäysperän sähköasema toimii useille Haapajärven ja ympäryskuntien tuulivoima- ja aurinkoenergiaprojekteilta sähkönsiirron liityntäpisteenä. Alueelle ja lähistölle on myös tullut lyhyessä ajassa eri toimijoiden suunnalta hankevarauksia akkuvarastohankkeista, joiden koot vaihtelevat 100 MW:sta ylöspäin.

Kalajokilaakson alueelle suunnitellaan FCG-konsulttiyhtiön ja Nihakin johdolla vetyverkostoa, joka tulee kulkemaan Pysäysperän sähköaseman läheisyydestä. Alueelle suunnitellulla teollisuudella on mahdollisuus liittyä vetyverkkoon.

Suunnittelemattomasti toteutuessaan eri hankkeiden yhteisvaikutukset voivat heikentää alueen maankäytön tehokkuutta, elinkeinoedellytyksiä sekä alueen maisemallisia, ekologisia sekä virkistyskäytön arvoja. Lisäksi on tarpeen koordinoita alueen infrastruktuuria, jotta kaupungin kehitys ja maanomistajien edut voidaan huomioida. Alueen maankäytöstä on keskusteltu Haapajärven kaupungin maanhankinnan ja kaavoituksen ohjausryhmässä, jossa nähtiin kaupungin tarve aloittaa maankäytön koordinointi alueella.

Kaavoituksessa arvioidaan eri hankkeiden yhteisvaikutukset maankäyttöön, elinkeinoin, virkistys- ja luontoarvoihin sekä maisemallisiin arvoihin ja ihmisten elinympäristöön. Suunniteltujen toimintojen integraatioon sisältyvät sähköasema, voimajohdot, vetyputki, alueelle tulevat teollisuustoiminnot sekä sähkövarastot. Suunnittelussa huomioidaan alueen ominaispiirteet.

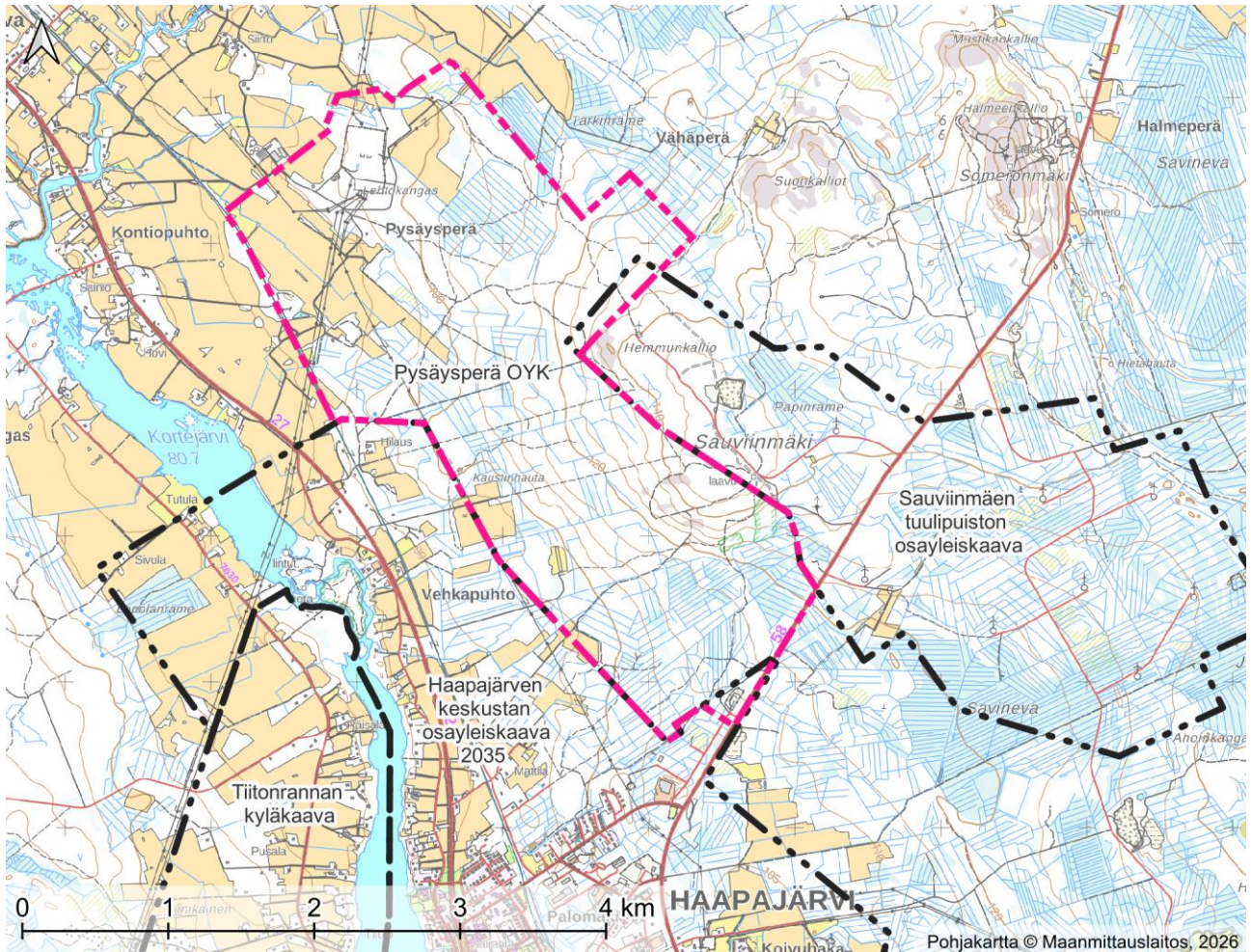
Yleiskaavan laadinta toteuttaa Haapajärven kaupungin strategisia tavoitteita. Kaavoituksessa otetaan huomioon myös valtakunnalliset ja maakunnalliset tavoitteet. Yleiskaava laaditaan tiiviissä vuorovaikutuksessa osallisten ja eri viranomaisten kanssa.



Kuva 1. Pysäysperän sähköaseman eteläpuolisen alueen maisemaa.

## 1.1 Suunnittelualue

Suunnittelualueen koko on noin 834 hehtaaria, ja se rajoittuu suurelta osin Haapajärven keskustan osayleiskaavan ja Sauviinmäen tuulivoimapuiston osayleiskaavan väliin jäävälle alueelle. Luoteessa alue rajoittuu Fingridin Pysäysperän sähköasemaan, kaakossa Ouluntiehen ja lounaassa Ylivieska-lisalmi-rautatiehen. Suunnittelualueen luoteispuolella sijaitsee Oksavan kylä ja eteläpuolella Haapajärven keskustan taajama-alue. Alueen lounaisreunalla kulkee Ylivieska-lisalmi-rautatie. Nivalantie (vt 27) sijaitsee suunnittelualueen lounaispuolella lähimmillään alle 500 metrin päässä.



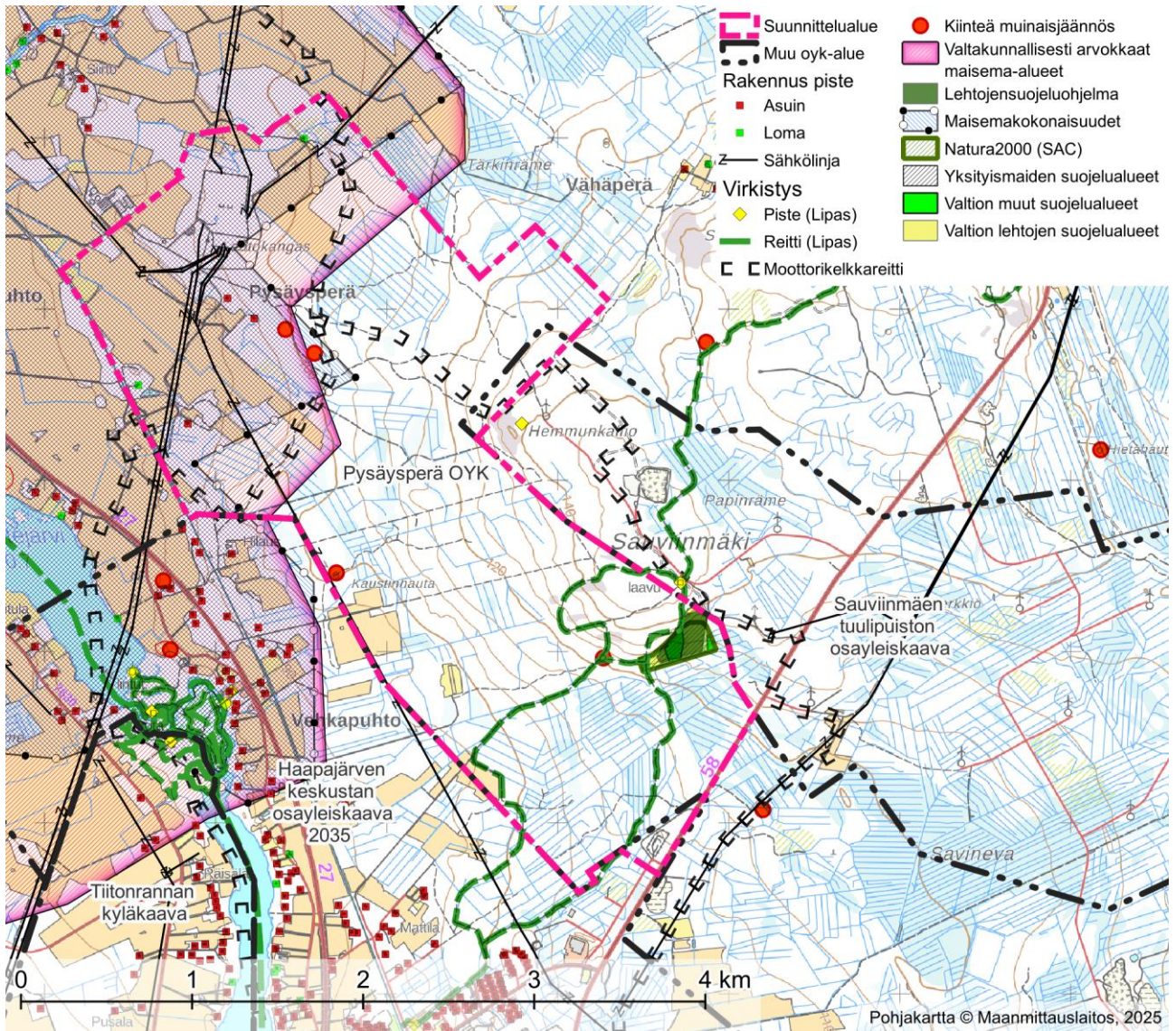
Kuva 2. Laadittavan osayleiskaavan rajaus on esitetty kartalla vaaleanpunaisella. Alue sijoittuu pieneltä osin koillisosassa Sauviinmäen tuulivoimapuiston osayleiskaavan alueelle ja kaakkoisosassa pienellä alueella keskustan osayleiskaavan 2035 alueelle. Suunnittelualue rajautuu voimassa oleviin yleiskaavoihin, jotka on esitetty kartalla mustalla rajauksella.



Kuva 3. Suunnittelualan voimajohtoverkoston. Taustalla Pysäysperän sähköasema.

Suunnitteluala on pääosin maa- ja metsätalousaluetta, jolla sijaitsee jonkin verran muinaisjäänöksiä, reitistöjä ja Sauviinmäen lehtojensuojeluala sekä Natura 2000-alue. Alueen lounaisreunalla on valtakunnallisesti arvokas Kalajokilaakson viljelysmaisema-alue (VAMA 2021). Maakuntakaavassa alueelle on osoitettu uusia ja nykyisiä voimajohtoja.

Seuraavassa kartassa on kuvattu alueelle ja alueen läheisyyteen sijoittuvat toiminnot ja arvoalueet. Kartalla on kuvattu myös, miten olemassa olevat asunnot ja loma-asunnot sijoittuvat suhteessa suunnittelualaeseen.



Kuva 4. Suunnittelualueen sijainti suhteessa lähialueen toimintoihin. Suunnittelualueen rajaus on esitetty vaaleanpunaisella.

## 2. Lähtökohdat

### 2.1 Strategiat ja suunnitelmat

#### 2.1.1 Haapajärven kaupunkistrategia

Haapajärven kaupunkistrategia 2026–2030 (Hyvän elämän kotikaupunki) on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 18.5.2026. Strategiassa kaupungin visioksi 2035 on asetettu Laajan yhteistyön ja vahvan osaamisen vihreä edelläkävijä. Yhdeksi valtuustokauden strategiseksi kärkitoimenpiteeksi on asetettu Hallan, Ouluntien ja Pysäysperän alueiden kehittäminen.

### 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. Nykyiset tavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018.

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 kaavatyössä tulee huomioida erityisesti seuraavat:

#### 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.

#### 2. Tehokas liikennejärjestelmä

- Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.

#### 3. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

- Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.
- 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.

4. **Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat**
  - *Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta. Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävästä hyödyntämisestä.*
5. **Uusiutumiskykyinen energiahuolto**
  - *Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin.*

## 2.2.2 Yleiskaavan sisältövaatimukset

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

*Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon:*

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

*Edellä 2 momentissa tarkoitettut 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.*

## 2.2.3 Maakuntakaava

Alueella on voimassa vaiheittain uudistettu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava, joka on otettava huomioon yleiskaavaa laadittaessa.

**1. vaihemaakuntakaava** on hyväksytty maakuntavaltuustossa 2.12.2013, vahvistettu ympäristöministeriössä ja tullut lainvoimaiseksi 2017.

**2. vaihemaakuntakaava** on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016 ja saanut lainvoiman 2.2.2017.

**3. vaihemaakuntakaava** on hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018 ja määrätty tulemaan voimaan ilman lainvoimaa maakuntahallituksessa maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla 5.11.2018. Korkein hallinto-oikeus (KHO) on 17.1.2022 antamallaan päätöksellä hylännyt vaihemaakuntakaavan hyväksymistä koskevat valitukset ja 3. vaihemaakuntakaava on saanut lainvoiman.

**Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava** on hyväksytty maakuntavaltuuston kokouksessa 27.5.2025. Maakuntahallitus on määrännyt vaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan alueidenkäyttölain 201 § nojalla ennen kuin se on saanut lainvoiman (18.8.2025 § 92).

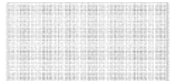


*Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota Kalajoen vedenlaadun parantamiseen.*



### **MAAKUNNALLISESTI ARVOKAS MAISEMA-ALUE, JOTA ON EHDOTETTU VALTAKUNNALLISESTI ARVOKKAAKSI**

Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, joita on ehdotettu valtakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi (Ympäristöministeriö, MAPIO-työryhmä, 11.1.2016)



### **NATURA 2000 –VERKOSTOON KUULUVA ALUE**

Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätösten mukaiset Natura 2000 -verkoston alueet.

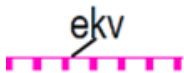


### **LUONNONSUOJELUALUE**

Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita.

*Suunnittelumääräys:*

*Alueen ja sen ympäristön maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa siten, ettei vaaranneta alueen suojelun tarkoitusta, vaan pyritään edistämään alueen luonnon monimuotoisuuden sekä alueiden välisten ekologisten yhteyksien säilymistä. Rakennuslupahakemuksesta tulee pyytää MRL 133 § mukainen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto.*



### **MINERAALIVARANTOALUE (ekv-1)**

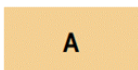
Merkinnällä osoitetaan sellaisia vyöhykkeitä, joissa on todettu merkittäviä malmi- ja mineraalivarantoja.

Lisämerkinnällä -1 osoitetulla mineraalipotentialivyöhykkeellä on erityistä yhteensovittamisentarvetta, esimerkiksi asumisen, matkailun tai muun merkittävän alueellisen erityispiirteen kanssa.



### **MOOTTORIKELKKAILUREITTI TAI -URA**

Merkinnällä osoitetaan olemassa olevia ja suunniteltuja moottorikelkkailun pääreittejä.



### **TAAJAMATOIMINTOJEN ALUE**

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



### **VIRKISTYS- JA MATKAILUKOHDE**

Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullisia virkistys- ja matkailukohteita sekä muita seudullisesti merkittäviä virkistys- ja matkailupalvelujen kehittämiskohteita.

vt/kt



### **VALTATIE/KANTATIE (vt/kt)**

*Suunnittelumääräys:*

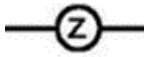
*Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä edistämään kevyen liikenteen väylien toteutumista erityisesti taajamien, kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä.*



### **MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA NOPEAN HENKILÖLIIKENTEEN JA RASKAAN TAVARALIIKENTEEN PÄÄRATA**

*Suunnittelumääräys:*

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



#### **PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV ja 220 kV**



#### **UUSI PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV**

Merkinnällä on osoitettu voimajohtohankkeiden YVA-menettelyn perusteella valitut linjaukset tai muutoin rakentamisen edellytykset täyttävät voimajohtojen linjaukset. Merkintää koskee maankäyttö- ja rakennuslain 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.



#### **OHJEELLINEN PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV**

Merkinnällä osoitetut linjaukset perustuvat tuulivoimahankkeiden YVA-selvityksiin tai muihin riittäviksi arvioituihin selvityksiin, joissa voimajohdon reitti on varmistettu pääpiirteissään toteuttamiskelpoiseksi, mutta voi vaatia vielä mahdollisia pieniä muutoksia.



#### **OHJEELLINEN PÄÄSÄHKÖJOHTO 110 kV**

Merkinnällä osoitetut linjaukset perustuvat tuulivoimahankkeiden YVA-selvityksiin tai muihin riittäviksi arvioituihin selvityksiin, joissa voimajohdon reitti on varmistettu pääpiirteissään toteuttamiskelpoiseksi, mutta voi vaatia vielä mahdollisia pieniä muutoksia.

Maakuntakaavoissa on annettu muun muassa seuraavat koko maakuntakaava-alueetta koskevat suunnittelumääräykset:

#### **MAA- JA METSÄTALOUS (2.vmkk)**

##### **Yleisiä suunnittelumääräyksiä:**

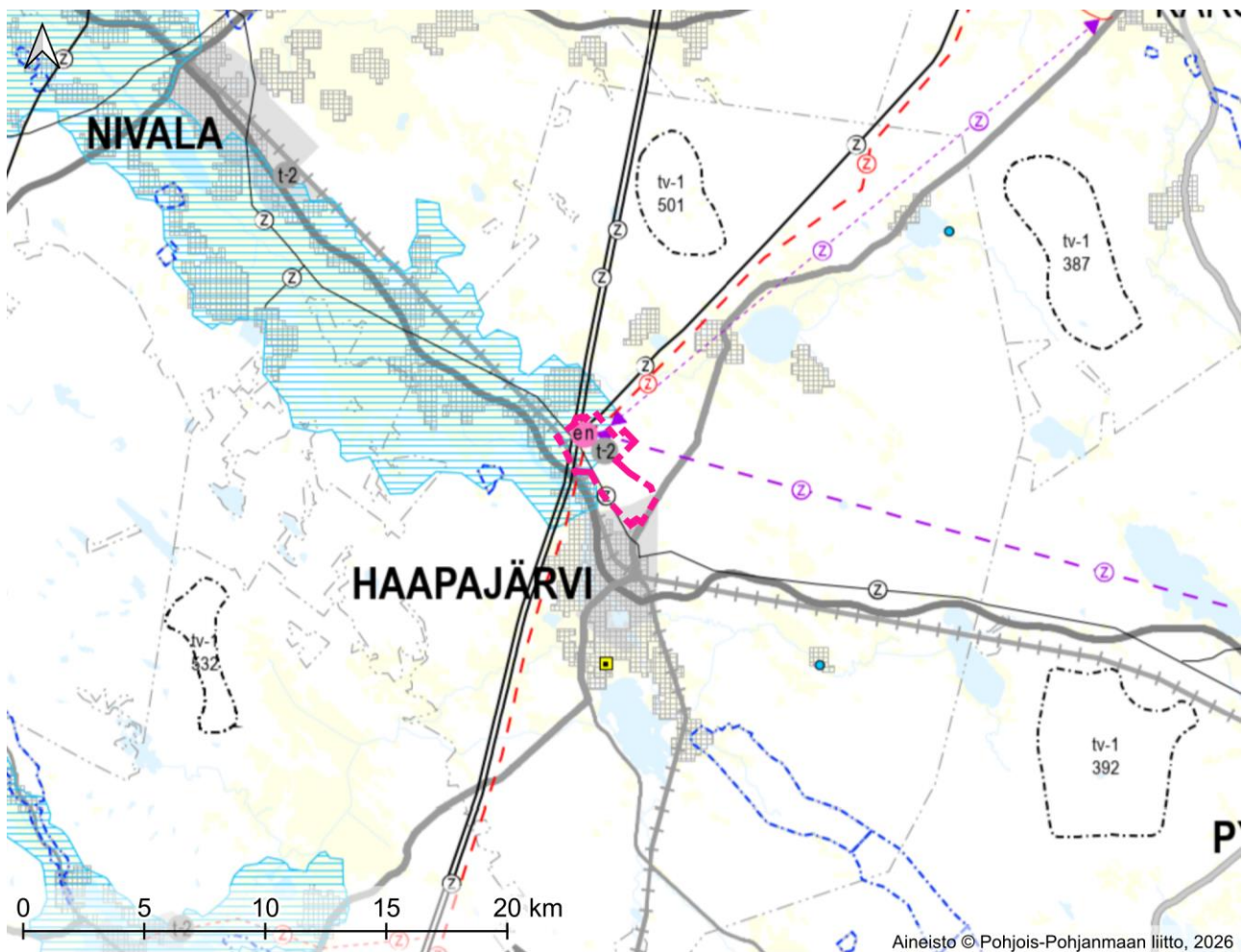
*Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava hyvien ja yhtenäisten peltoalueiden säilyminen tuotantokäytössä. Maaseutua kehitettäessä on pyrittävä sovittamaan yhteen asutuksen tavoitteet ja maatalouden, mukaan lukien karjatalouden, toimintaedellytykset. Maankäyttöä suunniteltaessa on tuettava metsätalousalueiden ja -yksiköiden yhtenäisyyttä ja toimivuutta. Metsätaloutta suunniteltaessa tulee edistää metsien monipuolista hyödyntämistä yhteen sovittamalla eri käyttömuotojen ja luonnon monimuotoisuuden tavoitteita.*

#### **TULVARISKIEN HALLINTA (3.vmkk)**

##### **Yleismääräys:**

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

Maakuntavaltuusto hyväksyi **Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan** kokouksessaan 27.5.2025 § 5. Päätös ei ole vielä lainvoimainen, mutta kaava on kuulutettu voimaan.



Aineisto © Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2026

Kuva 6. Ote energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavasta (© Pohjois-Pohjanmaan liitto). Suunnittelualueen sijainti on lisätty maakuntakaavakartan päälle punaisella katkoviivalla.

Energia- ja ilmastovaihekaavassa alueelle tai lähialueelle on osoitettu seuraavat keskeiset merkinnät:



### VOIMAJOHDON YHTEYSTARVE

Merkinnällä osoitetaan sähköverkon kehittämistarve pitkällä aikavälillä. Nuolimerkintä on yleispiirteinen yhteystarve, jota ei ole tutkittu tarkemmilla selvityksillä. Sijainnin määrittely ja toteuttaminen edellyttää yksityiskohtaista vaikutusten arviointia riittävien selvitysten perusteella. Yhteystarpeella on hankeperustelut, mutta siihen ei voida liittää alueidenkäyttölain 33 §:n mukaista ehdollista rakentamisrajoitusta. Arvioitu toteuttamisaikataulu on 5–20 vuotta.



### ENERGIAHUOLLON ALUE

Merkinnällä osoitetaan maakunnan energiahuollon kannalta tärkeät voimat ja suurmuuntamoiden alueet.

#### Suunnittelumääräys:

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

*Uusien kantaverkon liityntäpisteiden sijainnin suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa on otettava teknistaloudellisten seikkojen lisäksi huomioon myös sähköasemalle tulevaisuudessa liittyvien voimajohtojen kokonaisvaikutukset yhteistyössä viranomaisten kanssa.*



### TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE

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

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

#### Suunnittelumääräys:

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



### VALTAKUNNALLISESTI ARVOKAS MAISEMA-ALUE

Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätöksen (VAMA 2021) mukaiset valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Pohjanmaalla.

#### Suunnittelumääräykset:

*Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja kehittämisessä on otettava huomioon alueen luonnon- ja kulttuuripiirteet ja maisemakuva sekä turvattava maisema- ja kulttuuriympäristöarvojen säilyminen.*

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

*Maisema-alueella tulee edistää peltojen, niittyjen ja muiden avoimien maisematilojen säilymistä. Erityisesti Limingan lakeuden ja Muhoksen peltoalueiden tärkeät linnuston kerääntymisalueet tulee turvata.*

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

*Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota julkaisussa Pohjois-Pohjanmaa, Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet VAMA 2021 aluekuvauksissa esitettyyn arviointiin, luonnon- ja kulttuuripiirteisiin sekä maisemakuvaan.*



#### **VALTAKUNNALLISESTI MERKITTÄVÄ ARKEOLOGINEN ALUE**

Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätöksen 7.11.2024 mukaiset valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset alueet (VARK 2024). Alueilla on yksi tai useampi muinaismuistolailla (295/1963) rauhoitettu kiinteä muinaisjäänös.

#### **Suunnittelumääräys:**

*Alueiden käytön suunnittelussa tulee edistää valtakunnallisesti merkittävien arkeologisten kohteiden säilymistä. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota VARK inventoinnissa todettuihin arvoihin ja ominaispiirteisiin. Aluetta koskevista maankäytön suunnitelmista on pyydettävä alueellisen vastuumuseon lausunto. Kohteisiin liittyvistä lupa-asioista vastaa aina Museovirasto.*



#### **VOIMAJOHTO 400 kV ja 220 kV**

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



#### **OHJEELLINEN PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV**

Merkinnällä osoitetut linjaukset perustuvat YVA-menettelyyn tai muihin riittäviksi arvioituihin selvityksiin, joissa voimajohdon reitti on varmistettu pääpiirteissään toteuttamiskelpoiseksi, mutta rakentaminen voi edellyttää vielä pieniä muutoksia. Merkintä ei edellytä alueidenkäyttölain 33 §:n mukaista ehdollista rakentamisrajoitusta.



#### **OHJEELLINEN PÄÄSÄHKÖJOHTO 110 kV**

Merkinnällä osoitetut linjaukset perustuvat YVA-menettelyyn tai muihin riittäviksi arvioituihin selvityksiin, joissa voimajohdon reitti on varmistettu pääpiirteissään toteuttamiskelpoiseksi, mutta rakentaminen voi edellyttää vielä pieniä muutoksia. Merkintä ei edellytä alueidenkäyttölain 33 §:n mukaista ehdollista rakentamisrajoitusta.

tv-1  
301

### **TUULIVOIMALOIDEN ALUE**

Merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa alueidenkäyttölain 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Luku merkinnän yhteydessä viittaa kaavaselostuksen alueluetteloon.

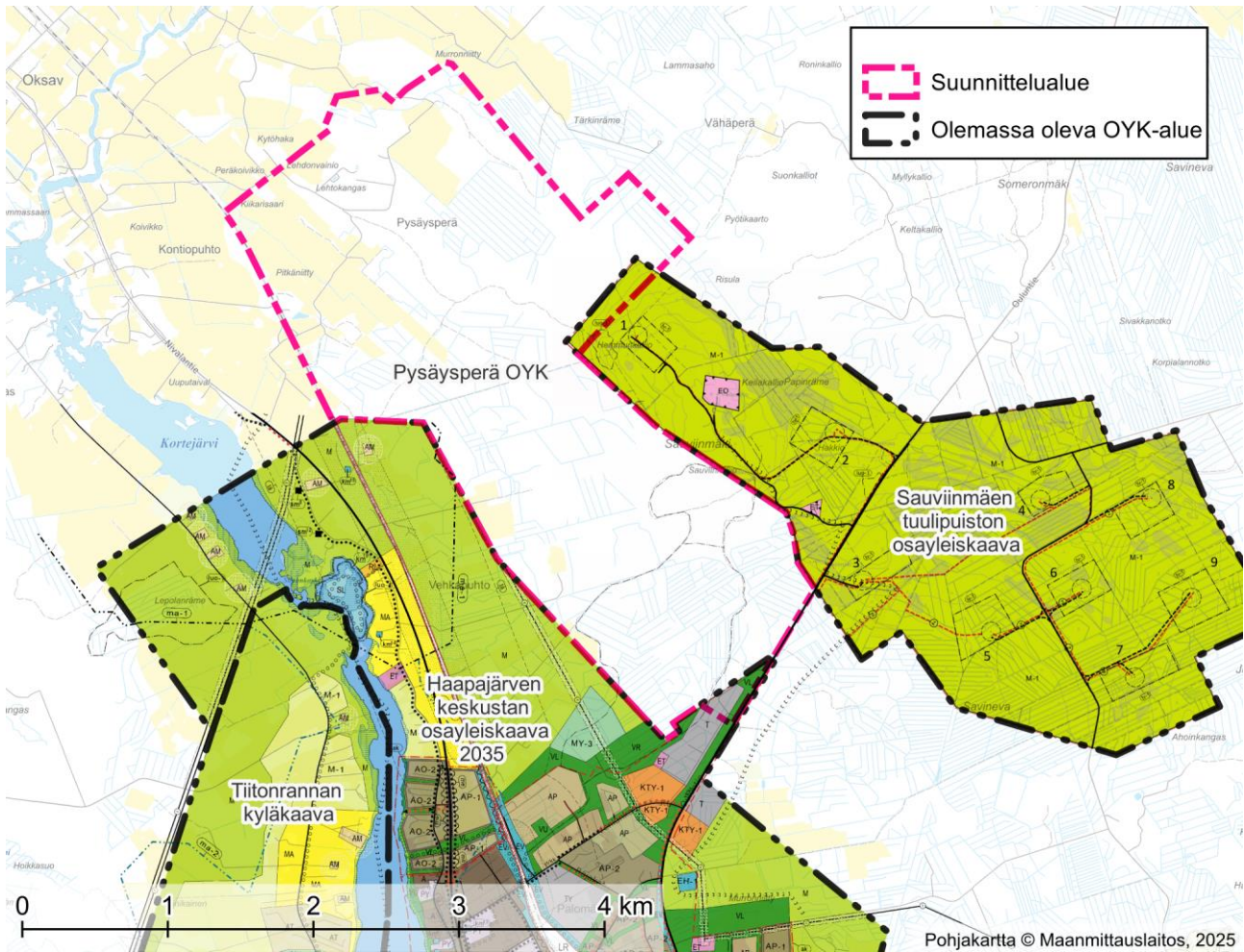
#### **Suunnittelumääräykset:**

*Alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luontoon ja kulttuuriympäristöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös muut lähialueiden tuulivoimahankkeet ja yhteisvaikutukset. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.*

*Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvítettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset.*

#### **2.2.4 Yleiskaavat**

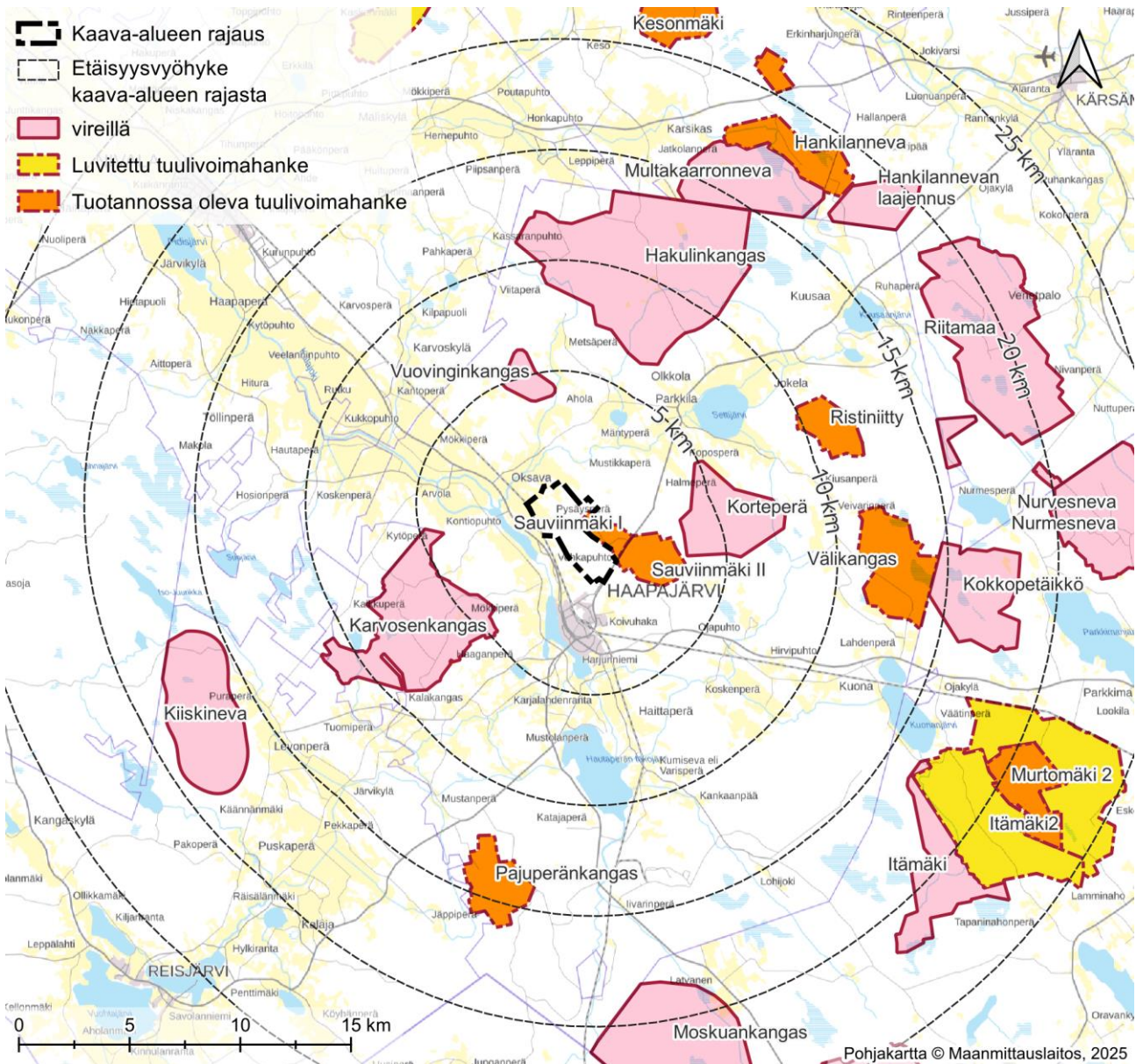
Suunnittelualueella ei suurimmilta osin ole voimassa olevaa yleiskaavaa. Alue rajautuu lounaisosastaan Haapajärven keskustan osayleiskaavaan 2035 (hyväksytty 28.4.2014) ja itäosastaan Sauviinmäen tuulipuiston osayleiskaavaan (hyväksytty 27.4.2015). Pieni osa yleiskaavan suunnittelualueesta sijoittuu keskustan osayleiskaavan ja tuulivoimapuiston yleiskaavan alueelle. Sauviinmäen tuulivoimapuisto on rakentunut ja tuotannossa. Siihen kuuluu yhteensä 9 voimalaa. Haapajärven keskustan osayleiskaavassa lähimmät alueet Ouluntien varressa on osoitettu teollisuusalueeksi (T), lähivirkistysalueeksi (VL) sekä retkeily- ja ulkoilualueeksi (VR) ja Nivalantien puolella maa- ja metsätalousalueeksi (M).



Kuva 7. Suunnittelualueen sijainti suhteessa voimassa oleviin yleiskaavoihin. Suunnittelualue on rajattu kartalle punaisella. Aluetta on laajennettu kaavaprosessin aikana kahdesti. Suunnittelualueeseen kuuluvat nyt myös pienet alueet Sauviinmäen tuulipuiston osayleiskaavasta ja Haapajärven keskustan osayleiskaavasta 2035.

Sauviinmäen lisäksi suunnittelualueen itäpuolella noin 10 km päässä on voimassa Risuniityn ja Välikankaan tuulivoimapuistojen osayleiskaavat. Kyseiset tuulivoimapuistot ovat jo tuotannossa olevia.

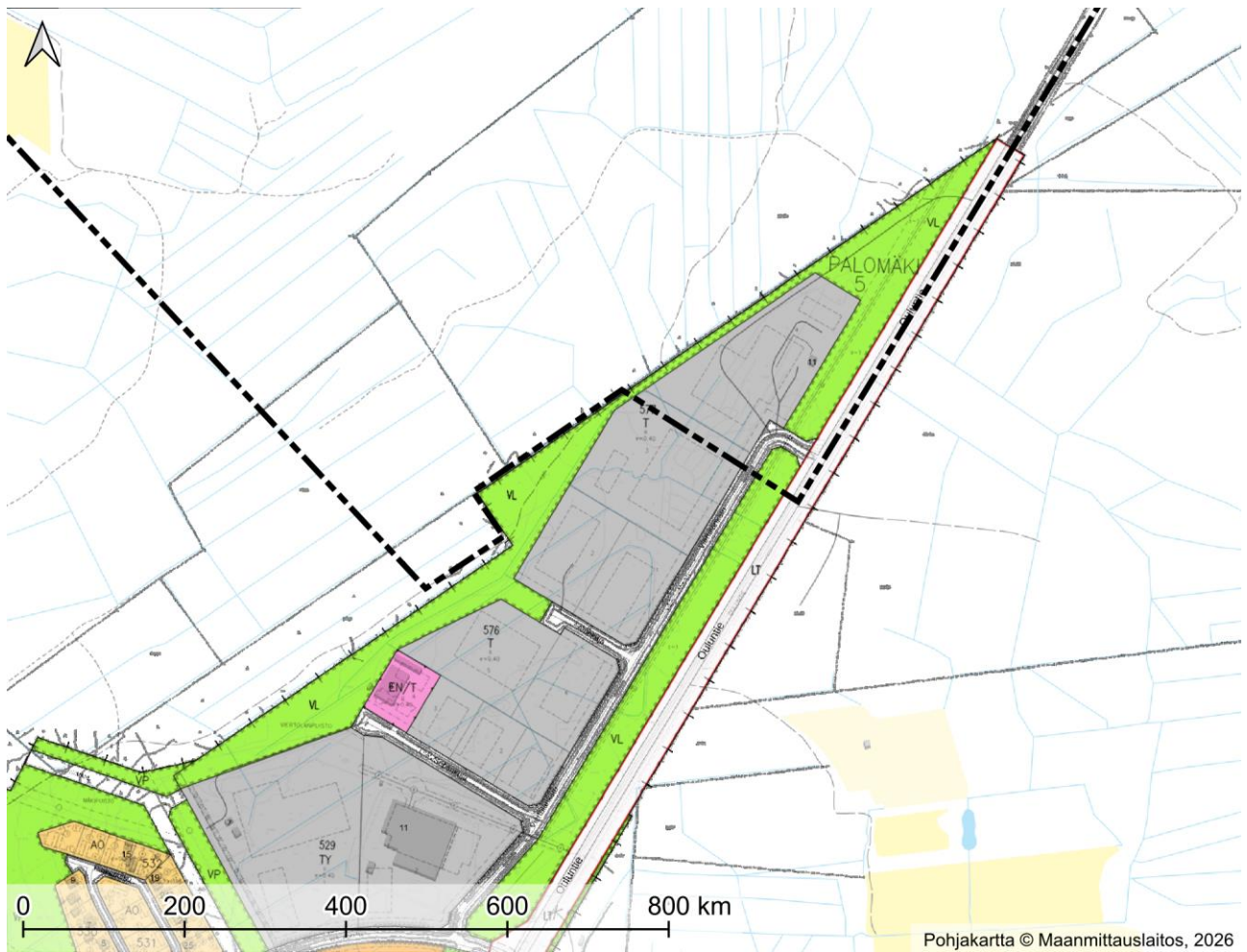
Suunnittelualueen läheisyydessä on myös vireillä useita uusia tuulivoimahankkeita ja tuulivoimapuistojen osayleiskaavoja. Sauviinmäen tuulivoimapuiston koillispuolella on vireillä Korteperän tuulivoimapuiston osayleiskaava ja suunnittelualueen pohjoispuolella Hakulinkankaan tuulivoimapuiston osayleiskaava. Pohjoispuolelle on suunnitteilla Vuovinginkankaan ja lounaispuolelle Karvosenkankaan hanke. Idässä Haapajärven kaupungin rajan tuntumassa on tuulivoimahankkeita myös Pyhäjärven ja Kärämäen kaupunkien puolella (mm. Itämäki, Murtomäki II, Kokkopetäikkö, Hallakallio, Riitamaa, Nurmesneva). Pyhäjärven puolella sijaitseva Murtomäen tuulivoimapuisto on toiminnassa.



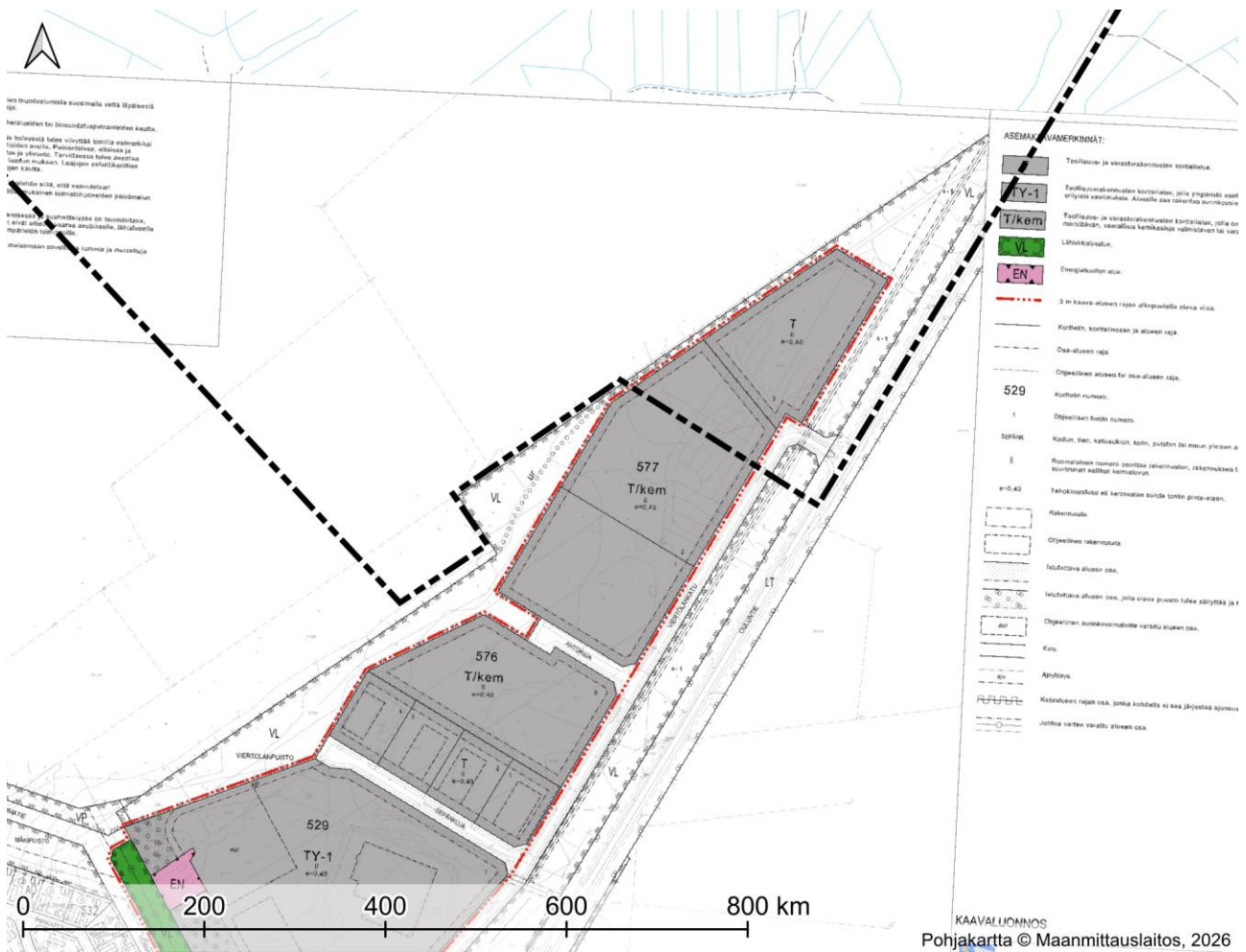
Kuva 8. Lähimmät tuulivoimahankeet ja niiden etäisyys Pysäysperän osayleiskaava-alueesta esitettyä kartalla. Oranssilla tuotannossa oleva tuulivoimalat ja vaaleanpunaisella vireillä olevat tuulivoimahankeet (tilanne kevät 2026). Kartalta näkyviä lisäksi lähikunnissa sijaitsee myös muita suunnitteilla olevia hankkeita (mm. Hallakallio Pyhäjärvellä).

## 2.2.5 Asemakaavat ja ranta-asemakaavat

Suurimmalla osalla suunnittelualueesta ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Eteläosastaan suunnittelualue sijoittuu pieneltä osin Haapajärven keskustaajaman asemakaava-alueelle, tarkemmin vuonna 2009 hyväksytyn Ouluntien teollisuusalueen asemakaavan alueelle Palomäen kaupunginosassa (ote seuraavalla sivulla). Asemakaavaa ollaan parhaillaan muuttamassa ja kaavamuutoksen valmisteluaineisto on ollut nähtävillä 10.11.–12.12. 2025.

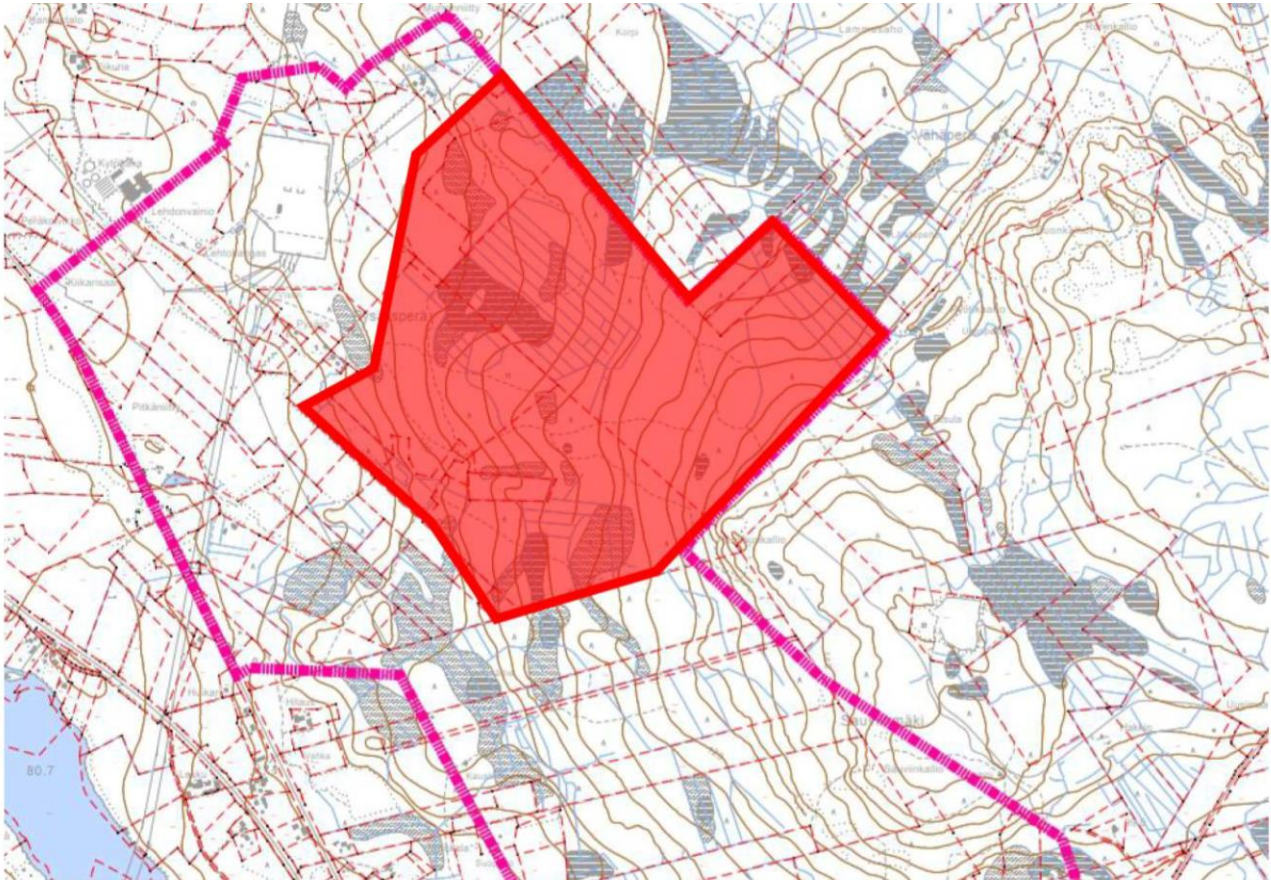


Kuva 9. Ote voimassa olevien asemakaavojen yhdistelmäkartasta. Mustalla katkoviivalla yleiskaavan suunnittelualan raja. Yleiskaavan suunnittelualue sijoittuu pieneltä osin asemakaavoitetulle alueelle.



Kuva 10. Ote kaavaluonnoksesta teollisuusalueen asemakaavan muutos kortteleissa 529, 576 ja 577. Mustalla yleiskaavan suunnittelualueen rajaus.

**Osalle yleiskaava-alueesta laaditaan parhaillaan asemakaavaa.** Kaavan tarkoituksena on mahdollistaa energiaintensiivisen teollisuuden toimintojen sijoittuminen alueelle huomioiden alueen luonto- ja maisemavaroitukset sekä alueen kautta kulkevat sähkönsiirtolinjat. Kaavalla on tarkoitus mahdollistaa alueelle datakeskuksen rakentaminen tai muu teollinen toiminta. Asemakaavan valmisteluaineisto on ollut nähtävillä 24.3.2026. – 30.04.2026.



Kuva 10. Osalle yleiskaava-alueesta laaditaan parhaillaan asemakaavaa. Ensi vaiheessa asemakaavoitettava yli 200 hehtaarin kokoinen alue sijoittuu suunnittelualueen pohjoisosaan sähköaseman itäpuolelle (kartalla punaisella).

Vireillä olevan asemakaavan viimeisimpiin aineistoihin voi tutustua Haapajärven kaupungin internet-sivujen kaavoitusosiossa.

## 2.2.6 Rakennusjärjestys

Haapajärven kaupungissa on voimassa 1.1.2013 lainvoiman saanut rakennusjärjestys. Kaupungissa on vireillä rakennusjärjestyksen uudistaminen, ja siitä on valmistunut marraskuussa 2024 luonnos.

## 2.2.7 Muut hankkeet ja rakennuskielto

Yleiskaavan suunnittelualue on asetettu alueidenkäyttölain 38 § mukaiseen rakennuskieltoon kaavanlaadinnan ajaksi (tekninen lautakunta 20.2.2025 § 23 ja 20.3.2025 § 33).

Fingridin Pysäysperän sähköasema toimii useille Haapajärven ja ympäryskuntien tuulivoima- ja aurinkoenergiaprojekteilta sähkönsiirron liityntäpisteenä (osa hankkeista suunnitteluvaiheessa). Tuulivoimahankkeet on kuvattu yleiskaavoja käsittelevässä kappaleessa 2.2.4.

Alueelle on myös tullut lyhyessä ajassa eri toimijoiden suunnalta hankevarauksia ja hakemuksia akkuvarastohankkeista, joiden koot vaihtelevat 100 MW:sta ylöspäin. Kaupunki on myöntänyt rakentamisluvan yhdelle akkuvarastohankkeelle sähköaseman ja yleiskaavan suunnittelualueen luoteispuolelle.

## 2.2.8 Muut mahdolliset selvitykset ja inventoinnit

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

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

Lisäksi osayleiskaavaa varten laaditaan seuraavat selvitykset (osa selvityksistä on valmistunut vuonna 2025, osa kaavaehdotusvaiheessa ja osa alkusyksyllä 2026)

- Arkeologinen inventointi (2025)
- Liikenneselvitys- ja suunnittelu (2025)
- Kasvillisuus ja luontotyyppiselvitys (2025)
- Ekologisen verkoston selvitys (2025)
- Pesimälinnustonselvitys (2025)
- Petolintuselvitys (2026)
- Pöllöselvitys (2026)
- Liito-oravaselvitys (2026)
- Viitasammakkonselvitys (2026)
- Lepakkonselvitys, aktiiviseuranta (2025)
- Metsäkanalintuselvitys (2026)
- Hulevesiselvitys (asemakaava) (2025)
- Asemakaavataso kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys (asemakaavoitettava alue, 2026)

## 3. Lähtötiedot

### 3.1 Luonnonympäristö

Seuraava osio perustuu pääosin laadittuihin luontoselvityksiin. Tämän vuoksi osassa kartoista esitetty aluerajaus poikkeaa hieman yleiskaavan suunnittelualueen rajauksesta. Osa luontoselvityksistä (kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys, pesimälinnustoselvitys, lepakkoselvitys ja ekologisen verkoston selvitys) on laadittu vuonna 2025, osa selvityksistä (asemakaavatason kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys asemakaavoitettavalle alueelle, pöllöselvitys, liito-oravaselvitys, viitasammakkoselvitys, metsäkanalintuselvitys ja petolintukartoitus) on aikataulutettu keväällä ja kesällä 2026 laadittavaksi. Vuonna 2025 laadittuja luontoselvityksiä täydennetään vuoden 2026 aikana tarvittavilta osin niiden yleiskaava-alueen osien osalta, jotka eivät olleet mukana alkuperäisessä selvitysalueessa.

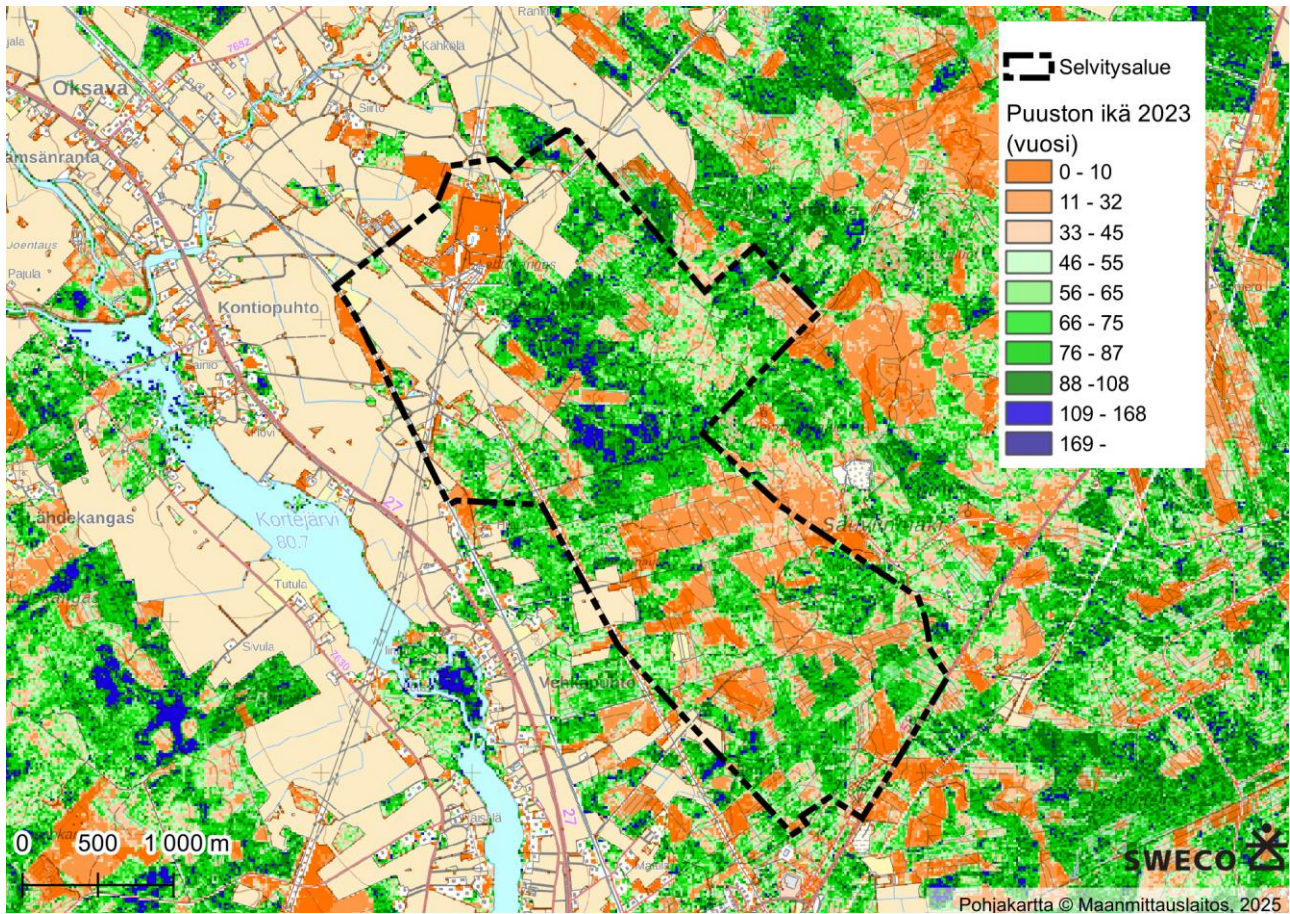
#### 3.1.1 Yleiskuvaus

Yleiskaava-alue sijoittuu metsäkasvillisuusvyöhykkeiden jaossa keskiborealiselle vyöhykkeelle. Suokasvillisuusvyöhykkeiden aluejaossa alue kuuluu Pohjanmaan aapasoiden vyöhykkeelle ja alajaossa Suomenselän ja Pohjois-Karjalan aapasoiden vyöhykkeelle. Suunnittelualue on pääosin metsäinen, mutta alueen lounais-, luoteis- ja pohjoisosissa on muutamia peltoalueita. Alueen luoteisnurkassa sijaitsee Fingridin Pysäysperän 400/110 kV sähköasema. Metsäisillä alueilla kulkee paljon metsäautoteitä ja polkuja.

Alueen läpi kulkee useita maastokartassakin näkyviä uomia, jotka ovat pääosin kaivettuja tai suoristettuja ojia. Pieniä kaivettuja ojia on myös teiden varsilla. Järviä tai lampia alueella ei ole. Alueella ei ole luonnontilaisia tai sen kaltaisia soita, eikä juuri muitakaan soita.

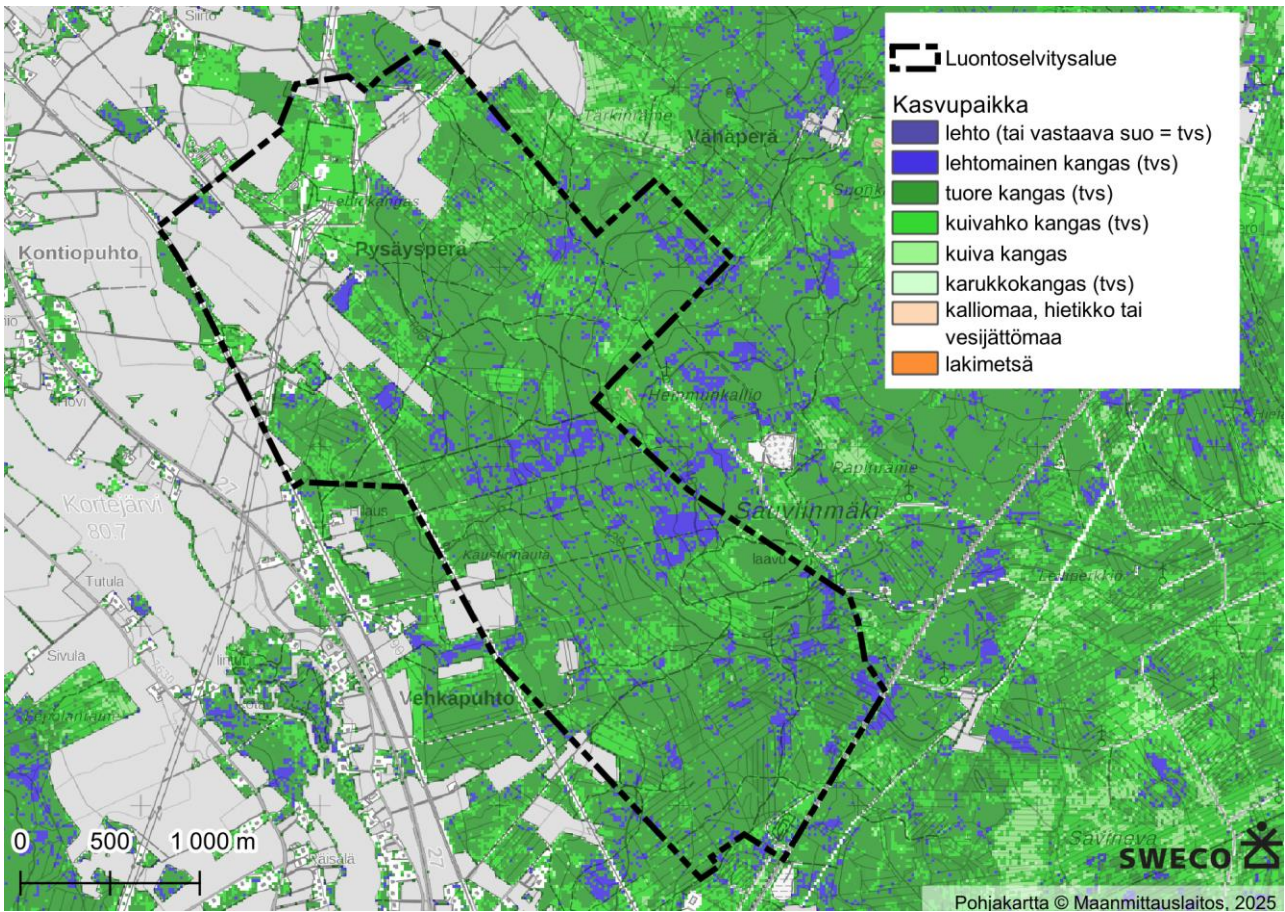
Varttuneita metsiä on selvitysalueen länsireunalla, sekä hiukan koillis-, kaakkois-, sekä lounaisosassa. Vanhoja, luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia metsiä alueella ei ole. Alueen keski- ja eteläosassa on laajoja avohakkuualueita ja lehtipuuvaltaisia taimikoita. Alueen metsät ovat pääosin kuusivaltaisia, paikoin mäntyvaltaisia kasvatusmetsiä. Sekapuuna kasvaa monin paikoin runsaasti myös lehtipuustoa, etenkin koivua, mutta myös mm. haapaa, pihlajaa, raitaa ja harmaaleppää. Alueen metsissä on niukasti lahoppuuta.

Seuraavassa kuvassa on selvitysalueen puustonikäkartta. Kartta kuvaa vuoden 2023 tilannetta.



Kuva 11. Puuston ikä -kartta Luonnonvarakeskuksen monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMi) paikkatietoaineistosta 2023 (Luonnonvarakeskus, 2023a).

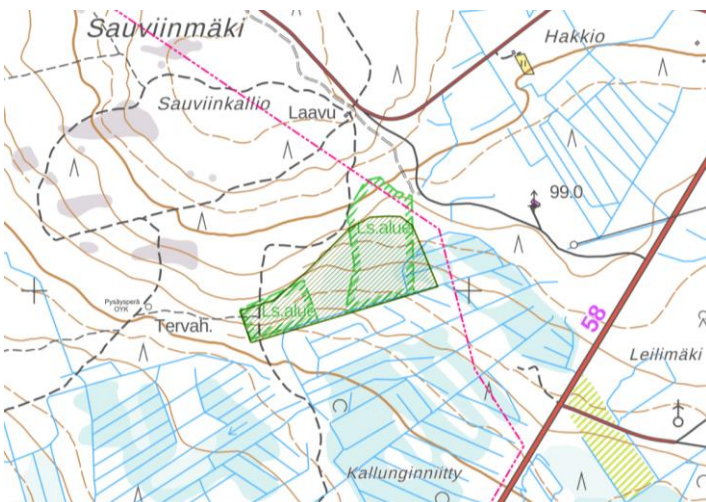
Yleisimmät selvitysalueen metsien kasvupaikkatyypit ovat mustikkatyyppin tuore kangas, puolukkatyyppin kuivahko kangas ja käenkaali-mustikkatyyppin lehtomainen kangas. Seuraavassa kuvassa on selvitysalueen kasvupaikkatyyppikartta.



Kuva 12. Kasvupaikkatyyppikartta Luonnonvarakeskuksen monilähteen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) paikkatietoaineistosta 2023 (Luonnonvarakeskus, 2023a).

### 3.1.2 Luonnonsuojelualueet

Alueelle sijoittuu yksi Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue Sauviinmäki SAC FI1002012 ja valtion luonnonsuojelualueet (lehtojen suojelualueet).

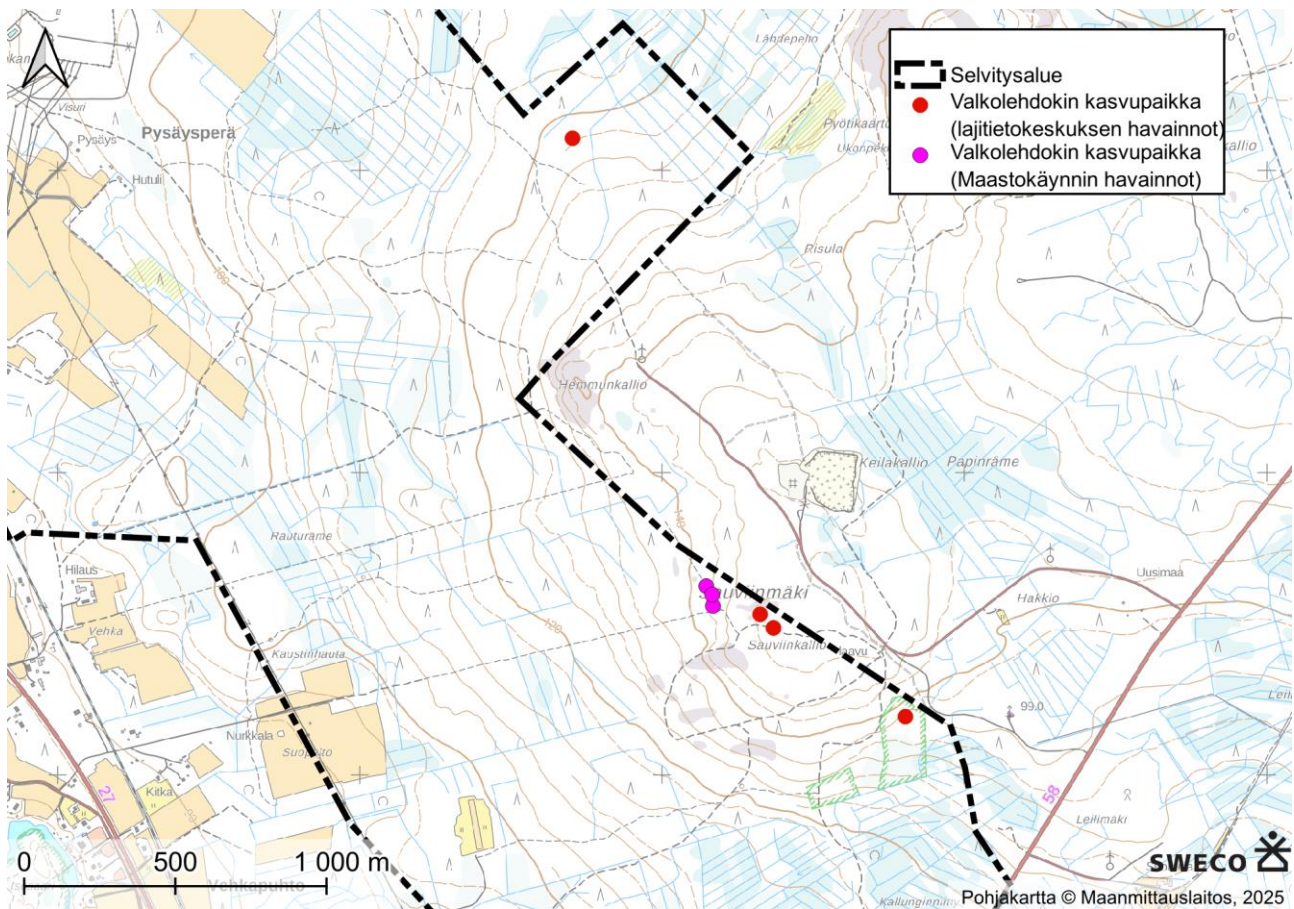


Kuva 13. Sauviinmäen Natura-alue ja lehtojensuojelualue.

### 3.1.3 Kasvillisuus ja luontotyytit sekä eläimistö

#### Kasvilajisto

Luontoselvityksen maastokäynnillä selvitysalueella ei rauhoitetun valkolehdokin lisäksi havaittu muita valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja (luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajeja tai rauhoitettuja tai erityisesti suojeltuja kasvilajeja) eikä Suomen vastuulajeja. Laji.fi-tietokannan (tietokantatieto 4.6.2025) mukaan selvitysalueella on viisi valkolehdokkihavaintoa. Muita uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvien kasvilajien eikä haitallisten vieraslajien tunnettuja esiintymispaikkoja alueelta ei tietokannan mukaan ole. Vieraslajeista alueella havaittiin kaksi komealupiinin esiintymää. Komealupiini on luokiteltu kansallisesti haitalliseksi vieraslajiksi (Vieraslajit.fi, 2025).



Kuva 14. Valkolehdokkiesiintymät hankealueella.

#### Luontotyytit

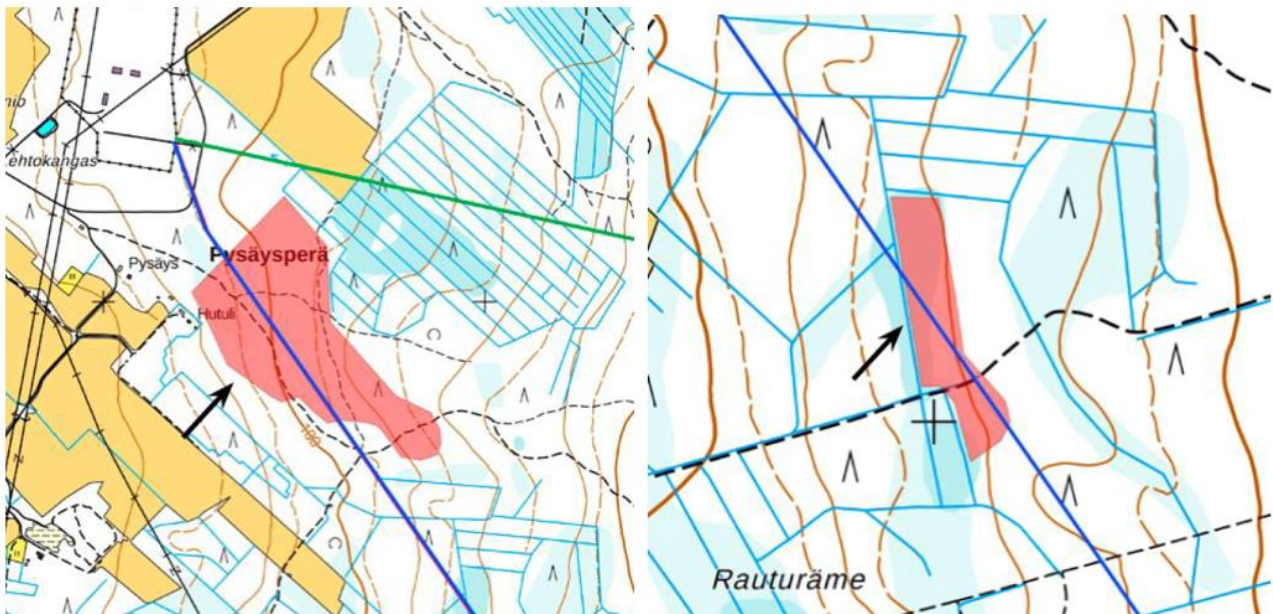
Luontoselvityksen perusteella selvitysalueella on yksi luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:n ja 65 §:n mukainen luontotyyppikohde, joka on myös ennestään luonnonsuojelualue. Alue on osittain Natura-alue, kohdenimeltään Sauviinmäki (FI1002012), ja se on luontodirektiivin perusteella suojeltu (SAC) (Kohde 2).

Selvityksen perusteella alueella ei ole vesilain 2. luvun 11§:n mukaisia pienvesiä (kuten noroja, lähteitä, lähteikköjä, tihkupintoja tai lampia) eikä vesilain 2. luvun 3§:n mukaisia luonnontilaisia tai sen kaltaisia puroja.

Metsäkeskuksen avoimeen metsälakikohdepaikkatietokarttaan (Metsäkeskus, 2025) on merkitty yksi metsälain 10 §:n tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristökuvio Sauviinkallion alueella Metsäkeskus tekee metsälakikohteiden viralliset rajaukset ja metsälaki koskee vain metsätaloutta, ei muuta maankäyttöä, vaikkakin metsälakikohteet ovat samalla huomionarvoisia keskimääräistä talousmetsää korkeampien luontoarvojensa vuoksi. Voimassa oleva luontoselvitysten laatimista ja luontoselvitysten yhteydessä tehtävää luontokohteiden arvoluokittelua koskeva, tässäkin selvityksessä noudatettu opas (Mäkelä & Salo, 2021), ei kuitenkaan ohjeista (mm. oppaan luku 7, taulukko 7.1) huomioimaan kohteiden mahdollista metsälain 10 §:n mukaisuutta sinällään vaan kohteiden muut luontoarvot, mm. mahdollisen vesi- ja luonnonsuojelulain mukaisuuden ja luontotyypin uhanalaisuusluokituksen.

Haapajärven Korteperän tuulivoimapuiston voimajohdon kasvillisuus selvityksessä (Pudas & Ahlman 2023) sekä Pyhäjärven Murtomäki 2 tuulivoimapuiston voimajohdon kasvillisuus selvityksessä (Pudas & Ahlman 2022) suunnittelualueelta oli rajattu arvoluokkaan 2 kuuluva suuri korpikonaisuus, joka koostui mustikkakorven (MK) ja mustikkakangaskorven (MKgK) mosaiikista. Alue raportoitiin vesitaloudeltaan pääosin luonnontilaiseksi. Puusto alueella on iäkästä ja kuusivaltaista, sekä rakenteeltaan kerroksellista. Lahopuuta esiintyy paikoin runsaasti. Kuvion arvoluokka on 2, koska kyseessä on vesitaloudeltaan luonnontilainen ja luonnolliset rakennepiirteet kohtalaisesti säilyttänyt uhanalaisen luontotyypin edustava esiintymä. Mustikka- ja kangaskorvet luokiteltu erittäin uhanalaisiksi (EN) luontotyypeiksi. Maankäyttösuosituksena on säilyttää alueen vesitalous ja pienilmasto ennallaan, joten esimerkiksi ojituksia tulee välttää. Puusto tulee myös säilyttää ennallaan. Tämän vuoden selvityksessä havaittiin, että tämän arvoluokitellun alueen etelä-länsireunaan oli tehty avohakkuu kartassa näkyvään polkuun rajautuen.

Pyhäjärven Murtomäki 2 tuulivoimapuiston voimajohdon kasvillisuus selvityksessä (Pudas & Ahlman 2022) suunnittelualueelta oli rajattu myös toinen arvokas kasvillisuus kohde; mustikkakorpi (MK), joka luokiteltiin arvoluokkaan 2 kuuluvaksi. Kuvion vesitalous on luonnontilainen ja puusto on paikoin monikerroksellista. Mustikkakorvet on luokiteltu erittäin uhanalaisiksi (EN) luontotyypeiksi. Vesitalous ja pienilmasto tulee säilyttää ennallaan, joten esimerkiksi lisäojituksia tulee välttää. Myös puusto tulee säilyttää ennallaan.



Kuvat 14 ja 16. Mustikkakorvet suunnittelualueella. Toinen alue sijaitsee Pysäysperän sähköaseman läheisyydessä, toinen Rauturämeen lähetyvillä.

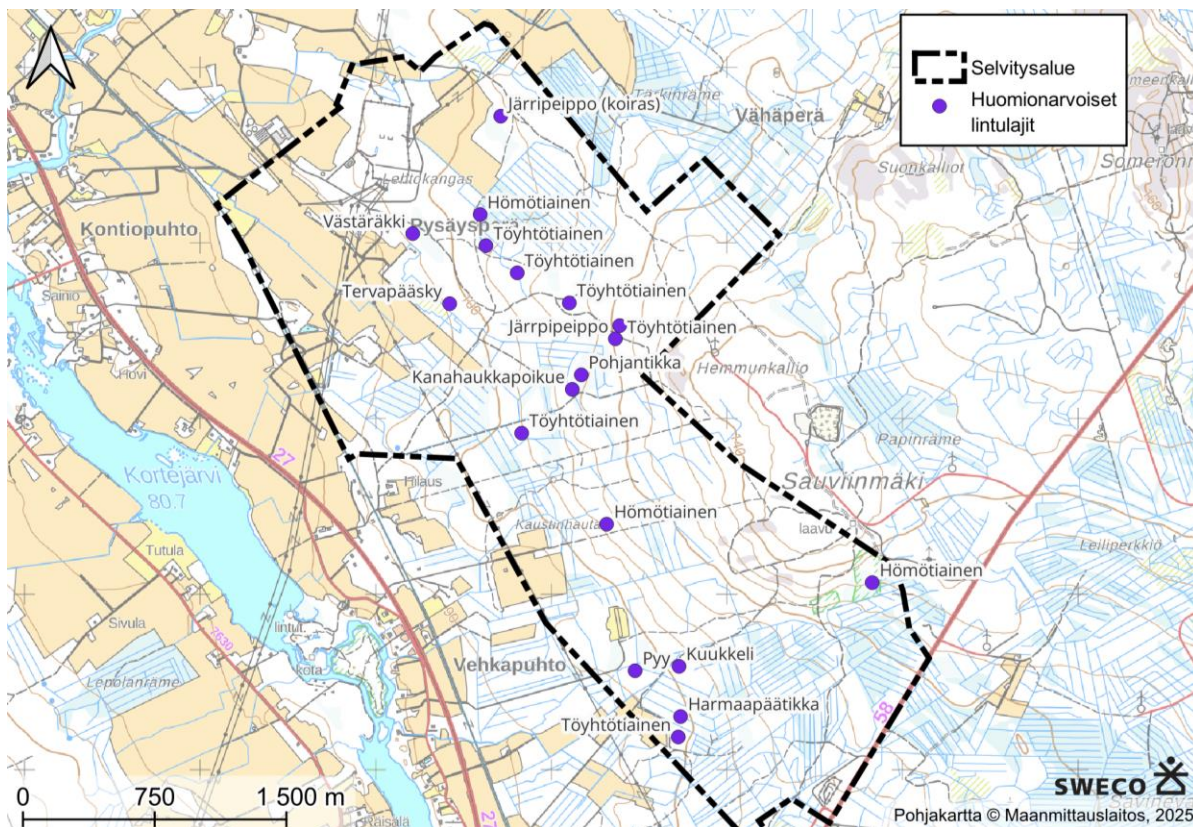
## Linnut

Alueelle laadittiin pesimälinnustoselvitys maastokaudella 2025, jota täydennetään kesällä 2026. Lähtöaineistona käytettiin Suomen lajitietokeskuksen (2025) tietokantatietoja. Lähtötietoina huomioitiin 2010- ja 2020-lukujen havainnot. Petolintujen pesäpaikkatiedot tarkastettiin Laji.fi:n kautta 4.6.2025 tehdyillä tietopyynnöillä suojelunarvoisten petolintujen pesäpaikkojen tietokannasta (Luonnontieteellisen keskusmuseon kuratoima tietokanta), rengastus- ja löytörekisteristä sekä Metsähallituksen vastuulajien (maakotka ja muuttohaukka) osalta LajiGIS: Lajin seurantakohteet: Petolinnut -tietokannasta huomioiden myös nollahavainnot eli tuloksettomat pesäntarkastukset.

Pesimälinnustoselvitys tehtiin 27.5. ja 12.6. kahden kierroksen maalinnuston sovellettuna kartoituslaskentana luontotyyppiensä ja lähtötietojen perusteella linnuston arvoalueeksi potentiaalisimmilla kohteilla linnustonseurannan havainnointiohjetta (Koskimies & Väisänen 1988) soveltaen. Pesimälinnustoselvityksessä keskityttiin huomionarvoisiin lajeihin (uhanalaiset, vastuulajit, direktiivilajit).

Selvitysalueella tai alle 500 metrin säteellä siitä ei ole kansainvälisesti (IBA), Suomen (FINIBA) eikä maakunnallisesti (MAALI) tärkeitä lintualueita (BirdLife, 2025). Kaavan suunnittelualueella tai yhden kilometrin säteellä siitä ei ole Suojelunarvoisten petolintujen pesäpaikkojen tietokannan (Luonnontieteellisen keskusmuseon kuratoima tietokanta) pesäpaikkoja, ei Metsähallituksen vastuulajien (maakotka ja muuttohaukka) pesäpaikkoja, eikä Rengastus- ja löytörekisterissä mainittuja uhanalaisten, silmälläpidettävien, lintudirektiivin liitteen I lajien tai erityisesti suojeltavien tai Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin kuuluvien lintulajien tunnettuja pesäpaikkoja (Suomen Lajitietokeskus, 2025c; 2025e: tietokantatieto 4.6.2025).

Pesimälinnustoselvityksen maastokäynneillä havaittiin huomionarvoisia lintulajeista (lintudirektiivin liitteen I lajit, erityisesti suojeltavat lajit, kansallisesti tai alueellisesti uhanalaiset lajit ja Suomen vastuulajit) yhteensä kymmenen lintulajia. Huomionarvoista lajeista pohjantikka ja kanahaukkaopikue havaittiin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen maastokäynnillä heinäkuussa (18.7.2025). Havaitut lajit: kuukkeli, töyhtötiainen, hömötiainen, järripeippo, västäräkki, tervapääsky, harmaapäätikka, pyy, kanahaukka, pohjantikka.



Kuva 17. Pesimälinnustoselvityksessä havaitut huomionarvoiset lintulajit selvitysalueella.

Yhteensä linnustaselvityksessä havaittiin 38 lintulajia. Selvitysalueen lajisto on pääosin tavanomaista talousmetsien, hakkuualueiden, peltoaukeiden ja pihapiirien linnustoa, mutta alueelta havaittiin myös uhanalaisten lintulajien merkittäviä esiintymiä.

Selvitysalueelta rajattiin maastokäyntien perusteella yksi linnustollisesti arvokas kohde, joka sijaitsee alueen pohjoisemmalla puoliskolla Pysäysperän alueella. Tärkeimpiä arviointiperusteita linnustollisesti arvokkaiden kohteiden rajaustarvetta analysoitaessa olivat huomionarvoisten lintulajien etenkin pesimäaikainen esiintyminen, arvioidun pesimäreviirin sijainti, lajin käyttäytyminen ja ekologia sekä linnuston kannalta arvokkaan luontotyyppin sijoittuminen huomionarvoisten lintulajien havaintopaikkojen ympäristössä.

### **Pysäysperän arvokas lintualue:**

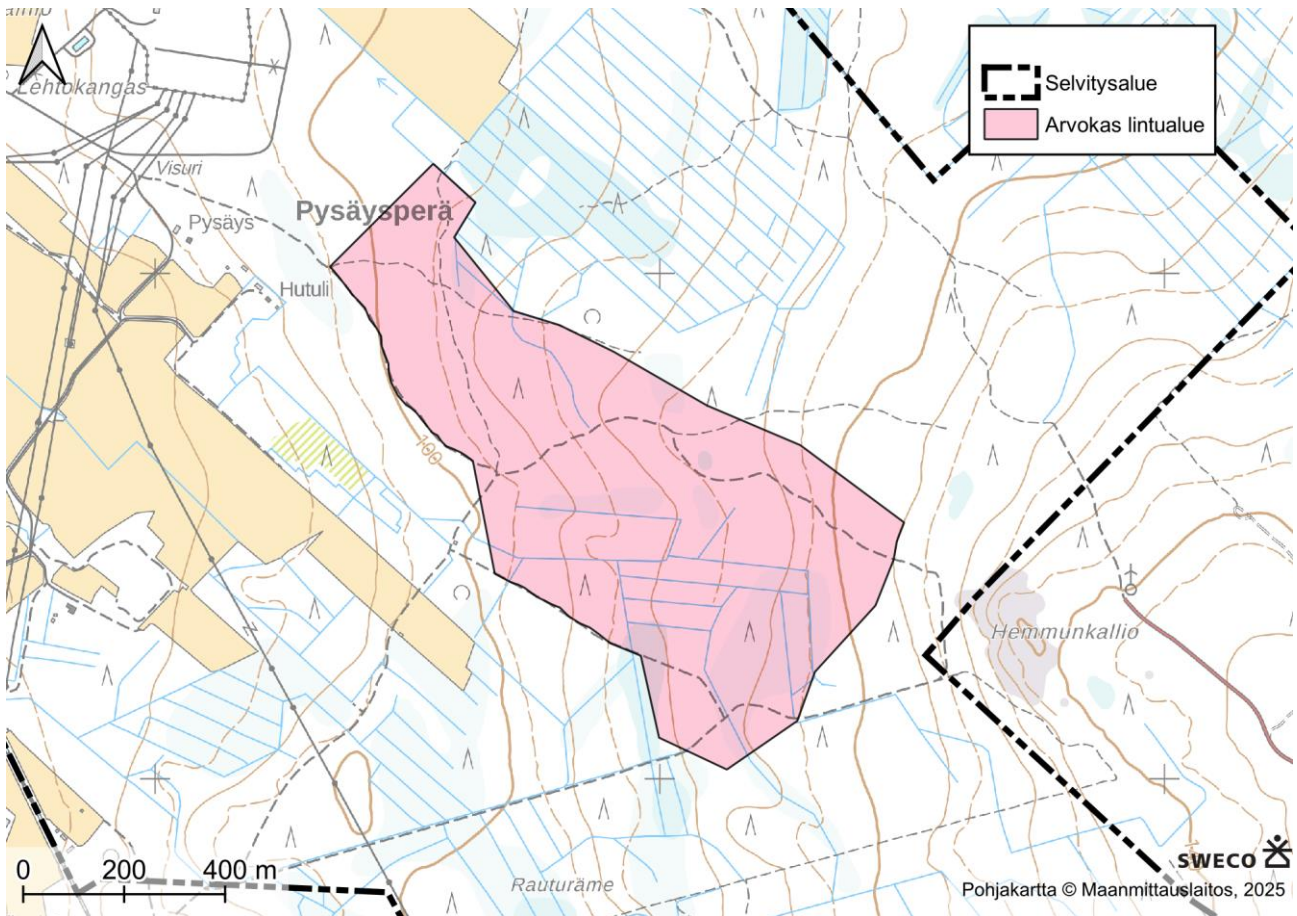
Luontokohdeluokitus luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet

Rajatulla alueella havaittiin maastokäynneillä huomionarvoista ja vaatealiasta metsälajistoa (töyhtötiainen, hömötiainen, pohjantikka ja järripeippo) sekä kanahaukkapoikue. Alue koostuu iäkkäämmästä, kuusivaltaisesta puustosta ja lahoppuuta on paikoin runsaasti. Tämä heijastuu kohteella havaitusta linnustosta. Kohteen sijainti on esitetty kartalla alla ja valokuvia kohteesta on alempana.

Kohde on tässä raportissa määritetty kuuluvaksi arvoluokkaan 2, koska alueella havaittiin uhanalaisten lintulajien merkittäviä esiintymiä. Kanahaukan pesäpaikkaa ei tässä selvityksessä saatu vahvistettua, mutta todennäköisesti se sijaitsee havaitun poikueen lähistöllä. Kanahaukan poikasia oli alueella niiden ääntelyn perusteella ainakin kaksi. Kanahaukka suosii pesimäympäristönään vanhoja havu- ja sekametsiä.

Kohteen rajauksen osalta on syytä huomioida, että linnustoa selvitetiin laajalla selvitysalueella vain rajallisen ajan, joten kaikki lajihavainnot eivät välttämättä tulleet esiin selvityksessä. Kohteen ulkoraja piirrettiin uhanalaisten lintulajien havaintopisteiden sijainnin sekä näille lajeille soveltuvien elinympäristöjen mukaisesti. Arvokas kohde saattaa siis jatkua kauempanakin, mitä tämän maastonselvityksen puitteissa on ollut mahdollista selvittää.

**Suositus:** Suosituksena on säilyttää alueen maankäyttö sellaisena, ettei se vaikuta metsän luonnollisiin rakennepiirteisiin eikä siten uhanalaisten lintulajien elinympäristöihin heikentävästi. Puusto tulee säilyttää ennallaan. Haittoja estävien ratkaisujen riittävyyden sekä mahdollisen luonnonsuojelulain 83 §:n mukaisen poikkeamislupatarpeen ja lupaedellytysten arvioimiseksi tulee olla yhteydessä paikallisen ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikköön. Joka tapauksessa mahdolliset raivaus- ja rakennustyöt tulee tehdä kanahaukan pesimäkauden (toukokuun lopusta elokuun loppuun) ulkopuolella.



Kuva 18. Pysäysperän arvokas lintualue.



Kuva 19. Valokuvia alueelta.

## Lepakot

Alueen kaavoitukseen liittyen on laadittu lepakkoselvitys. Selvitys on esitetty osana kaavaselostuksen liitteenä olevaa luontoselvitystä.

Lepakkoselvityksen maastokäynneillä ei tehty havaintoja lepakoista. Selvitysalueella on kuitenkin rakennuksia, jotka saattavat soveltua lepakoiden lisääntymis-, levähdys- tai talvehtimispaikoiksi. Kaavalla ei arvioida olevan vaikutusta lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin ainakaan, jos olemassa olevia rakennuksia ei pureta. Lepakot voivat käydä saalistamassa jopa noin kolmen kilometrin päässä lisääntymis- ja levähdyspaikastaan, joten suhteellisen lyhyen havainnointiajan perusteella ei voida päätellä varmaksi lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijaintia.

## Muu eläimistö

Suunnittelualueella suoritettiin vuonna 2026 maaliskuussa yleiskaavatasoisena pöllö-, metsäkanalintu-, liito-orava- ja viitasammakoselvitykset, joiden maastotyöt kohdennettiin lähtötietojen pohjalta potentiaalisiksi arvioituille luonnonarvoalueille.

Suomen Lajitietokeskuksen mukaan kaava-alueella ei ole tuoreita havaintoja liito-oravasta, viitasammakosta, metsäkanalinnuista tai pöllöistä (tarkastettu 12.6.2026). Pysäysperän luontoselvityksissä ei tehty havaintoja viitasammakosta tai liito-oravasta, eikä alueelta löydetty lajien elinpiireiksi sopivia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Selvitysalueen luonnonympäristö on pääasiassa peltoja ja ojitettua talousmetsää, eikä luonnontilaisia metsiä tai soita juurikaan ole. Metsät ovat pääosin havupuuvaltaisia kuusi- ja mäntymetsiä, jotka ovat iältään nuoria tai keski-ikäisiä kasvatusemetsiköitä tai lehtipuuvaltaisia taimikoita.

Pysäysperän ympäristöstä, kaava-alueen pohjoisosista tehtiin yksittäiset lajihavainnot helmipöllöstä, pyystä ja metsosta. Helmipöllö on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, mikä edellyttää erityisesti pesien ja elinympäristöjen suojelua. Helmipöllöjen kanta on Suomessa määritetty silmälläpidettäväksi (NT) ja lajin pesimistä Pysäysperän alueella selvitetään erillisessä linnustoselvityksessä. Mikäli alueella todetaan aktiivinen pesintä, kohteen merkitys kasvaa ja suositellaan tarvittaessa tiukempia suojatoimenpiteitä ottaen huomioon lajin elinympäristön laatu. Metsäkanalinnuista metsolle soveliaista soidinympäristöä on selvitysalueella vain vähän. Metso ja pyy ovat myös EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja, ja molemmat Suomessa kannoiltaan elinvoimaisia (LC) riistalintuja. Metsäkanalintuselvityksen perusteella alueella ei arvioida olevan lajien vakiintuneita lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, eikä yksittäisillä havainnoilla katsota olevan vaikutuksia kaavaratkaisuun.

Pysäysperän luontoselvitysten aikana tehtiin havainnot myös metsäpeurasta (NT, dir. II), sudesta (EN, dir. V) ja karhusta (NT, dir. II, IV). Metsäpeuran jätöksiä ja karhun jäljet löydettiin Hemmunkallion läheisyydestä, ja suden jäljet nähtiin Pysäysperän luoteispuolella pellon laidalla. Kyseisten lajien osalta selvitysalue ei todennäköisesti ole ihmisvaikutuksen takia pysyvää elinpiiriä, ja yksilöiden tiedetään vaeltavan laajoilla alueilla reviirien ja laidunalueiden ulkopuolella ravintoa etsiessään. Alueella vaikuttaa olevan suurpetojen saaliiksi sopivia hirvieläimiä. Metsäpeuran havaintopaikka karulla jäkäläkankaalla ja havainto aika huhtikuun alussa viittaavat yksilöiden olleen todennäköisesti kevätvaelluksella talvilaidunnusalueilta kohti kesälaidun- ja vasomisalueita. Minkään havaitun lajin kohdalla Pysäysperän selvitysalueen ei katsota olevan osa vakiintunutta elinpiiriä ydinaluetta, mutta alueen mahdollinen merkitys lajien ekologisena siirtymäreittinä tulisi ottaa huomioon laajemmassa maankäytön suunnittelussa ja välttää mahdollisuuksien mukaan näiden kulkuyhteyksien pirstoutumista.



Kuva 20. Metsäpeuran jätöksiä ja karhun jäljet Hemmunkalliolla sekä suden jäljet Pysäysperän luoteispuolella pellon laidalla (ote luontoselvityksestä).

Kevään 2026 luontoselvitysten tulosten perusteella asiantuntijat eivät esitä erityisiä suosituksia selvityksen kohteina olleiden lajien huomioimiseksi maankäytön suunnittelussa, eikä selvitysalueelta rajattu uusia luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseksi arvokkaita kohteita. On kuitenkin huomionarvoista, että alueella tehdyt luontoselvitykset antavat kuvan ainoastaan yhden vuoden tilanteesta, johon voivat vaikuttaa esimerkiksi sääolot, kevään eteneminen ja sattuma. Toisaalta kaikki alueelle toteutetut luontoselvitykset tehtiin oikea-aikaisesti ja selvitysten tekijöillä on kokemusta luontoselvityksistä sekä luontoselvityksiä koskevien lakien ja viranomaisohjeiden tulkinnasta ja soveltamisesta, joten epävarmuustekijät arvioidaan käytettyjen menetelmien osalta hyvin vähäisiksi. Asiantuntijoiden esittämiä maankäytön suosituksia tullaan täydentämään syksyllä 2026, kun loput Pysäysperän osayleiskaavan ja asemakaavan alueella tehdyt luontoselvitykset valmistuvat.

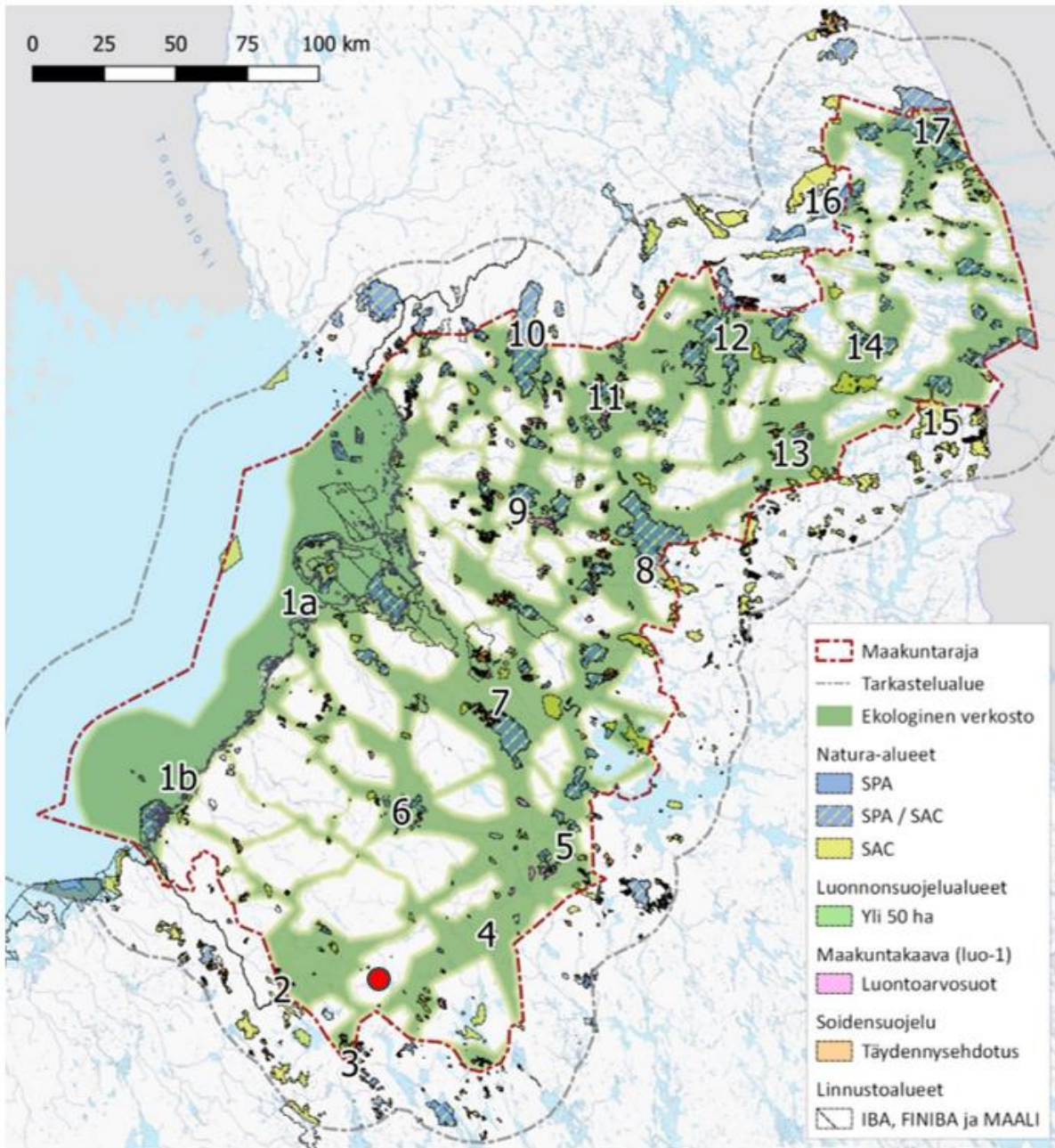
## Ekologiset yhteydet

Yleiskaavaan liittyen on laadittu ekologisten yhteyksien selvitys Pohjois-Pohjanmaan viherrakenneselvityksen (Pohjois-Pohjanmaan liitto, Sweco Finland, 2021) pohjalta. Selvitys on esitetty kokonaisuudessaan kaavaselostuksen liitteenä.

Luonnon monimuotoisuuden ydinalueet ovat usein laajoja, yhtenäisiä aluekokonaisuuksia, joilla ihmisen vaikutus on vähäinen ja elinympäristöt ovat lajien kannalta riittävän laadukkaita. Tällaisia ovat esim. luonnonsuojelu- ja Natura-alueet, joiden lisäksi ydinalueisiin luetaan myös pienemmät lailla suojellut arvokkaat luontotyyppikohteet, sekä huomionarvoisten eliölajien elinympäristöt.

Ekologiset yhteydet ovat käytäviä, jotka sijaitsevat ydinalueiden välillä mahdollistaen eliölajien liikkumisen ja levittäytymisen elinympäristöstä toiseen. Kartalla ekologiset yhteydet esitetään usein joko maalla sijaitsevina viheryhteyksinä (esim. metsät ja suot), tai vesistöjen siniyhteyksinä (esim. järvet ja joet), jotka muodostavat yhdessä maisematasolla ns. siniviherrakenteen eli ekologisen verkoston. Ekologiseen verkostoon voi kuulua myös rakennettuja ja luonnonvaratalouden käytössä olevia alueita, jotka ovat riittävän yhtenäisiä ja kelpaavat lajien elinpiireiksi tai siirtymäreiteiksi.

Maakunnan ekologisen verkoston ydinalueista lähinnä Haapajärven Pysäysperää sijaitsevat alueet numero 2, 3 ja 4 (Kuva 20). Alue rajautuu pohjoisosastaan maakunnalliseen ekologiseen verkostoon, joka yhdistää ekologisen verkoston ydinalueita 2, 3 ja 4. Näiden ydinalueiden perusteena ovat metsäpeuran ja maakotkan laajat ja yhtenäiset elinalueet, Natura-verkosto sekä tärkeät hirvieläinten vaellus- ja lintujen muuttoreitit (Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2024). Kaava-alue on osin yhtenäisellä metsäalueella, mutta ei lähellä suurempia luonnonsuojelualueita tai ekologisia yhteyksiä (Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2021).

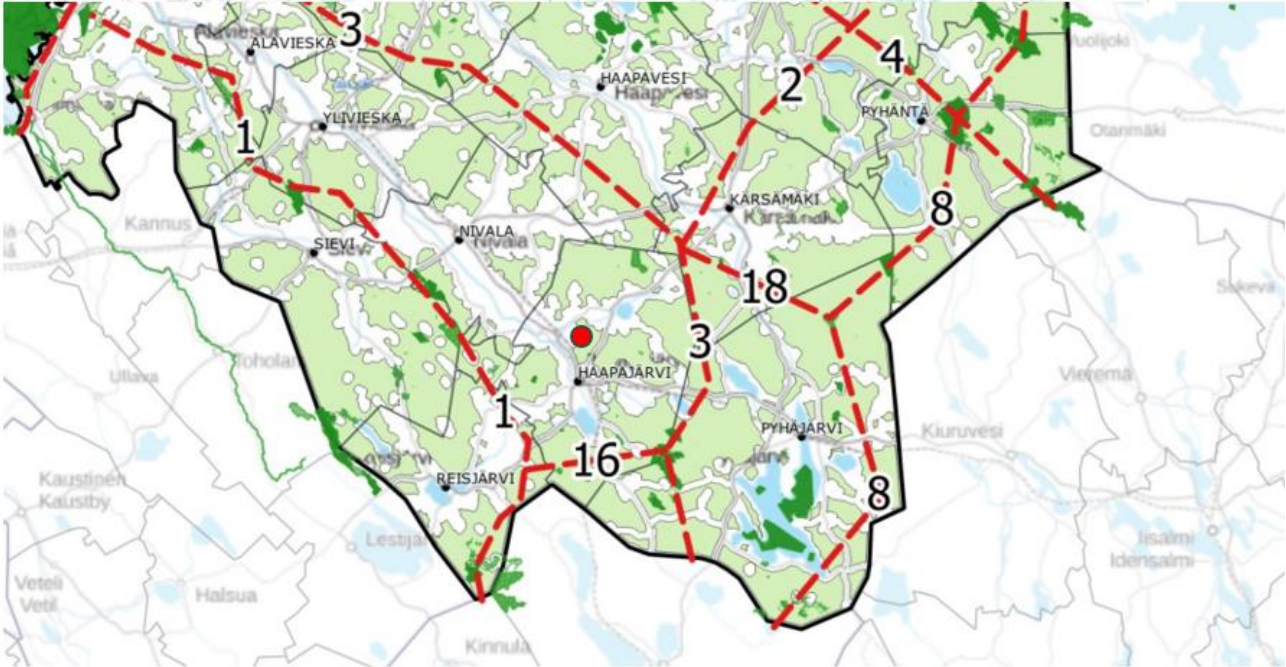


Kuva 21. Pohjois-Pohjanmaan ekologinen verkosto ja numeroidut luonnolle tärkeät ydinalueet (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2024). Punaisella pisteellä on Haapajarven Pysäysperän osayleiskaavan suunnittelualueen sijainti.

Haapajarven kiertää lännessä Reisjärvi - Himanka ekologinen yhteys numero 1, joka saa alkunsa Keski-Suomen maakunnan rajalta Etelä-Sydänmaan Natura-alueen eteläosasta ja sijoittuu koko matkallaan Kalajoen eteläpuolelle (Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2021). Yhteys yhdistää toisiinsa maakunnan eteläreunan harvalukuiset Natura-alueet Pitkänevan, Rimpineva-Linttinevan, Iso Mällineva – Pieni Mällinevan ja Siiponjoen, ja noudattaa hirvieläinten vakiintuneita tienyhteyksiä.

Haapajarven eteläpuolelta kulkee yhteydet 1 ja 2 Haapajarvi - Litokaira toisiinsa yhdistävä yhteys numero 16, joka turvaa metsäpeuran liikkumista Suomenselän alueen läpi. Yhteys 2 Haapajarvi - Litokaira sijoittuu koko maakunnan alueelle etelä-pohjoissuuntaisesti ja se saa alkunsa Keski-Suomen maakunnan rajalta päättyen Lapin maakunnan rajalle Litokairassa. Pohjoisessa ja idässä Haapajarven kiertää yhteys 3 Kärämäki –

Merijärvi, joka saa alkunsa yhteydeltä 2 liittäen metsäalueet toisiinsa. Yhteyden 3 varrelle jäävät myös alueen vähälukuiset ja pienialaiset luonnonsuojelualueet.

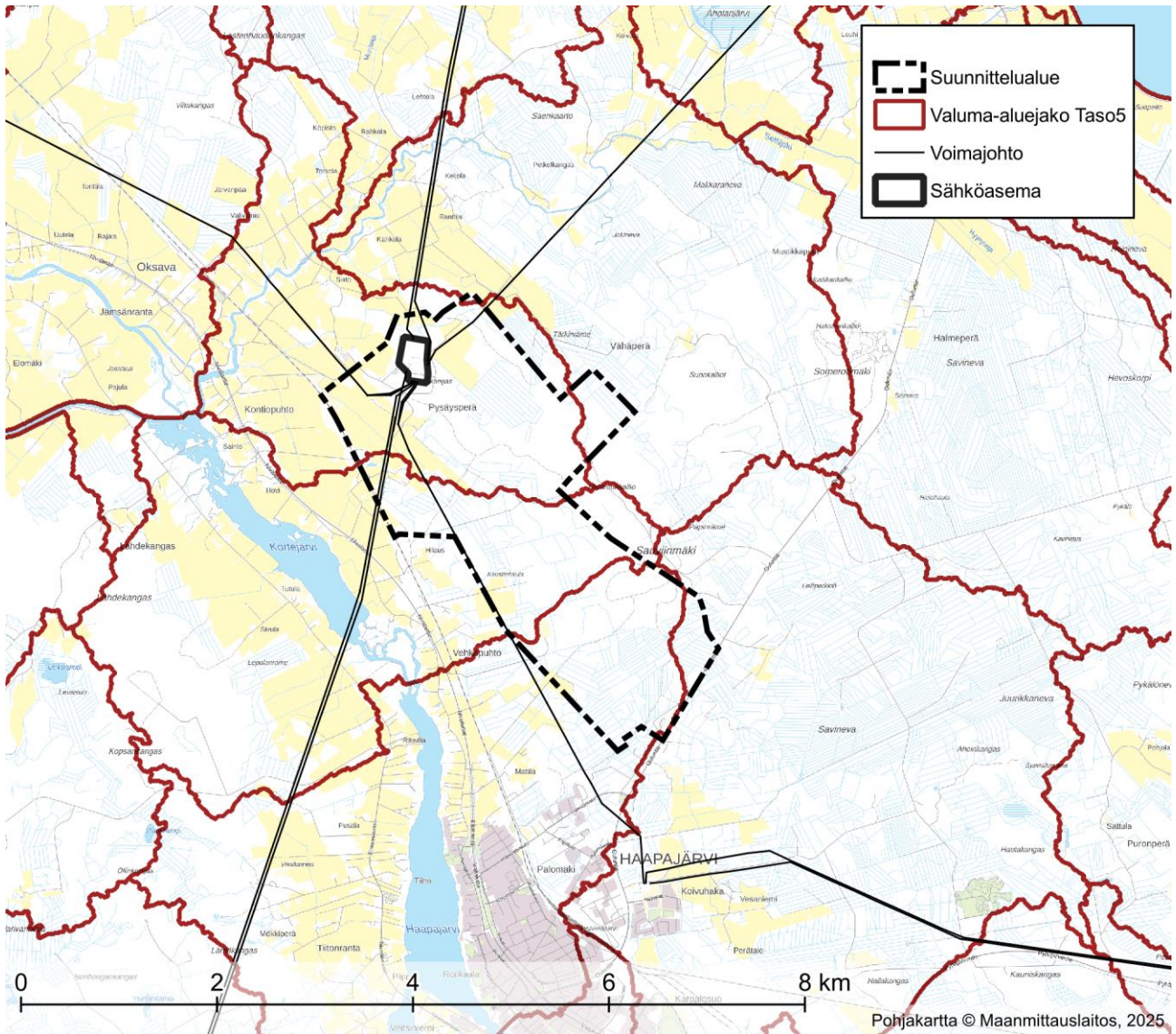


Kuva 22. Pohjois-Pohjanmaan maakunnan eteläosan viherrakenneverkoston ekologiset yhteydet kartalla (Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2021). Punaisella pisteellä on Haapajärven Pysäysperän osayleiskaavan suunnittelualueen sijainti.

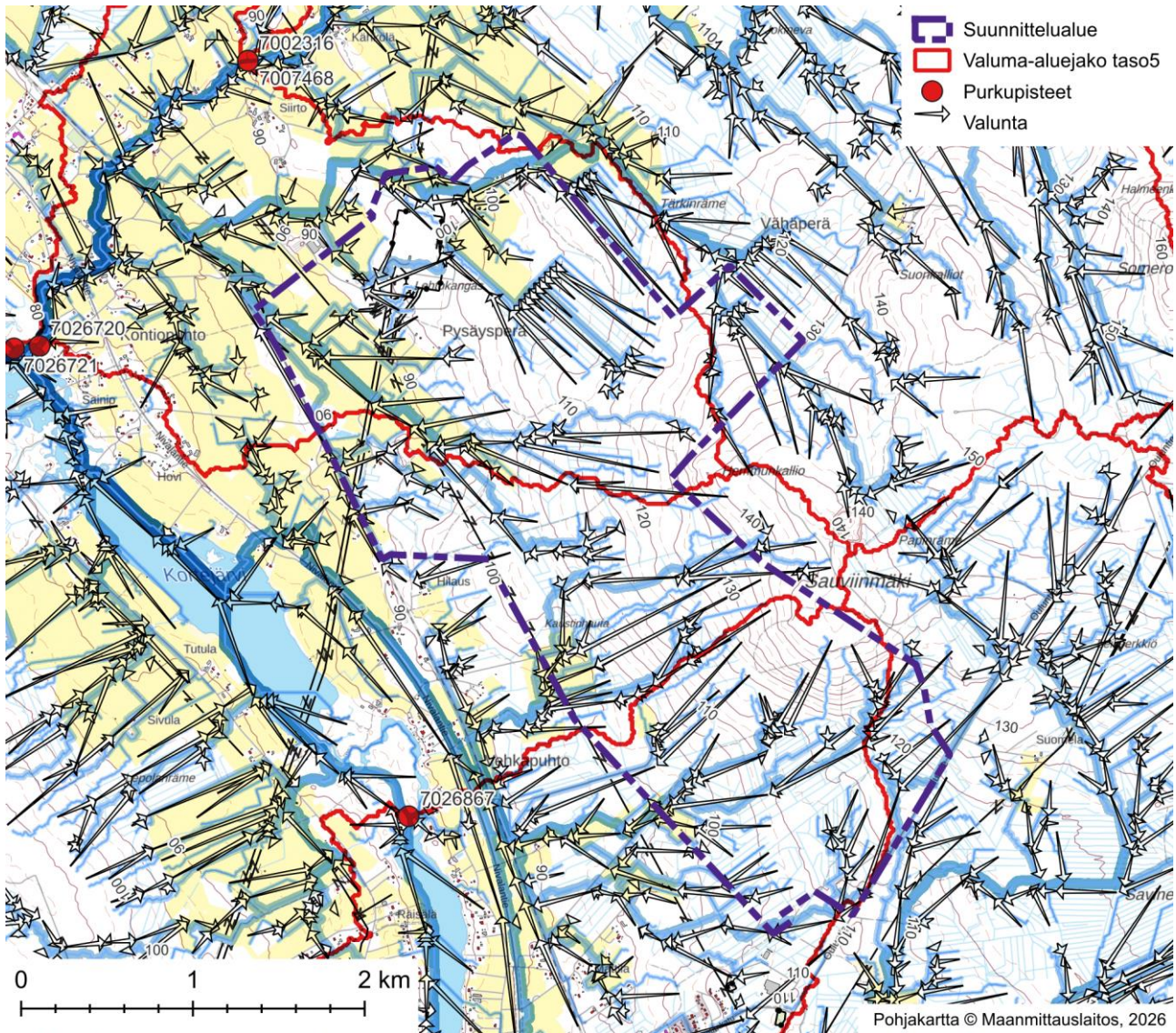
### 3.1.4 Vesistöt ja pohjavedet

Suunnittelualue sijoittuu Kalajoen vesistöalueelle ja neljännen tason valuma-aluejaossa pääosin kolmelle eri valuma-alueelle: F11-53.01.136, F11-53.01.232 ja F11-53.01.242. Lisäksi pieni osa suunnittelualueesta koillisessa sijoittuu valuma-alueelle F11-53.01.127 ja Ouluntien varressa Kallunginniityn kohdalla valuma-alueelle F11-53.01.145.

Pysäysperän sähköasema sijoittuu valuma-alueelle F11-53.01.136, jolta vedet laskevat ojia pitkin Settijokeen), valuma-alueen pinta-ala on 890 ha. Suunnittelualueen keskiosan valuma-alueelta F11-53.01.232 (1310 ha) vedet laskevat Kalajoen Kortejärveen ja eteläosan valuma-alueelta F11-53.01.242 (1620 ha) vedet laskevat Kalajoen Haapajärveen.



Kuva 23. Valuma-alueet ja suunnittelualan rajaus kartalla.



Kuva 24. Korkeusvaihtelut ja valumavesien suunnat suunnittelualueella (Valuma-alue tiedot: SYKE).

Kalajoki on suuri turvemaiden joki, ekologinen tila tyydyttävä. Vesistö on voimakkaasti muutettu; Avoin tieto 2025. Settijoki on keskisuuri turvemaiden joki, jonka ekologinen tila on tyydyttävä; avoin tieto 2025. Settijoki on Purohelmi -aineistossa mallinnettu alimpaan luonnontilaisuuden luokkaan 1/5 (Purohelmi 2025). Settijoki laskee Kalajoessa sijaitsevan Korttejärveen.

Lähin pohjavesialue sijoittuu Kalajoen toiselle puolelle noin 3,6 km etäisyydelle Pysäysperän sähköasemasta lounaaseen. (Lähdekangas; F11106905, vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue). Sen määrällinen ja kemiallinen tila ovat hyviä. Pohjavesialueelle on laadittu suojelusuunnitelma.

### Hulevesiselvitys (asemakaava)

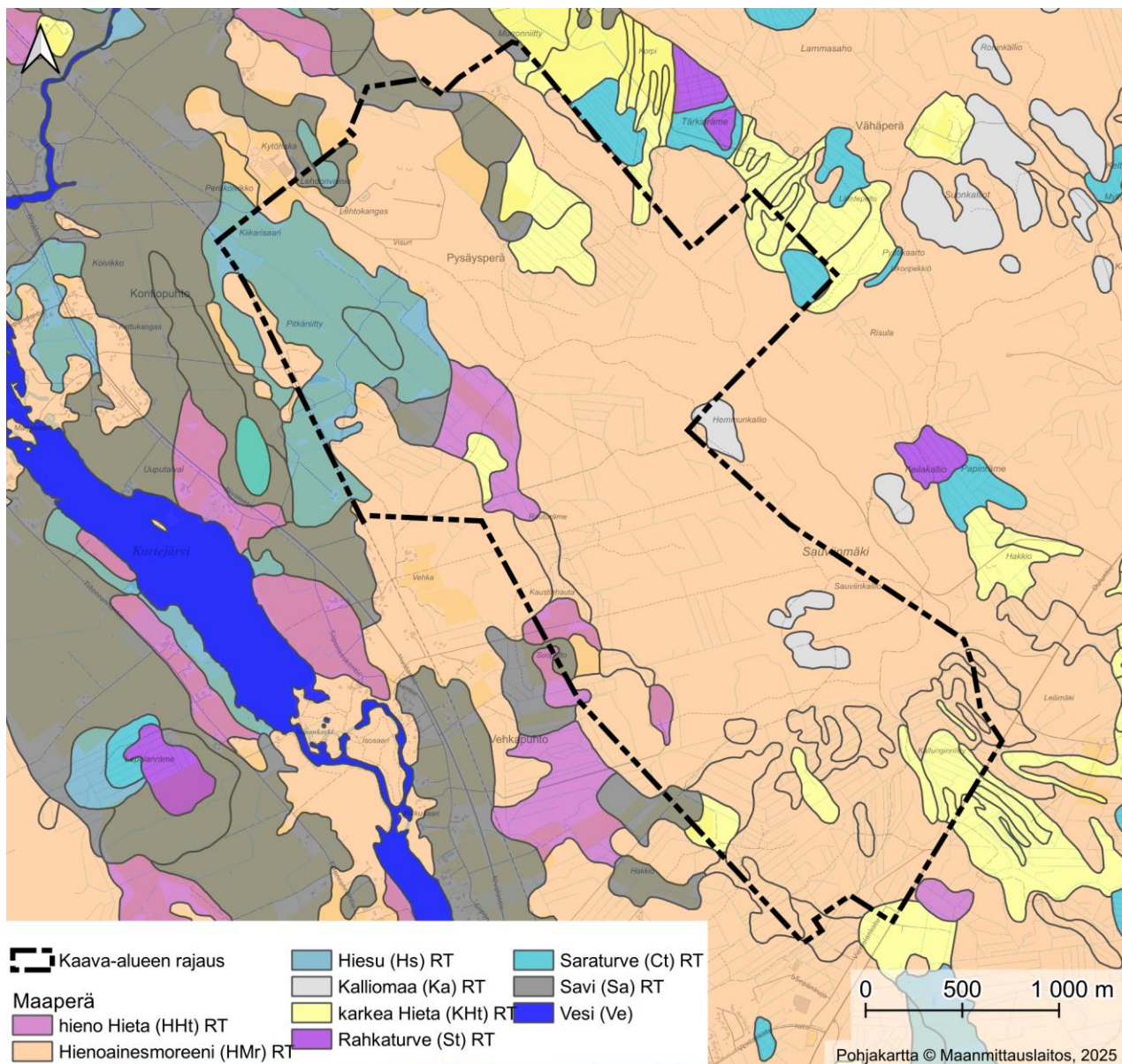
Alueella vireillä olevaan asemakaavaan liittyen on laadittu hulevesiselvitys. Hulevesiselvitys ja hulevesien hallintasuunnitelma perustuvat asemakaavaehdotuksen mukaiseen maankäyttöluonnokseen. Työ tavoitteena on määrittää muodostuvat hulevesimäärät nykytilanteessa ja tulevan maankäytön mukaisessa tilanteessa sekä esittää toimenpiteet hulevesien hallitsemiseksi. Selvityksessä on annettu suositukset asemakaavan yleisiksi kaavamääräyksiksi. Suunnittelualueella hulevesien hallinta perustuu hulevesien viivytykseen.

### 3.1.5 Tulva-alueet

Hankealueella ei ole vesistötulvan vaaraa (SYKE:n Kalajoen tulvakartta, 2025). Laadittu SYKE:n yleispiirteinen hulevesitulvakartta-aineisto ylittää suunnittelualan eteläosaan Haapajärven taajaman suunnassa ja Pysäysperän sähköaseman länsipuoliselle alueelle.

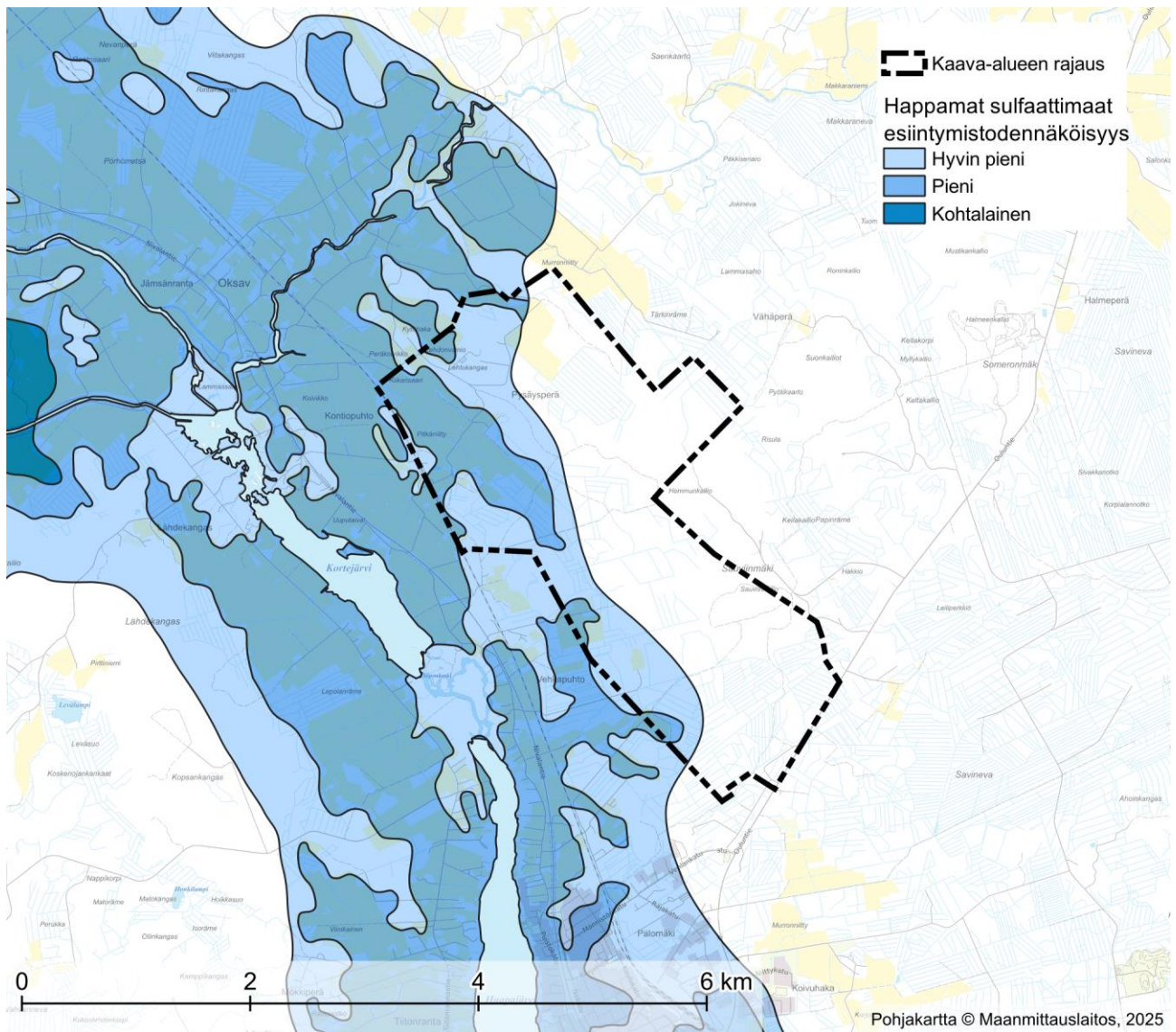
### 3.1.6 Maaperäolosuhteet

Suunnittelualan maaperä on enimmäkseen Pysäysperällä ja Sauviinmäen alueilla hienoainemoreenia (HMr). Sauviinmäellä on jonkin verran myös kalliomaata (Ka). Pysäysperän sähköaseman itäpuolella on jonkin verran karkeaa hietaa (Kht) ja itä- ja pohjoispuolella savea (Sa). Ouluntien läheisillä ojitetuilla suoalueilla ja Pysäysperän ojitetulla suoalueella on pintamaana turvetta.



Kuva 25. Maaperäkartta. Pysäysperän ja Sauviinmäen päämaalaji on hienoainemoreeni (HMr, kartalla oranssi). Kalliomaat on esitetty harmaalla, karkea hieta vaaleankeltaisella ja savi tummanharmaalla (kartta GTK).

Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys alueella on pieni tai hyvin pieni. Pysäysperällä suunnittelualueella on kairauspiste, jossa ei ole todettu esiintyvän hapanta sulfaattimaata (<https://gtkdata.gtk.fi/hasu>). Mustaliusketta ei alueella esiinny.



Kuva 26. Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys. Kartalla vaaleansinisellä alueet, joilla happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on pieni ja tummansinisellä alueet, joilla todennäköisyys on hyvin pieni. Vihreillä ja punaisilla pisteillä merkitty kartoituspisteet. Suunnittelualueen rajaus esitetty katkoviivalla (kartta GTK).

### 3.1.7 Pilaantuneet maa-alueet ja maaperän pilaantumisriskit

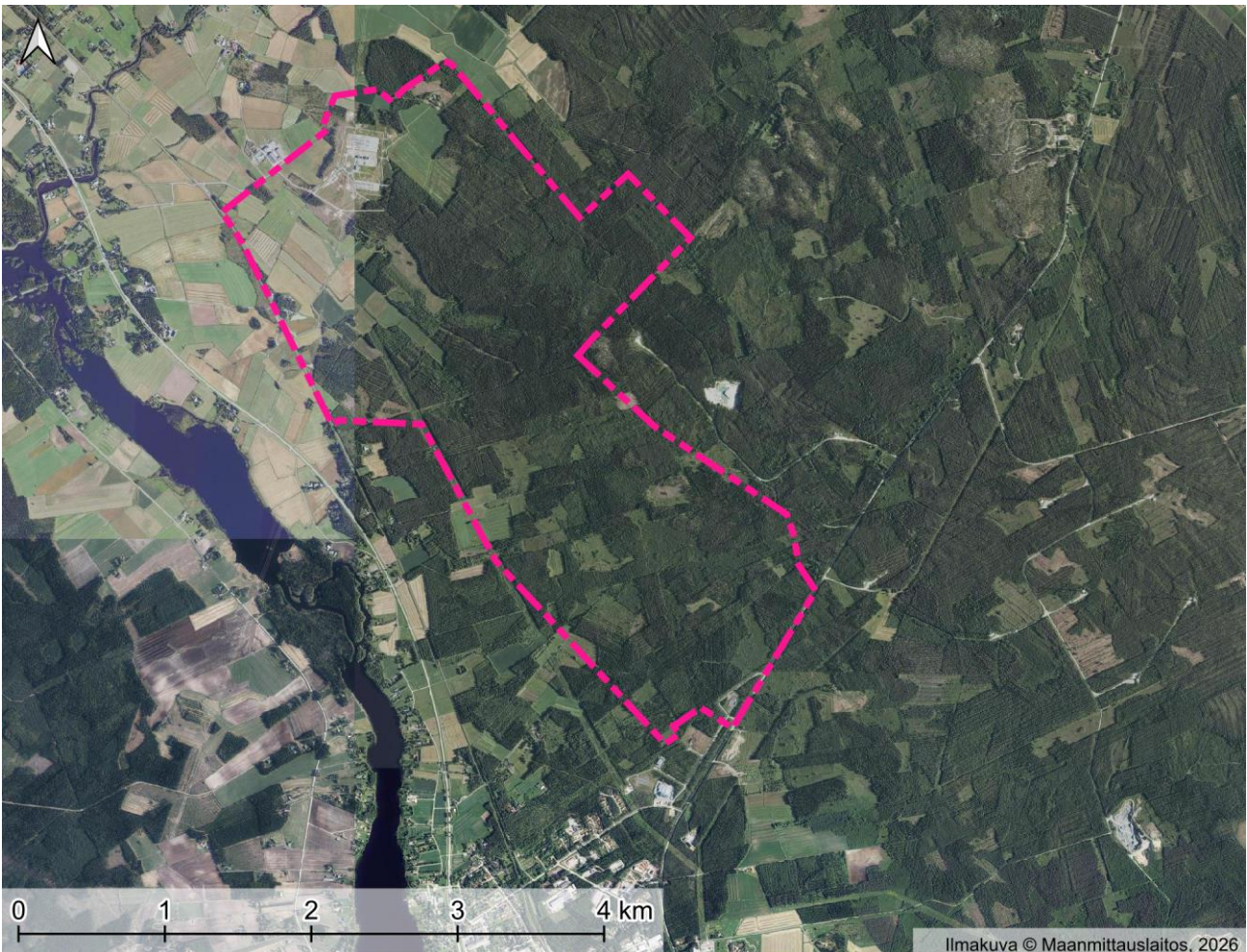
Alueella ei sijaitse maaperän tilan tietojärjestelmässä (MATTI) mainittuja kohteita.

## 3.2 Maisema

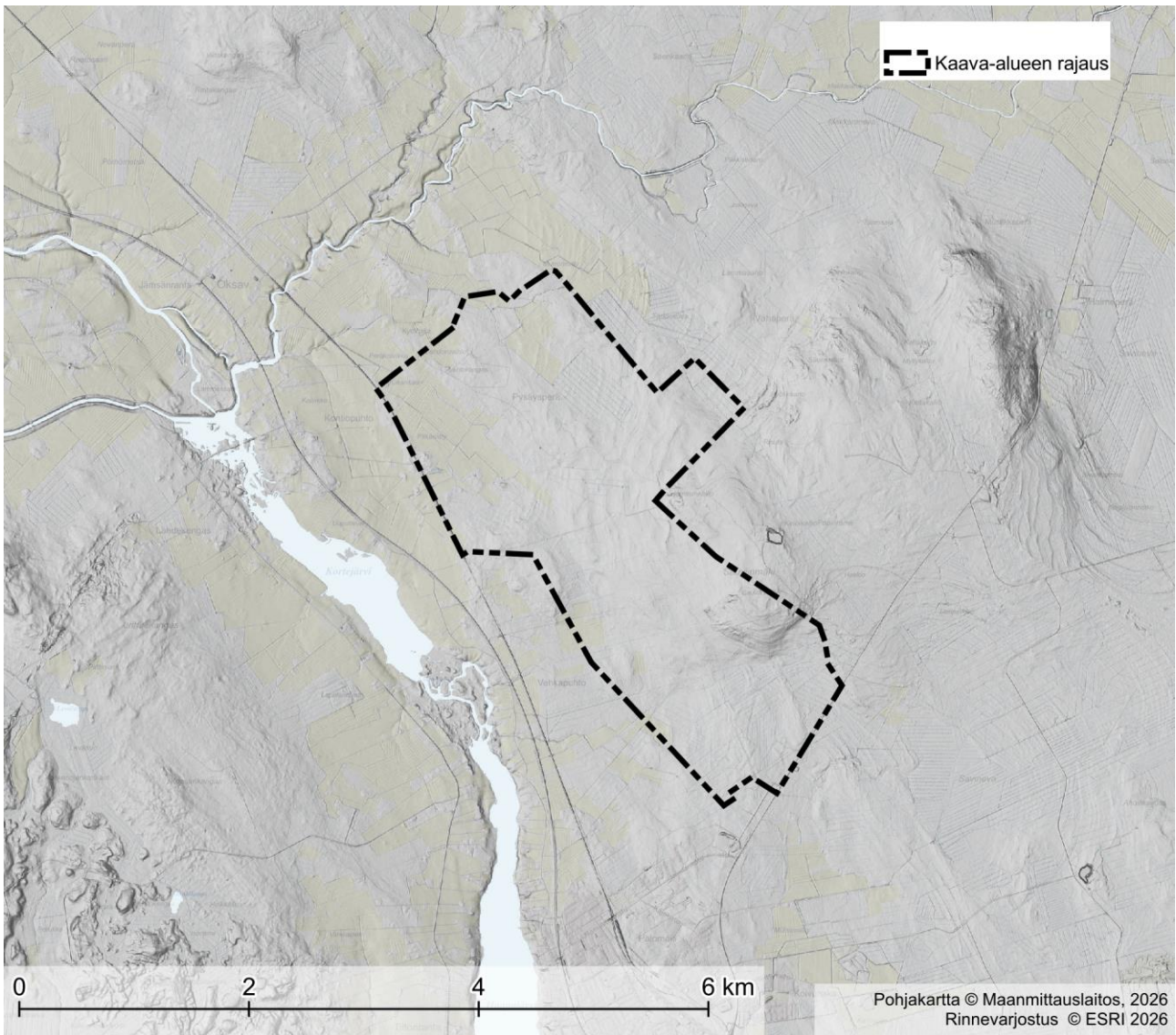
### 3.2.1 Yleiskuvas

Suunnittelualue sijoittuu osittain valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle, Kalajokilaakson viljelysmaisemat, VAM130128. Pysäysperän sähköasema ja suunnittelualueen luoteisosat ovat arvokkaan maisema-alueen reuna-alueella. Suunnittelualueelle sijoittuu maisema-alueen reunalla olevia pienempiä peltolaikkuja, jotka rajautuvat ympäröivään metsään. Valtaosa suunnittelualueesta on talousmetsää, jossa on myös suolaikkuja ja ojituksia.

Kalajoki ja Settijoki sijoittuvat tasaisiin ja laakeisiin jokilaaksoihin, suunnittelualueen ollessa selännettä, jolla maasto nousee melko tasaisesti kohti Sauviinmäkeä. Sauviinmäki kohoaa noin 65 metriä Kalajoen vedenpinnan yläpuolelle, korkeusvaihtelun suunnittelualueella ollessa noin 50 metriä. Sauviinmäestä noin 2,5 km päässä suunnittelualueesta ja jokilaaksoista poispäin sijaitsee Someronmäki, jonka huippu on hieman Sauviinmäkeä korkeammalla.



Kuva 27. Ilmakuva alueesta ja suunnittelualueen rajaus (ortokuva MML avoimet aineistot).



Kuva 28. Alueen rinnevarjoste / korkeusmalli (MLL avoimet aineistot, 2025).

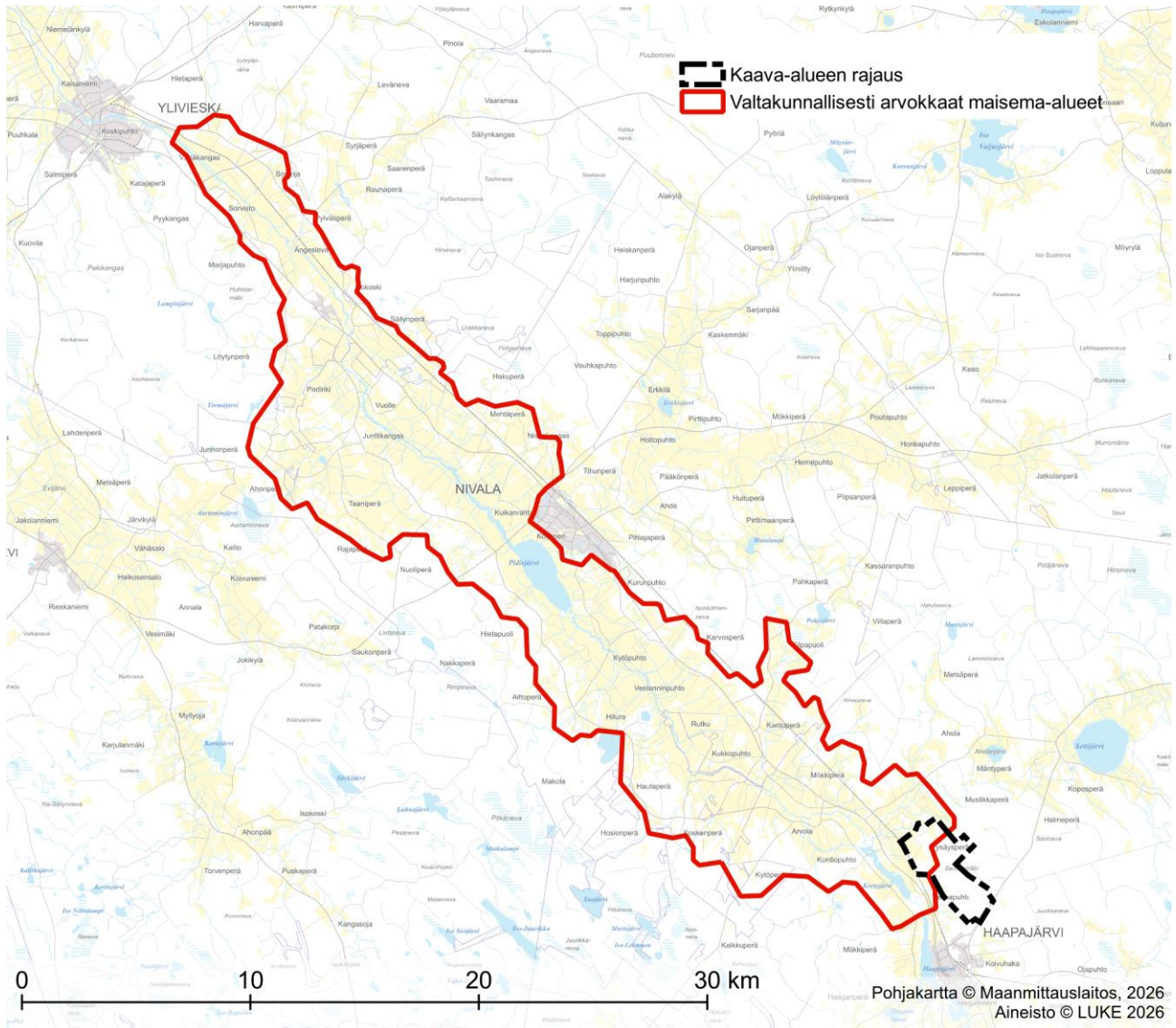
### 3.2.2 Arvokkaat maisema-alueet

Suunnittelualue sijoittuu osittain valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle, Kalajokilaakson viljelysmaisemat, VAM130128. Kyseessä on valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkoittaman inventoinnin mukainen valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (Valtioneuvoston päätös YM/2021/70, voimaan 1.3.2022).

*Kalajokilaakson viljelysmaisemat edustavat avaraa pohjalaista jokilaakson kulttuurimaisemaa. Maisema-alueen arvot perustuvat alueen laajoihin viljelynäkymiin, jotka kuvastavat alueen merkitystä pitkäaikaisena ja elinvoimaisena maatalousalueena. Maisema alueelle ovat tyypillisiä lähes silmänkantamattomat peltonäkymät, joiden keskellä kirkkojen korkeat torninhuiput erottuvat perinteisinä, kauas näkyvinä maamerkkeinä.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, 2021.

Pysäysperän sähköasema, voimajohtoja ja suunnittelualueen luoteisosissa sijaitsevat arvokkaan maisema-alueen reuna-alueella.



Kuva 29. Kalajokilaakson viljelysmaisemat VAMA-alue ([VAMA 2021\\_16 Pohjois-Pohjanmaa.pdf \(ymparisto.fi\)](#)). Pysäysperän sähköaseman sijainti osoitettu kuvassa violetilla pisteellä.

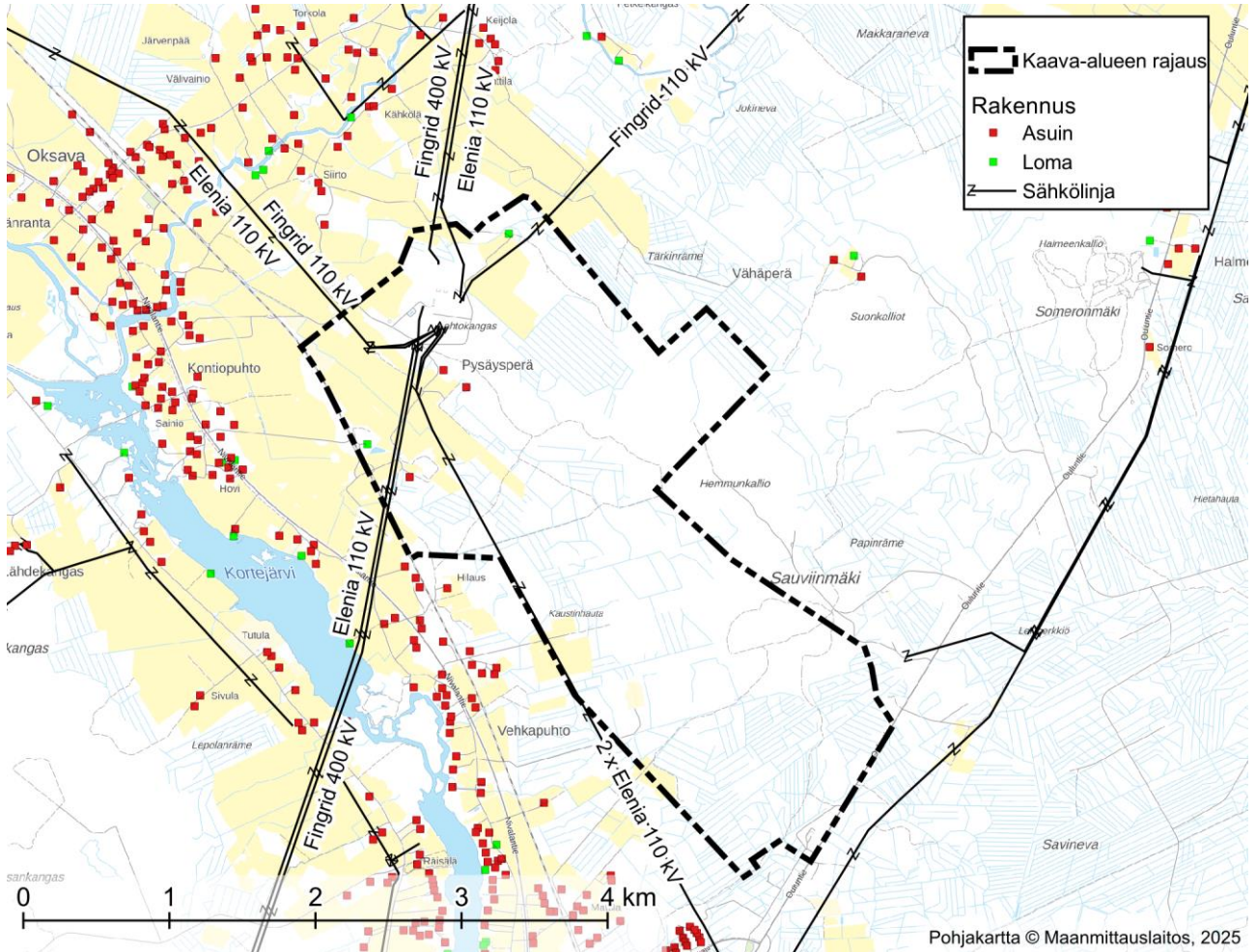
### 3.3 Rakennettu ympäristö

Suunnittelualue sijaitsee Haapajärven keskustan taajama-alueen ja Oksavan kylätaajaman välisellä alueella. Pysäysperän sähköasema ja siltä lähtevät sähköjohdot sijoittuvat alueen luoteisreunalle. Sähköaseman ympärillä on maaseutualueita viljelyksineen, joskin suunnittelualueelle sijoittuu vain pienempiä metsään rajautuvia peltolaikkuja. Muu suunnittelualue on pääasiassa asumatonta talousmetsää.

Suunnittelualueella tai sen rajan tuntumassa on kolme jälleenrakennuskaudella rakennettua asuin- tai lomarakennusta, jotka ovat poistuneet asuinkäytöstä. Sähköasemalta noin 400 m pohjoiseen Siirontien päässä on yksi lomarakennus (Murtola) ja eteläpuolella noin 300 m etäisyydellä sähköasemasta Pysäysperäntien varrella kaksi vierekkäistä asuinrakennusta (Hutuli ja Pysäys). Suunnittelualueen

koillisreunalla radan läheisyydessä sijaitsee myös yksi vakituinen asuinrakennus ja yksi lomarakennus. Muu asutus sijaitsee suunnittelualueen rajan ulkopuolella, Oksavan, Kontiopuhdon ja Vehkapuhdon alueilla.

Suunnittelualueella Ouluntien puoleisessa osassa on kaupungin ympärivuotisessa käytössä olevia ulkoilureittejä (keskusta-Sauvi-Somero ladut). Sauviinmäen päällä on laavu.



Kuva 30. Lähialueen asutus kartalla; asuinrakennukset esitety pisteinä punaisella ja loma-asunnot vihreällä.

### 3.3.1 Rakennettu kulttuuriympäristö

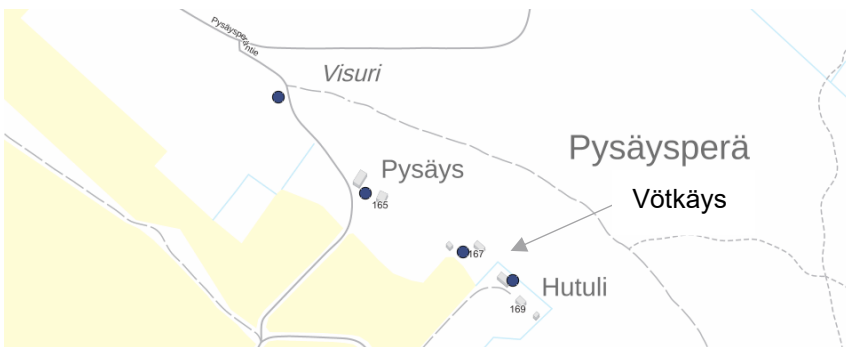
Haapajärven rakennettua kulttuuriympäristöä on inventoitu vuosina 2004, 2012 ja 2015 seuraavissa inventointihankkeissa:

- Kalajokilaakson vanhan rakennuskannan kartoitus, Air-ix 2004
- Haapajärven keskustan osayleiskaavan 2035 inventointi, Arkkitehtitoimisto Pekka Lukkaroinen 2012
- Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015, Pohjois-Pohjanmaan liitto 2015

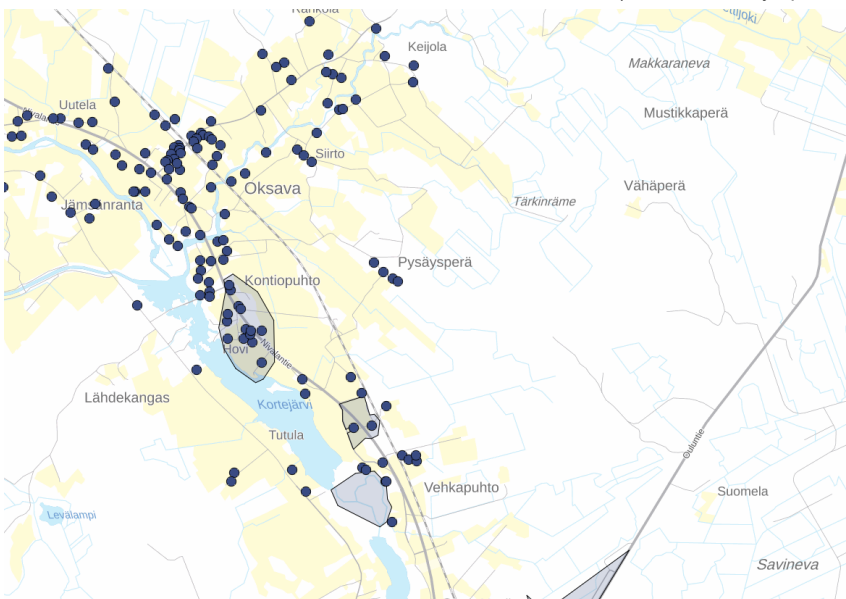
Suunnittelualueelle ei sijoitu maakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä. Alueella olevat Murtolan ja Pysäyksen talot on rakennettu jälleenrakennuskaudella ja Hutulin vanha talo luultavasti 1930-luvulla sekä Hutulin vieressä oleva Vötkäys 1940-luvun alussa. Pysäyksen vieressä nykyisten voimajohtolinjojen paikalla on sijainnut aiemmin myös purettu Visuri, joka oli rakennettu jälleenrakennuskaudella.

Suunnittelualueen kohdalla Nivalantie (vt 27) varressa Pysäysperäntien molemmin puolin on kaksi maakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä, Kaakilanpuhto ja Vehkapuhto. Myös Oksavan kylällä ja Settijoen varsilla suunnittelualueen länsipuolella on tyypillistä maaseutuasumiseen painottuvaa, ajallisesti monikerroksista rakennettua ympäristöä, johon kuuluu useita yksittäisiä vuonna 2004 inventoituja rakennuksia, joita ei ole arvotettu.

Suunnittelualueen rakennusten tilanne tarkistettiin ja valokuvattiin tätä yleiskaavatyötä varten maastossa 27.8.2025.



Kuva 31. Suunnittelualueella olevat inventoidut rakennuskohteet (lähde: kulttuuriympäristön tietopalvelu KIOSKI).



Kuva 32. Lähialueen aiemmin inventoidut rakennuskohteet (lähde: kulttuuriympäristön tietopalvelu KIOSKI, tiedot haettu 2025)

## Vanha-Hutuli

Hutulिन vanha talo on rakennettu luultavasti 1930-luvulla ja säilyttänyt hyvin alkuperäiset tyyli- ja siistin ulkoasunsa. Alkuperäinen huopakatto on uusittu ja vaihdettu. L-muotoinen talo on ilmeisesti rakennettu kahdessa vaiheessa vanhinta hirsirunkoista rakennusosaa laajentaen. Maisemassa erottuu ainoastaan hieman erillään muista rakennuksista oleva uudempi pitkänomainen piharakennus. Vanha-Hutulिन asuinrakennus ei ole näkyvässä Pysäysperäntielle tai junaradan suuntaan.

Arvotus: paikallisesti merkittävä, R



Kuva 33. Vanha-Hutuli (valokuvat Airix 2004)



Kuva 34. Vanha-Hutuli, etualalla uudempi talousrakennus (valokuva Sweco 2025)

## Vötkäys

Luultavasti 1940-luvulla rakennettu Vötkäys sijaitsee Vanha-Hutulिन vieressä. Vanha harmaantunut asuinrakennus on korkean heinän ja pensaikon keskellä siten, että vain vanha kulunut huopakatto erottuu maisemassa. Katto on reikäinen, kuistin kohdalta romahtanut ja rakennuksesta puuttuu ikkunoita. Rikkinäisten rakennusosien vuoksi säilyneisyys on edelleen heikentynyt aiemmasta 2004 inventoinnista, eikä kohteella katsota olevan enää erityisiä kulttuurihistoriallisia arvoja.



Kuva 35. Vötkäys (valokuva Sweco 2025)



Kuva 36. Vötkäys (valokuvat Sweco 2025)

## Pysäys

Pysäyksen jälleenrakennuskaudella rakennettu talo sijaitsee aivan Pysäysperäntien varressa sähköaseman ja sille johtavien voimajohtolinjojen läheisyydessä. Kohteeseen kuuluu asuinrakennus ja piharakennus, joiden ulkoasuun on tehty lukuisia muutoksia vuoden 2004 inventoinnin jälkeen. Kohteella ei ole erityisiä kulttuurihistoriallisia arvoja.



Kuva 37. Pysäys (valokuvat Sweco 2025)



Kuva 38. Pysäys (valokuvat Airix 2004)

## Murtola

Murtola on jälleenrakennuskauden asuinrakennus, joka sijaitsee sähköaseman pohjoispuolella erillään muusta asutuksesta. Asuinrakennuksessa on matala kiviperustus, ja julkisivulaudoitus on maakosketuksessa. Alkuperäiset tyylipiirteet ovat kuistiosaa myöten hyvin säilyneet, joskin päädyn yläikkuna puuttuu ja rakennukseen on vaihdettu peltikatto. Nykyinen kulkuyhteys tontille on Pysäysperäntien ja sähköaseman kautta. Pihapiirissä on myös kookkaampi piharakennus, jonka ulkoasuun on tehty muutoksia.



Kuva 39. Murtola (valokuvat Sweco 2025)

### Kaakilanpuhto



Kuva 40. Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö, Kaakilanpuhto (MRKY 2015, valokuvat Airix 2004).

## Vehkapuhto



Kuva 41. Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö, Vehkapuhto (MRKY 2015, valokuvat Airix 2004).

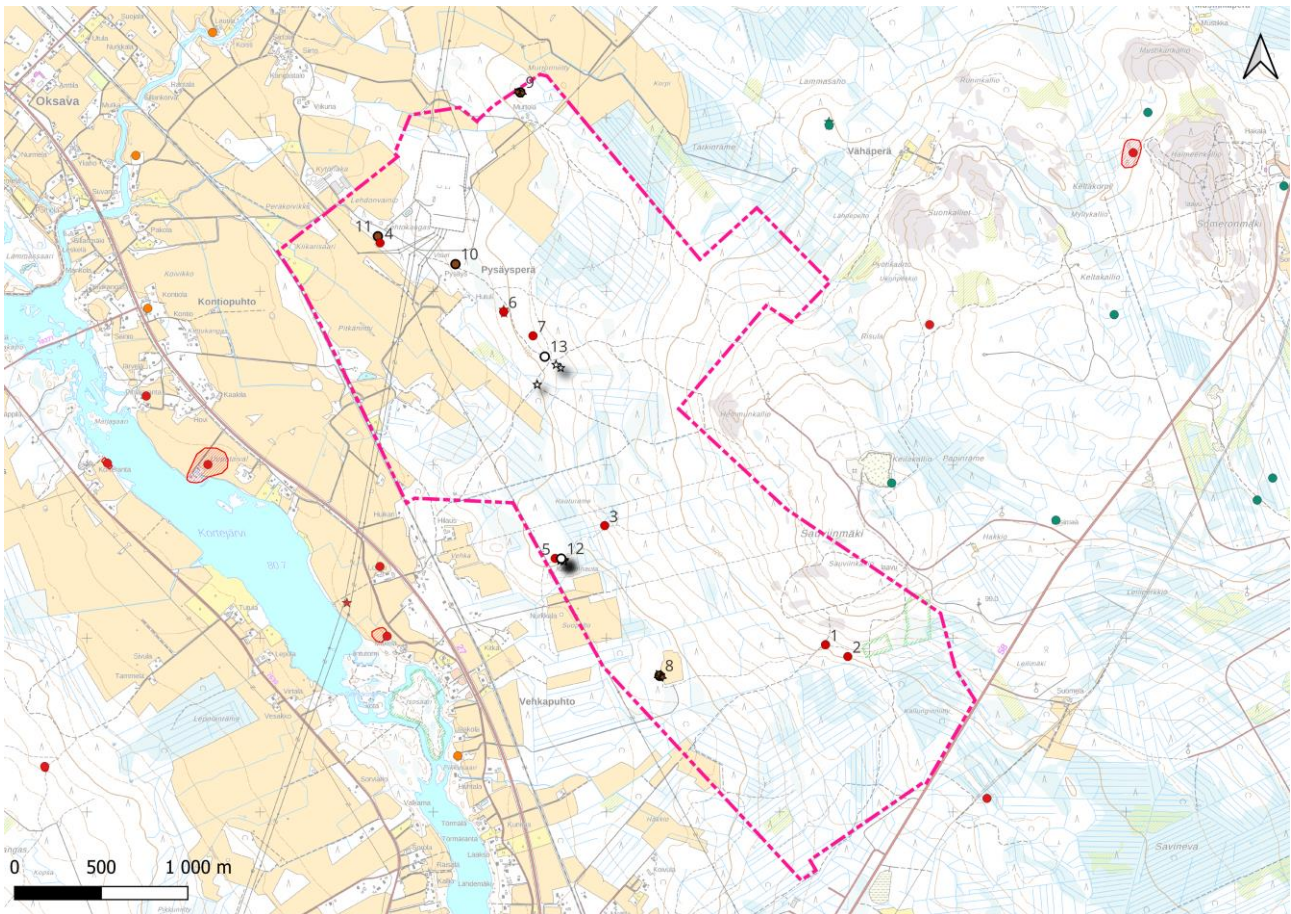
### 3.4 Arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualueella on tehty vuosien 2021–2023 aikana useita arkeologisia inventointeja. Inventoinnit ovat liittyneet hankkeisiin, joissa Pysäysperän sähköasemalle on suunniteltu sähkönsiirtoreittejä, joten inventoinnit ovat keskittyneet suunniteltujen sähkönsiirtolinjojen varrelle.

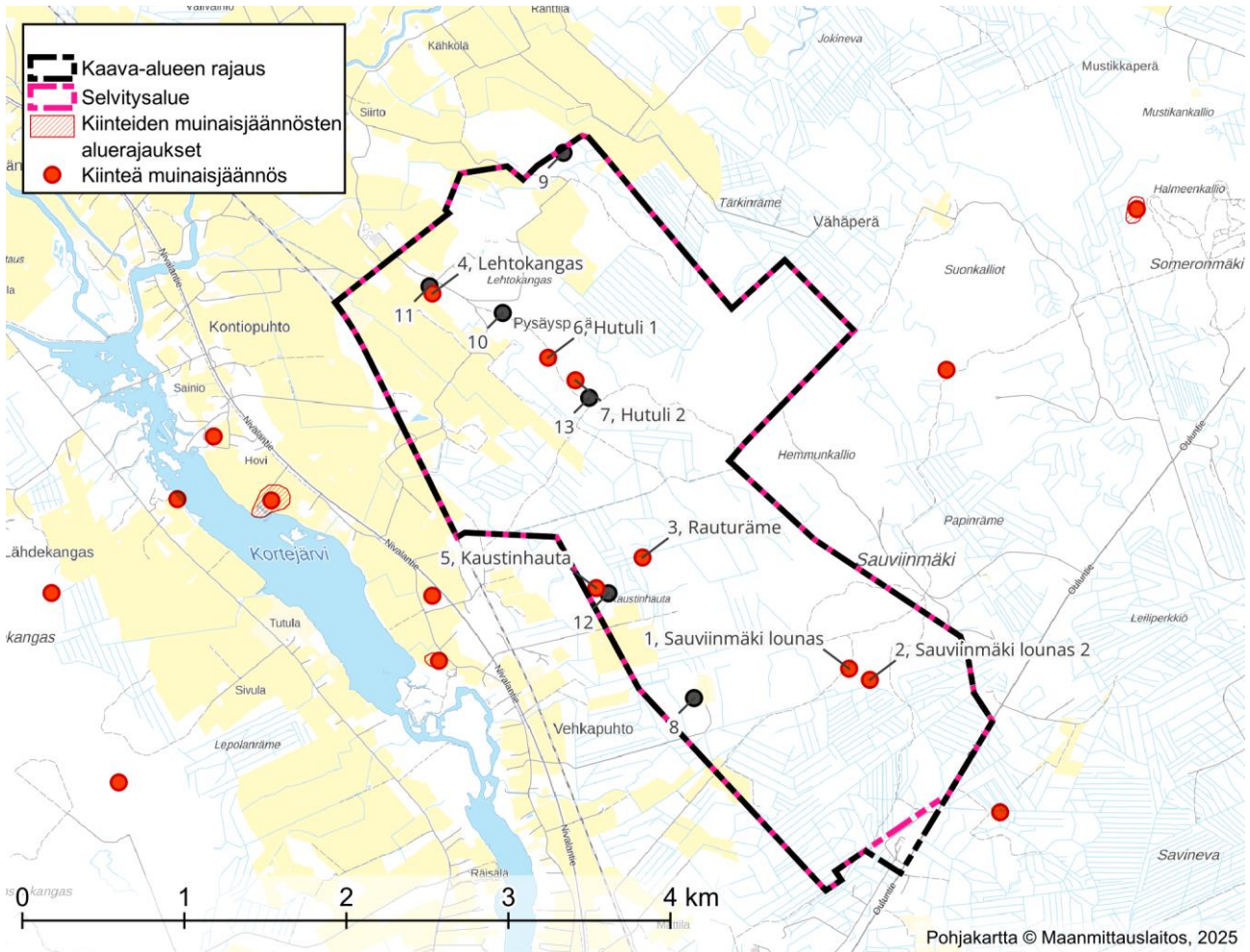
Ennen inventointia kaava-alueelta tunnettiin neljä kiinteää muinaisjäännöstä, yksi mahdollinen muinaisjäännös ja kaksi muuta kohdetta. Aiemmin tunnetut kiinteät muinaisjäännökset ovat tervahautoja: Sauviinmäki lounas (mjt 1000050134, Kaustinhauta (mjt 1000051040), Hutuli 1 (mjt 1000047831) ja Hutuli 2 (mjt 1000047828). Mahdollinen muinaisjäännös Rauturäme (mjt 1000051039) tunnistettiin inventoinnissa sekin tervahaudaksi. Alueelta tunnetuista muista kohteista Kaustinhauta 2 (mjt 1000054792) on maarakenne ja Pysäysperä (mjt 100004473) asuinpaikka. Vuoden 2025 inventoinnissa maastossa dokumentoitiin kaksi aiemmin tuntematonta kiinteää muinaisjäännöstä, jotka molemmat (Sauviinmäki lounas 2 ja Lehtokangas) ovat tervahautoja. Lisäksi alueelta dokumentoitiin historialliselle ja modernille ajalle liittyvää asutusta ja maanottoa. Kaksi asuinpaikkakohdetta (Murtola ja Vehkapuhto) arvioitiin ajoittuvan 1900-luvun alkupuolelle, sekä aiemmin inventoitu asuinpaikkakohde (Pysäysperä) on jäänyt pois käytöstä 1970–80-lukujen taitteessa.

Lähialueen tunnetut esihistorialliset asuinpaikkakohteet sijaitsevat Kortejärven, Haapajärven ja Kalajoen varressa ranta-alueilla. Selvitysalue ei sijainnin ja maaston osalta ole otollista aluetta esihistorialliselle asutukselle.





Kuva 43. Ote inventointiraportista. Kaava-alueelta tunnetaan inventoinnin jälkeen seitsemän kiinteää muinaisjäännöstä (punaiset kohteet), neljä muuta kulttuuriperintökohdetta (ruskeat kohteet) ja kaksi muuta kohdetta (valkoiset kohteet). Numerointi viittaa alla olevaan kohdeluetteloon. Kaava-alue (Syksy 2025) merkitty katkoviivoin. Maastokartta: Maanmittauslaitos.



Kuva 44. Alueen kiinteät muinaisjäännökset (punaiset kohteet) sekä muut kulttuuriperintökohteet ja muut kohteet (mustat kohteet) ja ehdotusvaiheen kaavarajaus. Numerointi viittaa alla olevaan kohdeluetteloon.

### Kohdeluettelo

Nro	Kohde	Tyyppi	Sijainti ETRS- TM35FIN	mj-tunnus	Inventointivuosi
<b>Kiinteät muinaisjäännökset</b>					
1	Sauviinmäki lounas	työ- ja valmistuspaikat, tervahaudat	P: 7073965 I: 418265	1000050145	2025
2	Sauviinmäki lounas 2	työ- ja valmistuspaikat, tervahaudat	P: 7073896 I: 418393	uusi kohde	2025
3	Rauturäme	työ- ja valmistuspaikat, tervahaudat	P: 7074651 I: 416990	1000051039	2025

4	Lehtokangas	työ- ja valmistuspaikat, tervahaudat	P: 7076280 I: 415693	uusi kohde	2025
5	Kaustinhauta	työ- ja valmistuspaikat, tervahaudat	P: 7074462 I: 416704	1000051040	2023
6	Hutuli 1	työ- ja valmistuspaikat, tervahaudat	P: 7075884 I: 416407	1000047831	2023
7	Hutuli 2	työ- ja valmistuspaikat, tervahaudat	P: 7075745 I: 416576	1000047828	2023
Muut kulttuuriperintökohteet					
8	Vehkapuhto	asuinpaikat	P: 7073785 I: 417307	uusi kohde	2025
9	Murtola	asuinpaikat	P: 7077148 I: 416502	uusi kohde	2025
10	Pysäys	maarakenteet	P: 7076158 I: 416128	uusi kohde	2025
11	Lehtokangas 2	maarakenteet	P: 7076319 I: 415681	uusi kohde	2025
Muut kohteet (ei merkitä kaavakartalle)					
12	Kaustinhauta 2	maarakenteet, kuopat	P: 7074461 I: 416739	1000054792	2023
13	Pysäysperä	asuinpaikat	P: 7075625 I: 416644	1000044773	2023/2025

### 3.5 Liikenne ja melualueet

#### 3.5.1 Ajoneuvoliikenne

##### Tie- ja katuverkko

Alueen eteläosassa yleiskaava-alue rajautuu kantatien 58 Haapajärven ja Kärsämäen välisen osuuteen. Kaava-alueen kohdalla kantatie on nimeltään Ouluntie. Ouluntieltä johtaa yksityistieyhteys kaavoittavan alueen itäpuolella oleville tuulivoimaloille ja louhokselle.

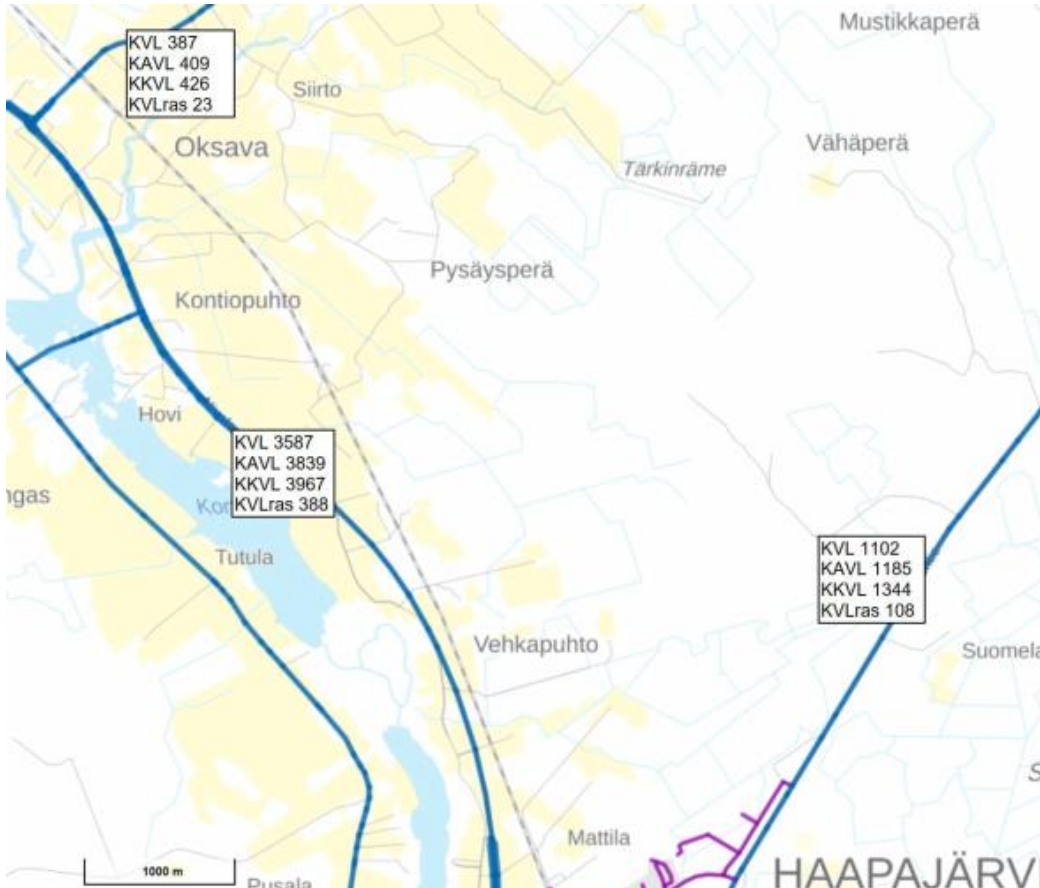
Kaava-alueen kaakkoisosassa sijaitsee Ouluntiehen yhtyvän Viertolantien katualue. Katuyhteys on rakennettu.

Noin kilometrin päässä alueen länsilaidasta kulkee valtatie 27, Nivalantie, Haapajärven ja Nivalan välillä. Iisalmi–Ylivieska-rata kulkee kaava-alueen ja valtatie välillä. Alueen pohjoisosassa sijaitsevalle sähköasemalle johtaa valtatieltä 27 yksityistieyhteys Närkkäisen tasoristeyksen yli Pysäysperäntie -nimistä väylää pitkin. Yksityistieyhteys Pakolan tasoristeyksen kautta katkaistaneen tasoristeysohjelman suunnitellun tasoristeyspoiston yhteydessä. Yleiskaava-alueen eteläosassa valtatieltä 27 kaava-alueelle oleville peltoalueille johtaa yksityistiet Settilän ja Jaakonahon tasoristeysten kautta.

Noin puolitoista kilometriä yleiskaava-alueen luoteispuolella kulkee Oksavan ja Parkkilan välillä yhdystie 7682. Tien päätepisteissä tie liittyy kantatien 58 ja valtatiehen 27. Yhdystieltä 7682 yleiskaava-alueen pohjoisosassa oleva sähköasema on saavutettavissa Siirontien ja Viikunantien yksityisteiden kautta.

Kaava-alueen kohdalla sitä ympäröivät maantiet ovat päällystettyjä, kaksikaistaisia ja yksiajorataisia. Kaava-alueen sisällä tai reunoilla ei kulje kunnan omistamaa katuverkkoa. Lähimmät kadut ovat alueen eteläpuolisella asemakaava-alueella.

Osayleiskaava-alueen lähellä kulkevien maanteiden liikennemäärät on esitetty alla olevassa kuvassa.



Kuva 45. Liikennemäärät kartalla: ajoneuvojen lukumäärä keskimäärin vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus vuonna 2024. (lähde: Väylä, 2025).

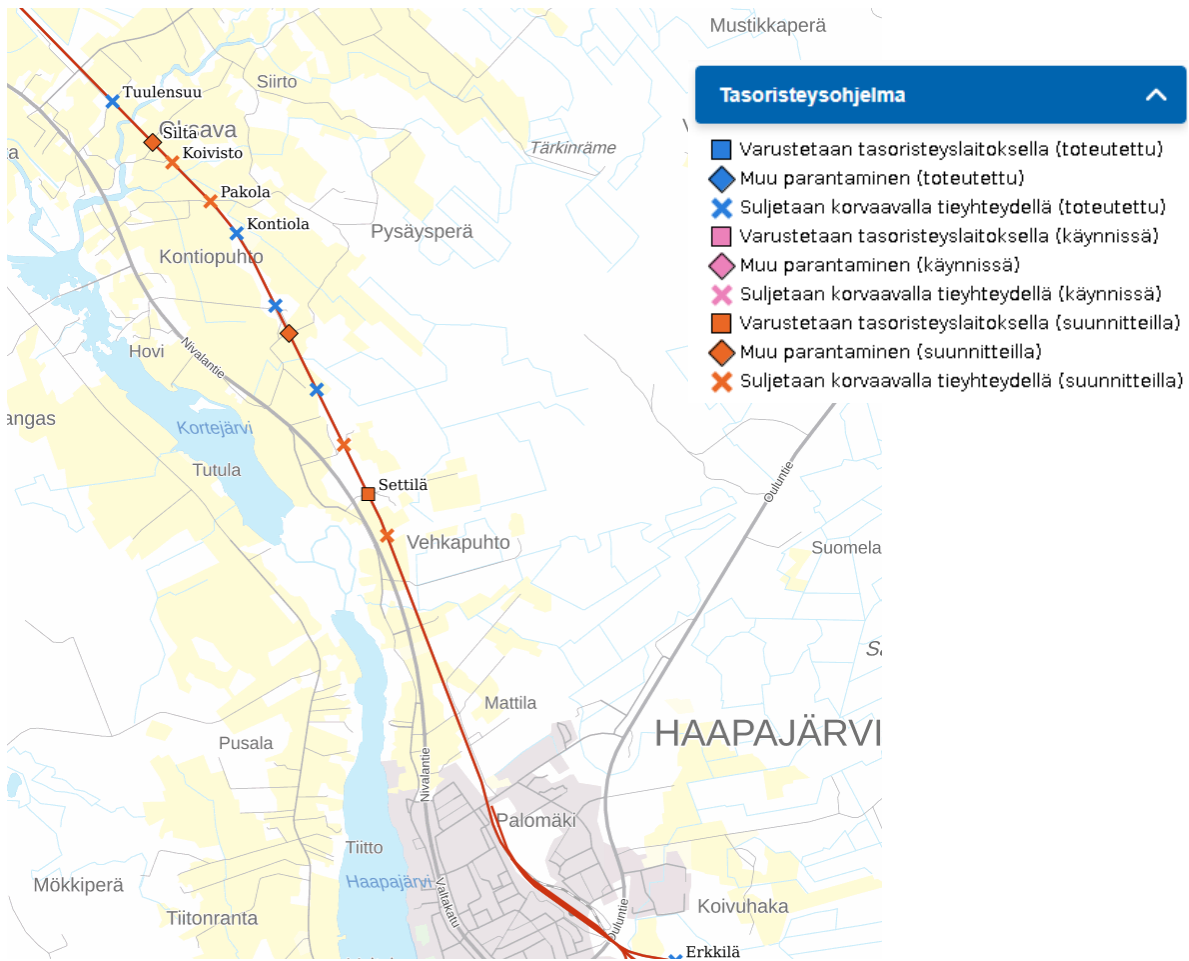
### Rataverkko

Kaava-alueen länsipuolella kulkee Iisalmi–Ylivieska-rata. Yksiraiteinen rataosuus palvelee tavaraliikennettä ja henkilöliikenteen taajamajunia. Radan sähköistys valmistui vuonna 2024.



Kuva 46. Rautatie alueen lounaisreunalla.

Iisalmi-Ylivieska radalla on suunnittelualueen kohdalla useampi tasoristeys. Tasoristeysten parantamisesta tai sulkemisesta on tehty suunnitelma Väyläviraston tasoristeysohjelmaan (Väylävirasto, 2025).



Kuva 47. Ote Väylän tasonisteysohjelma.

### Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet

Aluetta lähinnä oleva päällystetty yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä on Viertokadulla, alueen eteläpuolella. Yleiskaava-alueen kohdalla Valtatien 27 rinnalla kulkee jalankulun ja pyöräilyn väyläsuuksista ja vähäliikenteisistä teistä koostuva reitti. Kantatien 58 ja yhdystien 7682 varrella ei kulje erillisiä väyliä jalankululle tai pyöräilylle. Näillä väylillä ei tierekisteritietojen mukaan ole myöskään päällystettyä piennarta (Väylävirasto, 2025).

Yleiskaava-alueen eteläosassa kulkevat Sauvi–Somero-ulkoilureitin urat, jotka tarjoava kuntoilumahdollisuuden kävelen, hihtäen ja pyöräillen. Osoitettu reitti kulkee Someron hihtostadionin ja Haapajärven keskustan välillä. Lisäksi reitistöllä on kaksi rengasreittiä.

Kaava-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole rakennettuja erillisiä jalankulun tai pyöräilyn väyliä.

### Joukkoliikenne

Yleiskaava-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole säännöllistä joukkoliikennepalvelua.

Haapajärven rautatieasema sijaitsee noin 2,5 kilometriä kaava-alueen eteläreunasta lounaaseen. Asemalta kulkee arkisin ja lauantaisin kaksi sekä sunnuntaisin yksi taajamajunavuoroa sekä luoteeseen Ylivieskaan että itään Iisalmeen (Fintraffic, 2025).

Kantatiellä 58 suunnittelualuetta lähin joukkoliikennepysäkki on etelässä Palomäentien liittymän molemmin puolin sijaitsevan Palomäen pysäkkiparin pohjoinen pysäkki. Pysäkkilevennyksin varustelluille pysäkeille on suunnittelualueen reunasta matkaa vajaa kaksi kilometriä. Noin kilometri suunnittelualueesta pohjoiseen, Ouluntien 532 -osoitteen kohdalla, sijaitsevan Sauviinmäen pysäkkiparin levikkeelliset pysäkit on Digiroad -aineiston mukaan lakkautettu elokuun lopussa 2025. (Väylävirasto, 2025)

Kaava-aluetta lähimmät säännöllisen joukkoliikenteen pysäkit sijaitsevat valtatiellä 27. Pysäkeillä pysähtyy arkisin keskimäärin noin 7–8 vuoroa, jotka liikennöivät lähikuntiin (Matkahuolto, 2025). Kaava-alueen ja valtatie välillä kulkee Iisalmi–Ylivieska-rata, joka on ylitettävissä vain tasoristeysten kohdalla.

Haapajärven rautatieasema sijaitsee noin 2,5 kilometriä kaava-alueen eteläreunasta lounaaseen. Asemalta kulkee arkisin ja lauantaisin kaksi sekä sunnuntaisin yksi taajamajunavuoroa sekä luoteeseen Ylivieskaan että itään Iisalmeen. (Fintraffic, 2025)

### Liikenneturvallisuus

Yleiskaava-alueen rajalla olevalla Ouluntielle ja sen välittömässä läheisyydessä tapahtui vuosina 2010–2024 tieliikenneonnettomuustilastotietojen mukaan kaksi hirvionnettomuutta, joista toinen johti loukkaantumiseen. Aluetta ympäröivällä liikenneverkolla ei esiinny toistuvia liikenneonnettomuuspaikkoja.

## 3.6 Voimajohdot

Suunnittelualueella sijaitseva Pysäysperän sähköasema on sähköjärjestelmän kannalta keskeinen solmupiste. Sähköaseman merkittävyys Suomen sähköjärjestelmässä on edelleen kasvamassa tulevaisuudessa (Fingrid, OAS-lausunto 2025).

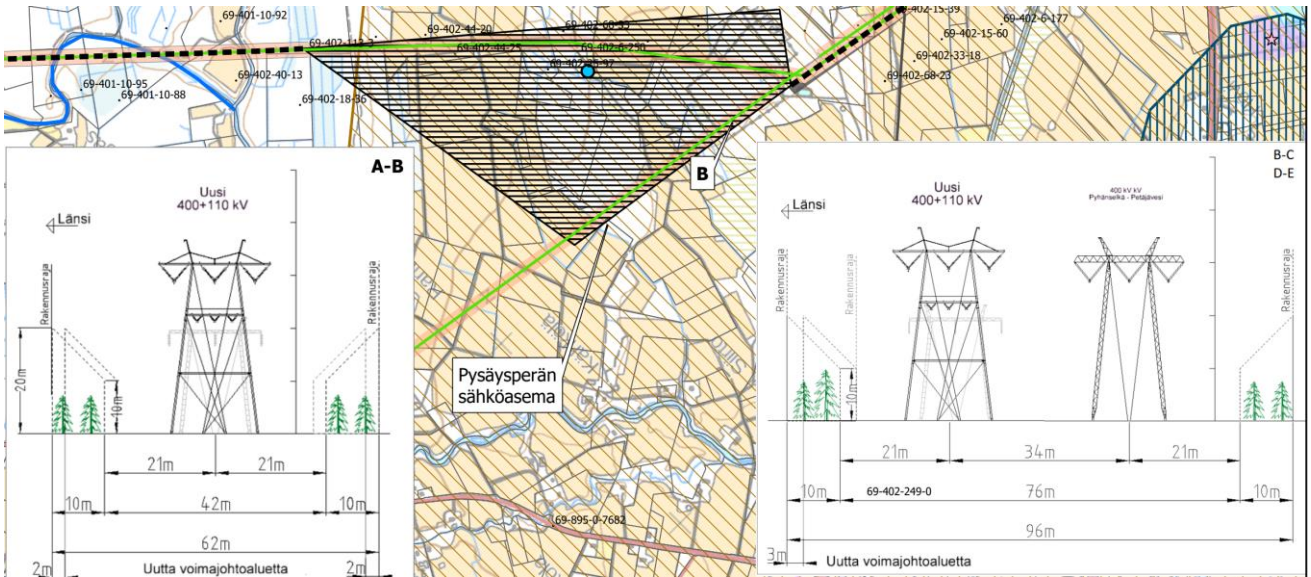
Alueen poikki Pysäysperän kautta kulkee pohjoiseteläsuunnassa Fingridin 400 kV voimalinja Pyhänselkä-Pysäysperä-Petäjävesi (ao. kartalla sininen) ja samassa johtokäytävässä Elenian 220 kV voimalinja Haapavesi-Pysäysperä-Kivijärvi.

Pysäysperältä koilliseen kulkee Fingridin 220 kV voimajohto Pysäysperä-Nuojuankangas (Metsälinja, punainen).

Fingridin suunnitelmissa on nykyisen Metsälinjan vahvistaminen 400 + 110 kV johtolinjaksi (ao. kartalla musta katkoviiva). Pysäysperältä etelään uuden 400+110 kV johtolinjan rinnalla säilyy lisäksi nykyinen 400 kV johtolinja. Alustavan aikataulun mukaan uuden voimajohdon rakentamisen edellyttämät maastotutkimukset ja yleissuunnittelu tehdään vuosina 2026–2027. Hankkeen rakentamisen arvioidaan tapahtuvan vuosina 2028–2030.<sup>2</sup> Kehittämistarpeet on nostettu esille Fingridin verkkovisiossa ja kantaverkon kehittämissuunnitelmassa.

[Metsälinjan vahvistaminen - Fingrid](#)

<sup>2</sup> Metsälinjan voimajohtohankkeen YVA-selostus



Kuva 48. Ote Metsälinjan vahvistamisen hankesuunnitelmista (Fingrid, YVA-selostuksen liitekartta nro 16/43, helmikuu 2024). Pysäysperän sähköasemasta pohjoiseen uuden 400+110 kV linjan johtoalue on 62 m. Uusi linja on suunniteltu nykyisen Fingridin 220 kV linjan paikalle. Sähköasemasta etelään uuden 400+110 kV linjan ja nykyisen 400 kV linjan johtoalueen leveys on yhteensä 96 m. Uusi linja on suunniteltu nykyisen Elenian 220 kV linjan paikalle.

Lisäksi alueen lounaislaidalla kulkee Elenia Verkko Oy:n 110+110 kV voimalinjat Pysäysperä-Haapajärvi. Elenian sähköasema sijaitsee suunnittelualueen ja Ouluntien itäpuolella lähellä Haapajärven keskustaa ja nykyisiä teollisuusalueita.



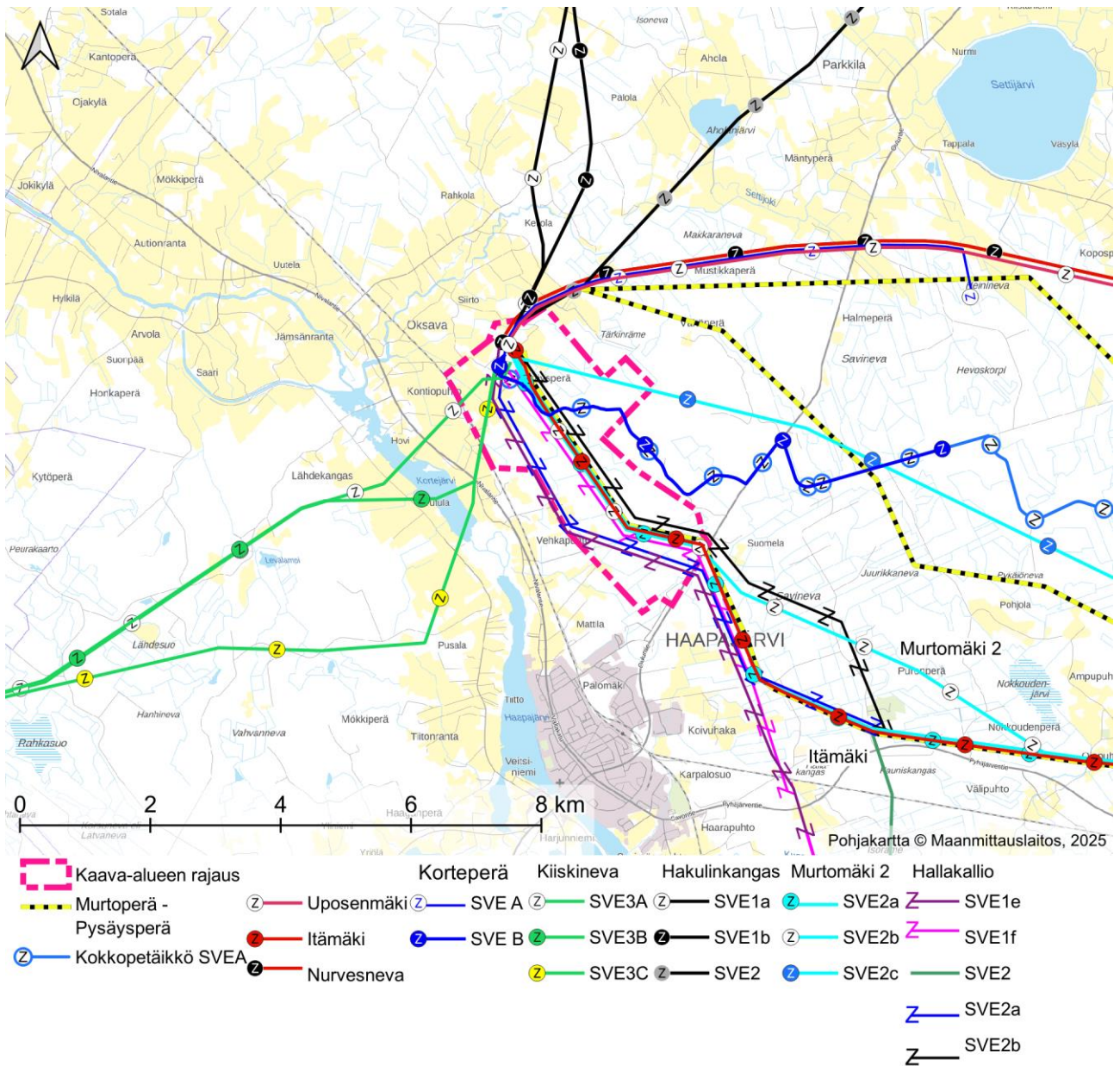
Kuva 49 ja 50. Oikealla ote Fingridin johtokartasta, jossa sinisellä viivalla on osoitettu Pyhänselkä-Pysäysperä-Petäjävesi-voimajohto (samassa käytävässä samassa johtokäytävässä Elenian 220 kV voimalinja Haapavesi-Pysäysperä-Kivijärvi), punaisella Pysäysperä-Nuojankangas-voimajohto (Metsälinja) ja mustalla katkoviivalla Metsälinjan vahvistaminen. Vasemmalla ote kantaverkon kehittämissuunnitelmasta vuosille 2024–2033.



Kuva 51. Elenian voimajohto suunnittelualueen lounaislaidalla.

Fingrid on käynnistämässä ympäristövaikutusten arviointimenettelyn uudesta 400 kilovoltin (kV) voimajohtoyhteydestä Pysäysperän ja Murtoperän välillä. Fingridin tavoitteena on käynnistää YVA-menettely vuonna 2026. Fingridin luonnosvaiheen lausunnon (30.1) mukaan suunnittelussa tullaan huomioimaan Itämaen tuulivoimahankkeen 400 kV voimajohto, josta on lunastuslupaa jo haettu.

Useissa lähialueen suunnitteilla olevissa tuulivoimahankkeissa suunnitellaan sähkönsiirtoyhteyden toteuttamista Pysäysperän sähköasemalle. Suunniteltuja vaihtoehtoja on kuvattu seuraavassa kartassa. Kunkin hankkeen reitit ovat vaihtoehtoisia, ja samoissa hankkeissa voi olla muuallekin kuin Pysäysperälle suunniteltuja reittivaihtoehtoja.



Kuva 52. Pysäysperän sähköasemalle suunniteltuja sähkönsiirtovaihtoehtoja. Kartalla esitettyjen lisäksi myös Haapajarvella vireillä olevissa Karvosenkankaan ja Vuovinginkankaan tuulivoimahankkeissa tarkastellaan eri vaihtoehtoja sähkönsiirron toteuttamiseksi.

### Yleistä voimajohdoista

Voimajohto käsittää teknisen rakenteen lisäksi voimajohdon alla olevan maa-alueen eli niin sanotun johtoalueen. Johtoalue on alue, johon Fingrid tai Elenia on lunastanut rajoitetun käyttöoikeuden (käyttöoikeuden supistus). Johtoalueen muodostavat johtoaukea ja sen molemmin puolin sijaitsevat reunavyöhykkeet. Rakennusrajoitusalue on lunastusluvassa määritettyjen rakennusrajojen välinen alue, johon ei saa rakentaa rakennuksia ja myös erilaisten rakenteiden sijoittamiseen tarvitaan voimajohdon omistajan lupa. Voimajohtojen alla olevat maa-alueet ja muu omaisuus pysyvät maanomistajan omistuksessa.

### 3.7 Vetyverkosto

Kalajokilaakson alueelle suunnitellaan FCG-konsulttiyhtiön ja Nihakin johdolla vetyverkostoa, joka tulee kulkemaan Pysäysperän sähköaseman läheisyydestä. Alueelle suunnitellulla teollisuudella on mahdollisuus liittyä vetyverkkoon. Suunnittelua on tehty yhdessä Fingridin ja Gasgridin kanssa.

Verkkoa on suunniteltu kulkemaan alueen kannalta optimaalisia reittejä pitkin. Suunnittelussa on huomioitu muun muassa Fingridin voimajohtoyhteydet, veden ja jäteveden saatavuus, rautatieverkosto sekä muut logistiset yhteydet.

Alueellinen vetyverkko on suunniteltu toteutettavan vaiheittain.

### 3.8 Yhdyskuntatekniikka

Haapajärven alueella vesilaitostoiminnasta ja viemäriverkosta vastaa pääasiassa Haapajärven Vesi Oy. Haapajärven jätevedet johdetaan tasausaltaan kautta siirtoviemäriä pitkin Nivalan jätevedenpuhdistamolle, jonka omistaa Vesikolmio Oy. Haapajärven kaupunki on Vesikolmio Oy:n osakas. Kalajoella on kalajokilaakson keskuspuhdistamo. Haapajärven veden hankinta hoidetaan pääasiassa Haapajärven Vesi Oy:n omistamasta Kinnulan vedenottamosta.

### 3.9 Maanomistus

Alueella on useita yksityisiä maanomistajia. Pieni osa alueesta valtion omistuksessa. Läheisten maanteiden teialueet sekä rata-alueen omistaa valtio.

### 3.10 Väestö, elinkeinot, rakentaminen sekä palvelut

Haapajärven kaupungin väkiluku on ollut viime vuosina laskussa (*Tilastokeskus, kuntien avainluvut*). Väkiluvun viime vuosien kehitys tukee tarvetta mahdollistaa uusien teollisuudentoimijoiden sijoittuminen alueelle, sillä toteutuessaan uudet teollisuushankkeet ja toiminnot lisäävät alueen vireyttä ja luovat työpaikkoja.

Vuosi	2020	2021	2022	2023	2024
Väkiluku	6 896	6 802	6 687	6 558	6 492

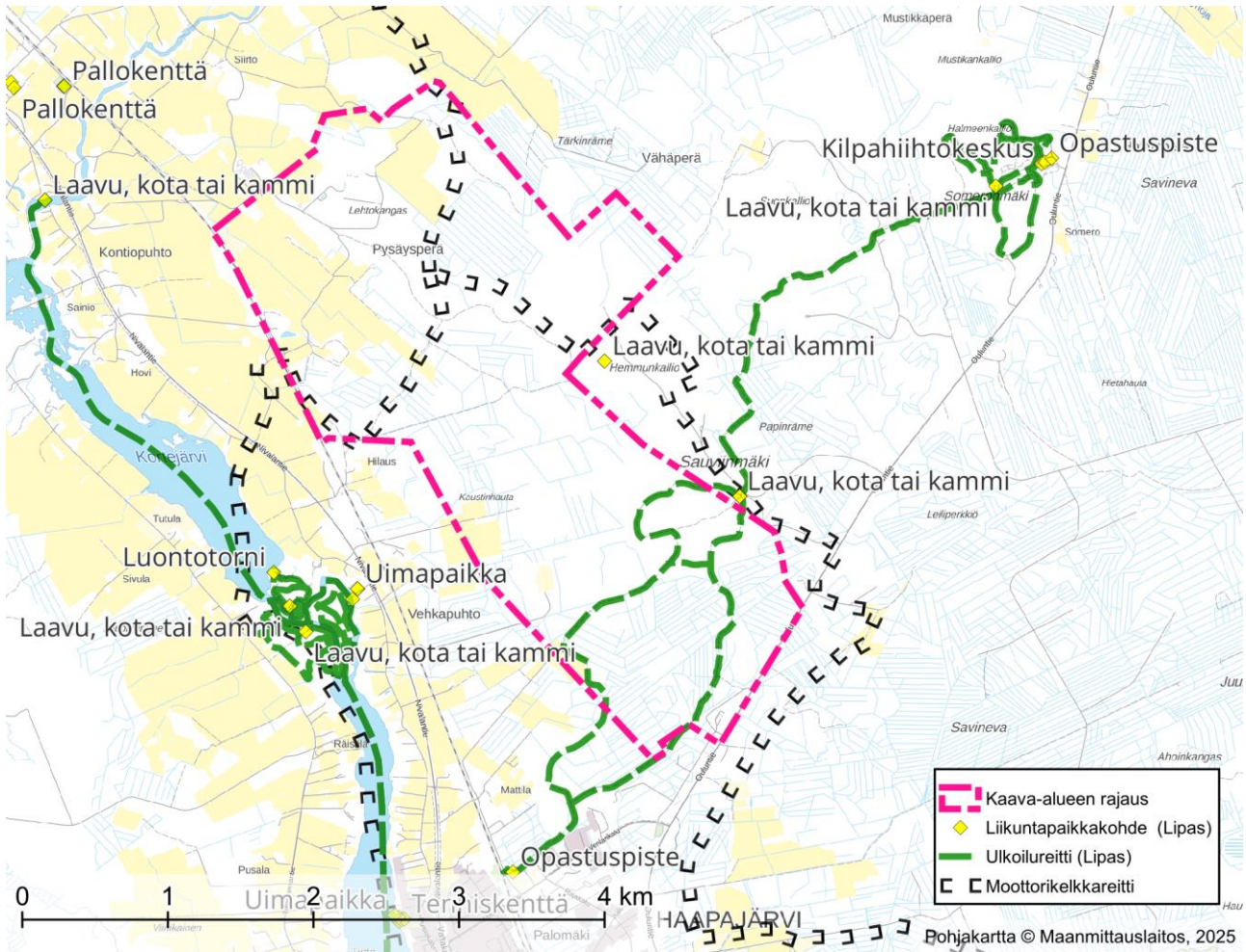
Haapajärven kaupungin elinkeinorakenne on palveluvaltainen. Kaupungissa palvelujen työpaikkojen osuus on 63,9 %, jalostuksen 25,9 % ja alkutuotannon 9,1 % (*Tilastokeskus, kuntien avainluvut*).

Suunnittelualue on pääosin asumaton, mutta alueen länsiosassa sijaitsee muutamia asuintaloja. Lähistöllä sijaitsee runsaasti asutusta muun muassa Haapajärven keskustaajaman ja Oksavan alueella. Lähialueen palvelut keskittyvät etenkin Haapajärven keskustan alueelle.

Suunnittelualueella harjoitetaan metsätaloutta- ja maataloutta.

### 3.11 Virkistys

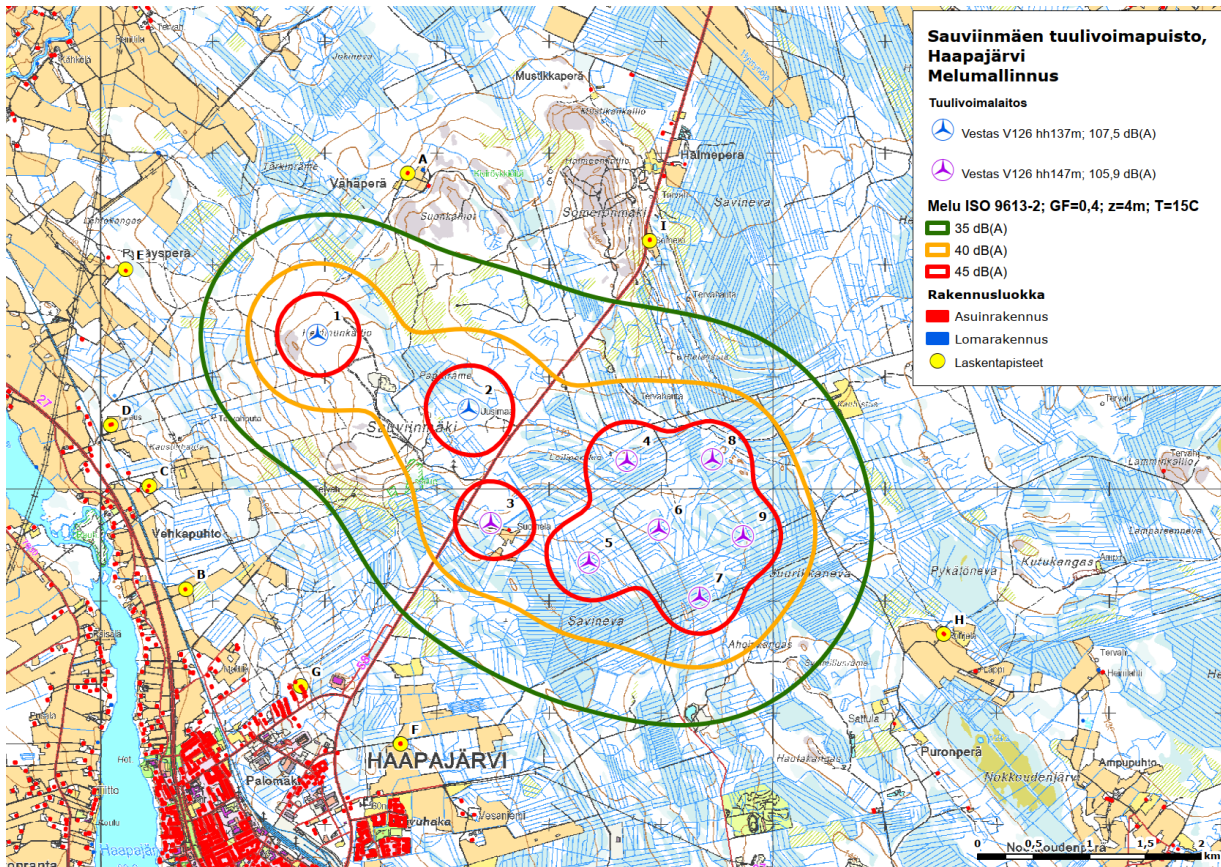
Pysäysperän läpi sähköaseman itäpuolelta kulkee moottorikelkkaurat (lähde: kelkkareitit.fi). Lisäksi suunnittelualueella on kaupungin ympärivuotisia, rakennettuja mutta valaisemattomia ulkoilureittejä, jotka muodostavat reitistön Haapajärven keskustan ja Someronmäen välille. Someronmäki on tärkeä ja maakunnallisesti merkittävä pieni matkailu- ja laskettelukeskus suunnittelualueesta noin 2,5 km koilliseen. Sauviinmäen päällä suunnittelualueen rajan tuntumassa on laavu.



Kuva 53. Kartta reitistöistä, jossa moottorikelkkaurat on esitetty mustalla merkinnällä ja ulkoilureitit vihreällä katkoviivalla.

### 3.12 Ympäristön häiriötekijät

Yleiskaava-alueen viereen sijoittuu Sauviinmäen toiminnassa oleva tuulivoimapuisto, joka aiheuttaa melu- ja välkevaikutuksia alueelle. Tuulivoimapuisto käsittää yhdeksän tuulivoimalaa. Voimaloiden kokonaiskorkeus on 137 metriä. Mallinnuksen mukaiset melualueet on esitetty seuraavassa kuvassa.



Kuva 54. Suunnittelualueen viereen sijoittuvan Sauviinmäen tuulivoimapuiston mallinnetut meluvyöhykkeet (Sauviinmäen tuulivoimapuiston osayleiskaavan kaavaselostus, FCG 2015).

Valtioneuvosto on tehnyt päätöksen melutason ohjearvoista 993/1992. Melun ohjearvot tulee huomioida alueen suunnittelussa ja toteutuksessa. Alueella ei ole tällä hetkellä melua tuottavia toimintoja. Alueen maisemalliseksi häiriötekijäksi voi katsoa läheiset voimalinjat, tuulivoimalat sekä sähköaseman.

Taulukko. Valtioneuvoston päätöksen mukaiset melutason ohjearvot.

Ohjearvot ulkona	Päivällä	Yöllä
Asumiseen käytettävät alueet	55 dB	50 dB*
Virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä	55 dB	50 dB*
Hoitolaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50 dB*
Oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	-
Loma-asumiseen käytettävät alueet ja leirintäalueet	45 dB	40 dB
Virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB
Ohjearvot sisällä	Päivällä	Yöllä
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneistot	45 dB	-

\* Uusilla alueilla yöajan ohjearvo 45 dB

## 4. Tavoitteet

### 4.1 Yleiset tavoitteet

**Alueen yleiskaavoituksen keskeinen tavoite on Pysäysperän sähköaseman ja sitä ympäröivän alueen tulevan maankäytön selkeyttäminen ja ohjaaminen.** Yleiskaavan laadinta toteuttaa Haapajärven kaupungin strategisia tavoitteita. Kaavatyölle on asetettu seuraavat tarkemmat tavoitteet:

- Huomioidaan alueen tulevat kehitystarpeet ja luodaan alueesta houkutteleva kohde teollisille investoinneille.
- Yhteensovitetaan alueelle sijoittuvat toiminnot. Suunniteltujen toimintojen integraatioon sisältyvät sähköasema, voimajohdot, vetyputki ja siihen liittyvät teollisuustoiminnot sekä sähkövarastot.
- Turvataan sähköaseman laajennettavuus sekä huomioidaan Fingridin sähköverkon kehittämistarpeet alueella.
- Turvataan maanomistajien etu eri hankkeiden vaikutuksissa.
- Yleiskaavassa suunnitellaan alueen liikenneverkko ja tarkastellaan pistoraitteen toteuttamismahdollisuutta/-tarvetta alueelle.
- Suunnittelussa huomioidaan alueen ominaispiirteet.
- Kaavoituksessa otetaan huomioon myös valtakunnalliset ja maakunnalliset tavoitteet.
- Yleiskaava laaditaan tiiviissä vuorovaikutuksessa osallisten ja eri viranomaisten kanssa.

Tavoitteet tarkentuvat tarvittaessa kaavoituksen edetessä.

### 4.2 Mitoitustavoitteet

Alueen mitoitukseen liittyen kaavoitukselle on asetettu seuraavat tavoitteet:

- Varmistetaan alueelle riittävän laajat, käyttökelpoiset ja houkuttelevat rakentamisalueet potentiaalisten toimijoiden tarpeita ajatellen.
- Osoitetaan alueelle tarvittavilta osin joustavia kaavamerkintöjä ja mahdollistetaan alueille vaihtoehtoisia toteutustapoja
- Mahdollistetaan alueen vaiheittainen toteuttaminen
- Ratkaisuilla tuetaan Haapajärven kaupungin elinvoimaa ja luodaan teollisuustonttireserviä myös tulevaisuutta ajatellen
- Huomioidaan alueen suunnittelussa alueen nykyisten toimijoiden tarpeet (mm. Fingridin tulevaisuuden kehittämissisiot)
- Huomioidaan mitoituksessa myös alueen luontoarvot, virkistyskäyttö ja muut ominaispiirteet
- Ratkaisut tarkentuvat tietyiltä osin asemakaavoitusvaiheessa.

## 5. Suunnittelun vaiheet

### 5.1 Suunnittelun tarve

Suunnittelu on käynnistetty kaupungin aloitteesta. Tarve kaavoitukselle on tullut esille, sillä Pysäysperän aluetta koskien on suunnitteilla useita erilaisia maankäyttöhankkeita ja alueeseen kohdistuu erilaisia tarpeita ja tavoitteita. Suunnittelemattomasti toteutuessaan eri hankkeiden yhteisvaikutukset voivat heikentää alueen maankäytön tehokkuutta, elinkeinoedellytyksiä sekä alueen maisemallisia, ekologisia sekä virkistyskäytön arvoja. Yleiskaavan laadinta toteuttaa Haapajärven kaupungin strategisia tavoitteita.

### 5.2 Osallistuminen ja vuorovaikutus

Yleiskaavan osallistuminen ja vuorovaikutus on toteutettu kaavaselostuksen liitteenä olevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaisesti.

Kaavaan liittyen on pidetty maanomistajatilaisuus 1.10.2025. Tilaisuuteen kutsuttiin kaikki alueen maanomistajat. Yleiskaavaan liittyen on pidetty myös erilaisia teemakohtaisia neuvotteluja.

Yleiskaavan 1.viranomaisneuvottelu järjestettiin 18.10.2025.

Valmisteluaineiston nähtäville asettamisen yhteydessä pidetään julkinen esittely- ja keskustelutilaisuus.

### 5.3 Osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville asettaminen

Yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetettiin nähtäville 1.9.2025 alkaen. Suunnitelmaan liittyen saatiin 7 kpl lausuntoja 5 kpl mielipiteitä. Mielipiteiden antajista kaksi oli yksityishenkilöitä ja kolme yrityksiä. Lausuntoja jättivät seuraavat tahot:

- Oulun museo- ja tiedekeskus/rakennettu kulttuuriympäristö
- Oulun museo- ja tiedekeskus/arkeologia
- Väylävirasto
- Haapajärven kaupunki/ympäristöpalvelut
- Pyhäjärven kaupunki
- Fingrid
- Puolustusvoimat, 3. Logistiikkarykmentti

Saadussa palautteessa nostettiin esille yksittäisiä täydennys- ja tarkistustarpeita osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan. Palautteessa tuotiin esille myös muun muassa alueelle ja sen läheisyyteen suunnitteilla olevia hankkeita. Yksityisten mielipiteissä tuotiin esille muun muassa luonto- ja meluvaikutuksiin liittyviä huolia ja näkemyksiä sekä toive, ettei mielipiteen esittäjien esille nostamalle kiinteistölle osoiteta rakentamista.

Saatu palaute vastineineen on esitetty kaavaselostuksen liitteenä.

### 5.4 Valmisteluvaiheen kuuleminen

Kaavaluonnos- ja muu valmisteluaineisto oli julkisesti nähtävillä 29.12.2025. – 31.01.2026 välisen ajan. Kaavasta saatiin 16 kpl lausuntoja ja 7 kpl mielipiteitä. Mielipiteen jättäjät olivat yksityishenkilöitä. Lausuntoja jättivät seuraavat tahot:

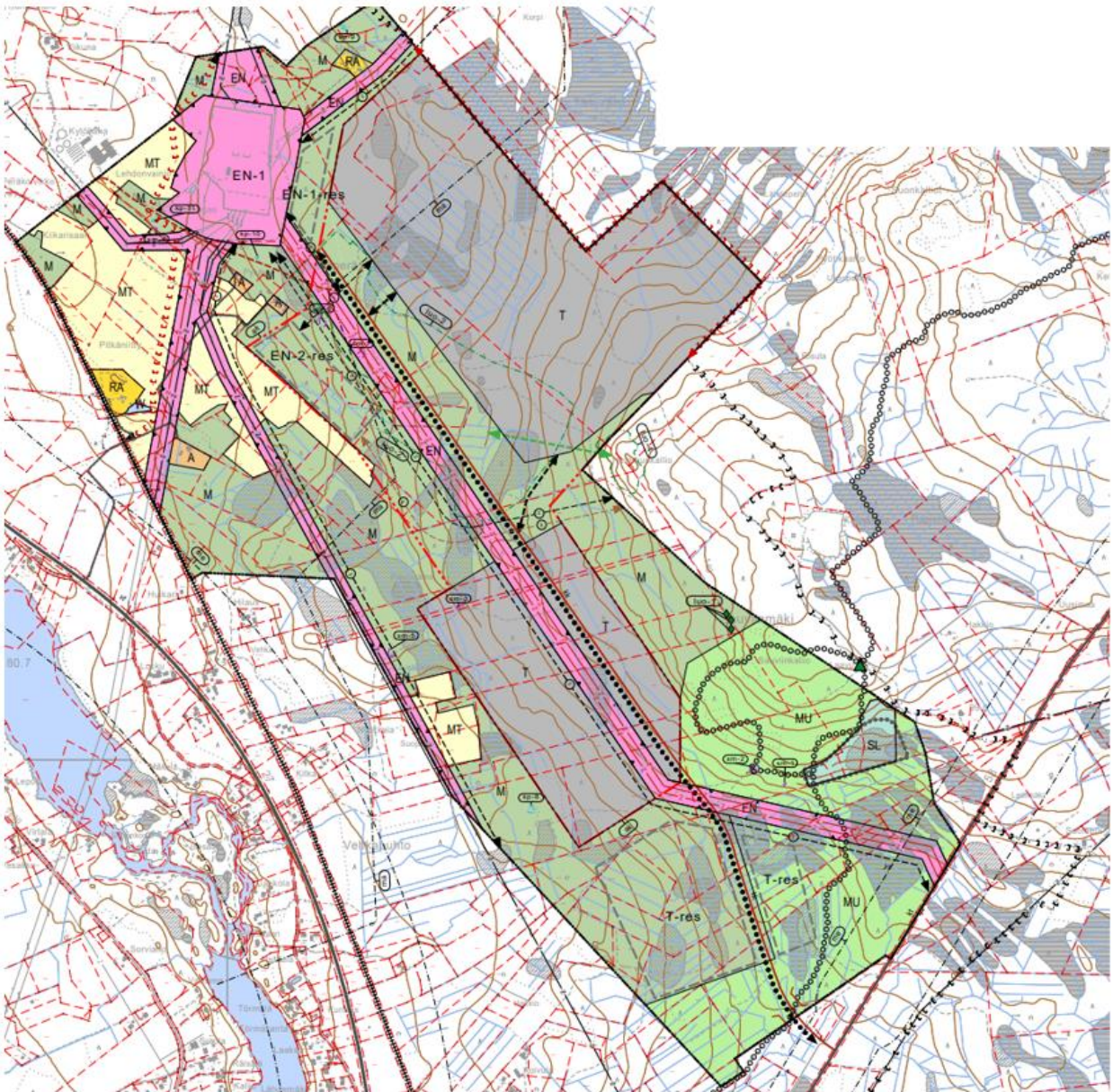
- Haapajärven Vesi Oy
- Pyhäjärven kaupunki/kaupunginhallitus
- Elinvoimakeskus
- Solmar consulting
- Neoen
- Haapajärven kaupunki/vanhus- ja vammaisneuvosto

- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Haapajärven kaupunki/ympäristöpalvelut
- Eolus Energy Oy
- Fingrid
- Haapaveden kaupunki/kaupunginhallitus
- Lupa- ja valvontavirasto
- Tukes
- Oulun museo- ja tiedekeskus/rakennettu kulttuuriympäristö
- Oulun museo- ja tiedekeskus/arkeologia
- Kiinteistö Oy Haapajärven vuokratalot

Lausunnoissa nostettiin esille muun muassa eri hankkeiden huomiointiin ja esille nostamiseen liittyviä teemoja, luontoon ja ekologiin yhteyksiin liittyviä täydennystarpeita, meluun, tärinään sekä ilmanlaatuun liittyviä asioita, yksittäisiin kaavamerkintöihin liittyviä täydennystarpeita sekä selvitysten ja vaikutusten arvioinnin täydennysesityksiä. Osassa lausunnoista ei ollut huomauttamista kaava-aineistoon. Saaduissa mielipiteissä korostui etenkin alueella sijaitsevan ulkoilureittiverkoston turvaaminen. Lisäksi tuotiin esille muun muassa luonnonympäristön ja alueen virkistysmahdollisuuksien (mm. Hemmunkallio) säilyttämiseen liittyviä näkökulmia ja esityksiä. Saatu palaute vastineineen on esitetty kokonaisuudessaan kaavaselostuksen liitteenä.

Saadun palautteen pohjalta kaava-aineistoon tehtiin seuraavat tarkistukset:

- Tarkistettiin kaavaratkaisua alueen ulkoilureittien osalta siten, että kaavassa tavoitellaksi asetetaan koko reittiverkoston säilyttäminen ja kahden alikulun rakentaminen kokoojakadun alitse. Reittiverkoston lopullinen toteutustapa ja alikulkujen toteutettava määrä ratkaistaan tarkemmassa suunnittelussa ja poliittisessa päätöksenteossa.
- Laajennettiin kaava-aluetta Ouluntien suunnalla niin, että esitetty uusi kokoojakatu sijoittuu kokonaisuudessaan yleiskaava-alueelle.
- Laajennettiin asemakaavoitettavaksi osoitettua aluetta.
- Tarkennettiin yksittäisten kaavamerkintöjen rajauksia (muun muassa T-alueet) ja linjauksia.
- Tehtiin tarkistuksia yksittäisten kaavamerkintöjen määräksi ja yleismääräksi.
- Tehtiin tarkistuksia luontoarvoihin liittyviin kaavamerkintöihin ja määräksi.
- Täydennettiin kaavan vaikutusten arviointia muun muassa sosiaalisten vaikutusten.
- Tehtiin yksittäisiä tarkistuksia yhteystarvemerkeihin (tieliikenne, voimajohdot)
- Täydennettiin kaavaselostusta muun muassa lähialueiden hankkeita kuvaavien osioiden osalta.



Kuva 55. Vuodenvaihteessa 2025–2026 nähtävillä ollut kaavaluonnos. Saadun palautteen pohjalta kaavaan tehtiin jonkin verran muutoksia kaavaehdotuksen valmistelun yhteydessä.

## 5.5 Ehdotusvaiheen kuuleminen

*Täydentyy.*

## 6. Vaihtoehdot ja niiden vertailu

### 6.1 Kaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

#### 6.1.1 Valittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen ja arviointi

Kaavaan liittyen tehtiin vertailuja ja vaihtoehtotarkasteluja etenkin seuraaviin teemoihin liittyen:

##### Teollisuustoiminnot

Kaavaprosessin aikana pohdittu alueelle mahdollisesti sijoituvia toimintoja, kysyntätilannetta, aluevarausten mitoitusta sekä eri toimintojen vaikutuksia. Kaavaprosessin alkuvaiheessa alueelle suunniteltiin varattavaksi alue teollisuus- ja varastorakentamiselle, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (kaavamerkintä T/kem). Prosessin aikana tarkentuneiden tavoitteiden vuoksi merkinnästä luovuttiin kaavaluonnoksen valmistelun yhteydessä.

##### Voimajohdot ja vetyverkosto

Kaavaprosessin aikana on koottu Pysäysperän sähköasemalle suunnitellut sähkönsiirtohankkeet ja -vaihtoehdot yhteen, ja tämä jälkeen tarkasteltu yhteyksien osoittamismahdollisuuksia ja vertailtu vaihtoehtoisia merkintätapoja. Asiaan liittyen on järjestetty myös teemakohtaisia työpalaverieja. Myös alueelle suunniteltu vetyverkosto huomioidaan yleiskaavassa. Yhteyksien osoittamisen periaatteet on kuvattu seuraavassa taulukossa.

##### Keskeisiä perusteita voimajohtoihin ja vetyverkkoon liittyville kaavaratkaisuille:

- Kaikkia alueelle suunniteltuja tai toisilleen vaihtoehtoisia voimajohtoyhteyksiä ei ole mahdollista esittää kaavassa, sillä tämä rajoittaisi liikaa muita maankäytön kehittämismahdollisuuksia alueella.
- Fingridin ja Elenian verkon kehittämistarpeet turvataan ja huomioidaan yleiskaavassa, muun muassa suuren valtakunnallisen ja alueellisen merkityksen vuoksi.
- Muiden toimijoiden voimajohtohankkeista osoitetaan pisimmälle suunnittelut (esimerkiksi lunastusvaiheessa olevat) hankkeet.
- Nykyiset voimajohdot osoitetaan kaavassa.
- Osa suunnitelluista voimajohtoista osoitetaan yhteystarpeena, jolloin tarkka toteutustapa voi vielä tarkentua yleiskaavaa tarkemmassa suunnittelussa.
- Voimajohtomerkintöjä on keskitetty samoihin käytäviin valtakunnallisten ja maakunnallisten tavoitteiden mukaisesti.
- Pysäysperän sähköaseman laajenemis- ja kehittämismahdollisuudet turvataan.
- Alueellisen vetyverkon rungon on alustavasti suunniteltu sijoittuvan tällä alueella yleiskaava-alueen ulkopuolelle. Alueelle toteutetaan kuitenkin tarvittavat pistoyhteydet. Ratkaisut tarkentuvat suunnittelun edetessä.

##### Liikennematkaisuus

Kaavoituksen yhteydessä on tarkastelu vaihtoehtoisia toteutustapoja alueen liikenneverkolle. Alueen keskeisin kokoojakatu-yhteys päädyttiin osoittamaan Ouluntien suunnasta, sillä tämä yhteys todettiin pituudestaan huolimatta parhaaksi toteutettavuuden kannalta. Yhteys ei edellytä uusi rataverkon alituksia. Läheisyydessä on vain vähän häiriintyviä kohteita. Uuden yhteyden varteen voidaan sijoittaa alueen keskeiset teollisuustoiminnot. Lisäksi yhteys sijoittuu samaan maastokäytävään suunniteltujen voimajohtojen kanssa.

Kaavoituksen yhteydessä tarkasteltiin pistoraitteen osoittamistarvetta alueelle. Laadittujen tarkastelujen, tehtyjen taustaselvitysten ja tarkentuneiden tavoitteiden myötä raiteelle ei tässä vaiheessa nähty tarvetta, joten yhteyttä ei ole osoitettu kaavakartalla.

## 6.1.2 Kaavaratkaisun valinta ja perusteet

### Keskeisiä perusteita kaavaratkaisulle ja ratkaisuun vaikuttaneita tekijöitä:

- Sähköasemalle turvataan laajennusmahdollisuudet. Aseman läheisyyteen osoitetaan varsin suurikokoinen alue teolliselle toiminnalle. Tuleva toiminto voi hyötyä sähköaseman läheisyydestä.
- Alueelle on suunniteltu eri hankkeiden YVA-menettelyissä useita voimajohtoyhteyksiä. Yhteydet on soveltuvilta osin osoitettu kaavassa. Samoja johtokäytävien hyödynnetään tarpeen mukaan muun muassa katulinjauksien sijainteina. Keskeinen jalankulun ja pyöräilyn yhteys sijoittuu kokoojankadun varteen.
- Kaavaratkaisussa on huomioitu mahdollisuus rakentamisen vaiheistamiseen. Taajamaa lähimpänä olevat alueet on osoitettu reservialueena, koska rakentamisen nähdään alkavan sähköaseman läheisyydestä. Erityisesti taajaman läheisellä osalla on nykyään virkistyskäyttöä.
- Keskeinen katuyhteys alueelle on osoitettu Ouluntieltä. Linjauksen hyvä puolena on se, ettei rautatietä tarvitse ylittää. Läheisyydessä on myös vain vähän häiriintyviä kohteita.
- Akkuvarastoille ei ole osoitettu varsinaisia erillisiä rakentamisalueita, mutta osa merkinnöistä/aluevarauksista mahdollistaa myös akkuvarastojen toteuttamisen. Ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisessa suunnittelussa.
- Suunnittelussa on huomioitu alueen ominaispiirteet ja arvot. Valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen suuntaan jätetään suojapuustoa. Arvokkaat luontokohteet on huomioitu yleiskaavakartalla. Osin arvojen turvaamiseen liittyvät ratkaisut tarkentuvat asemakaavoituksessa ja esimerkiksi voimajohtohankkeiden toteutussuunnittelussa.
- Nykyisten asuin- ja lomarakennusten säilyminen ja kulkuyhteydet on turvattu.
- Nykyisiä moottorikelkkailu-uria on linjattu osin uusiksi siten että reittien turvallisuus varmistetaan, eikä reitit vaikuta merkittävästi teollisuustoimintojen toteutusmahdollisuuksiin.
- Kaavamääräykset on laadittu siten, että alueiden toteutukselle jää erilaisia vaihtoehtoja, mutta haitalliset ympäristövaikutukset minimoidaan. Keskeistä on myös alueen arvojen turvaaminen.

Kaavaehdotusvaiheessa tehtiin luonnosvaiheessa esitettyyn kaavaratkaisuun tarkistuksia saadun palautteen, kevään 2026 aikana laadittujen selvitysten ja tarkentuneiden tavoitteiden pohjalta. Luonnosvaiheessa esitetty alueen maankäytön perusratkaisu säilyi kuitenkin ennallaan.

## 7. Yleiskaava ja sen perustelut

### 7.1 Kaava-alueen rajaus

Yleiskaava-alue on rajattu siten, että alue kattaa nykyisen sähköaseman ja Ouluntien välisen alueen. Tälle alueelle sijoittuvat merkittävimmät kehittämis- ja yhteensovittamistarpeet. Alue on riittävän laaja teollisuuden kehittämistä ajatellen. Suunnittelualue rajautuu suurelta osin etelässä ja koillisessa voimassa oleviin yleiskaavoihin, mikä osaltaan perustelee nykyistä rajausta.

Pieneltä osin alue sijoittuu Sauviinmäen tuulivoimapuiston alueelle ja keskustan osayleiskaavan alueelle. Näiltä osin yleiskaavassa on kyse yleiskaavan muutoksesta.

### 7.2 Yleiskaavan kuvaus

#### 7.2.1 Kokonaisrakenne ja -mitoitus, kuvaus toiminnoittain

Kaavaratkaisussa alue muuttuu osin nykyistä rakennetummaksi teollisuus- ja energiatoimintojen alueeksi, mutta alueelle jää edelleen runsaasti myös maa- ja metsätalousaluetta ja maatalousaluetta. Kaavan perusrakenne ja alueelle sijoittuvat toiminnot on esitetty seuraavassa kuvassa. Ratkaisussa keskeisenä lähtökohdana on ollut mahdollistaa alueen kehittäminen ja yhteensovittaa alueelle sijoittuvat ja suunnittelut toiminnot alueen ominaispiirteet ja arvot huomioiden.

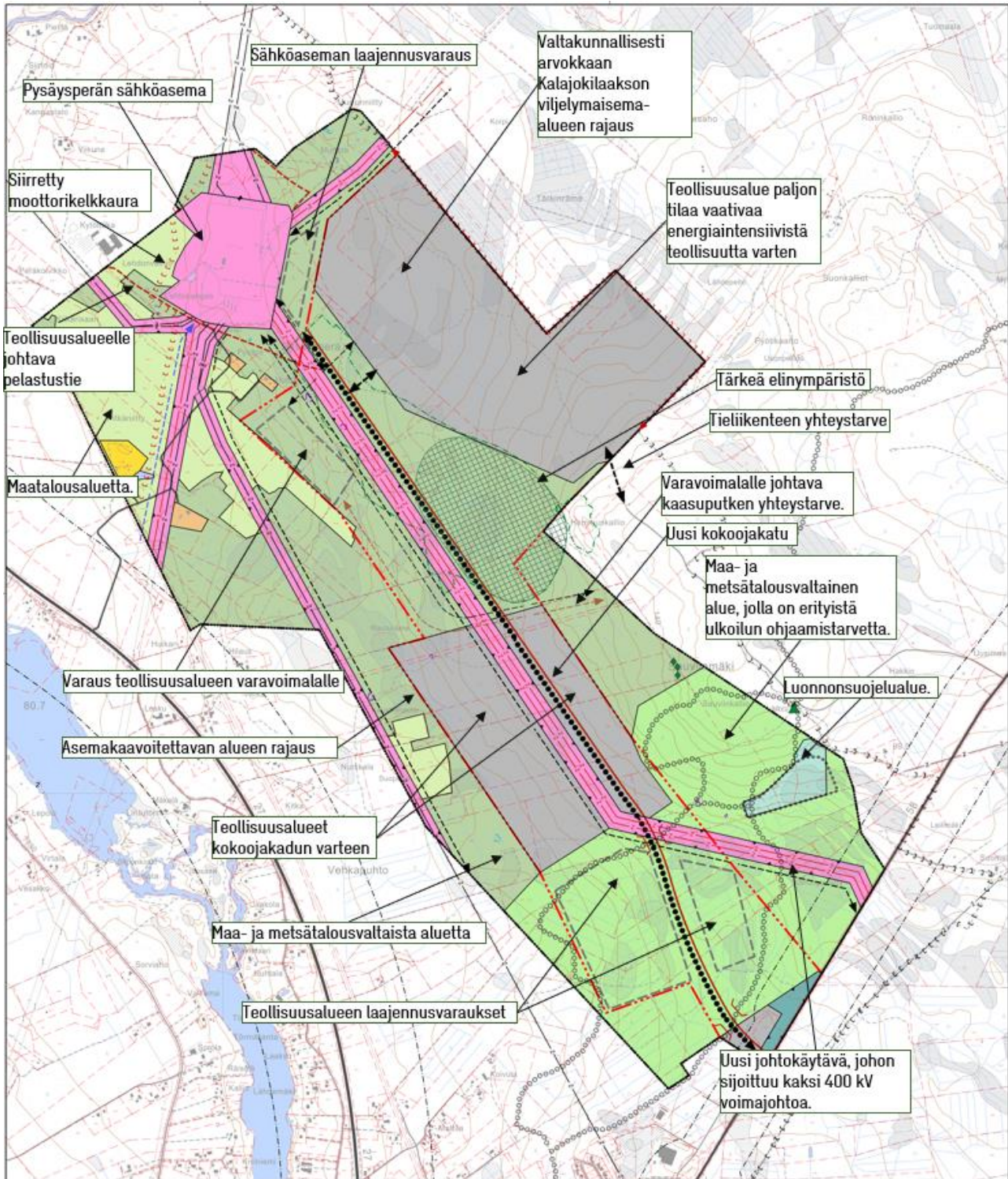
Kaavassa on esitetty alueen tavoitteellinen liikenneverkko. Merkinnot ovat pääosin ohjeellisia, ja tarkentuvat yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Osa tunnistetuista liikenneyhteyksistä on osoitettu yhteystarpeina. Yhteystarvemerkinnot eivät suoraan kuvaa tarkkaa sijaintia, vaan osoittavat tarpeen alueiden/toimintojen välisen yhteyden kehittämiseen.

Alueen arvokkaat luontokohteet on osoitettu laadittujen luontoselvitysten pohjalta. Alueet on suurelta osin rajattu rakentamisen ulkopuolelle. Osin arvokkaita alueita sijoittuu myös suunnitelluille rakentamisalueille. Näiltä osin ratkaisut ja kohteiden arvojen turvaamisen keinot tarkentuvat yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Kaavaehdotuksessa arvokkaat luontokohteet on rajattu rakentamisalueiden ulkopuolelle kaavaluonnoksessa esitettyä paremmin. Osa alueelle sijoittuvista toiminnoista (voimajohdoista) on suunniteltu aiemmissa suunnitteluprosesseissa ja YVA-menettelyissä, joten näiden alueiden linjauksia ei ole suunniteltu Pysäysperän yleiskaavan laadinnan yhteydessä.

Suunnittelualue sijoittuu koillisosassaan pieneltä osin voimassa olevan Sauviinmäen tuulivoimapuiston osayleiskaavan alueelle. Tältä osin suunnittelualueella sivuaa jo tuulivoimapuiston yleiskaavassa huomioitu kallioluontokohde. Alue on osoitettu yleiskaavassa merkinnällä luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue, arvoluokka 4.

Alueelle osoitetut teollisuusaluevaraukset on osoitettu seuraavan sivun kuvassa. Alueille sijoittuvat toiminnot tarkentuvat yksityiskohtaisessa suunnittelussa. Pohjoisosan teollisuudelle varatulle alueelle voi sijoittaa esimerkiksi datakeskuksen.

Keskeisenä lähtökohdana kaavaratkaisussa on ollut myös mahdollistaa alueen kehittäminen vaiheittain.



Kuva 56. Kaavaratkaisu havainnollistettuna.

Kaavassa osoitettujen rakentamisalueiden (pois lukien asuminen ja loma-asuminen) aluevarausten pinta-alat (noin) on esitetty seuraavassa taulukossa:

Toiminto	Pinta-ala
Teollisuusalueet (T)	217 ha
Teollisuuden reservialueet (T-res)	40 ha
Johtoalueet (energiahuollon alueet, EN)	75 ha
Sähköaseman alue (EN-1) ja laajennusalue (EN-1-res)	29 ha + 4 ha
Varavoimalaitoksille varattava alue (EN-2-res)	9 ha
<b>Yhteensä</b>	<b>374 ha</b>

Rakentamiseen varattavien alueiden pinta-ala supistui kaavaehdotuksen valmistelun yhteydessä noin 15 hehtaarilla verrattuna kaavaluonnokseen.

## 7.2.2 Kaavamääräykset

Kaavassa on annettu seuraavat yleiskaavamääräykset:

- Yleiskaava-alue on alueidenkäyttölain 16 §:n mukaista suunnittelutarvealuetta lukuun ottamatta asemakaavoitettavaksi tarkoitettua aluetta.*
- Yleiskaava-alueelle ei saa rakentaa niin, että vaikeutetaan yleiskaavan toteuttamista (AKL 43§).*
- Mastot, korkeat rakennukset ja muut maisemassa näkyvät rakennelmat tulee sovittaa ympäristöönsä. Teollisuusalueiden rakennusten vesikaton ylimmän kohdan korkeusasema on enintään 25 metriä ja rakennelmat saa ulottaa enintään 35 metrin korkeuteen maanpinnasta.*
- Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alueet ja arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet.*
- Yleiskaava-alueen rakentamisessa sekä maa- ja metsätaloudessa tulee huolehtia riittävästä vesiensuojelullisista toimenpiteistä.*
- Hulevesiä ei saa päästää ympäristöön puhdistamattomina. Yksityiskohtaisemmassa maankäytön suunnittelussa tulee huomioida hulevesien määrällinen ja laadullinen hallinta. Myös rakentamisen aikaiset hulevedet tulee käsitellä niin, etteivät ne heikennä vastaan ottavan vesistön kuntoa.*
- Yksityiskohtaisemmassa maankäytön suunnittelussa ja maaperän muokkausta edellyttävien toimenpiteiden suunnittelussa tulee selvittää happamien ja potentiaalisesti happamien sulfaattimaiden sijainti ja laatu, sekä esittää tarvittaessa suunnitelmat niistä johtuvien haittojen ehkäisemiseksi.*
- Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa sekä toteutuksessa tulee huomioida ulkoalueiden melutason ohjearvot voimassa olevan lainsäädännön ja muun säännösten mukaisesti.*
- Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon teollisen toiminnan sekä mahdolliset liikenteen aiheuttamat melu-, runkomelu-, tärinä- sekä pöly- ja hajuhaitat ja huolehtia riittävästä melutorjunnasta erityisesti teollisuusalueiden, maanteiden, rautatien ja muiden melua aiheuttavien kohteiden ympäristössä.*
- Rakentamislupahakemukseen tulee liittää jätevesien käsittelyä ja johtamista koskevat suunnitelmat sekä selvitys siitä, että laadultaan soveltuva talousvettä on riittävästi saatavilla. Jätevesien ja käymäläjätteen käsittelyssä on noudatettava kulloinkin voimassa olevaa lainsäädäntöä ja kunnan rakennusjärjestystä sekä kunnan vesihuoltotoimijan ohjeistusta. Jätevettä tuottava kiinteistö tulee mahdollisuuksien mukaan liittää yleiseen viemäriin. Asuinkiinteistöjen tulee liittyä jätelain mukaisesti järjestettyyn jätehuoltoon.*
- Uusille rakennuspaikoille tulee johtaa tonttitiet ensisijaisesti olemassa olevien pääsyteiden ja maantieliittymien kautta. Yleisten teiden varsilla tarvittavat liittymäluvut tai liittymän käyttötarkoituksen muutokset tulee hakea ennen rakentamisluvan myöntämistä. Uusia teitä*

ja katuja rakennettaessa tulee kiinnittää erityisesti huomiota siihen, ettei niiden rakentamisesta aiheudu merkittäviä maisemallisia vaurioita ja että pelto- ja niittyalueet säilyvät mahdollisimman yhtenäisinä kokonaisuuksina.

12. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja muussa maankäytön suunnittelussa on varauduttava sään ääri-ilmiöihin ja muihin ilmastomuutoksen vaikutuksiin. Tarpeetonta puuston poistoa on syytä välttää.

### 7.2.3 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
	<b>VOIMAJOHDON YHTEYSTARVE</b>	Kaavaratkaisussa on osoitettu johtokäytävät (merkinnällä EN) muun muassa Pysäysperältä koilliseen ja länteen (samoihin suuntiin kuin maakuntakaavan yhteystarvermerkinnät).
	<b>TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE</b>	Kaavaratkaisu tukee Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaavassa osoitetun merkinnän mukaista kehittämistä.
	<b>ENERGIAHUOLLON ALUE</b>	Kaavassa on turvattu Pysäysperän sähköaseman toiminta- ja kehittämisedellytykset. Sähköasemalle on osoitettu myös laajennusalue.
	<b>TAAJAMATOIMINTOJEN ALUE</b>	Kaavaratkaisu tukee merkinnän mukaista kehittämistä muun muassa varaamalla alueita teollisuudelle ja työpaikoille. Kaavassa on huomioitu käyttöönoton ja rakentamisen vaiheistus.
	<b>NATURA 2000 – VERKOSTOON KUULUVA ALUE</b>	Natura-alueen ja yleiskaavassa osoitettujen rakentamisalueiden välille on jätetty suojaetäisyydet. Natura-alueen läheisyyteen sijoittuvat alueet on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaisena alueena, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU).
	<b>VALTAKUNNALLISESTI ARVOKAS MAISEMA-ALUE</b>	Kaavaratkaisussa on jätetty suojapuustoa teollisuusalueen maisema-alueen puoleiselle osalle. Lisäksi on annettu maisemaan liittyviä kaavamääräyksiä. Kaavassa on kiinnitetty erityistä huomiota maisemavaikutusten arviointiin.
	<b>MAASEUDUN KEHITTÄMISEN KOHDEALUE</b>	Kaavaratkaisu tukee vyöhykkeen alueen kehittämistä. Maatalouden käytössä oleva alue säilyy kaava-alueella pääosin nykyisellään. Kaavassa on huomioitu Kalajoen vedenlaadun parantamiseen liittyvät tavoitteet muun muassa vesien käsittelyyn liittyvien kaavamääräysten avulla.

## Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Tavoite	Toteutuminen
<b>Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen</b>	
<i>Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyvin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä.</i>	Yleiskaavaratkaisu tukee kaupungin ja seudun elinvoimaa muun muassa mahdollistamalla erilaisten teollisuustoimijoiden sijoittumisen alueelle. Ratkaisut perustuvat suurelta osin alueen nykyisten vahvuuksia hyödyntämiseen (muun muassa sijainti voimajohtoverkon ja nykyisten liikenneväylien lähellä).
<i>Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi.</i>	Kaava luo mahdollisuuksien elinkeinoelämän kehittymiselle etenkin mahdollistamalla teollisuus- ja yritystonttitarjonnan lisäämisen.
<i>Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen.</i>	Yleiskaavaratkaisu laajentaa hieman nykyistä yhdyskuntarakennetta, mutta alue sijoittuu nykyisen rakenteen läheisyyteen. Kaava-alueelle tai välittömään läheisyyteen sijoittuu olemassa olevia toimintoja (muun muassa sähköasema, voimajohdot).
<b>Tehokas liikennejärjestelmä</b>	
<i>Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.</i>	Yleiskaava-alue rajautuu olemassa olevaan kantatiehen, josta on myös kulku alueelle. Läheisyyteen sijoittuu myös valtatie ja päärata. Kaavaratkaisussa on kiinnitetty huomiota tavara- ja henkilöliikenteen toimivuuteen.
<b>Terveellinen ja turvallinen elinympäristö</b>	
<i>Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.</i>	Suunnittelualueelle ei sijoitu tulvavaara-alueita. Kaavassa on annettu hulevesiin ja sään ääri-ilmiöiden huomiointiin liittyvät yleiskaavamääräykset.
<i>Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.</i>	Kaavassa on varmistettu riittävät suojaetäisyydet asutukseen ja muihin häiriintyviin kohteisiin. Ratkaisut tarkentuvat asemakaavoitusvaiheessa.
<i>Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.</i>	Kaavaratkaisussa ympäristöhäiriöitä (mm. melu ja tärinä) aiheuttavien toimintojen ja häiriintyvien kohteiden väliin on jätetty riittävät suojaetäisyydet.
<i>Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.</i>	Alueen teollisuustoiminnot eivät sijaitse asutuksen välittömässä läheisyydessä. Osa tunnistetuista luontoarvoista sijaitsee varsin lähellä suunniteltuja toimintoja. Alueelle ei ole suunniteltu kemikaaliratapihoja eikä vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihoja.

<b>Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat</b>	
<i>Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta. Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävästä hyödyntämisestä.</i>	<p>Yleiskaava-alueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Yleiskaavaan liittyen on laadittu luontoselvitys. Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet on huomioitu kaavaratkaisussa. Kaavan yhteydessä on tarkasteltu myös ekologisia yhteyksiä.</p>
<b>Uusiutumiskykyinen energiahuolto</b>	
<i>Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin.</i>	<p>Kaavassa on varauduttu uusiutuvan energian tuotannon lisäämiseen muun muassa varaamalla tarvittavat alueet tuulivoimahankkeiden sähkönsiirtoa ja sähköaseman laajentamista varten.</p>

### Suhde Fingridin kehittämistavoitteisiin

Kaavaratkaisussa on otettu huomioon Fingridin kantaverkon kehittämissuunnitelmassa ja verkkovisiossa asetetut tavoitteet ja kehittämistoimenpiteet. Kaavassa on varauduttu sähköaseman laajentamiseen.

#### 7.2.4 Tavoitteiden toteutuminen

Kaavaratkaisu vastaa suurelta osin kaupungin asettamiin alueen kaavoitusta koskeviin tavoitteisiin. Alueen maankäyttötarpeita on yhteensovitettu siten, että alueelle on mahdollista sijoittaa erilaisia toimintoja. Kaavaratkaisu mahdollistaa alueen kehittämisen teollisen toiminnan tarpeisiin. Nykyisiä toimintoja (Pysäysperän sähköasema) on mahdollista edelleen kehittää. Alueen ympäristöarvot on huomioitu kattavasti.

## 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 ennakolta. Kaavan vaikutuksia selvitettäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Kaavan vaikutuksia selvitettäessä 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

Vaikutusten arviointi perustuu laadittuihin selvityksiin sekä asiantuntija-arviointiin. Arvioinnissa on hyödynnetty muun muassa paikkatietoaineistoja, karttatarkasteluja, olemassa olevaa tutkimustietoa sekä maastokäyntejä.

Vaikutusten arviointi tarkentuu kaavaehdotusvaiheessa.

## 8.2 Ympäristövaikutukset

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

#### Vaikutukset kaupunkikuvaan

Modernin energiantensiivisen teollisuusalueen rakentuminen kaupungin alueelle voidaan kokea myönteisenä, koska se viestii alueen elinvoiman kasvamisesta ja kaupungin kehitymisestä. Alueen toteutuminen vaikuttaa positiivisesti Haapajärven imagoon ja mielikuvaan kaupungista vireänä paikkana. Alue sijaitsee sivussa Haapajärven taajama-alueesta kuitenkin keskustan liepeillä. Alueen hankkeet eivät todennäköisesti tule merkittävästi muuttamaan Haapajärven taajaman kaupunkikuvaa. Alueen rakentuminen tulee näkymään lähinnä liikenteen lisääntymisenä Ouluntielle. Myös hankealueelle johtavat tuulivoimaloiden sähkönsiirtolinjat tulevat muuttamaan maisemaa taajama-alueen liepeillä.

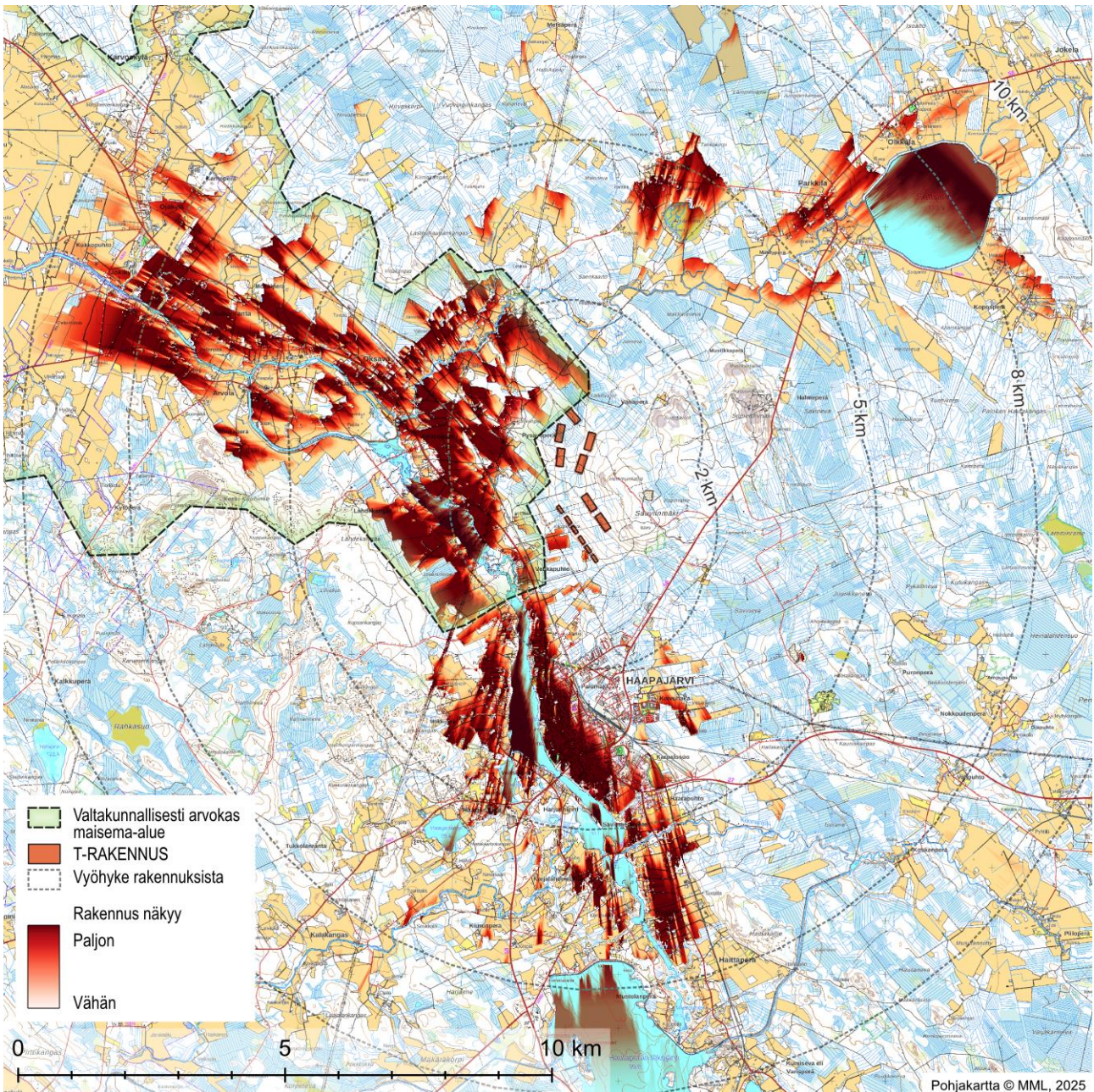
#### Vaikutukset maisemaan

Maisemaan kohdistuvat vaikutukset muodostuvat olemassa olevien maisemapiirteiden muutoksista. Maisemavaikutukset ovat pääasiassa visuaalisia ja ilmenevät maisemakuvassa. Maisemassa muutoksina erottuvat muun muassa puuston poistaminen rakennettavilta alueilta sekä uusien elementtien, kuten rakennusten ja rakenteiden, ilmestyminen maisemaan.

Maisemavaikutusten merkitykseen vaikuttaa maiseman luonne: osa alueista kestää muutoksia toisia paremmin. Mitä koskemattomampi ja autenttisempi tai historiallisempi maiseman luonne on, sitä heikommin se kestää merkittäviä muutoksia. Erityisesti maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet ovat herkkiä muutoksille.

Maisemavaikutukset ilmenevät lähialueilta suunnittelualueen suuntaan avautuvissa näkymissä. Etenkin voimajohtolinjat, sähköaseman laajentuminen sekä teollisuuslaitokset tulevat muuttamaan alueen maisemaa. Alue on metsäinen, joten puusto vähentää laitosten näkyvyyttä ympäristöön. Suunnittelualueen suuntaan ei avaudu merkittävästi suoria avoimia näkymiä, vaan aluetta ympäröi peltojenkin suunnassa metsäkaistaleet. Sähköaseman läheisyydessä on valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen, Kalajokilaakson viljelymaisemien peltoaukeita.

Yleiskaavan laatimista varten on hankkeesta laadittu näkyvyysanalyysi, jossa tutkittiin 25 metriä korkean rakenteen näkymistä maisemassa. Koska alueelle rakentuvia hankkeita ei ole vielä tiedossa, kaavan maisemavaikutuksiin sekä näkyvyysanalyysin liittyy epävarmuutta.



Kuva 57. Näkyvyysanalyysi havainnollistaa kaava-alueelle sijoittuvien rakennusten maksiminäkyvyyttä. Suuntaa antava rakennussijoittelu on laadittu pelkästään analyysia varten. Korkeutena on käytetty 25 metriä. Todellisuudessa näkyvyys esimerkiksi Haapajärven keskustaan on tässä esitettyä vähäisempi, sillä analyysi ei huomioi rakennuksia.



Kuva 58. Kuva Kalajokilaakson valtakunnallisesti arvokkaalta maisema-alueelta Oksavasta kohti suunnittelualueita. Taustalla Sauviinmäen tuulivoimaloita.

Metsälinjan vahvistamisen voimajohtohankkeen YVA-selostuksessa hankkeella arvioidaan olevan vähäinen vaikutus valtakunnallisesti arvokkaaseen Kalajokilaakson viljelysmaisemiin sekä Kaakilanpuhdon ja Vehkapuhdon maakunnallisesti arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin.

Osuus Nuujuankangas (Vaala)-Pysäysperä (Haapajärvi) eli sähköasemalta pohjoiseen:

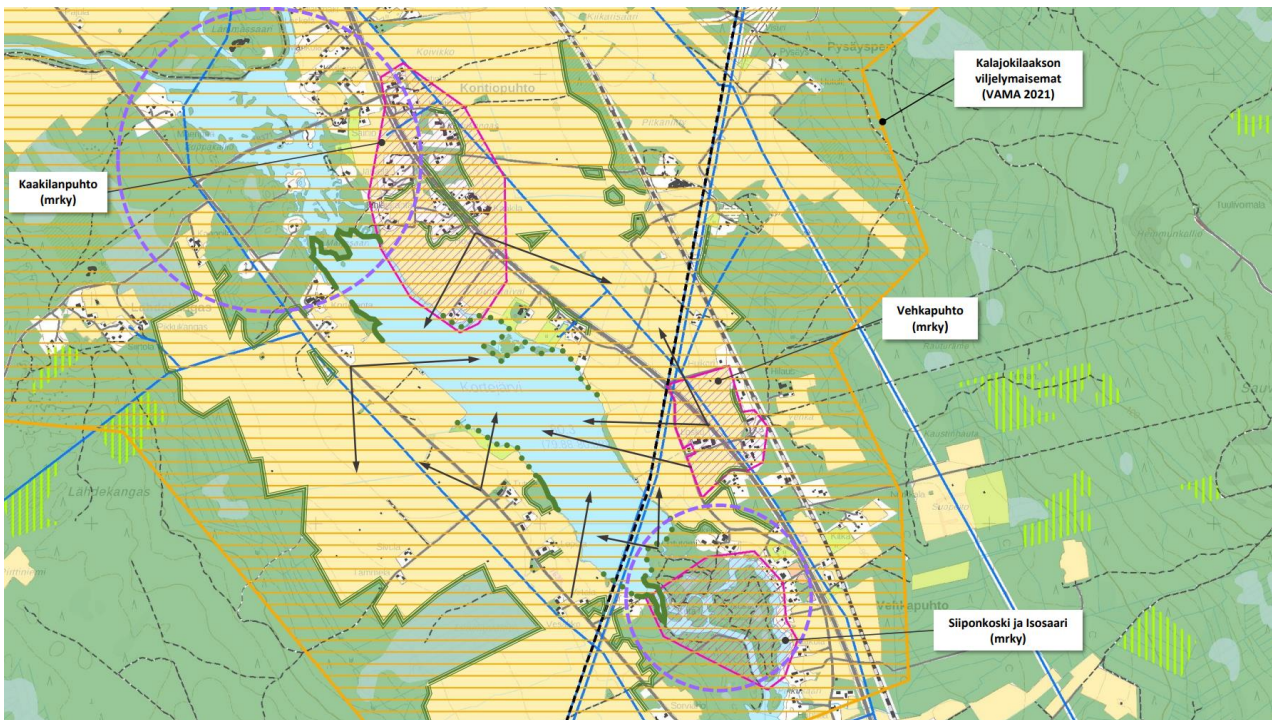
*Voimajohdon vaikutukset maisemarakenteeseen ja maisemakuvaan ovat reittiosuudella kokonaisuudessaan vähäiset (kielteiset). Uusi voimajohto sijoittuu nykyisen voimajohdon paikalle, mikä lieventää kielteisiä vaikutuksia erityisesti maisemarakenteeseen. Maisemakuvaan kohdistuvat kielteiset vaikutukset aiheutuvat uuden voimajohdon nykyistä korkeammasta pylväsrakenteesta. Toisaalta pylväiden väheneminen eli pylväsvälin piteneminen voi paikallisesti vähentää vaikutuksia. Suuripiirteisessä, metsäisessä ympäristössä muutos on havaittavissa pääosin vain voimajohdon välittömässä lähiympäristössä. Avoimemmassa maisematilassa kookkaampi pylväsrakenne on havaittavissa selkeämmin laajemmalta alueelta. Herkimät alueet ovat tarkastelualueella viljellyt jokilaaksot kylämiljöineen ja jokiyhteyksineen. Näillä alueilla vaikutukset voivat olla paikallisesti kohtalaisia.*

*Voimajohdon vaikutukset kulttuuriympäristöön ovat reittiosuudella pääosin vähäiset. Uusi voimajohto sijoittuu nykyisen voimajohdon paikalle, mikä lieventää kielteisiä vaikutuksia myös kulttuuriympäristön arvokohteille. Alueille tai tarkastelualueille, joille voimajohdon rakenteet, kuten uudet korkeammat pylväät, ovat selkeästi havaittavissa, vaikutuksia voidaan pitää paikallisesti kohtalaisina.*

Osuus Pysäysperä (Haapajärvi) – Juurikkaperä (Multia) eli sähköasemalta etelään:

*Voimajohdon vaikutukset maisemarakenteeseen ja maisemakuvaan ovat reittiosuudella kokonaisuudessaan vähäiset (kielteiset). Uusi voimajohto sijoittuu nykyisen voimajohdon paikalle ja toisen nykyisen voimajohdon rinnalle, mikä lieventää kielteisiä vaikutuksia erityisesti maisemarakenteeseen. Maisemakuvaan kohdistuvat*

kielteiset vaikutukset aiheutuvat uuden voimajohdon nykyistä korkeammasta pylväsrakenteesta. Uuden voimajohdon myötä johtoalueella on kaksi 400 kilovoltin voimajohtoa rinnakkain. Suuripiirteisessä, metsäisessä ympäristössä muutos on havaittavissa pääosin vain voimajohdon välittömässä lähiympäristössä. Avoimemmassa maisematilassa kookkaampi pylväsrakenne on havaittavissa selkeämmin laajemmalta alueelta. Herkimät alueet ovat tarkastelualueella järvien rannoilla olevat viljelyalueet kylämiljöineen ja vesistöilytyksineen. Näillä alueilla vaikutukset voivat olla paikallisesti kohtalaisia. Voimajohdon vaikutukset kulttuuriympäristöön ovat reittiosuudella pääosin vähäiset. Uusi voimajohto sijoittuu nykyisen voimajohdon paikalle ja toisen nykyisen voimajohdon rinnalle, mikä lieventää kielteisiä vaikutuksia myös kulttuuriympäristön arvokohteille. Alueille tai tarkastelupaikoille, joille molemmat voimajohtorakenteet, kuten pylvää, ovat kokonaisuudessaan tai muuten selkeästi havaittavissa, vaikutuksia voidaan pitää paikallisesti kohtalaisina.



Kuva 59. Ote Metsälän vahvistamisen YVA-selostuksen maisema-analysikartasta (Fingrid, 2024). Suunniteltu uusi voimalinja on esitetty mustalla katkoviivalla. Tärkeät pitkät näkymät on esitetty mustilla nuolilla ja avoin viljelyalue vaalean keltaisella, yhtenäiset metsän tai puuston reunat vihreällä paksulla viivalla.

Murtomäki II -tuulivoimapuiston YVA-selostuksessa Pysäysperän sähköasemalla tulevien sähkönsiirtovaihtoehtojen maisemavaikutuksista todetaan muun muassa seuraavasti:

*Maisema-alue on muodostunut Kalajoen tasaiseen jokilaaksoon. Pysäysperän asema sijoittuu maisema-alueen reunalle ja sinne tulee jo nykyisellään useita voimajohtoja. Aseman ympäristössä on jo nykyisellään maisemahäiriötä aiheuttavia voimajohtoja ja maisema on muuttunut tuotantomaisemaksi. Tästä syystä voimajohtovaihtoehtojen aiheuttama muutos arvioitiin kaikissa vaihtoehdoissa olevan pieni kielteinen, sillä ne eivät juurikaan muuta alueen nykyistä luonnetta.*

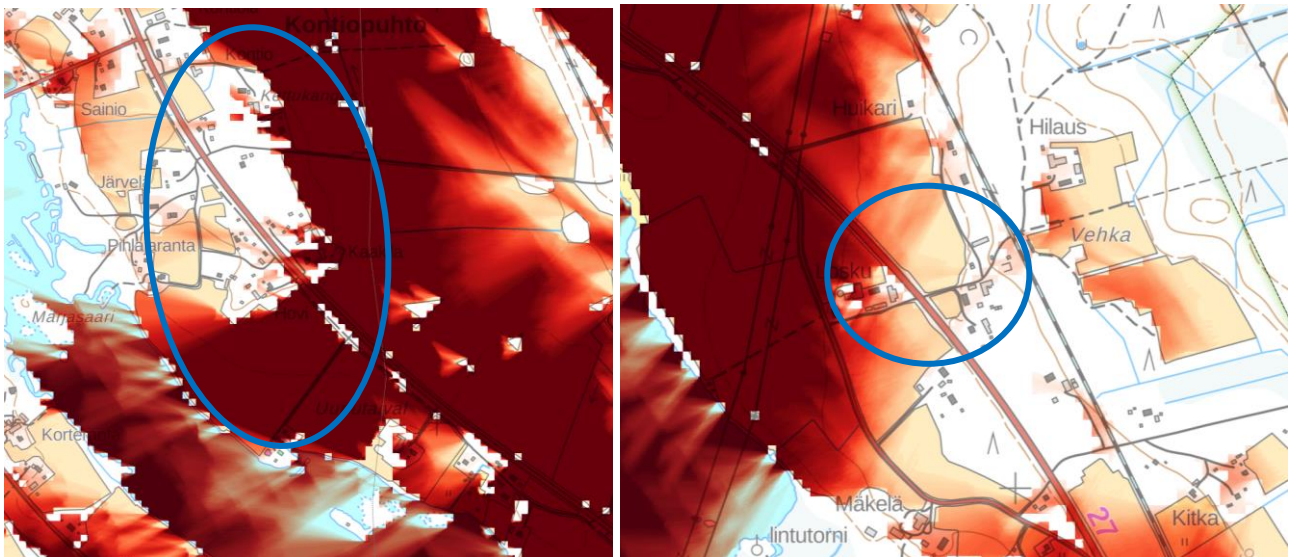
Yleiskaavan suunnittelualueelle mahdollistettava rakentaminen ja Pysäysperän sähköaseman luoteispuolelle suunniteltu akkuvarasto voivat aiheuttaa maisemaan kohdistuvia yhteisvaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Yhteisvaikutukset kohdistuvat kuitenkin pääosin lähimaisemaan, sillä akkuvarastot ovat varsin matalia eivätkä näy maisemassa kovin kauas. Paikallisesti maisema kuitenkin muuttuu rakennetumpaan suuntaan.

## Vaikutukset kulttuuriympäristöön

Suunnittelualueelle ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä. Suunnittelualueen rakennusten tilanne tarkistettiin ja valokuvattiin yleiskaavoitusta varten maastossa 27.8.2025. Alueella sijaitsevista kohteista Vanha-Hutuli arvoitettiin paikallisesti arvokkaaksi. Yleiskaavassa alueen olemassa olevat asuin- ja lomarakennukset on osoitettu joko asunto- ja loma-asuntoalueina. Kaavaratkaisu mahdollistaa nykyisen rakennuskannan säilymisen.

Lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (Haapajärven kirkkoranta) sijaitsee lähimmillään noin kolmen kilometrin etäisyydellä suunnittelualueelta. Etäisyyden sekä alueiden väliin sijoittuvan rakennuskannan ja puuston vuoksi kaavan toteuttamisella ei arvioida olevan vaikutuksia rakennetun kulttuuriympäristön arvoihin. Kirkkorannan alue sijoittuu rinteeseen, joka viettää yleiskaavan suunnittelualueelta katsottuna vastakkaiseen suuntaan.

Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuu kaksi maakunnallisesti arvokasta kulttuuriympäristökohdetta, Kaakilanpuhto ja Vehkapuhto. Näkyvyyttä näihin kohteisiin on tarkasteltu alla olevissa otteissa. Suunnittelualueen teollisuusrakentaminen näkyy eniten Kaakilanpuhdon peltoaukeille.



Kuvat 60 ja 61. Ote suuntaa antavasta näkyvyysanalyysistä Kaakilanpuhdon ja Vehkapuhdon kohdalta. Todellisuudessa näkyvyys on hieman tässä esitettyä vähäisempi, sillä analyysi ei huomioi rakennusten estevaikutusta. Sinisellä esitetty maakunnallisesti arvokkaiden kohteiden likimääräiset sijainnit.

Kaavaratkaisussa on huomioitu muinaisjäännösrekisterin mukaiset ja arkeologisessa inventoinnissa tunnistetut kiinteät muinaisjäännökset ja muut kulttuuriperintökohteet. Muinaisjäännösalue-merkinnälle on annettu seuraava kaavamääräys: *Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Kaikista aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista tulee pyytää alueellisen vastuumuseon lausunto.* Muinaisjäännös nro 3 (Raturäme, tervahauta, 1000051039) sijoittuu yleiskaavassa osoitetulle teollisuus- ja varastoalueelle (T). Kohde tulee huomioida tarkemman suunnittelun yhteydessä ja rakennussuunnitteluvaiheessa.

### 8.2.2 Ilmastovaikutukset

Kaavan ilmastovaikutusten arviointiin on käytetty Ympäristöhallinnon kehittämää KILVA-menetelmää. KILVA-menetelmässä on neljä pääteemaa, jotka ovat luonnonvarojen käytön minimointi, kestävä elämäntavan mahdollistaminen, kulutuksen päästöjen minimointi ja ilmastomuutoksen aiheuttamiin riskeihin varautuminen. Arviointi laadittiin kaavan luonnosvaiheessa, ja sitä tarkistetaan tarpeen mukaan kaavaprosessin aikana.

Pysäysperän osayleiskaava on tyypiltään aluevarauskaava, joka sijoittuu olemassa olevan yhdyskuntarakenteen reuna-alueelle. Kaava laajentaa yhdyskuntarakennetta, mutta kytkeytyy tarkoituksenmukaisesti osaksi olemassa olevaa rakennetta. Alueella on tällä hetkellä sähköasema, jonka aluetta ja ympäristöä kehitetään. Alueen kehittämisessä käytetään osin olemassa olevaa infrastruktuuria mutta alueelle rakennetaan muun muassa uutta tiestöä. Kaava mahdollistaa sähköaseman lisäksi alueen muun olemassa olevan rakennuskannan säilymisen, mutta muuten rakennetaan pääasiassa uutta entuudestaan rakentamattomalle alueelle. Suunnittelussa on tarkasteltu ja otettu huomioon alueen rakennettavuutta pohtimalla sopivia alueita rakentamiseen ja maamassoja on tarkoituksena hyödyntää mahdollisuuksien mukaan. Kaavamerkinnoissa on huomioitu muuntojoustavuus yleiskaavatasolla.

Alueen puuston ja maaperän säilyttäminen on yleiskaavan haaste, mutta kaavamääräyksiin on lisätty määräys puuston säilyttämisestä. Kaavaa laaditaan erityisesti teollisuutta varten, joten viherpinta-ala alueella tulee vähentymään joka tapauksessa. Rakentamiseen varattavien alueiden määrä on kuitenkin hieman vähentynyt kaavaprosessin aikana (luonnoksessa 389 ha, ehdotuksessa 374 ha). Tulevan rakentamisen materiaaleista, kuten puun käyttämisestä ei ole yleiskaavatasolla määräyksiä. Näin ollen hiilen säilyminen tulevassa rakenteessa on heikkoa, ellei asemakaavavaiheessa huomioida asiaa. Alueen viheryhteydet tulevat heikkenemään, mutta ekologisista yhteyksistä on tehty kaavassa erillinen selvitys ja tavoitteena on yhteyksien säilyminen mahdollisimman hyvin.

Kaava lisää autoliikennettä jonkin verran, mutta lopulliset liikennemäärät riippuvat alueelle tulevasta teollisuustoimijoista. Alueen vieressä sijaitsee rautatie, jota on tarvittaessa mahdollista hyödyntää alueen kehittämisessä. Rautatien hyödyntäminen olisi yksi mahdollinen keino vähentää liikenteen ja teollisuustoimijoiden päästöjä. Teollisuuskaavan luonteesta johtuen alueelle on osoitettu pääasiassa yhtä toimintoa, mikä ei edistä liikkumisen tarpeen vähentämistä. Yksityisautoilua vähentäviä ratkaisuja on tarkasteltu, mutta keinoja on löydetty varsin vähän. Haapajärven joukkoliikennevolyyymia ei nähdä isossa kuvassa realistisena lähitulevaisuudessa, mutta toisaalta kaavassa on huomioitu kävelyn ja pyöräilyn kehittämisen mahdollisuudet. Alueelta mahdollistetaan mahdollisimman sujuva siirtyminen myös nykyiselle juna-asemalle. Lisäksi kaava-alueelle rakennettavan keskeisen kadun varteen mahdollistetaan pyörätien toteuttaminen. Alueella sijaitsee myös viihtyisiä ulkoilureittejä sekä metsää. Myös kestäviä käyttövoimia, kuten sähköä, biokaasua ja etanolia tukevia ratkaisuja on hyvin todennäköisesti tulossa alueelle.

Kaava-alueen ympäristöhaitat on tunnistettu ja niiden vaikutuksia on pystytty joissain määrin lieventämään. Läheinen tuulivoimapuisto voi olla ympäristöhaitta. Tuulivoimatuotannon vaikutukset kaava-alueelle on huomioitu kaavan valmistelussa. Kaavaan liittyen on myös laadittu liikenneselvitys, ja arvioitu myös melua ja tärinää yleiskaavatasolla. Myös hajua ja pölyä on tarkoitus tutkia prosessin aikana yleiskaavan tarkkuustasolla sekä tarvittavia pohtia suojaetäisyyksiä. Alueella sijaitsevat muutamat olemassa olevat rakennukset säilytetään tunnistettujen luonnonarvojen lisäksi.

Uusiutuvan energian tuotannon ja käytön mahdollisuuksia on selvitetty kaavatyön yhteydessä. Kaavaratkaisussa mahdollistaa tietyin reunaehdoin myös aurinkovoiman rakentamisen alueelle. Alueelle ja läheisyyteen suunnitellaan useita akkuvarastointihankkeita, joten energian varastointia on tarkasteltu ja löydetty keinoja vaikuttaa asiaan. Aluevaraukset mahdollistavat energiajärjestelmässä tapahtuvat muutokset, sillä osa alueista on merkitty reservialueiksi, joita voidaan tarvittaessa myöhemmin ottaa käyttöön ja keskeisenä ajatuksena on ollut tilavarausten jättäminen tarpeeksi väljäksi.

Uudesta katu-yhteydestä Ouluntieltä sähköaseman suuntaan on tulossa varsin pitkä. Lyhyempikin vaihtoehto voisi olla mahdollinen, mutta valinta on tehty pitkälti yhteyden toteuttamiskelpoisuuden vuoksi. Kaikki uudet verkostopituudet eivät näin ollen ole täysin optimaalisia. Toisaalta kadun vartta on mahdollista hyödyntää erilaisten toimintojen sijoittumisalueena.

Ilmastonmuutoksen aiheuttamia muutoksia alueella lyhyellä ja pitkällä aikavälillä (esim. 30 ja 100 vuotta) ei ole toistaiseksi tarkasteltu tarkemmin. Maanmuotoja ja ekologisia yhteyksiä on tarkasteltu ja luontoselvityksessä tutkittu riskialttiita ympäristöjä kuten paahdeympäristöjä. Alueen haavoittuvia arvoja on tarkasteltu, mutta tehtyjä johtopäätöksiä on varsin vähän. Yhteiskunnan perustoimintojen kuten vesi- ja energianhuoltoa ja turvallisuutta on tarkasteltu kaavan yhteydessä. Ekologisten verkostojen selvityksessä on pohdittu ekologisten yhteyksien jatkuvuutta ja ylläpitoa tulevien olosuhteiden varalta ja on löydetty keinoja jättää metsäalueita.

Todennäköisesti alueelle tullaan sijoittamaan usean eri tuulivoimahankkeen voimajohtoja. Mikäli näistä edes osa toteutuu, metsää pirstoutuu lisää.

Äärevöityvistä sääoloista aiheutuvia vaaratekijöitä on selvitetty kaavan laadinnan yhteydessä. Kaava-alueen ulkopuolelle sijoittuvan Kalajoen tulva-alue ei yllä suunnittelualueelle asti. Sääriskien toistuvuuden tihtyminen on otettu huomioon tietyiltä osin. Rinnealueen korkeampi osa jätetään osin rakentamiselta vapaaksi ja kasvillisuutta säilytetään.

Kehityskohteina kaavassa nähdään seuraavat asiat:

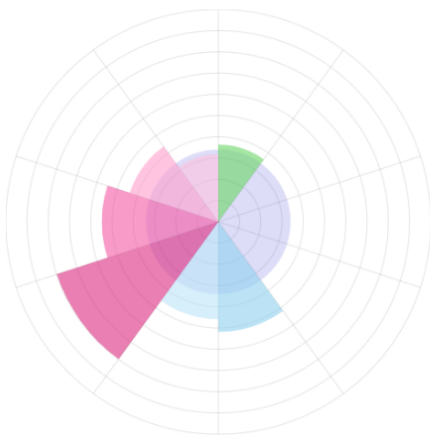
- Kiertotalousratkaisuja ei ole kaavatyoössä ollut vielä esillä.
- Hulevesiselvityksen tekemistä, tulvariskien tarkistamista ja puuston säilyttämismääräystä suositellaan.
- Hukkalämmön talteenottomahdollisuuksia ei ole vielä tutkittu tarkkaan ja asia on hyvä ottaa huomioon tilavarauksissa.

Hulevesiselvitys on laadittu asemakaavoitettavan alueen osalta kaavaehdotusvaiheessa.

Kokonaisuutena Pysäysperän osayleiskaavan ilmastovaikutuksia tulee tarkastella teollisuuskaavan näkökulmasta. KILVA-työkalussa ei voi valita teollisuuskaavalle tarkoitettua kysymyspatteristoa. Osa kysymyksistä ei näin ollen ollut relevantteja ja kokonaistulos vain KILVAN sektorijakauman mukaan voi olla virheellinen. Yhteenveto kaavan ilmastokestävyyden painottumisesta on esitetty alla olevassa kuvassa. Suurin vaikutus/sektori tulee alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittämisestä.

**Kaavasi ilmastokestävyyden painottuminen**

- I Luonnonvarojen käytön minimointi
- II Kestävän elämäntavan mahdollistaminen
- III Kulutuksen päästöjen minimointi
- IV Ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin varautuminen



Kuva 62.

Kilvan lisäksi kaavan ilmastovaikutuksia arviointiin Ympäristöhallinnon kehittämällä hiilikarttatyökalulla. Arviointi tehtiin alustavan kaavaluonnoksen pohjalta (arviointia tarkennetaan tarvittaessa kaavan hyväksymisvaiheessa). Laskennan tuloksena kaavan vaikutus alueen hiilivarastoon vuonna 2030 on noin -227 250 tCO<sub>2</sub> tai -279 tCO<sub>2</sub>/hehtaari. Kielteisimmät vaikutukset hiilivarastoon tapahtuvat T- ja EN-merkintöjen alueilla. Maaperän hiilivarastot pienenevät noin 2,7 kertaa enemmän kuin kasvillisuuden hiilivaraston. Pitkällä aikavälillä kasvillisuuden hiilivaraston kielteiset vaikutukset kasvavat sillä joka vuosi rakentamisen jälkeen alueelta menetetään puuston ja kasvillisuuden hiilinielu. Tuloksia voi tarkastella tarkemmin osoitteessa <https://hiilikartta.avoin.org/raportti?planIds=62f5adf2-53b9-479b-e903-01be77c5881c>.

## Kaavan vaikutus hiilivarastoon vuonna 2030 ▼



Kuva 63. Alustavan kaavaluonnoksen pohjalta laadittu arvio kaavan vaikutuksista hiilivarastoon vuonna 2030.

### 8.2.3 Vaikutukset luontoon ja Natura-alueisiin, maa- ja kallioperään sekä veteen

Yleiskaavan luontoon kohdistuvat vaikutukset liittyvät pitkälti elinympäristöjen häviämiseen ja pirstoutumiseen sekä rakentamisen ja toiminnan aikaiseen meluun ja häiriöön.

Yleiskaavaratkaisu vähentää puuston määrää alueella nykytilanteeseen verrattuna. Lisäksi uusi rakentaminen pirstoo metsäaluetta. Toisaalta alueelle on jo toteutettujen YVA-menettelyjen ja läheisiin tuulivoimahankkeisiin liittyvien suunnitelmien myötä tulossa uusia toimintoja, kuten sähkönsiirtoyhteyksiä. Kaavassa osoitettujen rakentamiseen varattavien alueiden määrä on hieman vähentynyt kaavaprosessin aikana.

Yleiskaavaan liittyen on laadittu luontoselvitys, jossa esitetyt suositukset on huomioitu yleiskaavaratkaisussa. Alueelle sijoittuvat arvokkaat luontokohteet on osoitettu luo-merkinnöin. Kaavaehdotusvaiheessa kaavaratkaisua täydennettiin myös tärkeä elinympäristö -kaavamerkinnällä, joka perustuu laadittuihin selvityksiin. Merkinnät suunnitelmääräyksineen tulee huomioida tarkemmassa suunnittelussa, kuten asemakaavoituksessa. Osin arvokkaita alueita sijoittuu myös suunnitelluille rakentamisalueille (mm. EN-merkintä ja suunniteltu uusi kokoojakatu). Näiltä osin ratkaisut ja kohteiden arvojen turvaamisen keinot tarkentuvat osaltaan yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Ehdotusvaiheessa kaavaratkaisua tarkistettiin siten, että pohjoisosan T-alue rajattiin lähes kokonaisuudessaan pois kaavassa osoitetulta luo-2-alueelta.

Alueelta on tunnistettu rauhoitetun kasvilajin (valkolehdokki) esiintymispaikkoja. Maastokäynnillä tunnistettujen esiintymien välittömään läheisyyteen ei ole osoitettu rakentamista, ja niiden säilyminen on turvattu kaavamääräyksen avulla.

Alueelle sijoittuu kaksi mustikkakorpea (arvoluokka 2). Kummankin alueen läpi kulkee uusille tuulivoimahakkeiden voimajohdoille varattava energiahuollon alue EN. Merkintä pohjautuu Itämaen ja Murtomäki II -tuulivoimahankkeiden YVA-menettelyyn. Osalla EN-alueesta on jo käynnissä lunastuslupamenettely.

Alueelta on tunnistettu linnustollisesti arvokas alue (arvoluokka 2). Osa alueesta häviää voimajohto- ja katuyhteyksien toteutuessa, mutta loppuosan säilyminen on turvattu yleiskaavaratkaisussa. Säilyvän alueen arvioidaan olevan riittävän laaja alue, jotta arvokas linnusto pystyy pesimään alueella jatkossakin. Ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisessa suunnittelussa, jolloin on mahdollista tutkia myös mahdollisia lievennystoimenpiteitä.

Suomen Lajitietokeskuksen mukaan kaava-alueella ei ole tuoreita havaintoja liito-oravasta, viitasammakosta,

metsäkanalinnuista tai pöllöistä (tarkastettu 12.6.2026). Luontoselvityksissä ei tehty havaintoja viitasammakosta tai liito-oravasta, eikä alueelta löydetty lajien elinpiireiksi sopivia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Kaava-alueen pohjoisosista tehtiin yksittäiset lajihavainnot helmipölystä, pyystä ja metsasta. Helmipöllö on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, mikä edellyttää erityisesti pesien ja elinympäristöjen suojelua. Mikäli alueella todetaan aktiivinen pesintä, kohteen merkitys kasvaa ja suositellaan tarvittaessa tiukempia suojatoinenpiteitä ottaen huomioon lajin elinympäristön laatu. Metsäkanalintuselvityksen perusteella alueella ei arvioida olevan lajien vakiintuneita lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, eikä yksittäisillä havainnoilla katsota olevan vaikutuksia kaavaratkaisuun. Pysäysperän luontoselvitysten aikana tehtiin havainnot myös metsäpeurasta, sudesta ja karhusta. Edellä mainittuja lajeja on käsitelty tarkemmin liitteenä olevassa luontoselvityksessä.

Alueelle sijoittuu Sauviinmäen Natura-alue (FI1002012). Alue on suojeltu luontodirektiivin perusteella (SAC). Natura-alueen suojeluperusteena on boreaalinen rinnelehto (*9050 Boreaaliset lehdot 3,83*). Natura-alueella ei ole varsinaisia suojeluperustelajeja ja muut suojellut lajit ovat putkilokasveja. Kaavassa osoitettujen rakentamisalueiden ja Natura-alueen väliin on jätetty suojaetäisyydet. Etäisyys lähimpään teollisuuden reservialueeseen on lyhimmillään noin 300 metriä, ja lähimpään teollisuuden aluevaraukseen noin 550 metriä.

Rakennettavista toiminnoista lähimmäs Natura-aluetta sijoittuu uusille tuulivoimahakkeiden voimajohdoille varattava energiahuollon alue EN (etäisyyttä lyhimmillään noin 100 metriä). Murtomäki II -tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa voimajohdon vaikutuksista Natura-alueeseen todetaan seuraavaa: *Tällä etäisyydellä suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin kohdistuu korkeintaan hyvin vähäisiä ja lyhytkestoisia välillisiä pintavalumavaikutuksia.* Itämäen tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa voimajohdon vaikutuksista Natura-alueeseen todetaan muun muassa seuraavaa: *Sähkönsiirtoreittien läheisyydessä sijaitsee Sauviinmäen Natura-alue (SAC, FI1002010), joka sijoittuu lähimmillään 0,1 km etäisyydelle johdon keskilinjasta. Voimajohto ei sijoitu Natura-alueelle eikä suoraan sitä sivuavasti. Mistään voimajohdon toteutusvaihtoehdosta ei muodostu pinta-alamenetyksiä tai ominaispiirteiden menetyksiä boreaaliset lehdot -luontotyyppille. Kaikissa voimajohtoreittivaihtoehdoissa voimajohdon ja Natura-alueen väliin jää peitteistä metsämaastoa, minkä myötä Natura-alueelle ja boreaalisten lehtojen luontotyyppille ei muodostu reunavaikutusta. Voimajohto kuitenkin pirstoo Natura-alueen lähiympäristön metsäelinympäristöä. Millään voimajohtoreittivaihtoehdolla ei ole todennäköisesti merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Sauviinmäen Natura-alueen suojeluarvoille.*

Ekologisia yhteyksiä koskevan selvityksen mukaan kaava-alueella ei sijaitse maakuntatasolla tärkeiksi tunnistettuja laajoja luonnolle tärkeitä ydinalueita tai ekologisia yhteyksiä. Alueella on kuitenkin pienempiä luonnonsuojelullisesti tärkeitä kohteita, rakennetun ympäristön viheryhteyksiä ja ympäröiviä ekologisen verkoston alueita, joiden laadun ja kykytyvyyden heikentämistä tulisi välttää. Ensimmäisen tärkeitä ovat luonnonsuojelualueiden väliset yhteydet, mutta etenkin maakunnan eteläosassa, missä suojelualueita on vähän, on tarpeen turvata yhtenäisten metsäalueiden väliset yhteydet. Alue myös rajautuu pohjoisosastaan maakunnalliseen ekologiseen verkostoon, joka yhdistää ekologisen verkoston ydinalueita 2, 3 ja 4.

Yleiskaavaratkaisussa on kiinnitetty huomiota muun muassa siihen, että kaavassa osoitetun Pysäysperän arvokkaan lintualueen ja osin kaava-alueen ulkopuolella sijaitsevan Sauviinmäen tuulivoimapaiston läheisen vanhan metsän alueen väliin turvataan ekologinen yhteys. Tämä alueen osalta kaavamerkintöjä on tarkistettu ehdotusvaiheessa. Lisäksi yleiskaavassa on kiinnitetty huomiota siihen, että alueelle jää rakentamisalueiden lisäksi runsaasti myös metsäistä aluetta.

Kaavaan liittyen on laadittu lepakkoselvitys. Kaavalla ei arvioida olevan vaikutusta lepakkoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin ainakaan, jos olemassa olevia rakennuksia ei pureta.

Suunnittelualuetta lähimmät vesistöt ovat lounaassa sijaitseva Kalajoki ja luoteessa sijaitseva Settijoki. Jokien ekologinen tila on tyydyttävä. Kansallinen tavoite on pyrkiä vesistöjen hyvään tilaan, joten jokien tilaa ei tule päästä heikentymään nykyisestä. Vesistöihin kohdistuvien vaikutusten minimointiin on tärkeä kiinnittää erityistä huomiota yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja rakentamisvaiheessa. Yleiskaavassa on annettu määräys, jonka mukaan *yleiskaava-alueen rakentamisessa sekä maa- ja metsätaloudessa tulee huolehtia riittävästä vesiensuojelullisista toimenpiteistä.*

Maanmuokkauksesta ja kallioperän louhimisesta syntyvät ainekset voivat aiheuttaa haitallisia vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin, jos niitä pääsee huuhtoutumaan vesistöihin tai jos haitallisia aineita imeytyy maaperään.

Vaikutuksia voidaan vähentää suunnittelemalla rakennustoimet, maa-ainesten väliaikainen läjitys ja hulevesien hallinta huolellisesti ja vesistövaikutukset huomioiden (asemakaavan hulevesiselvitys).

Asemakaavoitettavalle alueelle laaditun selvityksen pohjalta on määritelty tarvittavat asemakaavamääräykset alueelle vireillä olevan asemakaavan kaavaratkaisuun.

Yleiskaavassa osoitetuilla rakennettavilla alueilla maaperää on tarpeen kaivaa ja maamassoja tarpeen mukaan vaihtaa. Tältä osin yleiskaavalla on toteutuessaan maaperään kohdistuvia vaikutuksia

Suunnittelualueelle tai sen läheisyyteen ei sijoitu pohjavesialueita.

## 8.2.4 Vaikutukset liikenteeseen ja infrastruktuuriin

Teollisuusalue lisää liikennettä, mikä kasvattaa liikenneturvallisuusriskejä ympäröivällä verkolla. Kuitenkin uutta väyläverkkoa rakennettaessa voidaan luoda turvallisia jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä sekä raskaan liikenteen ratkaisuja.

Alueen liikenteen liittyminen Ouluntiehen tapahtuu nykyisen liittymän kautta, eikä liikenteen kasvusta lähtökohtaisesti synny tarvetta muutosta maantiefraan. Yleiskaava-alueen rajausta on ehdotusvaiheessa tarkistettu siten, että uuden kokoojakadun linjaus sijoittuu koko pituudeltaan yleiskaava-alueelle.

Yleiskaavan merkittävimmät olemassa olevaan liikenneverkkoon kohdistuvat liikenteelliset vaikutukset kohdistuvat teollisuusalueelle johtavan tien kautta Ouluntielle. Mikäli yleiskaavan pohjoisosan teollisuusalue toteutuu datakeskuksena (vireillä olevan asemakaavan keskeisen tavoitteen mukaisesti), ei uuden rakentamisen aikaansaama liikennemäärä ei ole kovin suuri, jolloin voidaan olettaa, että sen vaikutukset olevaan liikenneverkkoon jäävät pieniksi. Alueen liikenteen liittyminen Ouluntiehen tapahtuu nykyisen Ouluntien ja Viertolankadun liittymän kautta, jossa on väistötilalla varustettu tulppaliittymä. Liikenteen kasvusta ei lähtökohtaisesti synny tarvetta muutosta maantiefraan. Osaltaan tuleviin liikennemääriin vaikuttaa myös se, mitä toimintoja yleiskaava-alueen keskiosan teollisuusalueille sijoittuu.

Pysäysperän sähköaseman alueelta reitti pohjoiseen Nivalantien suuntaan asemakaava-alueen eteläreunan suuntaan on noin 10 kilometriä pidempi kuin nykyisiä yksityistieyhteyksiä pitkin. Ellei yksityisteiden käyttöä estetä, on oletettavaa, että merkittävä osuus kaava-alueen liikennetuotoksesta ohjautuu käyttämään alueen pohjoisreunassa olevia yksityisteitä.

Alueen Ouluntiehen liittyvän ohjeellisen kokoojayhteyden suora linjaus ei ole autoliikenteen nopeuksien hallinnan kannalta hyvä ratkaisu. Ylinopeudet lisäävät onnettomuusriskejä ja liikenteen negatiivisia ympäristövaikutuksia. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida, että liikenneväylät suunnitellaan siten, että väylän geometria tukee sen nopeusrajoitusta.

Alueen liikenteen liittyminen Ouluntiehen tapahtuu nykyisen liittymän kautta, eikä liikenteen kasvusta lähtökohtaisesti synny tarvetta muuttaa nykyistä maantiefraa.

Uudesta teollisuustoiminnasta syntyvä liikenteen kasvu lisää liikenteen päästöjä. Lähialueella vaikuttava pöly- ja pienhiukkasmäärä sekä melutaso kasvavat jonkin verran. Teollisuudelle osoitettujen alueiden välittömässä läheisyydessä ei asuinrakennuksia tai virkistysreittejä. Asumattomalla alueella teollisuuden ja liikenteen päästöhaittoja kokevien määrä jää vähäiseksi.

### Jalankulku ja pyöräily

Alueen rakentamisella on positiiviset vaikutukset kävelyn ja pyöräliikenteen olosuhteisiin. Kokoojakadun rinnalle on osoitettu jalankulun ja pyöräilyn yhteystarve. Turvalliset jalkakäytävät ja pyörätiet lisäävät alueen saavutettavuutta kestäväillä liikennemuodoilla ja parantavat suojattomien tienkäyttäjien turvallisuutta. Alueelle syntyvät työpaikat ovat houkuttelevalla pyöräilyetäisyydellä Haapajärven keskustajamasta ja hyvät pyörätieyhteydet mahdollistavat turvallisen pyöräliikenneyhteyden alueelle.

Alueen reitteihin liittyviä kaavamerkintöjä tarkistettiin ehdotusvaiheessa. Kaavaratkaisu mahdollistaa alueen nykyisen ulkoilureittiverkoston säilymisen. Kokoojakadun kohdalle on osoitettu kaksi alikulkua. Reittiverkoston

lopullinen toteutustapa ja alikulkujen toteutettava määrä ratkaistaan tarkemmassa suunnittelussa ja poliittisessa päätöksenteossa.

## Joukkoliikenne

Alueen rakentumisella ei oleteta olevan suurta vaikutusta joukkoliikenteeseen. Teollisuustoiminta voi synnyttää jonkin verran lisäkysyntää joukkoliikennepalveluille. Yleiskaavan liikennetarkaisut eivät kuitenkaan tue joukkoliikennetarkaisuja eikä seudun nykyiset joukkoliikennepalvelut ole osayleiskaava-alueen saavutettavuuden kannalta houkuttelevia.

## 8.3 Taloudelliset vaikutukset

### 8.3.1 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen

Suunnittelualue sijoittuu Haapajärven keskustaajaman välittömään läheisyyteen. Alueen sijoittuminen suhteessa yhdyskuntarakenteen aluejaon mukaisiin vyöhykkeisiin on esitetty seuraavan sivun kuvassa. Nykytilanteessa suunnittelualue on osin maaseutualueen aluetta ja osin aluejaon ulkopuolista aluetta. Suunnittelualueen eteläpuolelle sijoittuu Haapajärven taajama-alue. Alueen länsipuolella sijaitsee Oksavan taajama. Läheisyyteen sijoittuvat myös Vehkapuhdon ja Oksavan koillisosan alueelle sijoittuvat kyläalueet.

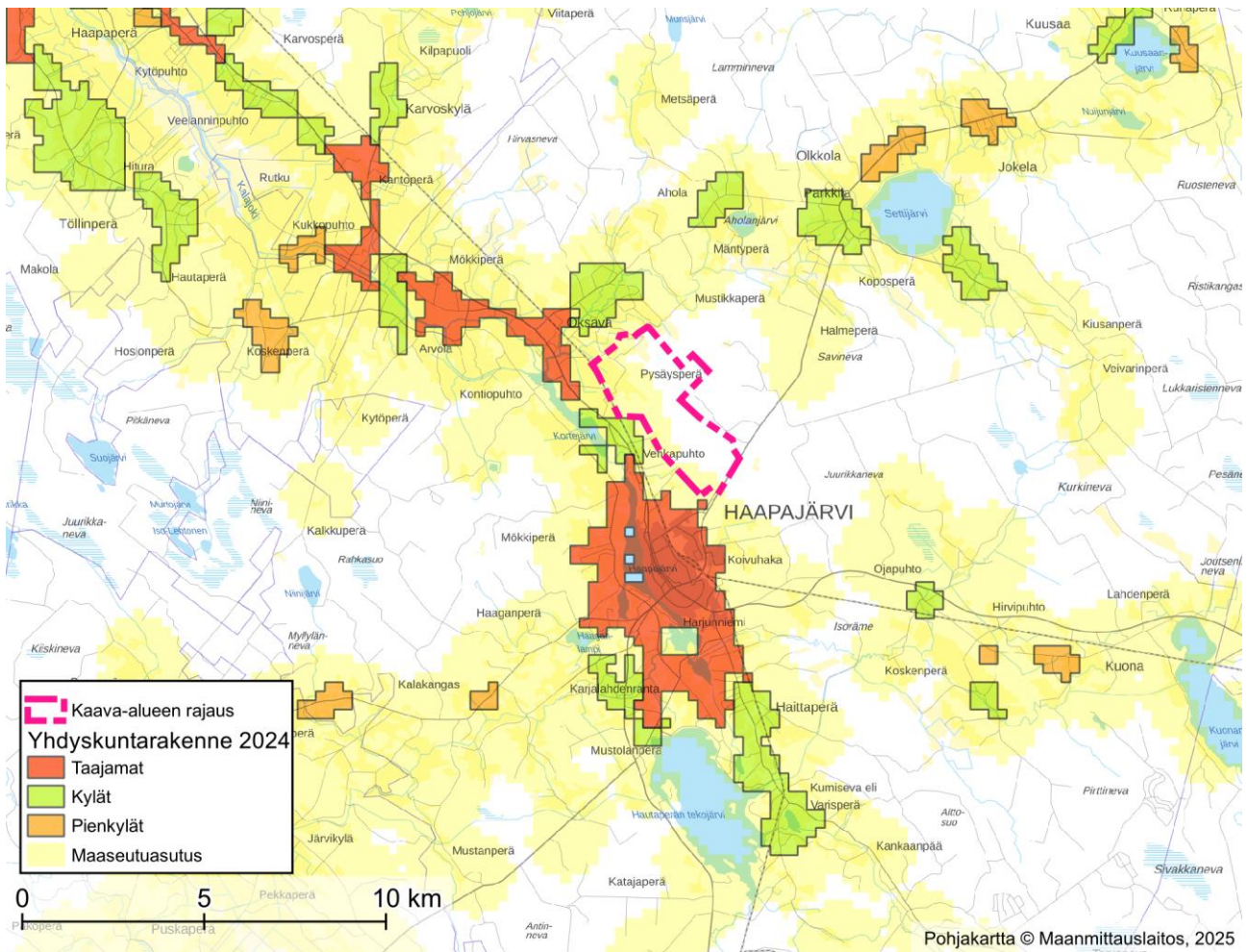
Yleiskaavan toteuttaminen laajentaa nykyistä yhdyskuntarakennetta. Yleiskaavassa sijoittuvat uudet rakentamisalueet sijoittuvat kuitenkin nykyisen rakenteen läheisyyteen. Alueella sijaitsee nykytilanteessa sähköasema, voimajohto, asuinrakennuksia ja ulkoilureittejä, joten täysin rakentamattomasta alueesta ei ole kyse.

Suunnittelualueella ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee olemassa olevia ympäristövaikutuksia aiheuttavia toimintoja (muun muassa rautatie, tuulivoimapuisto, sähkönsiirron rakenteet), mikä tukee alueen kehittämistä erityisesti teollisuuden ja energiaan liittyvien toimintojen alueena. Yhdyskuntarakenteen kannalta painottuminen teollisuustoimintoihin on perusteltua. Välittömässä läheisyydessä sijaitsee vain vähän häiriintyviä kohteita, ja teollisuus- ja energiatoimintojen keskittyessä myös haittoja saadaan keskitettyä.

Alue sijoittuu logistisesti edulliselle paikalle olemassa olevan rautatien ja maanteiden läheisyyteen. Yleiskaavassa on varauduttu pistoraitteen toteuttamiseen suunnittelualueelle. Liikennevaikutuksia on arvioitu tarkemmin omassa osiossaan.

Yleiskaavan suunnittelualueelle sijoittuu olemassa olevia ja jo ennen alueen yleiskaavoituksen vireilletuloa suunniteltuja uusia voimajohtoyhteyksiä. Myös tässä mielessä alueen kehittäminen erityisesti teollisuusalueena on perusteltua, sillä olemassa olevat toiminnot ja suunnitellut hankkeet vähentäisivät alueen vetovoimaisuutta esimerkiksi mahdollisena asumiseen painottuvana alueena.

Kaavaratkaisu tukee voimassa olevan maakuntakaavan tavoitteiden mukaista aluerakenteen kehittymistä. Voimassa olevassa energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa alueelle on osoitettu teollisuus- ja varastoalue (t-2). Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullista merkitystä omaavia, lähinnä perinteisen teollisuuden tuotanto- ja varastoalueita, jotka eivät sisälly taajamatoimintojen aluevaraukseen ja jotka halutaan turvata muulta maankäytöltä. Lisämerkinnällä -2 osoitetaan potentiaaliset seudullisesti merkittävien uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitosten alueet. Maakuntakaavassa aluetta koskevat myös esimerkiksi Oulun eteläisen alueen kaupunkiverkko- ja maaseudun kehittämisen kohdealue -merkinnät. Yleiskaavaratkaisu tukee suurelta osin näiden merkintöjen mukaista kehittämistä. Myös Pysäysperän sähköasema on huomioitu maakuntakaavassa energiahuollon alue -merkinnällä.



Kuva 64. Suunnittelualan sijainti suhteessa SYKEN yhdyskuntarakenteen aluejaon (2024) mukaisiin vyöhykkeisiin.

### 8.3.2 Vaikutukset yhdyskunta- ja energiatalouteen

Kaavaratkaisussa on huomioitu suunnitteilla oleva alueellinen vetyverkosto. Lisäksi kaavassa on tarpeellisilta osin huomioitu lähialueen tuulivoimahankkeiden tarvitsemat sähkönsiirtoratkaisut sekä Fingridin ja Elenian voimajohtoihin liittyvät kehittämistarpeet.

Yleiskaavaratkaisussa on ollut tavoitteena huomioida seudun tuulivoimahankkeiden kehittäminen siten että tuulivoiman ja siihen liittyvän sähkönsiirron kehittäminen alueella on mahdollista usean hankkeen osalta. Kaikkien eri hankkeissa suunniteltujen vaihtoehtojen osoittaminen yleiskaavassa ei kuitenkaan ole mahdollista eikä tarkoituksenmukaista, sillä linjaukset pirstovat aluetta liikaa (muun muassa luonnonympäristön kannalta) ja estäisivät alueen muun maankäytön kehittämisen. Myös valtakunnalliset ja maakunnalliset tavoitteet tukevat voimajohtojen ohjaamista samoihin maastokäytäviin. Hankkeiden sähkönsiirrossa onkin tärkeää hyödyntää yhteispylväitä mahdollisuuksien mukaan.

### 8.4 Sosiaaliset vaikutukset

Sosiaaliset vaikutukset ovat kaavasta ja sen toteuttamisesta aiheutuvia suoria tai välillisiä vaikutuksia lähialueen asukkaisiin, yhteisöihin ja yhteiskuntaan. Erityisesti ihmisten elinoloihin, elämäntapoihin ja elämänlaatuun kohdistuvat vaikutukset korostuvat arvioinnissa. Sosiaaliset vaikutukset ovat luonteeltaan usein paikallisia ja vaikutukset voidaan kokea eri ihmisryhmien tai yksilöiden kesken eri tavoin.

Sosiaalisia vaikutuksia määrittää myös niiden läpäisevyys. Esimerkiksi terveys- ja turvallisuusvaikutuksilla, tai maisemavaikutuksilla, on myös sosiaalisia ulottuvuuksia.

#### 8.4.1 Vaikutukset asumiseen

Yleiskaavalla ei ole merkittäviä suoria vaikutuksia asuin ympäristöihin, sillä kaava sijoittuu pääosin etäälle taaja-asutuksesta, eikä kaavassa suunnitella uusia asuinalueita. Alueella sijaitsevan teollisen toiminnan ja asumisen väliin jätetään suojavyöhykkeet. Kaavalla on kuitenkin välillisiä vaikutuksia asutukseen: esimerkiksi alueen uusi työvoima voi tarvita uusia asuntoja kaupungin alueelle.

Alueen teollisuusrakentaminen voi toteutuessaan vaikuttaa lähialueiden asumisviihtyisyyteen ja liikkumismahdollisuuksiin. Erityisesti visuaalisesti kauas näkyvät teollisuustoiminnot ja voimajohtoratkaisut voivat vaikuttaa asukkaiden paikalliskokemukseen ja asumisen viihtyisyyteen. Teollisuusalueiden asettuminen metsäisen alueen keskelle vähentää niiden havaittavuutta.

#### 8.4.2 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Alueen kehittyessä sosiaaliset vaikutukset ovat suurelta osin myönteisiä kunnan elinkeinoelämän monipuolistuessa. Uudet työpaikat luovat hyvinvointia. Työpaikkojen määrä ja laatu sekä mahdollinen työvoiman koulutustarve riippuvat alueelle sijoittuvista yrityksistä.

#### 8.4.3 Vaikutukset terveyteen ja turvallisuuteen

Yleiskaavalla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia lähialueen asukkaiden terveyteen tai turvallisuuteen.

Alueelle sijoittuva rakentaminen voi aiheuttaa muun muassa melu-, värinä ja pölyhaittaa, mutta alueelta on pääosin pitkä suojaetäisyys asutukseen. Kaavassa on annettu melutason ohjearvojen huomiointiin liittyvä kaavamääräys. Lisäksi kaavassa on annettu määräys, jonka mukaan *yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon teollisen toiminnan sekä mahdolliset liikenteen aiheuttamat melu-, runkomelu-, värinä- sekä pöly- ja hajuhaitat ja huolehtia riittävästä melutorjunnasta erityisesti teollisuusalueiden, maanteiden, rautatien ja muiden melua aiheuttavien kohteiden ympäristössä.*

Liikenne alueelle lisääntyy erityisesti rakentamisaikana sekä myös toiminnan aikana.

#### 8.4.4 Vaikutukset virkistykseen

Alueen rakentamisen myötä suunnittelualueella sijaitsevien virkistyskäytössä olevien metsäalueiden määrä vähenee ja alueen luonne muuttuu monin paikoin. Merkittävä osa alueesta jää kuitenkin edelleen metsäiseksi alueeksi. Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaimmat alueet on pääosin jätetty rakentamisen ulkopuolelle.

Suunnittelualueen raja-alueella sijaitsevalla Hemmunkallion alueella on virkistyksestä arvoa. Hemmunkallion välittömässä läheisyydessä sijaitsevat alueet säilyvät jatkossakin rakentamisen ulkopuolella.

Kaavaluonnoksesta saatiin useita palautteita, joissa korostettiin alueen nykyisen reittiverkoston merkitystä kuntalaisille (kaavaluonnoksen mukaisessa ratkaisussa yksi osuus alueen reittiverkostosta olisi todennäköisesti poistunut). Palautteissa tuotiin esille, että reittiä käyttävät eri ikäiset ihmiset ja erilaiset käyttäjäryhmät. Saadun palautteen pohjalta kaavaratkaisua tarkistettiin siten että alueelle sijoittuvien olemassa olevien virkistysreittien säilyminen mahdollistetaan kaavaratkaisussa. Kaavassa tavoitteilaksi asetetaan, että koko reittiverkosto säilytetään ja kokoojakadun alitse rakennetaan kaksi alikulkua. Reittiverkoston lopullinen toteutustapa ja alikulkujen toteutettava määrä ratkaistaan tarkemmassa suunnittelussa ja poliittisessa päätöksenteossa.

Alueen läpi kulkevalle moottorikelkkauralle on esitetty kaavaratkaisussa uusi linjaus. Tarkka sijainti ja toteutustapa ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun ja mahdollisen reittitoimituksen yhteydessä.

#### 8.4.5 Vaikutukset elinkeinoihin, yritystoimintaan ja palveluihin

Kaavaratkaisu tukee kaupungin elinkeinoelämän kehittymistä. Kaavaratkaisussa on osoitettu runsaasti teollisuus- ja yritystoiminnalle soveltuvia alueita. Ratkaisut tarkentuvat asemakaavoitusvaiheessa. Alueiden osoittamisessa on huomioitu myös mahdollisuus rakentamisen vaiheistamiseen.

Alueen kehittyminen ja uudet työpaikat tukevat osaltaan myös taajaman ja keskustan palveluiden kysyntää.

Kaavassa on tarvittavilta osin huomioitu myös naapurikuntiin sijoittuvien energiahankkeiden sähkönsiirtovaihtoehdot. Tässä mielessä kaavaratkaisu mahdollistaa osaltaan myös seudun elinvoimaisuuden kehittymisen.

Yleiskaava-alueella harjoitetaan myös metsätaloutta. Rakentumisen myötä metsätalouden käytössä olevan alueen pinta-ala suunnittelualueella vähenee. Yhteensä alueelle on osoitettu teollisuuden rakentamisalueita 257 hehtaaria (joista reservialueita 40 hehtaaria). Lisäksi alueelle on suunnitteilla muun muassa voimajohtohankkeita. Ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Yleiskaavan alueella metsälakia sovelletaan maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla.

## 9. Yleiskaavan toteuttaminen

Alueidenkäyttölain 42 §:n mukaan yleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi.

*Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta yleiskaavan toteutumista.*

Osayleiskaava on laadittu alueidenkäyttölain 42 §:n mukaisesti oikeusvaikutteisena. Oikeusvaikutteisen kaavan aluevaraukset ja määräykset ovat sitovia.

Voimaan tulleessaan yleiskaava korvaa Sauviinmäen tuulivoimapuiston yleiskaavan niiltä osin kuin se sijoittuu Pysäysperän yleiskaavan suunnittelualueelle.

### 9.1 Detaljakaavoitus, muu suunnittelu ja toteuttamistoimenpiteet

Osa yleiskaava-alueesta on osoitettu asemakaavoitettavaksi alueeksi.

Yleiskaavassa esitetyt ratkaisut toteutunevat vaiheittain seuraavien 10–20 vuoden kuluessa.

Alueelle sijoittuvat reitistöihin ja virkistykseen liittyvät ratkaisut suunnitellaan tarvittavilta osin tarkemmin omissa prosesseissaan, kuten yleissuunnitelmissa ja reittitoimituksissa.

---

Elina Marjakangas, kaavoitusarkkitehti  
Sweco Finland Oy  
Oulu

Jaakko Raunio, kaavasuunnittelija  
Sweco Finland Oy  
Oulu

Juho Bucht, kaavoitusarkkitehti  
Sweco Finland Oy  
Oulu

Veli-Pekka Väänänen, suunnittelija  
Sweco Finland Oy  
Helsinki

## 10. Lähteet

Alueidenkäyttölaki. Osoitteessa: <https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/1999/132>

Haapajärven kaupungin kaavat, suunnitelmat ja strategiat.

FCG, 2022. Pyhäjärven Itämaen tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostus. Neoen Renewables Finland Oy. Osoitteessa: [https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Itamaen\\_tuulipuisto\\_YVAselostus.pdf](https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Itamaen_tuulipuisto_YVAselostus.pdf) Luettu 3.12.2025.

Fingrid, 2021. Verkkovisio. Osoitteessa: [https://www.fingrid.fi/globalassets/dokumentit/fi/sahkomarkkinat/fingrid\\_verkkovisio.pdf](https://www.fingrid.fi/globalassets/dokumentit/fi/sahkomarkkinat/fingrid_verkkovisio.pdf)

Fintraffic, 2025. <https://matka.fintraffic.fi/> -palvelu. Luettu 20.11.2025

GTK:n maankamara -tietokanta. Osoitteessa: <https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>

Kulttuuriympäristön tietopalvelu KIOSKI.

Maanmittauslaitos, avoimet aineistot.

Matkahuolto, 2025. Osoitteessa: <https://reittiopas.matkahuolto.fi/> -palvelu. Luettu 9.12.2025

Museovirasto, Muinaisjäänösrekisteri. Osoitteessa: [https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r\\_default.aspx](https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_default.aspx)

NIHAK, 2025. Osoitteessa: <https://www.nihak.fi/fi/suomen-ensimmäinen-alueellisen-vetyverkon-suunnitelma-valmistunut-pohjois-pohjanmaalle/> Luettu 5.12.2025.

Väylävirasto, 2024. Osoitteessa: <https://vayla.fi/ylivieska-iisalmi>. Luettu 11.8.2025

Paikkatietoikkuna. Osoitteessa: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>

Pohjois-Pohjanmaan liitto. 2021. Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla TUULI-hanke. Osoitteessa: <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/omat-hankkeet/tuuli-hanke/>

Pohjois-Pohjanmaan liitto. 2024. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihehemaakuntakaava. Natura 2000-verkostoon kohdistuvien riskien tunnistaminen. Osoitteessa: <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2024/06/Raportti-Natura-2000-verkostoon-kohdistuvien-riskien-tunnistaminen.pdf>

Ramboll. 2025. Onnettomuudet kartalla -verkkopalvelu. Osoitteessa: <https://mobilityanalytics.ramboll.com/onn/poliisi/>

Ramboll. 2023. Pyhäjärven murtomäki 2 tuulivoimahanke, ympäristövaikutusten arviointiselostus. YIT Suomi Oy. Osoitteessa: <https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/murtomaki-2-tuulivoimahanke-pyhajarvi> Luettu 3.12.2025.

Syke ja ELY-keskukset, tulvakarttapalvelu. Osoitteessa: <https://vesi.fi/karttapalvelu/>

Syke, valuma-alue tiedot.

Syke, YKR-aineisto.

Tiehallinto, 2001. Tasoliittymät, Suunnitteluvaiheen ohjaus. ISBN 951-726-731-2

Tilastokeskus, 2025. Kuntien avainluvut. Osoitteessa: [https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/Kuntien\\_avainluvut/Kuntien\\_avainluvut\\_2025/](https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/Kuntien_avainluvut/Kuntien_avainluvut_2025/), Luettu 1.12.2025.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, valtioneuvosto 2017. Osoitteessa:  
[https://www.ymparisto.fi/fi/rakennettu-ymparisto/kaavoitus-ja-alueidenkaytto/valtakunnalliset-  
alueidenkayttotavoitteet](https://www.ymparisto.fi/fi/rakennettu-ymparisto/kaavoitus-ja-alueidenkaytto/valtakunnalliset-alueidenkayttotavoitteet)

Väylävirasto, 2025. Väylämappi -karttapalvelu, Digiroad ja Tiestötiedot -aineistot.

*Taustaselvitysten lähteet on kuvattu tarkemmin selvitysraporteissa.*