RAAHE

KAAVOITUS

SSAB:n tehdasalueen laajennuksen osayleiskaava

Osayleiskaava



Ehdotusvaiheen selostus

27.10.2026

Raahen kaupunki
Kaavoitus

2026

FCG Rakennettu Ympäristö Oy
Tampere
projektipäällikkö Kalle Rautavuori, arkkitehti (YKS-646)

Kartat ja kuvat, ellei toisin mainita, © FCG.

Valokuvat, ellei toisin mainita, © FCG.

Vireilletulosta on ilmoitettu	28.8.2024
Kehittämislautakunta	20.8.2024, § 95
	9.12.2025 § 177
	27.10.2026 §
Kaupunginhallitus	3.11.2026 *§*
Kaupunginvaltuusto	*pvm, § tulossa*

Tämä selostus koskee kaupunginhallituksen 3.11.2026 päätöksellä hyväksyttyä SSAB:n tehdasalueen laajennuksen osayleiskaavan ehdotusta.

SSAB:n tehdasalueen laajennuksen osayleiskaava

Raahen kaupunki
Suunnittelualue sijoittuu SSAB:n tehdasalueen eteläpuolelle osin tehdasalueelle, osin Kuljunlahden vesialueelle sekä Aunolanperän alueen pohjoisosaan.

Osayleiskaavojen muutos

Kaavasuunnittelusta vastaa:

FCG Rakennettu Ympäristö Oy
Hatanpäänkatu 1 A
33900 Tampere

Kalle Rautavuori, arkkitehti (YKS-646)

Kaavoituksesta vastaa:

Raahen kaupunki
Kaavoitus

kaavoituspäällikkö Anu Syrjäpalo
puh.: 044 439 3575
sähköposti: anu.syrjapalo@raahe.fi

kaavasuunnittelija Mathias Holmén
puh.: 040 830 3159
sähköposti: mathias.holmen@raahe.fi

Perus- ja tunnistetiedot

Yleiskaava koskee seuraavia kiinteistöjä:

678-411-57-0, 678-412-1-116, 678-412-1-124, 678-412-1-125, 678-412-1-136, 678-412-1-138, 678-412-1-143, 678-412-1-233, 678-412-1-242, 678-412-1-243, 678-412-1-70, 678-412-1-82, 678-412-1-96, 678-412-2-111, 678-412-2-30, 678-412-2-31, 678-412-2-84, 678-412-7-81, 678-412-16-32, 678-412-17-20, 678-412-17-35, 678-412-24-27, 678-412-33-0, 678-412-34-3, 678-412-91-4 ja 678-895-0-8.

Yleiskaavan suunnittelualueen pohjoisosassa on voimassa ***Raahe 2030, keskeisten taajama-alueiden osayleiskaava*** ja eteläosassa ***Raahen eteläisen ranta-alueen osayleiskaava***.

Raahe 2030, keskeisten taajama-alueiden osayleiskaavassa kaava-alue on T-aluetta *(teollisuus- ja varastoalue),* TT-aluetta *(ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alue),* W-aluetta *(vesialue)* ja EV-aluetta *(suojaviheralue)*. Lisäksi kaava-alueella on valtatiemerkintä ja joukkoliikenteen kehittämiskäytävä tai yhteystarve.

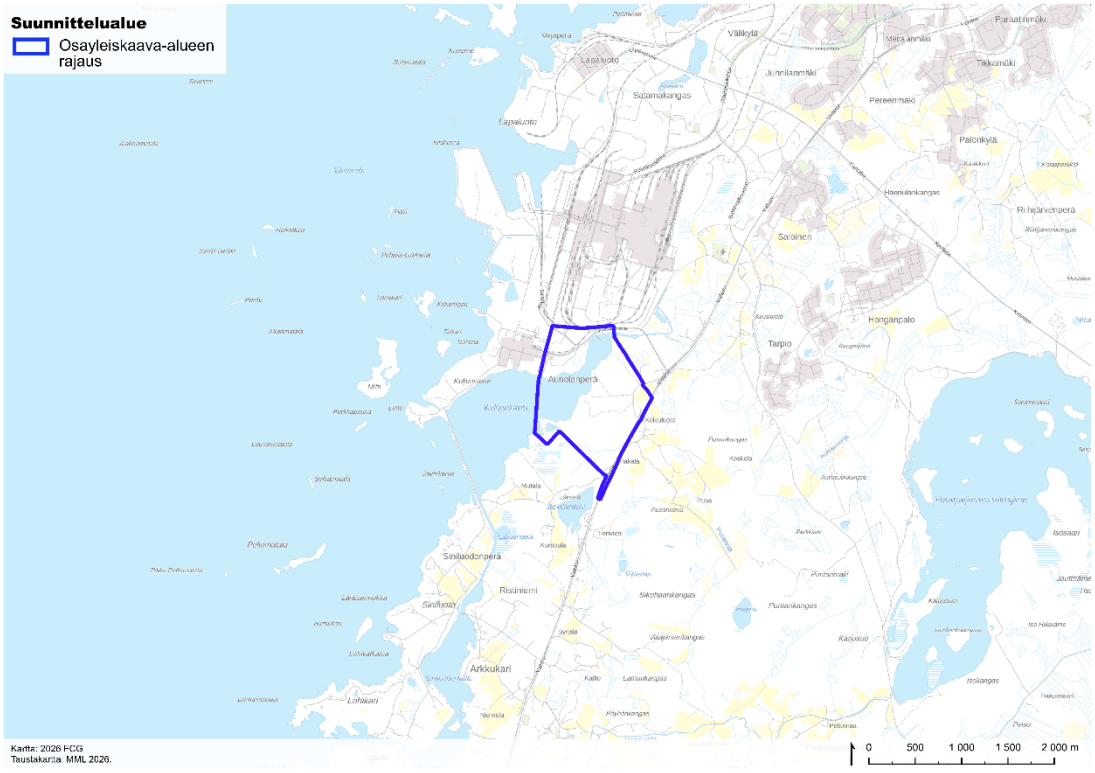
Raahen eteläisen ranta-alueen osayleiskaavan alueella yleiskaavan kohdalle on osoitettu M-3-aluetta *(maa- ja metsätalousvaltainen alue),* MT-aluetta *(maatalousalue),* RA-aluetta *(loma-asuntoalue)*, sekä AO-aluetta (*erillispientalojen alue*).

Yleiskaavalla muodostuu alueet: T/kem-aluetta (*teollisuus – ja varastorakennusten alue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen*), EN-aluetta (*energiahuollon alue*), EV (*suojaviheralue*), MY-aluetta (*Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja*), W-aluetta (*vesialue*) sekä LT-aluetta (maantieliikenteen alue).

Suunnittelualueen sijainti

Osayleiskaavan suunnittelualue sijoittuu Raahen kaupungissa, aivan SSAB Europe Oy:n terästehtaan välittömään läheisyyteen, sen eteläpuolelle. Alueeseen sisältyy osittain nykyistä tehdasaluetta, tehdasalueen eteläpuolella olevaa Kuljunlahden vesialuetta sekä Kuljunlahden kaakkoispuolella levittäytyvää Aunolanperän aluetta. Kaava-alueen rajausta tarkistettiin luonnosvaiheessa rajaamalla aloitusvaiheen alueesta koillisosa pois. Koksaamontien ja valtatien liittymän parantamista tarkastellaan tulevaisuudessa eri kaavaprosessin yhteydessä. Kaavan selvitykset on laadittu aloitusvaiheen mukaisella laajemmalla aluerajauksella ja alustavan yleiskaavaluonnoksen mukaisella kaavaratkaisulla.

Suunnittelualue sekä alueen pohjoispuolella sijaitseva terästehdas sijaitsevat Pohjanlahden rannalla, noin viiden kilometrin etäisyydellä Raahen kaupungin keskustasta lounaaseen. Terästehtaan toiminta alueella on alkanut 1960-luvulla, mikä on merkittävä osa alueen historiaa ja identiteettiä.



Kuva 1 Suunnittelualueen sijainti Maanmittauslaitoksen taustakartalla. Kuvassa ehdotusvaiheeseen päivitetty kaavarajaus.

Kaavan nimi ja tarkoitus

SSAB:n tehdasalueen laajennuksen osayleiskaava, on tullut vireille 28.8.2024. Kaupunginhallitus on hyväksynyt kaavoitusaloitteen kokouksessaan 8.4.2024 (§ 91). SSAB:n tehdasalueen laajennuksen osayleiskaava sisällytetään Raahen kaupungin kaavoitusohjelmaan vuodelle 2025.

Suunnittelun ensisijaisena tavoitteena on luoda maankäytölliset edellytykset SSAB Europe Oy:n Raahen tehdasalueen laajentamiselle ja toiminnan kehittämiselle. Tämä sisältää erityisesti mahdollisuuden vedyntuotantolaitoksen sekä siihen liittyvän teollisuusalueen sisäisen infrastruktuurin, kuten liikenneyhteyksien, sähkönsiirtoverkon ja putkilinjojen rakentamiselle suunnittelualueelle.

Osayleiskaavan laatimisessa noudatetaan voimassa olevan maakuntakaavan ja Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tavoitteita. Yleiskaavan tavoitteena on lisäksi mahdollistaa nykyisen terästehtaan tuotantoprosessien uudistaminen ja toiminnan edelleen kehittäminen.

Koko suunnittelualuetta koskevana yleistavoitteena on tehokkaan ja kestävän maankäytön yhteensovittaminen. Tässä yhteydessä huomioidaan tehdasalueen kehittämisen lisäksi myös alueen muu maankäyttö ja kehittämisen mahdolliset vaikutukset tehdasalueen ulkopuolella.

Liikenneverkon kehittämisessä suunnittelualueella otetaan huomioon sujuvat ja turvalliset yhteydet eri kulkumuodoille, mukaan lukien jalankulku ja pyöräily sekä raideliikenne sekä Elinvoimakeskuksen Vt8:n toimenpideselvitys.

Ympäristövaikutusten arviointi (YVA)

SSAB:n terästehtaan tuotantomuutokseen liittyen suunnittelualueella on vuoden 2023 alussa saatettu päätökseen ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) koskien Raahen tehtaan 400 kV:n voimajohtohanketta. Vaihtoehtoiset voimajohtolinjaukset sijoittuvat Raahen kaupungin sekä Siikajoen ja Pyhäjoen kuntien alueille, ja tehdasalueelle suunniteltu sähköasema sijoittuu nyt kaavoitettavalle alueelle. YVA-menettelyn tulokset ja siitä saatu perusteltu päätelmä otetaan huomioon osayleiskaavan laadinnassa niiltä osin kuin ne kohdistuvat osayleiskaavan suunnittelualueeseen.

Rinnakkainen kaavoitus

Suunnittelualueelle laaditaan osayleiskaavan lisäksi rinnakkain asemakaavan muutosta ja laajennusta.

Suunnittelualueen laajuus

Osayleiskaava-alueen pinta-ala on noin 137 hehtaaria.

Tiivistelmä

Kaavaprosessin olennaiset vaiheet

Käsittelyt	Tilaisuuden aiheet ja osallistumismahdollisuudet
KELA 2.4.2024 § 52	27.3.2024 päivätty kaavoitusaloite on hyväksytty kehittämislautakunnassa.
KH 8.4.2024 § 91	27.3.2024 päivätty kaavoitusaloite on hyväksytty kaupunginhallituksessa.
24.5.2024	Viranomaistyöneuvottelu käynnistyvästä kaavoitusprosessista.
KELA 20.8.2024 § 95	Osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS, 6.8.2024) hyväksyminen ja kaavoituksen vireilletulopäätös.
KH 02.09.2024 § 221	Hyväksyttiin OAS ja kaavan vireille tulo, hyväksyttiin MRL 38 §:n mukainen rakennuskielto ja 128 §:n mukainen toimenpiderajoitus osayleiskaavan suunnittelualueelle.
12.9.2024	Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu.
25.9.2024	Ilmoitus rakennuskiellosta ja toimenpiderajoituksesta.
3.10.2024	Yleisötilaisuus
11.4.2025	Viranomaistyöneuvottelu
KELA 9.12.2025 § 177	Kaavaluonnoksen hyväksyminen ja nähtäville asettamispäätös.
17.12.2025 – 2.2.2026	Kaavaluonnos julkisesti nähtävillä
15.1.2026	Yleisötilaisuustilaisuus
20.3.2026	Viranomaistyöneuvottelu
KELA 27.10.2026 §	Kaavaehdotuksen hyväksyminen.
KH 3.11.2026 §	Kaavaehdotuksen hyväksyminen ja nähtäville asettamispäätös.

Yleiskaavan laatiminen on tullut vireille kuulutuksella 28.8.2024.

Kaavoitusprosessia ja vuorovaikutuskäytäntöjä kuvaava osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) valmistui 6.8.2024 ja se asetettiin nähtäville vireilletulokuulutuksen yhteydessä 28.8.2024. Asiakirjaa täydennetään kaavoitusprosessin edetessä esimerkiksi julkisia nähtävilläoloja varten.

Aluetta koskeva rakennuskielto ja toimenpiderajoitus (5v) kuulutettiin voimaan 25.9.2024.

Aloitusvaiheen yleisötilaisuustilaisuus pidettiin 3.10.2025 Raahen kirjastolla.

Yleiskaavamuutosta koskeva aineisto asetetaan nähtäville Raahen kaupungin Raatihuoneen ilmoitustaululla (Rantakatu 50) ja kaupungin verkkosivulle osoitteeseen

https://www.raahe.fi/vireilla-olevat-kaavat/yleiskaavoitus . Nähtävilläolojen aikana osallisilla on mahdollisuus esittää mielipiteensä yleiskaava-aineistosta.

Yleiskaavaa koskeva luonnosvaiheen aineisto oli kehittämislautakunnan 9.12.2025 päätöksellä julkisesti nähtävillä aikavälillä 17.12.2025–2.2.2026. Nähtävilläoloaikana järjestettiin yleisötilaisuus 15.1.2026.

Ehdotus SSAB:n tehdasalueen laajennuksen yleiskaavaksi asetetaan kaupunginhallituksen päätöksellä nähtäville loka-marraskuussa 2026 julkista kuulemista (AKL 65§ ja MRA 27§) varten.

Osayleiskaavaa käsittelevät elimet ovat kehittämislautakunta, kaupunginhallitus ja kaupunginvaltuusto. Yleiskaavan hyväksyy kaupunginvaltuusto.

Yleiskaavan keskeinen sisältö

Osayleiskaavan keskeisenä tavoitteena on mahdollistaa SSAB Europe Oy:n Raahen tehdasalueen laajentaminen siten, että alueelle voidaan rakentaa vedyntuotantolaitos sekä sen tarvitsema sisäinen infrastruktuuri, kuten liikenneyhteydet, sähkönsiirtoverkko ja putkilinjat.

Koko osayleiskaava-alue on suunniteltu asemakaavoitettavaksi alueeksi. Merkittävälle osalle aluetta laaditaan asemakaava samanaikaisesti osayleiskaavan kanssa. Tämä osayleiskaava on tarkoitus sovittaa yhteen samanaikaisesti vireillä olevan, mutta kaupungin päätöksentekoprosessissa hieman jäljessä olevan asemakaavan muutoksen kanssa.

Osayleiskaavassa määritellään alueen pääkäyttötarkoitus, joka on pääosin teollisuusalue (T/kem). Lisäksi luontoarvoja sisältävät alueet osoitetaan sekä suojaviheralueeksi (EV) että maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY). Kaavassa osoitetaan aluevaraus myös energiahuollon alueelle (EN), keskeiset liikenneyhteydet sekä vesialuetta (W).

Yleiskaavan toteuttaminen

Maankäytön suunnittelujärjestelmä on hierarkkinen ja yleiskaavan jälkeen laadittava asemakaavoitus ohjaa alueen toteutussuunnittelua. Alueen toteuttaminen voidaan käytännössä aloittaa yleiskaavan rinnalla suunniteltavan asemakaavan saatua lainvoiman.

Sisällysluettelo

SSAB:n tehdasalueen laajennuksen osayleiskaava I
Perus- ja tunnistetiedot II
Suunnittelualueen sijainti II
Kaavan nimi ja tarkoitus II
Tiivistelmä IV
Kaavaprosessin olennaiset vaiheet IV
Yleiskaavan keskeinen sisältö V
Yleiskaavan toteuttaminen V
1 Lähtötiedot 1
1.1 Selvitys suunnittelualueen olosuhteista 1
1.1.1 Alueen yleiskuvaus 1
1.1.2 Alueen historia 2
1.1.3 Rakennettu ympäristö 3
1.1.4 Maisema, rakennettu kulttuuriympäristö 11
1.1.5 Arkeologinen kulttuuriperintö 12
1.1.6 Tekninen huolto 15
1.1.7 Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt 16
1.1.8 Onnettomuus- ja turvallisuusselvitys 16
1.1.9 Maanomistus 19
1.2 Luonnonympäristö 19
1.2.1 Maisemarakenne, maisemakuva 19
1.2.2 Maa- ja kallioperä, topografia 20
1.2.3 Vesistöt ja vesitalous 22
1.2.4 Kuljunlahti 22
1.2.5 Hulevedet 25
1.2.6 Tulvariskit 26
1.2.7 Kasvillisuus- ja luontotyypit 28
1.2.8 Eläimistö 31
1.2.9 Linnusto 33
1.2.10 Vesiluonto 34
1.2.11 Natura-alueet, suojelualueet ja suojeluohjelmien alueet 34
1.3 Suunnittelutilanne 37
1.3.1 Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**
2 Työn vaiheet 47
2.1 Asemakaavan suunnittelun tarve, käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset 47
2.2 Osallistuminen ja yhteistyö 47

2.2.1 Osalliset 47
2.2.2 Vireilletulo 48
2.2.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt 49
2.2.4 Viranomaisyhteistyö 49
3 Työn tavoitteet 50
3.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet 50
3.1.1 Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet 50
3.1.2 Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet 50
3.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet ja tavoitteiden tarkentuminen 51
3.2.1 Osallisten tavoitteet 51
4 Yleiskaavan vaihtoehtotarkastelu 53
4.1 Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta 53
5 Yleiskaavan kuvaus 54
5.1 Kaavan rakenne 54
5.1.1 Mitoitus 55
5.1.2 Palvelut 55
5.2 Kaavan vaikutukset 55
5.2.1 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen 56
5.2.2 Vaikutukset maisemaan 57
5.2.3 Vaikutukset rakennuskantaan ja kulttuuriympäristöön 58
5.2.4 Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön 58
5.2.5 Vaikutukset vesistöihin ja pohjaveteen 59
Rakentamisen aikaiset hulevedet 65
5.2.6 Vaikutukset maa- ja kallioperään 65
5.2.7 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön 66
5.2.8 Vaikutukset liikenteeseen 68
5.2.9 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön sekä virkistykseen 71
5.2.10 Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen. 73
5.2.11 Ilmastovaikutukset 74
5.3 Ympäristön häiriötekijät 74
5.4 Suhde yleiskaavan sisältövaatimuksiin 75
5.5 Suhde valtakunnallisiin alueiden käyttötavoitteisiin 77
5.6 Suhde maakuntakaavaan 78
5.7 Kaavamerkinnät ja –määräykset 80
6 Yleiskaavan toteutus 83

Yleiskaavaa koskevat asiakirjat

- *Osallistumis- ja arviointisuunnitelma* 6.8.2024, päivitetty 27.10.2026.
- *Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta annettu palaute ja vastineet* 9.12.2025
- *Kaavaluonnoksesta annettu palaute ja vastineet 27.10.2026*
- *SSAB:n tehdasalueen laajennuksen osayleiskaava,* yleiskaavakartta ja –kaavamerkinnät, ehdotus 27.10.2026.
- SSAB:n tehdasalueen laajennuksen osayleiskaava kaavaselostus, ehdotus 27.10.2026.
- *SSAB:n tehdasalueen laajennuksen kaavoituksen viitasammakko-selvitys*, FCG, 2024 tark. 2026
- *SSAB:n tehdasalueen laajennuksen kaavoituksen liito-oravaselvitys*, FCG, 2024
- *SSAB:n tehdasalueen laajennuksen osayleiskaava ja asemakaava; Luontotyyppiinventointi, kasvillisuusselvitys ja lepakkoselvitys*, Finnsurvey, 2024 tark. 2026
- *SSAB:n tehdasalueen laajennuksen hulevesien yleissuunnitelma*, FCG, 2025 tark. 2026
- *SSAB:n tehdasalueen laajennuksen liikenneselvitys*, FCG, 2025
- *SSAB:n tehdasalueen laajennuksen meluselvitys,* FCG, 2025
- *SSAB:n tehdasalueen laajennuksen T/kem-kaavaselvitys*, FCG, 2025
- *Raahe, Kuljunlahti vedenalainen arkeologinen inventointi ja Salmelan torpan tarkastus, NMG Nordic Maritime Group Oy, 2025*
- *SSAB:n tehdasalueen laajennus - Vetylaitoksen onnettomuusmallinnukset*, FCG, 2025 tark. 2026 (Luottamuksellinen vain viranomaiskäyttöön)
- *Raahen Kuljunlahden vesiluontoselvitys, Alleco Oy, 2025*
- *SSAB:n tehdasalueen laajennuksen pesimälinnustoselvitys, FCG, 2026*
- *SSAB:n tehdasalueen laajennus - Raahen Kuljunlahden virtausmallinnustarkastelut, FCG, 2026* (Luottamuksellinen vain viranomaiskäyttöön)
- *VT8:n ja Vetykadun liittymätarkastelu – Yleissuunnitelma, FCG, 2026*

Voimassa olevat kaavat ja suunnittelua ohjaavat asiakirjat

- *Raahe 2030, keskeisten taajama-alueiden osayleiskaava* on hyväksytty Raahen kaupunginvaltuustossa 11.4.2007 § 20. Se on oikeusvaikutteinen ja sitä noudatetaan asemakaavan laadinnan ohjeena.
- *Raahen eteläisen ranta-alueen osayleiskaava* on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 29.4.2019 § 28. Se on oikeusvaikutteinen ja sitä noudatetaan asemakaavan laadinnan ohjeena.
- Pohjois-Pohjanmaan liitto. *Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan yhdistelmä*: *Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava*, maakuntavaltuusto 2.12.2013, YM 23.11.2015, *Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaava*, maakuntavaltuusto

7.12.2016 ja *Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava*, maakuntavaltuusto 11.6.2018. 3. vaihemaakuntakaava määrättiin voimaan maakuntahallituksen päätöksellä MRL § 232 nojalla 5.11.2018 ja sai lainvoimainen 17.1.2022 KHO:n hylättyä viimeisen valituksen. Maakuntavaltuuston hyväksyi Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan 27.5.2025. Maakuntahallitus on 18.8.2025 antamallaan päätöksellä määrännyt Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan alueidenkäyttölain 201 § nojalla ennen kuin se on saanut lainvoiman. Vaihemaakuntakaavat ovat uudempia kuin yleiskaava ja niitä noudatetaan asemakaavan laadinnan ohjeena, jos ne poikkeavat yleiskaavasta.

- Valtioneuvosto, 2017. *Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet*. Valtioneuvoston päätös 14.12.2017.

1 Lähtötiedot

1.1 Selvitys suunnittelualueen olosuhteista

1.1.1 Alueen yleiskuvaus

Osayleiskaavan suunnittelualueen pinta-ala on noin 137 hehtaaria. Se sijoittuu Raahen kaupungissa, aivan SSAB Europe Oy:n terästehtaan välittömään läheisyyteen, sen eteläpuolelle. Alueeseen sisältyy osittain nykyistä tehdasaluetta, tehdasalueen eteläpuolella olevaa Kuljunlahden vesialuetta sekä Kuljunlahden kaakkoispuolella levittäytyvää Aunolanperän aluetta.

Kaava-alueen pohjoisosa on SSAB:n nykyistä tehdasaluetta. Itäosassa valtaosa maa-alasta on tällä hetkellä talousmetsää. Alueen itäosassa on kolme asuinrakennusta, jotka kaikki ovat tällä hetkellä asumattomia. Lisäksi pohjakartalla näkyy Kuljunlahden rannalle sijoittuvia lomarakennuksia, jotka on purettu vuoden 2024 aikana. Noin 35 hehtaaria alueesta muodostuu Kuljunlahden vesialueesta.

Viiden maakunnan (Varsinais-Suomen, Satakunnan, Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan sekä Pohjois-Pohjanmaan) halki kulkeva valtatie 8 kulkee alueen itärajalla. Valtatie kuuluu Euroopan Unionin TEN-T kattavaan verkostoon. Suunnittelualueen pohjoisosassa sijaitsee terästehtaan katuja ja toimintoja. Valtatieltä 8 tehdasalueelle johtavan Koksaamontien nimi on SSAB:n tehdasalueen asemakaavassa (tullut voimaan 15.3.2024) muutettu Satamatieksi, mutta kadusta käytetään vielä yleisesti Koksaamontie nimitystä.



Kuva 2 Suunnittelualueen valmisteluvaiheen rajaus merkittynä sinisellä MML:n ortoilmakuvaan 2024. Kuvaan on osoitettu likimääräisesti punaisella viivalla kaava-alueen laajennus, joka tehtiin ehdotusvaiheeseen.

1.1.2 Alueen historia

Kaava-alue kuului alun perin Salon (Saloisten) pitäjään. Aikanaan Pohjanmaan suurin pitäjä oli tunnettu satamasta ja markkinapaikasta, jotka sijaitsivat lähellä nykyistä Saloisten kirkonkylää. Markkinapaikka oli Oulun ohella alueella merkittävässä asemassa ainakin 1200-luvulta lähtien. Myös Saloisten seurakunta oli olemassa jo 1300-luvulla. Alueen vanhin asutus sijaitsi Saloisten sataman ja markkinapaikan ympärillä. Saloisten pitäjässä oli n. 20 talon muodostama kylä vuonna 1413; Kalajoen, Pyhäjoen ja Saloisten pitäjissä oli yhteensä n. 50 taloa. 1500-luvun puolivälissä Kalajoen, Pyhäjoen ja Saloisten pitäjissä oli yhteensä 293 taloa. Karjanhoidon kehittyessä asuinpaikoiksi otettiin myös jokien ja meren rannat. Asutusta muodostui Saloisten kirkonkylän lähirannoille sekä Haapajoen ja Piehinkijoen suille. Lähialueen vanhin kantatila on Järvelän tila 1500-luvulta, joka sijaitsee Kuljunlahden etelärannalla. Raahen kaupunki ja satama perustettiin vuonna 1649 jolloin Saloisten pitäjän suuruuden aika päättyi. Siihen saakka Saloisten satama ja kauppapaikka olivat olleet alueen merkittävä keskus. 1700-luvun vilkas kehitys perustui maatalouden ohella voimistuneeseen merenkulkuun ja tärkeäksi elinkeinoksi muodostuneeseen tervakauppaan. Saloinen oli tervanpoltto- ja laivanrakennuspuun hankinta-aluetta. Raahesta tuli Oulun ohella huomattava merikaupunki. Saloisissa oli vuonna 1770 n. 170 taloa. Saloisten alue oli vilkasta puunhankinta-aluetta 1900-luvun alkupuolella. Raahesta tuli Oulun ohella tärkeä ulkomaanvientikeskus. Piehinkijoen varret olivat edullista hankinta-aluetta, kun tukkipuut voitiin uittaa rannikon satamiin Raahessa ja Saloisissa. Saloisten satama sijaitsi

alkuperäistä satamapaikkaa etelämpänä, Siniluodon Lohivalkamassa. Satama toimi vuosina 1901–1952. Rautaruukki perustettiin Raaheen rannikolle, entisen Saloisten sataman ja markkinapaikan lähiympäristöön 1960-luvulla. Tehdasalueen eteläpuolella sijaitseva Kuljunlahti erotettiin padolla merestä makeavesialtaaksi tehtaan vedentarpeen tyydyttämiseksi. Altaaseen johtaa n. 6 km:n pituinen kanava, johon ohjataan Haapajoen ja Piehinkijoen vedet.

1.1.3 Rakennettu ympäristö

Yhdyskuntarakenne

Suunnittelualue on osittain rakennettua teollisuusaluetta ja osittain rakentamatonta talousmetsää. Tiiviisti rakennetun laajan teollisuusaluekokonaisuuden eteläpuolella alue muuttuu maaseutumaiseksi haja-asutusalueeksi, jossa on yksittäisiä rakennuksia tai rakennusryhmiä.

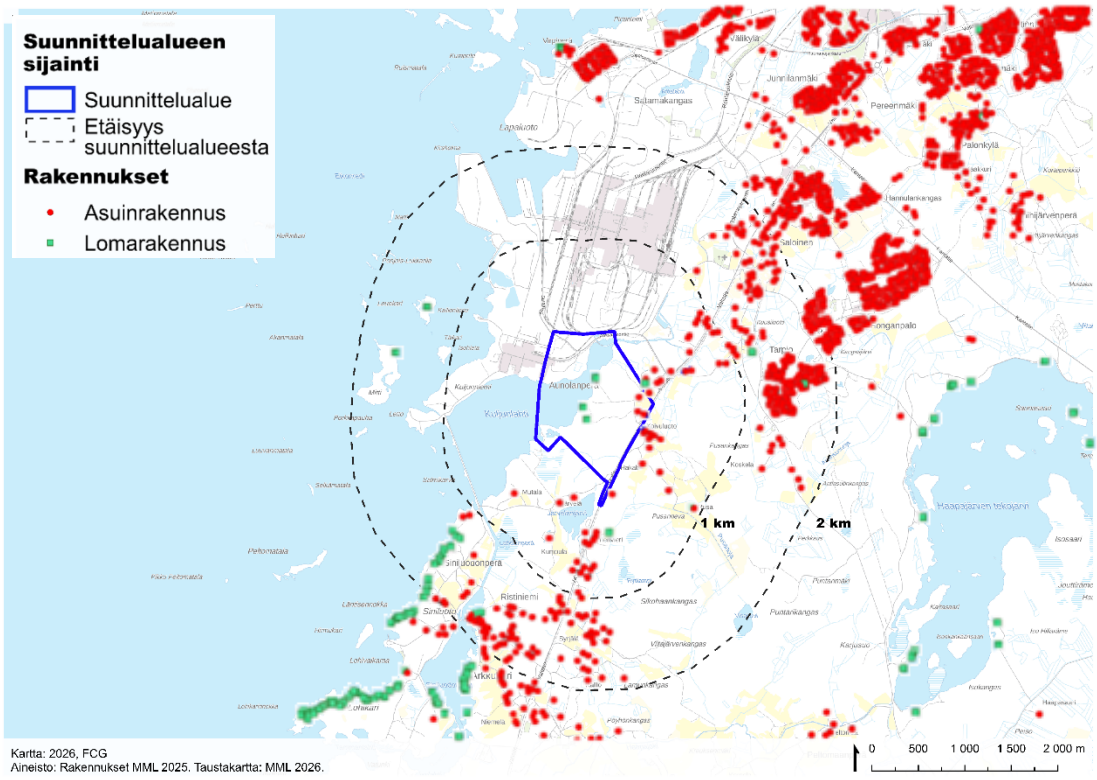
Kaupunki-/ taajamakuva

Valtatiellä 8 taajamakuva on kaava-alueen kohdalla metsäinen tien molemmin puolin. Hiientien-Hyvärintien liittymän jälkeen tien molemmin puolin avautuu pieniä peltoalueita sekä rakennettuja pihapiirejä. Suunnittelualueella on vähäisesti rakennuksia, niiden sijoittuessa pääosin alueen koilliskulmaan. Kuljunlahden pohjoispuolella maisemaa vallitsee terästehtaan rakennukset sekä tuulivoimalat. Lahden eteläpuolella maisema on puustoista, johon on vuoden 2024 aikana tehty hakkuita.

Asutuksen ja vapaa-ajan asutuksen sijoittuminen

Tilastokeskuksen väestöruutuaineiston (1km x 1km) perusteella 3 kilometrin säteellä osayleiskaavasta asuu noin 2 500 ihmistä. Maanmittauslaitoksen maastotietokannan (2025) mukaan osayleiskaavan suunnittelualueella sijaitsee yhteensä kolme asuinrakennusta. Asuinrakennukset sijoittuvat suunnittelualueen itäosaan valtatien 8 läheisyyteen Hiientien varteen. Rakennukset ovat tyhjillään. Kuljunlahden rannan läheisyydessä sijaitsevat lomarakennukset ovat maastotietokannan aineistosta poiketen purettu vuonna 2024, joten niitä ei huomioida tulevissa tarkasteluissa.

Suunnittelualueen eteläpuolella on maaseutuasutusta ja tiheintä asutus on alueen itäpuolella noin 1,5 - 2 km päässä Tarpion kaupunginosassa. Kuva 3 on esitetty loma- ja asuinrakennusten sijoittuminen kaava-alueen ympäristössä.



Kuva 3. Asuin- ja lomarakennusten sijoittuminen suunnittelualueeseen nähden. (Kaava-alueelle Kuljunlahden rannan läheisyyteen sijoittuvat lomarakennukset on purettu.)

Työpaikat ja palvelut

Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä, SSAB Europe Oy:n terästehtaan alueella, toimii useita yrityksiä. Suunnittelualueen itäpuolella sijaitsee telojen valmistukseen ja konepajateollisuuteen erikoistunut Tevo Oy.

Suunnittelualueen välittömällä vaikutusalueella on arviolta 2 100 työpaikkaa. Näistä noin 100 sijoittuu Lapaluodon satama-alueelle ja noin 2 000 SSAB Europe Oy:n Raahen tehtaalle.

Suunnittelualueella ei ole julkisia palveluita. Lähimmät kattavat palvelut sijaitsevat Raahen kaupungin keskustassa, noin 4,3 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta. Suunnittelualueen ympäristössä harjoitetaan maa- ja metsätaloutta, mikä voi satunnaisesti tuoda yksittäisiä työntekijöitä alueelle.

Virkistys

Suunnittelualue on pääosin talousmetsää. Noin 35 hehtaaria alueesta kuuluu Kuljunlahden vesialueeseen, jolla on vain vähäistä virkistyskäyttöä. Suunnittelualuetta lähimmät merkittävät virkistysalueet sijaitsevat sen itä- ja eteläpuolella. Näihin lukeutuu Ketunperäntie - Haapajoki -latu, joka kulkee lähimmillään noin 300 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta, sekä Salmikarvon venesatama, joka sijaitsee noin kilometrin etäisyydellä suunnittelualueen eteläpuolella.

Liikenne

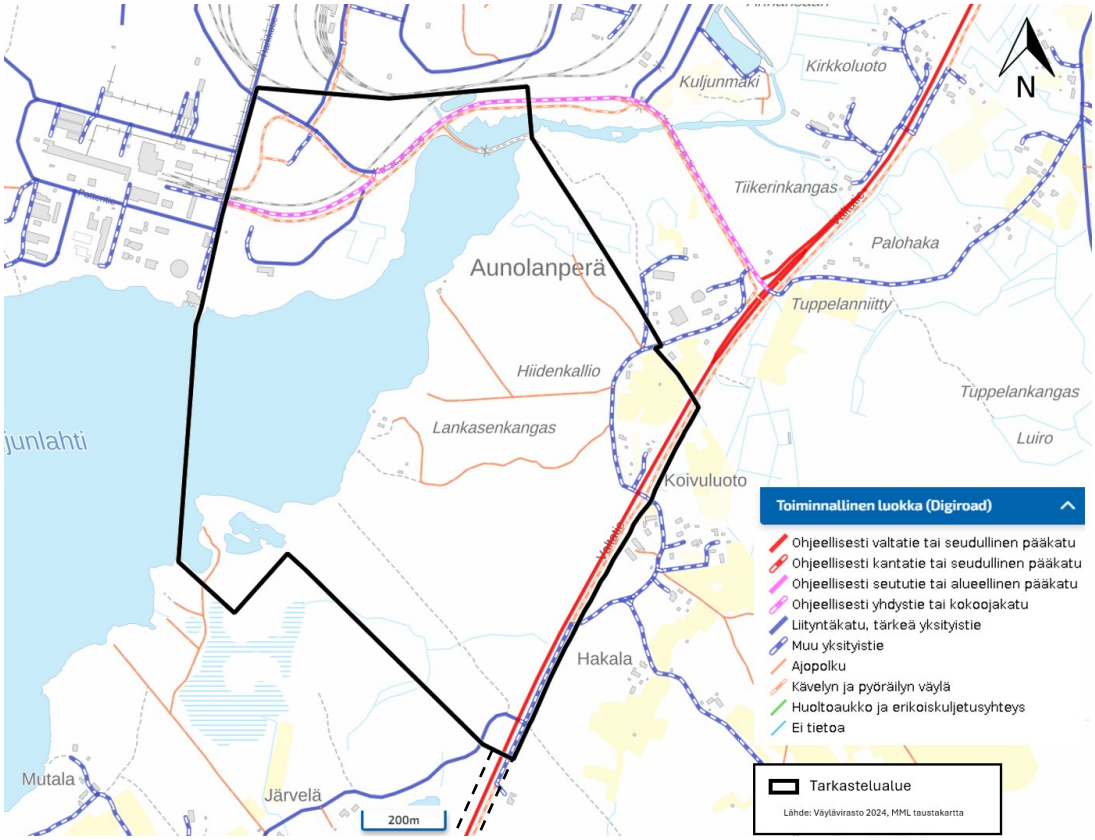
Kaavatyön yhteydessä suunnittelualueelle on laadittu SSAB:n tehdasalueen laajennuksen liikenneselvitys (FCG 2025). Liikenneselvitys on kaavaselostuksen liitteenä. Selvityksessä on käsitelty liikenneverkkoa kaava-aluetta laajempana kokonaisuutena. Valtatie 8 kuuluu kaakkoisosassa suunnittelualueeseen. Osayleiskaavan suunnittelualueessa on noin 1 km osuus valtatietä.

Liikenneverkko

Suunnittelualueen itäosaan sijoittuu valtatie 8, joka kulkee alueen läpi koillis-lounaissuunnassa. Valtatie 8 kuuluu osaksi Euroopan Unionin TEN-T (Trans European Transport Network) verkostoa ja on tarkastelualueen tärkein väylä. Suunnittelualueen pohjoispuolella kulkee kokoojakatu Koksaamontie (asemakaavassa Satamatie), josta lähtee liityntäkatu ja tärkeä yksityistie Satamatie kohti satamaa. Suunnittelualueen eteläosassa on Mutalantien liittymä valtatiehen 8. Suunnittelualueella sijaitsevat yksityistiet Hiientie, Alakoskentie ja Hyvärintie ja ajopolut Koivumäentie, Länsirannantie, Kuusirannantie ja Kuljunlahdentie.

Suunnittelualueella valtatiellä 8 on kolme liittymää, jotka ovat kaikki tasoliittymiä: Mutalantien, Hiientien ja Hyvärintien liittymät. Kaava-alueen pohjoispuolella Koksaamontien nelihaaraliittymä on kanavoitu liittymä, jossa valtatien 8 ajosuunnat on erotettu toisistaan korotetuilla liikennesaarekkeilla. Koksaamontie on yksi kolmesta reitistä, joita pitkin pääsee valtatieltä 8 tehdasalueelle ja satamaan.

Teiden toiminnalliset luokat on esitetty seuraavassa kartassa (Kuva 4).



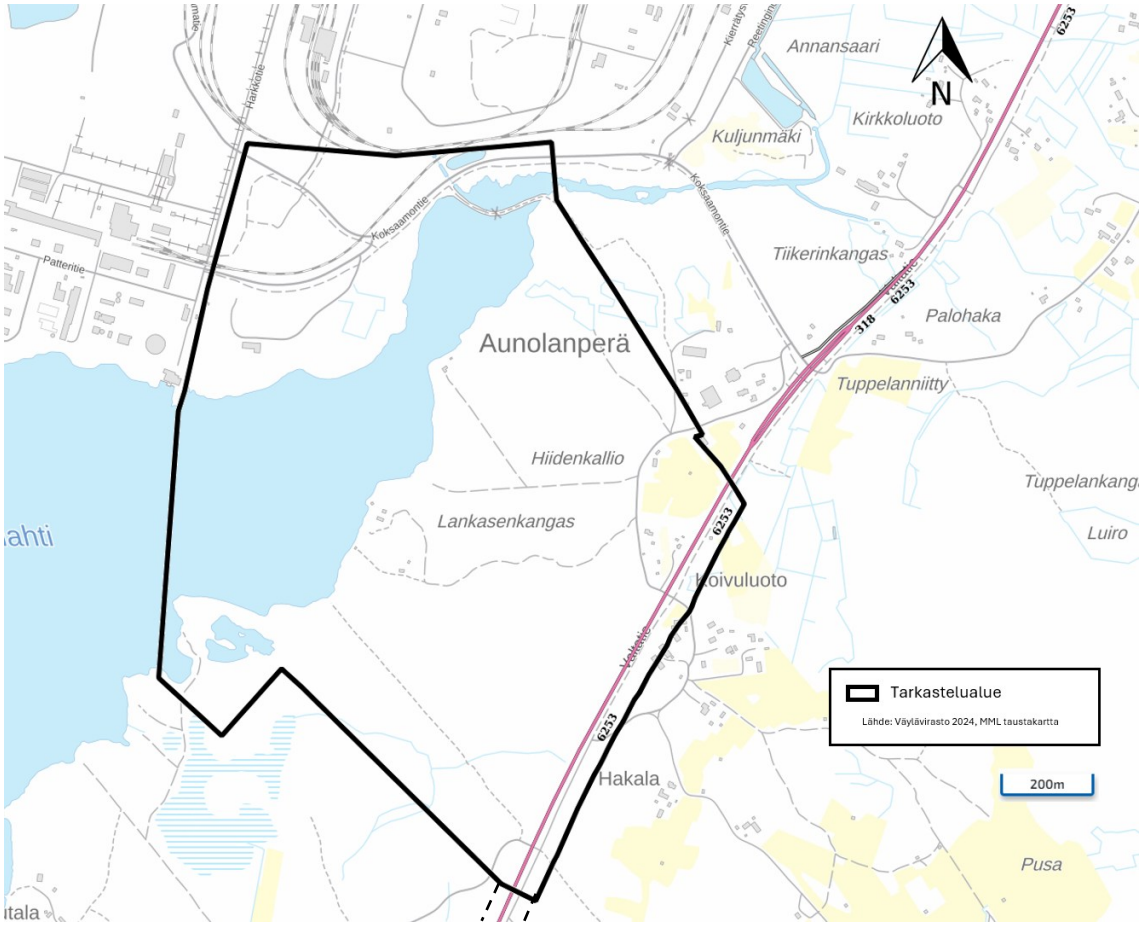
Kuva 4. Väylien toiminnalliset luokat. Kuvassa katkoviivalla ehdotusvaiheeseen laajennettu kaavarajaus (etelänurkalla).

Valtatien 8 nopeusrajoitus on suunnittelualueella 100 km/h etelästä Hiidentien ja Hyvärintien liittymään asti, jonka jälkeen se on 60 km/h Koksaamontien ja Haaksiluodonmäen liittymän ohi, minkä jälkeen nopeusrajoitus on 80 km/h pohjoiseen päin. Koksaamontien yhdystien nopeusrajoitus on 50 km/h ja yksityisteiden 40 km/h. Tehdasalueella aluenopeusrajoitus on 40 km/h.

Suunnittelualueen läheisyydessä ainoastaan valtatie 8 on valaistu. Valtatie 8 on osa suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoa (SEKV). Raahen satamaa käytetään erikoiskuljetusten osien tuontipaikkana. Koksaamontietä käytetään raskaimmille ja korkeimmille tuulivoimalan osille Raahen satamasta valtatielle 8.

Nykyiset liikennemäärät

Väyläviraston liikennemäärätietojen mukaan valtatiellä 8 keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) vuoden 2023 tietojen mukaan on noin 6300 ajoneuvoa vuorokaudessa, raskaan liikenteen osuuden ollessa noin 9 %. Pohjoisesta päin Koksaamontien ja Haaksiluodonmäen liittymässä oikealle Koksaamontielle kääntyvien määrä on noin 320 ajoneuvoa vuorokaudessa, raskaan liikenteen osuuden ollessa noin 5 %. Liikennemäärät on esitetty seuraavassa kartassa (Kuva 5).



Kuva 5. Keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät vuonna 2023. Kuvassa katkoviivalla ehdotusvaiheeseen laajennettu kaavarajaus (etelänurkalla).

Liikenne-ennuste

Valtakunnallisessa liikenne-ennusteessa (Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä 6/2022) on määritelty liikenteen kasvukertoimet valtatien 8 eri yhteysväleille ajanjaksolle 2021–2050. Suunnittelualueen ympäristössä maanteille sovelletaan Pohjois-Pohjanmaan maakunnan kasvukertoimia. Liikenne-ennusteen kasvukertoimet valtateille, kantateille, seututeille ja yhdysteille Pohjois-Pohjanmaalla on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 1). Kaikki kertoimet ovat yli yhden eli liikenteen ennustetaan kasvavan.

Taulukko 1. Liikenne-ennusteen kasvukertoimet 2021–2050 Pohjois-Pohjanmaalla.

Liikenteen kasvukertoimet 2021–2050	Vt	Kt	St	Yt	Yht
Kevyet ajoneuvot, ilman vilkkaita yhteysvälejä	1,230	1,230	1,119	1,156	1,093
Raskaat ajoneuvot & ajoneuvoyhdistelmät	1,098	1,090	1,085	1,075	1,093
Kokonaissuorite	1,114	1,225	1,175	1,134	1,138

Vt = valtatie, Kt = kantatie, St = seututie, Yt = yhdystie, Yht = yhteensä

Kävely- ja pyöräliikenne

Suunnittelualueen kohdalla valtatien 8 itäpuolella tien suuntaisesti kulkee kävely- ja pyöräilyväylä. Tehdasalueella kulkee kävely- ja pyöräilyväylät Koksaamontien, Satamantien ja Masuuntien suuntaisesti. Koksaamontien ja Haaksiluodonmäen valtatien 8 liittymässä kävelijät ja pyöräilijät ylittävät valtatien 8 tasossa saarekkeiden välistä, mikä on liikenneturvallisuuden kannalta vaarallista. Raahen kaupungin kartassa Pyöräilijän Raahe ilmenee Koksaamontien ja valtatien 8 liittymässä yhteysreitin puute. Kävelyn ja pyöräilyn väylät on esitetty teiden toiminnallisista luokista (ks. Kuva 4).

Valtatien 8 suuntaista kävely- ja pyöräilyväylää pitkin matka keskustasta Koksaamontien alkuun on noin 6,5 km ja kestää pyörällä noin 25 minuuttia. Keskustan ja suunnittelualueen välisen etäisyyden puolesta pyöräily on potentiaalinen kulkutapa alueelle.

Noin kilometrin päässä suunnittelualueen rajasta pohjoiseen Raahen keskustaan päin ilmenee 1,2 km pituinen jalankulun ja pyöräilyn yhteyspuute, kun kävelyn ja pyöräilyn väylä puuttuu valtatien 8 varrelta. Valtatien 8 suuntainen Oikotie on merkitty Pyöräilijän Raahe -kartassa suositelluksi yhteysreitiksi ko. välillä.

Retkipyöräilyn rengasreitti Flatland Route Pohjois-Pohjanmaan alueella on yhteensä 320 kilometrin pituinen pyöräilyreitti ja suunnittelualueella se kulkee Mutalantietä pitkin kääntyen liittymässä valtatielle 8 pohjoiseen päin.

Maankäytön ja liikenteen lisääntyminen suunnittelualueella puoltavat jalankulun ja pyöräilyn yhteyspuutteiden poistamista täydentämällä jalankulku- ja pyöräilyväylät valtatien 8 varrelle ja parantaen jalankulku- ja pyöräilyväylien liittymäratkaisuja turvallisimmiksi.

Joukkoliikenne

Suunnittelualueella valtatiellä 8 sijaitsee kolme paria linja-autopysäkkejä: Koksaamon th, Aunola ja Mutala. Näistä lähimpänä tehdasaluetta on Koksaamo th pysäkki, joka sijaitsee Koksaamontien liittymässä.

Valtatietä 8 pitkin kulkee Pohjolan Matkan linja (Oulu – Raahe – Kokkola), JS Matkat Oy:n linja 53 (Raahe linja-autoasema – Kopsa – Haapajoki – Raahe linja-autoasema) ja Wiimaxin (Oululaisten Liikenne Oy) linja (Raahe – Pyhäjoki – Överstinperä – Kalajoki). Nämä kaikki pysähtyvät valtatien 8 varrella molempiin suuntiin kaikilla kolmella linja-autopysäkillä, jotka ovat suunnittelualueella. Raahen alueella kulkee myös kutsubussi ja palveluliikenne Raahekyyti, joista jälkimmäinen ylettyy suunnittelualueelle. SSAB:n tehtaan pohjoisosaan kulkee Raahen tilausliikenteen linja 51 (Pattijoki – Ollinsaari - Rautaruukki/SSAB), joka kulkee keskustan kautta.

Rautatieliikenne

SSAB:n Raahen terästehtaalle kulkee sähköistetty 31,5 km:n mittainen pistoraideyhteys Helsinki-Oulu pääradalta. Rataosuus on Väyläviraston hallinnoima ja se kiertää

terästehtaan alueen suunnittelualueen pohjoispuolella. SSAB:n omistamat yksityisraiteet kulkevat pistoina kiertävältä radalta tehdasalueelle. Rataosuudella kulkee ainoastaan tavaraliikennettä ja SSAB on sen merkittävin hyödyntäjä. Säännöllistä liikennettä on päivittäinen edestakainen junayhteys SSAB:n Raahen ja Hämeenlinnan terästehtaiden välillä, jossa kuljetetaan esimerkiksi teräskeloja Raahen tehtaalta Hämeenlinnaan jatkojalostukseen.

Suunnittelualueen pohjoisosassa tehdasalueella kulkee junan raiteet, jotka kulkevat Koksaamontien suuntaisesti koksaamoon. Satamatien ja Harkkotien kanssa raiteet risteävät tasossa. Raiteet kulkevat Raahen keskustan kautta itään päin Tuomiojaan, josta ne haarautuvat sekä pohjoiseen Oulua kohti että etelään Oulaista kohti.

Tavara- ja huoltoliikenne

Raahen SSAB:n tehdasalueen tavara- ja huoltoliikenne ohjautuu tehdasalueelle pääosin pääportin kautta. Tehtaan eteläosaan, jossa sijaitsevat muun muassa koksaamo ja kierrätysterminaali, liikenne kulkee myös eteläportista ja Koksaamontietä pitkin. Tehtaalle ja tehtaalta pois tavaraliikenne kulkee eteenpäin meritse laivoilla, raiteita pitkin junalla ja maanteitse kuorma-autoilla.

Tehtaan alueella liikkumis- ja oleskeluoikeutta on rajoitettu. Sisääntuloväylillä kuten eteläportin kohdalla on kieltotaulut, joissa osoitetaan tehdasalueen raja, liikennemerkit voimassa tehdasalueella sekä kielto asiattomalta liikkumiselta.

Tehdasalueella on oma palokunta. Suunnittelualueella nykyiset palo- ja pelastustiet ovat selkeät ja suunnittelualue on hyvin saavutettavissa pelastusajoneuvoilla.

Liikenneverkon toimivuus

Liikenneverkon toimivuudessa ei ole havaittu merkittäviä ongelmia. Liikennemäärät suunnittelualueella sekä sen läheisillä väylillä ovat sen verran maltillisia, että ne eivät aiheuta toimivuusongelmia.

Suunnittelualueella ja sen läheisyydessä olevia valtatien 8 tasoliittymiä pidetään kuitenkin liikenneturvallisuuden kannalta vaikeina. Valtatien 8, Koksaamontien ja Haaksiluodonmäen nelihaaraliittymä on kanavoitu liittymä, jossa valtatien 8 ajosuunnat on erotettu toisistaan korotetuilla liikennesaarekkeilla (PK). Liittymässä on erilliset kääntymiskaistat vasemmalle kääntyville, mikä parantaa liittymän toimivuutta ja turvallisuutta. Pohjoisesta tuleville on saarekkeella erotettu kääntymiskaista oikealle kääntyessä.

Valtatien 8 nopeusrajoitus on Koksaamontien liittymässä 60 km/h sen ollessa 40 km/h ja 50 km/h sivusuunnilla. Etelästä päin kääntyessä oikealle Haaksiluodonmäkeen on haasteellista, koska kaistalla ei ole muuta väistötilaa kuin vasemmalle kääntyvien kaista. Liikennemäärät Haaksiluodomäellä ovat kuitenkin valtatiehen 8 verrattuna huomattavasti alhaisemmat. Liittymässä on kaksi nopeusvalvontakameraa. Yksi on liittymän eteläpuolella suunnattuna etelästä tuleville ja toinen liittymän pohjoispuolella suunnattuna pohjoisesta tuleville.

Hyvärintien, Hiientien ja valtatien 8 nelihaaraliittymä on vaarallinen, koska liittymässä ei ole kääntymiskaistoja tai väistötilaa valtatieltä kumpaankaan suuntaan. Liikennemäärät Hyvärintiellä ja Hiientiellä ovat kuitenkin valtatiehen 8 verrattuna huomattavasti alhaisemmat. Valtatien 8 nopeusrajoitus on liittymässä pohjoisesta päin 100 km/h ja etelästä päin 60 km/h vaihtuen juuri ennen liittymää nopeusrajoituksesta 80 km/h. Sivusuunnilla nopeusrajoitus on 40 km/h. Nopeusero valtatiellä kulkevan liikenteen ja sivusuunnilta valtatielle 8 liittyvien ajoneuvojen välillä on suuri. Liittymässä näkemät valtatielle 8 ovat hyvät.

Nelihaaraliittymä ei ole suositeltava ratkaisu valtateille ja muille pääväylille. Liittymässä voi olla haastavaa liittyä sivusuunnilta turvallisesti vilkkaampaan valtatien liikenteeseen, etenkin liikennemäärien kasvaessa. Nelihaaraliittymässä onnettomuusriski on kolmihaaraliittymään verrattuna suurempi.

Mutalantien ja valtatien 8 kolmihaaraliittymä on haasteellinen, koska valtatien 8 nopeusrajoitus liittymässä on 100 km/h eikä kummallakaan kaistalla ole väistötilaa. Mutalantieltä valtatielle 8 liittyvien ajoneuvojen nopeusero valtatiellä kulkevan liikenteen nopeustasoon on huomattava. Etenkin valtatielle liittyvä raskas liikenne heikentää valtatien liikenteen sujuvuutta. Liittymässä näkemät valtatielle 8 ovat kuitenkin hyvät. Kaavatyön yhteydessä on laadittu Mutalantien uuden katuliittymän yleissuunnitelma.

Jalankulku- ja pyöräilyväylä valtatien 8 suuntaisesti parantaa liikenneturvallisuutta sekä pyöräilyn ja kävelyn liikenneverkon toimivuutta. Liikenneturvallisuutta kuitenkin laskee se, että kolmessa suunnittelualueen liittymissä valtatien 8 ylittäminen pyöräillen ja kävellen tapahtuu tasossa.

Suunnittelualueen saavutettavuus joukkoliikennettä käyttäen on nykytilanteessa mahdollista mutta liikkuminen alueelle ja alueelta on vahvasti autoliikenteen varassa.

Liikenneturvallisuus

Suunnittelualueen sisäisessä liikenneturvallisuudessa ei ole havaittu merkittäviä ongelmia.

Valtatien 8 tasoliittymät suunnittelualueella ja sen ympäristössä koetaan liikenneturvallisuuden kannalta haastaviksi. Junanraiteiden risteäminen tasossa Satamatien ja Harkkotien kanssa laskee liikenneturvallisuutta tehdasalueella.

Suunnittelualueella on tapahtunut vuosien 2019–2023 aikana kolme poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta. Kaikki onnettomuuksista ovat hirvionnettomuuksia ja ovat tapahtuneet valtatiellä 8. Yksi onnettomuus johti loukkaantumiseen.

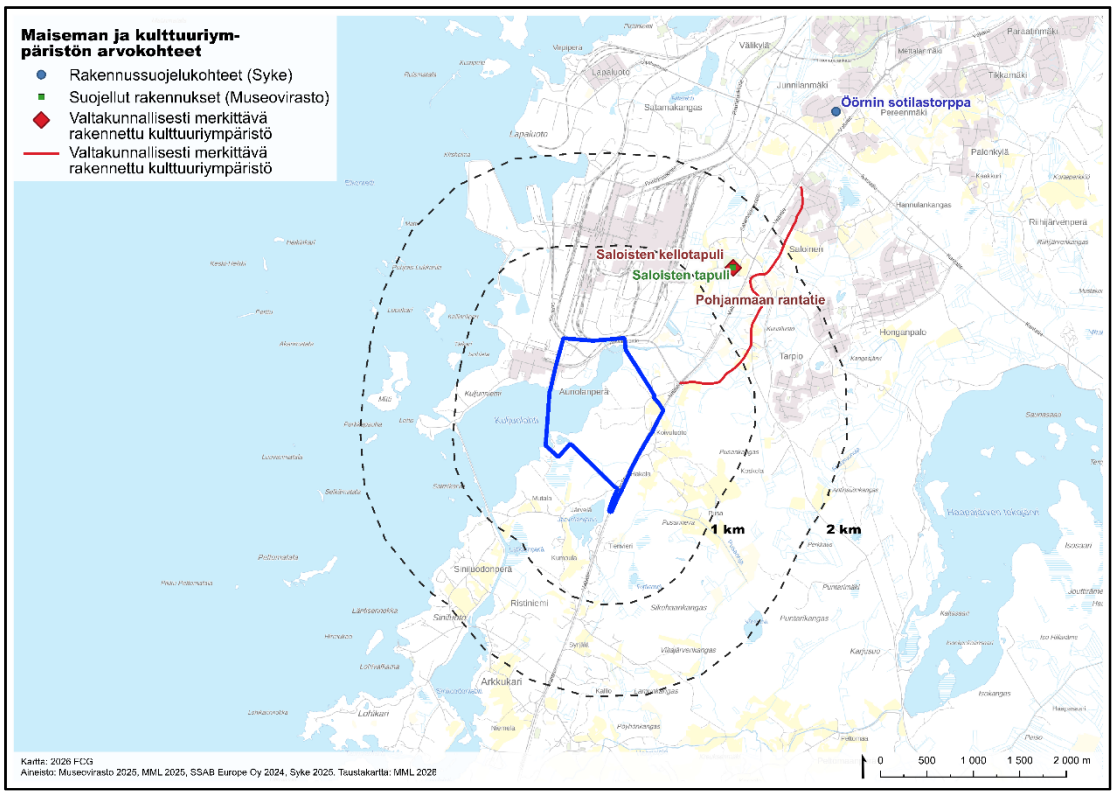
Noin 1,5 kilometrin sisällä suunnittelualueen rajoista on tapahtunut kuusi muuta onnettomuutta. Kaksi niistä on hirvionnettomuuksia, kaksi risteämisonnettomuuksia, yksi on peräänajo-onnettomuus ja yksi on yksittäisonnettomuus. Kaksi onnettomuuksista johti loukkaantumiseen.

1.1.4 Maisema, rakennettu kulttuuriympäristö

Suunnittelualueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Lähimmät valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijoittuvat yli 30 kilometrin päähän Hailuotoon.

Alueen lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009) -kohde, Saloisten kellotapuli, sijaitsee 1 km päässä suunnittelualueen koillisnurkasta pohjoiseen. Saloisten kellotapuli on myös lähin lailla suojeltu rakennus. Lähellä alueen koillisnurkkaa sijaitsee valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön viivakohdetta: Pohjanmaan rantatie. Pohjanmaan rantatie on yksi Suomen tärkeistä historiallisista tielinjoista. Ratsupolusta 1600-luvulla kehittynyt maantie on kulkenut Turusta Tukholmaan Pohjanlahden ympäri. Rantatie on ollut Pohjanmaan tärkein tie ja Lapin läänin alueella pitkään ainoa maantie.

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä sijaitsevat valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt sekä museoviraston ja Suomen ympäristökeskuksen aineistoissa olevat lailla suojellut rakennukset on esitetty alla olevalla kartalla (Kuva 6).

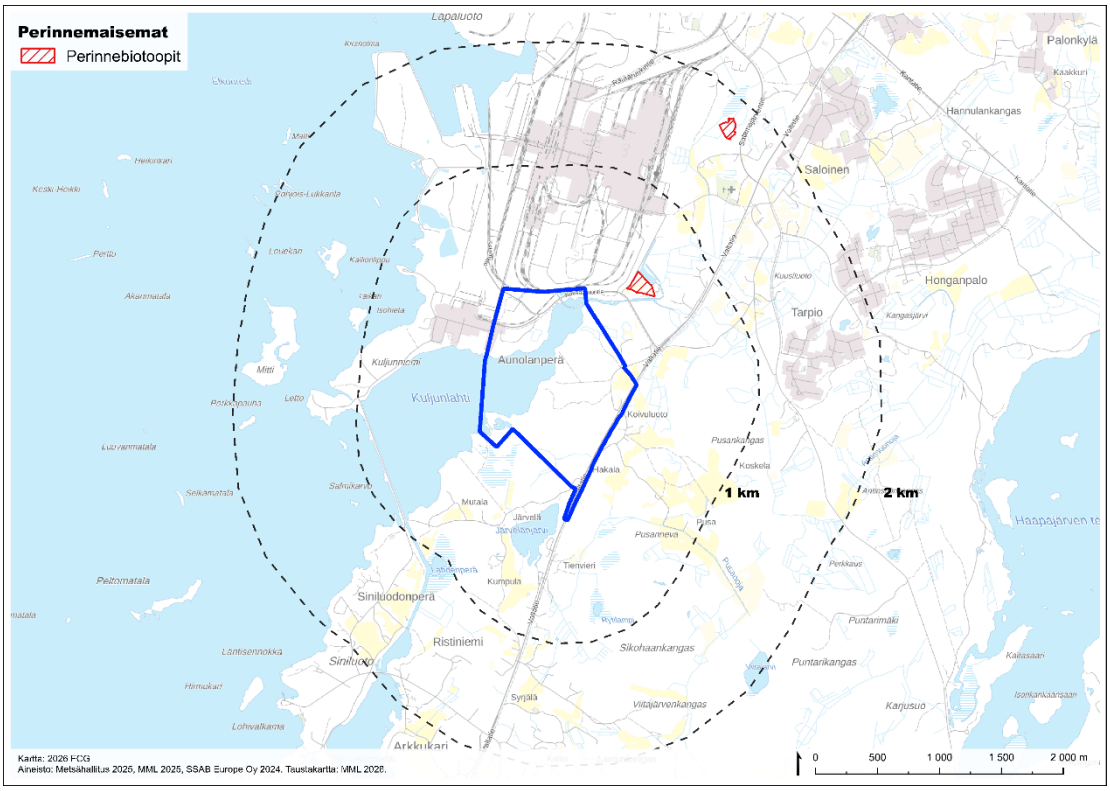


Kuva 6. Suunnittelualueella ja sen ympäristössä sijaitsevat valtakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sekä suojellut rakennukset.

Suunnittelualueelle ei ole osoitettu maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Lähin maakunnallisesti arvokas maisema-alue sijaitsee noin 3 km päässä kaava-alueen pohjoispuolella, jossa sijaitsee maakunnallisesti arvokkaaksi määritelty Raahen saaristo ja rantamaisemat. Kaava-alueen itälaitaan sijoittuu maakunnallisesti merkittävä

rakennettu kulttuuriympäristö: Pohjanmaan rantatie. Edellä valtakunnallisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi (RKY 2009) määritelty Pohjanmaan rantatie kulkee pääosan matkastaan maakunnallisesti merkittävänä rakennettuna kulttuuriympäristönä suunnittelualueen koilliskulmasta kaakkoiskulmaan. Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsevat maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja merkittävät kulttuuriympäristöt on esitetty luvussa 1.3.1. olevassa maakuntakaavan karttaotteessa.

Suunnittelualueella ei sijaitse perinnemaisemakohteita. Lähimmät perinnemaisemat sijoittuvat suunnittelualueen välittömään läheisyyteen kaava-alueen pohjoispuolelle Kuljunmäen alueelle (Kuva 7).



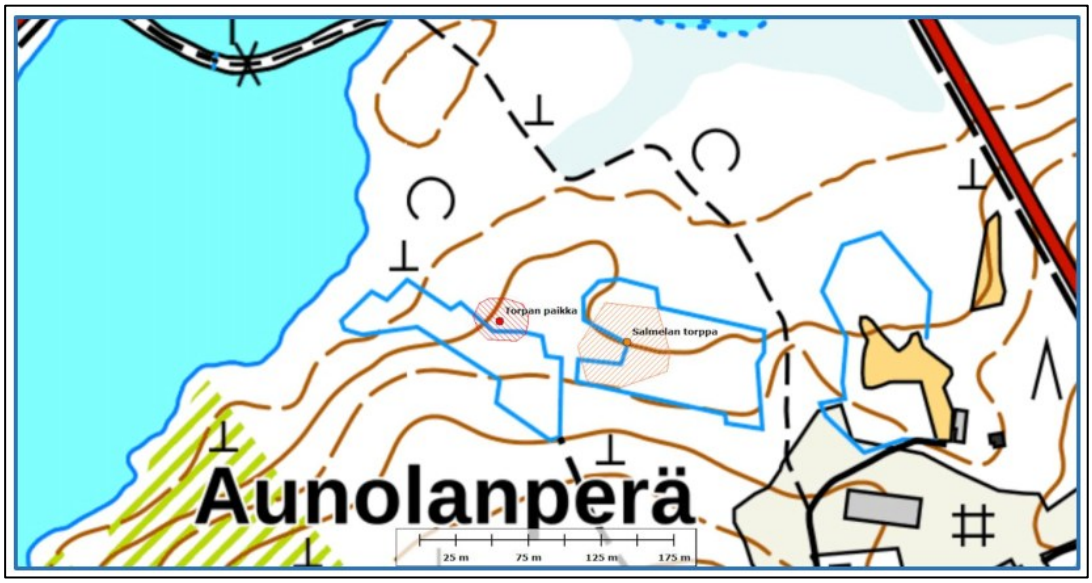
Kuva 7. Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsevat perinnemaisemat.

1.1.5 Arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualueella tai sen lähettyvillä ei sijaitse Museoviraston aineiston perusteella kiinteistä muinaisjäännöksiä. Alueelle sijoittuu kuitenkin kolme muuta kulttuuriperintökohdetta.

Salmela (1 000 046 098) sijoittuu suunnittelualueen pohjoisosaan Aunolanperän pohjoispuolelle. Museoviraston Kulttuuriympäristön palveluikkuna (Kyppi) – järjestelmän mukaan alueelle sijoittuu vuoden 1760 isojakokartalle merkitty Salmelan torppa ja siihen kuuluneita peltoja. Torpan pellot ovat olleet viljeltyinä aina 1970-luvulle saakka, jolloin torpan paikan läheisyydessä on ollut vielä useita taloja ja niihin liittyviä pieniä peltoaloja. Museovirasto on arvioinut kohteen ajoitukseksi historiallisen ja tyypiksi asuinpaikka / torppa. Alue tarkastettiin kesällä 2025 vedenalaisen arkeologisen

tutkimuksen yhteydessä (Nordic Maritime Group Oy). Salmelan torpan sijainti tarkastettiin inventoinnin yhteydessä ilmoitetuissa koordinaateissa. Paikalla on noin kolme metriä halkaisijaltaan oleva ympäristöstään erottuva kumpare, jossa on kasattuna oksia ja rankoja metsänhoidon seurauksena. Alueesta ei saatu tuloksia metallinilmaisimella. Vuoden 1948 ilmakuvassa lähellä arvioitua torpan paikkaa sijaitsee pellolla ehkä riihi tai lato. 1700-luvun kartan pellon muotoja pystyttiin seuraamaan maastossa ja ne näkyvät selvästi myös 1948 vuoden ilmakuvassa. Pellon muodon perusteella on mahdollista, että torppa on sijainnut nykyistä arvioitua sijaintia lännempänä. Myös rantaviivan sijainti viittaisi siihen. Tulkinta perustuu siihen, että Salmelan torppa olisi sijainnut juuri tekstin osoittamassa paikassa 1700-luvun kartassa, joko kirjaimen T kohdassa tai sen yläpuolella olevan punaisen neliön kohdalla. Muinaisen pellon laitaa on kulkenut tie tilalta rantaan laiturille 1948 ilmakuvan mukaan. Kulkuväylä on edelleen havaittavissa maastossa, joskin se on osin umpeenkasvanut. Jossain vaiheessa alueen peltoalaa on laajennettu. Uudelleen määritelty mahdollinen torpan sijainti tarkastettiin ja alueelta löydettiin metallinilmaisimella nauloja, hevosenkengän kappale ja mahdollinen taltta sekä ruostunutta peltiä ja tunnistamattoman peltiesineen osia. Alue on ollut pitkään asuttuna ja se on monikerroksinen. Myöhempi asutus ja viljely on vaikuttanut alkuperäisen torpan ympäristöön molemmissa mahdollisissa sijainneissa, eikä maastossa ole havaittavissa rakenteellisia jäänteitä. Havaitut metalliesineet ovat vaikeasti ajoitettavia. Alueella ei ole enää mitään asutusta jäljellä. Kaikki nuoremmatkin rakennukset on purettu alueelta pois. Seuraavassa kartassa on esitetty rajaus torpan uudelle sijainnille.



Kuva 8 *Salmelan torpan sijainti muinaisjäännösrekisterin mukaan kartassa oikealla ja uusi arvio torpan paikasta punaisella. Karttapohja: MML peruskartta. (Raahe, Kuljunlahti vedenalainen arkeologinen inventointi ja Salmelan torpan tarkastus, NMG Nordic Maritime Group Oy, 2025)*

Suunnittelualueen itäosassa kulkee muuksi kulttuuriperintökohteeksi määritelty Pohjanmaan rantatie (1 000 046 096). Pohjanmaan rantatie on yksi Suomen tärkeistä his-

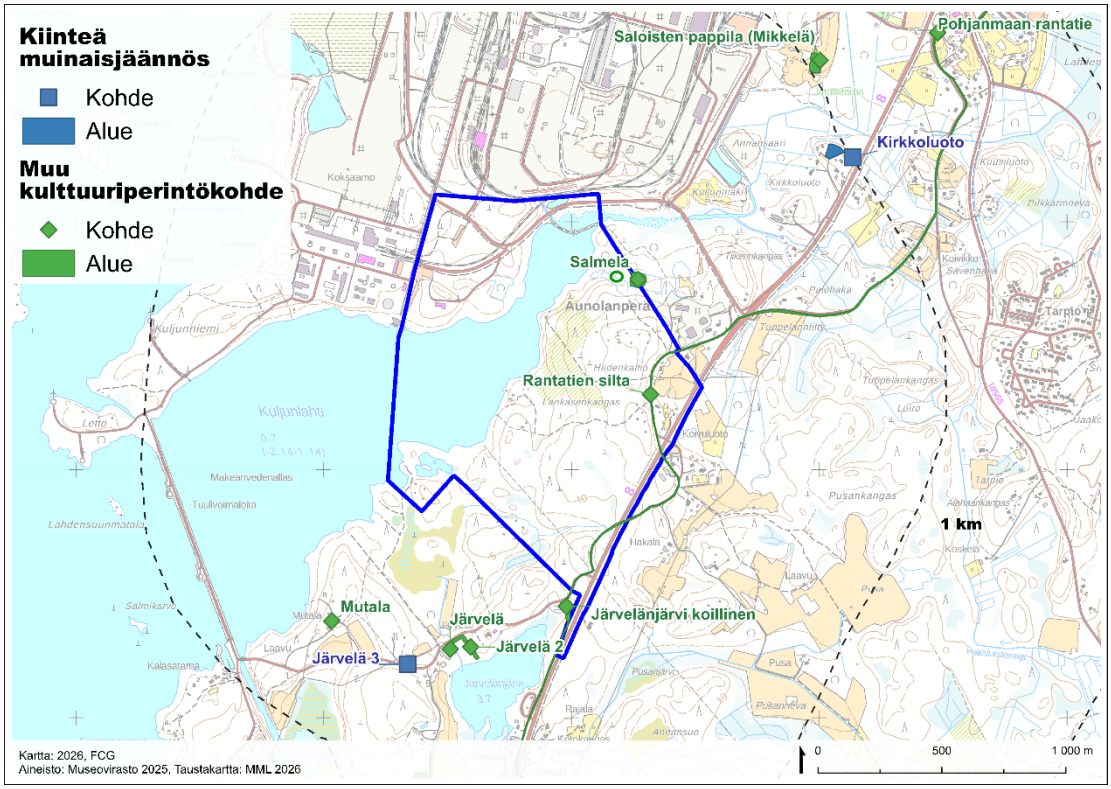
toriallisista tielinjoista. Ratsupolusta 1600-luvulla kehittynyt maantie on kulkenut Turusta Tukholmaan Pohjanlahden ympäri. Rantatie on ollut Pohjanmaan tärkein tie ja Lapin läänin alueella pitkään ainoa maantie. Raahessa parhaiten säilyneeksi osuudeksi on määritelty Haaksiluodontie – Oikotie.

Suunnittelualueen itäosassa sijaitsee muuksi kulttuuriperintökohteeksi määritelty Rantatien silta (1 000 053 569). Museoviraston Kyppi -järjestelmän mukaan silta on tehty kivipaaseista ja porraskivestä. Se ylittää pellon kuivatusojan, ja sillan kivipaasit ovat nykyisin soratien alla noin 30 cm syvyydessä.

Lähimmät tunnetut kiinteät muinaisäännökset ovat suunnittelualueen koillispuolella sijaitseva Kirkkoluoto (1 000 029 356), joka sijaitsee noin 500 metrin päässä suunnittelualueesta ja noin 500 metriä suunnittelualueen lounaispuolella sijaitseva Järvelä 3 (1 000 031 865). Järvelä 3 muodostaa yhdessä muuksi kulttuuriperintökohteeksi määritellyn Järvelän (1 000 031 869) ja Järvelän 2 (1 000 031 875) kanssa historiallisen asuinpaikan, kiviaidan ja tervahaudan kokonaisuuden.

Suunnittelualueen lähin valtakunnallisesti merkittävä arkeologinen alue, Tervakangas (100 708) sijaitsee Leinosperän alueella noin 4 km päässä suunnittelualueen kakkospuolella.

Suunnittelualueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat arkeologiset kohteet on esitetty alla olevalla kartalla (Kuva 9)

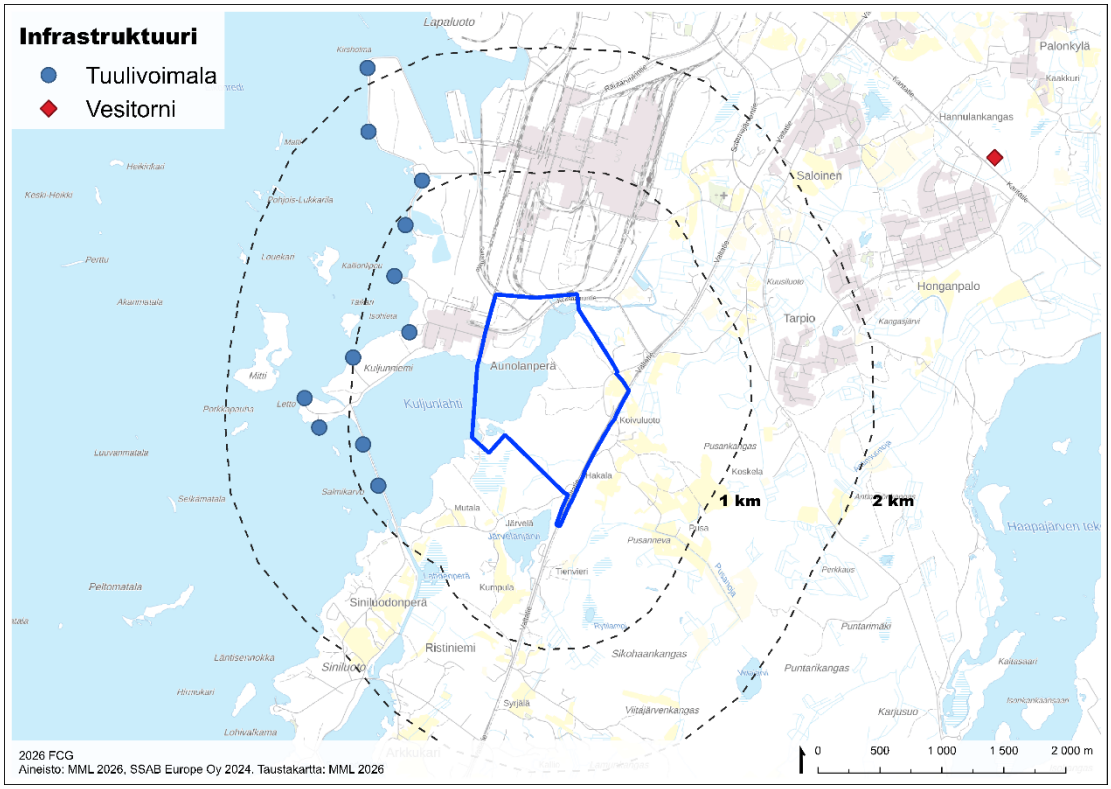


Kuva 9 *Suunnittelualueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat arkeologiset kohteet. Salmelan Torpan sijainti vuoden 2025 inventoinnin tulkinnan perusteella on esitetty vihreällä soikiolla, vanha sijainti (muinaisjäännösrekisteri) vihreänä alueena.*

NMG Oy toteutti vedenalaisen inventoinnin Raahen Kuljunlahdella Aunolanperän alueella 10.-11.6.2025. Sen aikana tutkimusalue viistokaikuluodattiin kattavasti ja rannat tarkastettiin visuaalisesti. Pohjassa ei havaittu mitään sellaista, mikä olisi edellyttänyt visuaalista tarkastamista. Rannoilla havaittiin vielä viime vuosikymmeninä käytössä olleiden laitureiden ja rakennusten jäänteitä. Vuoden 1948 ilmakuvista pystyttiin todentamaan rakennusten ja laiturinperustusten sijaintia ja laatua. Tehtaan rakentamisen jälkeen asutus alueella on taantunut. Muinaisjäännöksiksi luokiteltavia arkeologisia kohteita rantojen inventoinnissa ei havaittu.

1.1.6 Tekninen huolto

Suunnittelualueen lähistöllä ei ole muuta tärkeää infrastruktuuria, kuten vesihuoltoon liittyviä rakennuksia. Lähin vesitorni, Saloisten vesitorni sijaitsee 3 km päässä suunnittelualueesta. Lähimmät energiantuotantoon tarkoitetut alueet sijaitsevat alle kilometrin päässä suunnittelualueesta ja niillä toimii Raahen Tuulienergia Oy:n ja Suomen Hyötytuulen tuulivoimaloita. Lähin tuulivoimaloista sijaitsee Kuljunniemessä noin 600 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta. Tuulivoimaloiden suurin nimellisteho on 3 MW ja kokonaiskorkeus noin 180 m. Raahen jäteasema sijaitsee noin 6,5 kilometrin päässä suunnittelualueesta koilliseen (Kuva 10). Kaava-alueen läpi kulkee maanalainen teollisuusjäteveden purkuputki merelle.



Kuva 10. Energia- ja vesihuolto suunnittelualueen läheisyydessä.

1.1.7 Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt

Terästehdas sekä valtatie 8 aiheuttavat alueelle ympäristöhäiriöitä. Tehtaan ulkopuolelta on tullut kevään ja kesän 2021 aikana yhteydenottoja erityisesti meluun liittyen. Kesän 2021 aikana on toteutettu kysely, jolla kartoitettiin lisätietoja lähialueiden asukkaiden kokemuksista melusta ja sen laadusta. Vastauksissa korostuivat etenkin kierrätysterästerminaalin äänet, mutta muitakin äänilähteitä mainittiin, kuten aihioiden käsittely ja koneiden peruutussummerit. Lisäksi useissa vastauksissa mainittiin tehdasalueen tuottama jatkuva tasainen ääni. (SSAB Europe Oy 2021). Nykyisen toiminnan aiheuttama vuorokausimelutaso (LAeq,24h) ei ylitä ympäristölupapäätöksen määräyksessä 49 annettua tasoa 55 dB. Vuorokausimelutaso on lähimpien asuinkiinteistöjen piha-alueilla määräyksen tasalla, kun huomioidaan melulaskennan epävarmuus. Mallinnuksen perusteella toiminnassa tapahtuvien muutosten takia ei aiheudu merkittävää meluhaittojen lisääntymistä. Käsiteltävän romun määrä tehtaalla lisääntyy, mutta lisääntyvä käsittely sijoittuu kauemmas asutuksesta kuin nykyinen kierrätysterästerminaali.

Raahen ilmanlaatua tarkkaillaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ja Raahen kaupungin kesken sovitun menettelyn mukaisesti. Raahen ilmanlaadun seurannan toteuttamisesta vastaa Raahen kaupunki ja ilmanlaaturaportit julkaistaan vuosittain. Merkittävimmät päästöjen aiheuttajat Raahen alueella ovat SSAB Europe Oy:n Raahen terästehdas, liikenne, energiantuotanto, yksittäiset metallialan pienyritykset ja kauempaa ilman kautta tuleva kaukokulkeuma. Paikallisesti merkittäviä päästöjä voi tapahtua myös kiinteistöissä tapahtuvasta pienpoltosta. Raahen ilmalaatu 2021 -raportin mukaan ilmanlaatu oli hyvä Keskustan mittausasemalla 89,8 % vuodesta ja Lapaluodon mittausasemalla 88,6 % vuodesta. Ilmanlaatu oli hyvä tai tyydyttävä molemmilla mittausasemilla yli 97 % vuodesta. Tehdasalueen toimintojen muutosten myötä alueelta poistuu ympäristöä kuormittavaa toimintaa, joka vaikuttaa positiivisesti erityisesti ilmanlaatuun. Raahessa ilmanlaadun pitkän aikavälin kehitys seurattavien päästökomponenttien osalta pääosin laskevaa.

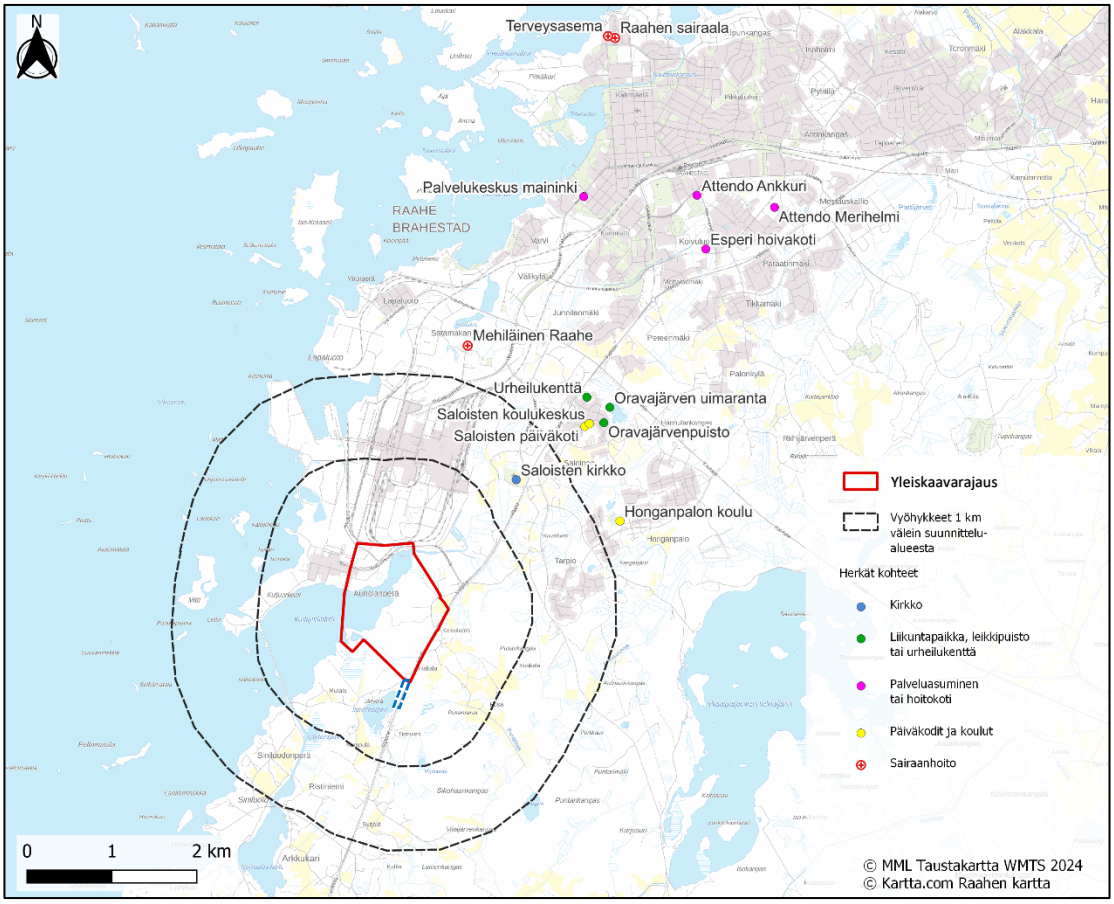
1.1.8 Onnettomuus- ja turvallisuusselvitys

Osayleiskaavassa on huomioitava alueidenkäyttölain mukaiset vaatimukset terveellisestä, turvallisesta ja viihtyisästä elinympäristöstä. Tämän varmistamiseksi kaavaprosessin yhteydessä on arvioitu suuronnettomuuden mahdollisuutta ja sen riskien ulottuvuutta. Osana tätä prosessia on laadittu erillisselvitys, SSAB:n tehdasalueen laajennus, vetylaitoksen onnettomuusmallinnukset (FCG 2025, tark. 2026), joka on luottamuksellinen asiakirja ja toimitetaan vain viranomaiskäyttöön. Selvitys on tehty samanaikaisesti vireillä olevan SSAB:n tehdasalueen laajennuksen asemakaavoituksen kanssa.

Suuronnettomuusselvitys kattaa osayleiskaavan alueella samanaikaisesti laadittavan asemakaavan T/kem-alueen. Osayleiskaavassa tälle alueelle osoitetaan pääosin T/kem-aluemerkintä, mikä vastaa asemakaavan suunnittelua. Selvityksessä arvioidaan T/kem-alueen mahdollisia riskejä ja tunnistetaan suunnittelualueen lähiympä-

ristössä sijaitsevat merkittävät kohteet suuronnettomuusvaarallisen toiminnan näkökulmasta. Lisäksi selvityksessä käsitellään yleisellä tasolla vetylaitosten onnettomuusriskejä ja niiden ympäristövaikutuksia. Selvityksen analyysit ja seuraavaksi esitettävissä kartoissa havainnollistettu suunnittelualue vastaavat osayleiskaavan ja samanaikaisesti laadittavan asemakaavan suunnittelualueita. Asemakaava sijoittuu osayleiskaavan keski- ja eteläosaan.

Asemakaavassa osoitetun T/kem-alueen läheisyydessä sijaitsee asutusta, työpaikkoja ja erityisherkkiä kohteita. Herkiksi kohteiksi on määritelty vaikeasti evakuoitavat paikat, kuten päiväkodit, koulut, sairaalat, palveluasumisen yksiköt ja leikkipuistot. Lähin herkäksi luokiteltu rakennus on Saloisten kirkko, joka sijaitsee noin 1,6 kilometrin koilliseen asemakaavan suunnittelualueesta. Lähimmät päiväkodit ja koulut, Saloisten päiväkoti (2,7 km), Saloisten koulukeskus (2,7 km) ja Honganpalon koulu (2,6 km), sijaitsevat mitattuna alueiden ulkorajalta. Saloisten koulukeskuksen lähellä olevat urheilukenttä ja Oravajärvenpuisto ovat noin 2,9 kilometrin etäisyydellä asemakaavan suunnittelualueen ulkorajasta, ja Oravajärven uimaranta noin 3,0 kilometrin etäisyydellä. Lähin yksityinen terveydenhuollon kohde on Mehiläinen Raahe, noin 2,5 kilometrin etäisyydellä asemakaavan suunnittelualueesta. Lähimmät palvelutalot ja hoivakodit sijaitsevat 4,7 kilometrin (Palvelukeskus Maininki), 5,1 kilometrin (Esperi hoivakoti), 5,5 kilometrin (Attendo Ankkuri) ja 6,0 kilometrin (Attendo Merihelmi) etäisyydellä asemakaavan suunnittelualueesta mitattuna. Raahen sairaala ja terveysasema sijaitsevat noin 6,5 kilometrin etäisyydellä asemakaavan suunnittelualueesta. (Kuva 11).



Kuva 11. Lähimmät herkät kohteet. SSAB:n tehdasalueen laajennuksen T/kem-kaavaselvityksessä on käytetty valmisteluvaiheen kaavarajausta. Kuvaan on merkitty sinisellä katkoviivalla ehdotusvaiheeseen tehty kaava-alueen laajennus.

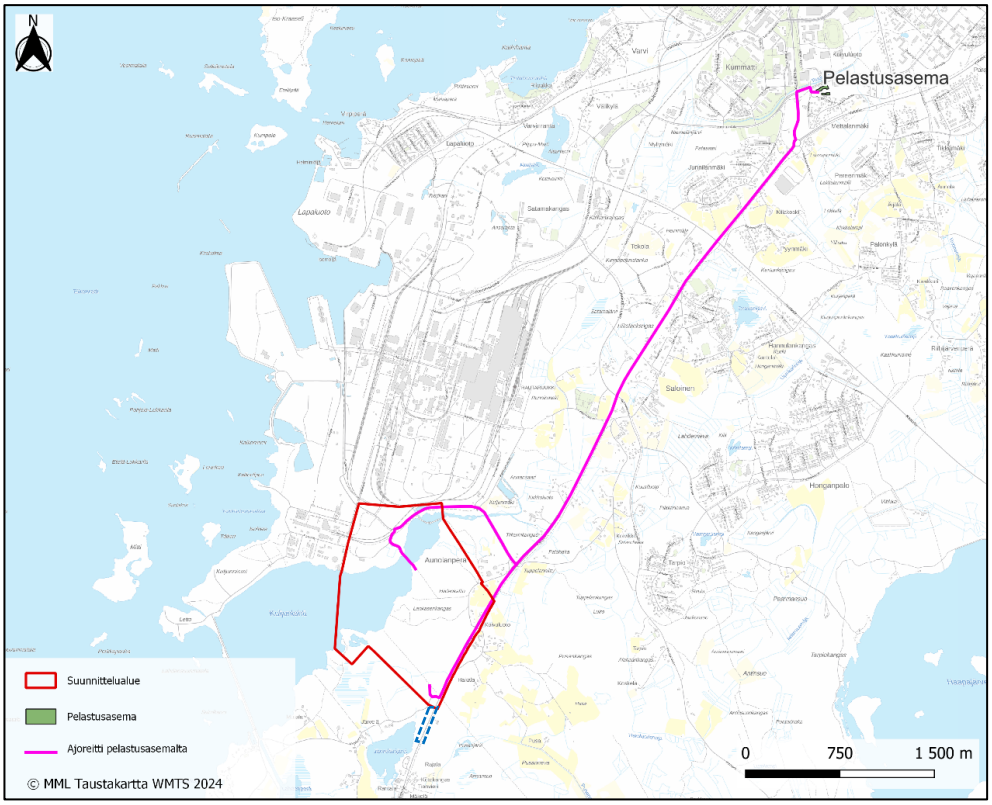
SSAB:n Raahen terästehdas on turvallisuusselvityslaitos, jossa varastoidaan ja käsitellään laajamittaisesti vaarallisia kemikaaleja.

Raahessa toimii useita muitakin Seveso III -direktiivin alaisia laitoksia, jotka edellyttävät osayleiskaavassa T/kem-kaavamerkinnän huomioimista. Osa laitoksista sijaitsee välittömästi osayleiskaavan suunnittelualueen rajalla olevalla tehdasalueella. Tämän vuoksi on tärkeää huomioida näillä alueilla varastoitavien kemikaalien mahdolliset yhteisvaikutukset onnettomuustilanteessa osayleiskaavan ja sitä tarkentavan asemakaavan suunnittelussa.

Osayleiskaava-alueella ja sen lähiympäristössä tapahtuvista kaavoitusmuutoksista tai merkittävämmästä rakentamisesta konsultointivyöhykkeiden sisällä on aina pyydettävä lausunto Tukesilta ja Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitokselta.

Suunnittelualueen pelastuspalveluista vastaa Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos. Lähin pelastusasema on Raahen paloasema, joka sijaitsee noin 5,7 kilometrin päässä suunnittelualueen etelärajasta. Pelastuslaitoksen arvioitu saapumisaika suunnittelualueelle on noin 10 minuuttia. Nopein reitti paloasemalta suunnittelualueelle kulkee

etelästä valtatie 8:aa pitkin. Vaihtoehtoinen, pohjoisempi reitti on Koksaamontien ja Kuljunlahden yli rakennettavan pengertien kautta (Kuva 12). Lisäksi SSAB:lla on oma paloasema tehdasalueella.



Kuva 12. Lähimmän pelastusaseman sijainti ja reitti Kuljunlahden eteläpuolelle. Kuvaan on merkitty sinisellä katkoviivalla ehdotusvaiheeseen tehty kaava-alueen laajennus.

1.1.9 Maanomistus

Osayleiskaava-alue on pääasiassa SSAB:n omistuksessa. Lisäksi alueella on yksityisiä maanomistajia. Valtatie 8 on Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen vastuualueella.

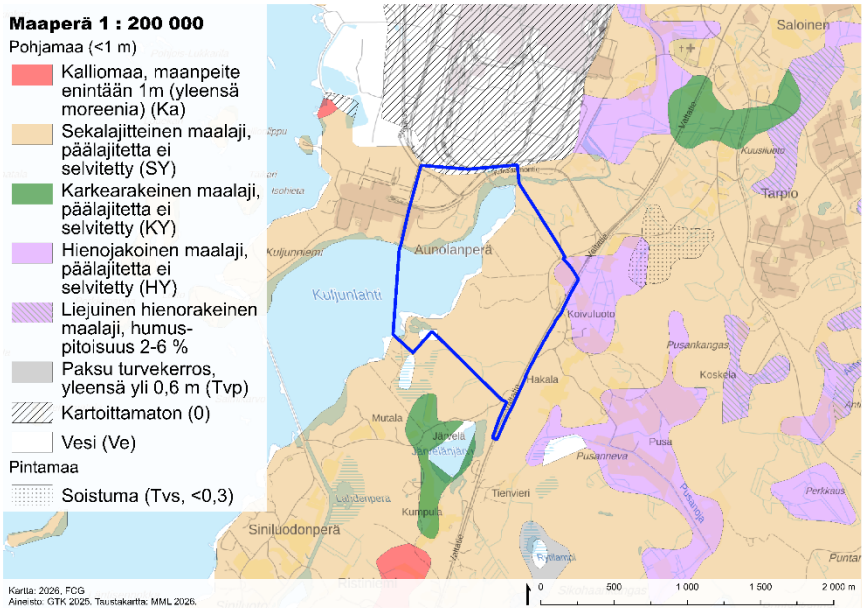
1.2 Luonnonympäristö

1.2.1 Maisemarakenne, maisemakuva

Alueen keskellä ja reunoilla sijaitsevien runsaiden metsien takia yleinen maisemakuva on sulkeutunutta. Suunnittelualueen pohjoisosan maisemaa hallitsee SSAB Europe Oy Raahen tehtaan teollisuusalue, alueen keskiosaan sijoittuu SSAB:n terästehtaan käyttöön 1960-luvulla rakennettu Kuljunlahden makeanveden allas ja eteläosaan Aunolanperän Lankasenkankaan talousmetsäalue. Suunnittelualueen kaakkoisosaan sijoittuu valtatie 8. Valtatieltä 8 ei aukene näkymiä merelle, eikä tehdasalueelle. Tehtaan kiinteistöltä saattaa aueta yksittäisiä näkymälinjoja merelle.

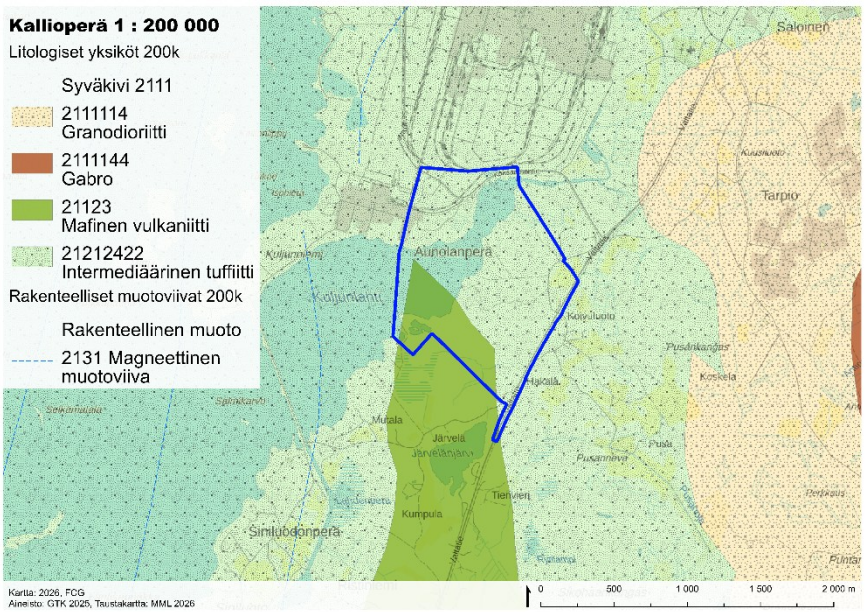
1.2.2 Maa- ja kallioperä, topografia

Suurin osa yleiskaavan suunnittelualueesta on hiekkamoreenia. Valtatien 8 molemmin puolin alueen itäosassa on myös hienoa hietaa ja karkeaa hietaa sekä hiesua. Seuraavassa kartassa on esitetty suunnittelualueen ja sen lähialueiden maaperän yleispiirteet perustuen GTK:n aineistoon (Kuva 13).



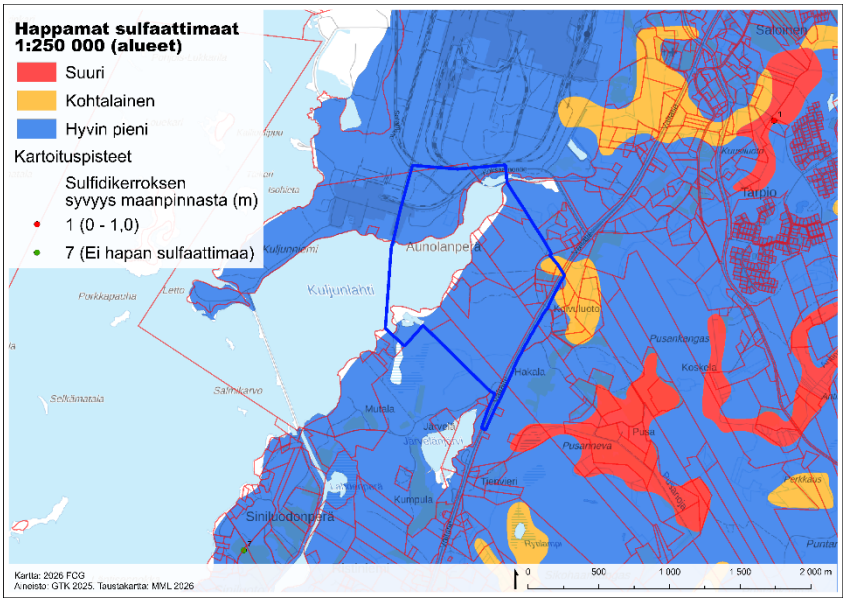
Kuva 13. Suunnittelualueen maaperä.

Suunnittelualueen kallioperä on pääosin intermediääristä vulkaniklastista tuffiittista hiekkakiveä ja konglomeraattia. Seuraavassa kuvassa on esitetty suunnittelualueen ja sen lähialueiden kallioperän yleispiirteet perustuen GTK:n aineistoon (ks. Kuva 14).



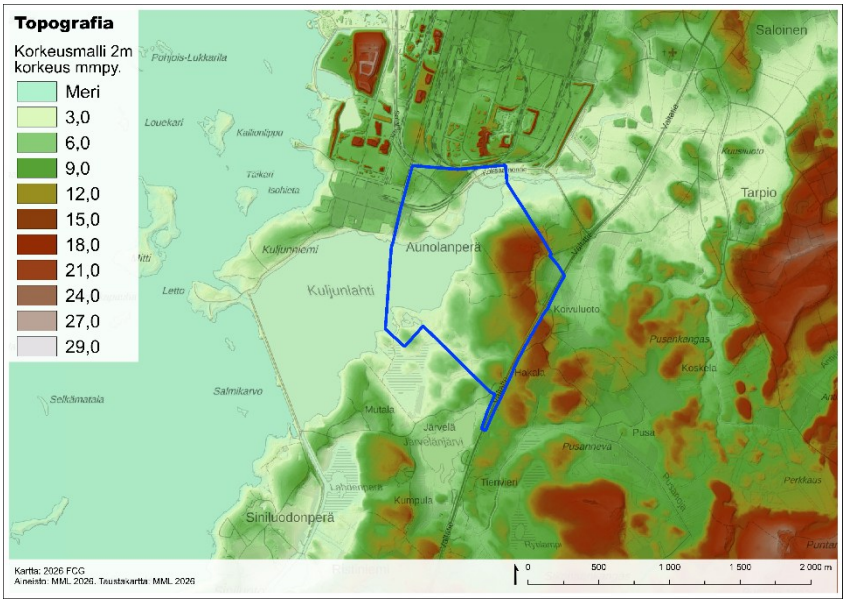
Kuva 14. Suunnittelualueen kallioperä.

Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys suunnittelualueella on pääosin hyvin pieni. Suunnittelualueen itäosassa pienellä alueella esiintymisen todennäköisyys on kohtalainen. Seuraavassa kuvassa on esitetty suunnittelualueen ja sen lähialueiden sulfaattimaiden esiintyvyyden todennäköisyys perustuen GTK:n aineistoon (Kuva 15).



Kuva 15. Happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys alueella.

Suunnittelualueen pohjoisosa on merenlahdelta tasaisesti kohti pohjoista kohoava. Pohjoisen alueen maanpinnan korkeus vaihtelee n. 1–10 m merenpinnan korkeudesta. Alueen kaakkoisosa on merenlahdelta kohti valtatietä 8 ja koillista kohti kohoava. Kaakkoisen alueen maanpinnan korkeus vaihtelee n. 1–15 m merenpinnan korkeudesta. Alueen korkeimmat kohdat sijoittuvat Aunolanperän Hiidenkalliolle.

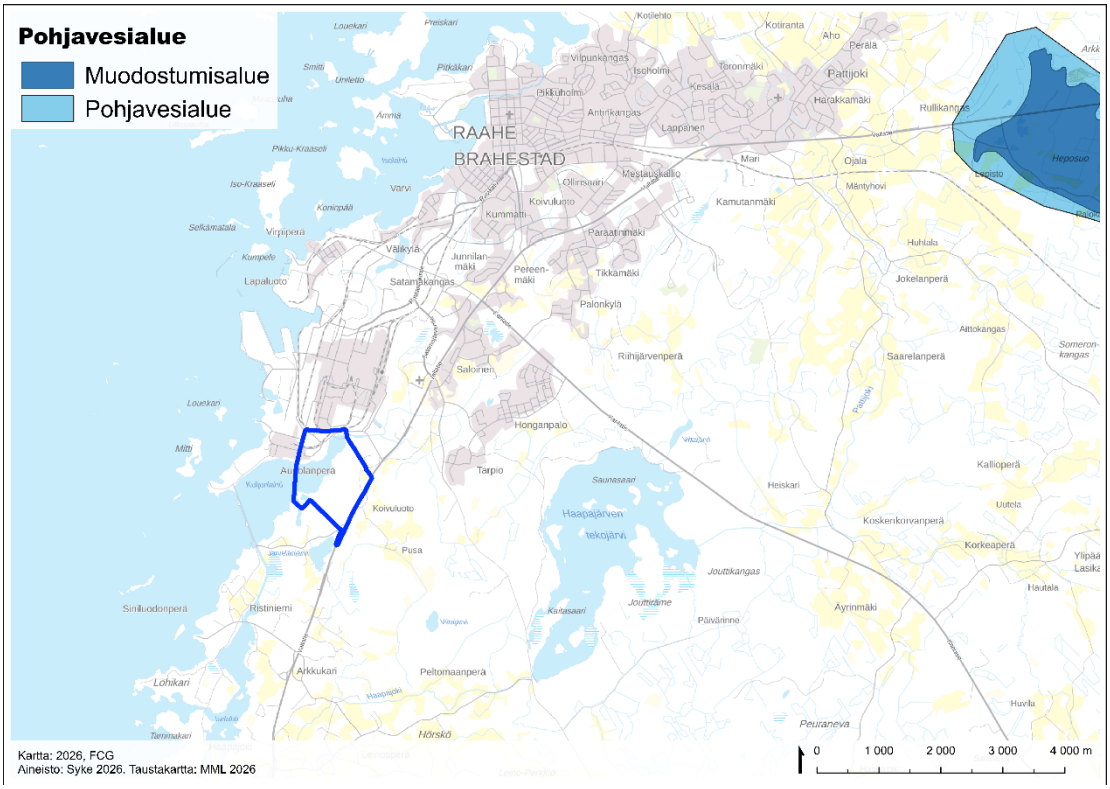


Kuva 16. Suunnittelualueen topografia.

1.2.3 Vesistöt ja vesitalous

Pohjavedet

Suunnittelualue ei sijaitse pohjavesialueella eikä sen läheisyydessä ole pohjavedenottamoita. Lähin vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue sijaitsee koillispuolella noin 10 km etäisyydellä (Palokangas-Selänmäki 11582051B, 1 lk).



Kuva 17. Suunnittelualueen lähin pohjavesialue.

1.2.4 Kuljunlahti

Osayleiskaavan keskiosassa sijaitseva Kuljunlahti on merestä padottu lahti, joka toimii SSAB:n terästehtaan makeavesialtaana. Altaaseen johdetaan vettä Haapajoesta, Piehinginjoesta ja Pattijoesta Haapajärven tekoaltaan kautta. Kuljunlahti on yhdistetty Siniluodonlahteen avokanavalla, jossa on takaisinvirtauksen estävä venttiili. Piehinkijoen suulla oleva pato säätelee Siniluodonlahden vedenpintaa. Kuljunlahden vedenpintaa pyritään pitämään säännöstelyn avulla noin tasolla +0,8 – +1,0 m (N43), mutta se voi vaihdella välillä +0,4 – +0,9 m. Säännöstelyn yläraja on +1 ja alaraja -2 m (N43). Kuljunlahden ja Siniluodonlahden yhteinen säännöstelytilavuus on noin 5 milj. m³.

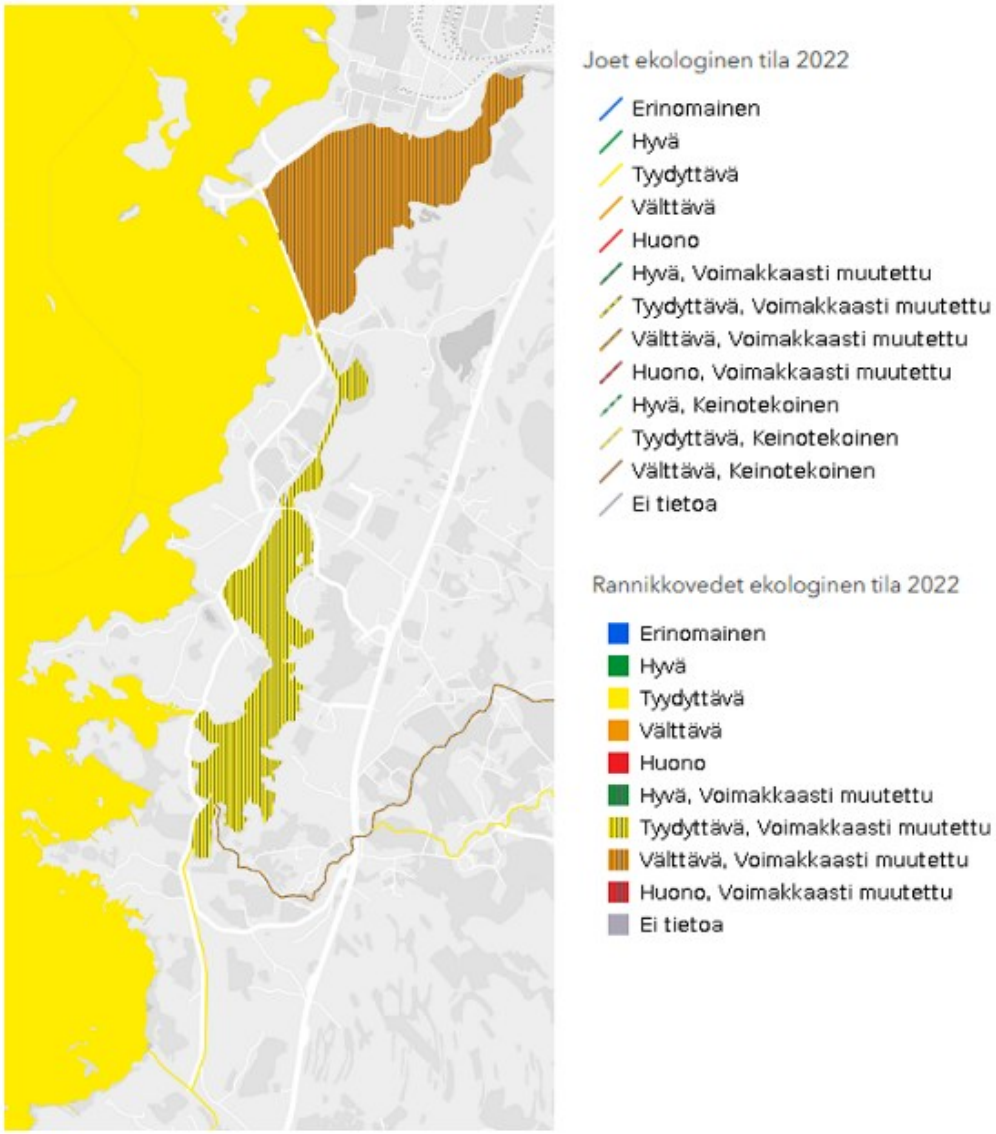
Tehdas johtaa käytettyä makeaa vettä takaisin Kuljunlahteen Reetinginojaa ja Erkinlammenojaa pitkin. Erkinlammenojan vesi sisältää muun muassa voimalaitokselta, happilaitokselta ja raakaraudan rikinpoistolaitokselta tulevia vesiä sekä valumavesiä. Häiriötilanteissa Erkinlammenojaan voi päätyä vettä myös eteläiseltä kuonan käsittelyalueelta. Reetinginojaan johdetaan vettä muun muassa happilaitokselta, nauha- ja

levyvalssaamojen vedenkäsittelylaitoksilta, jäähdytysvettä valssaamoilta ja terässulaton välipumppaamolta sekä valumavesiä.

Kuljunlahden vedenlaatuun vaikuttavat tehtaan vedenotto ja -päästöt, säännöstely sekä valuma-alueen hajakuormitus. Vedenlaatua tarkkaillaan erillisen ohjelman mukaisesti (SSAB Europe Oy 2017). Kuljunlahti on matala eikä yleensä kerrostu voimakkaasti. Happitilanne on pääosin hyvä, mutta viime vuosina on havaittu yksittäisiä heikentyneitä jaksoja (AFRY Finland OY 2022). Vesi on tyypillisesti sameaa ja rautapitoista. Kokonaisravinnepitoisuudet viittaavat rehevyyteen, joskin vaihtelu on suurta. A-klorofyllipitoisuudet kuvaavat keskimäärin rehevää tilaa, ja ajoittain on mitattu erittäin korkeita pitoisuuksia. Kasviplanktontutkimukset ovat osoittaneet sinilevän runsasta esiintymistä, ja osa lajeista voi muodostaa näkyviä kukintoja ja mahdollisesti myrkyllisiä yhdisteitä (AFRY Finland Oy 2021). Leväkukinnat ovat aiheuttaneet ongelmia tehtaan raakaveden käytölle. Vedessä on havaittu myös raskasmetalleja (Ni, Pb, Ni, Hg) pieniä pitoisuuksia tai alle määritysrajan (AFRY Finland Oy 2022).

Myös Kuljunlahden sedimentin haitta-ainepitoisuuksia seurataan. Viimeisimmän tutkimuksen (AFRY Finland Oy 2023) mukaan kuparin, nikkelin, elohopean, kromin ja öljyhiilivetyjen pitoisuudet olivat korkeita, ja sedimentti luokitellaan pilaantuneeksi. Pohjaeläimistö koostuu pääosin makean veden lajeista ja on verrattain yksipuolista, mikä viittaa reheviin olosuhteisiin ja huonokuntoiseen sedimenttiin. Rannikkoalueille kehitetty BBI-indeksi osoitti vuoden 2020 pohjaeläintutkimuksessa välttävää tilaa (AFRY Finland Oy 2021).

Kuljunlahden pintaveden ekologinen tila on välttävä ja voimakkaasti muuttunut. Lahden alajuoksun tila vaihtelee tyydyttävän ja voimakkaasti muuttuneen välillä. Pintaveden ekologinen tila on esitetty seuraavassa kuvassa. Lahden ekologisen tilan muutos on: tilaluokka huonontunut johtuen menetelmällisistä muutoksista / uudesta seuranta-aineistosta tai vesimuodostuman tyypin muutoksesta. Lahden pintavesien ekologisen tavoitetilan saavuttaminen on luokiteltu saavutettavaksi vuoden 2027 jälkeen. Kuljunlahden alajuoksun Piehinginjoen tilaluokka: tilaluokka ei ole muuttunut. Alajuoksun tavoitetilan on arvioitu saavutettavaksi vuoteen 2027 mennessä. Koska Kuljunlahti ja pääosin sen alajuoksun ekologinen tila on voimakkaasti muuttunut, suhteutetaan niiden tavoitetilan vaatimukset vesistön potentiaalin mukaan hyvää ekologista tilaa vastaaviksi. Vaikka vesimuodostuma on luokiteltu voimakkaasti muutetuksi ja sen tavoitetila määrittyy ekologisena potentiaalina, ei tämä lievennä hulevesien aiheuttamien fysikaalis-kemiallisten tai biologisten vaikutusten arviointia. Nykytilassa Kuljunlahden suurimmat kuormittavat tekijät valuma-alueella on teollisuus ja hulevedet. Lisäksi alueen jo nykyiset hydrologis-morfologiset muutokset vaikuttavat lahden tilaan.



Kuva 18. Kuljunlahden ja alajuoksun ekologinen tila

Ehdotusvaiheessa kaava-alueelle laadittiin virtausmallinnustarkasteluja Raahen Kuljunlahden makeanveden altaan osalta. Kuljunlahteen tulee vettä lahden pohjoispäädystä sijaitsevasta luonnonuomasta, johon tulee vesiä Antinsuonojasta ja Haksluodonojasta sekä Lipinkartinojasta. Pohjoisosan uomaan tulee vettä myös Rettinginojasta ja tuotantolaitoksen altaasta, johon palautetaan prosessivesiä. Lisäksi altaaseen johdetaan vettä eteläpäädyssä sijaitsevan säännöstelypadon kautta. Eteläpäädyn uoma on yhteydessä Siniluodonlahteen, Isolahteen ja edelleen Haapajokeen sekä Haapajärven tekojärveen. Haapajärvi kerää valumavesiä laajalta alueelta ja sinne johdetaan vettä mm. Pattijoen kautta. Valuma-alue on teoriassa laaja, mutta ainoastaan osa valuma-alueen vedestä johdetaan Kuljunlahteen. Kuljunlahden vedenpinta pyritään pitämään noin tasossa N2000 +1,3. Pohjoisen luonnonuoman kautta tulee vettä normaalitilanteessa enimmillään noin 4,2 m3/s.

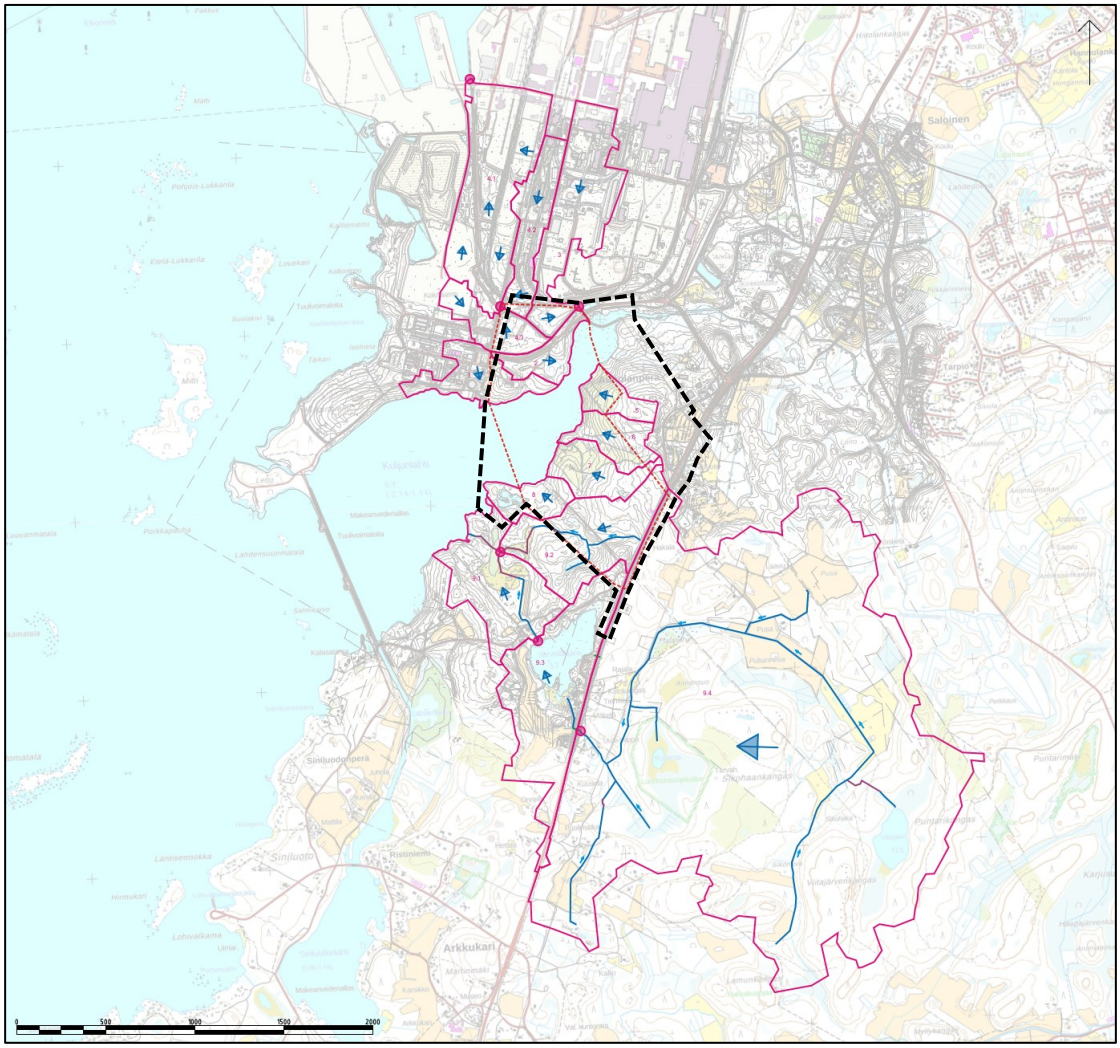
1.2.5 Hulevedet

Osayleiskaavatyön yhteydessä on laadittu erillinen hulevesiselvitys (FCG 2025), joka on tämän kaavaselostuksen liitteenä. Selvityksessä on tarkasteltu suunnittelualueen nykyisiä hulevesien purkureittejä ja valuma-alueita. Tällä hetkellä suunnittelualueen hulevedet valuvat pääosin Kuljunlahteen. Suunnittelualueen pohjoisosasta osa hulevesistä ohjautuu myös pohjoiseen. On kuitenkin huomioitava, että suunnittelualue muodostaa vain pienen osan näiden purkusuuntien laajempaa valuma-aluetta.

Hulevesiselvityksen yhteydessä on havaittu jonkin verran epävarmuutta suunnittelualueen pohjoisosan valuma-alueiden rajauksessa. SSAB:n tehdasalueen hulevesiviemäreistä ja -rummuista ei ole ollut saatavilla tarkkaa tietoa. Tämän vuoksi valuma- ja virtaussuunnat on arvioitu käytettävissä olevien ojien korkotietojen ja Maanmittauslaitoksen korkeusmallin perusteella. Arvion mukaan Kuljunlahden pohjoispuolella sijaitsevan suunnittelualueen hulevedet laskevat osittain etelään Kuljunlahteen ja osittain pohjoiseen.

Suunnittelualueen eteläosa, joka rajautuu Kuljunlahteen ja valtatiehen 8, ohjaa hulevetensä puolestaan suoraan Kuljunlahteen. Valuma-alueiden tarkastelussa on otettu huomioon myös valtatien 8 itäpuolinen alue, jonka hulevedet päätyvät lopulta samaa reittiä pitkin suunnittelualueen eteläosan mukana Kuljunlahteen.

Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole todettu merkittäviä pohjavesialueita, eikä lähimpien pohjavesialueiden arvioida vaikuttavan kaava-alueen hulevesisuunnitteluun.

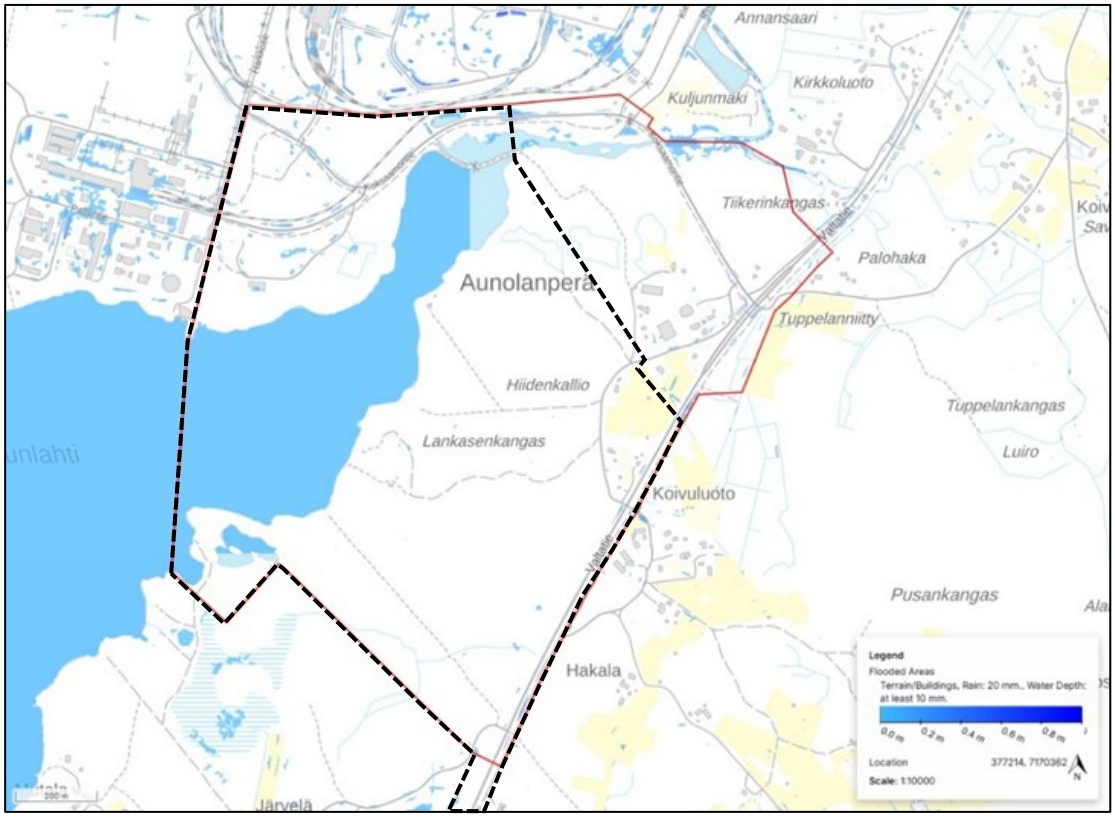


Kuva 19. Hulevesiselvityksen mukainen valuma-aluekartta.

1.2.6 Tulvariskit

Kaavatyön yhteydessä on alustavasti arvioitu tulvariskiä suunnittelualueella. Seuraavassa kuvassa on esitetty ote Scalgo Live -palvelusta, joka havainnollistaa tulvariskiä 20 millimetrin sademäärällä (ks. Kuva 20). Kuvan perusteella suunnittelualueella ei näytä olevan merkittävää yleistä tulvariskiä.

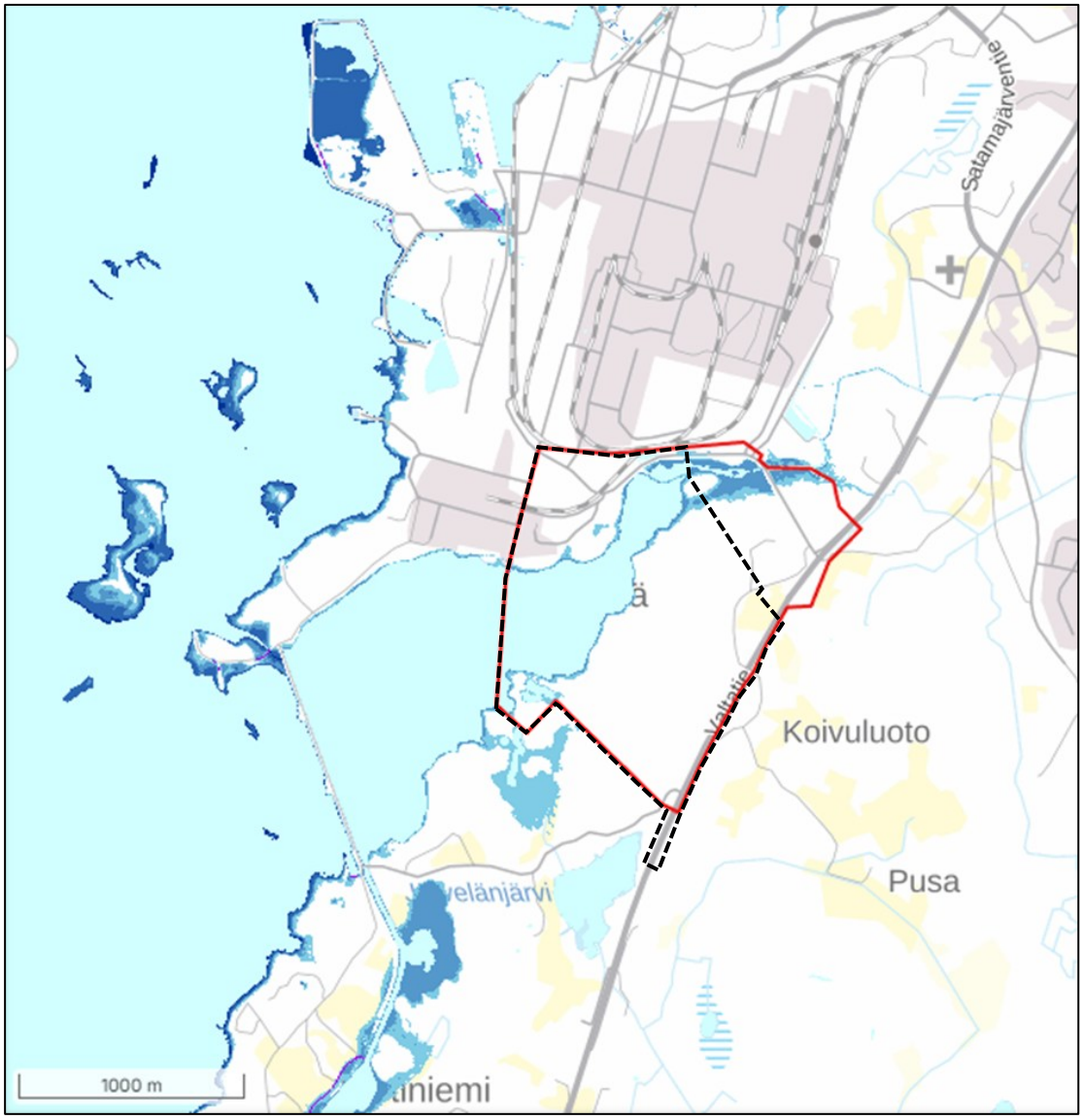
On kuitenkin tärkeää huomioida, että tämän alustavan tulvariskitarkastelun pohjana oleva aineisto perustuu Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) laatimiin korkeusmalliaineistoihin. Nämä mallinnukset eivät välttämättä sisällä yksityiskohtaista tietoa paikallisista hulevesiviemäreistä tai kaikkia rumputietoja. Erityisesti suurikokoisten rumpujen puuttuminen tulvamallinnuksesta voi merkittävästi vaikuttaa mallinnustuloksiin ja siten antaa liian optimistisen kuvan todellisesta tulvariskistä.



Kuva 20. Tulva-alueet. Kartoituksen selvitysalue kuvassa punaisella, ajantasainen kaavarajaus mustalla katkoviivalla.

Seuraavassa kuvassa on esitetty Scalgo Livessä näkyvät meritulvariskialueet. Nämä tiedot perustuvat maa- ja metsätalousministeriön sekä ELY-keskusten tunnistamiin tulvariskialueisiin. Paikkatietoaineiston mukaan tulvivat ranta-alueet vastaavat erittäin harvinaista, kerran tuhannessa vuodessa (1/1000 a) toistuvaa meritulvaa. On hyvä huomioida, että meritulvakartta on yleispiirteinen.

Meritulvakartasta on havaittavissa, että erityisesti Kuljunlahden perukka on altis meritulville. Tämä tulee ottaa huomioon suunniteltaessa alueen maankäyttöä ja mahdollista rakentamista.

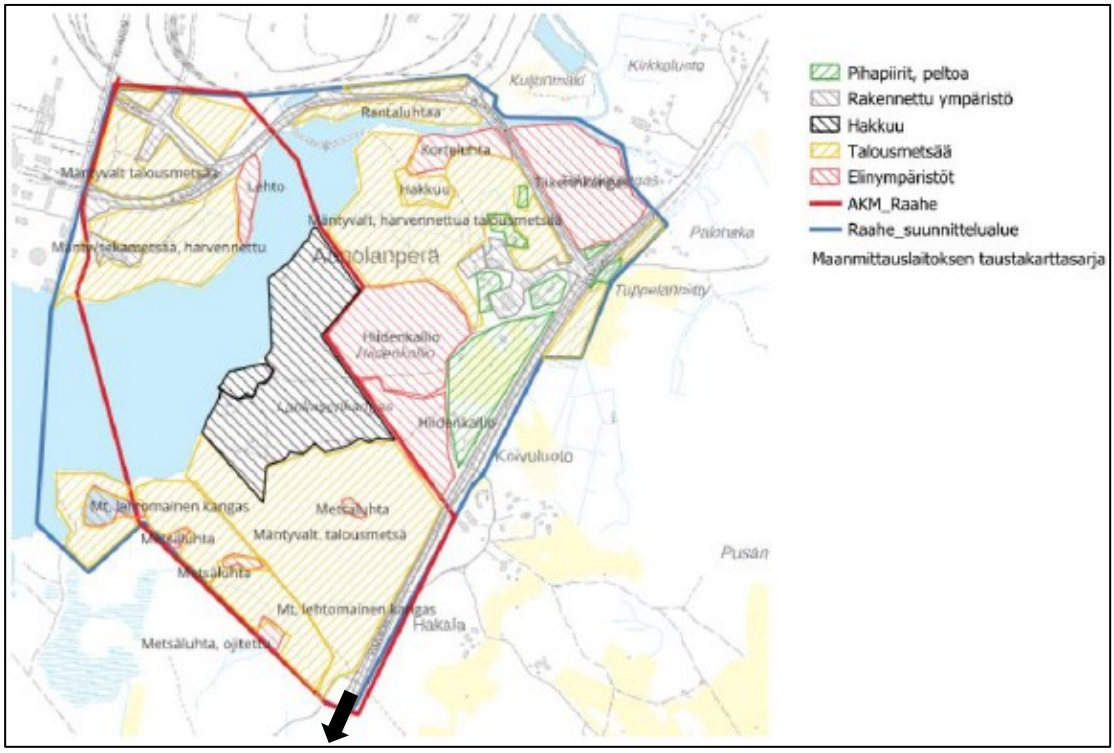


Kuva 21. Meritulvakartta. Kartoituksen selvitysalue kuvassa punaisella, ajantasainen kaavarajaus likimääräisesti osoitettuna mustalla katkoviivalla.

1.2.7 Kasvillisuus- ja luontotyypit

Kaavatyön yhteydessä suunnittelualueelle on laadittu luontotyyppi-inventointi ja kasvillisuusselvitys (Finnsurvey Oy, 2025). Selvitystä on täydennetty kesän 2026 aikana.

Suunnittelualueella on pitkään ollut erilaista maankäyttöä ja ihmistoimintaa. Alueella on talousmetsiä, nykyistä ja vanhaa asutusta, sekä tehdastoimintaa, tiestöä, varastoalueita, pientareita ja ojia. Arvokkaiksi elinympäristöiksi tunnistetut alueet on merkitty punaisella viivoituksella seuraavassa kuvassa (Kuva 22).



Kuva 22. Luontotyyppi-inventoinnissa ja kasvillisuusselvityksessä todetut alueen elinympäristöt. Suunnittelualuetta on ehdotusvaiheessa laajennettu etelän suuntaan noin 250 metriä mustan nuolen suuntaan.

Alueen metsät ovat pääasiallisesti mäntyvaltaista talousmetsää, ja inventointijakson aikana (kesä 2024) alueella toteutettiin myös hakkuita. Länsirannantien varressa, myöhemmäksi inventointikerraksi aiottua rantametsää ja puustoisia soita ei enää kesäkuun puolivälin jälkeen ollut. Suunnittelualueen etelä- ja lounaisosan metsät ovat harvennettua, kuusivaltaista sekametsää, joka on mustikkatyypin tuoreen kankaan ja lehtomaisen kankaan mosaiikkia. Puusto on keski-ikäistä, paikoin hieman järeämpää. Metsätyypille ominaisesti kenttäkerroksessa on runsaasti metsäimarretta ja paikoin käenkaalia jopa runsaasti. Valtatie 8 varresta rantaa kohti johtavan polun/metsäkoneuran pohjoispuoli on puolestaan mäntyvaltaista talousmetsää, paikoin suhteellisen nuorta, enintään keski-ikäistä. Metsäkuvioilla on runsaasti vanhoja metsäkoneen jälkiä ja kantoja, sekä hakkuujätettä.

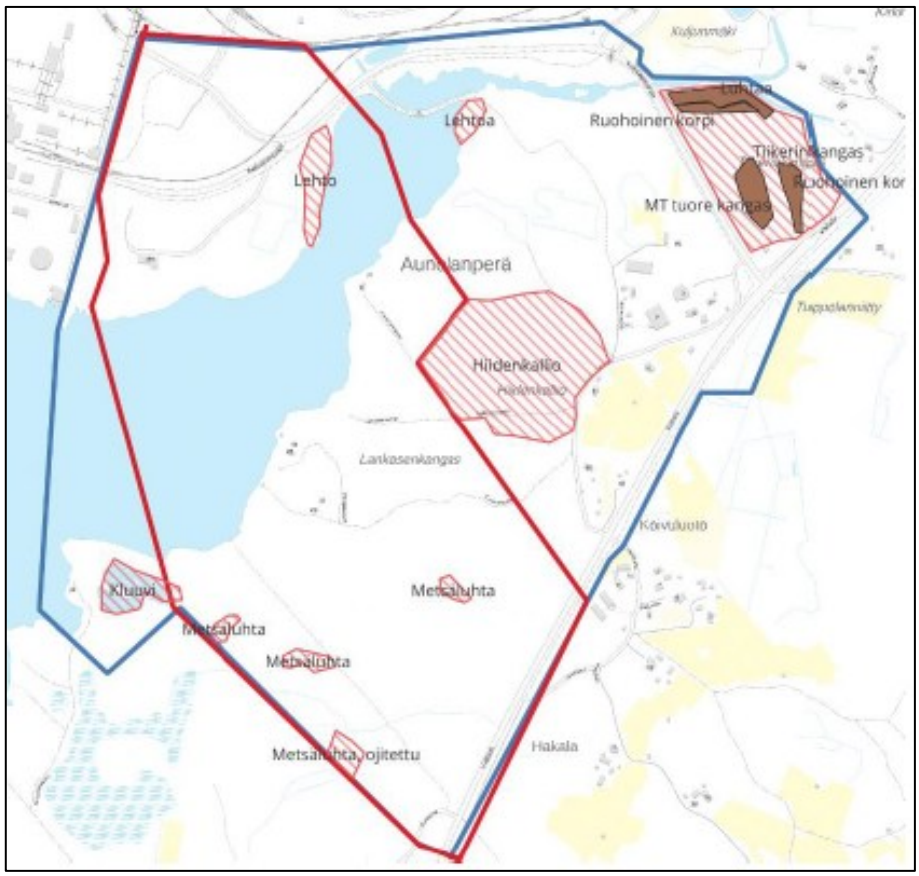
Alueelta tunnistettiin viisi metsäluonnon monimuotoisuudelle tärkeää elinympäristöä: kluuvi ja neljä metsäluhtaa. Kluuvi on metsälain 10 § 2 momentin 1-kohdan tarkoittama arvokas elinympäristö. Metsäluhdat ovat metsälain 10 § 2 momentin 2 kohdan e-alakohdan tarkoittamia arvokkaita elinympäristöjä. Ojittamattomat suokuviot ovat kasvillisuudeltaan suursaravaltaista avoluhtaa, reunaosilla kapeasti puustoista ja pensastoista luhtaa. Kasvillisuuta luonnehtivat kurjenjalka, pullosara, jouhisara, riippasara, äimäsara ja suohorsma, vetisiltä laideosilta raate, vehka, korpikastikka, happarahkasammal ja luhtakastikka. Valtalajina on pullosara. Laideosalla kasvaa kiiltopajua, hieskoivua ja pieniä mäntyä. Edustavuudeltaan heikoin on pohjoisin avoluhta,

joka on myös ojittamaton. Suo rajautuu nuoreen metsään. Suo on hieman kuivahtanut ympäristössä tehtyjen toimien takia. Suolla on hieskoivua. Luhta rajautuu rämeeseen.

Suunnittelualueelta löytyi myös tehdasalueelta Kuljunlahden rannasta kaistale rantalehtoa, joka on kooltaan alle hehtaarin. Kuvio on metsälain 10 § 2 momentin 3-kohdan tarkoittama arvokas elinympäristö. Merenrannalla on kostea leppälehtovyöhyke, joka on kapeimmiltaan vain muutamien puuyksilöiden levyinen. Lepikkovyöhykkeen aluskasvillisuus on mesiangervovaltaista lehtoa. Mesiangervon lisäksi muita tavallisia lajeja ovat muun muassa lehtovirmajuuri, karhunputki ja nurmilauha sekä korpikastikka. Leppien rinnalla kasvaa hieskoivua. Pensaskerrosta luonnehtivat kiiltopaju ja punaherukka. Leppävyöhyke vaihettuu tuoreen lehdon kuusikoksi ja käenkaali-mustikkatyypin kuusisekametsäksi. Lehto-osalle on ominaista paikoin metsäimarrevaltaisuus. Muista lajeista mainittakoon käenkaali, vadelma, oravanmarja, karhunputki, puna-ailakki ja nurmilauha. Yksittäin sudenmarjaa. Paikoin on myös leskenlehteä, joka ilmaisee pohjaveden läheisyyttä. Käenkaali-mustikkatyypin osalla ilmaantuu mustikka ja puolukka sekä ruohoisuus vähenee. Pensaskerroksessa yleiset lajit ovat pihlaja ja punaherukka, jota kasvaa lähinnä lehto-osalla. Puusto on väljennettyä talousmetsää, josta lehtipuut puuttuvat. Puusto on varsin tasaikäistä. Käenkaali-mustikkatyypin osalla on kuusen lisäksi mäntyä ja koivua. Kohteella on runsaasti varsin tuoreita tuulenkaatoja. Kaatuneet puut ovat järeitä tai järeähköjä kuusia. Kohteen lahopuujatkumo on katkennut ja sieltä puuttuvat täyslahomaapuut ja lehtimaapuut. Myös Kuljunlahden ja vanhan tien varressa sijaitsee lehtoa.

Suunnittelualueen keskellä sijaitseva Hiidenkallion metsä on mäntyvaltaista sekametsää, jossa on katajikkoja ja kivikkoja. Puusto on pääasiassa keski-ikäistä ja sitä nuorempaa, muutamia selvästi iäkkäämpiä yksilöitä on joukossa. Metsätyyppi on tuoretta mustikkatyypin kangasta. Historiallisten ilmakuvien mukaan alue on ollut varsin harvapuustoinen vielä 90-luvulla. Alueelta on tavattu runsaasti harvinaista ketolajistoa. Hiidenkallion alueelta löytyi runsaasti ahokissankäpälää, joka peitti paikoin maastoa kuin matto. Kissankäpälää oli paikoin myös keskellä Länsirannantietä. Myös ketonoidanlukkoa ja pohjannoidanukkoa löytyi, myös Länsirannantien keskiosasta. Alueelta löytyi myös ketokatkeroa.

Alueet on kuvattu yksityiskohtaisemmin kaavaselostuksen liitteenä olevassa luontoselvityksessä.



Kuva 23. Arvokkaat alueet ja luontotyypit suunnittelualueella. Kuvassa valmisteluvaiheen kaavarajaukset.

1.2.8 Eläimistö

Lepakot

Kaikki lepakot ovat Suomessa rauhoitettuja ja luontodirektiivin liitteen IVa-lajeja (tiukasti suojeltuja). Suomessa elävistä ja säännöllisesti tavattavista lepakoista elinvoimaisia ovat pohjanlepakko, korvayökkö, vesisiippa, isoviiksisiippa ja viiksisiippa. Pikkulepakko on luokiteltu vaarantuneeksi ja ripsisiippa erittäin uhanalaiseksi. Raahen korkeudella tavattavien lajien määrä on vähäisempi, kuin Etelä-Suomessa. Pohjanlepakkoa tavataan kuitenkin koko maassa. Lepakoille potentiaalisia päiväpiiloja, lisääntymispaikkoja tai talvehtimispaikkoja ovat rakennusten ullakot ja kattorakenteet, puunkolot, kalliokolot ja kiviröykkiöt. Kaavatyön yhteydessä suunnittelualueelle on laadittu lepakkoselvitys (Finnsurvey oy, 2025), joka on kaavaselostuksen liitteenä.

Koko suunnittelualueelta havaittiin lepakoita, etupäässä pohjanlepakkoa, mutta myös siippalajeja. Havainnot painottuvat pääasiassa elokuulle. Lepakot siirtyvät alueelle ilmeisesti loppukesästä, mitä tukevat aktiiviseurannassa saadut havainnot. Elokuun havainnot kertovat myös siitä, että lepakoiden talvehtimispaikat sijaitsevat todennäköisesti lähistöllä.

Passiivi- ja aktiiviseurannassa saatujen tulosten perusteella lepakoille tärkeitä ruokailualueita ovat Hiientien varressa sijaitsevat pihapiirit ja pellot. Samoin Länsirannantien päässä oleva vanha pihapiiri rantoineen, jossa lepakkohavaintoja tallentui runsaasti etenkin passiiviseurannassa. Lepakoiden päiväpiiloja, talvehtimis- tai lisääntymisyhdyskuntia ei etsinnöistä huolimatta löydetty. Näitä havaintoja oli vain yhdestä varastorakennuksesta Hiientien pohjoispäästä, pellon kulmauksesta.

Liito-orava

Liito-orava on luontodirektiivin liitteen IV(a) laji ja luokiteltu vaarantuneeksi (VU) lajiksi. Liito-oravan tyypillinen elinympäristö on varttunut kuusivaltainen sekametsä, jossa on järeää puustoa, kolopuita pesä- ja piilopaikoiksi ja lehtipuita ravinnoksi. Kaavatyön yhteydessä suunnittelualueelle on laadittu liito-oravaselvitys (FCG 2024), joka on kaavaselostuksen liitteenä.

Lajista ei tehty havaintoja suunnittelualueella. Alueella on kuitenkin kaksi liito-oravalle melko soveltuvaa elinympäristöä, jotka eroavat muusta ympäröivästä alueesta. Alueet ovat kasvupaikkatyypiltään tuoreita kankaita, ja niissä on järeähköjä kuusia sekä lehtipuita. Toisessa on myös suurehkoja haapoja asumattoman talon pihapiirin reunamilla, joka voisi sopia lajin lisääntymis- tai levähdyspaikaksi. Viitteitä liito-oravan esiintymisestä näillä alueilla ei kuitenkaan maastotarkastelussa löytynyt, ja elinympäristö ei ole niin optimaalista kuin muualla Raahen merenranta-alueilla.

Viitasammakko

Viitasammakko on rauhoitettu ja luontodirektiivin IV a -laji. Viitasammakon elinympäristöjä ovat suot, vesistöjen rannat (myös murtovesi) ja erilaiset pienvedet, kuten lammikot ja ojat, sekä näiden läheiset maa-alueet: kosteikot, rantaluhdat sekä kosteat niityt ja metsät. Kaavatyön yhteydessä suunnittelualueelle on laadittu viitasammakkoselvitys (FCG 2024), joka on kaavaselostuksen liitteenä.

Suunnittelualueelta ei havaittu viitasammakon lisääntymisääniä, vaikka aika ja sää olivat otolliset. Suomen lajitietokeskuksen tietojen mukaan alueella on aiemmin tavattu viitasammakkoa Kuljunlahden pohjoisosassa ja kluuvilammella 2022 (Suomen lajitietokeskus 2024, AFRY 2022). Molemmat alueet todetaan edelleen viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikaksi, sillä aiemmissa selvityksissä niistä on havaittu viitasammakoiden soidinääniä ja alueet ovat edelleen viitasammakolle soveltuva. Varsinkin suunnittelualueen pohjoisreunalla tehdasalueen ja tien melu huononsivat kuuluvuutta ilta-aikaan. Ko. kohteet ovat luonnonsuojelulain 78§:n tarkoittama, luontodirektiivin liitteen IV(a) lisääntymispaikkoja, joiden hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

Ekologisista yhteyksistä koko Kuljunlahti toimii oletettavasti viitasammakkojen kulkureittinä ympäröiville alueelle, samoin Kuljunlahdesta itään levittäytyvät uomat ja ojat. Suunnittelualueen vähäiset ja pienet ojat eivät kulje vesistöstä toiseen, jolloin ne eivät ainakaan merkittävästi toimi viitasammakoiden liikkumisreitteinä. Kuljunlahden rantametsät myös toimivat oletettavasti viitasammakkojen kesäelinympäristöinä.

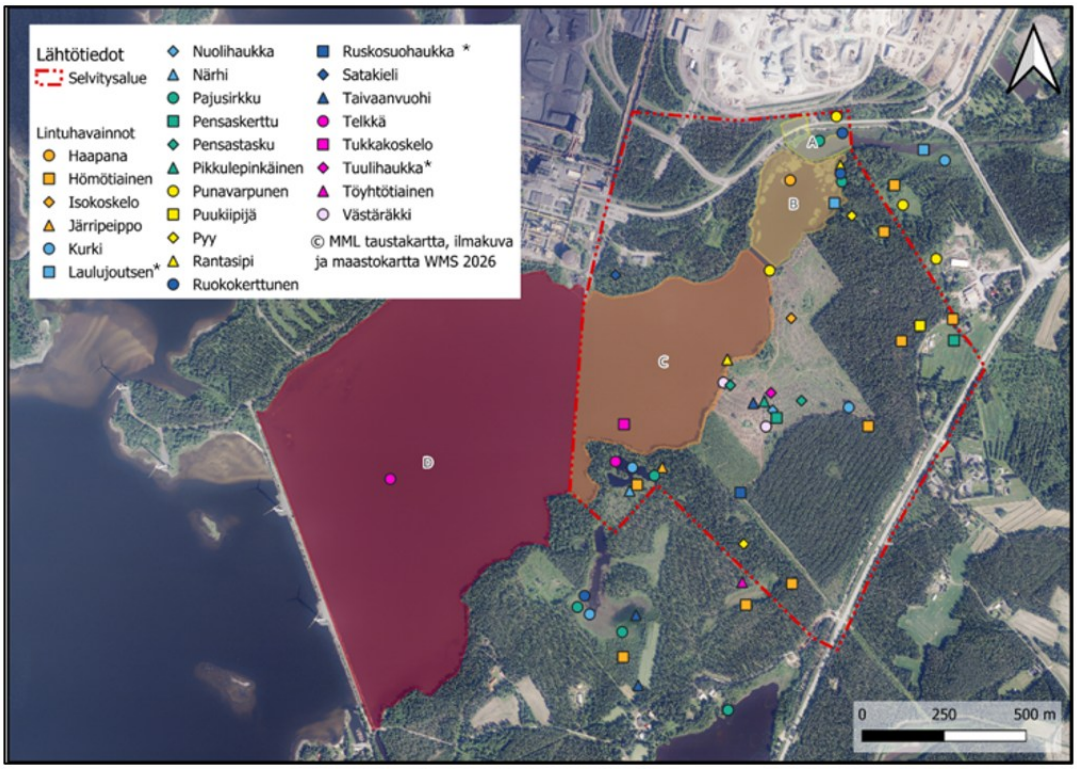
1.2.9 Linnusto

SSAB:n tehdasalueen asemakaava (Ak 248) yhteydessä alueelta tehtiin linnustoselvitys maastokaudella 2023. Lähialueen linnustollisesti arvokkaita alueita ovat Raahen saaristo, jossa esiintyy useita suojelullisesti arvokkaita lajeja. Linnustollisesti saariston arvokkaimpia paikkoja ovat vähäkasvuiset ja puuttomat riutat, kuten Selkämatala ja Kallanriutta. Vesi- ja lokkilintuja tavataan saaristoalueella läpi avovesikauden ja lokkeja vielä jäiden tultua. Kevät- ja syysmuuton sekä sulkimiskauden aikana lintuja esiintyy isojakin määriä.

Selvitysalueen pohjoispuolelle sijoittuva Aittalahden–Someronlahden ja Ansarannan muodostama kosteikkoalue on alueellisesti arvokas vesi- ja rantalintujen elinympäristökokonaisuus. Alueen lajistossa esiintyy useita arvokkaita ja uhanalaisia lintulajeja ja alueen lintuvesiarvo onkin varsin korkea. Pesimälinnustoa täydentää vielä vesi- ja rantalintujen lisäksi alueen rantametsien monipuolinen varpuslintulajisto. Alueen arvokkaimpia pesimälajeja ovat laulujoutsen, harmaasorsa, kaulushaikara, ruskosuohaukka, nokikana sekä naurulokki. (FCG 2010)

Vuonna 2023 tehdyssä selvityksessä havaittiin kaikkiaan 67 lajia, joiden tulkittiin pesivän tehdasalueen selvitysalueella. Näistä kymmenen lajia on Suomessa uhanalaisia ja 14 silmälläpidettäviä sekä kuusi lajia EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja. Pesimälinnustossa ei ollut luonnonsuojelulain 75 § tarkoittamia erityisesti suojeltavia lintulajeja, mutta EU:n lintudirektiivin liitteen I ja Suomen uhanalaisluokituksen lajeja tavattiin kaava-alueelta ja sen välittömältä lähialueelta. Kaava-alueen ulkopuolella pesii salassa pidettävä laji.

Kesällä 2026 alueelle laadittiin selvitys pesimälinnustosta ja levähtävistä lintulajeista painottaen erityisesti alueella esiintyvää huomionarvoista linnustoa. Tavoitteena oli selvittää alueen pesimä- ja muuttolinnuston yleispiirteitä ja huomionarvoisesti arvokkaiden lajien esiintymistä. Selvitysalueen pesimälinnustoa kartoitettiin neljänä päivänä touko-kesäkuussa 2026. Selvitykset toteutettiin pitkän ajanjakson aikana, koska haluttiin saada kuva selvitysalueen merkityksestä eri lintulajeille huomioiden niiden pesinnän ajalliset erot. Pesimälinnustoselvitysten aikana selvitysalueelta havaittiin yhteensä 79 lintulajia, joista 36 oli huomionarvoisia. Selvitysalueella tavattiin alueen elinympäristöille tyypillisiä lajeja. Matala ja suojaisa vesistö mahdollistaa useiden lajien ruokailun ja rauhallisen pesinnän. Matalassa vedessä kahlaajat ja vesilinnut voivat ruokailla pohjan eliöstöä. Rantakasvillisuuden seassa on myös usein enemmän kaloja ja selkärangattomia, joita osa linnuista käyttää ravintonaan. Ruovikot ja rantakasvillisuus antavat myös suojaisia pesäpaikkoja lajeille. Alueella havaittiin paljon kosteikolla viihtyviä lintulajeja. Määrällisesti niitä ei kuitenkaan ollut niin paljon, että alue vaikuttaisi merkittävältä kosteikkolinnuston osalta. Lisäksi alueella havaittiin esimerkiksi petolintuja, jotka eivät todennäköisesti pesi selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä. Nämä lajit käyttävät selvitysaluetta todennäköisesti ravinnonhankintaan, tai ovat vain lentäneet ohi. Raahe sijoittuu laulujoutsenen, metsähanhen, merikotkan, piekanan sekä kurjen päämuuttoreiteille. Näistä lajeista erityisesti metsähanhi, laulujoutsen voivat käyttää levähdyspaikkoinaan peltoja, matalia kosteikoita ja rantaniittyjä.



Kuva 24. Alueella havaitut huomionarvoiset ja todennäköisesti tai melko todennäköisesti alueella pesivät lajit. Tähdellä (*) merkityt lajit eivät ole alueella pesiviä, mutta ne hyödyntävät aluetta esimerkiksi ruokailuun. Selvityksen tarkastelualueena on käytetty valmisteluvaiheen mukaista kaavarajaa. Valmisteluvaiheen jälkeen kaavarajausta on laajennettu alueen eteläurkalla Valtatien 8 mukaisesti noin 250 metriä etelään.

1.2.10 Vesiluonto

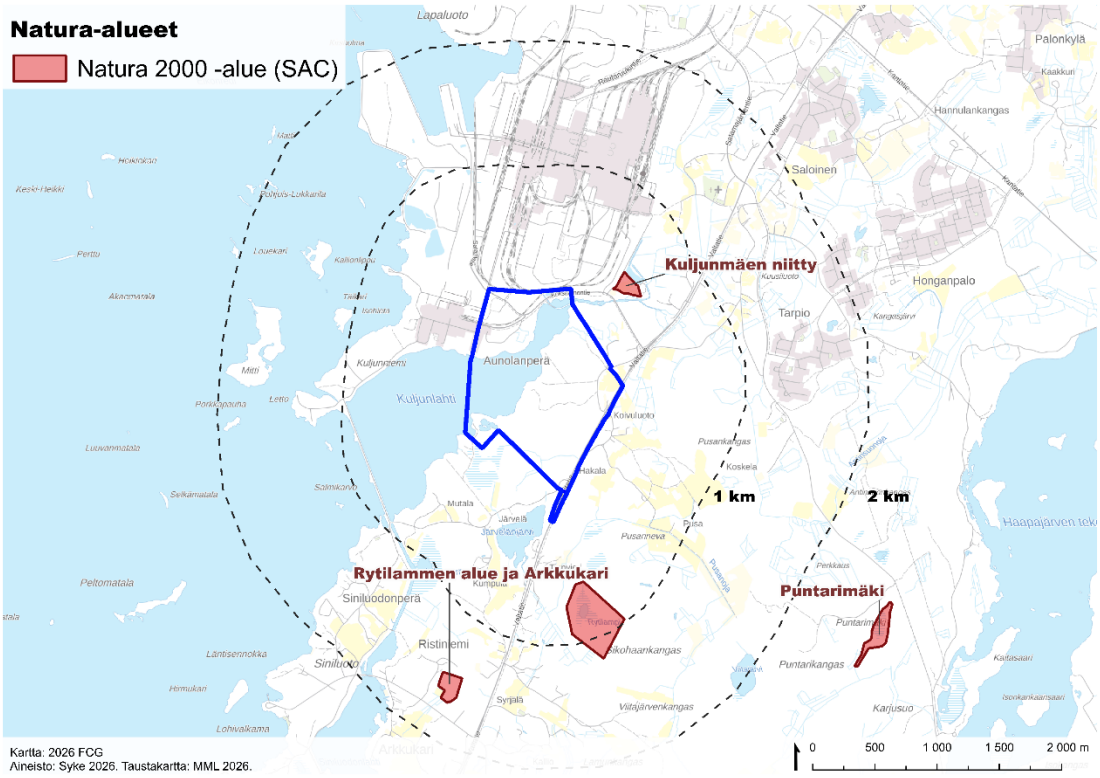
Alleco Oy laati vedenalaisen luontoselvityksen Kuljunlahdelle (18.12.2025). Lahden pohjois- ja itäreunalle tehtiin yhteensä 20 tutkimuspistettä. Vedenalaista luontoa tutkittiin heittoharalla. Heittoharalla saadaan tietoa kasvilajeista, niiden karkeasta määrästä ja keskinäisistä osuuksista. Lisäksi rantojen tuntumassa tutkittiin rannanläheistä ja vesirajan kasvilajistoa, etsien uhanalaisia lajeja ja luontotyyppejä.

Kartoituksissa ei havaittu uhanalaisia lajeja. Harvat lajit muodostivat paikoitellen tiheitä kasvustoja rantojen lähettyvillä mutta muuten pohja on tyhjää ja kasvitonta. Kartoituksissa lahdella havaittiin runsaasti järvisimpukoita. Merellä ne muodostavat erittäin uhanalaisen Suomen lajien Punaisen kirjan (Kontula & Raunio, 2018) LuTu-luontotyypin I06.04 Suursimpukkapohjat, mutta Kuljunlahti on voimakkaasti ihmisen muokkaama entinen merenlahti ja nykyään makeanveden allas. Selvityksen tulokset on esitetty tarkemmin liitteenä olevassa raportissa.

1.2.11 Natura-alueet, suojelualueet ja suojeluohjelmien alueet

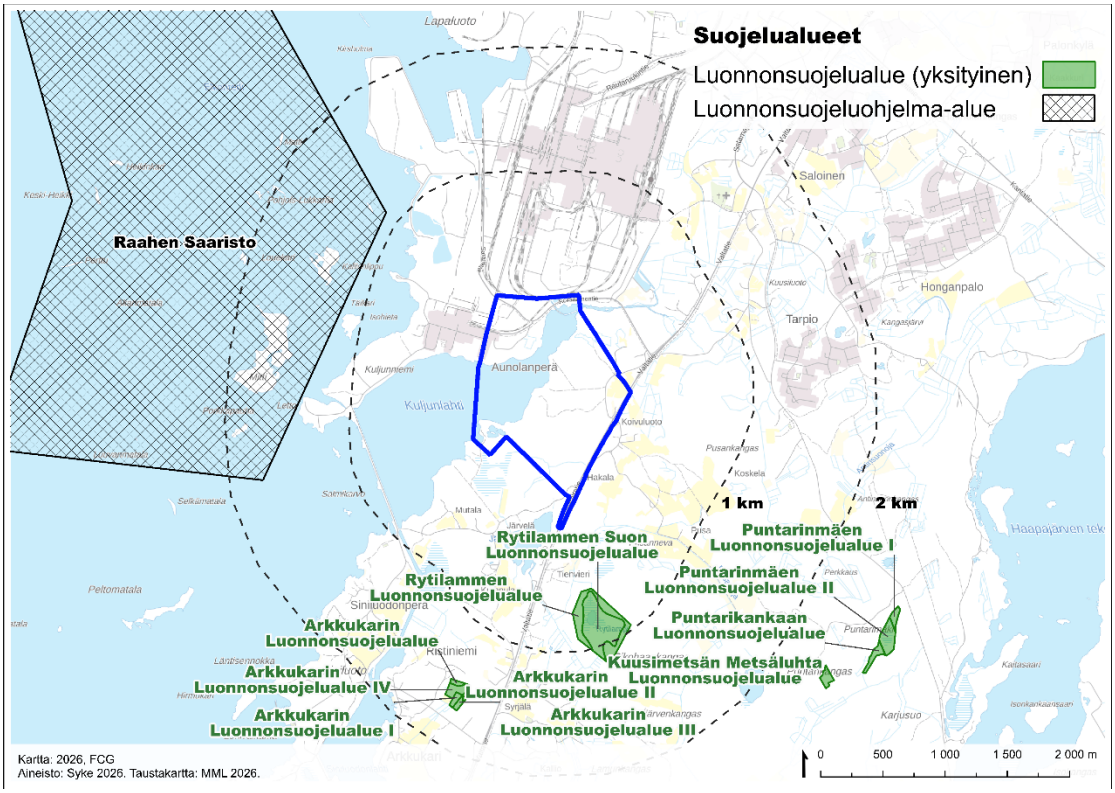
Suunnittelualueelle ei sijoitu luontoarvojen osalta valtakunnallisia erityisalueita. Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen alueen pohjoispuolelle sijoittuu Natura-alue Kuljunmäen niitty (FI1104602), jonne etäisyyttä suunnittelualueelta tulee noin 300 metriä. Seuraavaksi lähimmät Natura-alueet ovat Rytilammen alue ja Arkkukari

(FI1104605), joka sijaitsee noin 740 metrin päässä suunnittelualueen eteläpuolella (ks. Kuva 25). Kuljunmäen niityltä löytyvät perinnemaisematyypit ovat ketoa ja niittyä, jonka kasvistollisesti arvokkain osa on harvinainen mäkikauran vallitsema keto. Lisäksi alueella laiduntaa lampaita. Rytilammen ympäristö on monimuotoista ja rehevää suoaluetta. Arkkukari on puolestaan rinteen alla oleva lähteinen ja lettoinen suo. Raahen saaristo sijaitsee noin kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta ja kuuluu rantojensuojeluohjelmaan.



Kuva 25. Lähimmät Natura-alueet suunnittelualueen ympäristössä.

Suunnittelualueen lähimmät luonnonsuojelualueet ovat yksityisiä luonnonsuojelualueita. Lähimmillään luonnonsuojelualueet sijoittuvat noin 740 metrin päähän Rytilammen ja Arkkukarin alueelle. Yksityisten luonnonsuojelualueiden lisäksi SSAB:n terästehtaan edustan merialue on määritelty rantojensuojeluohjelma-alueeksi. (ks. Kuva 26)

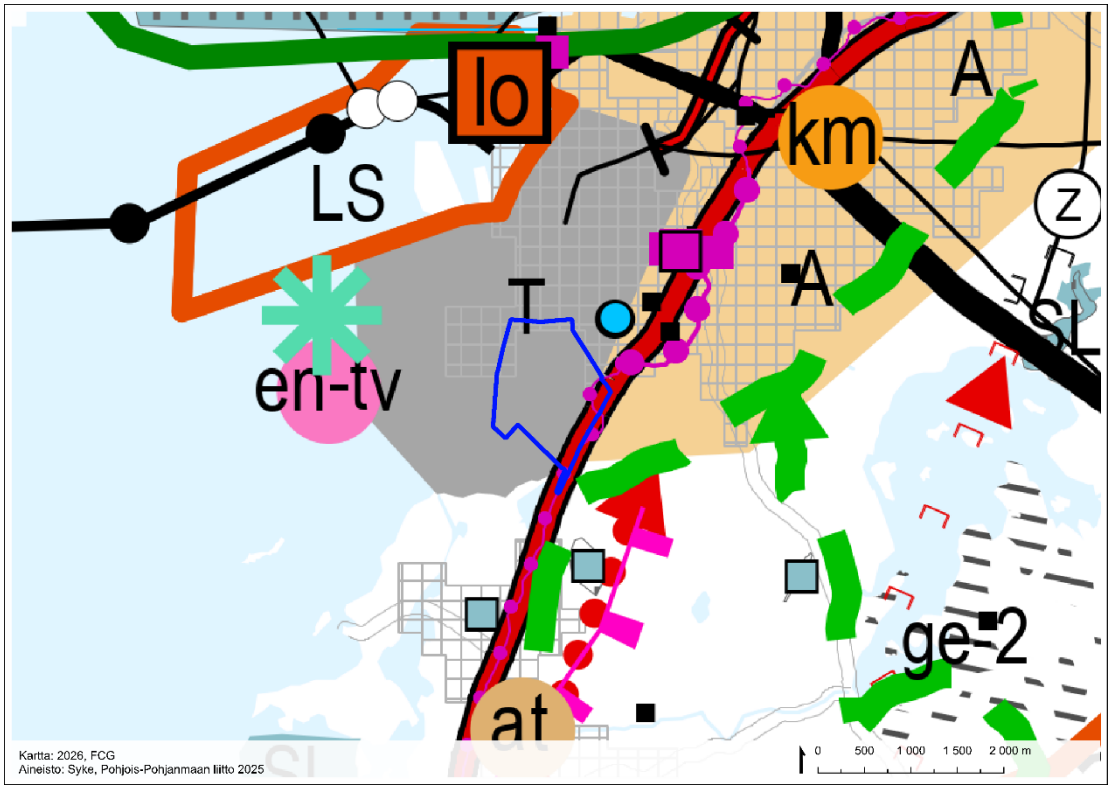


Kuva 26. Lähimmät luonnonsuojelu- ja luonnonsuojeluohjelma-alueet suunnittelualueen ympäristössä.

1.3 Suunnittelutilanne

1.3.1 Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

Voimassa oleva maakuntakaava

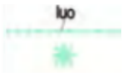


Kuva 27 Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavayhdistelmästä (Pohjois-Pohjanmaan liitto, 12.5.2025.).

Pohjois-Pohjanmaalla alueidenkäytön tarkempaa suunnittelua ohjaa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava. Alueella on tällä hetkellä voimassa Pohjois-Pohjanmaan 1.–3. vaihemaakuntakaavat ja Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava, sekä Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava (MKH 5.5.2025 § 59). Maakuntavaltuusto on hyväksynyt ***Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaavan 22.2.2010, Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihe-maakuntakaavan 2.12.2013, Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan 7.12.2016 ja Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan 11.6.2018. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 27.5.2025.*** Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on määrätty voimaan 18.8.2025 muut kaavat ovat lainvoimaisia, ja kukin kaavakarttadokumentti on itsessään oikeusvaikutteinen. Maakuntakaavat on koottu informatiiviseen oikeusvaikutuksettomaan yhdistelmäkarttaan (12.5.2025). Maakuntakaavojen viralliset kaava-aineistot löytyvät Pohjois-Pohjanmaan liiton verkkosivulta. Suunnittelualueelle tai sen välittömään läheisyyteen osoitettuja merkintöjä on kuvattu alla olevassa taulukossa.

Taulukko 2. Kaava-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat maakuntakaavamerkinnät ja -määräykset

T t t-1 t-2	TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullista merkitystä omaavia, lähinnä perinteisen teollisuuden tuotanto- ja varastoalueita, jotka eivät sisälly taajamatoimintojen aluevaraukseen ja jotka halutaan turvata muulta maankäytöltä. Lisämerkinnällä -1 osoitetaan seudullisesti merkittävien biojalostamojen alueet. Lisämerkinnällä -2 osoitetaan seudullisesti merkittävien uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitosten alueet. Suunnittelumääräys: Biojalostamon ja uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitoksen alueen toimintojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon lähiasutukselle aiheutuvat onnettomuus- ja päästöriskit ja pyrkiä ratkaisuihin, joissa riskit jäävät lieviksi. Vaarallisten kemikaalien laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia saa harjoittaa vain Turvallisuus- ja kemikaaliviraston luvalla.
LS	SATAMA-ALUE (1.vmkk) Suunnittelumääräys: Sataman keskeisten ydintoimintojen kehittämismahdollisuuksille tulee varata yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa riittävät aluevaraukset. (1.vmkk)
A	TAAJAMATOIMINTOJEN ALUE Merkinnällä osoitetaan asumisen, palvelujen, teollisuus- ja muiden työpaikka-alueiden ym. taajamatoimintojen sijoittumisalue ja laajentumisalueita. **Suunnittelumääräys:** Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee alueiden käyttöönottojärjestyksessä ja mitoituksessa kiinnittää erityistä huomiota vaihtoehtoisten aluekokonaisuuksien toiminnallis-taloudelliseen edullisuuteen, ympäristön laatuun ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiin. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla sekä taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuvallisesti selkeästi hahmottuvaksi keskukseksi. Maankäyttöratkaisuissa tulee pyrkiä hyvään energiatalouteen. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee määritellä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kannalta edulliset vyöhykkeet taajamarakenteen kehittämisen perustaksi. Yksityiskohtaisempiin kaavoihin tulee sisällyttää periaatteet uudisrakentamisen sopeuttamisesta rakennettuun ympäristöön. Alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvot säilyvät. Taajaman merkittävä laajentaminen päätien toiselle puolelle yksityiskohtaisempaan kaavaan perustuen edellyttää turvallisten yhteyksien järjestämistä päätien poikki. Maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon tulvariskialueet ja tulvien hallintasuunnitelmat sekä varautua sään ääri-ilmiöiden vaikutuksiin. Lisämerkintä –1 osoittaa, että alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja käytössä tulee ottaa huomioon maankohoamisrannikon erityispiirteet.

	TUULIVOIMALOIDEN ALUE 1.vmk (merkkien yhteydessä): Merkinnällä osoitetaan tuulivoimaloiden rakentamiseen soveltuvia satama- ja teollisuusalueita. **Suunnittelumääräykset**: Alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luontoon ja kulttuuriympäristöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. 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 selvitettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Alueen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota tuulivoimarakentamisen ja alueella olevien muiden toimintojen yhteensovittamiseen.
	LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE Merkinnällä osoitetaan suojelualueiden ulkopuolella olevia tärkeitä lintualueita sekä muita luontoarvoiltaan merkittäviä alueita. **Suunnittelumääräys**: Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee ottaa huomioon luonnon monimuotoisuuteen liittyvät arvot ja niiden säilymisen edistäminen.
	PERINNEBIOTOOPPI Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä perinnemaisema- ja perinnebiotooppikohteita. **Suunnittelumääräys:** Alueiden suunnittelussa ja käytössä tulee edistää kohteen maisema-, kulttuuri- ja luonnonperintöarvojen säilymistä. Valtakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin vaikuttavissa hankkeissa on pyydettävä lausunto Pohjois-Pohjanmaan aluehallintoviranomaiselta ja museoviranomaiselta.
	MUINAISMUISTOKOHDE Merkinnällä osoitetaan muinaismuistolailla (295/63) rauhoitetut kiinteät muinaisjäännökset. **Suunnittelumääräys**: Kohdetta koskevista maankäytön suunnitelmista on pyydettävä museoviranomaisen lausunto.
	VALTAKUNNALLISESTI ARVOKAS RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ (2. ja 3.vmkk) Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätöksen mukaiset valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009). Osa kohteista ei näy kaavakartalla; luettelo valtakunnallisesti arvokkaista rakennetuista kulttuuriympäristöistä ja -kohteista on esitetty 2. vaihemaakuntakaavan selostuksen liitteissä 4 ja 5 sekä 3. vaihemaakuntakaavan selostuksen liitteessä 5 a. **Suunnittelumääräykset**: Alueiden käytön suunnittelussa tulee edistää kulttuuriympäristön valtakunnallisten ja maakunnallisten arvojen säilymistä. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on otettava huomioon rakennettujen kulttuuriympäristöjen kokonaisuudet ja ominaispiirteet. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota RKY 2009 -inventoinnissa sekä Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015-selvityksessä kirjattuihin arvoihin ja ominaispiirteisiin.

	MAAKUNNALLISESTI ARVOKAS RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti arvokkaat aluemaiset rakennetut kulttuuriympäristöt ja tieosuudet. Osa kohteista ei näy kaavakartalla; luettelo kaikista maakunnallisesti arvokkaista rakennetuista kulttuuriympäristöistä ja -kohteista on esitetty 2. vaihemaakuntakaavan selostuksen liitteissä 4 ja 5 sekä 3. vaihemaakuntakaavan selostuksen liitteessä 5 a. **Suunnittelumääräykset**: Alueiden käytön suunnittelussa tulee edistää kulttuuriympäristön maakunnallisten arvojen säilymistä. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on otettava huomioon rakennettujen kulttuuriympäristöjen kokonaisuudet ja ominaispiirteet. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015 -selvitykseen kirjattuihin arvoihin ja ominaispiirteisiin.
	PÄÄSÄHKÖJOHTO 110 kV (1. ja 3. vmkk)
	VIHERYHTEYSTARVE (2.vmkk) Merkinnällä osoitetaan kaupunkiseutujen ja jokilaaksovyöhykkeiden sisäisiä ja niitä yhdistäviä tavoitteellisia ulkoilun runkoreittejä ja niihin liittyviä pienialaisia virkistysalueita. Merkintään sisältyy sekä olemassa olevia että kehitettäviä ulkoilu-, pyöräily-, melonta- ym. reittejä. **Suunnittelumääräys**: Yksityiskohtaisemmalla suunnittelulla tulee turvata virkistysalueiden ja -reittien seudullinen jatkuvuus ja kehittäminen sekä liittyminen virkistyskeskuksiin, suojelualueisiin ja kulttuuriympäristöihin.
SL	LUONNONSUOJELUALUE (1. ja 3.vmkk) Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltaviksi 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.
vt/kt	MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA VALTATIE (vt) / KANTATIE (kt) (1. ja 3.vmkk) Merkinnällä osoitetaan huomattavaa tien parantamista, joka on verrattavissa tien uus- tai laajennusinvestointeihin. **Suunnittelumääräys**: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä edistämään kevyen liikenteen väylien toteuttamista erityisesti taajamien, kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä.
	KEVYEN LIIKENTEEN YHTEYSTARVE (1. vmkk)
	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.
	KAASUPUTKEN YHTEYSTARVE Merkinnällä osoitetaan energiaverkon pitkän aikavälin kehittämistarpeet.

	Suunnittelumääräys: Kaasuputken sijainnin määrittely ja toteuttaminen edellyttää yksityiskohtaista vaikutusten arviointia riittävien selvitysten perusteella. Merkintään ei voida liittää alueidenkäyttölain 33 §:n mukaista ehdollista rakentamisrajoitusta.
	MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA LAIVAVÄYLÄ

Tähän kaavatyöhön liittyviä koko maakuntakaavan aluetta koskevia alueidenkäytön periaatteita ja yleismääräyksiä:

TULVARISKIEN HALLINTA (3.vmkk)

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon sään ääri-ilmiöiden vaikutukset ja viranomaisten selvitysten mukaiset tulva-alueet ja tulviin liittyvät riskit.

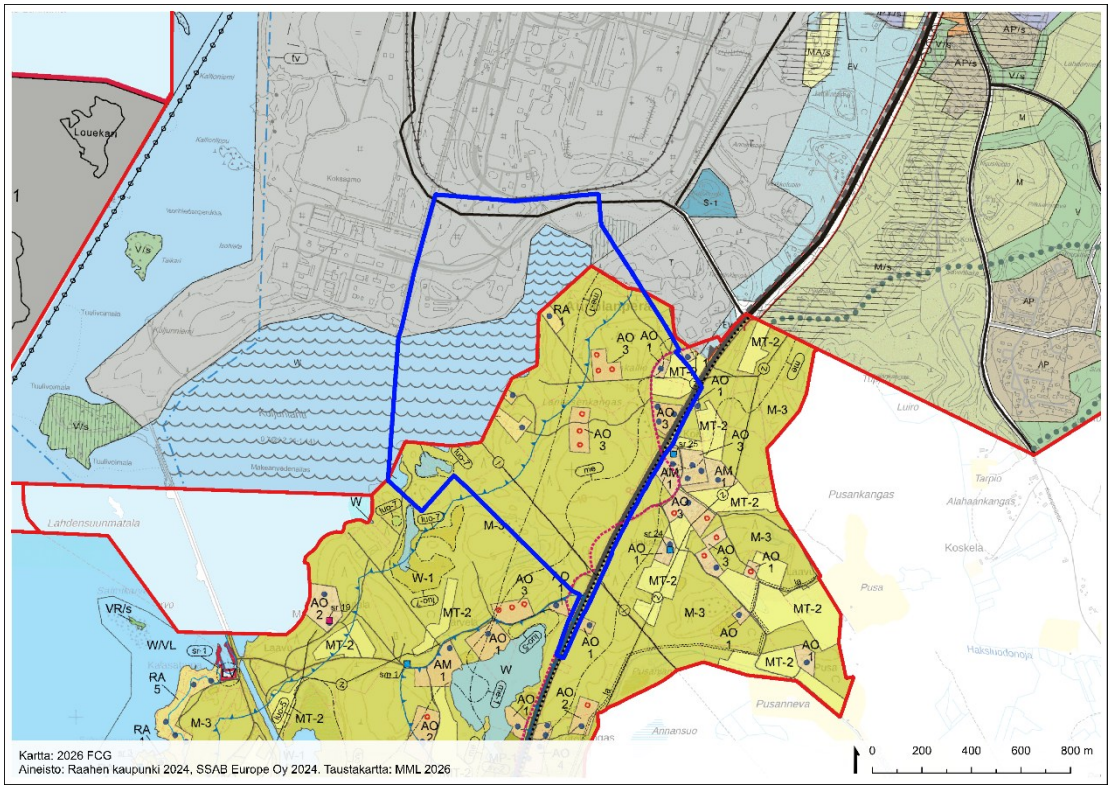
Uutta rakentamista ei tule sijoittaa tulvavaara-alueille, jollei voida osoittaa, että tulvariskit pystytään hallitsemaan. Suunniteltaessa tulville herkkiä toimintoja tulee tulvasuojelusta vastaavalle alueelliselle ympäristöviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen.

ERITYISTOIMINNOT / VAARA-ALUEET (3.vmkk)

Yleisiä suunnittelumääräyksiä:

Vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivän konsultointivyöhykkeen yksityiskohtaiseen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen, kuten asuinalueiden, vilkkaiden liikenneväylien, yleisölle tarkoitettujen kokoontumistilojen ja sairaaloiden sijoittumista vyöhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydettävä palo- ja pelastusviranomaisen ja tarvittaessa TUKES:n lausunto.

Voimassa oleva yleiskaava



Kuva 28 Yhdistelmä kaava-alueella voimassa olevista yleiskaavoista. Kaava-alueen rajaus merkitty sinisellä viivalla.

Yleiskaavan muutoksen pohjoisosassa on voimassa oikeusvaikutteinen ***Raahe 2030, keskeisten taajama-alueiden osayleiskaava*** *(KV 11.4.2007 § 20. Kaava saavutti lainvoiman 24.5.2007 ja tuli voimaan 28.5.2007),* ja eteläosassa oikeusvaikutteinen ***Raahen eteläisen ranta-alueen osayleiskaava*** *(KV 29.4.2019 §28, lainvoima ja voimaantulo 6.4.2023)*.

Raahe 2030, keskeisten taajama-alueiden osayleiskaavassa kaava-alue on T-aluetta *(teollisuus- ja varastoalue),* TT-aluetta *(ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alue),* W-aluetta *(vesialue)* ja EV-aluetta *(suojaviheralue)*. Lisäksi kaava-alueella on valtatiemerkintä ja joukkoliikenteen kehittämiskäytävä tai yhteystarve.

Voimassa olevaa osayleiskaavaa kuvaamaan on laadittu karttalehdet ***kartta 1, Tavoitteellinen yhdyskuntarakenne, liikenneverkko ja virkistysalueet*** sekä ***kartta 2, Luonnon ja kulttuuriympäristön sekä maiseman kannalta arvokkaat kohteet***.

Merkinnän ***T*** mukaan alue varataan teollisuustoiminnalle ja siihen liittyvälle varastoinnille. Lisäksi alueelle saa sijoittaa päämaankäyttötarkoitusta palvelevia muita tiloja, kuten toimisto- ja terminaalitiloja. Merkinnän ***TT*** mukaan alue varataan ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alueeksi. Alueelle voidaan sijoittaa teollisuustoimintoja, jotka tarvitsevat YSL:n 28 §:n mukaisen ympäristöluvan. Teollisuusalueiden läpi on osoitettu myös osa kokoojakatua. Merkinnän ***EV*** mukaan alueelle saa sijoittaa meluvalleja, meluaitoja ja muita rakenteita ja istutuksia, jotka

suojaavat viereisiä alueita liikenteen tai muun toiminnan aiheuttamilta haitoilta. Raahen eteläisen ranta-alueen osayleiskaavan alueella yleiskaavan kohdalle on osoitettu M-3-aluetta *(maa- ja metsätalousvaltainen alue),* MT-aluetta *(maatalousalue),* RA-aluetta *(loma-asuntoalue)*, sekä AO-aluetta (*erillispientalojen alue*).

Raahen eteläisen ranta-alueen osayleiskaavassa suunnittelualueelle on osoitettu ***M-3 = maa- ja metsätalousvaltaista-aluetta, MT-2 = maatalousaluetta, RA = loma-asuntoaluetta, W = vesialuetta, W-1 = vesialuetta*** *sekä* ***AO = erillispientalojen alue***

Merkinnällä M-3 osoitetaan alueita, joilla sallitaan ainoastaan maa- ja metsätalouden harjoittamiseen liittyvä rakentaminen. Ranta-alueelle sijoittuva maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen on sijoitettava olemassa olevan rakennuskannan yhteyteen. Rakennusoikeus on siirretty rakentamisen salliville AO-, AM-, ja RA-alueille.

Merkinnällä MT-2 on osoitettu alueet, joilla sallitaan ainoastaan maatalouteen liittyvä rakentaminen. Ranta-alueelle sijoittuva maatalouteen liittyvä rakentaminen on sijoitettu olemassa olevan rakennuskannan yhteyteen. Rakennusoikeus on siirretty rakentamisen salliville AO-, AM- ja RA-alueille.

Merkinnällä RA on osoitettu loma-asuntoalueet. Suunnittelualueella RA-alueille on osoitettu lisäksi kaikkiaan kolme olemassa olevaa rakennuspaikkaa (sininen ympyrä).

Merkinnällä AO on osoitettu erillispientalojen alue. Suunnittelualueelle erillispientalojen alueelle on osoitettu kaikkiaan kolme uuden rakennuspaikan ohjeellista sijaintia.

Merkinnällä W on osoitettu vesialueita. Merkinnän W-1 alueella vesialue ei ympäristöolosuhteiden tai pienuutensa johdosta muodosta rantarakennusoikeutta.

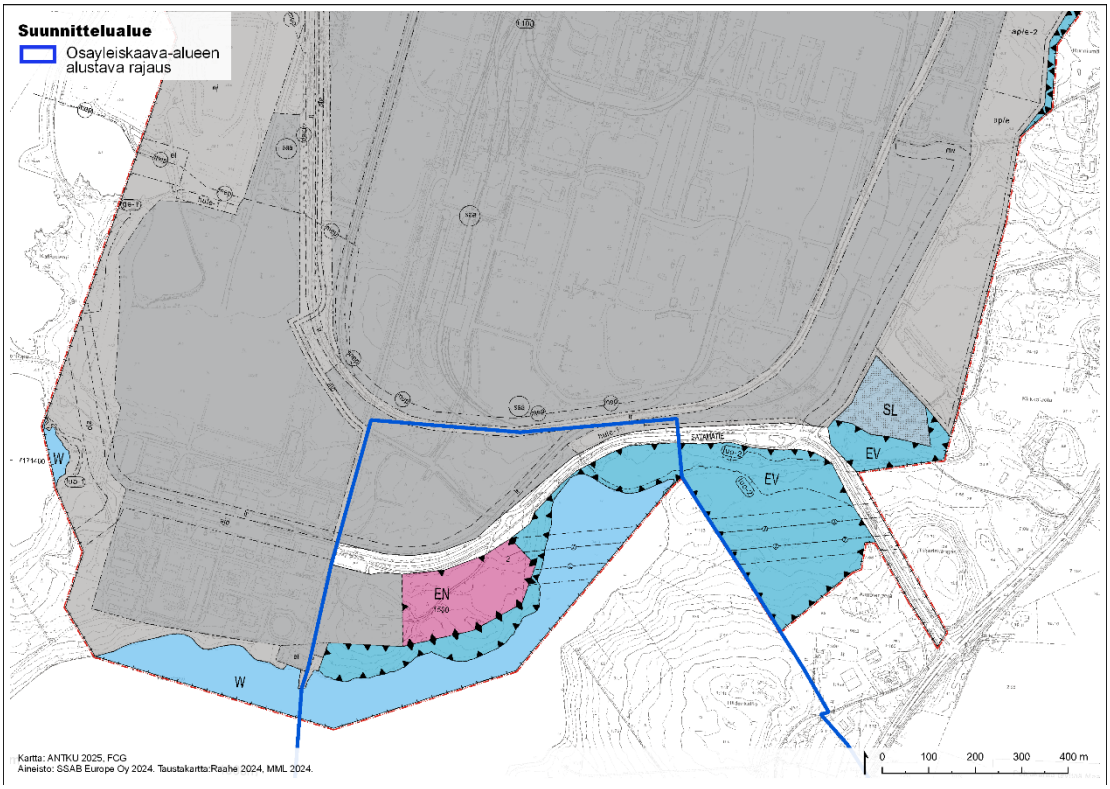
Aluevarausmerkintöjen lisäksi Raahen eteläisen ranta-alueen osayleiskaavan alueelle on suunnittelualueelle osoitettu seuraavat merkinnät:

- Rantavyöhykkeen raja (sininen hakaviiva)
  - Informatiivisella merkinnällä on osoitettu se rantaan rajoittava alue, jolle ranta-alueen mitoitus on laskettu.
- Raahen kultakaivosalueen purkuviemärin linjaus (j -viiva)
- Melualue (me)
  - Merkinnällä on osoitettu alue, jossa valtatien liikenteen aiheuttama päivämelun ohjearvo 55 dBA ylittyy.
  - Alueelle ei suositella sijoittuvan uutta asutusta tai muuta melulle herkkää toimintaa. Mikäli alueelle suunnitellaan sijoitettavaksi uusia melulle herkkiä toimintoja, on jatkosuunnittelussa otettava huomioon melun torjunta siten, että valtioneuvoton päätöksen mukaiset melutason ohjearvot eivät ylity sisätiloissa eikä oleskeluun tarkoitetuilla ulkoalueilla.
- Melualue (me-1)
  - Merkinnällä on osoitettu alue, jossa tuulivoimaloiden aiheuttama yöajan melun ohjearvo 40 dB ylittyy.
  - Alueelle ei suositella sijoittuvan uutta asutusta tai muuta melulle herkkää toimintaa.

- Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue (luo-7)
  - Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alueen osa, jolla sijaitsee vesilain toisen luvun 11 §:n mukainen kohde.
- Valtatie (vt)
- 20 kV sähkölinja (z)
- sijainniltaan ohjeellinen kevyenliikenteen reitti (palloviiva)
- ohjeellinen uusi kevyen liikenteen alikulku (punaiset hakaset)
- Maakunnallisesti arvokas tieosuus, Pohjanmaan rantatie (punainen katkoviiva)
  - Tieosuus tulee säilyttää havaittavissa ja paikoillaan. Museoviranomaiselle tulee varata tilaisuus lausunnon antamiseen ennen tieympäristöön vaikuttaviin toimenpiteisiin ryhtymistä.

Voimassa oleva asemakaava

Osalla kaava-alueen pohjoisosaa on voimassa yksi asemakaava. **SSAB:n tehdasalueen asemakaava (Ak 248)** on hyväksytty Raahen kaupunginvaltuustossa 5.2.2024 § 4. Asemakaavan muutos koskee suunnittelualueella voimassa olevan asemakaavan alueita, jotka on osoitettu *teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem-2), katualue (SATAMATIE), energiahuollon alueeksi (EN), suojaviheralueeksi (EV) sekä vesialueeksi (W)*. Lisäksi voimassa olevassa asemakaavassa suunnittelualueelle sijoittuu kaksi *voimajohtoaluetta (z)* sekä *rautatieliikenteelle varattu alueen osa* ja *rautatieliikenteelle varattu ohjeellinen alueen osa (lr)*



Kuva 29. Ote SSAB:n tehdasalueen asemakaavasta. Suunnittelualueen rajaus on merkitty kuvaan sinisellä viivalla.

Rakennusjärjestys

Raahen kaupunginvaltuuston 25.1.2021 § 10 ja Siikajoen valtuuston 28.1.2021 4 § hyväksymä rakennusjärjestys on saavuttanut lainvoiman Raahessa 11.3.2021 ja Siikajoella 7.4.2021. Rakennusjärjestys on kuulutettu voimaan 22.4.2021.

Uusi rakentamislaki on tullut voimaan 1.1.2025. Koska kuntien rakennusjärjestysten tulee vastata rakentamislakia, uudistuvan rakentamisen sääntelyn myötä uudistuvat myös kuntien rakennusjärjestykset. Raahen kaupunki tekee rakennusjärjestyksen päivityksen yhteistyössä Siikajoen kunnan kanssa.

Raahen kaupungin rakennetun ympäristön lautakunta on päättänyt 26.8.2026 § 107 asettaa Raahen kaupungin rakennusjärjestysluonnoksen nähtäville ajalle 1.9.2026 - 9.10.2026.

Tonttijako- ja rekisteri

Alueella ei ole laadittu tonttijakoa.

Pohjakartta

Pohjakartta on Maanmittauslaitoksen peruskartta, joka on ladattu Maanmittauslaitoksen järjestelmästä vuonna 2026.

Rakennuskiellot

Kaupunginhallitus on hyväksynyt 02.09.2024 (§ 221) kaava-alueelle MRL 38 §:n mukaisen rakennuskiellon ja 128 §:n mukaisen toimenpiderajoituksen. Rakennuskielto ja toimenpiderajoitus ovat voimassa 5 vuotta (kaavoituksen keskeneräisyyden vuoksi kunta voi pidentää aikaa enintään viidellä vuodella ja erityisestä syystä sen jälkeen vielä enintään viidellä vuodella). Päätös tarkistettiin uuden suunnittelualueen rajauksen mukaan 19.1.2026 § 5.

Suojelupäätökset

Kaava-alueella ei ole suojelualueita.

Muut aluetta koskevat päätökset, suunnitelmat ja ohjelmat, jotka ovat tulleet voimaan tai ovat suunnitteilla

- SSAB:n Raahen tehtaan ympäristölupa
- Raahen tehtaan 400 kV:n voimajohtohankkeen ympäristövaikutusten arviointi

Suunnitteluprosessin aikana laaditaan tarvittaessa maankäyttösopimus alueen toteutuksesta kaupungin ja SSAB:n välille.

Lähiympäristön kaavatilanne ja suunnitelmat

Kaava-alueen pohjoispuolella on voimassa SSAB:n tehdasalueen asemakaava (Ak 248), joka on hyväksytty Raahen kaupunginvaltuustossa 5.2.2024 § 4.

Alueelle lähtökohtavaiheessa laaditut tai aikaisemmat selvitykset, muun muassa tehdyt inventoinnit.

- Raahen eteläisen ranta-alueen OYK 2019 -selvitykset

  - Luontoselvitys (2018)
  - Arkeologinen inventointi (2017)
- Raahe 2030 keskeisten taajama-alueiden OYK -selvitykset
  - Luontoselvitys (2004)
- SSAB:n tehdasalueen asemakaava 2024 -selvitykset
  - Luontoselvitys (2022)
  - Lepakkoselvitys (2023)
  - Pesimälinnustoselvitys ja täydentävä viitasammakkoselvitys (2023)
  - Muinaisjäännösinventointi (2022)
- Raahen vetyalueen kaavoituksen viitasammakko-selvitys, FCG, 2024 tark. 2026
- Raahen vetyalueen kaavoituksen liito-oravaselvitys, FCG, 2024
- SSAB:n tehdasalueen laajennuksen osayleiskaava ja asemakaava; Luontotyyppi-inventointi, kasvillisuusselvitys ja lepakkoselvitys, Finnsurvey, 2024 tark. 2026
- Vetyalueen hulevesien yleissuunnitelma, FCG, 2025 tark. 2026
- Vetyalueen kaavoitus; Liikenneselvitys, FCG, 2025
- Meluselvitys, FCG, 2025
- T/kem-kaavaselvitys, FCG, 2025
- Raahe, Kuljunlahti vedenalainen arkeologinen inventointi ja Salmelan torpan tarkastus, NMG Nordic Maritime Group Oy, 2025
- Vetylaitoksen onnettomuusmallinnukset, FCG, 2025 tark. 2026 (Luottamuksellinen vain viranomaiskäyttöön)
- Raahen Kuljunlahden vesiluontoselvitys, Alleco Oy, 2025
- SSAB Raahen vetyalueen pesimälinnustoselvitys, FCG, 2026
- Raahen Kuljunlahden virtausmallinnustarkastelut, FCG, 2026 (Luottamuksellinen vain viranomaiskäyttöön)
- VT8:n ja Vetykadun liittymätarkastelu – Yleissuunnitelma, FCG, 2026

2 Työn vaiheet

2.1 Osayleiskaavan suunnittelun tarve, käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

SSAB Europe Oy suunnittelee vedyntuotantolaitoksen sijoittamista nykyisen terästehtaan välittömään läheisyyteen. Vedyntuotantolaitoksen sijoittumisella mahdollistetaan fossiilivapaan vetypelkistetyn rautasienen valmistaminen terästehtaan käyttöön. SSAB:n hallitus teki vuoden 2022 tammikuussa suuntaa antavan päätöksen yhtiön pohjoismaisen ohutlevytuotannon perusteellisesta uudistamisesta suurelta osin fossiilivapaaksi arvioilta noin vuonna 2030.

Kaavan laatimiseen on ryhdytty SSAB:n tekemästä aloitteesta. 27.3.2024 päivätty kaavoitusaloite hyväksyttiin kaupunginhallituksessa 8.4.2024 (§ 91). Osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS, 6.8.2024) hyväksyminen ja kaavoituksen vireilletulopäätös tehtiin kehittämislautakunnassa 20.8.2024 (§ 95).

Kaupunginhallitus hyväksyi 02.09.2024 § 221 MRL 38 §:n mukaisen rakennuskiellon ja 128 §:n mukaisen toimenpiderajoituksen (5v) osayleiskaavan suunnittelualueelle. Päätös tarkistettiin uuden suunnittelualueen rajauksen mukaan 19.1.2026 § 5.

2.2 Osallistuminen ja yhteistyö

2.2.1 Osalliset

Alueidenkäyttölaki edellyttää, että kaavaa valmisteltaessa on oltava vuorovaikutuksessa niiden henkilöiden ja yhteisöjen kanssa, joiden oloihin tai etuihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa (AKL 6§). Kaavan osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon, virkistykseen tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisille ja kuntalaisille varataan mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavan vaikutuksia sekä lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta.

Viranomaisten, yritysten ja yhteisöjen osalta osallisia ovat seuraavat tahot:

- Lupa- ja valvontavirasto
- Pohjois-Suomen elinvoimakeskus
- Lapin elinvoimakeskus
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Pohjois-Pohjanmaan museo
- Museovirasto
- Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos
- Väylävirasto
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TU-KES)
- Traficom (Liikenne- ja viestintävirasto)
- SSAB Europe Oy

- Ympäristöterveydenhuolto
- Metsähallitus
- Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue, Pohde
- Finnpilot Pilotage Oy
- Raahen seurakunta
- Raahen Satama
- Fingrid
- Raahen Voima Oy
- Gasgrid Finland Oy
- Nordkalk Oy Ab
- AirLiquide Finland Oy
- Saint-Gobain Finland
- Raahen Energia Oy
- Raahen Vesi Oy
- Elisa Oyj
- DNA Oyj
- Suomen Hyötytuuli Oy
- OX2 Suomi
- Rajakiiri Oy
- Telia Finland Oyj
- Aunoanperän-Heikkilän tien tiekunta
- Mutalan yksityistien tiekunta
- Raahen yrittäjäyhdistys
- Raahe-Seura
- Siikajoen kunta
- Pyhäjoen kunta
- Raahen kaupungin ympäristövalvonta
- Rakennusvalvonta
- Maankäyttö ja mittaus
- Kuntatekniikka
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry
- Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry
- Raahen Seudun Luonnonystävät ry
- Raahen seudun lintuharrastajat Surnia ry
- Raahen lähidemokratiatoimikunta
- Saloisten kylän asukasyhdistys ry
- Saloisten kotiseutu- ja museoyhdistys ry

2.2.2 Vireilletulo

Yleiskaava on kuulutettu vireille 28.08.2024. Kuulutuksessa kerrottiin hankkeesta yleispiirteisesti ja ilmoitettiin osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja sen nähtävilläolosta. Kuulutuksessa kerrottiin myös yleisötilaisuudesta, jossa OAS esitellään.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään tarvittaessa.

2.2.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Suunnittelun vireilletulosta sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville asettamisesta ilmoitetaan kirjeellä vireilletulovaiheen osallistumis- ja arviointisuunnitelman etusivulla olevan kartan rajauksen mukaisesti. Aloitusvaiheen yleisötilaisuus pidettiin 3.10.2025.

Valmisteluaineiston (kaavaluonnos) nähtäville asettamisesta tiedotetaan osallisille lehti-ilmoituksella Raahelaisessa sekä kaupungin verkkosivuilla.

Kuulutus kaavaehdotuksen nähtäville asettamisesta julkaistaan virallisella ilmoitustaululla osoitteessa Rantakatu 50, Raahe, kaupungin verkkosivuilla ja sanomalehti Raahelaisessa.

Osayleiskaavan etenemistä on mahdollista seurata Raahen kaupungin kaavoituksen verkkosivuilla (raahe.fi > Palvelut > Elinympäristö > Kaavoitus) koko kaavoitusprosessin ajan

Kaavoituksen eri vaiheista tiedotetaan viranomaisille ja yhteisöille sähköpostilla.

2.2.4 Viranomaisyhteistyö

Käynnistyvästä kaavoitusprosessista pidettiin viranomaistyökokous 24.5.2024. Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 12.9.2024. Neuvottelussa keskusteltiin erityisesti selvitystarpeista. Luonnosvaiheen työkokous pidettiin 11.4.2025. Neuvottelun teemoina oli luonto, liikenne ja arkeologia. Luonnosvaiheen jälkeen ennen kaavaehdotuksen laatimista pidettiin ehdotusvaiheentyökokous 20.3.2026. Lisäksi Mutalantien liittymän suunnittelusta pidettiin työkokous Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen kanssa 13.5.2026.

3 Työn tavoitteet

Raahen kaupungin ja SSAB Europe Oy:n tavoitteena on laatia yleiskaava, joka mahdollistaa alueelle vedyntuotantolaitoksen asemakaavoittamisen ja rakentamisen. Lisäksi tavoitteena on rakentaa Kuljunlahden yli pengertie, joka mahdollistaa vedyn siirtämisen tehdasalueelle. Tavoitteena on myös mahdollistaa Kuljunlahden pienimuotoinen täyttö, jolla parannetaan veden virtausta.

3.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Kyseessä on vihreänsiirtymän hanke, joka edistää teollisuuden vähäpäästöisten innovaatioiden toteuttamista investoimalla vetyteknologiaan. Vihreällä siirtymällä tarkoitetaan muutosta kohti ekologisesti kestävää taloutta ja kasvua, joka ei perustu luonnonvarojen ylikulutukseen ja fossiilisiin polttoaineisiin. Kaavahanke on SSAB Europe Oy:n, Raahen kaupungin sekä valtakunnallisten hiilidioksidipäästöjen vähentämistavoitteiden mukainen.

3.1.1 Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet

Koska voimassa oleva yleiskaava ei mahdollista tavoitteiden mukaista rakentamista, laaditaan alueelle uusi osayleiskaava, joka korvaa aiemmin voimassa olevat osayleiskaavat suunnittelualueen laajuisesti. Hanke on maakuntakaavan ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukainen.

3.1.2 Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet

Tavoitteena on huomioida alueen erityiset luonnonympäristöön sekä arkeologiseen kulttuuriperintöön liittyvät arvot sekä tutkia toiminnan vaikutukset alueen ympäristöön. Koko aluetta koskevana tavoitteena on yhteensovittaa maankäytöllisesti tehdasalueen kehittäminen alueen muuhun maankäyttöön huomioiden myös tehdasalueen ulkopuolelle kohdistuvat vaikutukset. Alueen liikenneverkon kehittämisessä huomioidaan sujuvat yhteydet ja liikenneturvallisuus sekä eri kulkumuotojen tarpeet sisältäen myös kevyen liikenteen.

3.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet ja tavoitteiden tarkentuminen

3.2.1 Osallisten tavoitteet

Aloitusvaiheessa saatiin neljä lausuntoa.

Aloitusvaihe

- Pohjois-Pohjanmaan Pelastuslaitos totesi, ettei kaavoituksen tässä vaiheessa ole huomautettavaa.
- Pohjois-Pohjanmaan museo on antanut lausuntonsa Raahen kaupungin pyynnöstä koskien SSAB:n tehdasalueen laajennuksen osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa, keskittyen arkeologiseen kulttuuriperintöön. Museo huomauttaa, että suunnittelualueella on jo tehty arkeologisia inventointeja vuosina 2017 ja 2022, ja odottaa vuonna 2024 saataville tulevaa tarkempaa laserkeilausaineistoa, jonka jälkeen se arvioi mahdollista lisätarvetta inventoinneille. Vaikka alueella ei olekaan rauhoitettuja muinaisjäännöksiä, sieltä on tunnistettu muita kulttuuriperintökohteita, kuten Salmela, Hiidenkallio, Hiientie sekä Pohjanmaan rantatie, jonka käytöstä poistuneiden osuuksien arkeologista selvitystarvetta museo tulee arvioimaan hankkeen edetessä. Lisäksi museo nostaa esiin vedenalaisen kulttuuriperinnön merkityksen Kuljunlahden vesialueella, jossa ei toistaiseksi ole tehty vedenalaisinventointia, mutta jonka osalta osayleiskaavalla voi olla vaikutuksia. Mikäli alueen maankäyttö muuttuu, tulee suorittaa vedenalainen arkeologinen inventointi, ja tämä selvitystarve tulisi tuoda esille kaavamääräyksissä. Muilta osin Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa kyseiseen suunnitelmaan. Museolla ei ollut huomautettavaa rakennetun kulttuuriympäristön osalta.
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto totesi, että Tukes antaa lausuntonsa kemikaaliturvallisuuslainsäädännön näkökulmasta (390/2005). Tukesin lausunto koskee ennen kaikkea yhtä aikaa nähtävillä ollutta ja samaan aikaan vireillä olevaa asemakaavan laajennusta. Tukesin näkemyksen mukaan kaavamuutokselle ei ole estettä käytössä olevien tietojen ja selvitysten perusteella. T/kem-kaava tai kaavamääräyksissä maininta kaavan soveltuvuudesta kemikaalilaitokselle mahdollistaa laajamittaisen Seveso III -direktiivin mukaisen suuronnettomuusvaarallisen laitoksen sijoittamisen alueelle. Tukes pyytää huomioimaan alueen kaavoituksessa YM:n ohjekirjeessä (YM/501/2015) T/kem -kaava-alueita koskevat suositukset, kuten riskille alttiiden toimintojen sijoitus riittävän etäälle, tuotantolaitosten toiminnan laajenemisvara, evakuointitarpeet ja pelastuslaitoksen toimintaedellytykset. Soveltuva kaava ei yksistään varmista kemikaalikohteen sijoittumista. Tukes arvioi lupakäsittelyssään laitoksen sijoittamisen edellytykset huomioiden mahdollisten onnettomuuksien seuraukset ja seurausten ulottumisen laitosalueen ulkopuolelle. Tukesin valvonnassa oleville kemikaalikohteille määritellään ns. konsultointivyöhykkeet. Konsultointivyöhykkeellä tapahtuvista kaavoitusmuutoksista tai merkittävämmästä rakentamisesta pyydetään lausunto Tukesilta ja pelastusviranomaiselta.

- Raahen seudun luonnonystävät ry pyysi huomioimaan seuraavia asioita; suoja-vyöhykkeitä tulee jättää mahdollisimman paljon Koksaamontien laitamille sekä Hiidenkallion ja 8-tien väliin, onko kaava-alueen luoteiskulmassa olevaa lampea tarpeellista ottaa mukaan kaava-alueeseen, onko alueelle tehty luontoselvityksiä tai milloin ne ovat nähtävillä?

OAS-vaiheen palautteesta ja niihin annetuista vastineista on laadittu erillinen vastine-raportti, joka on kaavaselostuksen liitteenä.

Luonnosvaihe

Luonnosvaiheessa saatiin 19 lausuntoa ja 2 mielipidettä. Saatu palaute ja niihin annetut vastineet on koottu selostuksen liitteenä olevaan palaute- ja vastineraporttiin.

Saadun palautteen perusteella kaavaehdotukseen tehdyt merkittävimmät muutokset:

- Valtatien varren EV-aluetta laajennettu.
- Yhdystie valtatien varresta poistettu ja lisätty yhteysmerkintä T/kem -alueelta Hiientielle.
- Hiientien liittymä valtatielle osoitettu katkaistavaksi vt8:n toimenpideselvityksen mukaisesti.
- Melualue poistettu kaavakartalta.
- Maantieliikenteen aluetta laajennettu Mutalantien liittymän kohdalla.
- Pohjanmaan rantatien merkintä muutettu historiallisen tien merkinnäksi.
- Kluuvilammen kohdalle lisätty luo-2 merkintä ja luo-7 merkintää tarkistettu.
- M- alue muutettu MY-alueeksi.
- Yleismääräyksiä lisätty ja tarkistettu.

Ehdotusvaihe

Kuvataan prosessin edetessä saatu palaute ja nähtävilläolon aikana saadut lausunnot ja muistutukset.

Muu saatu palaute

Kuvataan prosessin edetessä tarvittaessa.

4 Yleiskaavan vaihtoehtotarkastelu

4.1 Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta

Ennen kaava käynnistämistä SSAB on laatinut tarkasteluja vetylaitoksen vaihtoehtoisista sijainneista. Tämän arvioinnin perusteella osayleiskaavan suunnittelualue osoittautui ympäristön olosuhteiden sekä tehtaan toimintojen kannalta parhaaksi vaihtoehdoksi. Alueelle on lisäksi tehty alustavia hahmotelmia laitoksen ja sen toimintojen sijoittumisesta.

Osayleiskaavassa ei tarkasteltu erilaisia vaihtoehtoja, vaan laadittiin kaavaratkaisu, joka mahdollistaa vetylaitoksen asemakaavoittamisen valitulle alueelle.

5 Yleiskaavan kuvaus

5.1 Kaavan rakenne

Osayleiskaavassa on osoitettu nykyiselle teollisuusalueelle teollisuus- ja varastorakennusten aluetta, jolle saa sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem). Merkintä perustuu voimassa olevan asemakaavan merkintään sekä alueen nykyiseen, voimassa olevan luvituksen mukaiseen käyttöön. Lisäksi nykyiselle tehdasalueelle on osoitettu energianhuollon alue (EN) sekä suojaviheraluetta (EV). Kuljunlahden vesialue on osoitettu vesialueeksi (W), mutta olemassa olevan pengertien länsipuolella nykyinen vesialue on osoitettu osittain EV-alueeksi, jolla mahdollistetaan lahden pienimuotoinen täyttö. Samoin Kuljunlahden kaakkoisrannalla osa vesialueesta on osoitettu täytön mahdollistamiseksi T/kem alueena.

Kuljunlahden itäpuolella Aunolanperän alueella osayleiskaavassa on osoitettu suojaviheraluetta (EV). Alueen eteläosa, joka on terästehtaan laajenemisaluetta, on osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten alueeksi, jolle saa sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem). Valtatien 8 ympäristöön on osoitettu suojaviheraluetta (EV). Kaava-alueen lounaisosaan on osoitettu vähäisesti myös maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY). Kuljunlahden yli on osoitettu vanhan ja uuden teollisuusalueen yhdistävän, Kuljunlahden läpi kulkevan, pengertien mahdollistava T/kem-kaistale.

Kaavassa on huomioitu suunnittelualueen nykytilanne, johon kuuluvat mm. olemassa olevat teollisuustoiminnot, ajo- ja raideyhteydet sekä suunnitellut sähkölinjat ja sähköasema. Kaava-alueelle ei osoiteta asumista. Kaasulinjan yhteystarve merkinnällä on osoitettu tehtaan sisäinen yhteys uuden ja vanhan alueen välillä sekä mahdollinen liittyminen valtakunnalliseen kaasuverkkoon kaava-alueen eteläosassa. Vesijohdon tai viemärin yhteystarvemerkinnällä on osoitettu ohjeellinen raakavesiputken yhteystarve merelle.

Kaavassa on osoitettu uudella teollisuusalueelle katuliittymä valtatielle 8 nykyisen Mutalantien kohdalle. Katu mahdollistaa kulkemisen teollisuusalueelle ja Mutalantielle. Mutalantie on osoitettu jatkumaan EV-alueella nykyisen linjauksen mukaisesti. Hiientien eteläosan liittymä valtatielle on osoitettu katkaistavaksi vt8:n toimenpideselvityksen mukaisesti. Hiientien ja T/kem -alueen välille on osoitettu liikenteen yhteystarvemerkintä.

Kaavaehdotuksessa on huomioitu alueen huomionarvoiset luontoarvot sekä kulttuuriperintökohteet tarkoituksenmukaisin kaavamääräyksin.

5.1.1 Mitoitus

Tarkka mitoitus määritellään asemakaavalla.

Taulukko 3. Osayleiskaavan aluevarausmerkintöjen pinta-alat.

Aluevaraus	Pinta-ala (ha)	Osuus kaava-alueesta
T/kem	57.5	42 %
EN	4,6	3 %
EV	35,1	26 %
MY	4,2	3 %
LT	5,5	4 %
W	30,1	22 %
Yhteensä	137,0	100 %

5.1.2 Palvelut

Alueelle ei synny uusia palveluja. Alue tukeutuu terästehtaan olevaan rakenteeseen sekä Raahen kaupungin palveluihin.

5.2 Kaavan vaikutukset

Tämän osayleiskaavan laatimisessa noudatetaan alueidenkäyttölain (AKL) 9 §:n 1 momentin säännöksiä, joiden mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun sekä sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitettäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus.

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA) 1 §:n 1 momentti täsmentää lain 9 §:ssä tarkoitettujen kaavan vaikutusten selvittämistä. Sen mukaan huomioon otetaan kaavan tehtävä ja tarkoitus, aikaisemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat. Selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset seuraaviin osa-alueisiin:

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.

Tämän osayleiskaavan vaikutusten selvittäminen perustuu monipuoliseen aineistoon ja analyysiin. Vaikutusten arvioinnin pohjana ovat alueelta saatavilla olevat perustiedot, kaavan tarpeisiin laaditut erillisselvitykset, maastokäynneillä kerätty tieto sekä osallisilta saatu palaute, mukaan lukien viranomaislausunnot, mielipiteet ja muistutukset. Lisäksi arvioinnissa analysoidaan laadittavien suunnitelmien ympäristöä mahdollisesti muuttavia ominaisuuksia.

Selvitykset on toteutettu kattavasti siltä alueelta, jolla osayleiskaavan arvioidaan aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia. Vaikutusten arviointi on kohdistettu tunnistettuihin merkittäviin vaikutuksiin. Merkittävyyttä arvioitaessa keskeisiä kriteereitä ovat olleet vaikutusten luonne ja laajuus, kaava-alueen nykytila sekä sen herkkyys erilaisille ympäristömuutoksille.

Seuraavissa luvuissa esitetään tarkemmin kunkin osa-alueen osalta tehdyt selvitykset ja niistä saadut tulokset.

5.2.1 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen

Uuden vihreän siirtymän energiahankkeen teollisuusalueen rakentuminen Raahen kaupungin alueelle, valtatie 8:n varteen ja olemassa olevan laajan teollisuusalueen välittömään läheisyyteen, voidaan nähdä merkittävänä positiivisena kehityksenä. Kaavaratkaisu vahvistaa alueen elinvoimaa ja tukee kaupungin kehittymistä, samalla tarjoten mahdollisuuksia olemassa olevan terästeollisuuden päästöjen merkittävään vähentämiseen. Kaavaratkaisun toteutuminen voi parantaa Raahen imagoa ja luo mielikuvaa kaupungista dynaamisena ja tulevaisuuteen suuntautuneena toimijana, joka edistää kestävää teollisuutta. Alueen sijainti, valtatie 8:n varrella ja osana jo olemassa olevaa teollista kokonaisuutta, mahdollistaa tehokkaan logistiikan ja synergiaetujen hyödyntämisen, samalla minimoiden vaikutukset kaupungin muuhun kaupunkikuvaan. Vaikka hankkeen tämän hetken tavoite on tuottaa vetyä vain terästehtaan omaan käyttöön, on se tulevaisuudessa mahdollista liittää myös osaksi valtakunnallista vetyverkkoa.

Alue sijaitsee SSAB:n terästehtaan välittömässä läheisyydessä hyvien tieyhteyksien vieressä. Kaava-alueen rakentuminen tukee ja tiivistää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta. Osayleiskaavaratkaisu on maakuntakaavan aluerakenteen mukainen.

Kaavan toteutumisella ei ole merkittäviä vaikutuksia rakennettuun asuinympäristöön, koska alueen välittömässä läheisyydessä ei ole laajoja asuinalueita. Suunnittelualueella olemassa olevat asuinrakennukset sijoittuvat yleiskaavassa suojaviheralueelle (EV). EV-alueella sijoittuvat asuinrakennukset eivät ole enää asuinkäytössä ja ne tullaan luultavasti tulevaisuudessa purkamaan. Alueelle ei sallita uusien asumiseen tarkoitettujen rakennuspaikkojen muodostamista. Alueen rakentamista ohjataan tarkemmin asemakaavalla. Voimassa olevassa yleiskaavassa, joka on laadittu suoraan rakentamista ohjaavana kaavana, alueelle on osoitettu yhteensä kuusi uutta erillispientalojen rakennuspaikkaa (AO). Kaavamuutoksen myötä nämä rakennuspaikat poistuvat yleiskaavasta, koska kaavamuutos laaditaan aluevarauskaavana ja ra-

kentamista ohjataan yleiskaavan jälkeen laadittavalla asemakaavalla. Kaavamuutoksen myötä alueen uusi rakentaminen tulee olemaan pelkästään teollisuusrakentamista ja alueelle ei sallita enää uutta asuinrakentamista.

Suunnittelualueelle suunniteltu toiminta ei edellytä merkittävien uusien liikenneyhteyksien rakentamista, vaan alueelta voidaan liittyä suoraan maantieverkkoon. Alue on liitettävissä sisäisen yhteyden kautta terästehtaaseen, jolloin vältytään pitkiltä kuljetusmatkoilta ja kuljetukset eivät lisää merkittävästi liikennettä maantieverkkoon.

Suunnittelualueen pohjoisosaan suunniteltu voimalinja ja siihen liittyvä sähköasema on huomioitu kaavaratkaisussa.

Kaava mahdollistaa uusien työpaikkojen muodostumisen lähelle nykyistä laajaa teollisuustoimintaa ja melko lähelle Raahen keskustan palveluita.

5.2.2 Vaikutukset maisemaan

Osayleiskaavassa osoitettu uusi teollisuusalue pyritään sovittamaan maisemaan siten, että se muodostaa luontevan osan olemassa olevaa teollisuusympäristöä. Mikäli alueelle rakentuu vedyntuotantolaitos, rakentamisen yleisilme tulee olemaan suhteellisen matalaa, mikä auttaa säilyttämään alueen mittakaavan hallittuna. Asemakaavalla määrätään tarkemmin rakentamiseen liittyvät yksityiskohdat. Valtatien 8 suuntaan on yleiskaavassa varattu riittävän leveä ja ensisijaisesti puustoinen suojavyöhyke, jonka tarkoituksena on rajata teollisuusaluetta ja pehmentää sen visuaalista vaikutusta. Suojaviheralueelle saa rakentaa suojavallin. Maaston luonnollinen lasku kohti Kuljunlahtea osaltaan pienentää rakennusten näkyvyyttä.

Kuljunlahden rantamaisemaan suurin muutos tulee olemaan vanhan teollisuusalueen suunnasta. Metsäinen alue muuttuu nyt rakennetuksi rantamaisemaksi. Alue on ollut pitkään metsätalousalueena ja ranta-alueen puusto on nyt merkittäviltä osin kaadettu. Alueet yhdistävän uuden pengertien myötä alue hahmotetaan tulevaisuudessa enemmän yhtenä kokonaisuutena. Uusi rakentaminen on kuitenkin mittakaavaltaan pienempää ja ilmeeltään hillitympää verrattuna olemassa olevaan raskaaseen terästeollisuuden rakentamiseen.

Kaukomaiseman näkökulmasta osayleiskaavaan osoitettu teollisuusalue sijoittuu Kuljunlahden perukkaan, joka on luontaisesti suojaisaa. Uuden merkittävän rakentamisen pääpaino on yleiskaavassa ohjattu alueen lounaisosaan, mikä todennäköisesti rajoittaa sen näkyvyyttä mereltä avautuvaan laajempaan maisemaan. Yleiskaava mahdollistaa rakentamista myös alueen pohjoisosassa, jolloin näkyvyys kaukomaisemaan voi olla selkeämpää. Tässä yhteydessä on kuitenkin huomioitava olemassa oleva infrastruktuuri, kuten mahdolliset tieyhteydet ja voimajohtolinjat, jotka jo nyt vaikuttavat maisemakuvaan.

Teollisuusalueen laajeneminen aiemmin rakentamattomalle ranta-alueelle muuttaa alueen maisemallista hahmottamista yhtenäisemmäksi. Osayleiskaavassa pyritään siihen, että uusi alue sopeutuu olemassa olevan teollisuusalueen mittakaavaan, jolloin laajennuksen kokonaisvaikutukset maisemaan arvioidaan jäävän suhteellisen vähäisiksi.

5.2.3 Vaikutukset rakennuskantaan ja kulttuuriympäristöön

Suunnittelualueella sijaitseva nykyisin joitakin asuinrakennuksia, mutta alueelle ei osoiteta uusia rakennuspaikkoja. Hiientien ja valtatien väliin jäävät asuinrakennukset eivät ole enää asuttuja ja ne tullaan tulevaisuudessa purkamaan. Alueen lähiympäristössä ei ole kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia. Entisen Salmelan torpan alueelta ei arkeologisen inventoinnin aikana löydetty maanpäällisiä rakenneosia. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt sijoittuvat niin etäälle kaava-alueesta, ettei osayleiskaavalla arvioida olevan vaikutuksia niihin. Osayleiskaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia jo rakentuneisiin alueisiin. Kaavan toteutuessa SSAB:n terästehtaan teollisuusympäristö laajenee. Alueen rakentamista ohjataan tarkemmin asemakaavassa.

5.2.4 Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Osayleiskaavan itäreunassa, valtatien varressa on kulkenut Pohjanmaan rantatie, joka on yksi Suomen tärkeistä historiallisista tielinjoista. Tie on luokiteltu muuksi kulttuuriperintökohteeksi. Vanha tiepohja on todennäköisesti monin paikoin tuhoutunut alueella tehtyjen kaivuutöiden yhteydessä. Kaava-alueelle sijoittuva tieosuus on pääosin osoitettu suojaviheralueeksi, johon ei ole osoitettu muuttuvaa maankäyttöä. Tien kohdalle on osoitettu olemassa oleva pääsytie. Kulku uudelle teollisuusalueelle valtatieltä on osayleiskaavassa osoitettu vanhan tielinjan päältä. Uusi katuliittymä on osoitettu paikalla olevan Mutalanien kohdalle, joka on asfaltoitu tie. Alueen rakennettu nykytilanne huomioiden oletettavaa on, että uuden katuliittymän kohdalla vanhasta Pohjanmaan rantatiestä ei ole enää rakenteita olemassa, eikä kaavaratkaisulla näin ollen ole arkeologista kulttuuriympäristöä heikentävää vaikutusta. Kaava-alueen pohjoisosassa vanhan rantatien linjaus on sama kuin nykyisen Hiientie. Jos EV-alueelle rakennetaan melusuojausta, tulee Pohjanmaan rantatie huomioida rakenteiden suunnittelussa.

Muu kulttuuriperintökohde Salmelan torppa ja siihen kuuluneita peltoja sijoittuu suunnittelualueen pohjoisosaan Aunolanperän pohjoispuolelle. Alue sijoittuu yleiskaavaratkaisussa suojaviheralueelle. Salmelan torpan tarkastuksessa (NMG Nordic Maritime Group Oy, 2025) ei havaittu kiinteitä rakenteita maastossa. Pellonmuotojen ja muinaisen rantaviivan sijainnin perusteella torpalle ehdotetaan kuitenkin uutta sijaintia aiempaa arvioitua lännempänä. Tältä alueelta löydettiin nauloja ja rautaesineistöä, mikä todennäköisesti liittyy kuitenkin nuorempaan asutusvaiheeseen. Alueen kaikki ainakin vielä 1950-luvulla käytössä olleet rakennukset on purettu ja peltojen viljely alueella on päättynyt 1970-luvulla. Kohdetta ei ole rajattu kaavakartalle, mutta se on jäämässä muuttuvan maankäytön ulkopuolelle EV-alueelle. Muuttunut sijaintitieto tulee huomioida voimalinjan suunnittelussa ja mahdollisuuksien mukaan huomioida pylväiden sijoittelussa.

Suunnittelualueen itäosassa sijaitsee muuksi kulttuuriperintökohteeksi määritelty Rantatien silta. Kohde sijoittuu yleiskaavassa suojaviheralueelle (EV), eikä alueelle ole osoitettu muuttuvaa maankäyttöä. Silta on osoitettu kaavakartalle muuna kulttuuriperinkökohteena.

Suunnittelualueeseen kuuluu laaja vesialue Kuljunlahden alueelta. Pohjois-Pohjanmaan museolta saadun tiedon mukaan alueella ei ole tiedossa muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia vedenalaisia muinaisjäännöksiä, kuten yli sata vuotta sitten uponneiden alusten hylkyjä. NMG Oy toteutti vedenalaisen inventoinnin Raahen Kuljunlahdella Aunolanperän alueella 10.-11.6.2025. Sen aikana tutkimusalue viistokaikuluodattiin kattavasti ja rannat tarkastettiin visuaalisesti. Pohjassa ei havaittu mitään sellaista, mikä olisi edellyttänyt visuaalista tarkastamista. Rannoilla havaittiin vielä viime vuosikymmeninä käytössä olleiden laitureiden ja rakennusten jäänteitä. Vuoden 1948 ilmakuvista pystyttiin todentamaan rakennusten ja laiturinperustusten sijaintia ja laatua. Tehtaan rakentamisen jälkeen asutus alueella on taantunut. Muinaisjäännöksiksi luokiteltavia arkeologisia kohteita rantojen inventoinnissa ei havaittu. On kuitenkin otettava huomioon, että mahdolliset pohjasedimenttiin hautautuneet arkeologiset jäänteet eivät ole inventoinnin tavoitettavissa. Ruoppausten ja täyttöjen aikana pohjasta mahdollisesti esiin nousevan ihmisen käsittelemän puuaineksen tai muun arkeologiseen kulttuuriperintöön viittaavan löydön osalta on välittömästi otettava yhteyttä museoviranomaiseen.

5.2.5 Vaikutukset vesistöihin ja pohjaveteen

Kaava-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei nykytiedon perusteella sijaitse luokiteltuja tai muutoin merkittäviä pohjavesialueita. Tämän vuoksi osayleiskaavan toteutumisesta ei alustavasti arvioida aiheutuvan merkittäviä suoria vaikutuksia pohjavesivarantoihin.

Vedyntuotannossa syntyviä prosessivesiä ei saa johtaa Kuljunlahteen. Vedyntuotantolaitoksen rakentamisen ja siihen liittyvä luvituksen yhteydessä selvitetään tarkemmin, mistä laitokselle otetaan prosessissa tarvittava vesi ja miten ja minne lauhdevedet johdetaan. Tätä varten Kuljunlahden vesialueelle on osoitettu ohjeellinen vesijohdon tai viemärin yhteystarvemerkintä.

Kaavatyön yhteydessä on laadittu Vetyalueen hulevesien yleissuunnitelma (FCG, 2025). Selvitys on tehty aloitusvaiheen aluerajauksella, joka on valmisteluvaiheen osayleiskaava-aluetta laajempi. Kaavaluonnoksen (selvitysvaiheen aikainen alustava kaavaluonnos) perusteella arvioitiin vettä läpäisemättömien pintojen osuutta, jota on kuvattu kaupunkihydrologiassa yleisesti käytetyllä käsitteellä Total Impervious Area (TIA). Siinä vettä läpäisevienkin pintojen ajatellaan olevan osittain läpäisemättömiä eli esimerkiksi läpäiseviltä nurmipinnoilta muodostuu myös jonkin verran välitöntä hulevesivaluntaa. Tämä pätee etenkin rankkasadetilanteissa, joissa läpäisevät pinnat eivät kykene pidättämään tai imemään kaikkea niille satavaa vettä.

Uusi kaava-alue on suunniteltu pääosin teollisuuden T/kem-alueiksi sekä EV-alueeksi pitäen sisällään myös EN- ja MY-alueita. Kaava-alueen eteläosan maanpinta tullaan suurelta osin tasaamaan ja päällystämään, koillisosassa muutokset ovat vähäisempiä. Näillä muutoksilla on selkeä vaikutus alueen TIA-arvoihin ja valumakertoimeen. Maankäytön muutosten hydrologisia vaikutuksia arvioitiin laskennallisesti vettä läpäisemättömien pintojen perusteella, koska niiltä muodostuu suurin osa hulevesistä. Läpäisemättömistä pinnoista merkittävimpiä ovat kattopinnat ja asfaltoidut alueet.

Alueen hulevesivirtaamia on arvioitu valumakertoimien avulla. Valumakerroin kuvaa hulevesivalunnan osuutta yksittäisen sadetapahtuman sademäärästä. Valumakerroin on sitä suurempi, mitä rankempi sadetapahtuma on, ja sen maksimiarvo on 1,0 (100 % sadannasta muuttuu hulevesivalunnaksi). Valumakertoimen määrityksessä oletetaan, että kaikki hulevesivalunta muodostuu läpäisemättömiltä pinnoilta. Valumakertoimen määrityksessä huomioitiin lisäksi painannesäilyntä, joka kuvaa sadannan häviöitä, jotka aiheutuvat veden varastoitumisesta esimerkiksi pintojen epätasaisuuksiin. Todellisuudessa valumakertoimen arvo vaihtelee kuitenkin kunkin sadetapahtuman ominaisuuksien ja sitä edeltävien olosuhteiden kuten maaperän ja pintojen kosteuden mukaan. TIA-arvo muuttuu arvosta 20 % arvoon 25 % ja valumakerroin arvosta 10 % arvoon 14 %. TIA-arvon ja valumakertoimen muutos on selkeä mutta ei vaikuta kovin merkittävältä suhteessa koko 880 ha valuma-alue pinta-alaan. Osavaluma-alue kohtaisessa TIA-arvon ja valumakertoimen vertailussa on havaittavissa selkeämpiä osavaluma-alue kohtaisia muutoksia varsinkin niillä alueilla jonne T/kem ja EN kaava-alueiden maakäytön muutokset kohdistuvat.

Läpäisemättömän pinnan lisääntyminen kasvattaa vuodenajasta riippumatta haitta-ainekuormia. Hulevesistä yleisimmin löytyviä haitta-aineita ovat kiintoaine, ravinteet, kloridi, suolistoperäiset bakteerit, öljyt ja rasvat sekä muut orgaaniset aineet. Kiintoainetta pidetään yleisesti tärkeimpänä hulevesien laatuparametrinä. Kiintoaine kertyy verkostoihin ja varastorakenteisiin, samentaa vettä ja siihen on sitoutuneena haitta-aineita kuten metalleja. Läpäisemätön pinta lisää hulevesien määrää ja valuntaa, mikä edistää kiintoaineen kulkeutumista. Hulevesien laatuun vaikuttavat maankäytön lisäksi vuodenaika, sademäärä, sateen intensiteetti, edeltävän kuivan kauden pituus sekä läpäisemättömien pintojen määrä. Teollisuusalueelta vesiin saattaa todennäköisemmin päästä enemmän metalleja ja asuinalueelta ravinteita ja bakteereja. Kaava-alueen pinta-alasta merkittävä osaa on läpäisemätöntä kattoa tai asfalttia. Tämä tulee nostamaan hulevesien määrään alueella. Alueella tulee muodostumaan myös tavanomaisestapoikkeavia hulevesiä kaavan ja T/kem liikennöinti alueilta. Näiden alueiden hulevedet tulee käsitellä hiekan- ja öljynerotuksella ennen johtamista alueelta. Lisäksi T/kem alueella tulee huomiota kiinnittää vesiensuojeluun siten, että rakennusten, jätealueiden pinnoitettujen alueiden käsittely- ja hulevedet kerätään ja käsitellään ympäristölupaehtojen mukaisesti. Myös muut laadultaan tavanomaisista hulevesistä poikkeava pintavalunta, tulee käsitellä ympäristöluvat ehtojen mukaan.

Osayleiskaava tulee muuttamaan alueen maankäyttöä ja vaikutukset sekä hulevesien määrään että laatuun ovat huomattavia. Hulevesien hallinnan tavoitteena on huomioida maankäytön muutoksista johtuva hulevesimäärien kasvu ja siitä johtuvat haasteet. Valumakertoimien kasvun ja alueen tasauksen muutosten myötä alueelle tarvitaan uusia hulevesien virtausreittejä hulevesien johtamiseksi sekä tulvien ehkäisemiseksi. Hulevesien tonttikohtainen viivytys on myös tärkeää virtausreittien kapasiteetin varmistamiseksi ja tulvien ehkäisemiseksi. Tehdasalueella syntyy usein myös laadultaan poikkeavia hulevesiä, jotka tulee pitää erillään muista vesistä ja pyrittävä puhdistamaan niin, ettei niistä synny haittaa ympäröivälle luonnolle tai ihmisille. Ta-

vanomaisista poikkeavien hulevesien käsittelyvaatimukset määritetään ympäristöluvassa. T/kem alueiden hulevedet pitää viivyttää ennen tonteilta pois johtamista. On myös huolehdittava, että lyhyistä hulevesien purkureiteistä huolimatta makeavesialtaaseen ei saa purkaa puhdistamatonta hulevettä.

Hulevesien hallinnan lähtökohtana on ehkäistä hulevesien muodostumista ja niihin kohdistuvaa laatuhaittaa sekä pyrkiä säilyttämään veden kiertokulku mahdollisimman luonnollisena. Hulevesien hallinnan periaatteiden mukaisesti alueelle suositellaan valuma-alue kohtaisia viivytysvaatimuksia. Viivytystä tarkemmin suunniteltaessa tulee huomioida mahdollisen laadultaan poikkeavien ja puhtaan huleveden pitäminen erillään. Hulevesien käsittely hulevesien hallinnan tavoitteiden ja periaatteiden mukaan on alueella haastavaa. Hulevesien synnyn ehkäisyn ja maahan imeyttämisen haasteena on hankealueen läpäisemättömän pinnan suuri määrä, mutta laadullisiin asioihin pystytään vaikuttamaan pitämällä likaiset hulevedet erillään ja käsittelemällä ne ympäristöluvan mukaisesti ennen johtamista vesistöön. Alueelle on suositeltu valuma-aluekohtaista viivytysvaatimusta sekä puhtaan huleveden imeyttämistä niiltä osin, kun se on mahdollista. Viivytysvaatimus on sidottu läpäisemättömän pinnan pinta-alaan, ja suositeltu viivytystilavuus pienenee sen mukaan, mitä vähemmän tontilla on läpäisemätöntä pintaa. Noudattamalla hulevesiviivytyksen suositusta taataan myös hulevesiverkoston kapasiteetin riittävyys. Viivytysvaatimus on 1 m^3 jokaista läpäisemätöntä 100 m^2 kohti, mikä riittää viivyttämään kerran viidessä vuodessa toistuvan 15 minuutin kestoisen sadetapahtuman. Viivytyksellä taataan verkoston ja puhdistusrakenteiden riittävyys.

Hulevesien määrällisen lisääntymisen ei katsota olevan haaste vastaanottavalle Kuljunlahdelle. Hankealueen valuma-alueen pinta-ala on noin 8,8 km², joka on hyvin pieni verrattuna lahden koko valuma-alueeseen 117 km². Lisäksi hankealueen valuma-alueiden kokonaisviivytystilavuus on vain noin 0,26 % koko Kuljunlahden makeavesialtaan 5 miljoonan kuution säännöstelytilavuudesta. Haasteeksi muodostuukin lyhyiden virtausreittien ja merkittävän maankäytön muutoksen takia Kuljunlahteen laskevan huleveden laatu etenkin rakentamisen aikana. Kaava-alueella muodostuvat hulevedet pyritään käsittelemään niin, etteivät ne kuitenkaan aiheuttaisi haittaa ympäristölle. T, T/kem ja EN-alueiden pysäköinti-, odotus- ja lastausalueiden hulevedet tulee käsitellä hiekan- ja öljynerotuksella ennen johtamista vesistöön, minkä lisäksi hulevesiä tulee viivyttää tontilla ennen niiden johtamista eteenpäin.

Lyhyet virtausreitit lisäävät myös riskiä haitta-aineiden päätymisestä Kuljunlahteen. Alueella säilytettävien ja käsiteltävien ympäristölle haitallisten aineiden kanssa suositellaan käyttämään suurta varovaisuutta, ja vähintäänkin ehkäisemään, ettei haitta-aineita pääse sateen toimesta tai muutenkaan valumaan vesistöön edes poikkeuksellisissa tilanteissa kuten esimerkiksi vuodot. Haitta-aineiden kohdalla tulee myös noudattaa Tukesin, vesipolitiikan puitedirektiivin ja valtioneuvoston asetusta vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista asetuksessa sekä muuta ajantasaista ja lainvoimaista ohjeistusta, joka on hankkeen kohdalla relevanttia haitallisiin aineisiin liittyen.

Vesipolitiikan puitedirektiivin (VPD, 2000/60/EY) mukaisessa vesistöjen ekologisen ja kemiallisen tilan arviossa huomioidaan vesiympäristölle haitalliset sekä vaaralliset aineet. Näitä on kahdentyyppisiä, vesien kemiallista tilaa määrittävät EU:n prioriteettiaineet ja niiden ympäristönlaatunormit, sekä kansallisesti valitut haitalliset aineet vesienhoitoaluekohtaisesti ja näille määritetyt ympäristönlaatunormi.

Mikäli hulevesiin voi päätyä mainittuja aineita, tai muita vesiympäristölle tunnistettuja haitallisia ja vaarallisia aineita, tulee vesien hallinnan suunnitelmaa ja/tai sen toteuttamista päivittää BAT-periaatteen mukaisesti, huomioiden ympäristöministeriön vesiympäristölle vaarallisia ja haitallisia aineita koskevan lainsäädännön soveltaminen raportti.

Biologiset laatutekijät

Biologiset laatutekijöitä ovat muun muassa kasviplankton, päällyslevät, makrolevät, muu vesikasvillisuus, pohjaeläimistö ja kalasto.

Etenkin kaava-alueen rakentamisen aikana, ellei vesiä hallita asianmukaisesti, on riski maankäytön muutoksen myötä kohonneesta kiintoaine- ja ravinnekuormasta. Kohonnut kiintoaine- ja ravinnekuorma voi olla vaikutusta leviin, kasviplanktonien määrään ja vesikasvien kasvuun sekä epäsuoria vaikutuksia hapen määrään, sisäiseen kuormitukseen, lajistollisiin vaikutuksiin ja pohjaekosysteemin rakenteeseen. Myös valmiin alueen vesistöön voi päätyä nykytilaa korkeampia ravinne- ja kiintoainepäästöjä, mutta ei niin merkittäviä määriä kuin maankäytön muutoksen aikana.

Näitä vaikutuksia pystytään kuitenkin minimoimaan hulevesien hallinnalla. Rannan ympäri on suunniteltu kiertämään hulevesiä keräävä niskaoja estämään vesien suoran valumisen Kuljunlahteen. Tätä tukee myös 1 m^3:n viivytys ennen vesien johtamista vesistöön. Jatkosuunnittelussa alueen muuta hulevesisuunnittelua tulee tarkentaa kaavan ja tämän selvityksen pohjalta, niin ettei hanke vaikuta negatiivisesti Kuljunlahden vesien tilalle asetettuihin tavoitteisiin. Mahdolliset likaiset hulevedet tulee käsitellä asianmukaisesti. Paras mahdollinen menetelmä tulee valita jatkosuunnittelun yhteydessä, koska tällä hetkellä ei ole tiedossa kaikki asiaan vaikuttavat aspektit, jolloin nyt valittu metodi ei loppupeleissä ole välttämättä kaikkein tehokkain.

Erityistä huomiota tulee kuitenkin kiinnittää rannan täyttöön ja pengertien rakentamiseen, näissä, kuten muussakin vesien hallinnassa, tulee noudattaa BAT-menetelmän periaatteita ja minimoida vesistön samentuminen ja ravinnekuorma.

Oikeanlaisella vesien käsittelyllä, työvaiheiden ajoittamisella, BAT-menetelmän periaatteiden hyödyntämisellä sekä ympäristöluvan noudattamisella ei hankkeen kiintoaine- ja ravinnekuormituksen katsota olevan pitkäaikaista tai merkittävää vaikutusta lahden biologisille laatutekijöille väliaikaisesti tai pitkällä aikavälillä.

Fysikaalis-kemialliset laatutekijät

Fysikaalis-kemiallisia tekijöitä ovat puolestaan mm. näkösyvyys, lämpö- ja happiolot, suolaisuus ja ravinneolot.

Etenkin kaava-alueen rakentamisen aikana, mutta myös sen jälkeen, on riski kohonneen kiintoaine- ja ravinnekuormituksen kohdistumisesta Kuljunlahteen. Kohonneilla

arvoilla voi olla suoraan tai epäsuoraan vaikutusta mm. näkösyvyyteen ja happipitoisuuteen, mikä puolestaan vaikuttaa lajiston monipuolisuuteen ja hyvinvointiin. Rakentamisen aikana ja sen jälkeen on myös riski, etenkin teollisuusalueella, muiden haitallisten kemikaalien päätymisestä vesistöön.

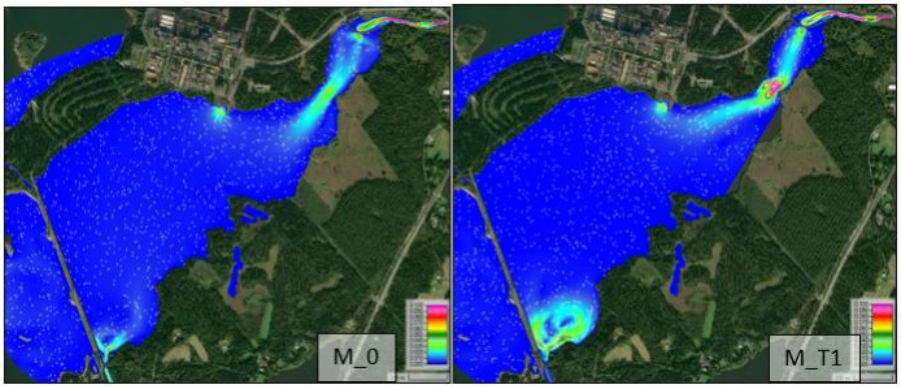
Näitä vaikutuksia pystytään kuitenkin minimoimaan hulevesien hallinnalla. Rannan ympäri on suunniteltu kiertämään hulevesiä keräävä niskaoja estämään vesien suoran valumisen Kuljunlahteen. Tätä tukee myös 1 m³:n viivytys ennen vesien johtamista vesistöön. Jatkosuunnittelussa alueen muuta hulevesisuunnittelua tulee tarkentaa kaavan ja tämän selvityksen pohjalta, niin ettei hanke vaikuta negatiivisesti Kuljunlahden vesien tilalle asetettuihin tavoitteisiin. Mahdolliset likaiset hulevedet tulee käsitellä asianmukaisesti. Esimerkiksi pysäköinti- ja liikennöintialueiden vedet tulee vähintään johtaa öljyn- ja hiekanerotuksen kautta. Paras mahdollinen menetelmä tulee valita jatkosuunnittelun yhteydessä, koska tällä hetkellä ei ole tiedossa kaikki asiaan vaikuttavat tekijät, jolloin nyt valittu menetelmä ei välttämättä lopulta ole kaikkein tehokkain.

Erityistä huomiota tulee kuitenkin kiinnittää rannan täyttöön ja pengertien rakentamiseen. Näissä, kuten muussakin vesien hallinnassa, tulee noudattaa BAT-menetelmän periaatteita ja minimoida vesistön samentuminen ja ravinnekuorma.

Oikeanlaisella vesien käsittelyllä, työvaiheiden ajoittamisella, BAT-menetelmän periaatteiden hyödyntämisellä sekä ympäristöluvan noudattamisella ei hankkeen kiintoaine- ja ravinnekuormituksella katsota olevan pitkäaikaista tai merkittävää vaikutusta lahden fysikaalis-kemiallisille laatutekijöille väliaikaisesti tai pitkällä aikavälillä.

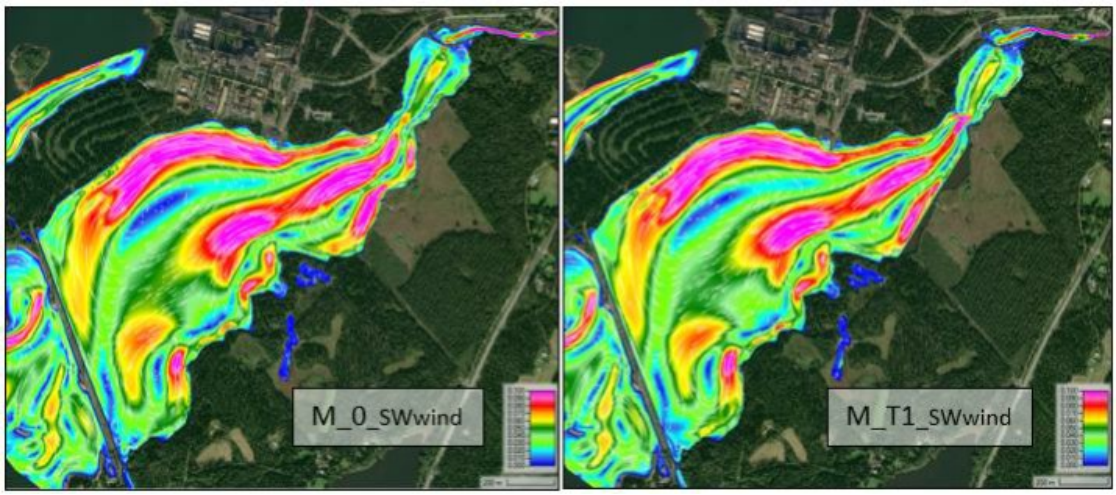
Hydromorfologiset laatutekijät

Hydrologis-morfologisia tekijöitä ovat esimerkiksi virtausolot, jokien esteettömyys sekä pohjan ja rantavyöhykkeen rakenne. Näihin lukeutuvat siis kaavassa suunniteltu rannan täyttö ja pengertie. Rakenteiden vaikutuksiin Kuljunlahden virtaamaan, on käsitelty tarkemmin FCG:n laatimassa Raahen Kuljunlahden Virtausmallinnustarkastelut selostuksessa. Kyseisen selostuksen pohjalta voidaan kuitenkin todeta ettei, tehtaan keskimääräistä vedenottoa ja keskivirtaamaa (MQ) tyynellä säällä vastaavassa mallinnustilanteessa ei tapahdu merkittävää muutosta kaavaratkaisun mukaisen rakentamisen seurauksena.



*Kuva 30. Keskivirtaamaa ja keskimääräistä vedenottoa vastaavat virtaama-alueet (d*v, syvyys*virtausnopeus) Kuljunlahdella tyynellä säällä (M).*

Raahen edustan merialueella tuulee usein lounaasta. Tyypillinen 5 m/s lounaistuuli saa Kuljunlahden veden virtaamaan rantojen läheisyydessä kohti pohjoista. Altaan pohjoisosassa virtaus kääntyy altaan keskiosan kautta kohti etelää. Suurella mittakaavalla tarkasteltuna nykytilanteen ja kaavaehdotuksen mukaisen tilanteen väliset erot ovat minimaalisia.



*Kuva 31. Keskivirtaamaa ja keskimääräistä vedenottoa vastaavat virtaama-alueet (d*v, syvyys*virtausnopeus) Kuljunlahdella 5 m/s lounaistuulella (M_SWwind).*

Kuljunlahden virtausnopeudet ovat edelleen hyvin pieniä ja ovat enimmillään noin 5 cm/s.

Ylivirtaamatilanteessa (HQ) Kuljunlahdesta pumpataan noin 4,2 m3/s vettä, joka vastaa pohjoisen uoman tuomaa luontaista ylivirtaamaa. Kaavaratkaisun mukaisten ranta-alueen täyttöjen vaikutus virtaamiin on vähäinen tyynellä säällä, sillä virtaamat ovat lahden poikkileikkaukseen nähden hyvin pieniä. Suunnitellut täytöt ja pengertie muuttavat päävirtauksen suuntaa hieman kohti pohjoispuolista rantaa. Nykytilanteessa virtaama kulkee pidemmälle lahden keskivaiheilla.

Pengertieyhteyden suunnittelussa ja virtausmallinnuksessa on huomioitu patoturvallisuuskysymykset. Pengertie tai ranta-alueiden täytöt eivät lisää tulvariskiä nykytilaan verrattuna. Vesi pääsee purkamaan riittävästi tiepenkereen yli eikä merkittävästi nouse nykytilaan verrattuna.

Yllä esitettyjen tietojen pohjalta on havaittavissa, että suunniteltujen rakenteiden vaikutuksiin Kuljunlahden hydrologismorfologiseen tilaan eivät ole merkittäviä. Lisäksi tulee huomioida, että Kuljunlahteen kohdistuu nykyisellääänkin jo merkittäviä hydrologismorfologisia muutoksia, jonka takia se ei noudata hyvän ekologisen tilan luokitusta vaan voimakkaasti muutettujen pintavesien tilaluokitusta. Uudet muutokset eivät saa kuitenkaan heikentää Kuljunlahden tilaluokitusta, jota niiden ei myöskään arvioida tekevän. Eikä Kaavoituksen mukaisella rakentamisella katsota olevan merkittävää vaikutusta alueen tulvariskiin.

Yhteenveto

Maankäytön muutoksella tulee olemaan merkittäviä vaikutuksia sekä kaavan virtausreitteihin ja vedenjakajiin, että pintavalunnan määrään. Hulevesivaikutusten pienentämiseksi kiinteistöille suositellaan viivytysvaatimukseksi 1 m3 / 100 m2 läpäisemätöntä pintaa. Hulevesien virtausreitit suositellaan mitoitettavan kerran kymmenessä vuodessa toistuvalle sateelle ja tulvareitit kerran sadassa vuodessa toistuvalle rankkasateelle.

Hulevesien laadun parantamiseksi on laadultaan poikkeavat hulevedet pidettävä erillään ja puhdistettava vastaamaan ympäristöluvan vaatimuksia ennen niiden johtamista luontoon. Rakentamisen aikaisten hulevesien hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Työmaavesien hallinnasta tulee laatia erillinen suunnitelma.

Rakentamisen aikaiset hulevedet

Rakentamisen aikaiset hulevedet ovat poikkeuksetta laadultaan huonoja, koska hulevesiin huuhtoutuu mm. häiriintyneistä maakerroksista runsaasti kiintoainesta. Jos hulevesiä ei hallita, niin tästä aiheutuva tilapäinen kiintoaineskuormitus voi nousta haitallisemmaksi kuin valmiin alueen aiheuttama pitkäaikainen kuormitus. Kiintoaineskuormituksen lisäksi muita ympäristöä kuormittavia päästöjä ovat mm. työmaakoneiden öljy- ja polttoainepäästöt, roskat ja mahdolliset ympäristön kannalta haitalliset kemikaalit kuten maalit ja liuottimet ja räjähdysainejäämät. Meren läheisyyden vuoksi rakentamisen aikaisten hulevesien hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Rakennusvaiheen hallintamenetelmät tulee suunnitella tapauskohtaisesti. Menetelmävaihtoehtoja on useita, mutta niiden sijoittaminen ja mitoittaminen täytyy miettiä kuhunkin kohteeseen sopivaksi. Rakentamisen aikaisten hulevesien hallintamenetelmien tulisi olla rakenteeltaan ja toiminnaltaan yksinkertaisia, helposti toteutettavissa sekä kustannuksiltaan edullisia. Menetelmillä pyritään ensisijaisesti rakennusalueelta tulevan kiintoaineskuormituksen vähentämiseen rakennettavan alueen alapuolella ja toissijaisesti myös virtaamien hallintaan tulvahaittojen ja eroosion estämiseksi.

Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta tonteilla ja yleisillä alueilla suositellaan toteutettavan laskeutusta ja suodattamista yhdistävillä rakenteilla. Rakenteet voivat olla esimerkiksi suotopadolla varustettuja laskeutusaltaita. Suodatus voidaan toteuttaa myös esimerkiksi vaihtolavan/-lavojen sisään rakennettavalla suodattimella. Alueella suositellaan harkitsemaan myös alueen rakentamista etupainotteisesti, jolloin ensin tehtäisiin mahdollinen rannan täyttö ja hulevesiratkaisut.

5.2.6 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Yleiskaavan toteutuminen aiheuttaa maa- ja kallioperään pääasiassa paikallisia vaikutuksia kaavoitettavan alueen sisällä. Nämä vaikutukset liittyvät välittömästi rakennustoimintaan, kuten maa-aineksen kaivamiseen, louhintaan, poistamiseen ja täyttöjen tekemiseen.

Maarakennustöiden myötä yleiskaava-alueella tapahtuu muutoksia erityisesti maaperän pintakerroksissa. Tällaisia muutoksia voivat olla maaperän rakenteen tiivistyminen, vedenläpäisevyyden väheneminen ja orgaanisen aineksen sekoittuminen. Syvemmälle maa- tai kallioperään kohdistuvien merkittävien vaikutusten ei arvioida olevan todennäköisiä tavanomaisessa maarakentamisessa.

Suurimmat potentiaaliset maaperään kohdistuvat riskit liittyvät teollisuusalueen toimintaan ja erityisesti mahdollisiin onnettomuustilanteisiin. Kemikaalipäästöt teollisuusalueella voivat aiheuttaa maaperän pilaantumista, mikäli aineet pääsevät imeytymään maaperään. Normaalissa, asianmukaisesti hoidetussa teollisuustoiminnassa maaperään kohdistuvien päästöjen ja niistä aiheutuvien vaikutusten odotetaan olevan vähäisiä. Teollisuustoiminnan ympäristöluvat ja niihin liittyvät valvontatoimet ovat keskeisessä roolissa maaperän suojelun varmistamisessa.

Yleiskaavan toteutuminen ei arvioida aiheuttavan merkittäviä suoria vaikutuksia kallioperään. Louhintaa voidaan tarvita paikallisesti rakennustöiden yhteydessä, mutta laajempaa kallioperän muokkaamista ei ole suunniteltu. Mahdollinen louhinta on rajallista ja sen vaikutukset jäävät paikallisiksi. Teollisuustoiminnasta ei myöskään odoteta aiheutuvan kallioperään kohdistuvia vaikutuksia.

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja rakentamisessa on noudatettava hyviä maarakennustapoja ja huolehdittava asianmukaisista ympäristönsuojelutoimenpiteistä maaperän suojelemiseksi. Teollisuusalueen osalta on varmistettava, että toiminnanharjoittajilla on asianmukaiset ympäristöluvat ja toimintasuunnitelmat mahdollisten onnettomuustilanteiden varalle.

Kohdekohtaisten rakennettavuustutkimusten yhteydessä selvitetään happamien sulfaattimaiden olemassaolo. Happamista sulfaattimaista voi aiheutua haittaa niin eliöstölle, infrastruktuurirakenteille kuin vesistöille. Happamien sulfaattimaiden haittojen hallintaa voidaan tehdä erilaisilla keinoilla rakentamishankkeiden aikana, jos riskiä ei ole pystytty minimoimaan jo maankäytön suunnittelussa. Rakennushankkeilla haittavaikutusten hallinta perustuu happamien sulfaattimaiden hapettumisen minimointiin ja muodostuvan happamuuden neutralointiin (Ympäristöministeriö 2022). Eli mikäli hankkeen toteutusvaiheessa todetaan happamia sulfaattimaita, laaditaan suunnitelmat / toimenpiteet happoa tuottavan maa-aineksen käsittelemiseksi Ympäristöhallinnon ajantasaisen ohjeistuksen mukaisesti.

5.2.7 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Alueelle tehtyjen liito-orava- ja viitasammakkoselvitysten (FCG, 2024) kartoituksissa alueella ei havaittu kyseisiä lajeja tai niiden elinympäristöjä. Osayleiskaava-alueen keskeltä selvityksessä rajatut liito-oravalle potentiaaliset elinympäristöt menetetään. Viitteitä liito-oravan esiintymisestä näillä alueilla ei kuitenkaan maastotarkastelussa löytynyt, ja elinympäristö ei ollut niin optimaalista kuin muualla Raahen merenranta-alueilla.

Selvitysalueen pohjoisosassa sijaitseva Kuljunlahden pohjukka sekä selvitysalueen lounaisosassa sijaitseva kluuvilampi arvioitiin viitasammakon lisääntymis- ja leväh-

dyspaikaksi. Tämän kertaisissa selvityksissä alueilta ei kuitenkaan havaittu soidinääniä. Kuljunlahden pohjukan alueelta sekä kluuvilammelta on aiemmissa selvityksissä kuitenkin havaittu muutamia kutevia koiraita. Kuljunlahden pohjukan alue sekä kluuvilampi on osoitettu osayleiskaavaratkaisussa luo-2 -aluerajauksilla. Suojaetäisyyksistä lisääntymis- tai levähdyspaikan lähelle ei ole muodostunut Suomessa selkeää käytäntöä (Nieminen & Ahola (toim.) 2017). Koska lisääntymis- ja levähdyspaikat käsittävät kuitenkin myös talvehtimisalueet sekä suojapaikat maalla kasvillisuuden suojassa on kutualueiden lähiympäristöön suositeltavaa jättää riittävä suojavyöhyke, jolle ei osoiteta rakentamista tai muita maankäytön muutoksia. Ekologisista yhteyksistä koko Kuljunlahti on oletettavasti toiminut viitasammakkojen kulkureittinä ympäröiville alueelle, samoin Kuljunlahdesta itään levittäytyvät uomat ja ojat. Selvitysalueen vähäiset ja pienet ojat eivät kulje vesistöstä toiseen, jolloin ne eivät ainakaan merkittävästi toimi viitasammakoiden liikkumisreitteinä. Rantametsän kaataminen ja alueen tuleva teollinen toiminta rajoittavat viitasammakon kulkemista alueella.

Alueelle tehdyn lepakkoselvityksen (Finnsurvey Oy, 2024) Passiivi- ja aktiiviseurannassa saatujen tulosten perusteella lepakoille tärkeitä ruokailualueita (luokka II) ovat Hiientien varressa sijaitsevat pihapiirit ja pellot. Samoin Länsirannantien päässä oleva vanha pihapiiri rantoineen. Lepakoiden päiväpiiloja, talvehtimis- tai lisääntymisyhdyskuntia ei etsinnöistä huolimatta löydetty. Näitä havaintoja oli vain yhdestä varastorakennuksesta Hiientien pohjoispäästä, pellon kulmauksesta, joka on asemakaava-alueen ulkopuolella. Osayleiskaavan keskiosassa Kuljunlahden rannan tuntumassa sijaitsevat vanhat lomarakennukset on purettu alueelta puiden kaadon yhteydessä Raahen kaupungilta saadun purkuluvan mukaisesti. Purkamisen yhteydessä ei löydetty lepakoita eikä viitteitä niiden oleskelusta rakennuksissa. Rakennusten purkamisen myötä luokan II lepakoille tärkeää aluetta ei ole rajattu kaavakartalle. Selvityksessä Hiientien varresta tunnistetut lepakoille tärkeät alueet on huomioitu kaavaratkaisussa luo-merkinnällä.

Tehdyn linnustoselvitys mukaan alueella ei havaittu erityisen arvokkaita lintualueita, jotka pitäisi säilyttää. Erityisesti pesimäaikana toteutettavat muutokset voivat kuitenkin häiritä lintujen pesintää. Koska monet lajit hyödyntävät rantojen kasvillisuutta pesintään tai ruokailuun, on lintujen kannalta hyvä, jos jossain päin aluetta sitä säilyy. Mahdollisia linnustoon kohdistuvia haittoja voidaan vähentää ajoittamalla rakentaminen pesimäkauden ulkopuolelle.

Alueelle tehdyssä kasvillisuus- ja luontotyyppi selvityksessä (Finnsurvey Oy, 2024) havaittiin useita arvokkaita alueita ja luontotyyppejä. Alueen eteläosasta havaittiin neljä metsäluhta-aluetta. Metsäluhdat ovat metsälain 10 § 2 momentin 2 kohdan e-alakohdan tarkoittamia arvokkaita elinympäristöjä, mutta niiden uhanalaisuus on Suomessa puutteellisesti tunnettu. Metsäluhta-alueet on yleiskaavaratkaisussa osoitettu teollisuusalueeksi, eikä niitä on kaavakartalle rajattu. Metsäluhta-alueet jäävät muuttuvan maankäytön alle ja niiden säilyttäminen ei todennäköisesti ole mahdollista hankkeen toteuttamisen näkökulmasta. Luhta-alueiden häviämisellä on luonnon monimuotoisuutta heikentävä vaikutus paikallisesti. Kaavan mahdollistaman vedyn

tuotannon hyödyt ympäristöön ovat niin merkittävät, että hanketta ei rajoiteta selvityksessä havaittujen luontoarvojen takia.

Kasvillisuus- ja luontotyyppi selvityksessä (Finnsurvey Oy, 2024) tehdasalueelta löytyi Kuljunlahden rannasta kaistale rantalehtoa, joka on kooltaan alle hehtaarin. Selvityksen mukaan kuvio on metsälain 10 § 2 momentin 3-kohdan tarkoittama arvokas elinympäristö. Vuonna 2022 SSAB:n tehdasalueen asemakaava varten tehdyssä selvityksessä (SSAB Raahen tehtaan asemakaavoituksen luontoselvitykset 2022, Afry) alueesta oli tehty toisenlainen tulkinta, eikä sitä oltu selvityksessä rajattu arvokkaana luontoalueena. SSAB Europe Oy on käynnistänyt YVA-menettelyn uuden 400 kV:n voimajohdon rakentamiseksi tehtaalle ja voimalinja tulee mahdollisesti kulkemaan kyseisen alueen läpi. ELY-keskus on antanut SSAB Europe Oy Raahen tehtaan 400 kV:n voimajohtohankkeesta perustellun päätelmän 12.5.2023. Koska voimajohdon rakentamisen seurauksena sen alle jäävä puusto pitää joka tapauksessa kaataa ja koska alueen arvoista on eri selvityksissä toisistaan poikkeavat päätelmät, on alue jätetty rajaamatta kaavakartalla. Alue on kaavaratkaisussa osoitettu suojaviheralueeksi (EV), jolle ei kohdistu muuttuvan maankäytön painetta sen huonon rakennettavuuden takia. Jos voimalinja päädytäänkin linjaaman Kuljunlahden pohjoispuolelta kadun vartta pitkin, tulee rantalehto todennäköisesti säilymään alueella.

Hiidenkallion alueelta on kartoituksissa monena eri vuonna löytynyt runsaasti harvinaista ketolajistoa. Alue on osoitettu kaavakartalla suojaviheralueeksi ja rajattu luomerkinnällä. Ketolajiston menestyminen alueella vaatii alueen pitämistä riittävän avoimena ja valoisana. Tarkoituksena on, että alueella on mahdollista tulevaisuudessakin harjoittaa metsätaloutta arvokas kasvillisuus huomioiden.

Koska kaavaratkaisu mahdollistaa Kuljunlahden rantojen pienimuotoisia täyttöjä sekä pengertien rakentamisen lahden yli on alueelle tehty vedenalainen luontoselvitys loppukesällä 2025. Kartoituksissa ei havaittu uhanalaisia lajeja. Harvat lajit muodostivat paikoitellen tiheitä kasvustoja rantojen lähettyvillä mutta muuten pohja on tyhjää ja kasvitonta. Kartoituksissa lahdella havaittiin runsaasti järvisimpukoita. Merellä ne muodostavat erittäin uhanalaisen Suomen lajien Punaisen kirjan (Kontula & Raunio, 2018) LuTu-luontotyypin I06.04 Suursimpukkapohjat, mutta Kuljunlahti on voimakkaasti ihmisen muokkaama entinen merenlahti ja nykyään makeanveden allas.

5.2.8 Vaikutukset liikenteeseen

Raahen kaupungin SSAB Europe Oy:n tehdasalueen laajennuksen osayleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa teollisuusalueen laajaneminen. Tavoitteena on vetylaitoksen sijoittuminen alueelle ja mahdollistaa riittävät liikenneyhteydet tehdasalueelle sekä valtatielle 8.

Uuden maankäytön muodostamaa liikennetuotosta on arvioitu asiantuntija-arviona Ympäristöministeriön laatiman ohjeen Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa (2008) pohjalta. Kaavat sijoittuvat autovyöhykkeelle, joten moottoriajoneuvojen kulkutapaosuus liikenteestä on noin 95 %. Osa liikenteestä on raskasta liikennettä, mistä osa on vaarallisten aineiden kuljetuksia (VAK).

Osayleiskaavassa suuri osa maa-alueesta on merkitty merkinnöillä Teollisuus- ja varastorakennusten alue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem). Alue tukee toimintaa, joka tuottaa raskasta liikennettä ja VAK-liikennettä.

Uuden maankäytön tuottama liikenne riippuu vahvasti teollisuuden toimialasta ja toiminnan laadusta. Jos alueelle sijoittuu vetylaitos, kasvattaa se SSAB:n tehtaan työntekijämäärää arviolta noin 30–60 uudella työntekijällä. Oletetaan, että vetylaitoksesta vedetään putket suoraan tehtaaseen niin, että vedyn kuljettamiseen ei vaadita raskaan liikenteen ajoneuvoja. Vetylaitoksen liikennetuotoksen arvioidaan olevan vain vähäinen, noin 70–130 uutta ajoneuvoa vuorokaudessa. Ennen vetylaitosta tai sen rinnalle voi kaava-alueelle tulla varastointitoimintaa, jonka liikennetuotos riippuu toiminnan luonteesta ja laadusta. Varastotoiminnan liikennetuotoksen arvioidaan jäävän alhaiseksi. Energiahuollon alueelle (EN) on arvioitu tulevan muuntamoalue. Alueelle arvioidaan tulevan korkeintaan 20–40 uutta työntekijää. Energiahuollon alueen arvioidaan tuottavan noin 50–90 ajoneuvoa vuorokaudessa.

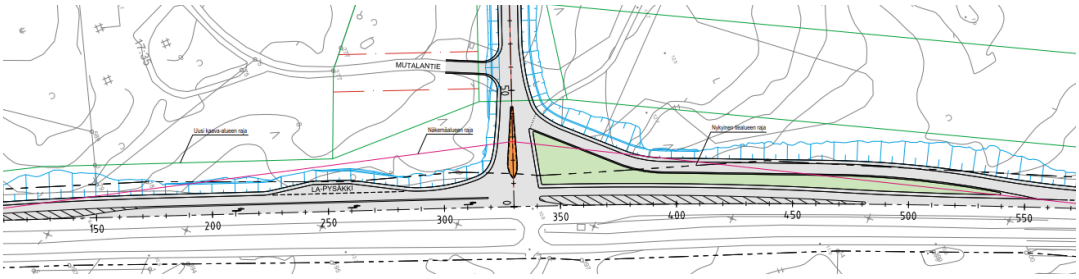
Yhteensä kaava-alueille arvioidaan sijoittuvan korkeintaan noin 50–100 uutta työntekijää ja liikennetuotoksen olevan noin 120–220 uutta ajoneuvoa vuorokaudessa. Työntekijöiden voidaan olettaa saapuvan alueelle Raahen talousalueelta.

Liikenne suuntautuu suunnitellulta teollisuusalueelta pääosin rakennettavan pengertien yli Koksaamontielle, josta liikenne suuntautuu SSAB:n tehdasalueelle tai Koksaamontien liittymän kautta valtatielle 8. Osa tehdasalueelle suuntautuvasta liikenteestä suuntautuu raideliikenteeseen ja laivaliikenteeseen. Kaava-alueen eteläosasta on yhteys Mutalantielle ja Mutalantien liittymään valtatielle 8. Mutalantien liittymän kautta suuntautuu vähäinen liikennemäärä. Yhteyttä hyödyntää kaavan maankäytön tuottaman liikenteen lisäksi muun muassa palo- ja pelastusliikenne sekä huoltoliikenne. Kaava-alueiden rakentamisenaikainen liikenne käyttää suurimmassa osin Mutalantien liittymää. Raskaan liikenteen sujuva liittyminen Mutalantielle on muutenkin mahdollistettava. Rakentaminen aiheuttaa liikennettä, joka suuntautuu valtatielle 8 Koksaamontien liittymän ja Mutalantien liittymän kautta.

Uusi maankäyttö tukeutuu vahvasti nykyiseen liikennejärjestelmään, mutta uusi maankäyttö edellyttää myös muutoksia liikenneverkkoon. Uuden maankäytön tuottama liikenne arvioidaan kulkevan tehdasalueen kautta eikä tuota paljoa uutta liikennettä suoraan valtatielle 8. Vanhan ja uuden alueen välinen liikenne kulkee Kuljunlahden yli rakennettavan uuden pengertien kautta, joka on tarkoitettu ainoastaan tehtaan sisäistä liikennettä varten.

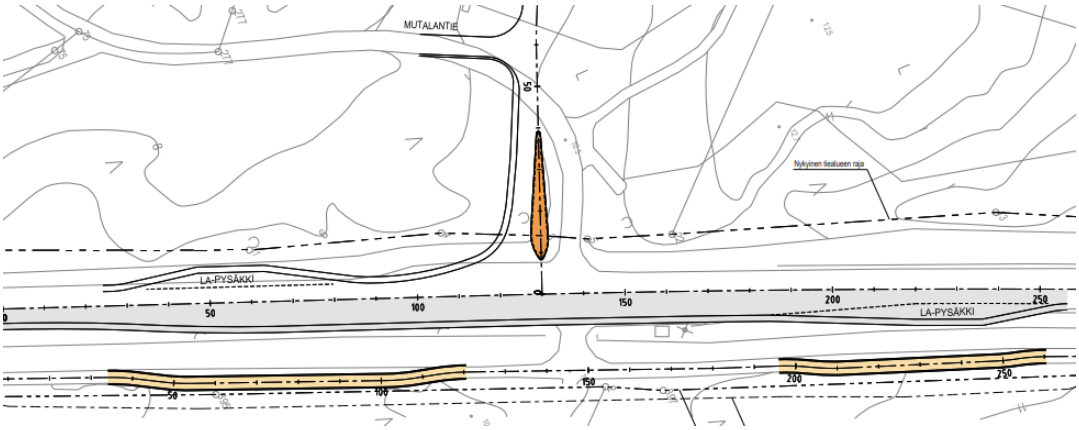
Kaavan eteläosaan tulee uusi katuliittymä valtatielle Mutalantien kohdalta. Mutalantien alkuosaa levennetään ja parannetaan, jotta siitä pääsee kulkemaan myös raskas liikenne. Mutalantien liittymässä täytyy turvata raskaan liikenteen sujuva kääntyminen. Valtatiellä 8 erillinen kääntymiskaista Mutalantielle kääntyville parantaisi liittymän liikenneturvallisuutta, koska liittymän kohdassa valtatien on nopeusrajoitus 100 km/h. Nopeusrajoituksen laskemista nopeuteen 80 km/h liittymän kohdalla on myös perusteltua tarkastella. Mutalantien liittymässä näkymät ovat hyvät. Mutalantien liittymälle on kaavan laatimisen yhteydessä laadittu tilavaraussuunnitelma yhteistyössä

Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen kanssa. Suunnitelman perusteella on kaavaan osoitettu maantiealueen rajaus liittymän kohdalla. Kaavaratkaisun mitoitus perustuu kanavoituun liittymään, jossa pääsuunnassa on liikennesaarekkeella erotettu kääntymiskaita oikealle ja vasemmalle kääntymiskaista.



Kuva 32. Pääsuunnan kanavoitu liittymä. FCG, 2026.

Aluerajaus mahdollistaa myös linja-autopysäkillisen väistötilaratkaisun, jossa suurten korkeuserojen takia jalankulun ja pyöräilyn väylää joudutaan siirtämään.



Kuva 33. Linja-autopysäkillinen väistötila. FCG, 2026.

Hiientien liittymä valtatielle 8 on Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen toimenpideselvityksessä merkitty poistettavaksi vähentäen valtatien 8 tasoliittymiä ja parantaen liikenneturvallisuutta. Selvityksen mukaisesti liittymä on osayleiskaavassa osoitettu poistuvaksi. Liittymän katkaisun jälkeen Hiientielle kuljettaan jatkossa tien pohjoispäästä, jonka liikenteelliset järjestelyt ratkeavat Koksaamontien eritasoliittymän suunnittelun yhteydessä.

Mutalantien liittymän parantaminen sujuvoittaa liikennevirtoja. Valtatiellä 8 on uuden maankäytön aiheuttaman liikenteen kanssa vuoteen 2050 mennessä keskimäärin noin 6400–7100 ajoneuvoa vuorokaudessa, mikä ei vielä aiheuta toimivuusongelmia valtatiellä. Maankäytön kehitys ja liikennemäärien kasvu tapahtuu vaiheittain vuosien aikana kysynnän mukaan, joten nopeasti syntyvää ongelmaa liikenteen toimivuudessa ei aiheudu suunnittelualueen liikenneverkolla. Valtatien 8 uudistukset vuoteen 2050 mennessä parantavat välityskykyä, joten liikenteen toimivuusongelmia ei pitäisi syntyä. Ennen valtatien 8 kehittämisen toteutumista ja kaava-alueiden rakentamisvaiheessa on myös keskeistä taata liikenteen toimivuus. Koksaamontien ja

valtatien liittymän parantamista tarkastellaan tulevaisuudessa eri kaavaprosessin yhteydessä.

Kävely ja pyöräily

Uusi maankäyttö tuottaa vain vähän kävely- ja pyöräilyliikennettä. Kaava-alueelta jalankulku- ja pyöräilyliikenne suuntautuu pääosin ajoneuvoliikenteen väyliä pitkin liittyen nykyisiin jalankulun ja pyöräilyn väyliin Koksaamontien ja valtatien 8 suuntaisesti.

Tulevaisuudessa on tärkeää varautua kestävän liikkumisen kasvamiseen, joten kävely- ja pyöräilyliikenneyhteyksien on hyvä olla kunnossa. Kävely- ja pyöräilyliikenneyhteyksien parantaminen Koksaamontien liittymässä valtatielle 8 on keskeistä. Nykyinen jalankulku- ja pyöräilyväylän valtatien 8 ylitys tasossa on vaarallista jalankulkijoille, pyöräilijöille sekä moottoriajoneuvoille. Jalankulun ja pyöräilyn reitit ratkaistaan osana Koksaamontien liittymän suunnittelua elinvoimakeskuksen toimesta.

5.2.9 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön sekä virkistykseen

Alueidenkäyttö- ja rakennuslakien näkökulmasta sosiaalisesti kestävän kehityksen osalta korostuvat terveydelliset kysymykset ja eri väestöryhmien tarpeiden huomioon ottaminen. Kaavaratkaisu mahdollistaa Raahen kaupungin työpaikkatoimintojen kasvun sekä olemassa olevan teollisuusalueen laajenemisen ja kehittymisen. Kehittyvä työpaikkatarjonta tukee sosiaalisesti kestävän ympäristön muodostumista.

Kaavassa terveellisen ja turvallisen ympäristön muodostuminen on varmistettu muun muassa sijoittamalla häiriöitä ja onnettomuusvaaraa aiheuttava toiminta riittävän etäälle asumisesta sekä lieventämällä elinympäristöön kohdistuvia haitallisia vaikutuksia. Terveelliseen elämäntapaan kannustetaan osoittamalla merkintöjä kävelyn ja pyöräilyn olosuhteiden kehittämiseksi.

Nykyisin rakentamattomilla alueilla voi olla virkistyskäyttöä, mikä loppuu alueen rakentuessa. Alueella ei kuitenkaan ole erityisiä virkistysarvoja.

Melu

Lähialueen asukkaille teollisuusalueen rakentuminen näkyy ensisijaisesti liikennemäärien kasvuna. Meluselvityksen (FCG, 2025) perusteella kaavamuutoksen aiheuttavasta liikenteestä ja teollisesta toiminnasta kantautuvan melun taso jää niin matalaksi, ettei sillä ole merkitystä nykyisiin asuinympäristöihin. Melumallinnusten perusteella voidaan todeta, että vuoden 2050 ennusteliikenne ilman uuden maankäytön tuomaa lisäystä aiheuttaa vain hieman laajemmat melualueet kuin vuoden 2024 nykyliikenne. Vuoden 2050 ennusteliikenne, jossa on huomioitu uuden maankäytön tuoma lisäys, ei aiheuta valtatiellä 8 tai yksityisteillä muutosta melutilanteeseen päivällä tai yöllä, sillä liikennemäärien suhteelliset erot ovat pieniä. Koksaamontiellä 45 dB:n ja 50 dB:n melukäyrät siirtyivät muutamilla kymmenillä metreillä, mutta eivät nekään aiheuta meluongelman lisääntymistä yhdelläkään asuinkiinteistöllä. Vedyntuotannosta ei aiheudu merkittävää melua ympäristöön. Yhden valmistajan (MVS) mukaan yksittäisen elektrolyyserin melutaso on alle 75 dB yhden metrin etäi-

syydellä laitteesta. Tällaisia elektrolyysereitä on maksimissaan noin 50-100 kpl sisätiloissa yhdessä hallissa, mikä tarkoittaa melutason kasvua ko. sisätilassa noin 16–20 dB:llä yhteen kappaleeseen verrattuna. Tehdasrakennuksen seinät vaimentanevat melua vähintään 30 dB:n verran ja siten on epätodennäköistä, että tehdashallin ulkopuolella tapahtuisi merkittävää melutason kasvua. Tehdasrakennuksen tarkkaa sijaintia ei ole vielä tiedossa. Toinen melulähde on mahdollinen soihdutus, mutta siitä ei ole vetylaitokselle erikseen indikaatiota. Kokkolan vety-/ammoniakkilaitoksen YVA:ssa on todettu, että lähialueelle ei arvioida muodostuvan haitallista melua.

Alueelle tällä hetkellä suunnitteilla olevalla vedynvalmistuslaitoksella ei arvioida olevan vaikutusta ympäristön asuinrakennuksiin kohdistuvaan melunmäärään. Melun yhteisvaikutuksessa liikennemelun osuus asuinkiinteistöille on niin merkittävä, ettei vedyntuotannolla on tähän vaikutusta. Toiminnan luvituksen yhteydessä, suunnitelmien tarkentuessa on mahdollista mallintaa melu tarkemmalla tasolla ja määritellä tarpeen mukaan tarvittavat melunsuojausrakenteet. Vetylaitoksen toteutuessa, sillä on vaikutusta myös nykyisen tehtaan prosesseihin ja tätä kautta tehtaan toiminnan aiheuttama ympäristömelu voi nykyisestä laskea, jolloin kaavaratkaisulla voi olla myös positiivinen vaikutus melun määrään. Valtatien aiheuttamaan liikennemeluun ei tällä osayleiskaavalla vaikuteta. Mahdolliset melunsuojausrakenteet tulisi toteuttaa valtatien itäpuolelle eli kaava-alueen ulkopuolelle.

Suuronnettomuusriski

Kaavatyön pohjaksi on laadittu SSAB:n tehdasalueen laajennuksen T/kem-kaavaselvitys (FCG, 2025) ja SSAB:n tehdasalueen laajennus - Vetylaitoksen onnettomuusmallinnukset erillisselvitys (FCG, 2026), joka on salassa pidettävä viranomaisen asiakirja JulkL 24 § kohta 8. (FCG, 2025). Selvitysten perusteella teollisuusalueen suuronnettomuusriskit ovat hallittavissa niin, ettei teollisuudesta aiheudu lähialueen asukkaille turvallisuusuhkaa.

Riskit ja poikkeukselliset tilanteet sekä niihin varautuminen otetaan huomioon vetylaitoksen suunnittelussa. Toiminnan suunnittelua tulee tehdä yhdessä pelastuslaitoksen kanssa, jotta pelastusviranomaisella on ajantasainen tieto toiminnan laajuudesta, jonka pohjalta voidaan arvioida pelastustoiminnan resurssitarpeet. Laitoksen rakenteet, putkistot, säiliöt ja laitteistot sekä niitä ohjaavat prosessijärjestelmät, sähkölaitteistot ja automaatio rakennetaan standardien ja vaatimusten mukaisesti. Häiriötilanteiden tunnistamiseksi laitokselle voidaan asentaa kaasu- ja liekkitunnistimet. Kaasuputkistoihin voidaan laittaa ylipaineelta suojaavat varoventtiilit ja rakenteilla ja toimintojen sijoittelulla voidaan varautua mahdollisen räjähdyksessä syntyvän paineen suuntaamiseen, jotta vaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Laitokselle hankitaan vaadittavat palontorjuntajärjestelmät, sekä palonilmaisu- ja varoitusilmaisimet.

Alueen soveltuvuutta suuronnettomuusvaarallisen kohteen sijoittamiselle on tarkasteltu henkilö-, materiaali- ja ympäristöturvallisuuden näkökulmista. Kaavoitusvaiheessa ei vielä tunneta varmuudella alueen lopullista toiminnanharjoittajaa, eikä näin ollen voida määrittää kaikkia riskejä ja mahdollisia onnettomuusskenaarioita.

Kaavavaiheessa on kuitenkin laadittu yleispiirteinen vetylaitoksen alustava onnettomuusmallinnus (luottamuksellinen vain viranmaiskäyttöön). Toiminnanharjoittajan tulee tehdä turvallisuusselvitys ja toimittaa se Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (Tukes), jos asetuksessa (685/2015) määritellyt vaarallisten kemikaalien määrät tuotantolaitoksessa ylittyvät. T/kem-kaavamerkintä on edellytys suuronnettomuusvaarallisen toiminnan sijoittamiselle kaava-alueelle. Suojaetäisyysvyöhykkeet tulevat määrittämään ja rajaamaan tulevan laitoksen toiminnan. Tehtävässä turvallisuusselvityksessä riskit on määritettävä siten, että suurimmat sallitut lämpösäteilymäärät, painevaikutukset ja kemikaalipitoisuudet eivät ylity määritetyillä suojaetäisyyksillä.

T/kem-kaavoitusalueen läheisyydessä sijaitsee asutusta, työpaikkoja ja erityisherkkiä kohteita. Näiden kohteiden asettamia rajoituksia sijoitettavaan tuotantolaitokseen on arvioitu jo kaavoitusvaiheessa. Alustavien tarkastelujen pohjalta toimintaa suunnitteleva toiminnanharjoittaja voi myös alustavasti arvioida sijoitettavan toiminnan laajuutta ja luonnetta varatulle alueelle. Kaavaselvityksen perusteella voidaan todeta, että alue voidaan kaavoittaa T/kem merkinnällä varustettuna. T/kem kaavoituksesta on pyydettävä TUKES:in ja pelastusviranomaisen lausunto suunnitelmasta. Tulevan toimijan tulee tehdä tarvittavat turvallisuusselvitykset ennen toiminnan aloittamista. Tuotantolaitoksen lopullisen sijoittumisen edellytyksenä on TUKES:ilta lupa vaarallisten kemikaalien laajamittaiseen käsittelyyn ja varastointiin, Lupa- ja valvontavirastolta ympäristölupa, kaupungilta rakentamislupa, sekä toiminnasta riippuen mahdolliset muut luvat.

5.2.10 Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen.

Kaavaratkaisulla on myönteisiä vaikutuksia elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen, yritystoimintaan sekä työpaikkakehitykseen. Kaavaratkaisu mahdollistaa muun muassa vihreän vedyn tuotantolaitoksen rakentamisen Raaheen SSAB:n terästehtaan välittömään läheisyyteen.

Kaavaratkaisun toteuttamisen yhteydessä rakentamisen aikana syntyy hetkellisesti positiivisia vaikutuksia työllisyyteen. Vaikutuksen laajuus, määrä ja laatu riippuvat kuitenkin rakentamisen laadusta ja määrästä. Koska rakentaminen on merkittävissä määrin työvoimavaltaista, vaikutukset rakentamisaikaan näkyvät ennen kaikkea työvoiman kysynnässä. Kysyntä ulottuu kuitenkin myös muun muassa erilaisten palveluiden, koneiden, laitteiden ja rakennusmateriaalien toimittamiseen, joka heijastuu myös työvoiman tarpeeseen.

Kaavaratkaisun toteutumisen myötä ja rakentamisen myötä alueelle syntyy uutta teollisuustoimintaa, joka vaikuttaa pitkäaikaisesti positiivisesti myös Raahen kaupungin elinkeinoelämään. Kaavaratkaisun toteuttaminen mahdollistaa myös yhden Raahen merkittävimmän työllistäjän, SSAB:n terästehtaan kehittymisen.

Kokonaisuudessaan yleiskaavan toteutumisen vaikutukset Raahen elinkeinoelämälle arvioidaan olevan merkittäviä ja positiivisia.

5.2.11 Ilmastovaikutukset

SSAB:n Raahen-terästehdas on Suomen suurin yksittäinen hiilidioksidipäästöjen tuottaja. Vuosittain tehdas päästää noin neljä miljoonaa tonnia hiilidioksidia ilmakehään. Yli 90 % SSAB:n suorista hiilidioksidipäästöistä syntyy pohjoismaisessa rautamalmipohjaisessa tuotannossa Luulajan, Oxelösundin ja Raahen tehtailla. Päästöt ovat peräisin pelkistysaineena käytettävästä hiilestä ja koksista. Hiilidioksidipäästöjen vähentämisen mahdollisuudet nykyisissä terästuotantoprosesseissa ovat rajalliset, minkä vuoksi SSAB:n tavoitteena on muuttaa pohjoismaiset tehtaansa sähkökäyttöisillä valokaariuuneilla toimiviksi. SSAB:n tavoitteena on päästä suurelta osin eroon oman toiminnan hiilidioksidipäästöistä noin vuonna 2030. Vedyn ansioista teräksen pelkistyksen hiilidioksidipäästöt voivat pudota 99-prosenttisesti. Vety valmistetaan fossiilittomasti elektrolyysillä ja siihen tarvittavaa sähköä on tarkoitus tuottaa aurinko- ja tuulivoimalla.

Osayleiskaavaan myötä alueen metsäpinta-ala vähenee enintään noin 57 ha, kun huomioon otetaan pääosin vain Kuljunlahden itäpuoleiset maa- ja metsätalousalueet. Koska alue kaavoitetaan teollisuusalueeksi ja pihat tullaan suurelta osin asfaltoimaan, tulee rakentamisen väliin jäämään vain vähän viheralueita. Osayleiskaavan mukainen ratkaisu tulee näin ollen pienentämään pysyvästi alueen hiilivarastojen määrää. Samalla pienenee hiilidioksidia sitovan puuston määrä.

Osayleiskaava kytkeytyy suoraan olemassa olevaan teollisuusalueeseen ja tuotettava vety voidaan kuljettaa terästehtaalle suoraan putkia pitkin, jolloin vältytään vedyn varastoinnilta ja pitkiltä kuljetusmatkoilta. Uuden infrastruktuurin rakentamistarve jää hyvin pieneksi. Alueella ei ole merkittävää rakentamista, joka pitäisi uuden toiminnan takia purkaa.

Vaikka kaavaratkaisun myötä hiilivarastojen ja -nielujen määrä vähenee, on kaavan kautta saatavat ilmastolliset hyödyt niin mittavat, että menetetyn metsän vaikutus jää kokonaisuudessa todella pieneksi. Kyseessä on valtakunnallisesti merkittävä vihreänsiirtymän hanke ja kokonaisuuden ilmastovaikutukset ovat positiiviset.

5.3 Ympäristön häiriötekijät

Tuulivoimalat

Kaava-alueen ulkopuolelle, sen länsipuolen rantavyöhykkeelle, sijoittuu toiminnassa olevia tuulivoimaloita, jotka ovat aikoinaan luvitettu suunnittelutarveratkaisuilla. Alueen lainvoimaisessa yleiskaavassa asemakaava-alueen länsipuolelle on osoitettu tuulivoimaloiden osa-aluetta. Kyseessä ei ole tuulivoimakaava (AKL 77 §), jonka perustella rakennuslupa tuulivoimalalle voitaisiin myöntää suoraan yleiskaavan perusteella. Kaavamääräyksen mukaan alueen käyttöönotto edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyn harkintaa. Kaava-aluetta lähin tuulivoima sijaitsee noin 600 metrin etäisyydellä asemakaava-alueen rajasta. Muut tuulivoimalat sijoittuvat yli kilometrin etäisyydelle kaava-alueen rajasta. Tuulivoimalat ovat osin käyttöikänsä päässä ja niiden maankäytöllinen ohjaus tapahtuu tulevalla kaavoituksessa/luvituksella. Tuulivoimatuotannon sijoittaminen rakennetulle satama- tai teollisuusalueelle

on perusteltua vaikutusten näkökulmasta, koska tuotannosta aiheutuvat melu- ja muut häiriöt vaikuttavat jo ennestään alueen lähiympäristöön. Kaava-alueen laajennus sijoittuu poispäin nykyisistä tuulivoimaloista, eikä niillä nähdä olevan vaikutusta toisiinsa.

SSAB:n voimajohtohanke

Terästehtaalla vireillä oleva tuotantomuutoksen toteuttaminen edellyttää riittävän sähkön saannin turvaamista, koska sähkön kulutus tehtaalla kasvaa huomattavasti. SSAB Europe Oy on käynnistänyt YVA-menettelyn uuden 400 kV:n voimajohdon rakentamiseksi tehtaalle. Hankkeen YVA-menettelyssä tarkastellaan kahta päätoteutusvaihtoehtoa (VE1 ja VE2), joissa vaihtoehtoiset voimajohtolinjaukset sijoittuvat Raahen kaupungin sekä Siikajoen ja Pyhäjoen kuntien alueille. Voimajohtojen sähkönsiirron liityntäpisteinä ovat Siikajoen sähköasema (VE1) sekä Pyhäjoen kunnan alueelle suunniteltu Hanhelan sähköasema (VE2). Molemmilta liityntäpisteiltä suunnitelluilla voimajohdoilla on kolme erilaista linjausvaihtoehtoa (A-C). YVA-menettelyssä vaikutukset on arvioitu kahden rinnakkain toteutettavan 400 kV voimajohdon osalta. ELY-keskus on antanut SSAB Europe Oy Raahen tehtaan 400 kV:n voimajohtohankkeesta perustellun päätelmän 12.5.2023. Yhteysviranomainen on katsonut, että arvioinnin ja saadun palautteen perusteella hanke ja sen vaihtoehdot voidaan päätellä toteuttamiskelpoisiksi, kun arvioinnissa ja perustellussa päätelmässä edellä esitetyt lieventämiskeinot otetaan huomioon. (Ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2025). Hanke on tällä hetkellä jatkosuunnitteluvaiheessa.

Kaavassa on huomioitu YVA-menettelyssä kaavoitettavalle alueelle osoitettu muuntoasema ja alue osoitettu alue kaavassa energiahuollon alueena. YVA-selostuksessa esitetyssä voimajohdon poikkileikkauskuva välillä valtatien 8:n itäpuoli-Raahen terästehdas johtoalueen leveys on 54 metriä ja rakenne on kaksoisjohtopylväs. Energiahuollon alueelta itään on kaavassa osoitettu ohjeelliset johtoa varatut alueen osat siten, että alueella olisi mahdollista kulkea myös rinnakkain 2*400 kV johtolinjat ja johtoalueen leveys on 103 metriä. Tällä varaudutaan mahdollisiin tulevaisuuden tarpeisiin. YVA-menettelyn yhteydessä laaditussa arkeologisessa inventoinnissa (Keski-Pohjanmaan arkeologiapalvelu 2022) löydettiin Aunolanperän alueelta muu kulttuuriperintökohde johtolinjan läheisyydestä osittain kaava-alueelta. Kohde voidaan huomioida voimajohtolinjan tarkemmassa pylvässuunnittelussa. Alustavan aikataulun mukaan voimajohdon rakentaminen ajoittuu vuosille 2024–2027 ja toisen voimajohdon tarve on tämänhetkisen arvion mukaan aikaisintaan vuonna 2032.

5.4 Suhde yleiskaavan sisältövaatimuksiin

Yleiskaavaa laadittaessa on selvitettävä ja otettava huomioon AKL:ssa (39 §) määritellyt yleiskaavan sisältövaatimukset siinä määrin kuin laadittavan yleiskaavan ohjaustavoite ja tarkkuus sitä edellyttävät. Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.

Kaava on laadittu siten, että se tukee AKL:n 39 §:n yleiskaavan sisältövaatimuksia.

Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon:

1. Yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;
Yleiskaava jäsentää Raahen kaupungin eri osa-alueita edistäen olemassa olevan alueen kehittymistä teollisen toiminnan työpaikka- ja logistiikka-alueena. Alueelle on suunniteltu sijoittuvan toimintaa, joka edistää ja tehostaa yhdyskuntarakennetta.

2. Yleiskaava tukee yhdyskuntarakenteen eheytymistä.
Alue on pääasiassa rakentamatonta aluetta. Yleiskaavassa osoitetut aluevaraukset ja tavoitellut toiminnot ovat luonteeltaan sellaisia, että niitä ei ole tarkoituksenmukaista sijoitta olemassa olevan yhdyskuntarakenteen keskelle, vaan valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti riittävän etäisyyden päähän olemassa olevasta rakenteesta. Yleiskaava eheyttää yhdyskuntarakennetta laajentamalla olemassa olevaa teollisuusaluetta. Toimintojen jäsentynyt sijoittuminen edesauttaa maankäytön tarkoituksenmukaista suunnittelua muualla Raahen kaupungin alueella.

3. Olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö.
Alue on pääasiassa rakentamatonta aluetta. Yleiskaavassa osoitetut aluevaraukset ja tavoitellut toiminnot ovat luonteeltaan sellaisia, että niitä ei ole tarkoituksenmukaista sijoitta olemassa olevan yhdyskuntarakenteen keskelle, päinvastoin valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti riittävät etäisyyden päähän olemassa olevasta rakenteesta. Niiltä osin, kuin olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta hyödynnetään alueen toiminnot kohdistuvat liikenneverkostoon. Alueelta on hyvä yhteys valtatielle 8.

4. Asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;
Tällä yleiskaavalla ei osoitetta uutta asumista.

Työpaikkojen luomisen kautta alueelle luodaan edellytyksiä kehittää palveluitaan sekä hyödyntää olemassa olevaa asuntotonttireserviä.

5. Mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestävällä tavalla.
Alueen toiminnot kytkeytyvät energia-, vesi- ja jätehuollon piiriin.

6. Mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön.
Kaavan suunnittelussa on huomioitu muun muassa teollisuusalueen turvallisuusvaikutukset ja mahdolliset suuronnettomuusriksit, sillä tasolla kuin yleiskaavatasolla voidaan arvioida. Suunnittelussa on huomioitu muun muassa riittävät etäisyydet kaava-alueen ympäristön asumiseen, loma-asumiseen, herkkiin kohteisiin sekä muihin maankäytön muotoihin.

7. Kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset.
Alueelle suunniteltu toiminta lisää Raahen kaupungin elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä.

8. ympäristöhaittojen vähentäminen.
Alueen toiminnot kytketään energia-, vesi- ja jätehuollon piiriin, jolla edistetään ympäristöhaittojen ehkäisemistä. Suunnittelun ohjauksella ja toiminnan luvituksella varmistetaan ympäristöhaittojen hallinta.

Alueen teollinen toiminta on luonteeltaan sellaista, että sille on haettava mm. ympäristölupa ennen alueen toteuttamista. Näiden lupien yhteydessä asetetaan toiminnalle yksityiskohtaisemmat reunaehdot ympäristöhaittojen vähentämiseksi.

Yleiskaavan kaavamääräyksissä on edellytetty muun muassa hulevesien asianmukaista käsittelyä ja melulle asetettujen ohjeiden ja säädösten toteuttamista.

9. Rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen; sekä virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.
Alueella ei ole merkittäviä rakennetun ympäristön tai maiseman arvoja eikä yleiskaavalla arvioida olevan vaikutuksia lähimpiin arvokkaisiin alueisiin. Kaava-alue on pieni ja kaavaratkaisu rajoittuu pääosin teollisen toiminnan järjestämiseen alueella. Laajan teollisuusalueen läheisyyteen ei ole tarkoituksenmukaista osoittaa virkistysalueita. Toimintojen jäsentynyt sijoittuminen edesauttaa maankäytön tarkoituksenmukaista suunnittelua muualla Raahen kaupungin alueella. Kaavalla turvataan alueen merkittävimmät luontoarvot.

5.5 Suhde valtakunnallisiin alueiden käyttötavoitteisiin

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ovat osa alueidenkäyttölain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. AKL:n 24 §:n mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätöksellä valtioneuvosto korvaa valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Valtioneuvoston päätös on tullut voimaan 1.4.2018. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet koskevat yhdyskuntarakennetta, liikkumista, elinympäristön laatua, luonto- ja kulttuuriperintöä sekä luonnonvarojen käyttöä ja energiahuoltoa.

Tämä velvoite koskee oikeudellisesti kaikkea kaavoitusta. Osayleiskaava vastaa valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin mm. seuraavalla tavalla:

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
Osayleiskaavalla tuetaan Raahen kaupungin elinvoimaisuutta ja hyödynnetään paikallisia vahvuuksia varaamalla strategisia alueita elinkeinoelämän tarpeisiin, erityisesti vihreän siirtymän mahdollistaviin energiahankkeisiin.

Kaavan uudet aluevaraukset on suunniteltu tukeutumaan olemassa olevaan tieverkostoon sekä valtakunnalliseen suurjännitelinjojen verkostoon, mikä mahdollistaa tehokkaan infrastruktuurin hyödyntämisen.

Kaava-alueen sijainti olemassa olevan yhdyskuntarakenteen läheisyydessä luo hyvät edellytykset alueen yhdyskuntatekniselle rakentamiselle ja palveluiden saatavuudelle.

Alueen saavutettavuus on kokonaisuudessaan hyvä, mikä on erityisen merkityksellistä elinkeinoelämän toimintaedellytysten kannalta. Alueelle suuntautuvat liikkumistarpeet liittyvät pääasiassa teollisuustoimintaan ja työpaikkaliikenteeseen. Etäisyytensä puolesta alue on mahdollisesti saavutettavissa myös kevyellä liikenteellä, kuten polkupyörällä. Alueen luonne huomioon ottaen jalankulku ja pyöräily eivät kuitenkaan todennäköisesti muodosta alueen ensisijaisia liikkumismuotoja.

Tehokas liikennejärjestelmä

Suunnittelualueen logistinen sijainti on maantieliikenteen näkökulmasta erinomainen ja se on helposti saavutettavissa läheiseltä yhdyskuntarakenteelta. Osayleiskaavan toteutuminen edellyttää kuitenkin liikenneverkon parantamista ja kehittämistä, jotta alueen toimivuus ja saavutettavuus voidaan varmistaa tulevaisuudessa.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

Suunnittelussa on huomioitu meritulvien mahdollisuus ja kaava-alueen sijoittuminen osin meritulvien tulvariskialueelle.

Metsätalousalueen muuttuminen teollisuusalueeksi edellyttää alueen hulevesien hallintaa. Yleiskaava ohjaa huomioimaan hulevedet yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

Osayleiskaavan laadinnassa on huomioitu kaavaratkaisun mahdolliset turvallisuusvaikutukset. Asuminen ja muut herkät kohteet kuten koulut, päiväkodit ja hoitolaitokset sijoittuvat suuronnettomuusvaarallista toimintaa ajatellen riittävän etäälle.

Osayleiskaavan laadinnassa on huomioitu ympäristövaikutuksille herkät kohteet ja pyritty ehkäisemään mahdollisia vaikutuksia.

Osayleiskaavalla mahdollistetaan olemassa olevassa tilanteessa pääosin metsätalouskäytössä olevan alueen ottaminen teollisuuden ja elinkeinoelämän käyttöön.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

Kaava-alueen luontoarvot on huomioitu kaavaratkaisussa ja kaavamääräyksissä.

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Osayleiskaavassa on huomioitu nykyiset suurjännitelinjat, varautuminen uuteen suurjännitelinjaan sekä uuden sähköaseman rakentaminen.

Yleiskaava mahdollistaa muun muassa vihreän vedyn tuotantolaitoksen sijoittumisen alueelle.

5.6 Suhde maakuntakaavaan

Osayleiskaavan laatimisessa on otettu huomioon Pohjois-Pohjanmaan voimassa oleva maakuntakaava. Osayleiskaava on laadittu strategisesti linjaan maakuntakaa-

van tavoitteiden kanssa ja se tukee energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoitettua merkintää seudullisesti merkittävien uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemikaalisten prosessien tuotantolaitosten alueena, mahdollistaen erityisesti SSAB:n terästehtaan toiminnan kehittämisen päästöttömään suuntaan. Yleiskaava edistää kansallisten päästötavoitteiden toteutumista.

Osayleiskaavaratkaisussa on huomioitu maakuntakaavassa merkittävästi parannettavaksi valtatieksi osoitetun vt 8:n kehittämissuunnitelmat.

Osayleiskaava-alueen kaakkoisosassa kulkee historiallisen Pohjanmaan rantatien osuus, joka on arvotettu maakunnallisesti arvokkaaksi rakennetun kulttuuriympäristön kohteeksi. Vanha tiepohja on huomioitu osayleiskaavassa osoittamalla se EV-alueelle sekä käytössä olevilta osin kulkuyhteydeksi.

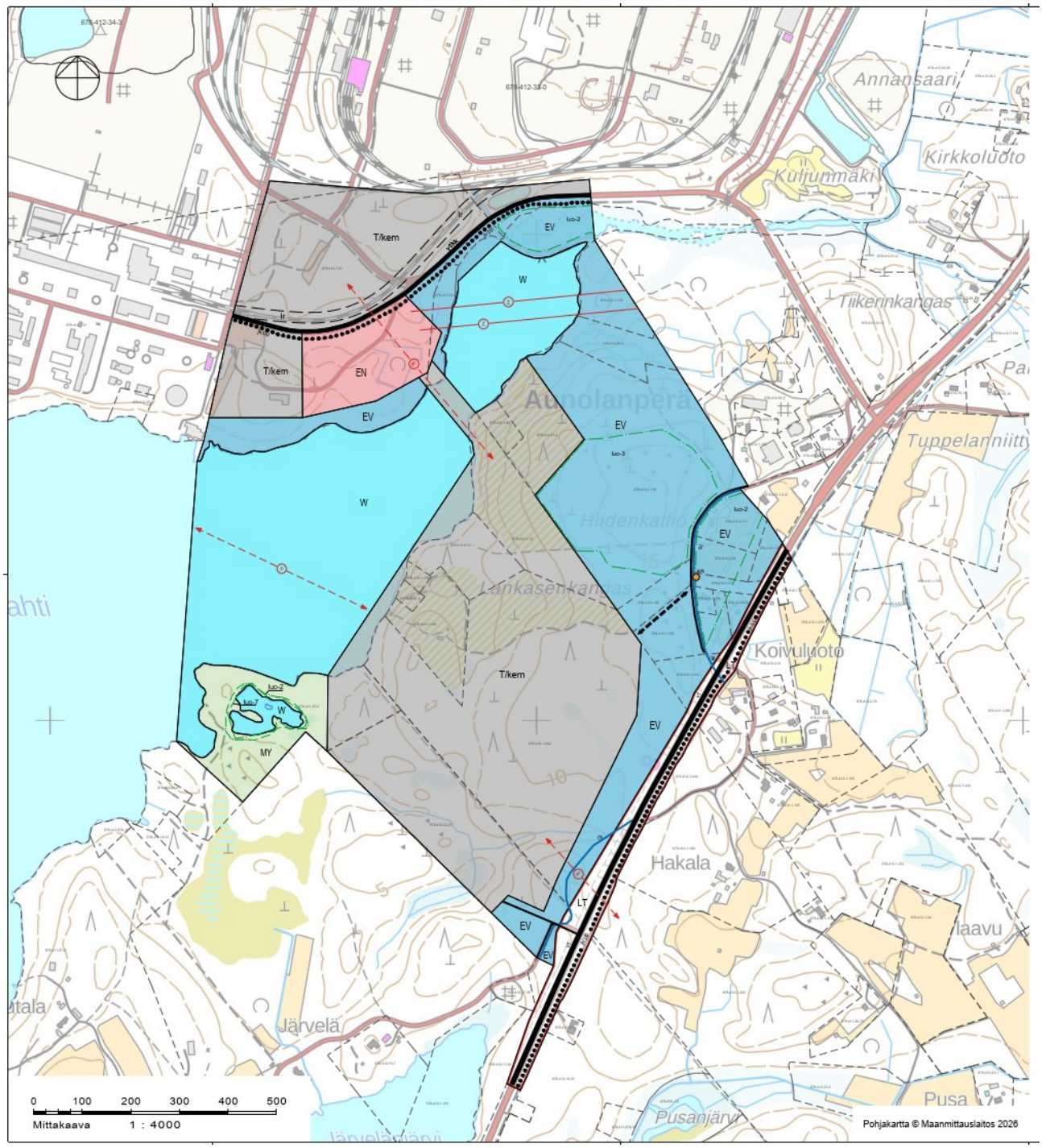
Tulvariski on huomioitu laatimalle alueelle hulevesiselvitys sekä virtausmallinnus, jossa huomioidaan veden virtaus myös poikkeusoloissa.

Vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivä konsultointivyöhyke on huomioitu eikä alueelle osoiteta riskille alttiita toimintoja. Kaavan laatimisen yhteydessä on pyydetty palo- ja pelastusviranomaisen ja TUKES:n lausunto ja pidetty viranomaisneuvotteluita.

Kaavaratkaisu mahdollistaa SSAB:n terästehtaan toiminnan laajentumisen ja modernisoinnin sekä uusien investointien sijoittumisen suunnittelualueelle, mikä tukee alueen olemassa olevien elinkeinojen kehittymistä ja edistää merkittävästi alueen taloudellista hyvinvointia. Osayleiskaava vahvistaa SSAB:n terästehtaan asemaa Raahen elinkeinorakenteessa, mikä on linjassa sekä maakunnallisten että kansallisten teollisuuspoliittisten tavoitteiden kanssa. SSAB:n terästehtaan kehittämisen mahdollistaminen yleiskaava-alueella turvaa olemassa olevia työpaikkoja, tukien samalla alueen muuta teollisuutta ja palvelusektoria.

5.7 Kaavamerkinnät ja –määräykset

Kaavan piirtämisessä on käytetty ns. Katja-asetuksen 26.6.2025 mukaisia Ympäristöministeriön yleiskaavojen kaavamääräysten ja kaavakohteiden esitystapoja.



Kuva 34. Ote osayleiskaavaehdotuksesta 27.10.2026. Osayleiskaavan muutosaluetta koskevat merkinnät ja määräykset on koottu alle.

RAAHEN KAUPUNKI

SSAB:N TEHDASALUEEN LAAJENNUKSEN OSAYLEISKAAVA

YLEISKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET:

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

Alueelle saa rakentaa myös prosessiteollisuuteen liittyviä materiaalien käsittely- ja varastointialueita. Erityistä huomiota tulee kiinnittää vesiensuojeluun siten, että rakennusten, jätealueiden pinnoitettujen alueiden käsittely- ja hulevedet kerätään ja käsitellään ympäristölupaehtojen mukaisesti.

LT — Maantieliikenteen alue.

EN — Energiahuollon alue.

EV — Suojaviheralue.
EV-Alueelle saa rakentaa meluvallin.

MY — Maa- ja metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.

W — Vesialue.

Alueen raja.

Liikenteen yhteystarve.

vt — Valtatie.

yt/kk — Yhdystie tai kokoojakatu.

Pääsytie.

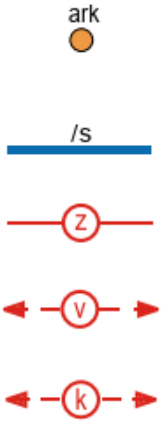
jk/pp — Jalankulku- ja pyöräilyreitti.

lr — Ohjeellinen rautatieliikenteelle varattu alueen osa.

luo-2 — Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.
Luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajienlisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain nojalla.

luo-3 — Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.
Erityisesti suojellun kasvilajin esiintymä, jonka hävittäminen kielletty.

luo-7 — Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.
Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alueen osa, jolla sijaitsee vesilain toisen luvun 11 §:n mukainen kohde ja metsälain 10 §:n.



Muu arkeologinen kohde.
Muu arkeologinen kohde, joka ei ole muinaismuistolain nojalla rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös.
Rantatien silta.

Historiallinen tie.

Uusi sähkölinja.

Vesijohdon tai viemärin yhteystarve.

Kaasulinjan yhteystarve.

YLEISMÄÄRÄYKSET:

Koko yleiskaava-alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi.

Kaavassa osoitetun teollisuus- ja varastoalueen tarkemman suunnittelun yhteydessä tulee huomioida, ettei Valtioneuvoston päätöksen VNp 993/1992 mukaiset yleiset melutasojen ohjearvot ylity T-alueen läheisyydessä, kaava-alueen ulkopuolelle sijoittuvilla asuinalueilla. Suunniteltaessa melusta häiriintyviä kohteita teollisuus- ja varastoalueella, tulee paikan meluolosuhteet selvittää tarkemmin ja tarvittaessa torjua melu rakenteellisesti.

Kosteudelle alttiiden rakennusosien alin rakentamiskorkeus on N2000 +2,80.

Rakentamisluvassa tulee määrätä suojelukohde merkittäväksi maastoon, mikäli rakentamistoimenpiteet voivat vaarantaa kohteen säilymisen.

Maankäyttöratkaisujen tulee edistää vesien hyvän tilan säilymistä. Hulevesien laadullista ja määrällistä hallintaa on kehitettävä. Asemakaavoituksen ja muiden hankkeiden yhteydessä on selvitettävä hulevesien hallinta ja tarvittaessa varattava tila hulevesien käsittelylle. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota, ettei Kuljunlahden veden tila huonone.

Yksityiskohtaisemmassa maankäytön suunnittelussa, rakentamisessa sekä maa- ja kallioperän muokkausta edellyttävien toimenpiteiden suunnittelussa tulee selvittää happamien sulfaattimaiden esiintyminen sekä tarvittaessa esittää toimenpiteet niistä aiheutuvien haittojen ehkäisemiseksi

6 Yleiskaavan toteutus

Yleiskaava toimii ohjeena asemakaavoitukselle ja toteutuu asemakaavoituksen kautta. Laajan teollisuusalueen laajennuksen osoittaminen yleiskaavassa mahdollistaa vihreän siirtymän mukaisen vedyn tuotantolaitoksen asemakaavan laatimisen. Yleiskaava-alueen eteläosan käsittävä asemakaava laaditaan samanaikaisesti yleiskaavan kanssa.

Osayleiskaavan toteutumista ohjaa ja seuraa Raahen kaupunki sekä toimintoja valvovat ja lupia myöntävät viranomaiset. Toiminnan vaikutukset tulee tarvittaessa selvittää YVA-menettelyssä. Alueelle sijoittuva toiminta voi mahdollisesti vaatia rakentamisluvan lisäksi myös muita lupia, kuten ympäristöluvan tai kemikaalilain mukaisen luvan. Vesialueelle tehtävät täytöt ja pengertie vaativat vesiluvan. Näiden lupien osalta valvonta kuuluu erikseen säädetyille viranomaisille.