

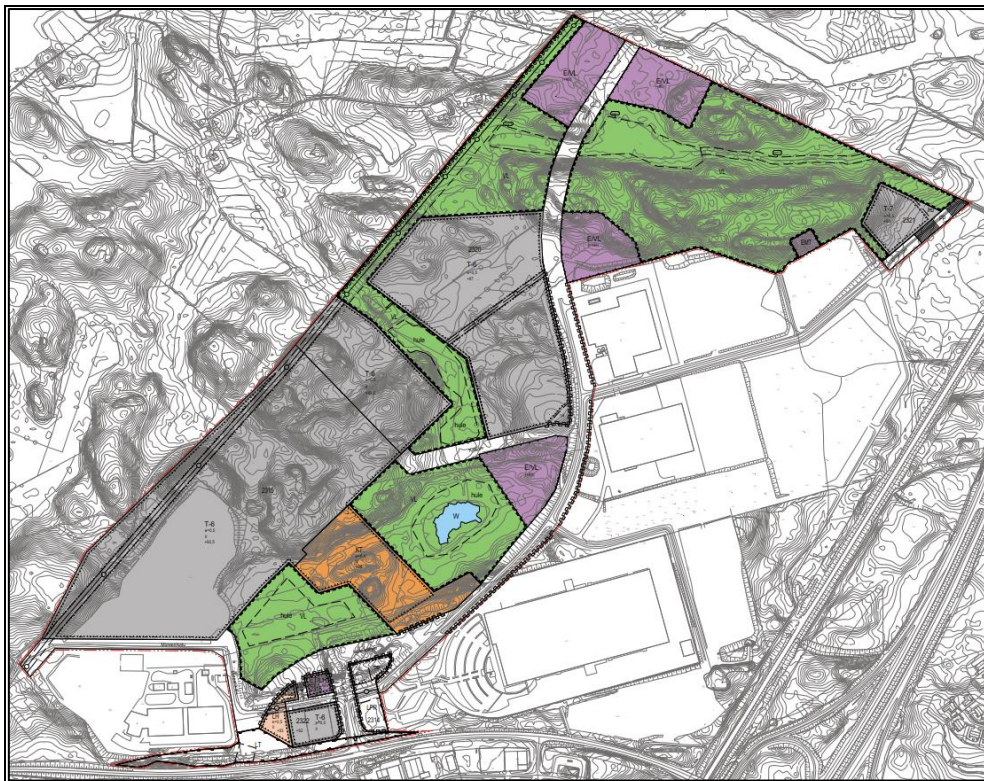


MÄNTSÄLÄ

**Kapuli 5 asemakaava
ja asemakaavan muutos**

Selostus

16.6.2023



SISÄLLYS

1	PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	4
1.1	Tunnistetiedot	4
1.2	Kaava-alueen sijainti	4
1.3	Kaavan nimi ja tarkoitus	5
1.4	Liitteet	5
2	YHTEENVETO JA KAAVAPROSESSIN VAIHEET	6
2.1	Kaavaprosessi	6
2.2	Asemakaavan keskeinen sisältö.....	6
2.3	Asemakaavan toteuttaminen	6
3	SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT.....	6
3.1	Nykyiset asemakaavat ja katuverkko	6
3.2	Nykyiset luvat	7
3.3	Alueen yleiskuvaus.....	7
3.4	Luonnonympäristö.....	7
3.4.1	Maisema	7
3.4.2	Luonto 8	
3.4.3	Luonnonsuojelu- ja Natura-alueet	10
3.4.4	Maa- ja kallioperä.....	11
3.4.5	Pinta- ja pohjavedet	12
3.5	Rakennettu ympäristö.....	18
3.5.1	Väestö 18	
3.5.2	Yhdyskuntarakenne	19
3.5.3	Rakennuskanta.....	19
3.5.4	Työpaikat, elinkeinotoiminta ja palvelut	19
3.5.5	Virkistyskäyttö.....	19
3.5.6	Muinaisjäännökset ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat alueet	19
3.5.7	Liikenne.....	19
3.5.8	Tekninen infra	22
3.5.9	Melu	23
3.6	Maanomistus.....	24
3.7	Suunnittelutilanne	25
3.7.1	Maakuntakaava.....	25
3.7.2	Yleiskaava.....	25
3.7.3	Asemakaava	27
3.7.4	Rakennusjärjestys.....	28
3.7.5	Muut suunnitelmat	28
4	ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET.....	29
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve	29
4.2	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	29
4.3	Osallistuminen ja vuorovaikutus.....	29
4.3.1	Osalliset	29
4.3.2	Viranomaisyhteistyö.....	29
4.3.3	Nähtävilläolo ja palaute.....	29
4.3.4	Asemakaavan hyväksyminen ja voimaantulo	34
4.4	Asemakaavan tavoitteet.....	34
5	ASEMAKAAVAN KUVAUS.....	34

Asemakaavan selostus

5.1	Kaavaratkaisun kuvaus	34
5.2	Mitoitus	35
5.3	Aluevaraukset	35
5.3.1	Korttelialueet	35
5.3.2	Muut alueet	36
5.3.3	Osa-aluemerkinnät	36
5.3.4	Ympäristön laatua koskevat määräykset	36
5.4	Kaavamerkinnät ja – määräykset	37
6	HAVAINNEKUVAT	40
7	HULEVESIEN KÄSITTELY	43
8	KATUJEN TYYPIPOIKKILEIKKAUKSET	45
9	ASEMAKAAVAN VAIKUTUKSET	48
9.1	Rakentamisen aikaiset vaikutukset	48
9.2	Liikenteelliset vaikutukset	48
9.3	Isolammintien jatkeen Puirojantiensuon kiertävän vaihtoehdon tarkastelu	55
9.4	Maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutukset	57
9.5	Ihmisten elinoloihin kohdistuvat vaikutukset	57
9.6	Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset	58
9.7	Luontoon ja ympäristön suojeluun kohdistuvat vaikutukset	58
9.8	Melu- ja värinävaikutukset	59
9.9	Vaikutukset ilman laatuun	61
9.10	Ilmastovaikutukset	61
9.11	Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	61
9.12	Alueen esirakentamisen massatarkastelu	64
9.13	Täyttömäkien ympäristövaikutukset	65
9.14	Taloudelliset vaikutukset	65
9.15	Vaikutukset tekniseen huoltoon	65
9.16	Vaarallisten kemikaalien käsittelyn riskitarkastelu	65
9.17	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	66
10	RAKENTAMISVAIHEET	67
11	ASEMAKAAVAN YLEISKAAVALLINEN TARKASTELU	67
11.1	Yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys	68
11.2	Olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö	68
11.3	Asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus	68
11.4	Kapulien alueen liikenteen yleiskaavallinen tarkastelu	68
11.5	Mahdollisuudet energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla	75
11.6	Turvallinen, terveellinen ja tasapainoinen elinympäristö	75
11.7	Kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset	75
11.8	Ympäristöhaittojen vähentäminen	75
11.9	Rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen	76
11.10	Virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys	76
11.11	Maakuntakaavan mukaisuus	76
12	ASEMAKAAVAN TOTEUTUS	76
13	YHTEYSTIEDOT	77
14	LÄHDELUETTELO	77

1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1 Tunnistetiedot

Asemakaava koskee Mäntsälän Kapulin yritysalueen ja sen lähialueen kiinteistöjä 505-407-7-124, 505-407-3-287, 505-407-3-72, 505-407-3-284, 505-407-3-284, 505-407-3-281, 505-407-3-250, ja 505-407-56-46 ja osaa kiinteistöistä 505-407-3-286, 505-407-20-2, 505-407-7-125 ja 505-407-3-271.

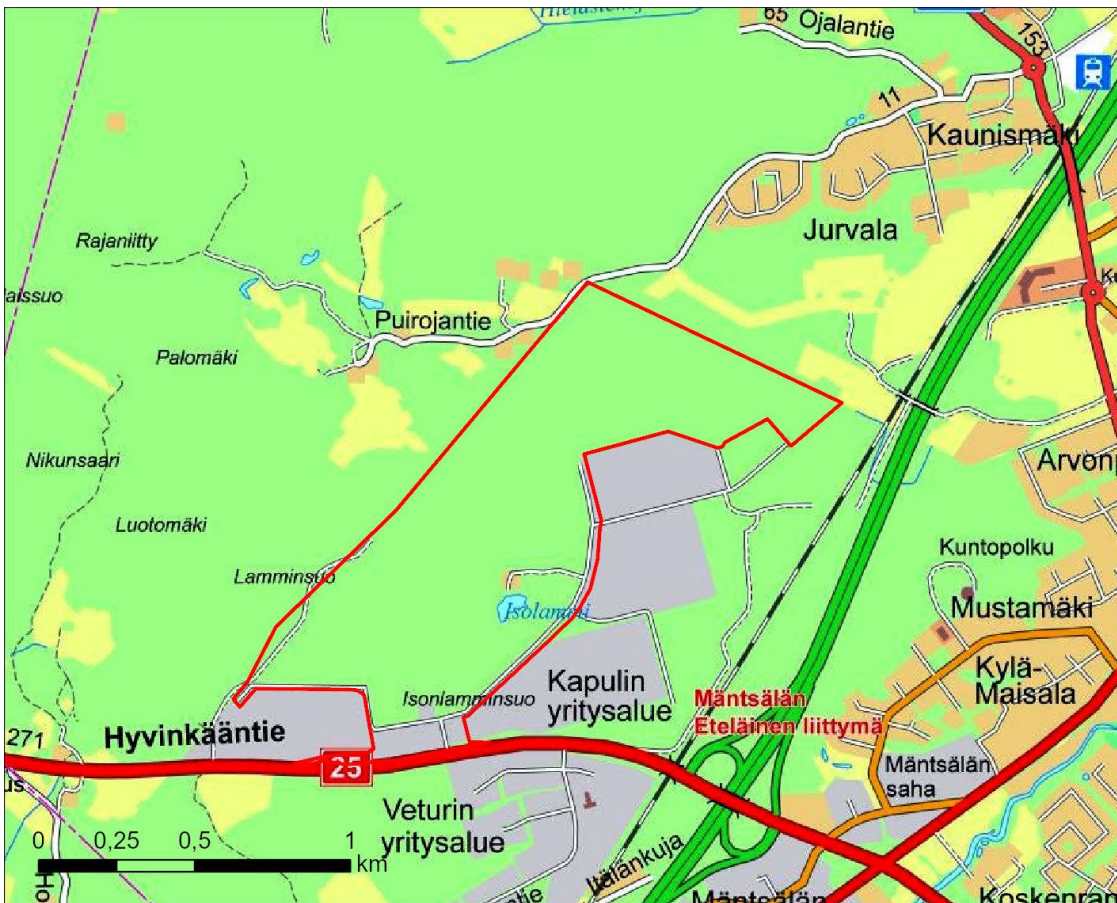
Asemakaavan muutos koskee kiinteistöjä 505-407-7-124, 505-407-3-72, 505-407-3-250, 505-407-3-287, 505-407-3-284 ja osaa kiinteistöistä 505-407-3-271 ja 505-407-7-125.

Asemakaavan selostus koskee 26.5.2023 päivättyä asemakaavakarttaa.

Kunta:	Mäntsälä
Kaavan nimi:	Kapuli 5 asemakaava ja asemakaavan muutos
Kaavan laatija:	Sitowise Oy, DI YKS 245 Timo Huhtinen

1.2 Kaava-alueen sijainti

Kaava-alue sijaitsee Hyvinkääntien (valtatie 25) pohjoispuolella ja Lahdenväylän (valtatie 4) Mäntsälän eteläisen liittymän länsipuolella. Kaava-alueen pinta-ala on 102,94 hehtaaria.



Kuva 1.1. Kaava-alueen sijainti (punainen rajaus) Mäntsälän opaskartalla. (Pohjakartta: Mäntsälän karttapalvelu, 2021).

1.3 Kaavan nimi ja tarkoitus

Asemakaavan nimi on Kapuli 5 asemakaava ja asemakaavan muutos.

Asemakaavan tarkoituksena on laajentaa nykyistä Kapulin yritysalueetta teollisuus-, varasto- ja logistiikkatoimintoja varten. Suunnittelussa otetaan huomioon eritasoliittymän toteuttaminen valtatielle 25.

Kaava-alueelle osoitetaan pohjois-eteläsuuntainen katuyhteys, joka on osoitettu maakuntakaavassa ja yleiskaavassa.

1.4 Liitteet

- 1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 4.10.2021
- 2 Hulevesiselvitys 29.8.2022
- 3 Liikenneselvitys 12.5.2023
- 4 MT 1471 Sälinkääntien uusi yhteys, Aluevaraussuunnitelma 15.3.2011
- 5 Kapulin asemakaavan meluselvitys 31.3.2022
- 6 Mäntsälän kirkonkylän osayleiskaavan luontoselvitykset 2018
- 7 Vastineet 5.9.2022 kaavaluonnoksen 18.1.2022 palautteeseen
- 8 Liito-oravaselvitys 5.5.2022
- 9 Katujen ja kunnallistekniikan yleissuunnitelma 31.8.2022
- 10 Pienvesiselvitys 5.9.2022
- 11 Massatarkastelu 10.1.2023
- 12 Kapulin liikenteen yleiskaavallinen tarkastelu 12.5.2023
- 13 Vastineet 16.6.2023 kaavaehdotuksen 5.9.2022 lausuntoihin ja muistutuksiin
- 14 Kapulin asemakaavan laajennusalueen luontoselvitys 27.6.2011

2 YHTEENVETO JA KAAVAPROSESSIN VAIHEET

2.1 Kaavaprosessi

Asemakaavamuutoksen laatiminen on käynnistynyt Mäntsälän kunnan aloitteesta.

Taulukko 2.1. Kaavan käsittelyvaiheet

Käsittelyvaiheet:	
Vireilletulo + OAS nähtäville	kuntakehityslautakunta 21.8.2019/83§ kunnanhallitus 9.9.2019/191§ OAS nähtävillä 16.9.-15.10.2019
Muutetun tavoitteen mukainen OAS nähtäville	kuntakehityslautakunta 6.10.2021/114§ OAS nähtävillä 13.10.-12.11.2021
Kaavaluonnos nähtävillä	26.1.-25.2.2022
Kaavaehdotus nähtävillä	5.10.-18.11.2022
Kaavan hyväksyminen	kunnanhallitus kunnanvaltuusto
Kaava lainvoimainen	-

2.2 Asemakaavan keskeinen sisältö

Asemakaavalla on laajennettu nykyistä Kapulin yritysalueetta teollisuus-, varasto- ja logistiikkatoimintoja varten. Eteläosaan on osoitettu rekkaparkki ja huoltoasema, jonka yhteyteen on suunniteltu kaasun ja polttonesteiden tankkausta sekä ruokaravintolaa. Suunnittelussa on otettu huomioon eritasoliittymän toteuttaminen valtatielle 25.

Kaava-alueelle on osoitettu pohjois-eteläsuuntainen katuyhteys, joka on osoitettu maakuntakaavassa ja yleiskaavassa.

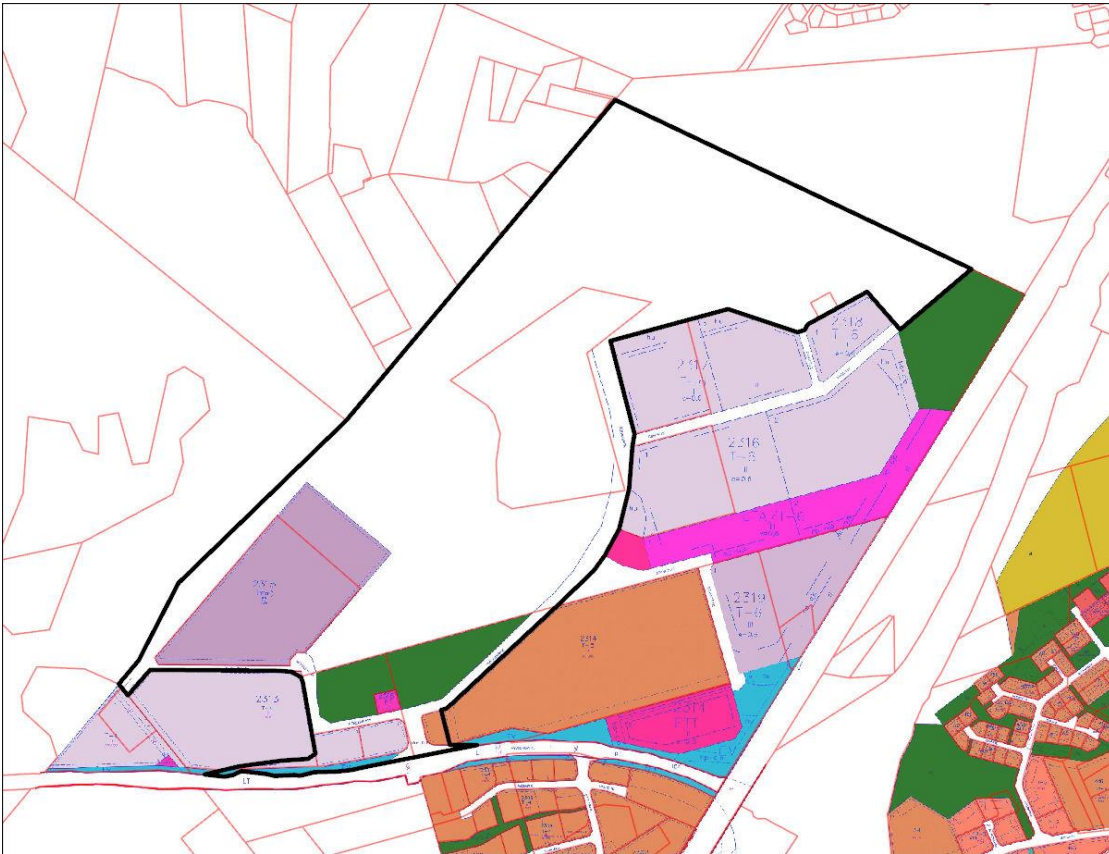
2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Asemakaavan osittainen toteuttaminen on mahdollista aloittaa kaavan saatua lainvoiman. Kaavan toteuttaminen kokonaisuudessaan on mahdollista valtatie 25:n eritasoliittymän sekä siihen liittyvien liikennejärjestelyjen valmistumisen jälkeen. Asemakaavan toteuttamisvaiheita on kuvattu kohdassa 10 Rakentamisvaiheet.

3 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

3.1 Nykyiset asemakaavat ja katuverkko

Suurin osa kaava-alueesta on asemakaavoittamatonta. Asemakaavan laadinnassa otetaan huomioon nykyiset asemakaavat sekä katu- kunnallistekninen verkosto.



Kuva 3.1 Alueella voimassa olevat asemakaavat. Kaavoitettava alue on merkitty kuvaan mustalla rajauksella.

3.2 Nykyiset luvat

Edellisessä kuvassa (Kuva 3.1) näkyvällä kaava-alueen nykyisen asemakaavan kohdalla on vuonna 2021 myönnetty ympäristölupa, maa-aineslupa, sekä lupa kalliokiviaineksen ottoon, louhintaan ja murskaukseen.

3.3 Alueen yleiskuvas

Kaava-alue on noin 103 hehtaarin kokoinen. Se sijaitsee noin 2 kilometrin etäisyydellä Mäntsälän keskustasta.

Kaava-alue sijaitsee Hyvinkääntien (valtatie 25) pohjoispuolella ja Lahdenväylän (valtatie 4) Mäntsälän eteläisen liittymän länsipuolella. Valtatielle 25 on valmistunut 2022 aluevarausuunnitelma ”Valtatien 25 parantaminen Mäntsälän kohdalla: Aluevarausuunnitelma, Hyvinkää ja Mäntsälä” (<https://www.doria.fi/handle/10024/186404>). Siihen sisältyy eritasoliittymän suunnittelu Kapulin kohdalle.

Alueen länsireunalla sijaitsee johtokäytävä, jossa on 110 kV voimalinja. Voimalinjan omistaa Nivos Verkot Oy.

Alueen eteläosassa on varastorakennus sekä Nivoksen lämpölaite. Kaava-alueen lounaispuolella sijaitsee Global DC Oy:n datakeskus, jonka jäädytyksen tuottamaa lämpöä hyödynnetään Mäntsälän keskustassa kaukolämpönä. Kaava-alueen kaakkoispuolella sijaitsee Tokmannin keskusvarasto.

3.4 Luonnonympäristö

3.4.1 Maisema

Kaavoitettava alue on tällä hetkellä pääosin asumaton metsätalousaluetta sulkeutuneessa maisemassa. Alueen puustoa on laajasti hakattu, eikä alueella ole erityisiä maisema-arvoja. Alueella sijaitsee Isolammi

niminen suolampi, jonka purku-uoma virtaa alueella pohjoiseen ja luoteeseen. Lammen valuma-alueen matalimmissa paikoissa, sekä purku-uoman varressa on suomaata. Suot ovat ojitettuja. Alueella on myös kallioisia mäkiä, joilla esiintyy avokalliota.

Alueen kallioisuudesta johtuen korkeusvaihtelut alueella ovat huomattavia (+80 ... +103). Tämän vuoksi alueen käyttöön ottaminen edellyttää maaston tasoittamista ja täyttöjä.

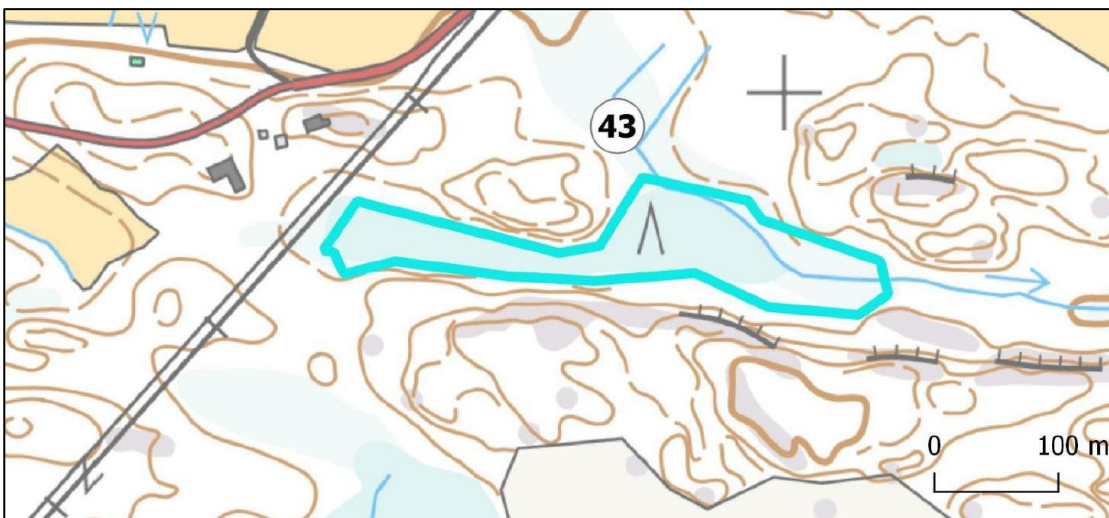


Kuva 3.2. Viistoilmakuva suunnittelualueelta 6.10.2021.

3.4.2 Luonto

Alueelle on teetetty vuonna 2011 ”Kapulin asemakaavan laajennusalueen luontoselvitys”, jonka mukaan kasvillisuudeltaan ja luontotyypeiltään arvokkain alue on kaava-alueen länsipuolella sijaitseva Puirojantien suo. Samassa selvityksessä todettiin kaava-alueen itäpuolella olevan liito-oravan elinalueen.

Mäntsälän kirkonkylän osayleiskaavan luontoselvitykset 2018 valmistuivat 16.10.2019. Selvitysalue kattaa myös tämän asemakaavan alueen. Luontoselvityksessä tunnistettiin tämän asemakaavan alueelta kaavan pohjoisosasta yksi luontokohde, 2,2 hehtaarin kokoinen Puirojantien suo, joka on luokiteltu kohdekuvauksessa maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi.



Kuva 3.3. Kirkonkylän osayleiskaavan luontoselvityksessä 2018 määritelty huomionarvoinen luontokohde Puirojantien suo.

Puirojantien suo on määritelty osayleiskaavan luontoselvityksessä Metsälain mukaiseksi korveksi, METSO I -luokan kohteeksi ja LAKU-kohteeksi: korvet 2,2 ha sekä maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi.

Luontoselvityksessä kohde on kuvattu seuraavasti: Kapeaan laaksoon kehittynyt korpi, jonka kasvillisuustyyppit vaihtelevat lehtokorven (EN), heinä- ja ruohokorven (EN) ja ruohoisen sarakorven (EN) välillä. Suon vesitalous on lähes luonnontilainen lukuun ottamatta pohjoista haaraa, joka on jätetty rajauksen ulkopuolelle. Kuviolla kasvaa paikoin runsaasti tervaleppää. (Enviro 2005.)

Suo täyttää metsälain korpien kriteerit sekä LAKU-kriteerin ”vähintään noin 2 ha laajuiset, vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai vähän muuttuneet korvet” ja METSO I -luokan korville asetetun kriteeristön.

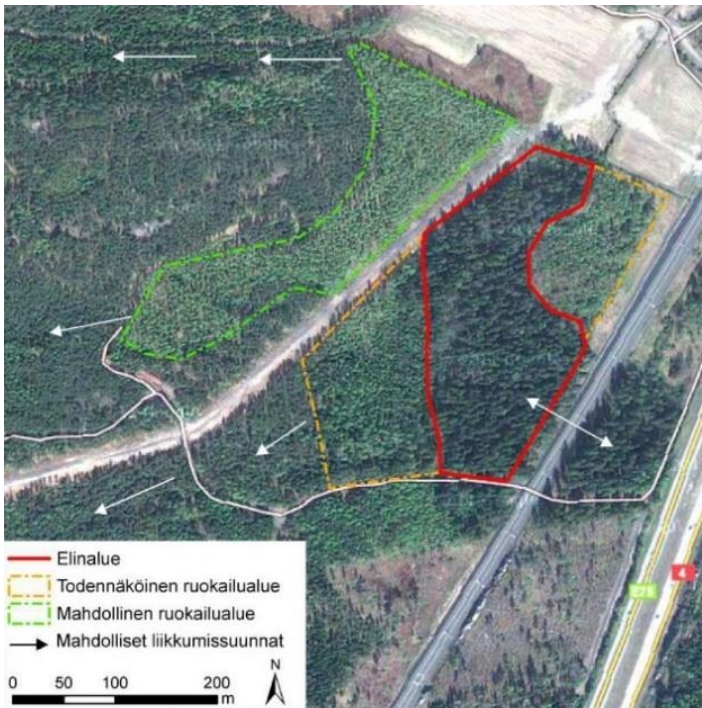
Asemakaava-alueen länsipuolella sijaitsee luonnonsuojelualue Hilikka ja Antti Seppälän aarnimetsä, joka on määritelty osayleiskaavan luontoselvityksessä seuraavasti: ”Luonnonsuojelualue. LAKU-kohde, yhdistelmäkohde metsät. METSO I -luokan kohde: monimuotoisuudelle merkittävät kangasmetsät. 3,0 ha. Kansallisesti arvokas kohde.”



Kuva 3.4. Kirkonkylän osayleiskaavan luontoselvityksessä 2018 määritelty huomionarvoinen luontokohde Hilikka ja Antti Seppälän aarnimetsä, joka sijaitsee kaava-alueen länsipuolella.

Luontoselvityksessä kohde on kuvattu seuraavasti: Lehtomaista ja tuoretta kangasmetsää kasvillisuustyyppiltään oleva vanhan metsän kohde. Valtapuuna alueella kasvaa kuusi, jonka lisäksi kasvaa mäntyä, haapaa sekä hies- ja rauduskoivua. Puusto on eri-ikäistä ja alueella on runsaasti lahoppua. (LUO 691. 2006) Alueella havaittiin myös liito-oravan papanoita. Varttuneet tuoreet kankaat on Etelä-Suomessa vaarantunut luontotyyppi.

Kaava-alueen itäpuolella noin 950 metrin päässä on Kapulin asemakaavan laajennusalueen luontoselvityksessä vuodelta 2011 tunnistettu liito-oravan elinalue.



Kuva 3.5. Vuoden 2011 luontoselvityksessä tunnistettu liito-oravan elinalue, joka sijaitsee asemakaava-alueen itäpuolella 950 metrin etäisyydellä kaava-alueesta.

Vuoden 2022 Kapulin asemakaavan liito-oravaselvityksessä (LIITE 8) alueelta ei löydetty liito-oravan jätöspapanoita tai muita merkkejä lajin esiintymisestä. Yleisesti ottaen kaava-alueen metsiköiden puulajisto on liian nuorta ja yksipuolista liito-oravalle.

3.4.3 Luonnonsuojelu- ja Natura-alueet

Kaava-alueen länsipuolella sijaitsee luonnonsuojelualue kiinteistöllä Eerola RN:o 19:21 ”Hilkka ja Antti Seppälän aarnimetsä (YSA202684)”. Suojelualueen pinta-ala on 3,5 ha. Alueella ovat voimassa seuraavat rauhoitusmääräykset:

1. Yleiset rajoitukset

Alueella on kielletty:

- rakennuksien, rakennelmien, teiden ja polkujen rakentaminen;
- maa-aineksien tai kaivoskivennäisten ottaminen ja maa- ja kallioperän vahingoittaminen ja muuttaminen;
- ojittaminen, vesien perkaaminen, patoaminen ja muut vesirakennushankkeet;
- metsänhakkuu ja muut metsänhoitotoimet; sienien, puiden, pensaiden tai
- muiden kasvien tai niiden osien ottaminen tai vahingoittaminen;
- luonnonvaraisten selkärankaisten eläinten pyydystäminen, tappaminen tai hätyyttäminen tai niiden pesien hävittäminen sekä selkärangattomien eläinten pyydystäminen ja kerääminen;
- tulenteke, telttailu ja muu leiriytyminen;
- muut toimet, jotka vaikuttavat epäedullisesti alueen luonnonoloihin, maisemaan taikka eliölajien säilymiseen.

2. Liikkumisrajoitukset

Edellä mainittujen toimenpiteiden lisäksi on kielletty:

- liikkuminen moottoriajoneuvoilla;
- koirien irtipitäminen.

3. Sallitut toimenpiteet

Edellä olevien määräysten estämättä alueella on sallittua:

- *marjojen ja ruokasienien poimiminen*

4. Rauhoitusmääräyksistä poikkeaminen

Edellä olevista määräyksistä saadaan Uudenmaan ympäristökeskuksen luvalla poiketa, jos se on luonnonsuojelualueen hoidon ja käytön kannalta perusteltua. Suunnittelualueella ei ole luokiteltua pohjavesialuetta.

Muusta lainsäädännöstä em. aluetta koskee melunmääräys:

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992:

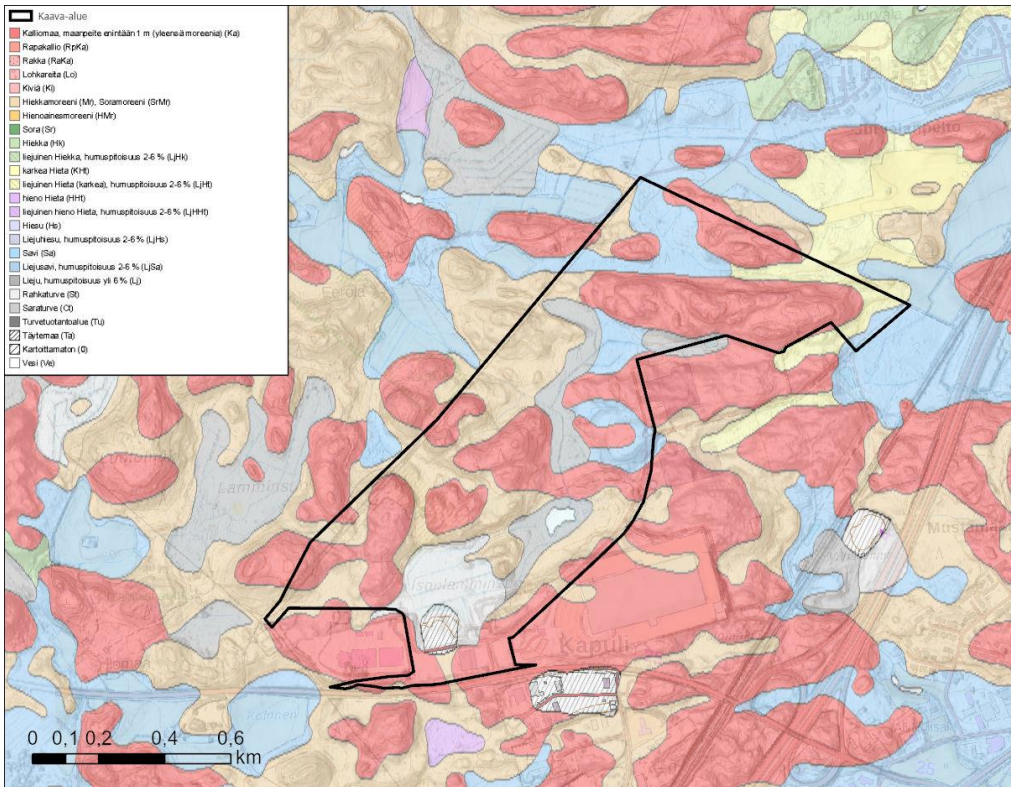
2 § 2 mom. Ohjearvot ulkona

Loma-asumiseen käytettävillä alueilla, leirintäalueilla, taajamien ulkopuolella olevilla virkistysalueilla ja luonnonsuojelualueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 45 dB eikä yöohjearvoa 40 dB. Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan kuitenkin soveltaa 1 momentissa mainittuja ohjearvoja. Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

3.4.4 Maa- ja kallioperä

Suunnittelualueen maaperä on pääosin moreenia ja kalliomaata sekä kalliopainanteiden savikoiden päälle muodostuneita soistuneita alueita. Korkeusvaihtelut ovat huomattavia. Maanpinnan taso on korkeustasolla +80...+103 meren pinnan yläpuolella. Suunnittelualueen kallioperä on vulkaniittia ja gabroa.

Suunnittelualueella ei sijaitse happamia sulfaattimaita eikä sinne ole merkitty Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämän maaperän tila -rekisterin perusteella pilaantuneen maaperän kohteita. Alueella ei sijaitse arvokkaita geologisia kohteita.

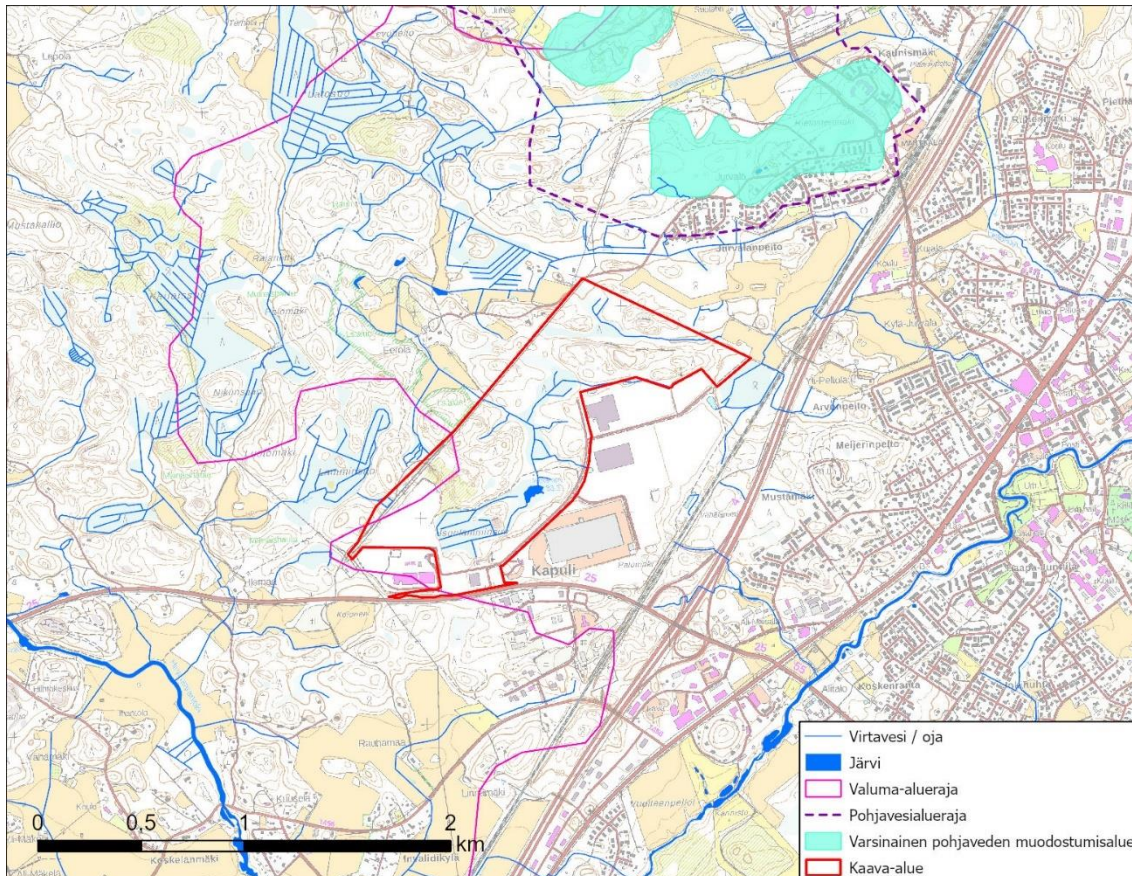


Kuva 3.6 Maaperäkartta. Asemakaava-alueen rajaus on merkitty kuvaan mustalla viivalla.

3.4.5 Pinta- ja pohjavedet

Suunnittelualue sijaitsee lähes kokonaan Mäntsälänjoen valuma-alueella (3. jakovaihe). Lounaiskulmasta osa sijaitsee Hirvenhaarajoen alueella. Kaava-alueen suot ovat ojitettuja. Isolammin yläpuolisten ojitettujen alueiden pintavedet virtaavat Isolammiin, ja alapuolisten alueiden vedet Isolammin purku-uoma. Purku-uoma virtaa kaava-alueella luoteeseen/pohjoiseen. Alueen pohjoispuolella virtaus kääntyy itään, ja vedet laskevat Mäntsälän keskustan läpi itäpuolella virtaavaan Mäntsälänjokeen. Suunnittelualueen lounaiskulman vedet purkautuvat Lamminsuon kautta Hirvihaaranjokeen (Kuva 3.7). Mäntsälänjoen ja Hirvihaaranjoen ekologinen luokitus on *tyydyttävä*. Suunnittelualueella ei sijaitse Metsäkeskuksen mukaan vesilätkökohteita.

Kaava-alueen pintavesistä on tehty pienvesiselvitys, joka on kaavaselostuksen liitteenä (Liite 10).



Kuva 3.7 Pinta- ja pohjavedet. Kaava-alueen raja on merkitty kuvaan punaisella viivalla.

Isolammi

Kaava-alueen keskiosissa sijaitsee Isolammi niminen lampi. Lampi on säilynyt kohtalaisen luonnontilaisena, vaikka sen lähivaluma-alue on kokenut voimakkaita muutoksia ojitusten ja hakkuiden seurauksena. Lammen reunavyöhyke on toteutetun maastokartoituksen perusteella koskematonta, luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista suota. Lampea kehystää avosuo, joka vaihtuu lyhytkorsinevan, sararämeen ja lyhytkorsirämeen kautta isovarpurämeeseen ja edelleen turvekangasmuuttumaan, jota lampea ympäröivät metsät pääosin ovat (Kuva 3.8.).

Lammen vesi on tummaa ja runsashumuksista. Todennäköisesti lammen vesi on hapanta ja melko vähäravinteista. Ympäristöhallinnon Vesla-rekisterissä ei ole saatavilla tietoja lammen nykyisestä vedenlaadusta. Näköhavaintojen perusteella lammessa on kaloja. Lammen syvyys tai tilavuus ei ole tiedossa.

Lammen rannan suotyypit vaihtelevat lyhytkorsinevan (LC) ja lyhytkorsirämeen (NT) välillä. Nevaisuus ja lyhytkortisuus kasvaa lampea kohti. Kasvillisuus koostuu pohjakerroksen nevaosilla ombotrofisista ja indifferentista lajeista, kuten räme-, puna ja rusorahkasammalesta ja kenttäkerroksen tupasvillasta. Rämeosilla esiintyy lisäksi joitakin saroja (pullo- ja jouhisara) sekä hillaa ja isokarpalaa. Vesirajassa esiintyy lisäksi jouhisaraa.



Kuva 3.8. Isolammin ympäristöä 24.5.2022.

Isolammin purku-uoma

Isolammin purku-uoma on lammen läheisyydessä luonnontilaisen kaltainen puro, jossa on maastokartoituksen perusteella myös kaloja.

Isolammin purku-uoma vaikuttaisi lammen läheisyydessä, metsäisellä alueella luonnontilaisen kaltaiselta (luonnontilaistunut kaivettu puro). Puro on syvimmillään lammen läheisyydessä. Puron reunat ovat jyrkkäreunaiset ja pohjassa kasvaa vesikasvillisuutta, kuten raatetta paikoittain.

Puroa ympäröivä metsä on kuivahkoa kangasta. Puron ympäriltä ei havaittu monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä elinympäristöjä, luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kohteita, jotka erottuisivat ympäröivästä metsäluonnosta selvästi.

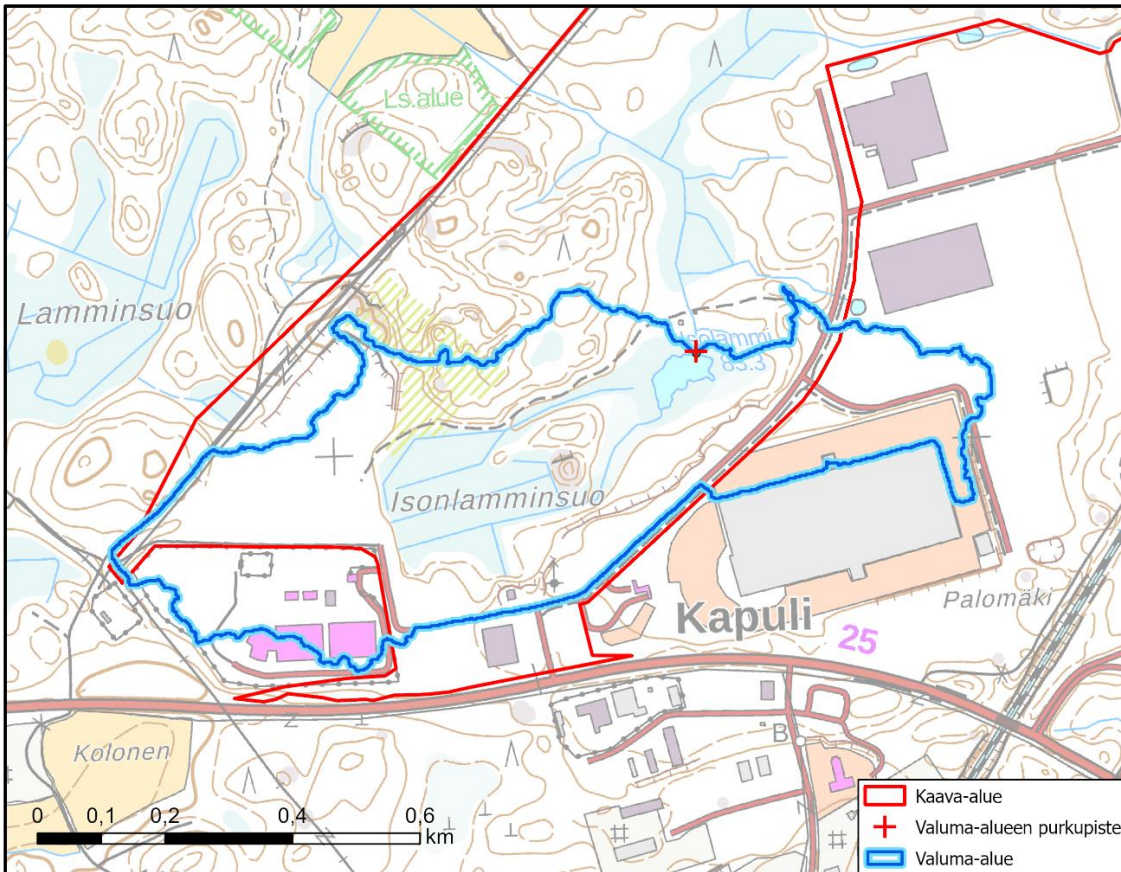
Färjärinoja virtaa kohti pohjoista ja sen rantavyöhyke muuttuu alaosistaan selvästi muokatuksi, koska uomaa on muokattu, suoristettu, ojitettu ja suojapuusto on useammassa kohtaa poistettu hakkuiden yhteydessä. Ojan ympäristössä kasvaa runsaasti puun taimia ja ojassa raatetta.



Kuva 3.9. Isolammin purku-uoma (Färjärinoja).



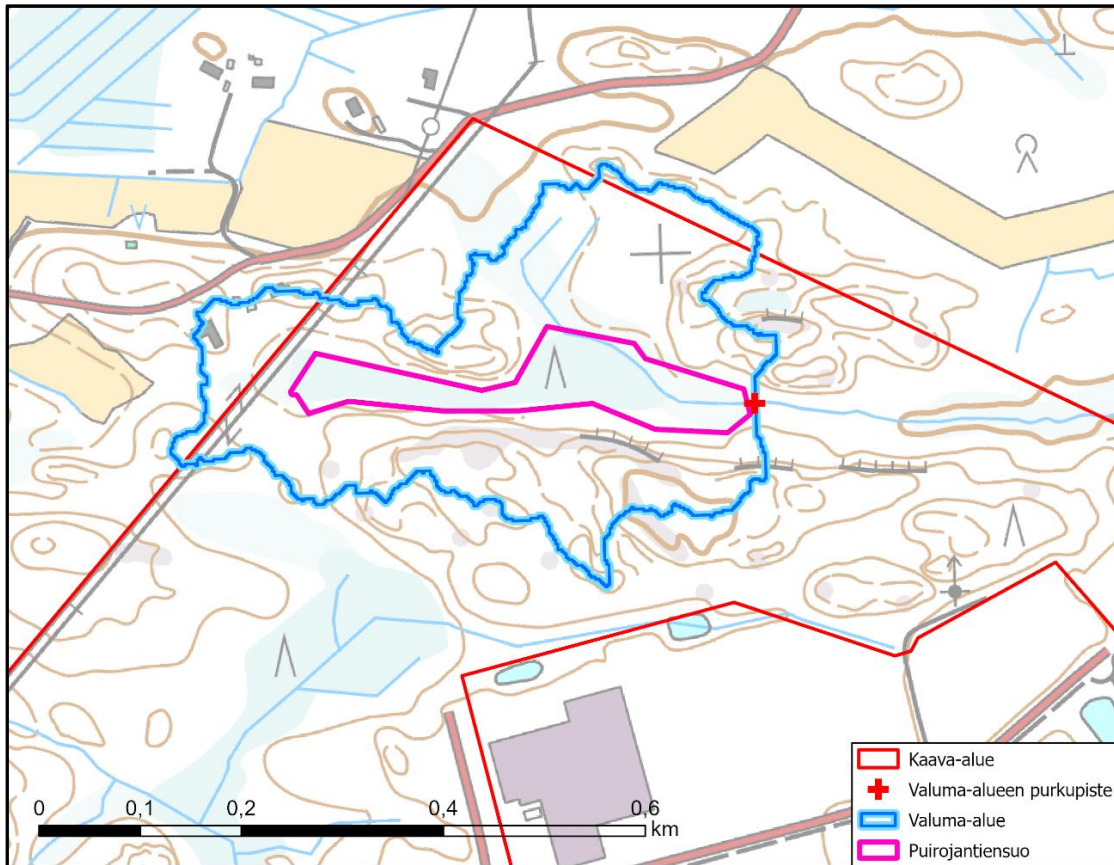
Kuva 3.10. Färjärinoja ja sen ympäristö selvitysalueen pohjoisosassa.



Kuva 3.11. Isolammin valuma-alue. Valuma-alueen koko on 40,96 hehtaaria.

Puirojantien suon purku-uoma

Puirojantien suon purku-uoman tila on selvitetty Mäntsälän keskustan ja Hyökännummen valuma-alue- ja pienvesiselvityksessä (Mäntsälän kunta 2015) (Liite 15). Uoma on 1950-luvun jälkeen kaivettu metsäojitustarkoituksessa, mutta jo luonnontilaistunut. Selvityshetkellä uoman vedenpinnan leveys vaihteli välillä 0,5–0,9 m ja vesisyvyys oli n. 5 cm. Uoman ympärillä on varttunutta kuusivaltaista sekametsää ja ylempänä varttuvaa kuusikkoa. Keskiosassa on paljon kuusilahopuuta maa- ja pystypuina. Uoman lähellä kasvaa harvakseltaan kookkaita tervaleppiä ja ryhmä järeitä haapoja. Hiirenporrasvaltainen aluskasvillisuus on rehevää uoman reunoilla ja ympäristössä. Ojitus on kuivattanut aluetta, mutta sillä on silti luontoarvoja eikä esimerkiksi uoman perkaaminen ole suositeltavaa. Kohde on vesilain mukainen noro.



Kuva 3.12. Puirojantiensuon valuma-alue. Valuma-alueen koko on 13,38 hehtaaria.



Kuva 3.13. Puirojantiensuon purku-uomaa. (Mäntsälän kunta 2015.)

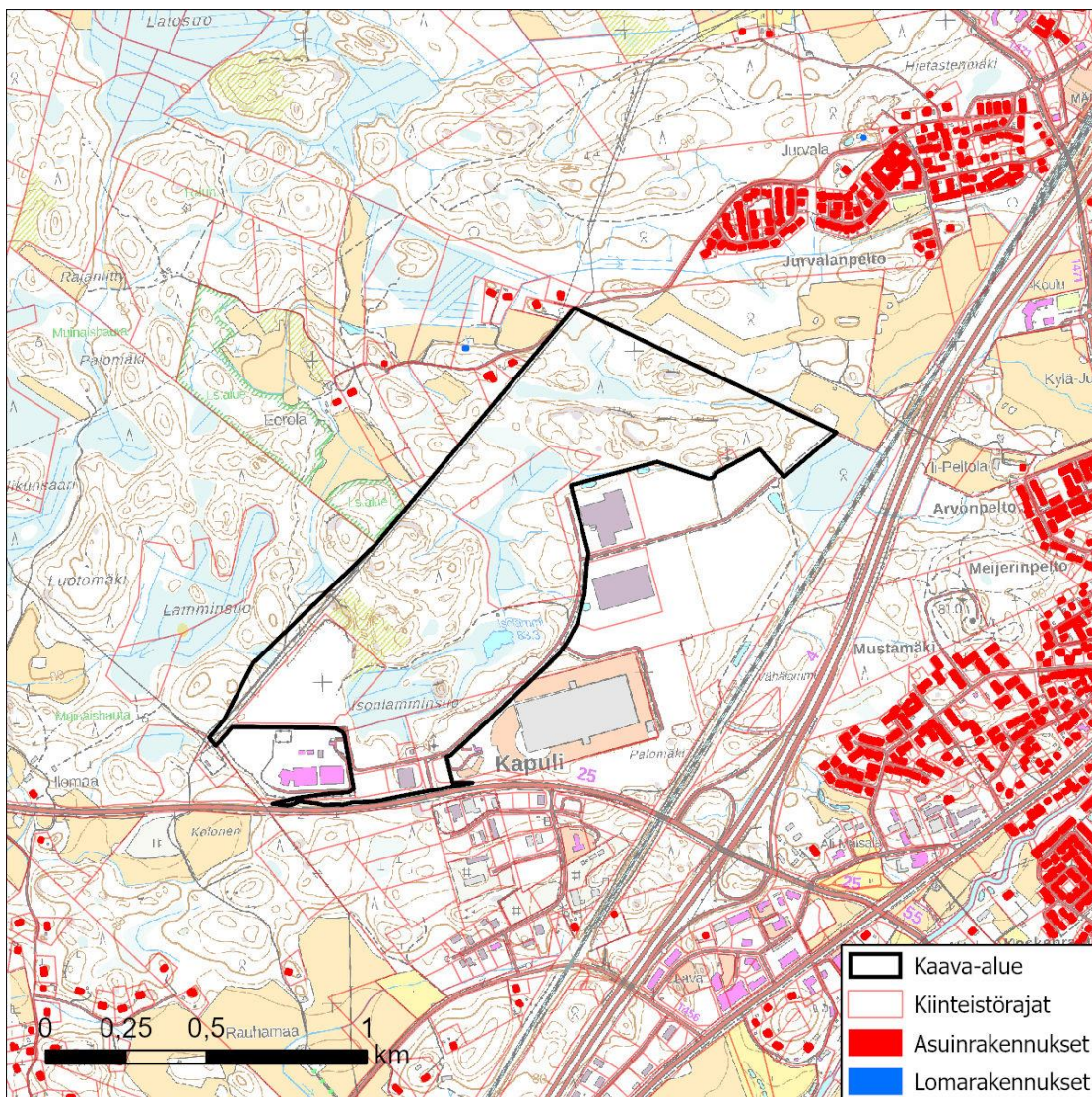
Pohjavesialueet

Suunnittelualueella ei ole luokiteltuja pohjavesialueita. Alueen pohjoispuolella, lähimmillään noin 320 metrin päässä sijaitsee Ojalan vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (tunnus 0150501, luokka 1). Pohjavesialueella sijaitsee Ojalan vedenottamo, noin kilometrin päässä suunnittelualueen pohjoisreunasta. Suunnittelualueen ja pohjavesialueen välillä kallio nousee useassa kohtaa pohjavesipinnan yläpuolelle, rajoittaen tai estäen kokonaan pohjavesivirtauksen alueiden välillä. Suunnittelualueella ei karttatarkastelun perusteella sijaitse lähteitä. Suunnittelualueella pohjavettä voi muodostua pieniä määriä hiekkamoreenikerrostumissa. Muodostunut pohjavesi purkaa oletettavasti alueen keskellä olevalle kosteikolle.

3.5 Rakennettu ympäristö

3.5.1 Väestö

Kaava-alueella ei ole asutusta. Alueen välittömässä läheisyydessä ei ole asutusta lukuun ottamatta kaava-alueen pohjoisinta kärkeä, jonka tuntumassa on muutama asuinrakennus. Kaksi lähintä asuinrakennusta sijaitsevat noin 250 metrin etäisyydellä asemakaavan teollisuus- ja logistiikka-alueista (T-6). Lähin viereinen asemakaavoitettu asuinalue sijaitsee noin 720 metrin etäisyydellä asemakaavan T-6-alueesta.



Kuva 3.14 Asuinrakennukset kaava-alueen läheisyydessä.

3.5.2 Yhdyskuntarakenne

Kaava-alue sijaitsee Kapulin teollisuusalueella ja sen välittömässä läheisyydessä noin 2 kilometriä Mäntsälän keskustasta länteen. Alueelle on hyvät kulkuyhteydet Hyvinkääntien (valtatie 25) kautta. Idässä alue rajautuu yrityskortteleihin ja etelässä Hyvinkääntiehen. Lännessä on rakentamattomia metsä-, kallio- ja suoalueita.

Mänsälän rautatieasemalle on matkaa kaava-alueen itäreunasta kevyen liikenteen reittiä pitkin noin 1,3 kilometriä. Alue sijoittuu kahden valtatieen risteysalueelle erinomaisten logististen yhteyksien varrelle.

Palvelut sijaitsevat 2–3 kilometrin etäisyydellä Mäntsälän keskustassa. Kunnallistekniset verkostot ulottuvat kaava-alueelle.

3.5.3 Rakennuskanta

Alueen eteläosassa on varastorakennus sekä Nivoksen lämpölaite. Kaava-alueen lounaispuolella sijaitsee Global DC Oy:n datakeskus ja itäpuolella Tokmannin keskusvarasto, Maskun Kalustetalon varasto-/logistiikkarakennus ja Recticel Insulation Oy:n polyuretaanieristelevy tehdas ja -varasto. Isolammin rannassa ollut lomarakennus on purettu.

3.5.4 Työpaikat, elinkeinotoiminta ja palvelut

Alueella sijaitsee teollisuushalli ja Nivoksen maakaasua ja pellettiä käyttävä lämpölaite. Kaava-alueen vieressä sijaitsee datakeskus sekä yritysten logistiikkakeskuksia.

3.5.5 Virkistyskäyttö

Alueen nykyinen ulkoilu- ja virkistyskäyttö on vähäistä. Kaava-alueen länsireunassa sijaitsevaa voimajohtoaukeaa käytetään virkistysyhteytenä. Sitä käytetään paljon Jurvalan alueelta jalkaisin liikkumiseen sekä maastopyöräily- ja motocrossreittinä Kapulin länsipuolelle.

3.5.6 Muinaisjäännökset ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat alueet

Kaava-alueella ei sijaitse tunnettuja muinaisjäännöksiä tai muita kulttuurihistoriallisesti arvokkaita alueita.

Museoviraston ylläpitämän muinaisjäännösrekisterin mukaan (<https://muinaismuistot.info/>) alueen lounaispuolella sijaitsee yksi kiinteä muinaisjäännös, Pikkusuon röykkiö. Kohde on ajoittamaton. Kohde on 230 metrin etäisyydellä kaava-alueesta. Alueen luoteispuolella sijaitsee vanha asuinpaikka, joka on ilmeisesti yksi Mäntsälän kartanon torpista. Torppa on perustettu 1700-1800-lukujen vaihteessa. Paikka on nykyisin asumaton ja torpan jäännökset ovat jäljellä. Kohde on luokiteltu muuksi kulttuuriperintökohteeksi. Kohde on 560 metrin etäisyydellä kaava-alueesta.

3.5.7 Liikenne

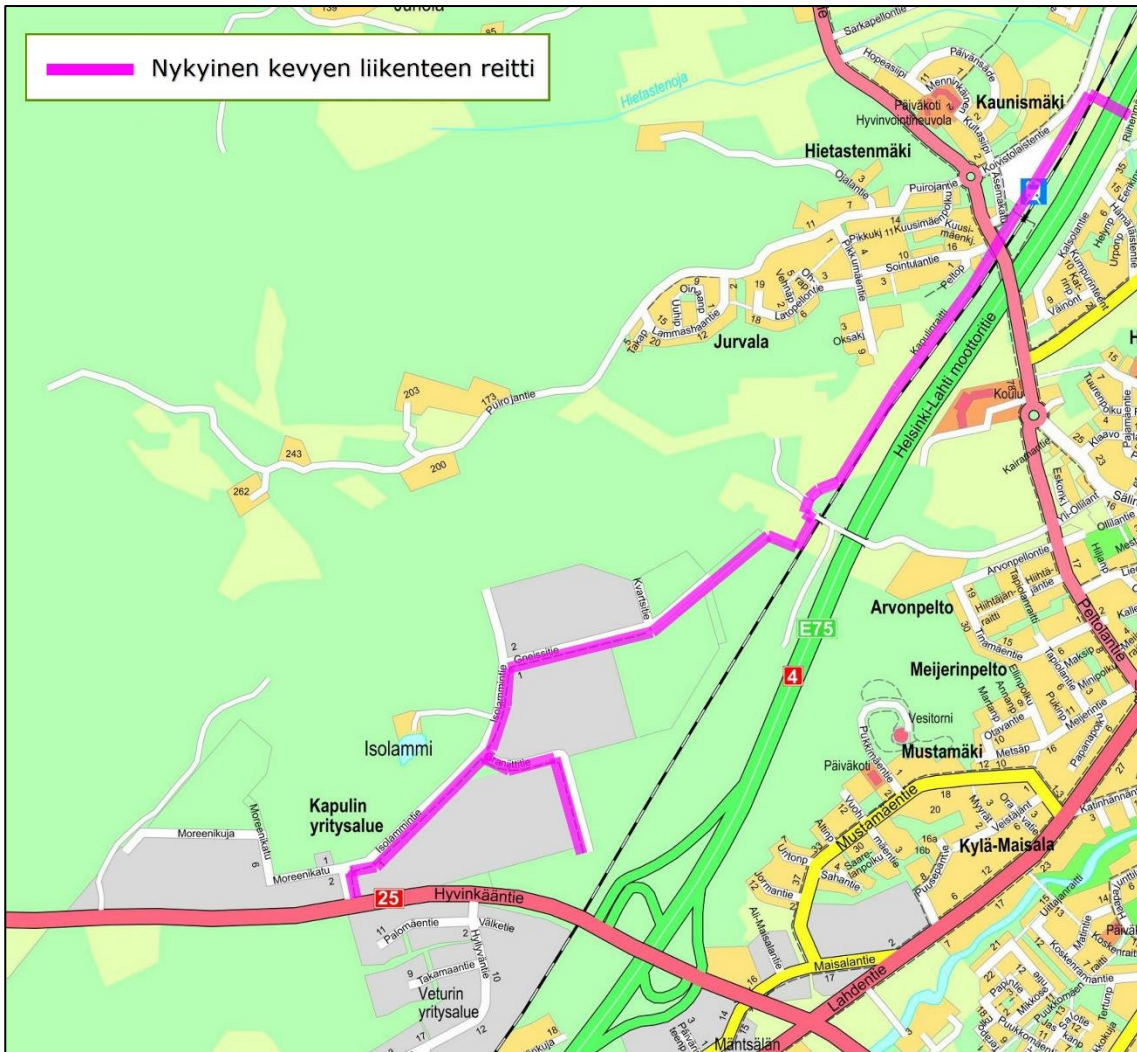
Alueen eteläpuolella sijaitsee Hyvinkääntie (valtatie 25). Tien keskimääräinen liikennemäärä vuonna 2020 oli 6 879 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskasta liikennettä oli 665 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Kaava-alueelta on nykyisin tasoliittymä valtatielle 25. Tasoliittymän kohdalla valtatieen nopeusrajoitus on 60 km/h.

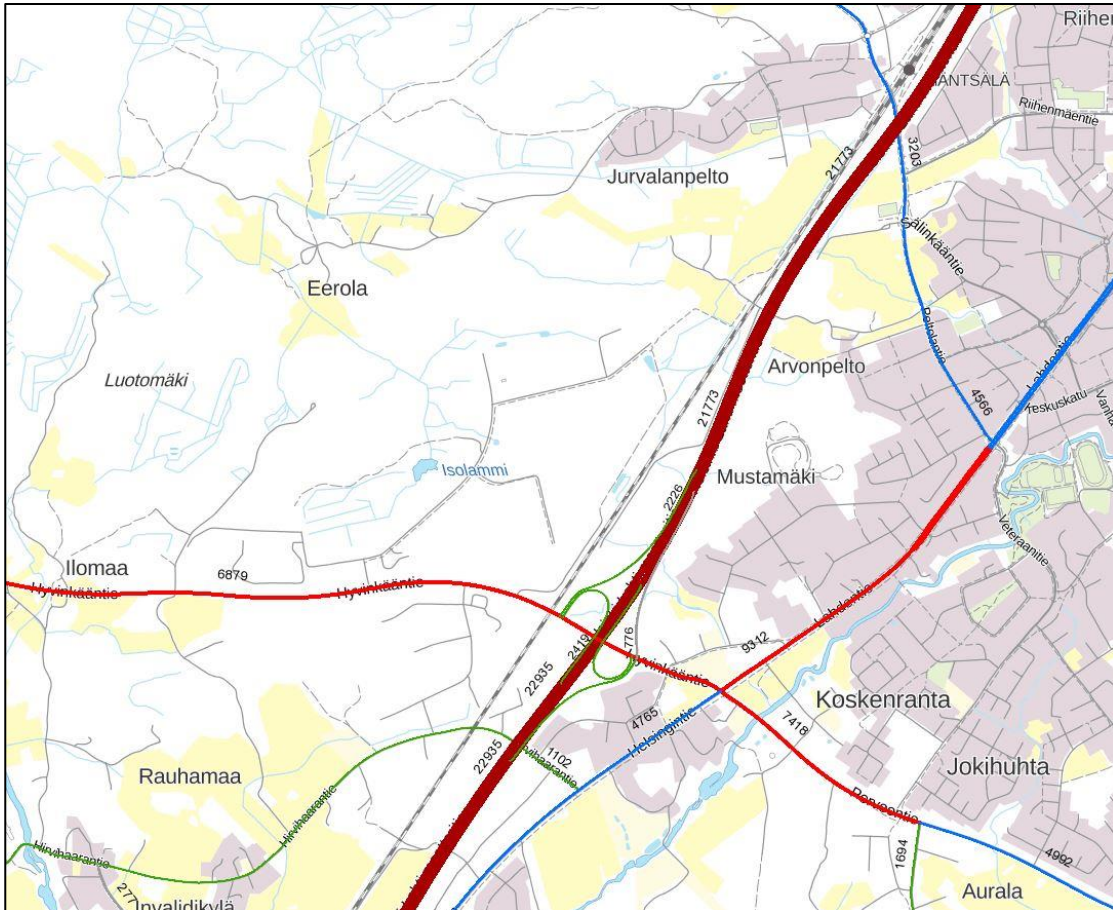
Kaava-alueen itäpuolella sijaitsee Lahdenväylä (valtatie 4). Tien keskimääräinen liikennemäärä vuonna 2021 oli Mäntsälän eteläisen liittymän eteläpuolella 22 935 ajoneuvoa vuorokaudessa, ja liittymän pohjoispuolella 21 773 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskasta liikennettä oli liittymän eteläpuolella 1 976 ajoneuvoa vuorokaudessa ja liittymän pohjoispuolella 2 217 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Kaava-alueen nykyinen liikenne muodostuu pääosin alueella sijaitsevien varastojen logistiikkakuljetusten raskaasta liikenteestä sekä näiden ja alueen muiden yritysten työntekijöiden henkilöliikenteestä.

Mäntsälän asema sijaitsee noin 1,3 kilometriä kaava-alueen koillispuolella. Mäntsälän asemalta on kevyen liikenteen yhteys Kapulin alueelle. Kapulin kohdalla valtatiellä 25:llä ei ole bussipysäkkejä.



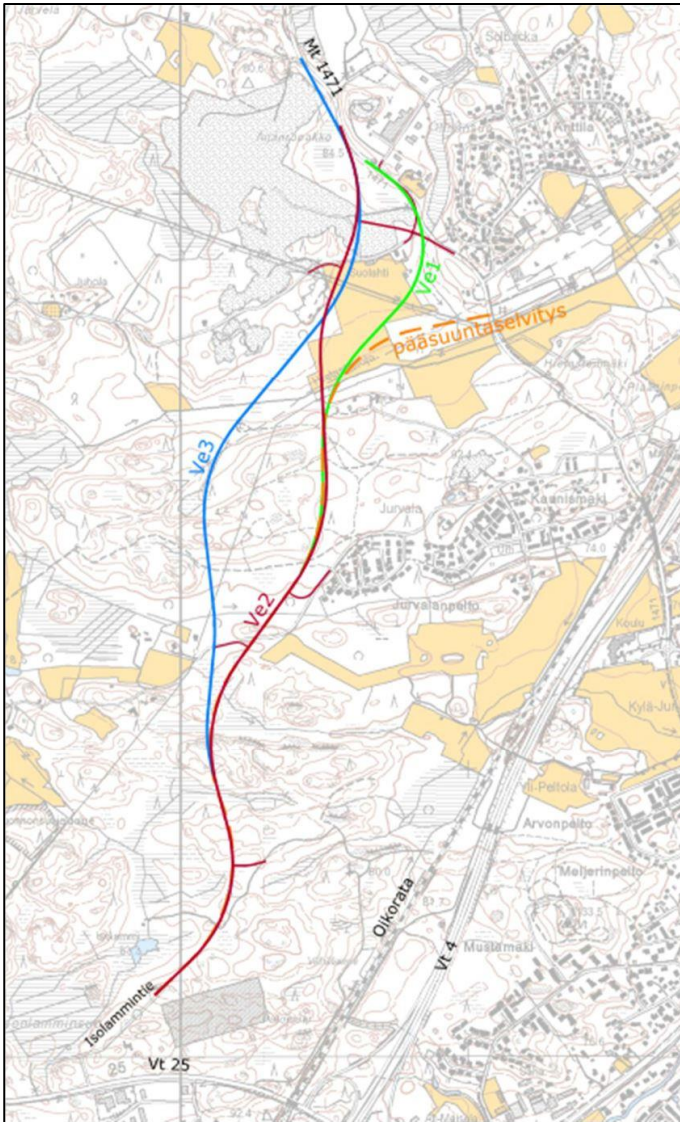
Kuva 3.15. Kapulin alueen nykyiset kevyen liikenteen yhteydet. Mäntäsälän seisakkeelta on kevyen liikenteen yhteys Kapulin alueelle. Kapulin kohdalla valtatiellä 25:llä ei ole bussipysäkkejä.



Kuva 3.16 Mäntsälän keskustan länsipuolen tiestön liikennemäärät 2020 (Väylävirasto, 2021).

Hyvinkääntielle (valtatie 25) on vuonna 2022 valmistumassa aluevaraussuunnitelma, johon sisältyy eritasoliittymä Kapulin kohdalle.

Alueen itäpuolella kulkevalle pohjois-eteläsuuntaiselle Isolammintielle laadittiin aluevaraussuunnitelma 2011 (Liite 4). Siinä tarkasteltiin vaihtoehtoisia linjauksia, joista aluevaraussuunnitelmaan valittiin vaihtoehto 2 (Kuva 3.17). Valittu Isolammintien linjaus on osoitettu Mäntsälän yleiskaavan 2050 luonnoksessa (Kuva 3.24).



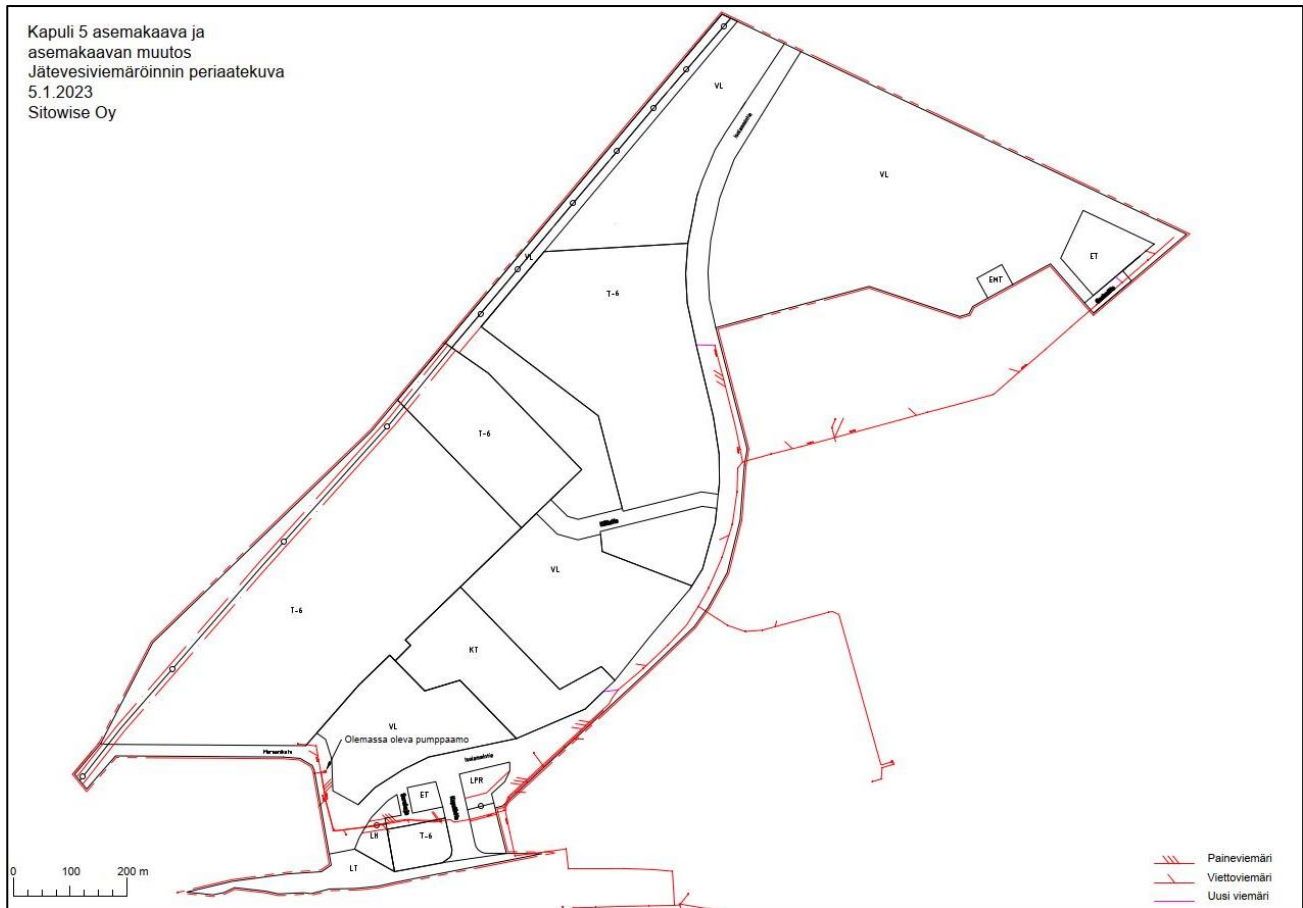
Kuva 3.17. Tutkitut vaihtoehdot tielinjaukset aluevarausuunnitelmassa "Mt 1471 Sälinkäntien uusi yhteys" (15.3.2011). Aluevarausuunnitelmaan valittiin vaihtoehto 2, jonka mukaisesti Isolammintie on osoitettu asemakaavaratkaisussa.

3.5.8 Tekninen infra

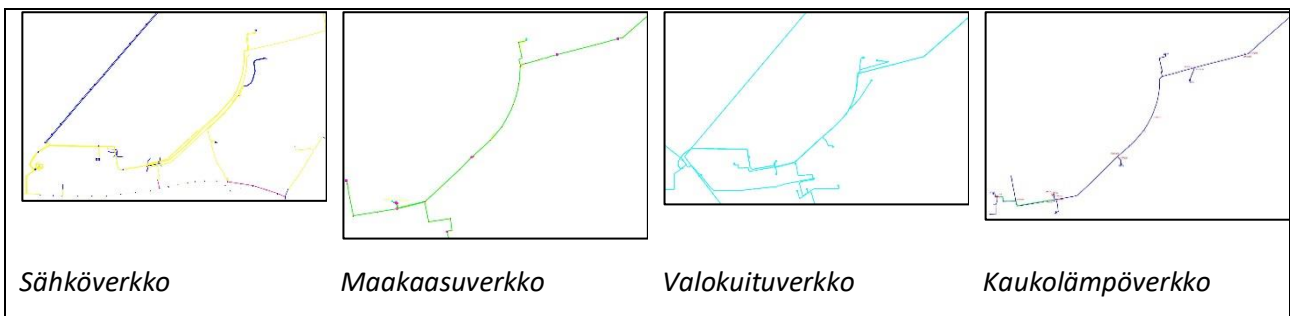
Alue kuuluu vesi- ja viemäriverkoston piiriin. Lisäksi alueella on maakaasu- ja kaukolämpöputkistoa.

Kaava-alueen länsireunalla kulkee johtokäytävä, jolla sijaitsee 110 kV voimalinja. Voimalinjan omistaa Nivos Verkot Oy.

Kaava-alueen lounaispuolella sijaitsee Global DC Oy:n datakeskus. Nivos Oy hyödyntää jäähdytyksen tuottamaa lämpöä Mäntsälän keskustassa ja Kapulin alueella kaukolämpönä. Nivos Oy:llä on myös maakaasulla ja pelletillä kaukolämpöä tuottava lämpökeskus kaava-alueen eteläosassa.



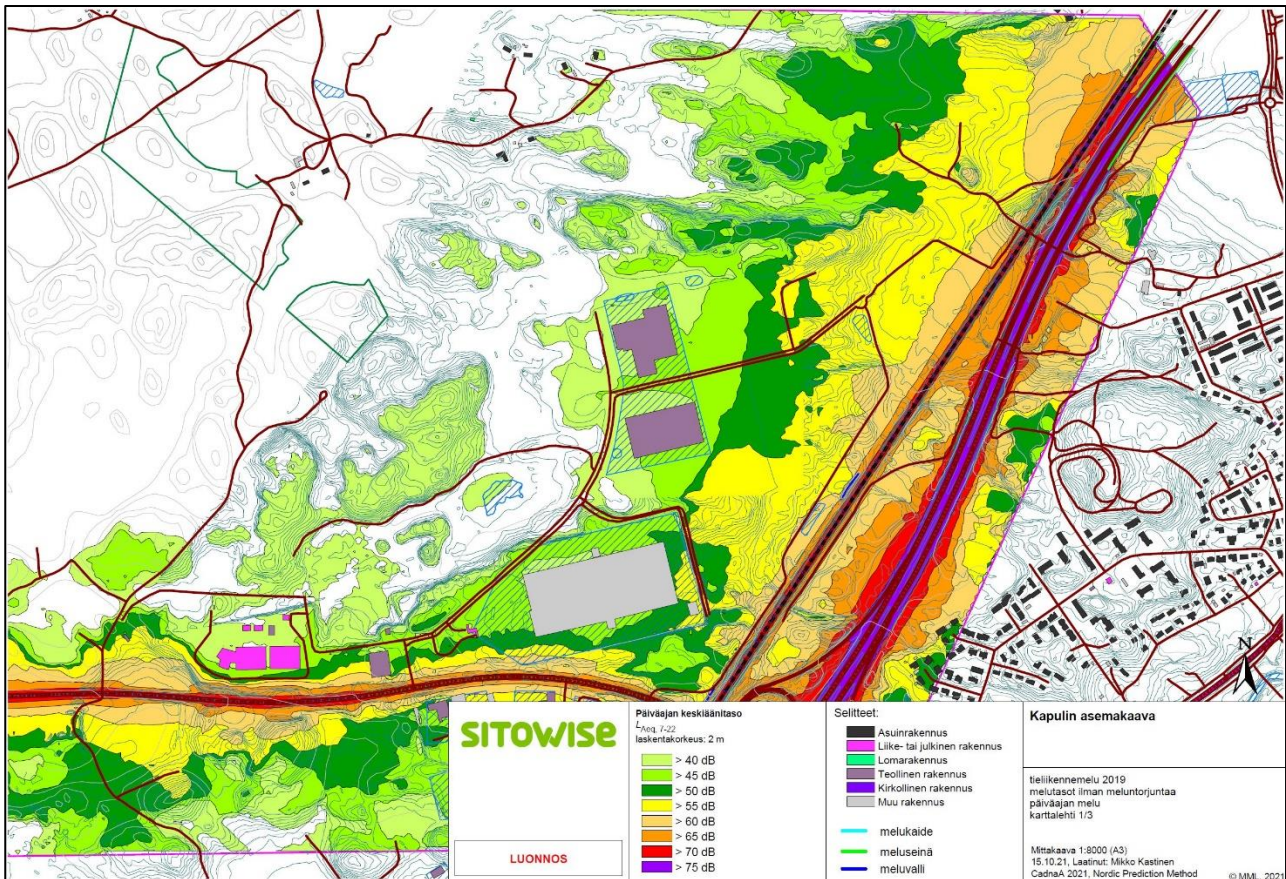
Kuva 3.18. Jätevesiviemäröinnin periaatekuva. Uudet viemärit on kuvattu violetilla.



Kuva 3.19. Nykyiset sähkö-, maakaasu-, valokuitu ja kaukolämpöverkot asemakaava-alueella.

3.5.9 Melu

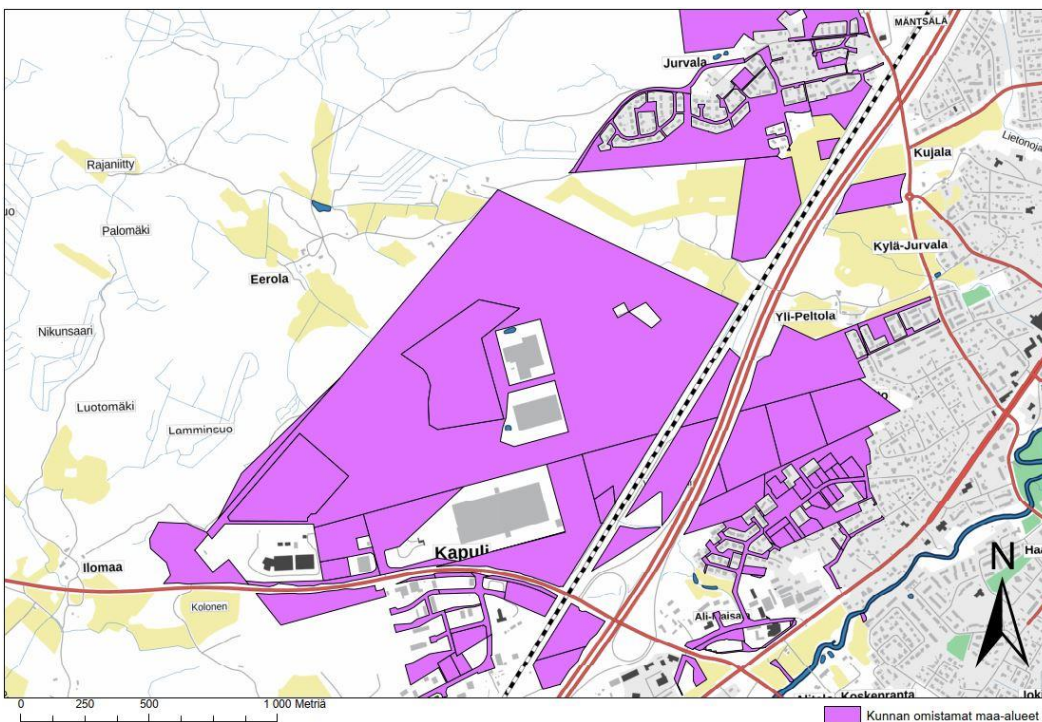
Nykyistä ja asemakaavan toteuttamisen jälkeistä alueen melutasoa on selvitetty melulaskentojen avulla. Melutasoa on tarkasteltu erityisesti kaava-alueen länsipuolelle sijoittuvan yksityismailla sijaitsevan luonnonsuojelualueen osalta. Seuraavassa kuvassa on esitetty alueen nykyinen päiväjän keskiäänitaso. Mallinnuksessa on otettu huomioon valtatie 4, valtatie 25 ja junaradan liikenne.



Kuva 3.20. Tie- ja rautatieliikennemelu nykytilanteessa. Päiväajan keskiäänitaso.

3.6 Maanomistus

Kaavoitettava alue on pääosin Mäntsälän kunnan omistuksessa. Eteläosan lämpölaitoksen tontti on Nivoksen omistuksessa ja eteläosan varastorakennus yksityisessä omistuksessa.



Kuva 3.21. Mäntsälän kunnan maanomistus kaava-alueella ja sen läheisyydessä 9.12.2021.

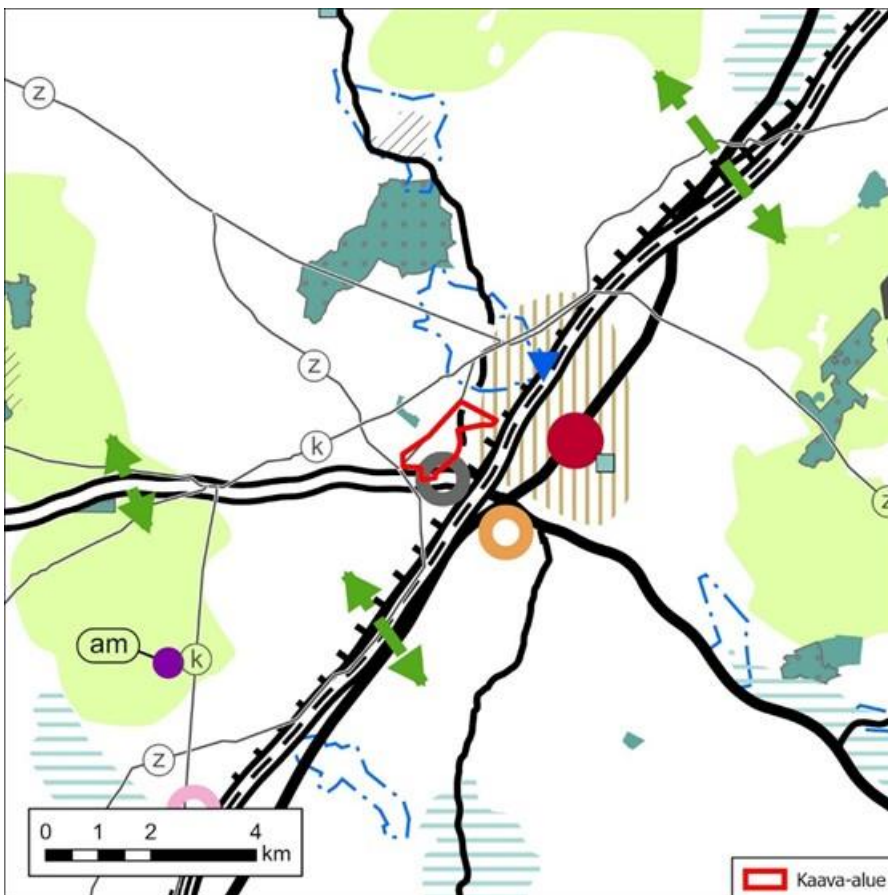
3.7 Suunnittelutilanne

3.7.1 Maakuntakaava

Uusimaa-kaava 2050, Helsingin seudun vaihemaakuntakaava

Alueella on voimassa olemassa Uusimaa-kaava 2050 -kokonaisuuteen kuuluva Helsingin seudun vaihemaakuntakaava (<https://uudenmaanliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/maakuntakaavat/uusimaa-kaava-2050/>), joka sai lainvoiman 13.3.2023 KHO:n päätöksellä. Maakuntakaavassa kaava-alueella ja sen läheisyydessä on seuraavat merkinnät.

- Taajamatoimintojen kehittämisvyöhyke (pystysuora ruskea raidoitus) kaava-alueen koillisreunassa
- Tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämialue (harmaa rengas)
- Seudullisesti merkittävän tien ohjeellinen linjaus (musta katkoviiva)
- Valtakunnallisesti merkittävä yksiajoratainen tie (valtatie 25) alueen eteläpuolella
- Voimajohto (Z-merkintä ja ohut harmaa viiva) kaava-alueen länsiosassa
- Valtakunnallisesti merkittävä kaksiajoratainen tie (valtatie 4) kaava-alueen itäpuolella
- Päärata (Helsingin ja Lahden välinen oikorata) kaava-alueen itäpuolella
- Suojelualue (turkoosi) kaava-alueen länsipuolella
- Pohjavesialue (sininen pistekatkoviiva) kaava-alueen pohjoispuolella

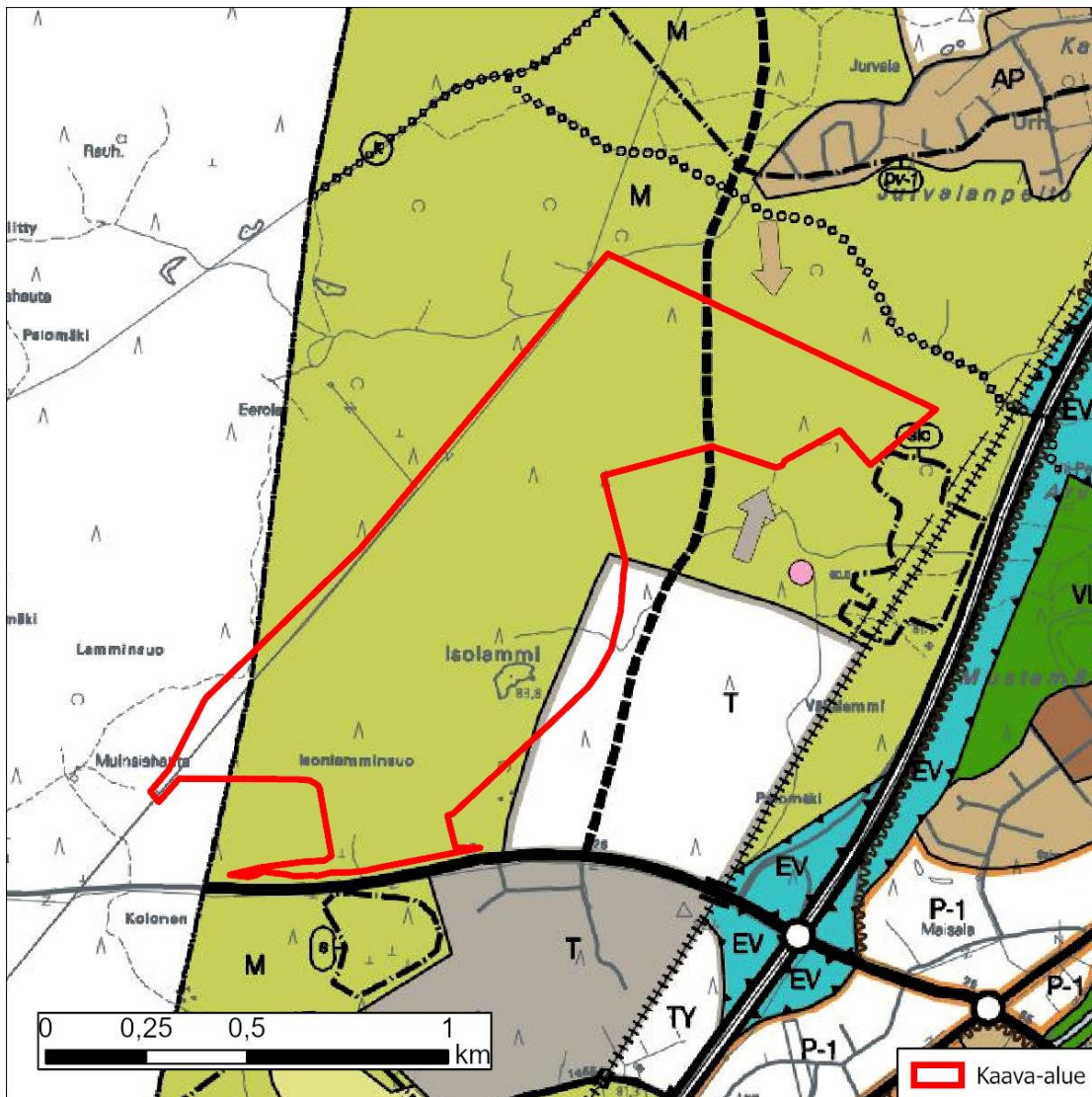


Kuva 3.22. Helsingin seudun vaihemaakuntakaava. Kaava-alueen rajaus on merkitty kuvaan punaisella rajauksella.

3.7.2 Yleiskaava

Kaava-alueella on voimassa oikeusvaikutteinen Mäntsälän kirkonkylän yleiskaava 2020 (hyv. 2004) (https://www.mantsala.fi/uploads/sites/2/2022/03/kirkonkyl_n_osayleiskaava_2020.pdf). Kaava-alue on

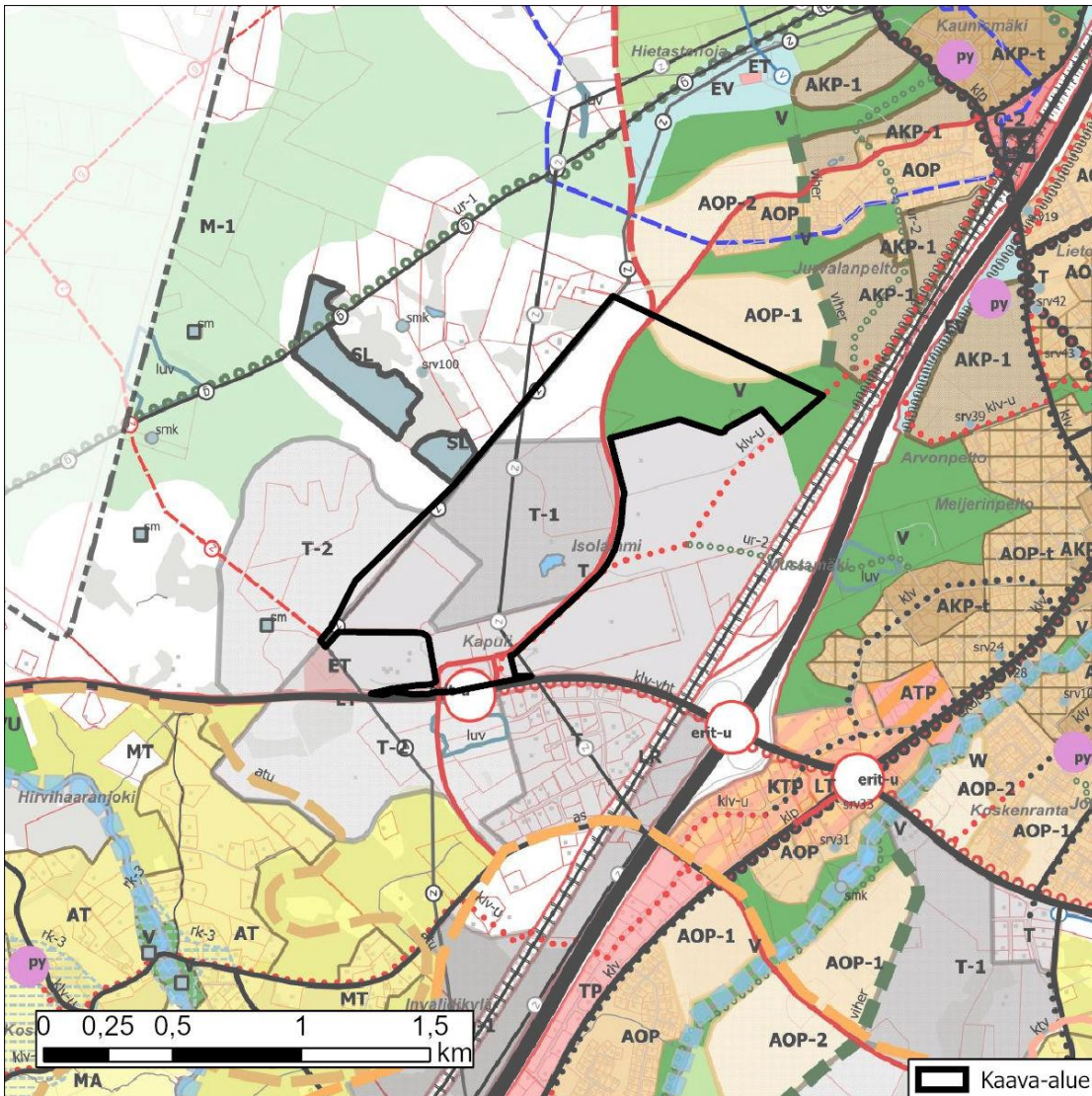
osoitettu maa- ja metsätalousalueeksi sekä teollisuus ja – varastoalueeksi (T). Kaava-alueen poikki on osoitettu ohjeellinen tielinjaus.



Kuva 3.23. Kirkonkylän osayleiskaava 2020. Kaava-alue on merkitty kuvaan punaisella.

Vireillä on Mäntsälän yleiskaava 2050:n laatiminen (<https://www.mantsala.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus-ja-maankaytto/yleiskaavat/mantsalan-yleiskaava-2050/>). Siitä on olemassa kaavaluonnos 23.6.2021

(https://www.mantsala.fi/uploads/sites/2/2022/03/yleiskaavaluonnos_kk_hyokannummi.pdf) (Kuva 3.24.).



Kuva 3.24. Mäntsälän yleiskaava 2050:n luonnos 23.6.2021. Kuvaan on merkitty mustalla rajauksella asemakaavoitettava alue.

Yleiskaava 2050:n luonnoksessa asemakaavoitettavalle alueelle on osoitettu T-1-alue (Uusi teollisuus- ja varastoalue, toteutus ennen vuotta 2040), T-2-alue (Uusi Teollisuus- ja varastoalue, toteutus vuoden 2040 jälkeen), V-alue (Virkistysalue) ja AOP-1-alue (Pientalovaltainen asuinalue, toteutuminen ennen vuotta 2040). Eteläosaan on osoitettu eritasoliittymä valtatielle 25 (punainen ympyrä), kaava-alueella on pohjois-eteläsuuntainen uusi liikenteen runkoverkkoyhteys (punainen viiva) nykyinen ja uusi voimajohto (Z). Kevyen liikenteen runkoreitti on osoitettu alueen kaakkoisrajalle (punainen palloviiva). Alueen länsipuolella on luonnonsuojelualue (SL).

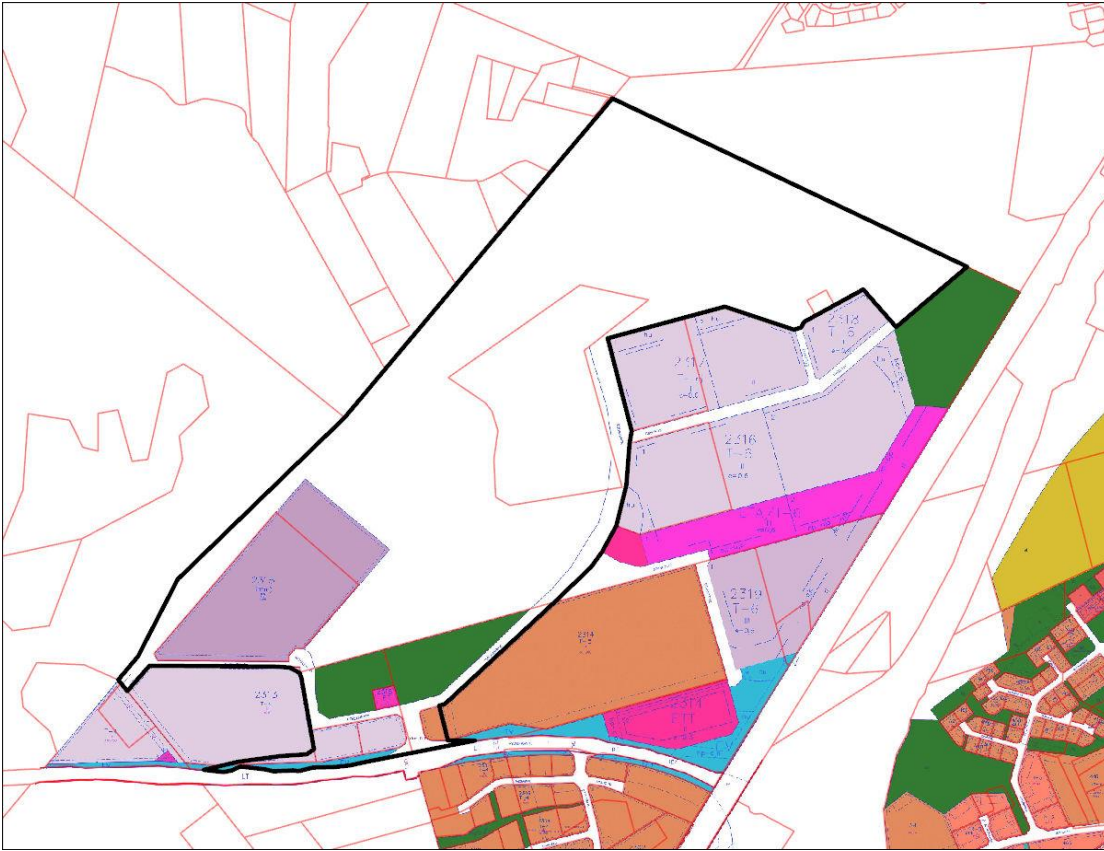
Yleiskaavatyö on linjattu uudelleen (kunnanhallitus 21.11.2022 § 86). Koko kuntaan laaditaan strateginen yleiskaava. Yleiskaavan linjauksiin tehtävät muutokset koskevat hankkeen aikataulua, kaavakartan esitystapaa, kaavan aluerajausta ja samanaikaisesti yleiskaavatyön rinnalla käynnissä ollutta emätilaperiaatetarkastelun päivittämisestä luopumista saatujen lausuntojen vuoksi. Uusi yleiskaavaluonnos on tavoite saada nähtäville syksyllä 2023.

3.7.3 Asemakaava

Suurin osa kaava-alueesta on asemakaavoittamaton. Kaava-alueella tai sen vieressä ovat voimassa seuraavat asemakaavat:

- Kapuli Ile korttelin 2315 osan asemakaava ja asemakaavan muutos, 2017

- Kapuli IIIb asemakaavan muutos, 2016
 - Kapulin III asemakaava, 2014



Kuva 3.25. Ote Mäntsälän karttapalvelun epävirallisesta asemakaavayhdistelmästä. Kaavoitettava alue on merkitty kuvaan mustalla rajauksella.

3.7.4 Rakennusjärjestys

Alueella on voimassa Mäntsälän kunnan rakennusjärjestys 2019 (<https://www.mantsala.fi/asuminen-ja-ymparisto/rakentaminen/rakennusvalvonta/rakennusjarjestys/>).

3.7.5 Muut suunnitelmat

Valtatie 25 kuuluu Suomen päätieverkkoon. Hyvinkääntielle (valtatie 25) valmistui 2022 aluevarausuunnitelma (<https://www.doria.fi/handle/10024/186404>). Siinä esitetään ratkaisuja valtatie liikenteen sujuvuuteen, liikenneturvallisuuteen ja valtatiehen liittyvän kehittyvän maankäytön tarpeisiin.

Valtatielle 25 laadittiin 2019 kehittämisselvityksen päivitys (Valtatie 25 välillä Hango-Mäntsälä : Hankearviointi ja kehittämisselvityksen päivitys)(<https://www.doria.fi/handle/10024/169689>), jossa Hyvinkään ja Mäntsälän välinen suunnittelualaue on tavoitetilanteessa keskikaiteellinen ohituskaistatie. Pääliittymät ovat eritasoliittymiä ja muut liittymät kolmihaaraliittymiä, joissa on kanavoinnit. Tien nopeusrajoitus on Hyvinkään itäisen ohikulkutien eritasoliittymästä Kapuliin pääosin 100 km/h ja yksittäisissä liittymissä voi olla 80 km/h. Kapulin ja maantien 140 välillä nopeusrajoitus voi kuitenkin olla 60-80 km/h. Hitaalle liikenteelle sekä jalankululle ja pyöräilylle järjestetään mahdollisuuksien mukaan erilliset väylät ja risteämiset ohituskaistojen kohdilla eritasossa.

Kapuli IIe-alueella (T-6, kortteli 2315 on voimassa maa-aineslain ja ympäristönsuojelulain mukainen yhteiskäsittelylupa kalliokiviaineksen ottamiseen, louhintaan ja murskaukseen 15.3.2026 asti. Lupa koskee alueen tasausta asemakaavan mukaiseen tasoon.

4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Asemakaavan laatiminen on tarpeen Kapulin työpaikka- ja logistiikka-alueen kehittämiseksi.

4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Asemakaavamuutoksen laatiminen käynnistyi Mäntsälän kunnan aloitteesta.

Kaavan laatimisvaiheen aineisto (kaavaluonnos) käsiteltiin kuntakehityslautakunnan kokouksessa 19.1.2022.

4.3 Osallistuminen ja vuorovaikutus

4.3.1 Osalliset

Osallisilla on oikeus ottaa kantaan kaavan valmisteluun, arvioida sen vaikutuksia ja lausua kaavasta mielipiteensä. Osallisia ovat kaava-alueen maanomistajat, ja kaikki ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 62§)

Osallisia ovat myös ne viranomaiset, yhdistykset, järjestöt ja yhteisöt, jotka toimivat alueella tai joiden toimialaa kaavassa käsitellään.

Kaavan osallisia ovat ainakin:

Kunnan asiantuntijaviranomaiset

- Tekniset palvelut
- Keski-Uudenmaan ympäristökeskus

Valtion viranomaiset

- Uudenmaan liitto
- Uudenmaan ELY-keskus

Muut toimijat

- Kuntalaiset ja alueen maanomistajat
- Nivos Oy

4.3.2 Viranomaisyhteistyö

Viranomaisneuvottelu ELY-keskuksen kanssa pidettiin 25.11.2021.

Viranomaisten työneuvottelut ELY-keskuksen kanssa pidettiin 18.5.2022 ja 10.8.2022.

4.3.3 Nähtävilläolo ja palaute

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (Liite 1) oli nähtävillä 13.10-12.11.2021. Siitä saatiin Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen lausunto ja yksi mielipide. Lausunnossa ja mielipiteessä esitettyjä asioita on otettu huomioon kaavaluonnosta laadittaessa.

Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen lausunnossa esitetään seuraavaa:

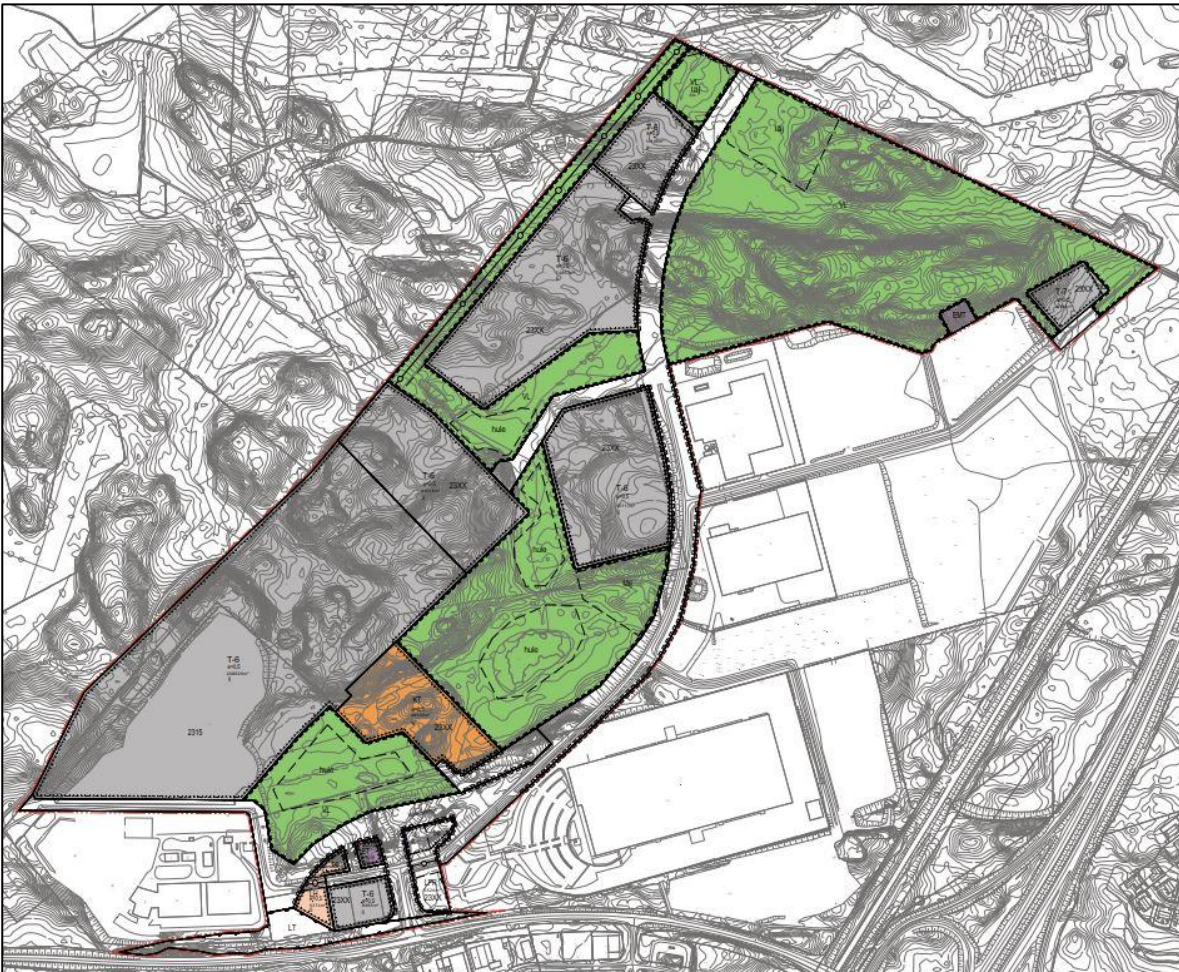
- Kaava-alueen länsipuolella sijaitsee luonnonsuojelualueita, joiden lähiympäristössä tehtävien toimien suunnittelussa tulee ottaa huomioon luonnonsuojelualueiden erityispiirteet ja niiden säilyminen sekä turvata riittävä reunavyöhyke.

- Puirojantien suo on maakunnallisesti arvokas luontokohde (metsälain mukainen korpi ja se täyttää METSO I -luokan kriteerit ja LAKU-kriteerit, ja alue tulee osoittaa asemakaavaan suojelualueena eikä sen reuna-alueille tule osoittaa rakentamista.
- Isolammi on vesilain 2 luvun 11 §:n mukainen alle hehtaarin kokoinen suolampi, jonka luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Lammen välitön lähiympäristö on metsälain 10 §:n erityisen tärkeä elinympäristö. Isolammi ja sen välitön lähiympäristö tulee jättää rakentamisen ja muun maankäytön ulkopuolelle.
- Ympäristökeskus suosittelee luontoselvitysten päivittämistä ja erityisesti liito-oravan esiintymisen selvittämistä kaava-alueella sekä uusia luontoselvityksiä linnuston ja lepakoiden osalta. Lisäksi tulisi selvittää myös ekologiset yhteydet ja luontokohteiden kytkeytyneisyys.
- Hulevesien hallintaan ja rakentamisen aikaisten kiintoainesten hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota ja kaavamääräyksiin tulee sisällyttää rakentamisen aikaista hulevesien hallintaa koskevat määräykset. Purkureitit, ja purkupisteet sekä tulvareitit tulee ottaa huomioon.
- Ympäristökeskus suosittelee tarkemman pienvesiselvityksen laatimista.

Mielipiteessä tuotiin esiin ja esitettiin säilytettäväksi luonto- ja virkistysarvoja, jotka liittyvät kaava-alueen pohjoisosan kalliojyrkänteisiin ja niiden vieressä sijaitsevaan noroon, Isolammiin ja sen pohjoispuoleen sekä alueen länsipuolella sijaitseviin luonnonsuojelualueisiin.

Asemakaavan luonnos

Asemakaavan laatimisvaiheen aineisto, asemakaavaluonnos, oli nähtävillä 26.1.-25.3.2022. Siitä saatiin 5 lausuntoa ja 6 mielipidettä. Lausunnoissa ja mielipiteissä esitettyjä asioita on otettu huomioon kaavaehdotusta laadittaessa.



Kuva 4.1. Ote kaavaluonnoksesta 18.1.2022.

Kaavaluonnoksesta saatiin 5 lausuntoa ja 6 mielipidettä. Lausunnoissa tuotiin esiin muun muassa seuraavia asioita.

- Pitää tehdä yleiskaavallinen tarkastelu, koska kaava ei noudata voimassa olevaan yleiskaavaa.
- Kuvattava alueen toteuttamisjärjestys ja vaiheittain toteuttaminen
- Liikenneselvitykseen on täydennettävä joukkoliikenne ja kevyt liikenne
- Puirolantien suon luontoarvot on otettava huomioon
- Alueelta on tehtävä liito-oravaselvitys
- Pölyämisen ehkäisy ja pölyn vaikutus luonnonsuojelualueeseen
- Luonnonsuojelualueen rajalle on jätettävä VL-alue
- Hulevesien viivyttäminen ja käsittely
- Esitettävä hulevesisuunnitelma
- Isolampi on vesilain 2 luvun 11 §:n mukainen lampi, jonka luonnontilan vaarantaminen on kielletty
- Pienvesiselvityksen tarve
- Meluselvitystä on täydennettävä kattamaan pohjoisosan asuinrakennukset
- Melumääräys luonnonsuojelualuetta vasten
- Ilmastovaikutusten arvioinnin tarkentaminen
- Massatasapaino ja ylijäämämaiden hyödyntäminen
- Vaikutus lähimpään asutukseen
- Tarve katujen ja kunnallistekniikan yleissuunnitelmalle.

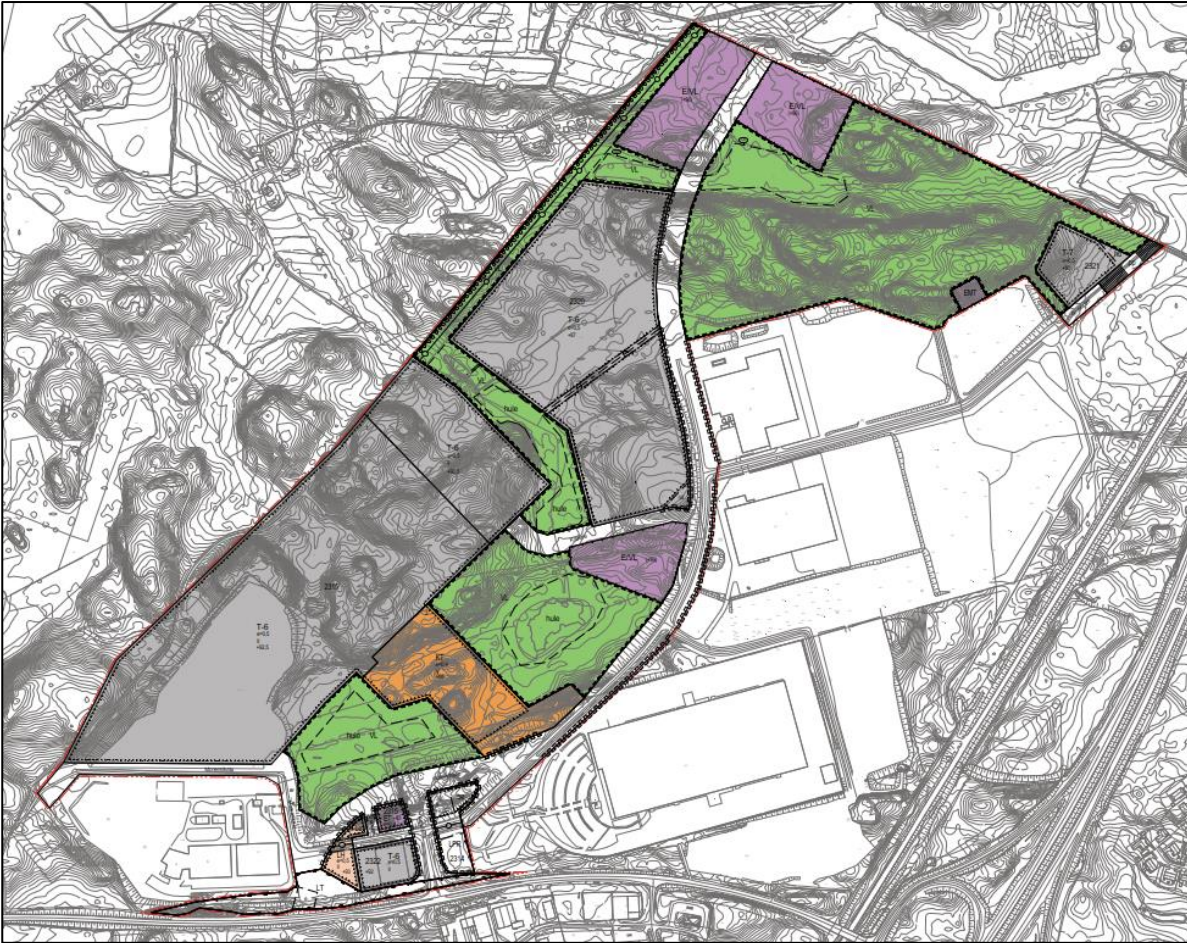
Mielipiteissä tuotiin esiin muun muassa seuraavia asioita.

- Teollisuusalueiden ja läjitysalueiden läheisyys asutukseen
- Rakentamisen ja louhinnan pöly- ja tärinähaitta datakeskukselle
- Puirojan suon ja kalliojonon maisema- ja luontoarvot
- Isolammin ja sen ympärillä olevan suon maisema- ja luontoarvot
- Voimalinjan merkitys kävely-, maastopyöräily- ja motocross-reittinä
- Asutukseen kohdistuva melu

Vastineet lausuntoihin ja mielipiteisiin ovat kaavaehdotuksen liitteenä 12.

Asemakaavaehdotus 5.9.2022

Asemakaavaehdotus 5.9.2023 oli nähtävillä 5.10.-18.11.2022. Siitä saatiin 5 lausuntoa ja 2 muistutusta. Lausunnoissa ja muistutuksissa esitettyjä asioita on otettu huomioon kaavaehdotusta laadittaessa.



Kuva 4.2. Ote kaavaehdotuksesta 5.9.2022.

Kaavaehdotuksesta 5.9.2022 saaduissa lausunnoissa tuotiin esiin muun muassa seuraavia asioita.

- Asemakaavan yleiskaavallinen tarkastelu on varsin niukka.
- Liikenneselvityksessä tulee ottaa huomioon myös laajentuva Veturin alue.
- Kaavaselostuksessa ei ole perusteltu, miksi alueella voimassa oleva Kirkonkylän osayleiskaava on katsottu vanhentuneeksi.
- Liikenneselvitys tulisi laatia olettamuksella, että maankäyttö Kapulin alueella toteutuu 100 %:sesti.
- Asemakaavan mukaista maankäyttöä ei ole mahdollista toteuttaa kaavassa esitetyn mukaisesti, tukeutuen nykyiseen valtatie 25 tasoliittymään.
- Ajoneuvoliittymän nuoli puuttuu.
- Eritasoliittymän toteuttamiseksi kaava-alueen rajausta tulee laajentaa siten, että se mahdollistaisi aluevarausuunnitelmassa esitetyn Kapulin eritasoliittymän toteuttamisen.
- Kaavaratkaisu ei turvaa riittävästi maakunnallisesti arvokkaan Purojantiensuon luontoarvojen säilymistä.
- Isolammintien sijaintia tulee selvittää niin, että se ei uhkaa maakunnallisesti arvokasta luontokohdetta.
- Käytännössä yleiskaavatasoinen tarkastelu liito-oravien elinympäristöjen ja kulkuyhteyksien osalta on jätetty tekemättä.
- Isolampi ja sen välitön ympäristö tulee jättää rakentamisen ja muun maankäytön ulkopuolelle ja se on esitettävä myös kaavakartassa ja huomioitava määräyksissä.
- Pienvesiselvityksen tulisi kattaa Isolammien ja läheisten lampien suojelutavoitteet sekä myös alueen norojen tila.
- Kaavassa esitetty hulevesiratkaisu ei täytä asemakaavan sisältövaatimuksia.
- Määräystä läjitysalueista tulee tarkentaa.

- Isolammintien toteuttamisedellytykset ja vaikutukset tulee arvioida tämän kaavatyön yhteydessä.
- Rakentaminen tai toiminta ei saa aiheuttaa (200 m etäisyydelle) luonnonsuojelualueelle yli 45 dBA melua. Määräys tulee antaa myös tässä kaavassa (koskee erityisesti länsireunan T-6 korttelia 2315).
- Kaavassa ei ole riittävästi arvioitu ylijäämämaiden täyttömäkien (E/VL) vaikutuksia suhteessa niiden sijainteihin.
- KT, T-6 ja T-7 määräyksiin tulee lisätä huomio siitä, että alueiden saattaminen kaavan edellyttämään korkeuteen edellyttää louhintaa.
- Voimalinjayhteys tulee esittää kaavakartalla koko matkalta.
- Suolle päätyvien hulevesimäärien lisäksi tulisi arvioida myös niiden laatua ja vaikutusta suohon läjitysvaiheessa ennen peittävää kasvillisuutta.
- Virkistysalueiden saavutettavuus ja laadukkuus on syytä taata alueella.
- Vesilain suojaamat kohteet edellyttävät kaavassa asianmukaista suojelumerkintää, kuten sl.
- Puirojantien suon purku-uoman osalta pienvesiselivitykset puuttuu.
- Pohjoisosan T6 merkintä tulee muuttaa muotoon TY. Vaihtoehtoisesti suojavyöhykettä asutukseen tulee laajentaa.

Muistutuksissa tuotiin esiin muun muassa seuraavia asioita.

- Suunnittelussa on huomioitava haittavaikutusten minimointi kaava-alueen pohjoisosan asutukselle.
- Puirojantien suon viheraluetta toivotaan laajennettavan.
- Asutuksen etäisyyden kuvausta kaava-alueeseen on täsmennettävä.
- Puirojan suon hulevesiä toivotaan johdettavan putkittamalla tai muuten kaava-alueen pohjoispuolelle.
- Käytössä olevaa metsätietä esitetään säästettäväksi tilan 7:59 rajan tuntumassa.
- Toivotaan, että Isolammi ja Isolamminsuo sekä VL alueilla olevat keskustan läheisyydessä olevat kalliot säilytettäisiin.

Vastineet kaavaehdotuksesta 5.9.2022 saatuihin lausuntoihin ja muistutuksiin ovat kaavaselostuksen liitteenä 13.

Kaavaehdotus 26.5.2023

Kaava-aineistoa täydennettiin 5.9.2023 kaavaehdotuksesta saadun palautteen perusteella. Aineistoon tehtiin muun muassa seuraavia täydennyksiä:

- Rajattiin Isolammintien varren pohjoisimman T-6-korttelin rajaa kauemmas lähimmistä asuinrakennuksista ja samalla laajennettiin VL-aluetta kaava-alueen pohjoisosassa
- Rajattiin pohjoisimpia E/VL-alueita (täyttömäet) kauemmas Puirojantiensuon luo-1-alueesta.
- Muutettiin kaava-alueen eteläosan ET-alue (lämpölaitos) ET/LH-alueeksi, joka mahdollistaa alueelle myös huoltoaseman toteuttamisen, jos lämpölaitos poistetaan.
- Suunniteltiin yleiskaavallisella tarkkuudella Isolammintien jatkeen vaihtoehtoiset linjaukset, niiden pituusleikkaukset, laadittiin niistä melumallinnukset ja arvioitiin niiden vaikutukset.
- Laadittiin asemakaavan liitteeksi Kapulin asemakaavan liikenteen yleiskaavallinen tarkastelu.
- Täydennettiin kaavaselostukseen asemakaavan yleiskaavallista tarkastelua.
- Täydennettiin kaavamääräyksiä, jotka liittyvät Isolammin pinnantasoon ja läjitysalueiden rakentamisaikaisen valumavesien käsittelyyn
- Täydennettiin kaavamääräys, jossa Isolammintien varren pohjoisimmalle T-6-alueelle (kortteli 2320) ei saa myöntää rakennuslupia ennen kuin valtatie 25 eritasoliittymä on toteutettu.
- Täydennettiin kaavamääräyksiin, että alueen maankäyttö pitää toteuttaa niin, että kaava-alueen itäpuolen luonnonsuojelualueella ei ylitetä melutason ohjearvoa 45 dB.

Täydennetty kaava-aineisto laitettiin uudestaan nähtäville kaavaehdotuksena.

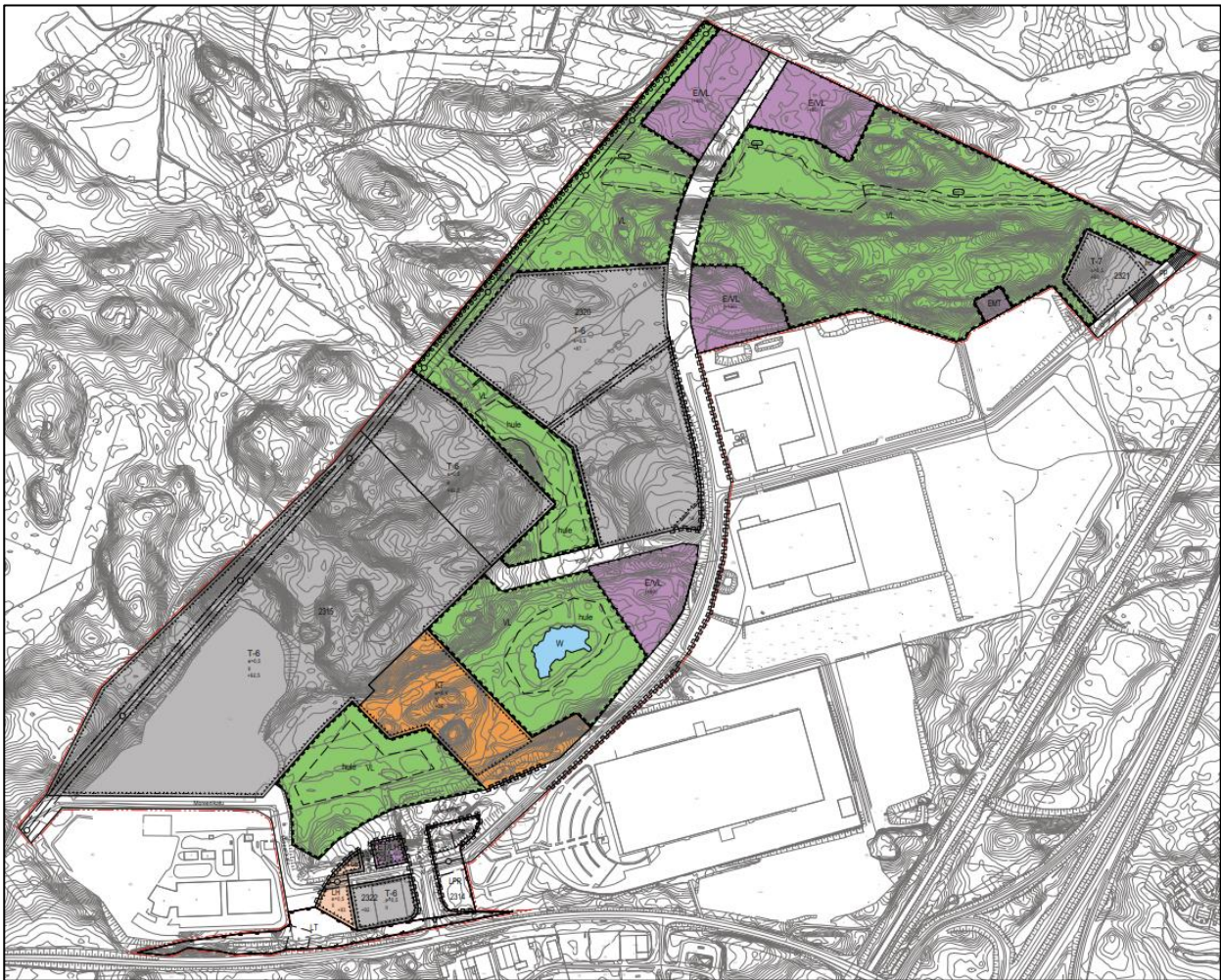
4.3.4 Asemakaavan hyväksyminen ja voimaantulo

Asemakaavan hyväksyy kunnanhallituksen esityksestä kunnanvaltuusto. Hyväksymispäätöksestä on 30 päivän valitusaika, jonka jälkeen kuulutetaan kaava tulemaan voimaan, jos kaavapäätöksestä ei ole valitettu hallinto-oikeuteen.

4.4 Asemakaavan tavoitteet

Asemakaavan tavoitteena on laajentaa nykyistä Kapulin yritysalueetta teollisuus-, varasto- ja logistiikkatoimintoja varten. Suunnittelussa otetaan huomioon eritasoliittymän toteuttaminen valtatielle 25. Lisäksi tavoitteena on osoittaa pohjois-eteläsuuntainen katuyhteys, joka on osoitettu maakuntakaavassa ja yleiskaavassa.

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS



Kuva 5.1. Kaavaehdotus 26.5.2023.

5.1 Kaavaratkaisun kuvaus

Asemakaavalla laajennetaan kaavan lounaisosan teollisuus- ja logistiikka-alueita koilliseen ja muodostetaan uusi teollisuus- ja logistiikkatoimintojen alue kaavan keski- ja pohjoisosaan. Kaavan koillisosaan on osoitettu teollisuus- ja logistiikka-alue, joka on tarkoitettu ensisijaisesti Nivoksen lämpölaitosta varten.

Kaava-alueen keskelle on osoitettu toimistorakennusten korttelialue, joka kytkeytyy korttelialueen länsipuolen teollisuus- ja logistiikkatoimintojen alueeseen.

Kaava-alueen eteläosassa on alueet rekkaparkkia ja huoltoasemaa varten. Huoltoasemalle on suunniteltu kaasun ja polttonesteiden tankkauspistettä sekä ruokapaikkaa. Rekkaparkin yhteydessä voi olla raskaan liikenteen polttonesteiden jakelupiste. Kaava-alueen eteläosan maankäyttö voidaan toteuttaa vasta sen jälkeen, kun valtatie eritasoliittymä on rakennettu.

Kaavassa on osoitettu nykyinen Nivoksen kaasulla toimiva lämpölaitos alueen eteläosaan sekä maston alue pohjoiseen.

Kaavassa on osoitettu eritasoliittymä valtatielle 25 sekä Isolammintien jatko alueen pohjoispuolelle.

5.2 Mitoitus

Kaava-alueen pinta-ala on 102,94 hehtaaria. Alueen kokonaisrakennusoikeus on 215 829 kerrosalaneliometriä.

Kaava-alueelle tulevien työpaikkojen määrä riippuu siitä, millaista yritystoimintaa alueelle tulee. Seuraavaan taulukkoon on merkitty kaavan aluevarausten pinta-alat ja kerrosalat sekä on esitetty arvio työpaikkojen määrästä.

Taulukko 5.1. Kortteleiden pinta-alat, kerrosalat ja laskelma tulevien työpaikkojen määrästä. Työpaikkojen määrät kuvaavat suuruusluokkaa.

Aluevaraus	Korttelin numero /ohjeellinen tontin numero	Pinta-ala (m ²)	Kerrosala (k-m ²)	Kerroin /100 m ²	Työpaik koja
KT	2315 / 3	41 296	16 518	0,9	149
T-6	2315 / 1	208 964	104 482	0,5	522
T-6	2315 / 2	46 425	23 213	0,5	116
T-6	2320	115 470	57 735	0,5	289
T-6	2322	7 855	3 928	0,5	20
(T-6 yhteensä)		(378 714)	(189 358)		(947)
T-7	2321	12 503	6 252	0,5	31
LH	2322	4 868	2 434	0,9	21
ET/LH	2315	2 418	967	0,3	3
LPR	2314	8 520	300	0,9	3
Yhteensä		448 319	215 829		1 154

5.3 Aluevaraukset

5.3.1 Korttelialueet

KT Toimistorakennusten korttelialue.

Alue on tarkoitettu toimistorakennuksille, joiden liiketoiminta kytkeytyy vireiseen teollisuus- ja varastorakennusten alueeseen.

T-6 Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

Alueet on osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi. Alueille voi sijoittaa teollisuus-, varasto- ja logistiikkatoimintoja. Alueiden esirakentaminen edellyttää maaston tasaamista ja rakentamiseen huonosti sopivan maa-aineksen poistamista korttelialueilta.

T-7 Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

Alueelle voi sijoittaa teollisuus-, varasto- ja logistiikkatoimintoja sekä mahdollinen uuden kaukolämpölaitoksen.

LH Huoltoaseman korttelialue.

Alueelle voi sijoittaa polttonesteiden ja kaasun jakelupisteen, sähköautojen latauspisteen sekä alueen työpaikkoja ja ohikulkuliikennettä palvelevan ruokapaikan. LH-alueelle on osoitettu ohjeellinen osa-alue, jolle saa sijoittaa polttoaineen ja kaasun jakelukentän.

5.3.2 Muut alueet

VL Lähivirkistysalue, taajamametsä.

Merkinnällä on osoitettu suurin osa alueen pohjoisosasta, Isolammi ja sen ympäristö, Isolamminsuo sekä voimajohtoalueen pohjoisosa. Aluetta voidaan käyttää hulevesien viivytämiseen. Alue toimii ekologisena yhteytenä. VL-alueille katujen läheisyyteen voi rakentaa puistomuuntamoita.

LT Maantien alue.

Merkinnällä on osoitettu valtatiehen 25 liittyviä maantien alueita.

E/VL Erityisalue ja lähivirkistysalue

Alueelle on tarkoitus toteuttaa kolme ylijäämämaiden täyttömäkeä alueen pohjoisosaan ja yksi keskiosaan. Täyttömäkien valmistuttua alueet muutetaan lähivirkistysalueiksi.

LPR Yleinen pysäköintialue rekkaparkkia varten.

Merkinnällä on osoitettu alue rekkaparkkia varten. Alueelle voi toteuttaa raskasta liikennettä palvelevan polttonesteiden tai kaasun jakeluaseman sekä rekkaparkkia palvelevia rakennuksia. LPR-alueelle on osoitettu ohjeellinen osa-alue, jolle saa sijoittaa polttoaineen ja kaasun jakelukentän.

ET/LH Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue ja huoltoaseman korttelialue.

Merkinnällä on osoitettu nykyinen maakaasulla toimiva lämpölaitos alueen eteläosaan. Mikäli lämpölaitos puretaan, voidaan alueelle rakentaa myös huoltoasema-, myymälä-, tauko-, ravintola- ja matkailuinformaatiotiloja.

EMT Mastoalue.

Merkinnällä on osoitettu nykyinen mastoalue alueen koillisosaan.

W Vesialue.

Merkinnällä on osoitettu Isolammin alue. Asemakaavan toteutuksessa on varmistettava, että Isolammin pinnan taso säilyy luonnonmukaisella tasolla.

5.3.3 Osa-aluemerkinnät

Kaavakartalla on osoitettu osa-alueina rakennusalat, ohjeellinen maanalaista johtoa varten varatut alueen osat, luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet, hulevesialtaalle varattu ohjeellinen alueen osa, ohjeellinen alueen osa, jolla viivytetään hulevesiä sekä ohjeellinen alueen osa, jolle saa sijoittaa polttoaineen ja kaasun jakelukentän.

5.3.4 Ympäristön laatua koskevat määräykset

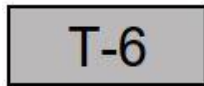
Kaavan määräyksissä otetaan kantaa hulevesien käsittelyyn, kortteleiden rakentamattomien osien huoliteltoon kuntoon, sekä katosten, aitojen ja mainoslaitteiden ulkoasuun.

5.4 Kaavamerkinnot ja – määräykset



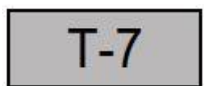
Toimistorakennusten korttelialue.

Tontin rakennetusta kerrosalasta saa enintään 20 prosenttia käyttää tontin pääkäyttötarkoitukseen liittyviä liiketiloja varten. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä eikä vaikutuksiltaan siihen verrattavaa myymäläkeskittymää.



Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

Tontin rakennetusta kerrosalasta saa enintään 10 prosenttia käyttää tontin pääkäyttötarkoitukseen liittyviä liike- ja toimistotiloja varten. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä eikä vaikutuksiltaan siihen verrattavaa myymäläkeskittymää.



Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

Tontin rakennetusta kerrosalasta saa enintään 10 prosenttia käyttää tontin pääkäyttötarkoitukseen liittyviä liike- ja toimistotiloja varten. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä eikä vaikutuksiltaan siihen verrattavaa myymäläkeskittymää. Alueelle saa rakentaa lämpökeskuksen.



Lähivirkistysalue, taajamametsä.

Alue varataan taajamametsän alueeksi, johon muodostuu monimuotoinen ja jatkuvapuustoinen metsä. Alue toimii ekologisena yhteytenä ja sitä voidaan käyttää virkistykseen.



Maantien alue.



Yleinen pysäköintialue rekkaparkkia varten.

Alueen rakennusalueelle saa sijoittaa polttonesteiden ja kaasun jakelupisteen sekä rekkaparkkia palvelevia rakennuksia.



Huoltoaseman korttelialue.

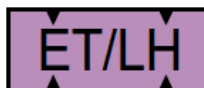
Alueelle saa rakentaa tienkäyttäjiä palvelevia huoltoasema-, myymälä-, tauko-, ravintola- ja matkailuinformaatiotiloja.



Erityisalue ja lähivirkistysalue.

Alueelle on tarkoitus toteuttaa ylijäämämaiden täyttömäki, joka valmistuttuaan muutetaan lähivirkistysalueeksi. Läjitysalueiden valumavesien johtamis- ja käsittelyrakenteiden tulee olla valmiit läjityksiä rakennettaessa.

Läjittäminen edellyttää maisematyölupaa, läjitys- ja maisemointisuunnitelmaa.



Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue ja huoltoaseman korttelialue.

Mikäli alueella sijaitseva lämpölaitos poistetaan, alueelle saa rakentaa tienkäyttäjiä palvelevia huoltoasema-, myymälä-, tauko-, ravintola- ja matkailuinformaatiotiloja.



Mastoalue.



Vesialue.




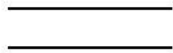
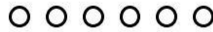
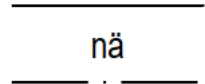
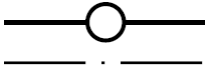
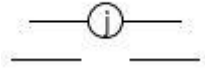

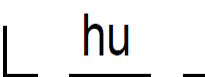
Asemakaavan toteutuksessa on varmistettava, että Isolammin pinnan taso säilyy luonnonmukaisella tasolla.



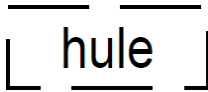
3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



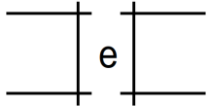
Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

	Osa-alueen raja
	Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja
	Rakennusala.
2315	Korttelin numero.
1	Ohjeellinen tontin numero.
Moreenikatu	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
300	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
+92,5	Maanpinnan likimääräinen korkeusasema.
(+96)	E/VL alueen täyttöjen enimmäiskorkeusasema.
II	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
e=0,5	Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin/rakennuspaikan pinta-alaan.
	Katu.
	Ulkoilureitti.
	Yleisen tien näkemäalueeksi varattu alueen osa.
	Johtoa varten varattu alueen osa.
	Ohjeellinen maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
	Hulevesialtaalle varattu ohjeellinen alueen osa. Hulevesiä tulee viivyttaa korttelin 2321 alueella siten, että viivytyjärjestelmän yhteistilavuus on 1,0 m ³ jokaista vettä läpäisemätöntä 100 neliometriä kohti.

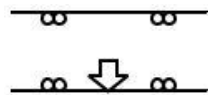
Viivytysjärjestelmän tulee tyhjentyä 12-24 tunnin kuluessa ja siinä tulee olla suunniteltu ylivuoto.



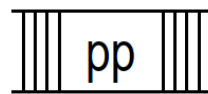
Ohjeellinen alueen osa, jolla viivytetään hulevesiä.



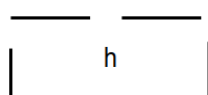
Eritasoristeys.



Ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti.

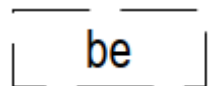


Jalankululle ja pyöräilylle varattu katu/tie.

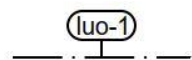


Ohjeellinen huoltotie.

Huoltotie on tarkoitettu hulevesien viivytysalueelle ajoa varten.

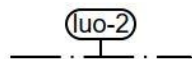


Ohjeellinen alueen osa, jolle saa sijoittaa polttoaineen ja kaasun jakelukentän.



Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.

Alue on maakunnallisesti arvokas, uhanalaisia suoluontotyyppisiä käsittävä korpi, jonka luontoarvoja ei saa heikentää. Suon vesitasetta ei saa muuttaa merkittävästi. Alueelle johdettavien hulevesien tulee olla laadullisesti ja määrällisesti sellaisia, että ne eivät aiheuta vaaraa luontoarvojen säilyttämiselle.



Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.

Alueella sijaitsee vesilain mukainen noro. Noron tilaa ei saa heikentää.

YLEISET MÄÄRÄYKSET:

Rakentamattomat tontin osat on päällystettävä tai istutettava. Tontin istutettavat osat on pidettävä puistomaisessa kunnossa. Tonttien luiskaukset saavat tulla tontinrajojen ulkopuolelle.

Alueella on varattava autopaikkoja vähintään seuraavasti:

- Teollisuus- ja varastotilat: 1 ap / 350 kem².
- Toimistotilat: 1 ap / 70 kem².
- Liitetilat: 1 ap / 50 kem².

Korttelialueelle tulee laatia hulevesien hallintasuunnitelma. Hulevesien hallinta kortteleissa 2315 ja 2320 perustuu keskitettyyn alueelliseen viivyttämiseen asemakaavan viheralueella. Alueellinen hulevesien hallinta- ja viivytysjärjestelmä tulee mitoittaa toistuvuudeltaan keskimäärin kerran viidessä vuodessa toistuvan 50 minuutin pituisen mitoitusasteen (70 l/s/ha, sademäärä 21 mm) perusteella.

Isolammintien ja Hyvinkääntien välisillä asemakaavan osilla muodostuvat hulevedet tulee viivyttää kiinteistöllä ja viivytysjärjestelmät tulee mitoittaa kerran viidessä vuodessa toistuvan 10 minuutin pituisen mitoitusasteen (180 l/s/ha, sademäärä 10,8 mm) perusteella.

Raskaan kuljetuskaluston lastaus-, purku-, pysäköinti- ja varastoalueet on päällystettävä vettä läpäisemättömällä materiaalilla. Näiltä alueilta muodostuvat hulevedet tulee käsitellä biosuodatuksen tai hiekan- ja öljynerottimien avulla. Hiekan- ja öljynerottimet tulee varustaa hälytysjärjestelmällä.

Kaikki kiinteistöltä purkautuvat hulevedet tulee ohjata virtaamaa rauhoittaviin viivytysrakenteisiin ennen niiden johtamista ulos kiinteistöltä.

Kiinteistöltä johdettava virtaama ei saa ylittää virtausnopeutta 0,5 m/s kerran viidessä vuodessa toistuvalla 10 minuutin pituisella mitoitusasteella (180 l/s/ha, sademäärä 10,8 mm). Hulevesien purkualueet tulee eroosiosuojata.

Korttelialueen hulevesien hallinta- ja viivytysjärjestelmien tulee olla suunniteltuna ennen alueen esirakentamista ja maanvaihtoa ja toteutettuna esirakentamisen ja maanvaihdon yhteydessä. Rakentamisen aikana syntyvien työmaavesien käsittelyyn on kiinnitettävä erityistä huomiota. Laskeuttamisen lisäksi työmaavedet tulee tarvittaessa käsitellä suodattavalla menetelmällä vesistöjen samentumisen ehkäisemiseksi.

Luo-1-alueen viereinen maankäyttö tulee toteuttaa niin, että luo-1-alueen suon vesitasapaino säilytetään.

Kaava-alueen maankäyttö pitää toteuttaa niin, että kaava-alueen länsipuolen luonnonsuojelualueella ei ylitetä luonnonsuojelualueita koskevaa melutason ohjearvoa 45 dB.

Katokset, aidat, mainoslaitteet ja muut rakennelmat on sovitettava päärakennuksen ulkoasuun. Mainoslaitteet eivät saa aiheuttaa haittaa naapureille tai liikenneturvallisuudelle.

Rakennusten katoille suositellaan aurinkopaneelien tai viherkattojen rakentamista.

Tonttien rakentamattomat alueet jätetään vettä läpäiseviksi.

Tonttien sisäiset ajoyhteydet esitetään rakennuslupien yhteydessä.

Isolammin W-alueen ympärillä on säilytettävä puustoinen suojavyöhyke.

Kortteliin 2320 ei saa myöntää rakennuslupaa ennen kuin Kapulin alueelta on valtatie 25:lle eritasoliittymä.

6 HAVAINNEKUVAT

Seuraavissa kuvissa on havainnollistettu kaavaratkaisua. Havainnekuvat on otettu 3D-mallista, jossa ei ole mallinnettu metsää ja puita. Kiinteistörajat näkyvät mallissa punaisina viivoina.



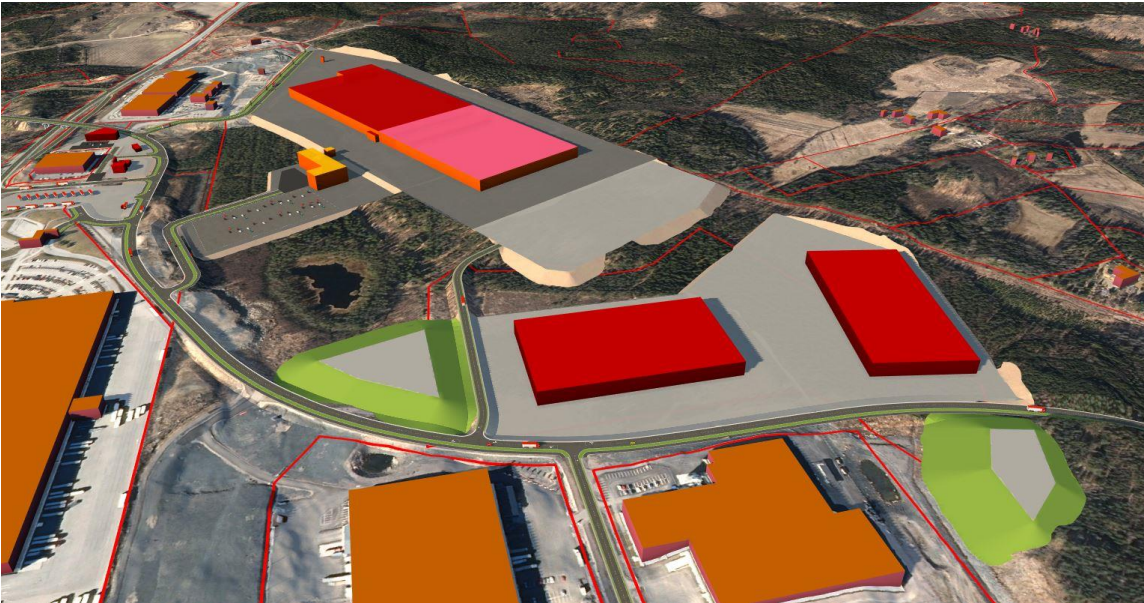
Kuva 6.1. Havainnekuva ylhäältä päin. Havainnekuvassa tontteja, rakennuksia ja teitä ja läjitysmäkiä.



Kuva 6.2. Havainnekuva etelästä pohjoiseen. Edessä oikealla on rekkaparkki ja vasemmalla polttonesteiden ja kaasun jakeluasema sekä ruokapaikka.



Kuva 6.3. Havainnekuva luoteesta kaakkoon.



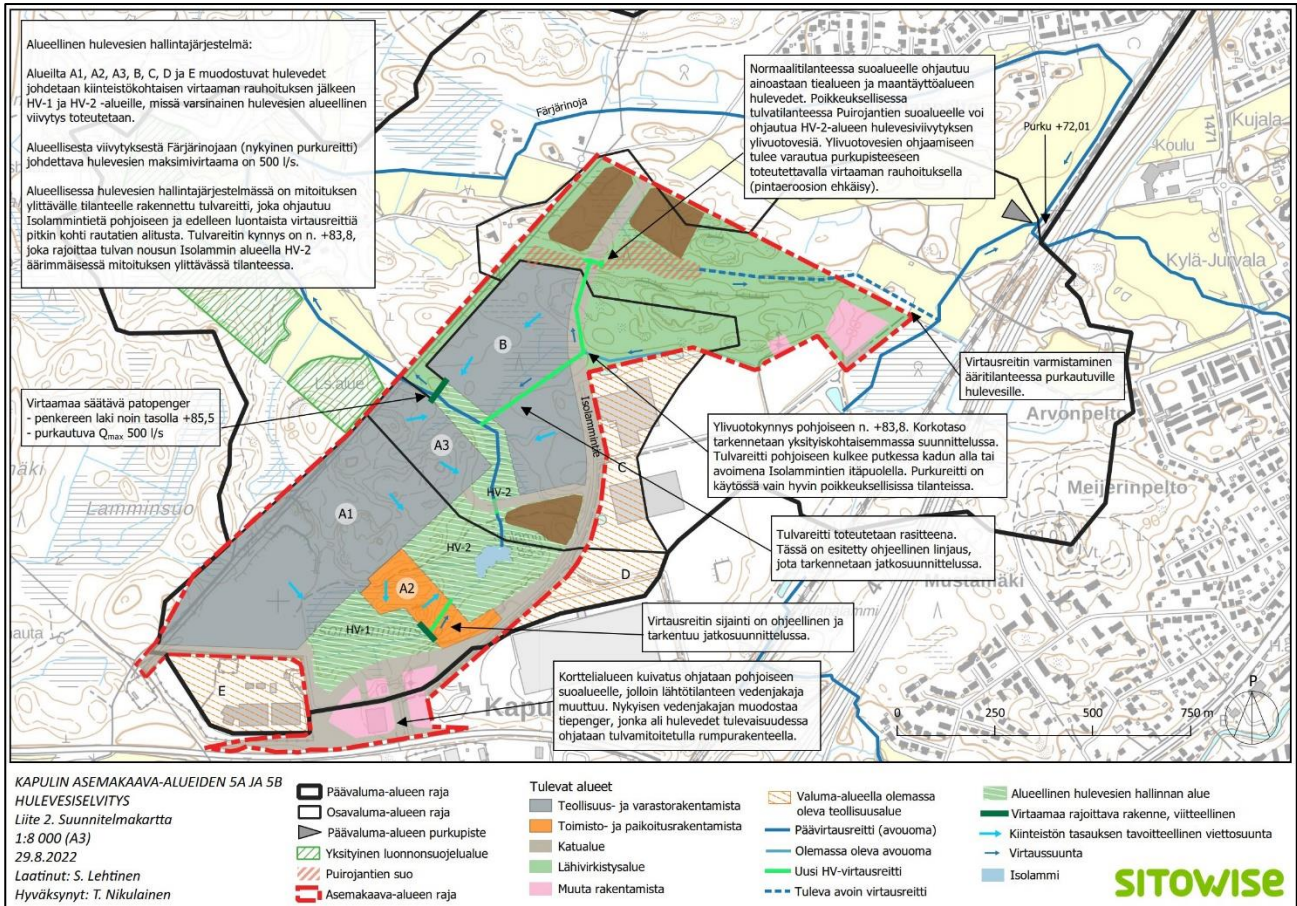
Kuva 6.4. Havainnekuva idästä länteen. Keskellä ja oikealla läjitysmäet.



Kuva 6.5. Havainnekuva pohjoisesta etelään. Etualalla pohjoisosan läjitysmäet.

7 HULEVESIEN KÄSITTELY

Kaava-alueelta on laadittu hulevesisuunnitelma (Liite 2). Korttelialueille tulee laatia hulevesien hallintasuunnitelma. Hulevesien hallinta kortteleissa 2315 ja 2320 perustuu keskitettyyn alueelliseen viivyttämiseen asemakaavan viheralueella. Alueellinen hulevesien hallinta- ja viivytysjärjestelmä tulee mitoittaa toistuvuudeltaan keskimäärin kerran viidessä vuodessa toistuvan 50 minuutin pituisen mitoitussateen (70 l/s/ha, sademäärä 21 mm) perusteella.



Kuva 7.1. Hulevesiselvityksen suunnitelmapöytä 29.8.2022.

Isolammintien ja Hyvinkääntien välisillä asemakaavan osilla muodostuvat hulevedet tulee viivytää kiinteistöllä ja viivytysjärjestelmät tulee mitoittaa kerran viidessä vuodessa toistuvan 10 minuutin pituisen mitoitusasteen (180 l/s/ha, sademäärä 10,8 mm) perusteella.

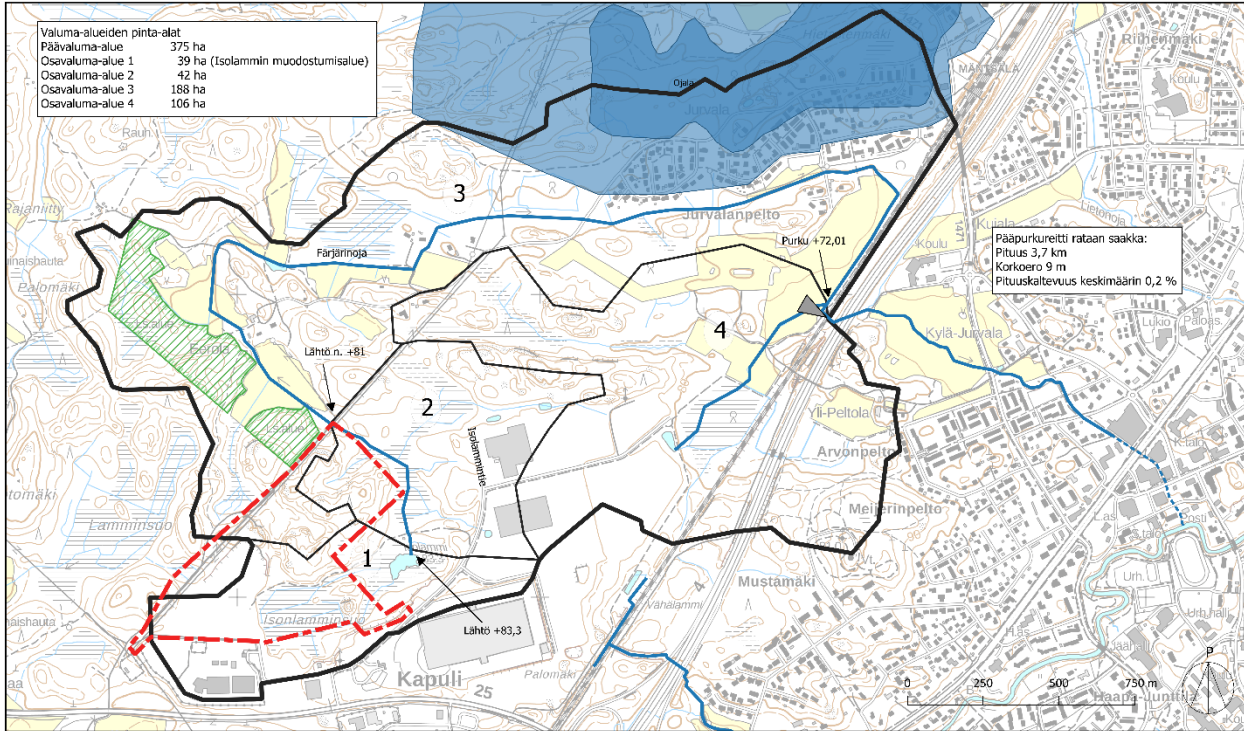
Raskaan kuljetuskaluston lastaus-, purku-, pysäköinti- ja varastoalueet on päällystettävä vettä läpäisemättömällä materiaalilla. Näiltä alueilta muodostuvat hulevedet tulee käsitellä biosuodatuksen tai hiekan- ja öljynerottimien avulla. Hiekan- ja öljynerottimet tulee varustaa hälytysjärjestelmällä.

Kaikki kiinteistöltä purkautuvat hulevedet tulee ohjata virtaamaa rauhoittaviin viivytysrakenteisiin ennen niiden johtamista ulos kiinteistöltä. Kiinteistöltä johdettava virtaama ei saa ylittää virtausnopeutta 0,5 m/s kerran viidessä vuodessa toistuvalla 10 minuutin pituisella mitoitusasteella (180 l/s/ha, sademäärä 10,8 mm). Hulevesien purkualueet tulee eroosiosuojata.

Korttelialueen hulevesien hallinta- ja viivytysjärjestelmien tulee olla suunniteltuna ennen alueen esirakentamista ja maanvaihtoa ja toteutettuna esirakentamisen ja maanvaihdon yhteydessä. Rakentamisen aikana syntyvien työmaavesien käsittelyyn on kiinnitettävä erityistä huomiota. Laskeuttamisen lisäksi työmaavedet tulee tarvittaessa käsitellä suodattavalla menetelmällä vesistöjen samentumisen ehkäisemiseksi.

Läjäytysalueiden valumavesirakenteiden tulee olla valmiit läjäytyksiä rakennettaessa.

Mitään kaava-alueen hulevesiä ei ohjata valtatie 25 suuntaan. Kaava-alueen eteläosasta hulevedet ohjataan pohjoiseen Isolammiin suoalueelle ja lampeen.



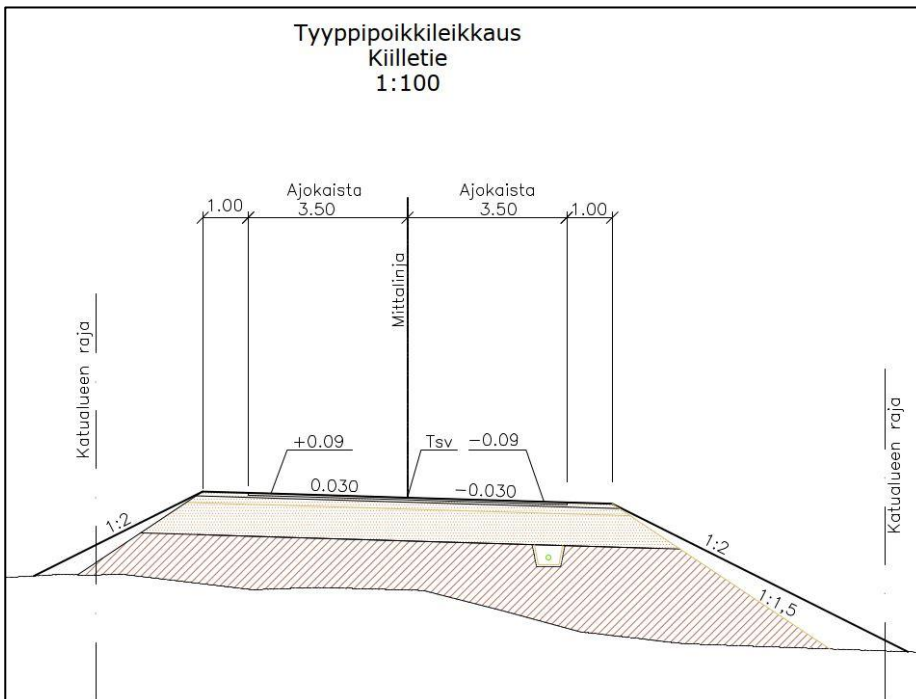
MERKINNÄT

- Päävaluma-alue
- Osovaluma-alueet
- Päävirtausreitti (avouoma)
- Päävirtausreitti (putkitettu)
- Pohjavesialue (ja muodostumisalue)
- Kaava-alue
- Yksityinen luonnonsuojelualue
- Päävaluma-alueen purkupiste

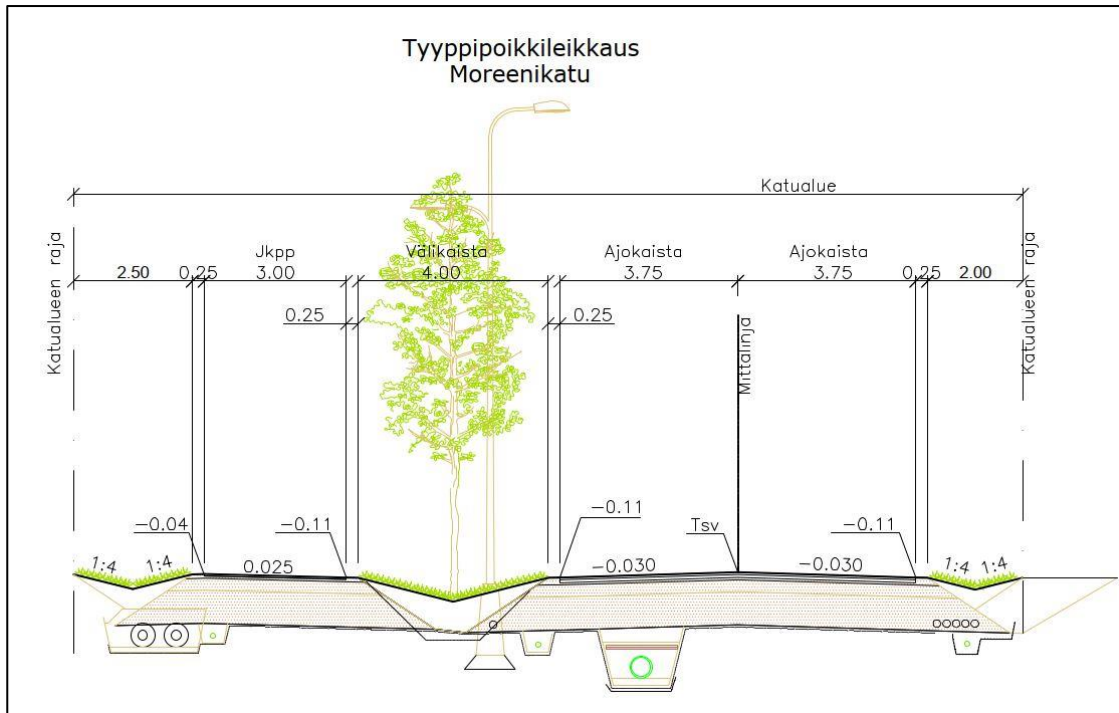
Kuva 7.2. Valuma-aluekartta. Karttaan on merkitty valuma-alueet ja niiden pinta-alat.

8 KATUJEN TYYPPIPOIKKILEIKKAUKSET

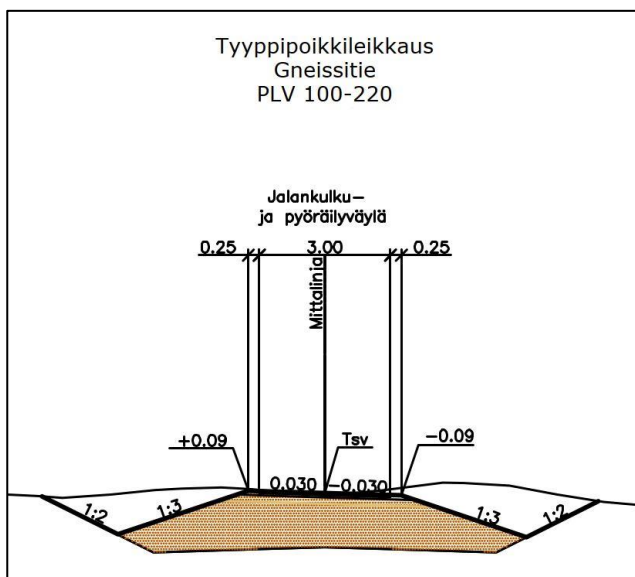
Asemakaavoituksen yhteydessä on laadittu katujen ja kunnallistekniikan yleissuunnitelma (Liite 9). Yleissuunnitelmassa on esitetty katujen tyypipoikkileikkaukset ja pituusleikkaukset.



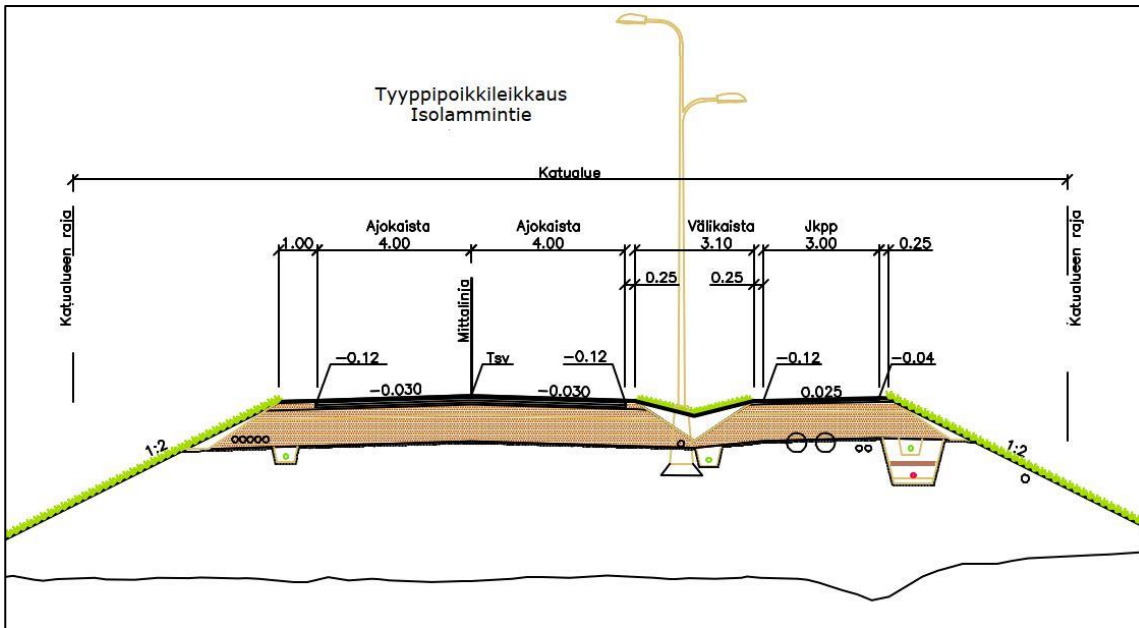
Kuva 8.1. Kiilletien tyypipoikkileikkaus.



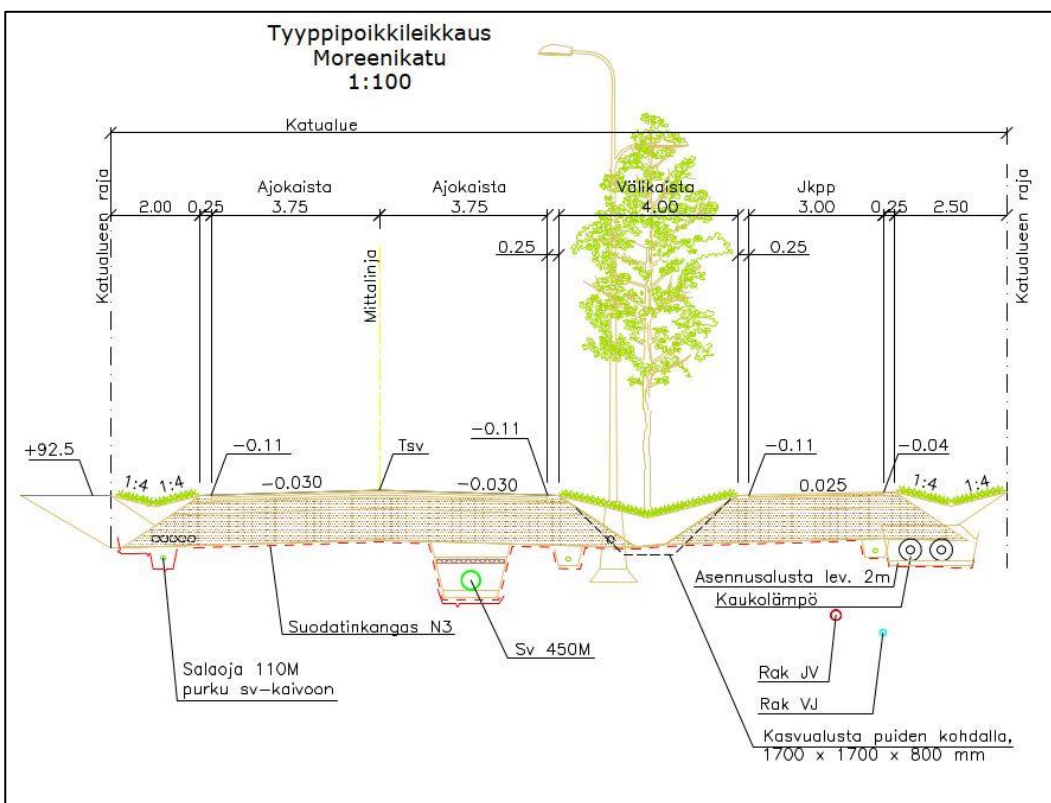
Kuva 8.2. Moreenikadun tyyppipoikkileikkaus.



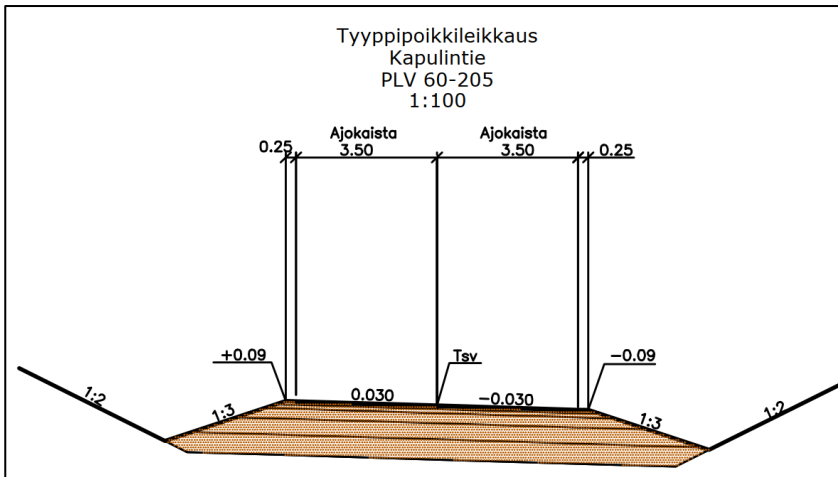
Kuva 8.3. Gneissitien jalankulku- ja pyöräilykadun tyyppipoikkileikkaus.



Kuva 8.4. Isolammintien tyypipoikkileikkaus.



Kuva 8.5. Moreenikadun tyypipoikkileikkaus.



Kuva 8.6. Kapulintie tyyppipoikkileikkaus.

9 ASEMAKAAVAN VAIKUTUKSET

Kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus (MRL 9.1 §).

Kaavan vaikutusten arviointi on tehty asiantuntija-arviona, ja se perustuu käytössä oleviin perustietoihin, selvityksiin ja suunnitelmiin.

9.1 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Alueen esirakentaminen kaavassa osoitettua maankäyttöä varten edellyttää kallioiden louhintaa, murskausta ja täyttöjä, jotta kaavassa osoitetut korkeustasot toteutuvat. Louhinnan räjäytykset aiheuttavat tärinää ja kiviaineksen murskaus ja käsittely ääntä ja pölyämistä, myös kiintoainesta voi valua alueen vesistöihin. Datakeskuksen viereisen alueen louhinnat on jo tehty. Kauempana sijaitsevan alueen louhinnan tärinävaikutus datakeskukselle on vähäisempi.

Alueelta louhittavaa kiviainesta käytetään kaava-alueen paikallisiin käyttökohteisiin. Tämän vuoksi kiviaineksen pidempien kuljetusten aiheuttamat päästöt ja melu jäävät vähäisiksi.

Kaava-alueella rakentamisen ulkopuolelle jäävät suot ja metsät suodattavat hulevesistä mahdollisia rakentamisen aikaisia kiintoaineita, mikä hillitsee niiden leviämistä vesistöihin.

9.2 Liikenteelliset vaikutukset

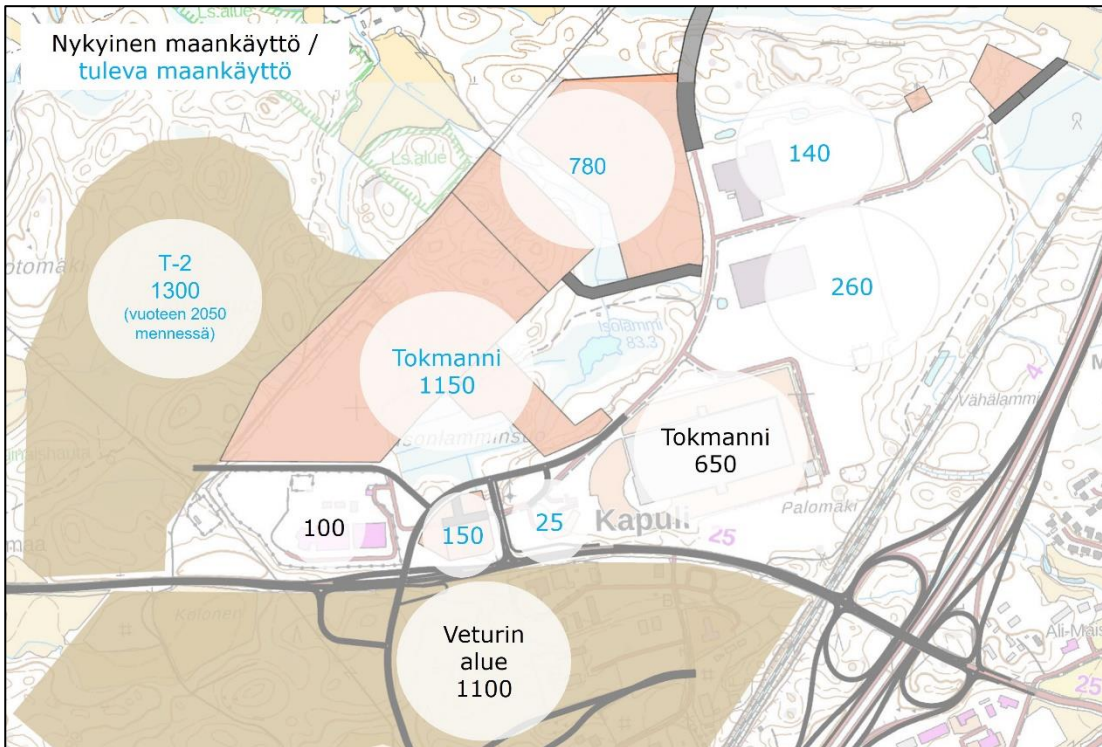
Asemakaavasta on tehty liikenneselvitys ja liikenteen yleiskaavallinen tarkastelu (Liite 3). Vireillä olevaan Mäntsälän yleiskaavaan liittyen on tehty koko Mäntsälää koskeva yleiskaavan liikenneselvitys (https://www.mantsala.fi/uploads/sites/2/2022/10/273_kapuli_5_yleiskaavan_liikenneselvitys.pdf). Liikenteen yleiskaavallinen tarkastelu on esitetty kaavaselostuksen kohdassa **Virhe. Viitteen lähde ei löytnyt..**

Liikenneselvityksessä on otettu huomioon asemakaavoitettavan alueen nykyinen ja suunniteltu maankäyttö, Kapulin muiden asemakaavojen maankäyttö, Kapulin ja valtatie 25 eteläpuolella sijaitsevan Veturin alueen maankäyttö sekä yleiskaavaluonnoksessa Kapulin länsipuolelle osoitetun teollisuus- ja logistiikka-alueen maankäyttö.

Liikenneselvityksessä tarkastellaan liittymien toimivuutta tämän asemakaavan suunnitellulla maankäytöllä nykyisellä liikenneverkolla, jossa Kapuliin on tasoliittymä valtatieltä 25 (vuoden 2035 tilanne) sekä eritasoliittymä (vuoden 2050 tilanne).

Mäntsälän tekeillä olevaa yleiskaavaa varten on tehty myös erillinen liikenneselvitys, jossa on tarkasteltu liikennettä koko kunnan alueella. Tämä liikenneselvitys on asemakaavan liitteenä 4.

Seuraavassa kuvassa on esitetty Kapulin liikenneselvityksessä käytetty maankäytön liikennetuotos.



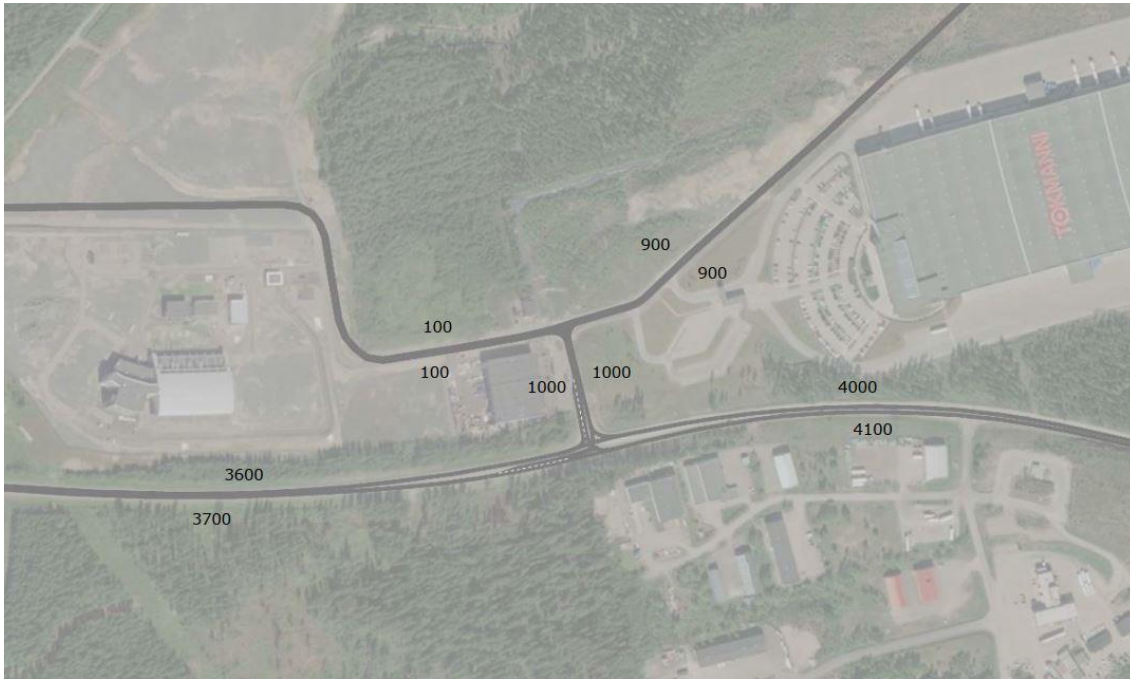
Kuva 9.1. Liikennetuotos kortteleittain (ajoneuvoa/vrk), kun 80 prosenttia tonttien rakennusoikeudesta on käytetty.

Liikenneselvityksen perusteella Kapulin alueen nykyinen liikenneverkko ilman uutta eritasoliittymää kestää vielä hyväksyttävällä tasolla uuden asemakaavan tuottaman liikennemäärän kasvun, mutta ei alueen laajenemista länteen tai läpiajoyhteyden avaamista pohjoiseen Sälinkääntielle.

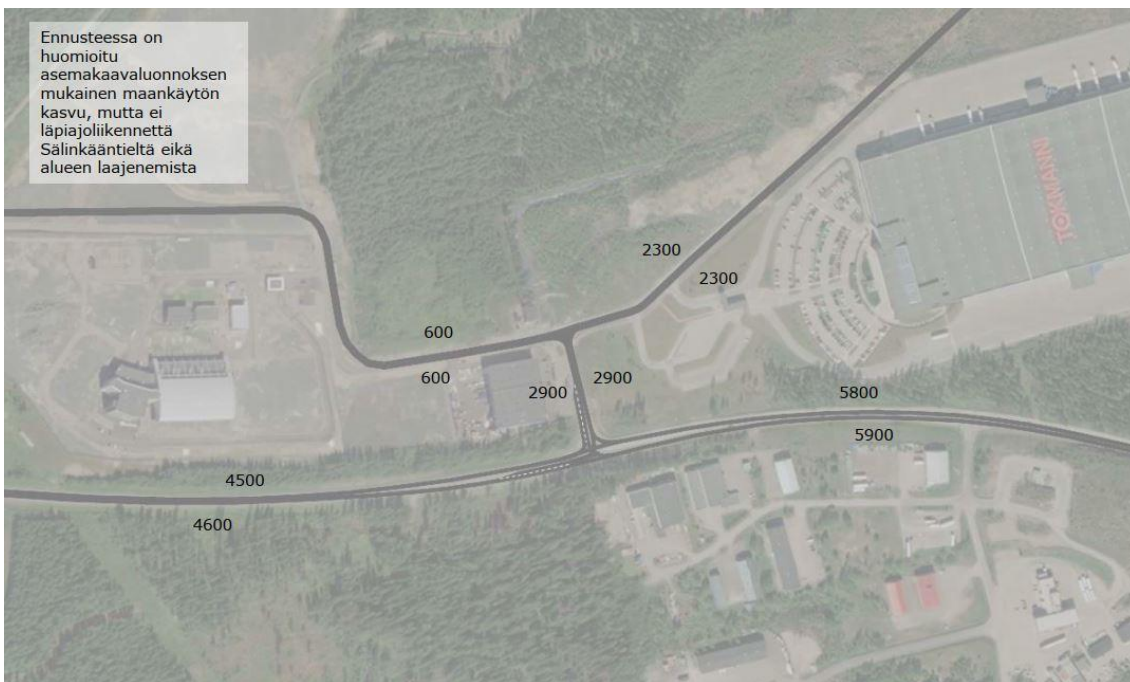
Nykyinen tasoliittymä valtatielle 25 kuormittuu herkästi ennustevuoden 2035 iltahuipputunnilla poistuvan liikenteen ollessa runsasta ja viiveet voivat iltaruuhkan ollessa pahimmillaan hetkellisesti venyä pitkiksi. Aamuhuipputunnin liikenteelle nykyisen verkon välityskyky riittää erittäin hyvin.

Simuloinneissa käytetty liikenne-ennuste on laadittu olettaen, että kaikkien asemakaavaluonnoksessa esitettyjen tonttien maankäyttö toteutuu ja toiminnot tuottavat liikennettä samassa suhteessa kuin alueen nykyinen maankäyttö - todellisuudessa alueen liikennetuotos voi jäädä pienemmäksi.

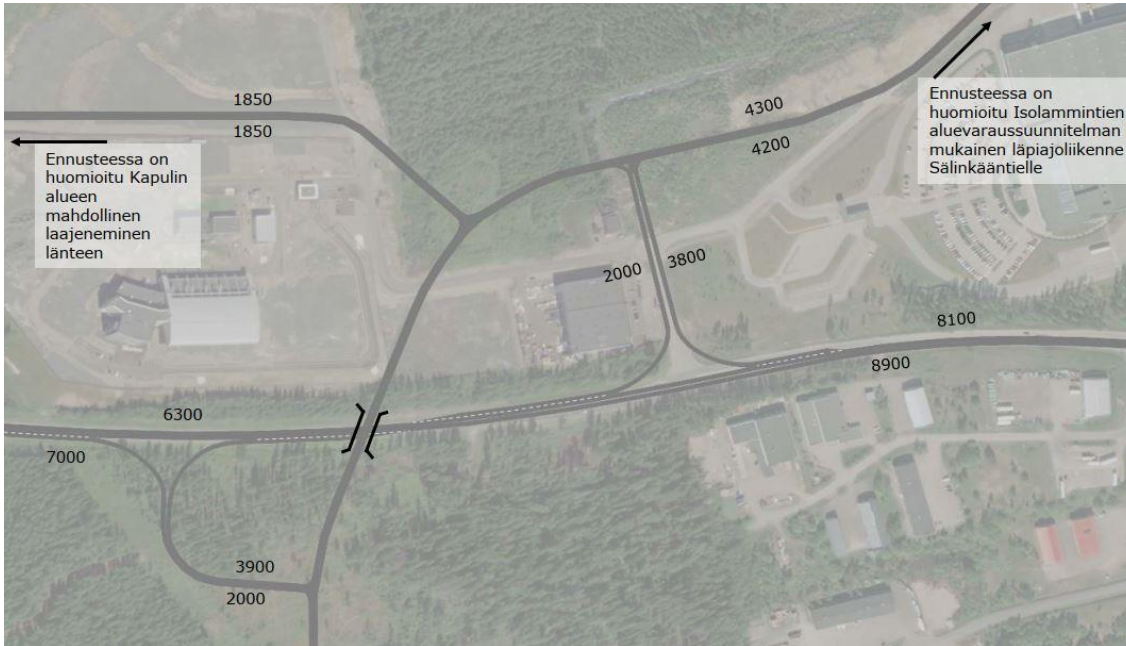
Eritasoliittymä valtatielle 25 välittää ongelmitta kaavaluonnoksen mukaisen maankäytön tuottaman liikenteen sekä lisäksi myös alueen laajenemisen ja mahdollisen läpiajoyhteyden sekä Veturin alueen tuottamat liikennevirrat. Eritasoliittymän toteutus mahdollistaa myös Veturin läntisen laajenemisalueen toteuttamisen. Eritasoliittymä välittää myös tämän alueen liikenteen ongelmitta.



Kuva 9.2 Keskimääräinen arkivuorokausiliikenne nykytilanteessa 2021.



Kuva 9.3 Keskimääräinen arkivuorokausiliikenne ennustetilanteessa 2035. Isolammintietä ei ole jatkettu pohjoiseen Sälinkääntielle, eikä valtatielle ole eritasoliittymää. Kaava-alueen maankäyttö on toteutunut. Kaava-alueen länsipuolelle suunniteltua teollisuusaluetta ei ole toteutettu.



Kuva 9.4 Keskimääräinen arkivuorokausiliikenne ennustetilanteessa 2050. Isolammintie on jatkettu pohjoiseen Sälinkääntielle ja valtatielle on toteutettu eritasoliittymä. Kaava-alueen maankäyttö on toteutunut. Kaava-alueen länsipuolelle suunniteltu teollisuusalue on toteutettu.

IHT 2035, palvelutasot ja jonoutuminen

- Kuvassa on esitetty sinisellä liikenteen keskimääräinen jonoutuminen ja punaisella keskimääräiset maksimijonot
- Maksimijonojen mukaiset ruuhkautumiset ovat vielä satunnaisia ja tilapäisiä
- Palvelutasoluokat perustuvat keskimääräisiin ajoneuvoikohtaisiin viiveisiin alla esitetyn taulukon mukaisesti

Palvelutaso	Kuvaus	Kiertoliittymän ja valo ohjaamattoman liittymän keskimääräinen odotusaika (s)
A	Erittäin hyvä	≤ 10
B	Hyvä	> 10 ja ≤ 15
C	Hyväksyttävä	> 15 ja < 25
D	Välttävä	> 25 ja ≤ 35
E	Huono	> 35 ja ≤ 50
F	Erittäin huono	> 50



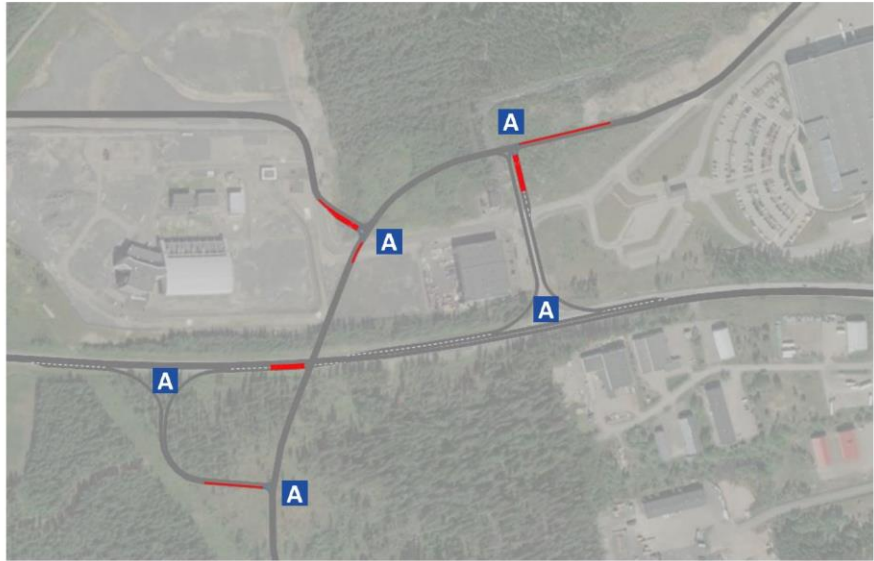
- Liikenne toimii vielä vähintään välttävällä tasolla ja keskimääräinen jonoutuminen on kohtuullista
- Valtatien suuntaisen liikenteen palvelutaso on erittäin hyvä
- Kapulin alueelta liittyminen valtatielle idän suuntaan voi pahimpaan ruuhka-aikaan olla haastavaa; keskimääräinen ajoneuvoikohtainen viive on 34 s, joka on jo lähellä huonon palvelutason ylärajaa

SITOWISE

Kuva 9.5. Liikenteen palvelutaso tasoliittymässä, kun asemakaavan mukainen maankäyttö on toteutunut, mutta läpiajoa Sälinkääntielle tai alueen länsipuolen teollisuusaluetta ei ole toteutettu.

IHT 2050, palvelutasot ja jonoutuminen

- Kuvassa on esitetty punaisella keskimääräiset **maksimijonot**, keskimääräistä jonoutumista ei esiinny käytännössä lainkaan
- Maksimijonot ovat satunnaisia ja tilapäisiä
- Keskimääräisiin ajoneuvoikohtaisiin viiveisiin perustuvat palvelutasot ovat kaikissa liittymissä erittäin hyvät (keskimääräinen viive ≤ 10 s)



SITOWISE

Kuva 9.6. Liikenteen palvelutaso, kun asemakaavan mukainen ja alueen länsipuolen teollisuusalueen maankäyttö on toteutunut ja Sälinkääntielle on läpiajoyhteys.

Päätelmät liikenteen toimivuudesta

Toimivuustarkastelujen perusteella Kapulin alueen nykyinen liikenneverkko ilman uutta eritasoliittymää kestää vielä hyväksyttävällä tasolla uuden asemakaavan tuottaman liikenteen kasvun, mutta ei alueen läntisen T-2-osan rakentumista eikä läpiajoyhteyden avaamista Sälinkääntielle.

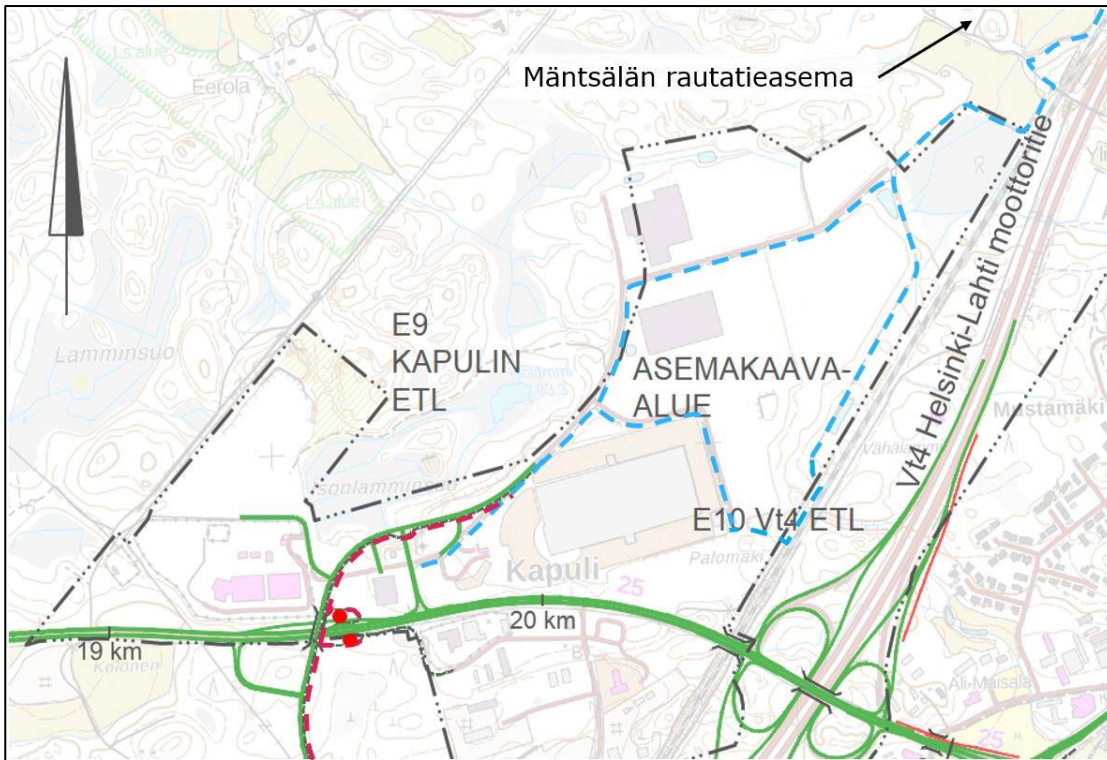
Ennustevuoden 2035 iltahuipputunnin skenaariossa nykyinen tasoliittymä kuormittuu herkästi liikennemäärän ollessa suurimmillaan ja tällöin viiveet sekä jonot voivat hetkellisesti venyä pitkiksi. Muiden vuorokaudenaikojen liikenteelle nykyisen liittymän välityskyky riittää erittäin hyvin.

Huomioitavaa on, että liikenne-ennuste on laadittu olettaen, että kaikkien asemakaavaluonnoksessa esitettyjen tonttien maankäyttö toteutuu ja tuottaa yhtä paljon liikennettä kuin alueen nykyinen maankäyttö; kyseessä on siis uuden maankäytön osalta maksimiennuste ja todellisuudessa alueen liikennetuotos voi jäädä pienemmäksi.

Aluevaraussuunnitelman mukainen eritasoliittymä välittää ongelmitta maankäytön lopputilanteen tuottaman liikennemäärän sekä Sälinkääntien läpiajoyhteyden ja Veturin alueen liikenteen.

Kevyt liikenne

Pyöräilyä ja jalankulkua varten on kaavassa osoitettu Isolammintien itäpuolelle kevyen liikenteen väylä. Väylä yhdistää Mäntsälän keskustan suunnasta tulevan kevyen liikenteen väylän Kapulin alueen työpaikkoihin. Kaava mahdollistaa hyvien kevyen liikenteen yhteyksien toteuttamisen.



Kuva 9.7. Alueen nykyiset ja suunnitellut kevyen liikenteen yhteydet sekä suunnitellut joukkoliikennepysäkit. Valtatien 25 varressa Kapulin kohdalla ei ole nykyisellään joukkoliikennepysäkkejä.

Joukkoliikenne

Jos Kapulin eri asemakaavojen kaikki rakennusoikeus käytetään, alueelle voi olla tarpeen järjestää joukkoliikenneyhteys. Joukkoliikenne Mäntsälän keskustaan voidaan järjestää valtatie 25 ja Isolammintien kautta. Kaavaratkaisu mahdollistaa bussipysäkkien toteuttamisen katualueille.

Liikenneturvallisuus

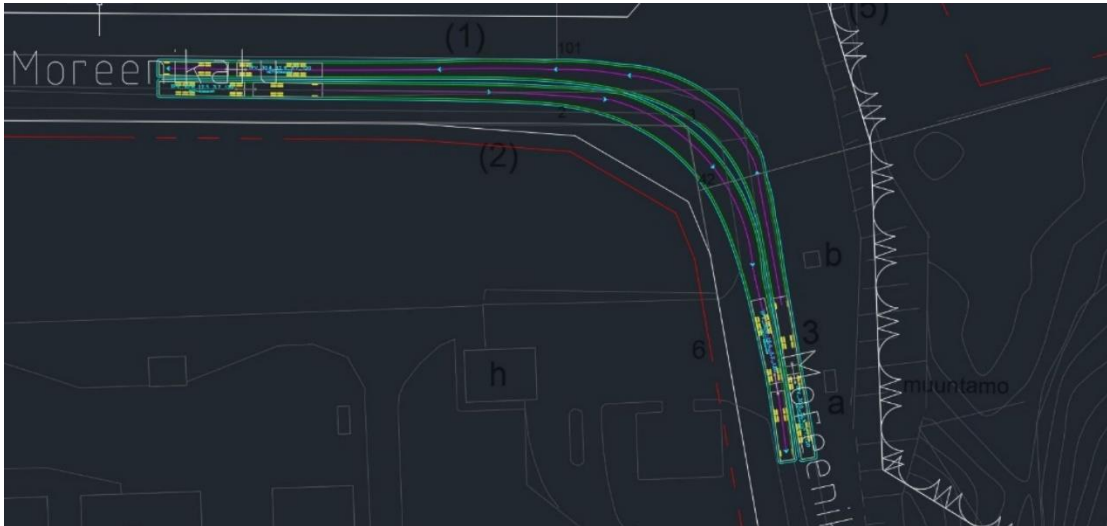
Turvallinen liikkuminen edellyttää kevyen liikenteen väylien toteuttamista ja runsaan rekkaliikenteen huomioimisen alueella. Kaavassa on otettu huomioon liikenneturvallisuus.

Vaarallisten aineiden kuljetukset

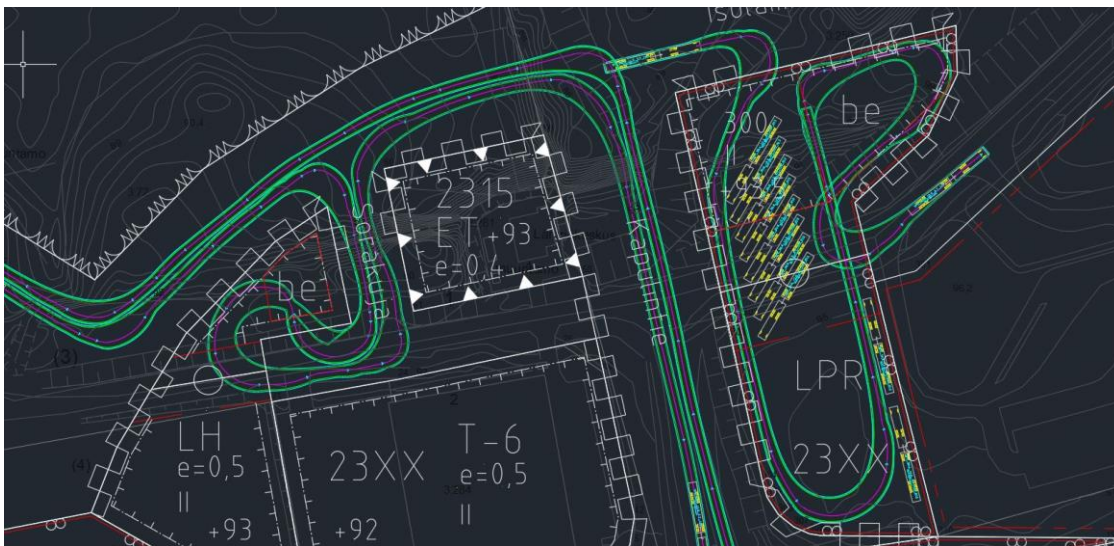
Kaavassa ei ole osoitettu teollisuus- ja logistiikkatoimintojen alueita, joissa saisi käsitellä vaarallisia aineita. Kaava-alueen eteläosaan on osoitettu huoltoasemakortteli ja rekkaparkki, joissa voi olla polttonesteiden ja kaasun jakelua. Huoltoasema ja rekkaparkki sijaitsee valtatie 25:n liittymän välittömässä läheisyydessä, jolloin kuljetukset ovat sujuvia ja onnettomuusriski vähäinen.

Ajouratarkastelu

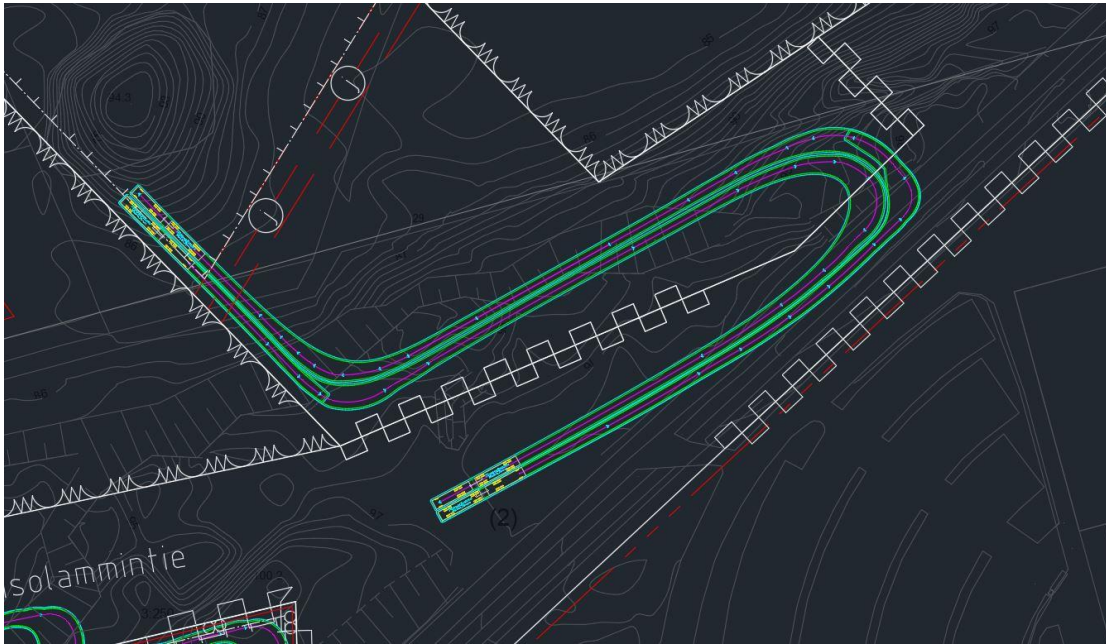
Asemakaavan katualueelta on tehty ajouratarkastelu Autoturn-ohjelmassa. Tarkastelussa käytettiin pitkää HCT-ajoneuvoyhdistelmää. Seuraavassa kuvassa on esitetty ajouratarkastelun tulokset. Tarkastelun perusteella kohtaavat HCT-ajoneuvoyhdistelmät mahtuvat kulkemaan kaava-alueen kadulla.



Kuva 9.8. Ajouratarkastelu HCT-ajoneuvoyhdistelmillä Moreenikadulla.



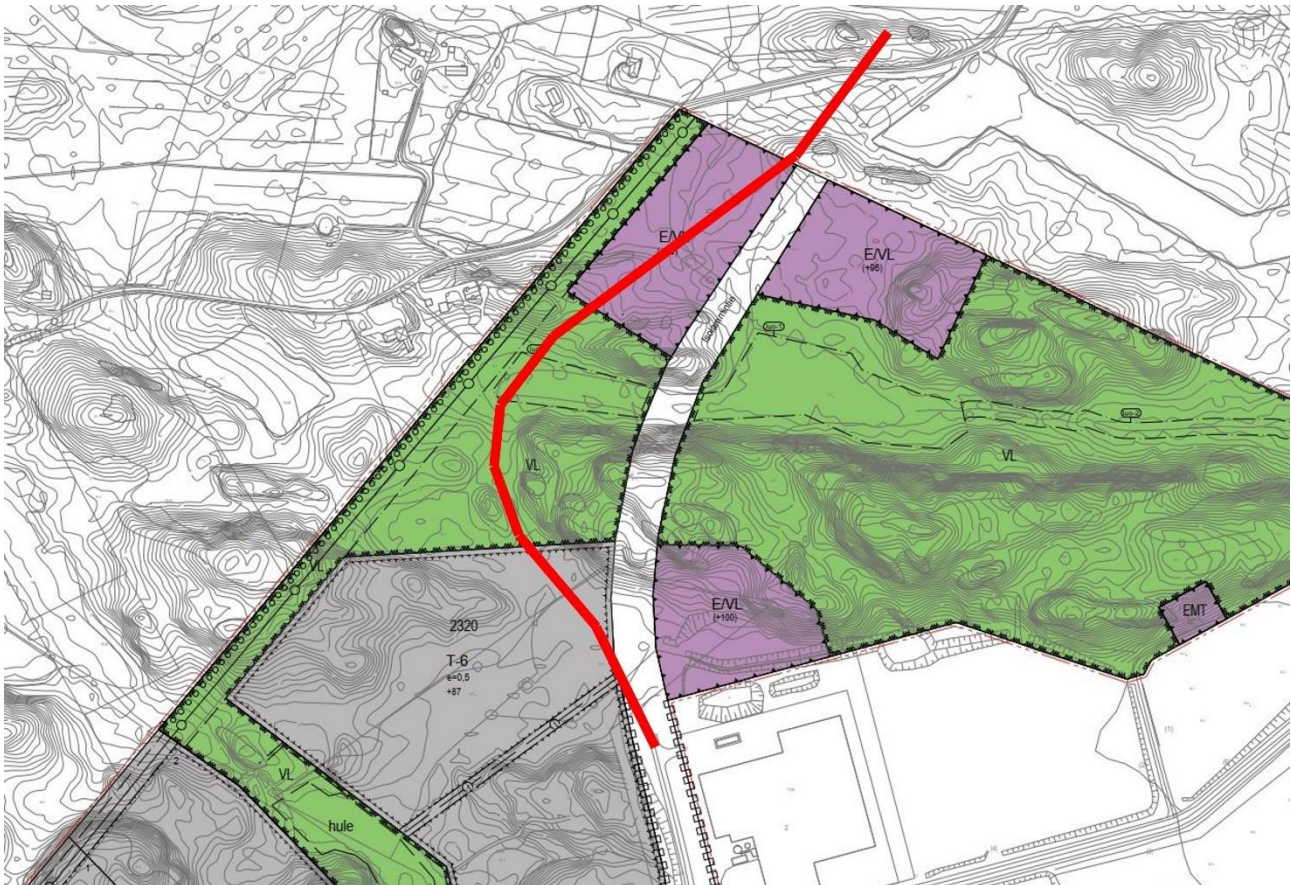
Kuva 9.9. Ajouratarkastelu HCT-ajoneuvoyhdistelmillä Kaava-alueen eteläosassa.



Kuva 9.10. Ajouratarkastelu HCT-ajoneuvoyhdistelmällä KT-alueelle.

9.3 Isolammintien jatkeen Puirojantiensuon kiertävän vaihtoehdon tarkastelu

Asemakaavoitettavalla alueella kaavaratkaisussa Isolammintien jatke on esitetty vuoden 2011 aluevaraussuunnitelmassa esitettyyn paikkaan. Kaavaehdotuksesta (5.9.2022) saatujen lausuntojen perusteella kaavan vaikutusten arvioinnissa tutkitaan, voiko Isolammintien jatketta linjata Puirojantien suon länsipuolelta, jolloin suon luontoarvoja voitaisiin säästää paremmin. Seuraavassa kuvassa (Kuva 9.11) on esitetty tielinjaus, joka kiertää Puirojantien suon.



Kuva 9.11. Isolammintien jatkeen vaihtoehtoinen linjaus, joka kiertää Puirojantien suon.

Seuraavassa on esitetty, millaisia vaikutuksia vaihtoehtoisella tielinjauksella olisi. Arvioinnissa vertailukohtana on alueen nykytila sekä myös kaavaratkaisun mukainen linjaus.

Vaikutukset Puirojantien suon luontoarvoihin

Tielinjausta muuttamalla Puirojantien suota ei tarvitsisi jakaa kahteen osaan. Vaihtoehtoinen tielinjaus edellyttäisi myös kaavaratkaisuun verrattuna pienempiä maaston leikkauksia Puirojantien suon eteläpuolella. Suota ei kuitenkaan kokonaisuudessaan pystytä kiertämään tielinjausta muuttamalla ja vaihtoehtoinen tielinjaus ylittäisikin suon kaavaratkaisua leveämmältä kohdalta. Tämän vuoksi tien rakentaminen vaatisi enemmän pengerrystä suon kohdalla ja tie kulkisi pidemmän matkan suon alueella.

Vaihtoehtoinen tielinjaus säilyttäisi suon yhtenäisenä. Sekä vaihtoehtoisessa linjauksessa että kaavaratkaisun mukaisessa linjauksessa suon vesitasapaino ei muutu nykytilanteeseen verrattuna. Siten suon luontoarvot (suoluontotyytit) säilyvät molemmissa vaihtoehdoissa muualla paitsi tielinjauksen kohdalla.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin

Vaihtoehtoinen tielinjaus kulkisi lähempänä kaava-alueen pohjoisosan asutusta kuin kaavaratkaisussa. Etäisyys asutuksen ja tien keskilinjän välillä olisi lyhimmillään noin 80 metriä. Tästä aiheutuisi kaavaratkaisuun verrattuna enemmän melua neljän asuinrakennuksen kohdalla. Siten vaihtoehtoinen linjauksella on neljän asuinrakennuksen osalta enemmän kielteisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin kuin kaavaratkaisulla.

Vaikutukset liikenteeseen

Vaihtoehtoinen tielinjaus johtaa hyvin lyhyeen kaarresäteeseen (n. 120-150 metriä). Näin jyrkässä mutkassa turvallinen ajonopeus ei voi olla suurempi kuin 40 kilometriä tunnissa. Vaihtoehtoinen linjaus on liikenteen

sujuvuuden ja liikenneturvallisuuden kannalta merkittävästi huonompi kuin kaavaratkaisu. Vaihtoehtoinen tielinjaus ei täytä seudullisesti merkittävän tieyhteyden kriteereitä, joten se ei ole liikenneteknisesti toteuttamiskelpoinen.

Vaikutukset kaavaratkaisun korttelialueisiin

Vaihtoehtoinen tielinjaus sijoittuisi osittain kaavaratkaisun mukaisen T-6-korttelin alueelle, jolloin korttelin koko pienenee hieman. Siten vaihtoehtoinen tielinjaus on korttelialueiden kaavoituksen kannalta hiukan huonompi kuin kaavaratkaisu.

Päätelmät

Vaihtoehtoinen tielinjaus on jyrkän kaarteensa takia liikenteellisesti toteuttamiskelvoton. Suon luontoarvojen säilymisen kannalta vaihtoehtoisella tielinjauksella ja kaavaratkaisun mukaisella linjauksella ei ole merkittäviä eroja, koska kummassakin vaihtoehdossa suon nykyinen vesitasapaino ei muutu. Ihmisten elinolojen kannalta vaihtoehtoinen tielinjaus on hiukan heikompi kuin kaavaratkaisun tielinjaus.

9.4 Maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutukset

Lähin viereinen asemakaavoitettu asuinalue sijaitsee noin 720 metrin etäisyydellä asemakaavan teollisuus- ja logistiikka-alueista (T-6). Kaksi lähintä asuinrakennusta sijaitsevat 190 ja 230 metrin etäisyydellä T-6-alueesta. Alueen pohjoisosassa teollisuus- ja logistiikkatoiminnot sijaitsevat melko kaukana asutuksesta, mutta jos pohjoiseen kortteliin tulee äänekkästä toimintaa, se voi aiheuttaa häiriötä asutukselle. Kaava-alueen muu maankäyttö ei häiritse ympäröivää maankäyttöä.

Kaava-alueen maankäyttö sijaitsee melko lähellä Mäntsälän keskustaa, jolloin sieltä on mahdollista kulkea kaava-alueelle myös polkupyörällä tai jalan. Kaavalla ei ole haitallisia vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen.

Kaava-alueella on nykyisin teollista ympäristöä ja metsiä. Teollisuusalueen laajennuksella ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia maankäyttöön.

Jos kaavassa osoitettu maankäyttö toteutuu, alueelle muodostuu runsaasti uusia työpaikkoja. Työntekijät tarvitsevat uusia asuntoja. Kunta ottaa maankäytön suunnittelussa huomioon Kapulin mahdolliset uudet työpaikat ja niiden vaikutukset.

Uusia asuntoja on mahdollista sijoittaa muun muassa kaava-alueelta koilliseen sijoittuvalle Jurvalanpellon alueelle. Tällä alueella uusi maankäyttö tukeutuu hyvin alueen nykyisiin palveluihin, joten muutoksella ei ole haitallisia vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen tai maankäyttöön.

9.5 Ihmisten elinoloihin kohdistuvat vaikutukset

Kaavan mukaisen maankäytön toteuttaminen tuottaa runsaasti uusia työpaikkoja. Työstä saatavat palkat turvaavat ihmisten toimeentuloa, millä on myönteisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin.

Palkoista ja yritysten voitoista maksettavat verot mahdollistavat palveluiden tuottamisen kuntalaisille. Tällä on myönteisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin.

Kaavan mukainen maankäyttö lisää merkittävästi Kapulin alueen liikennettä. Pääosa liikenteestä suuntautuu kaava-alueen eteläpuoleiselle valatielle 25:lle, joten meluhaitta alueen pohjoispuolen asutukselle jää vähäiseksi.

Kaava-alueen rakentamisen aikana alueelta louhitaan ja murskataan kalliota sekä kuljetetaan maa-aineksia. Toiminta aiheuttaa melua ja pölyä. Kiviainesten käsittelyssä pölyämistä hillitään kastelulla, tällä tavoin pystytään välttämään ihmisiin kohdistuvat merkittävät haitalliset vaikutukset.

Lähin asemakaavoitettu asuinalue Jurvalassa sijaitsee noin 720 metrin etäisyydellä asemakaavan teollisuus- ja logistiikka-alueista (T-6). Kaksi lähintä asuinrakennusta sijaitsee noin 200 ja 230 metrin etäisyydellä T-6-

alueesta. Kolme lähintä asuinrakennusta sijaitsee noin 90 -130 metrin etäisyydellä ylijäämämaan läjitysalueesta.

T-6-alueiden etäisyys lähimpiin asuntoihin on niin pitkä, että T-6 alueiden toteuttaminen ei aiheuta merkittävää haittaa asutukselle.

Täyttömäkien rakentaminen voi aiheuttaa häiriötä lähimpien asuntojen asukkaille.

Asemakaavan toteuttaminen ei aiheuta häiriötä Jurvalan asemakaavoitetun asuinalueen asukkaille. Asemakaavaan liittyy Isolammintien jatkeen toteuttaminen pohjoiseen. Tämän yhteyden vaihtoehtoja on kuvattu kaavaselostuksen kohdassa 11. Tien melualueet eivät ulotu asuinalueille. Isolammintien jatkeen rakentaminen ei aiheuta merkittävää haittaa asutukselle.

9.6 Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset

Kaava-alueella ei ole erityisiä maiseman tai kulttuuriympäristön arvoja. Kaava-alueella on tällä hetkellä pääosin hakattua metsämaata. Kaavan toteutumisen myötä metsän osuus vähenee, mutta kaavaan jätetty hulevesien viivytykseen varattu alue vähentää maiseman muutosta.

Kaava-alueella ei ole kulttuuriympäristön kohteita.

Kaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia maisemaan tai kulttuuriympäristöön.

9.7 Luontoon ja ympäristön suojeluun kohdistuvat vaikutukset

Muuttuvalla maankäytöllä on vaikutusta kaava-alueen metsäiseen kokonaisuuteen. Teollisuustonttien rakentaminen pirstoo yhtenäistä metsäaluetta. Pirstoutumisen vaikutusta on vähennetty kaava-alueen itä-länsisuuntainen viheryhteys säilyttämällä sekä kaavaan jätetyllä hulevesien viivytykseen varatulla alueella.

Alueella tapahtuva hulevesien viivytys voi muuttaa alueen lajistoa. Hulevesien käsittelyyn varattu alue on tällä hetkellä pääosin talousmetsää sekä suota. Tälle alueelle johdetun huleveden tuoma ajoittainen maanpohjan kosteuden vaihtelu saattaa lisätä kosteikkoja suosivia lajeja alueella. Tällä voi olla positiivinen vaikutus alueen biodiversiteettiin.

Asemakaava-alueen hulevesien hallinta on suunniteltu niin, että kaava-alueen länsipuolella sijaitsevien luonnonsuojelualueiden vesiolot eivät muutu. Hulevedet käsitellään ja viivytetään kaava-alueella niin, etteivät nykyisten ojien virtaamat kaava-alueen ulkopuolelle merkittävästi muutu, myöskään luonnonsuojelualueen kohdalla.

Kaavan mukaisen maankäytön vaikutusta länsipuolella sijaitsevan luonnonsuojelualueen äänitasoon selvitettiin melumallinnuksen avulla (Kuva 9.13). Mallinnuksen perusteella äänitaso luonnonsuojelualueella säilyy luonnonsuojelualueita koskevan ohjearvon 45 dB:n alapuolella.

Asemakaavassa on osoitettu Isolammintien jatke kaava-alueen pohjoisosaan. Tie halkaisee maakunnallisesti arvokkaan luontokohteen Puirojantien suon sen kapeimmasta kohdasta. Luontokohteen länsiosaan on kaavassa osoitettu katu, jonka kohdalta luontoarvot häviävät.

Puirojantiensuon kohdalle on kaavaan merkittylähivirkistysalue ja luo-1-alue, Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen arvokas alue. Siihen liittyy kaavamääräys: "Alue on maakunnallisesti arvokas, uhanalaisia suoluontotyyppisiä käsittävä korpi, jonka luontoarvoja ei saa heikentää. Suon vesitasetta ei saa muuttaa merkittävästi. Alueelle johdettavien hulevesien tulee olla laadullisesti ja määrällisesti sellaisia, että ne eivät aiheuta vaaraa luontoarvojen säilyttämiselle."

Suon läpi asemakaavassa on osoitettu uusi katu, jonka kohdalta luontoarvot häviävät. Kadun kohdalle toteutetaan väljä rumpu, useita rumpuja tai silta, jotka mahdollistavat suon vesien vapaan valumisen kadun ali. Rumpuina voidaan käyttää kierresaumattuja teräsrumpuja tai betonirumpuja. Rumpujen koosta riippuen alituksia voidaan tarvita useita, jotta veden vapaa liikkuminen voidaan taata. Mikäli rumpumateriaalina käytetään terästä, voidaan käyttää myös säteeltään laajempaa, alaosastaan avointa,

kaarimallista rumpuelementtiä. Mikäli kaarimallisen rumpuelementin säde on suuri, tien vaikutukset suon vesien virtaamaan jäävät hyvin pieniksi. Rumpujen sijaan suon kohdalle on mahdollista rakentaa myös silta, joka ylittää suon, jolloin vesi pääsee täysin vapaasti virtaamaan tien ali.

Täyttömäkien rakentamisen aikaan sateen mukana täytöistä irtoaa kiintoainesta. Työmaiden yhteyteen rakennetaan ennen rakentamisen aloitusta hulevesien laskeutusaltaat, jotka pidättävät vesien mukana kulkevan kiintoaineksen. Tämä järjestely varmistaa, että kiintoaineet eivät aiheuta ympäristöhaittoja Puirojantien suolla ja mäkien ympäristössä.

Täyttömäkien rakenne muodostuu louherangasta, jota on myös mäen pinnan läheisyydessä. Tämän päällä on humusta kasvukerroksena. Tähän rakenteeseen sadevesi pääosin imeytyy. Mäen louheranka toimii hulevesiä viivyttävänä rakenteena, joka kerää ja viivyttää vettä rankkasadetilanteessa ja luovuttaa sitä vähitellen ympäristöön. Täyttömäkien ja suon väliin on jätetty vähintään 35 metriä leveä VL-alue. VL-alue hidastaa hulevesivalumaa sekä sitoo valumassa olevia ravinteita. Täyttömäet eivät siten merkittävästi muuta suoalueelle kulkeutuvaa hulevesien valumaa tai alueen pohjaveden pinnan tasoa. Suon luontotyyppit ovat runsasravinteisia, joten valuman sisältämät mahdolliset ravinteet eivät vaaranna suon luontotyyppijä. Siten täyttömäet eivät vaikuta merkittävästi pinta- ja pohjavesiin, eivätkä täyttömäkien viereisten alueiden luontoarvot vaarannu täyttömäkien takia.

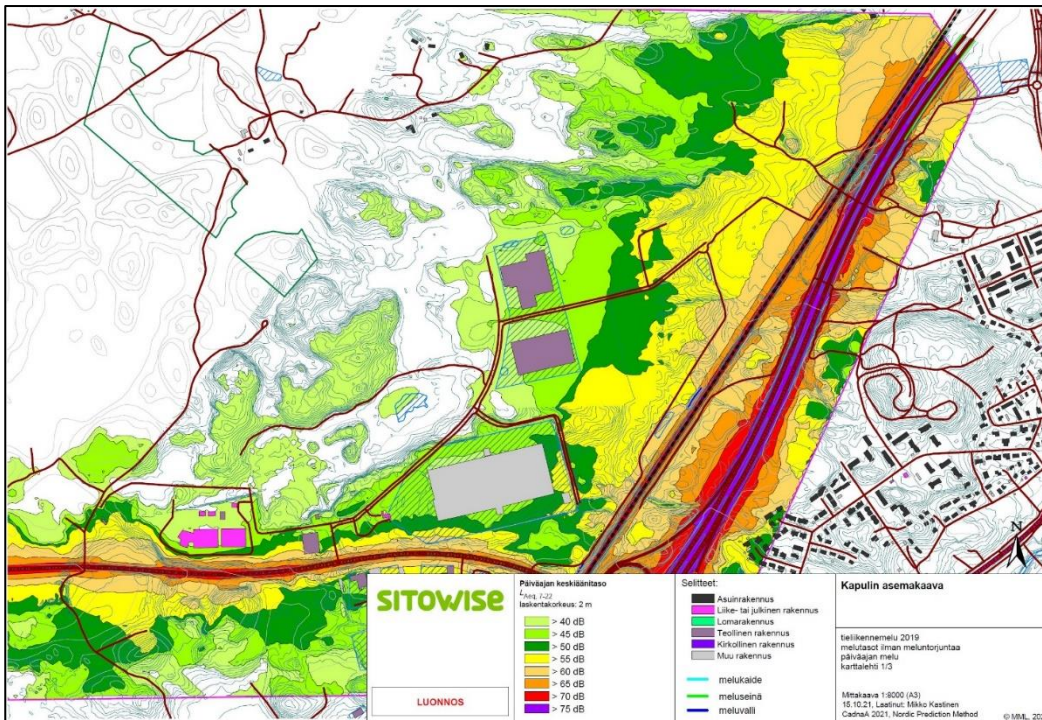
Puirojantiensuon purku-uoma on 1950-luvun jälkeen kaivettu metsäojitustarkoituksessa, mutta jo luonnontilaistunut. Purku-uoma on tulkittu vesilain mukaiseksi noroksi, jonka tilaa ei saa heikentää. Siksi purku-uoma on merkitty kaavaan luo-2-merkinnällä. Tämä turvaa purku-uoman luontoarvojen säilymistä.

Kaava-alueelta ja myös kaava-alueen ja Lahdenväylän väliseltä alueelta tehtiin liito-oravaselvitys. Selvitysalueelle ei esiinny liito-oravaa. Niitä ei myöskään esiintynyt kaava-alueen itäpuolella kaavassa liito-oravan elinympäristöksi osoitetulta alueelta, jossa myrsky oli kaatanut liito-oravan pesäpaikoiksi sopivat puut. Kaava-alueelle on jätetty metsäinen lähivirkistysalue, jonka kautta liito-oravien on mahdollista kulkea asemakaava-alueen läpi itä-länsi-suunnassa. Kaavan toteuttamisella ei ole haitallisia vaikutuksia liito-oravaan.

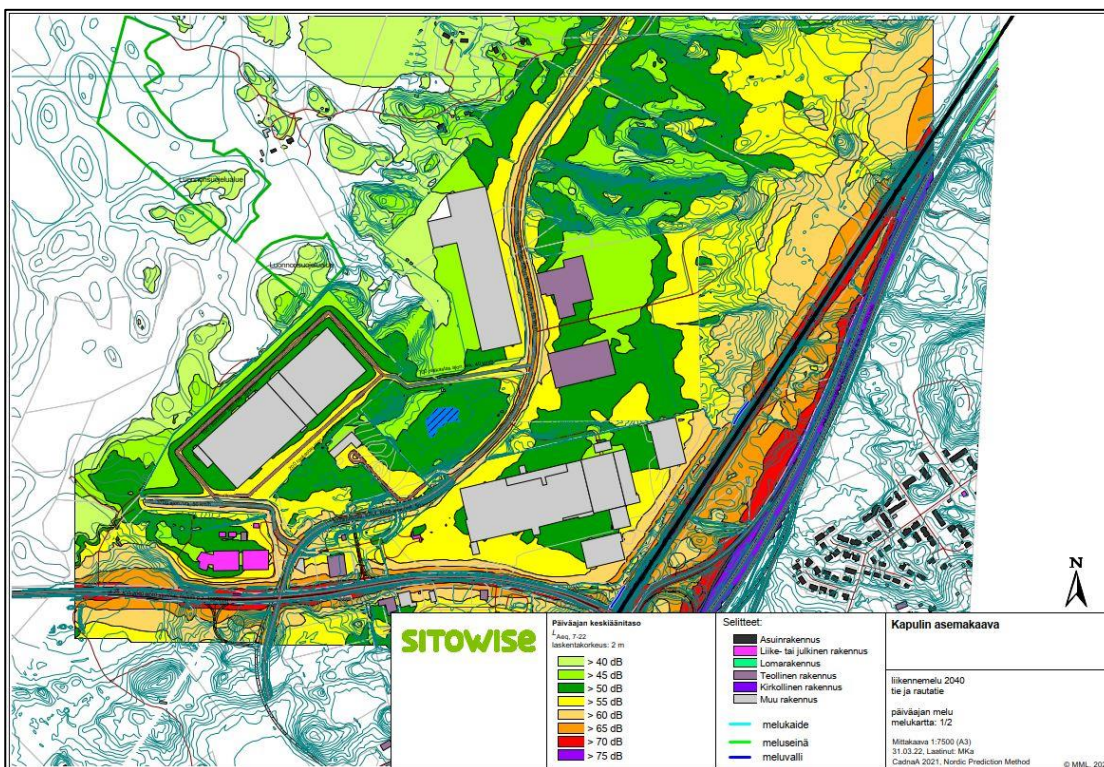
9.8 Melu- ja värinävaikutukset

Kaava-alueen rakentaminen ja alueelle sijoittuva liiketoiminta aiheuttavat melu- ja värinävaikutuksia. Värinää aiheuttavat maarakentamiseen liittyvät louhinnat ja rakentamiseen mahdollisesti liittyvät paalutustyöt. Alueelle sijoittuva logistiikkakeskus ja muu teollisuustoiminta lisäävät alueen raskaan liikenteen määriä.

Melun leviämistä kaavan mukaisen maankäytön toteuduttua selvitettiin melumallinnuksen avulla (Kuva 9.13). Mallinnuksessa on otettu huomioon valtateiden 4 ja 25 liikenne, junaradan liikenne, Isolammintien liikenne, kaava-alueen länsipuolelle yleiskaavassa osoitetun teollisuusalueen liikenne tällä kaava-alueella sekä luonnonsuojelualueen viereen osoitetun logistiikka-alueen kuljetusten sisäinen liikenne.



Kuva 9.12. Tie- ja rautatieliikennemelu nykytilanteessa. Päiväajan keskiäänitaso.



Kuva 9.13. Melumallinnus ennustetilanteessa 2040/2050, kun asemakaava-alueen maankäyttö on toteutunut ja myös kaava-alueen länsipuolelle yleiskaavassa osoitettu teollisuusalue on toteutettu.

Kaava-alueen liikenteestä ei aiheudu melutason ohjearvot ylittävää melua asuinrakennusten kohdalla. Luonnonsuojelualueen kohdalla melutaso ei nouse yli 45 dB:n.

Kaavaselostuksen kohdassa 11.4. on esitetty yleiskaavalliseen tarkasteluun liittyvä Isolammintien jatkeen tieverkko vaihtoehtojen liikenteellinen tarkastelu ja vaihtoehtojen melulaskennat. (Kuva 11.8, Kuva 11.9 ja Kuva 11.10). Liikennemäärä Isolammintien jatkeella vuoden 2050 tilanteessa on noin 8500 ajoneuvoa

vuorokaudessa. Jos liikenteen nopeus on 50 km/h, melualue (yli 55 dB) ulottuu tasaisella maalla noin 50 metriä tien keskilinjasta.

Isolammintien jatkeen liikenteen aiheuttama äänitaso on lähimmän asuinrakennuksen kohdalla noin 50 dB. Vaihtoehtoisilla linjauksilla melutason ohjearvo ei ylity asuinalueiden kohdalla. T-6-alueen rajalta on lähimpään asuinrakennukseen matkaa noin 200 metriä. Tällä etäisyydellä T-6-alueen maankäyttö pystytään toteuttamaan niin, että asuinrakennuksen kohdalla ei ylitetä melutason ohjearvoa.

9.9 Vaikutukset ilman laatuun

Rakentamisen aikana murskaus voi aiheuttaa pölyämistä. Sitä pystytään lieventämään kastelemalla murskaa. Murskauksen pölyvaikutus ulottuu korkeintaan 700 metrin päähän murskasta. Jos murskaus hoidetaan hyvillä koneilla ja kastelua käyttäen, vaikutus ei ulotu yli 300 metrin etäisyydelle.

Kaava-alueen maankäyttö ei aiheuta pölyämistä. Mahdollinen pölyäminen voi liittyä liikkumiseen sorapintaisilla ajoyhteyksillä. Tällöin pölyämistä voidaan vähentää päällystämällä ajoyhteydet, pesemällä päällystetyt tiet sekä kastelemalla ja suolaamalla sorapintoja.

Kaava-alueen itäpuolella olevalle luonnonsuojelualueelle rakentamisaikana mahdollisesti kohdistuvaa pölyämistä pystytään estämään sijoittamalla pölyävä toiminta kuten murskaus ja maa-ainesten käsittely riittävän kauas luonnonsuojelualueesta. Esirakentamisen pölyämistä luonnonsuojelualueen lähellä pystytään ehkäisemään maa-aineksen kastelulla.

9.10 Ilmastovaikutukset

Kaava-alueen rakentamisen aikana alueelta louhitaan kalliota ja murskataan sitä. Kiviainestuotannossa merkittävin ilmastovaikutus aiheutuu maantiekuljetuksista. Koska alueella murskattu kiviaines tullaan käyttämään kaava-alueen rakentamisessa, jäävät maantiekuljetusten haitalliset ilmastovaikutukset vähäisiksi.

Kaava-alueella sijaitsee teollisuus- ja logistiikkatoimintoja, joiden lisääminen alueelle tukee alueen yleistä kehitystä. Kuljetuksiin tarvitaan polttoainetta, ja ainakin nykyisin maantiekuljetuksista aiheutuu hiilidioksidipäästöjä.

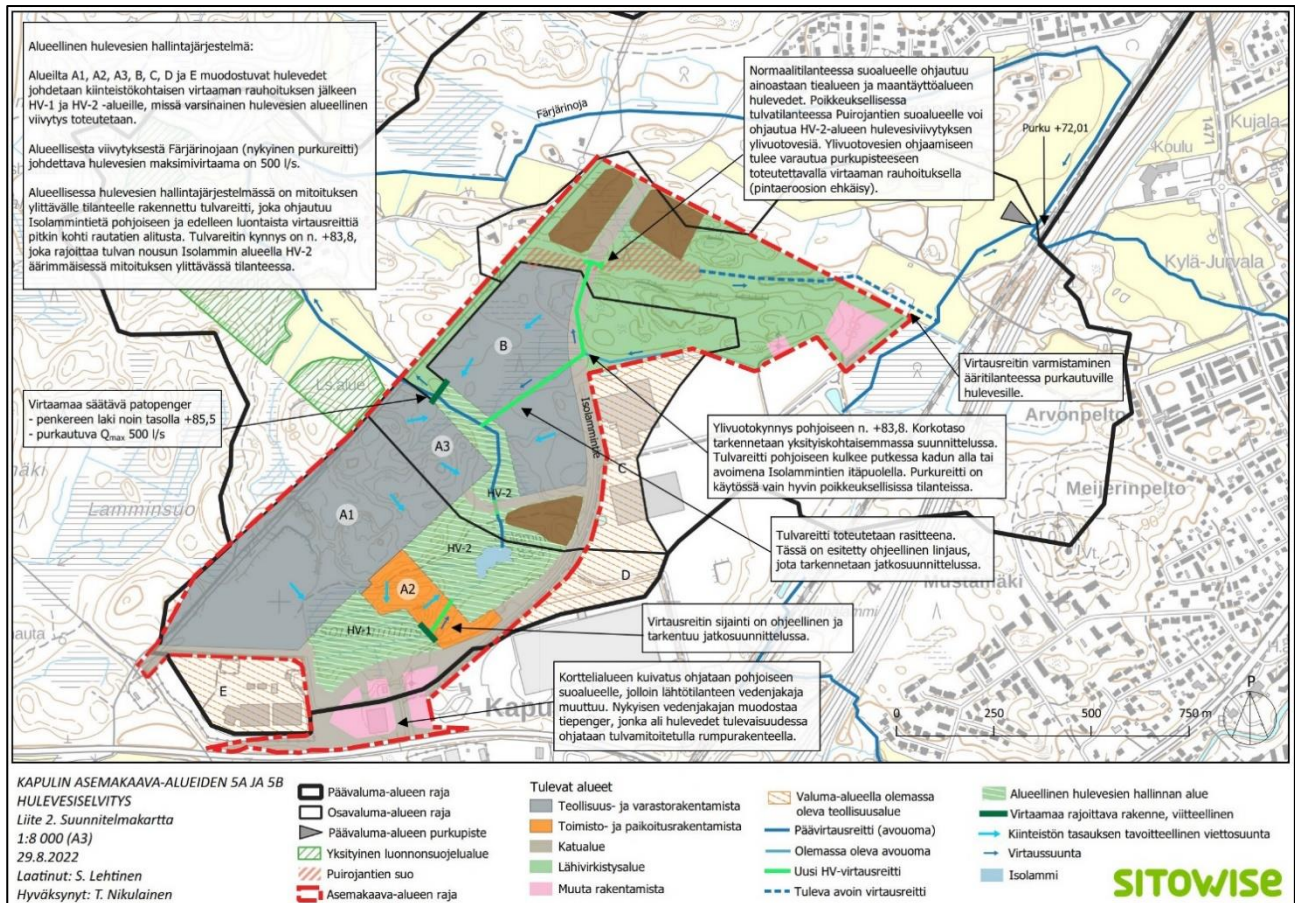
Asemakaavan korttelialueiden kohdalta kaadetaan metsä, jolloin menetetään metsän hiilinielu ja tulevan kasvavan metsän hiilensidontakyky. Näillä on kielteisiä ilmastovaikutuksia. Vaikutus ei kuitenkaan ole merkittävä.

Asemakaavan teollisuusrakennusten katot soveltuvat erinomaisesti aurinkoenergian tuotantoon aurinkopaneelien avulla. Aurinkoenergiantuotantoa suositellaan alueen yritysille. Tällä on myönteisiä ilmastovaikutuksia.

Suunnitteluratkaisussa on varauduttu ilmastonmuutoksen tuomaan sadannan äärevöitymiseen hulevesisuunnitelmalla, jossa hulevesiä viivytetään suunnittelualueella ennen vesien johtamista eteenpäin. Tähän liittyy kaavamääräys, jossa suositellaan aurinkopaneelien tai viherkattojen rakentamista.

9.11 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Suunnittelualueelta on laadittu asemakaavan liitteenä 2 oleva hulevesien käsittelyn suunnitelma, jossa on kuvattu alueen hulevesien mitoitus ja käsittelytapa. Pintavedet viivytetään suunnittelualueella, joten purkuvesistöihin ei muodostu nykyistä suurempaa tulvavaikutusta, eikä kiintoainesvaluma kasva. Jos sadanta on poikkeuksellisen suurta, osa hulevesistä ohjataan tulvareittiä pitkin pohjoiseen. Tällä estetään Färjärinojan mahdollinen tulviminen poikkeuksellisen suuren sadannan tilanteessa.



Kuva 9.14. Valuman virtaussuunnat asemakaavan toteuttamisen jälkeen on esitetty hulevesisuunnitelmassa.

Isolammista ja siihen laskevasta ja siitä johtavasta ojasta on tehty pienvesiselvitys, joka on asemakaavan liitteenä 10.

Kapuli 5 asemakaavan mahdollistavien maankäytön muutosten myötä alueella sijaitsevan Isolammien ja Färjärinojan vedenlaatuun ja hydrologiaan voi kohdistua määrällisiä ja laadullisia muutoksia.

Läpäisemättömän pinta-alan kasvun myötä selvitysalueella muodostuu tulevassa tilanteessa enemmän hulevesiä nykytilanteeseen verrattuna. Hulevesien hallinnan lähtökohtana on rajoittaa ja säilyttää alueelta purkautuva hulevesivirtaaman maksimi nykyisellä tasollaan. Hulevesien viivytys tapahtuu Isolammien suoalueella sekä Isolammien alueella ja varsinaisessa Isolammissa.

Isolammi ja Isolammien suo

Isolammi on neva- ja rämerantainen suolampi. Lammen ympärille on jätetty puustoinen suojavyöhyke. Lammen voidaan tulkita olevan kohtalaisen luonnontilainen tai sen kaltainen. Asemakaavan yleisissä määräyksissä todetaan, että lammen ympärillä on säilytettävä puustoinen suojavyöhyke. Tällä turvataan lammen luonnontilan säilymistä. Isolammien lampea ympäröivän nykyisen puustoinen suojavyöhykkeen säilyttäminen tukee lammen ja sen rantavyöhykkeen luonnontilaa.



Kuva 9.15. Viistokuva Isolammin kohdalta 24.5.2022.

Alueella muodostuvien hulevesien laadullinen hallinta toteutetaan tulevassa tilanteessa kiinteistökohtaisesti ennen vesien johtamista HV1 alueelle (Isolammin suoalue) sekä osin HV2 alueelle (Isolammin alue). Alueen maankäytön muutosten johdosta Isolammin vedenlaadussa voi olla havaittavissa muutoksia. Mikäli lammen viipymä on lyhyt, jäävät laadulliset muutokset vähäisemmiksi. Isolammin suoalue (kasvillisuus) pidättää jo nykyisellään valuma-alueelta tulevien vesien mukana kulkeutuvaa kiintoainetta, mikä osin vähentää laadullista kuormitusta Isolammiin. Kiintoaineen laskeutumista tapahtuu mahdollisesti myös Isolammiin virtaavassa tulouomassa.

Isolamminsuolla tasoitetaan virtaamavaihteluita patorakenteella, jonka avulla voidaan säätää Färjärinojaan laskevan veden maksimivirtaama nykyisen maksimivirtaaman suuruiseksi. Lammen vedenpinnan maksimaalisen nousun arvioidaan olevan noin +30 cm kerran 5 vuodessa toteutuvalla mitoitusasteella. Isolammin suoalueen arvioidaan osaltaan toimivan luontaisena virtaamaa ja vedenpinnankorkeuden muutoksia tasaavana tekijänä.

Selvitysalueelta ei löydetty huomionarvoisia tai uhanalaisia luontotyyppisiä tai kasveja. Hulevesi- ja luontoselvitysten perusteella arvioidun vedenpinnan tilapäisen nousun rankkasadetilanteissa ei arvioida vaikuttavan merkittävästi lammen ja sen rantavyöhykkeen eliöstön tilaan. Lammen rantavyöhykkeellä esiintyvä suolajisto on sopeutunut nykyisellään kosteaan ympäristöön.

Färjärinoja

Färjärinoja ei ole luonnontilainen kartoitetulla alueella, vaan uoma on voimakkaasti muuttunut ojitusten ja muiden metsänhoidollisten toimenpiteiden myötä. Tehdyn maastokartoituksen perusteella ainoastaan purku-uoman alkuosan (lammen välittömässä läheisyydessä) arvioidaan olevan luonnontilaisen kaltainen (tai luonnontilaistunut).

Hulevesien johtamisesta uomaan ei arvioida tämänhetkisen suunnittelun perusteella aiheutuvan tulvan vaaraa patopenkereen jälkeisellä uomaosuudella, uoman luonnon ja sen toiminnan vahingollista muuttumista, tai vaaraa puron uoman luonnontilan säilymiseen.

Kaava-alueella ei ole pohjavesialueita. Kaava-alueen pohjoispuolella pohjavesialueen raja sijaitsee noin 300 metrin etäisyydellä.

Kaavalla ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia pintavesiin. Kaavalla ei ole haitallisia vaikutuksia pohjavesiin.

Puirojantien suo

Puirojantien suon kohdalle kaavassa on osoitettu täyttömäkiä ja uusi katuyhteys. Näiden toteuttamisella voi olla vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin.

Täyttömäkien rakentamisen aikaan sateen mukana täytöistä irtoaa kiintoainesta. Työmaiden yhteyteen rakennetaan ennen rakentamisen aloitusta hulevesien laskeutusaltaat, jotka pidättävät vesien mukana kulkevan kiintoaineksen. Tämä järjestely varmistaa, että kiintoaineet eivät aiheuta ympäristöhaittoja Puirojantien suolla ja mäkien ympäristössä.

Täyttömäkien rakenne muodostuu louherangasta, jota on myös mäen pinnan läheisyydessä. Tämän päällä on humusta kasvukerroksena. Tähän rakenteeseen sadevesi pääosin imeytyy. Mäen louheranka toimii hulevesiä viivyttävänä rakenteena, joka kerää ja viivyttää vettä rankkasadetilanteessa ja luovuttaa sitä vähitellen ympäristöön. Täyttömäkien ja suon väliin on jätetty vähintään 35 metriä leveästi VL-alueita. VL-alue hidastaa hulevesivalumaa sekä sitoo valumassa olevia ravinteita. Täyttömäet eivät siten merkittävästi muuta suoalueelle kulkeutuvaa hulevesien valumaa tai alueen pohjaveden pinnan tasoa. Suon luontotyyppit ovat runsasravinteisia, joten valuman sisältämät mahdolliset ravinteet eivät vaaranna suon luontotyyppejä. Siten täyttömäet eivät vaikuta merkittävästi pinta- ja pohjavesiin, eikä täyttömäkien viereisten alueiden luontoarvot eivät vaaranna täyttömäkien takia.

Uusi katu toteutetaan Puirojantien suon kohdalle sellaiseen korkeustasoon, että se ei muuta suon vesitasapainoa. Kadun kohdalle toteutetaan väljä rumpu, joka mahdollistaa suon vesien valumisen kadun ali. Siten kadun toteuttaminen ei vaikuta merkittävästi Puirojantien suon vesitasapainoon eikä alueen pohjavesitasoon.

Puirojantien suon valuma-alueen reunalla sijaitsee kaksi asuinrakennusta, joilla on talousvesikaivot. Asemakaavalla ei ole vaikutusta talousvesikaivoihin, koska kaavan toteuttaminen ei vaikuta alueen pinta- ja pohjavesitasoihin.

Asemakaavamääräyksillä varmistetaan, että Puirojantien suon vesitasapaino säilytetään.

Puirojantien suon purku-uoma

Puirojantien suon purku-uoma on 1950-luvun jälkeen kaivettu metsäojitustarkoituksessa, mutta jo luonnontilaistunut. Purku-uoma on tulkittu vesilain mukaiseksi noroksi, jonka tilaa ei saa heikentää. Siksi purku-uoma on merkitty kaavaan luo-2-merkinnällä. Tämä turvaa purku-uoman luontoarvojen säilymistä.

9.12 Alueen esirakentamisen massatarkastelu

Asemakaavan suunnittelussa hyödynnettiin 3D-mallia, jonka avulla laskettiin alueen esirakentamiseen liittyvä massatasapaino. Laskennan pohjatieona käytettiin maanmittauslaitoksen laserkeilaukseen perustuvaa maanpinnan 3D-aineistoa. Laskennassa ei ole otettu huomioon kaivettavan tai täytettävän maan rakennusteknistä laatua. Laskenta ei ota huomioon laserkeilauksen jälkeen alueella tehtyjä maansiirtoja. Massatarkastelu on asemakaavan liitteenä 11.

- Kaava-alueen eteläisimmässä osassa Isolammintien ja valtatie 25 välissä suunnitelma on 14 000 m³ massa-alijäämäinen.
- Kaava-alueen keskiosassa, jossa on rakenteilla logistiikkakeskus, rakennuskelpoisen maan tarve on 208 000 m³. Alueella on tiedossa läjitykseen meneviä massoja 94 000 m³.
- Kaava-alueen pohjoisosassa suunnitelma on 14 000 m³ massaylijäämäinen.
- Kaavassa on osoitettu täyttömäkiä alueelta kaivettavalle ylijäämämaalle yhteensä 560 000 m³.

Massatarkastelun lukujen perusteella kaava-alueella näyttää täyttömäissä olevan enemmän tilavuutta kuin mitä ylijäämämaalle tarvitaan. Korttelialueilla on kuitenkin runsaasti rakentamiseen heikosti sopivaa maainesta, joka pitää sijoittaa täyttömäkiin, ja tilalle pitää tuoda rakentamiseen hyvin sopivaa maata kaava-alueen ulkopuolelta.

9.13 Täyttömäkien ympäristövaikutukset

Asemakaavassa osoitetut täyttömäet on tarkoitus toteuttaa pääosin Kapulin alueelta saatavalla maa-ainekselta, jota saadaan kortteleiden esirakentamisesta. Täyttömäkien tukirakenteisiin saatetaan tarvita kiviainesta myös Kapulin alueen ulkopuolelta.

Täyttömäkiin liittyvät kuljetukset tulevat pääosin alueen sisältä, eivätkä kuljetukset häiritse Kapulin alueen ulkopuolisia alueita. Mahdolliset alueen ulkopuolelta tulevat tukirakenteisiin tarvittavat kiviainekset kuljetetaan alueelle valtatie 25 kautta. Täyttömäkiin liittyvien kuljetusten ympäristöhaitat ovat vähäiset.

Täyttömäkien rakentamisen aikana mäkien kohdalla työkoneiden ja kuorma-autojen ääni kuuluu ympäristöön. Etäisyys lähimpiinkin asuinrakennuksiin on kuitenkin niin pitkä, että ääni ei ylitä melutason ohjearvoja asuinrakennusten kohdalla. Häiriö on väliaikainen, kohdistuu päiväaikaan ja kestää rakentamisen ajan.

Täyttömäkien rakentamisen aikaan sateen mukana täytöistä irtoaa kiintoainesta. Työmaiden yhteyteen rakennetaan ennen rakentamisen aloitusta hulevesien laskeutusaltaat, jotka pidättävät vesien mukana kulkevan kiintoaineksen. Tämä järjestely varmistaa, että kiintoaineet eivät aiheuta ympäristöhaittoja Puirojantien suolla ja mäkien ympäristössä.

Täyttömäkien rakenne muodostuu louherangasta, jota on myös mäen pinnan läheisyydessä. Tämän päällä on humusta kasvukerroksena. Tähän rakenteeseen sadevesi pääosin imeytyy. Mäen louheranka toimii hulevesiä viivyttävänä rakenteena, joka kerää ja viivyttää vettä rankkasadetilanteessa ja luovuttaa sitä vähitellen ympäristöön. Täyttömäkien ja suon väliin on jätetty vähintään 35 metriä leveästi VL-alueita. VL-alue hidastaa hulevesivalumaa sekä sitoo valumassa olevia ravinteita. Täyttömäet eivät siten merkittävästi muuta suoalueelle kulkeutuvaa hulevesien valumaa tai alueen pohjaveden pinnan tasoa. Suon luontotyyppit ovat runsasravinteisia, joten valuman sisältämät mahdolliset ravinteet eivät vaaranna suon luontotyyppiä. Siten täyttömäet eivät vaikuta merkittävästi pinta- ja pohjavesiin, eikä täyttömäkien viereisten alueiden luontoarvot vaarannu täyttömäkien takia.

9.14 Taloudelliset vaikutukset

Rakentamisaikainen kiviainesten tuotanto sekä kaavan mukainen maankäyttö luovat työpaikkoja ja palkkatuloja, joista kunta saa verotuloja.

Alueen sijainti on yritystoiminnan kannalta hyvä. Valtatie 25 on vieressä eikä alueen välittömässä läheisyydessä ei ole häiriintyvää maankäyttöä. Alue sijaitsee kuitenkin melko lähellä Mäntsälän keskustaa, joten sinne on saatavissa työntekijöitä. Kaavalla on myönteisiä vaikutuksia yritystoimintaan ja sillä on myönteisiä taloudellisia vaikutuksia.

9.15 Vaikutukset tekniseen huoltoon

Alueella on valmiina vesijohto- ja viemäriverkosto, maakaasuputki, valokaapeli ja sähköverkko. Asemakaava tuo valmiiseen teknisen huollon verkostoon lisää käyttäjiä, joten kaavalla on myönteisiä vaikutuksia tekniseen huoltoon.

9.16 Vaarallisten kemikaalien käsittelyn riskitarkastelu

Kaava-alueelle on rakenteilla keskusvarasto, johon rakennetaan palavien nesteiden varasto. Sen on normaali atex-tila eli räjähdysvaarallinen tila, jossa varastoidaan kaupassa myytäviä aerosoleja ja liuottimia ym. Tila on paloeristetty ja siinä on määräysten mukainen paineenpurkuseinä. Tilassa ei käsitellä kemikaaleja, vaan sinne kuljetetaan valmiiksi pakattuja kemikaalien pakkauksia, joita siirretään keskusvarastosta vähittäiskauppoihin.

Atex-tiloja voidaan toteuttaa esimerkiksi tavanomaisiin teollisuus ja varastoalueisiin, tai esimerkiksi maalaamoihin tai oppilaitoksiin. Tällaisten tilojen toteuttaminen ei edellytä asemakaavaan vaarallisten kemikaalien käsittelyyn liittyvää kaavamerkintää.

Kaava-alueelle suunniteltuun Atex-tilaan kuljetettavat tuotteet on pakattu myyntipakkauksiin, eikä niiden kuljetus aiheuta erityistä kemikaalionnettomuus- tain räjähdysriskiä.

9.17 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Pölyäminen

Rakentamisaikaista pölyämistä voidaan ehkäistä kastelemalla maastoa ja maansiirtokuormia. Kiviaineksen murskauksen pölyämistä ehkäistään kastelemalla murskaa.

Käytön aikaista pölyämistä voidaan ehkäistä pesemällä asfalttipintoja ja katuja.

Hulevesien käsittely

Rakentamisen aikaista hulevesien kiintoainesta poistetaan biosuodatuksen avulla vesistöjen samentumisen ehkäisemiseksi.

T-7-alueen hulevedet käsitellään kaava-alueen pohjoisosassa. Muiden kuin T-7-alueiden hulevedet viivytetään ja rauhoitetaan korttelialueilla, joista ne ohjataan hallitusti korttelialueiden viereisille suoperäisille VL-alueille. Niistä vedet suotautuvat Isolammiin, josta vedet purkautuvat Färjärinojaa pitkin länteen.

Saastumisriskille alttiit hulevedet ohjataan biosuodatuksen tai hiekanöljynerotuskaivojen kautta maastoon. Öljynerottimen avulla saadaan kiinni mahdolliset ajoneuvojen öljypäästöt.

Purkuvirtaamaa rajoitetaan ojan länsiosaan sijoitettavalla patorakenteella siten, että päävirtausreitille Färjärinojaan purkautuu maksimissaan nykytilannetta vastaava maksimivirtaama 500 l/s.

Hulevesien määrää hillitään jättämällä tonttien rakentamattomat alueet vettä läpäiseviksi.

Kaavan pohjoisosan täyttömäkien rakentamisen aikana toteutetaan hulevesien käsittely niin, että täyttötöymalta tulevat hulevedet viivytetään työmaalla niin, että suoalueelle ei valu kiintoainesta.

Hulevesien käsittelystä on kaavassa määräykset. Kaavan liitteenä 2 on hulevesiselvitys, jossa on kuvattu tarkemmin hulevesien käsittely kaavan eri osissa.

Rakentamisen aikainen tärinä

Louhinta aiheuttaa tärinää. Tärinän määrään vaikutetaan panoskoolla ja louhintatekniikalla. Tärinähaittoja voidaan ehkäistä pienemmillä panoksilla ja ajoittamalla räjäytykset sopivaan kellonaikaan.

Kaava-alueen vieressä on Global DC Oy:n datakeskus, jonka toiminnot ovat herkkiä tärinälle ja pölylle. Täällä kaava-alueelle on jo tehty kaikki datakeskuksen viereisten alueiden louhinnat ja täytöt, eivätkä ne estäneet datakeskuksen toimintaa. Tämän kaavan toteutus ei vaikuta datakeskuksen toimintaan.

Rakentamisen aikainen melu

Rakentamisen aikana murskataan kiveä. Murskauksen melua voidaan torjua sijoittamalla murska kauas häiriintyvistä kohteista, sijoittamalla murska meluvallina toimivien varastokasojen taakse tai käyttämällä koteloitua murskaa. Kaavan keskeiset alueet sijaitsevat kaukana asutuksesta, joten alueen esirakentamiseen liittyvä murskaus voidaan toteuttaa ilman että se aiheuttaa merkittävää haittaa asutukselle.

Läjäytysalueiden maisemointi

Läjäytysalueiden haittoja lievennetään maisemoimalla läjäytysalueen osaksi lähivirkistysalueita.

10 RAKENTAMISVAIHEET

Seuraavassa kuvassa on esitetty Kapulin alueelle suunniteltu maankäyttö ja liittymäjärjestely valtatielle 25 sekä osa-alueiden maankäytön toteuttamisjärjestys. Tämä asemakaava koskee toteuttamisvaiheita 1, 2a ja 3.



Kuva 10.1. Kapulin alueelle suunniteltu maankäyttö ja sen toteuttamisen vaiheet.

Ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan vaiheen 1 rakentaminen Kapuli 5- asemakaava-alueella. Rakentaminen on jo käynnissä aiemman voimassa olevan asemakaavan puitteissa. Lisärakentaminen voi alkaa heti, kun kaava on saanut lainvoiman.

2a-vaiheen rakentaminen voi tapahtua jo kaavoitetuilla tonteilla välittömästi sen jälkeen, kun kaava on saanut lainvoiman. 2b-vaiheen rakentaminen tapahtuu voimassa olevan asemakaavan puitteissa ja rakentaminen voidaan toteuttaa välittömästi. Vaiheiden 1 ja 2 liikenne mahtuu Kapulin nykyiseen tasoliittymään.

Vaiheen 3 rakentaminen ja Isolammintien jatkaminen pohjoiseen edellyttää eritasoliittymää valtatielle 25. Sen toteuttamisen aikataulu on avoin. Eritasoliittymän rakentamisen jälkeen Kapuliin voi tulla rekkaparkki, valtatiellä liikkuvia ja Kapulia palveleva ravintola, polttonesteiden jakelupiste. Eritasoliittymän rakentamisen jälkeen on mahdollista toteuttaa myös Kapulin alueen länsipuolelle uusi teollisuus- ja logistiikka-alue 4.

11 ASEMAKAAVAN YLEISKAAVALLINEN TARKASTELU

Asemakaavan alueella on voimassa Mäntsälän kirkonkylän osayleiskaava 2020. Tämä kaava on vanhentunut jo nykyisen asemakaava-alueelle toteutuneen maankäytön osalta. Asemakaava-alue sijoittuu lähes kokonaan voimassa olevan osayleiskaavan maa- ja metsätalousalueelle (M).

Kapulin alueelta on laadittu Mäntsälän yleiskaava 2050 luonnos, jossa on esitetty luonnos yleiskaavaratkaisusta. Siinä Kapulin alueen pohjoisosassa on valkoinen alue, eikä yleiskaavaluonnos ota kantaa sen kohdan maankäyttöön.

Yleiskaavallinen tarkastelu tehdään MRL 39 § mukaisista asioista.

11.1 Yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys

Asemakaavassa osoitetut logistiikkaan, teollisuuteen, rekkaparkkiin, lämpölaitokseen ja huoltoasemaan liittyvät toiminnot sijaitsevat yhdyskuntarakenteen kannalta erinomaisessa paikassa kahden valtatievarrella lähellä juna-asemaa riittävän etäällä asutuksesta mutta kuitenkin Mäntsälän keskustan tuntumassa. Suunnitelma muodostaa toimivaa yhdyskuntaa. Sen toteuttaminen olemassa olevan kunnallistekniikan äärelle on taloudellista. Suunnitelma ei vaaranna ekologista kestävyttä.

11.2 Olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö

Asemakaava sijoittuu nykyisen katu- ja kunnallisteknisen verkoston äärelle, joten suunnitelma käyttää hyväksi nykyistä yhdyskuntarakennetta.

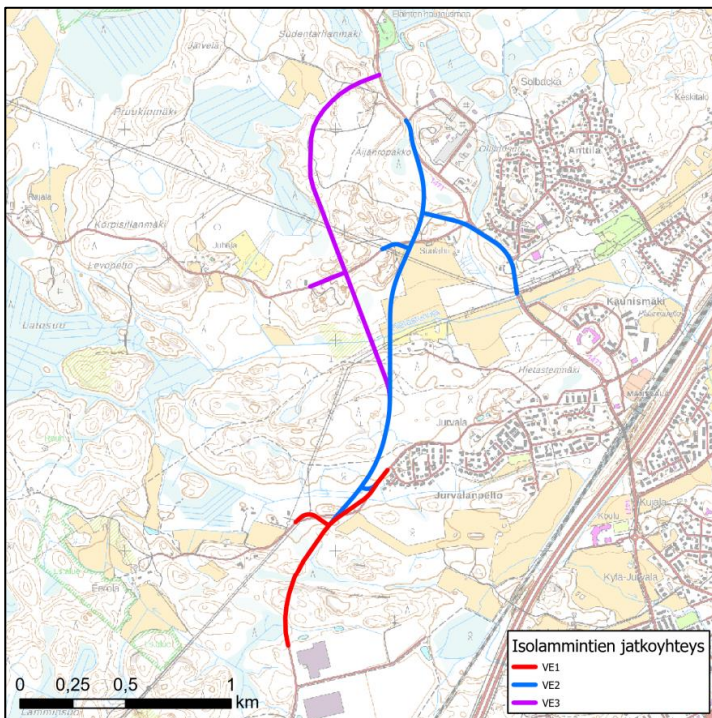
11.3 Asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus

Asemakaava ei vaaranna asumisten tarpeita eikä sen toteuttaminen edellytä kunnallisia palveluita. Kaavassa on osoitettu huoltoasema, jonka yhteyteen on kaavailtu ohikulkijoita ja alueen työpaikkoja palvelevaa ruokapaikkaa.

11.4 Kapulin alueen liikenteen yleiskaavallinen tarkastelu

Isolammintien jatkeen tieverkko vaihtoehdot

Isolammintien jatkoyhteys Sälinkääntielle on tutkittu kolmella eri vaihtoehdolla, joiden linjaukset on esitetty seuraavassa kuvassa.

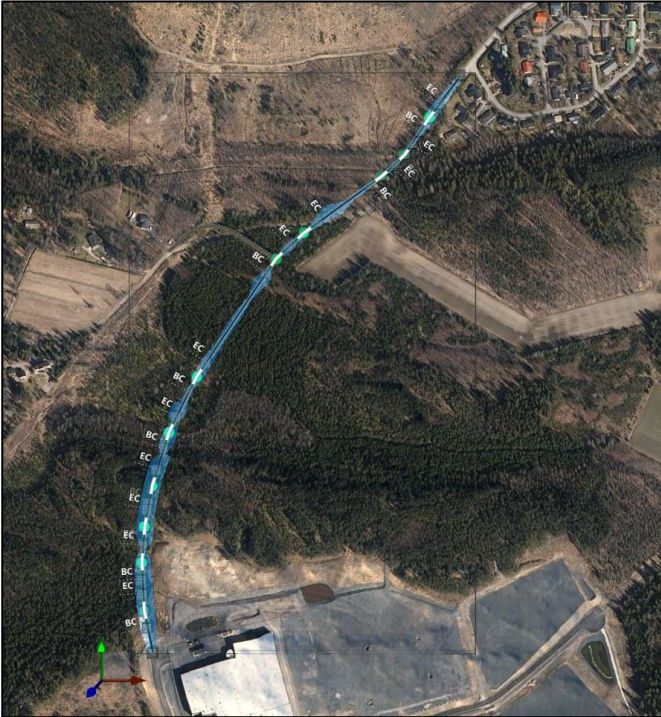


Kuva 11.1. Isolammintien jatkeen eri vaihtoehdot.

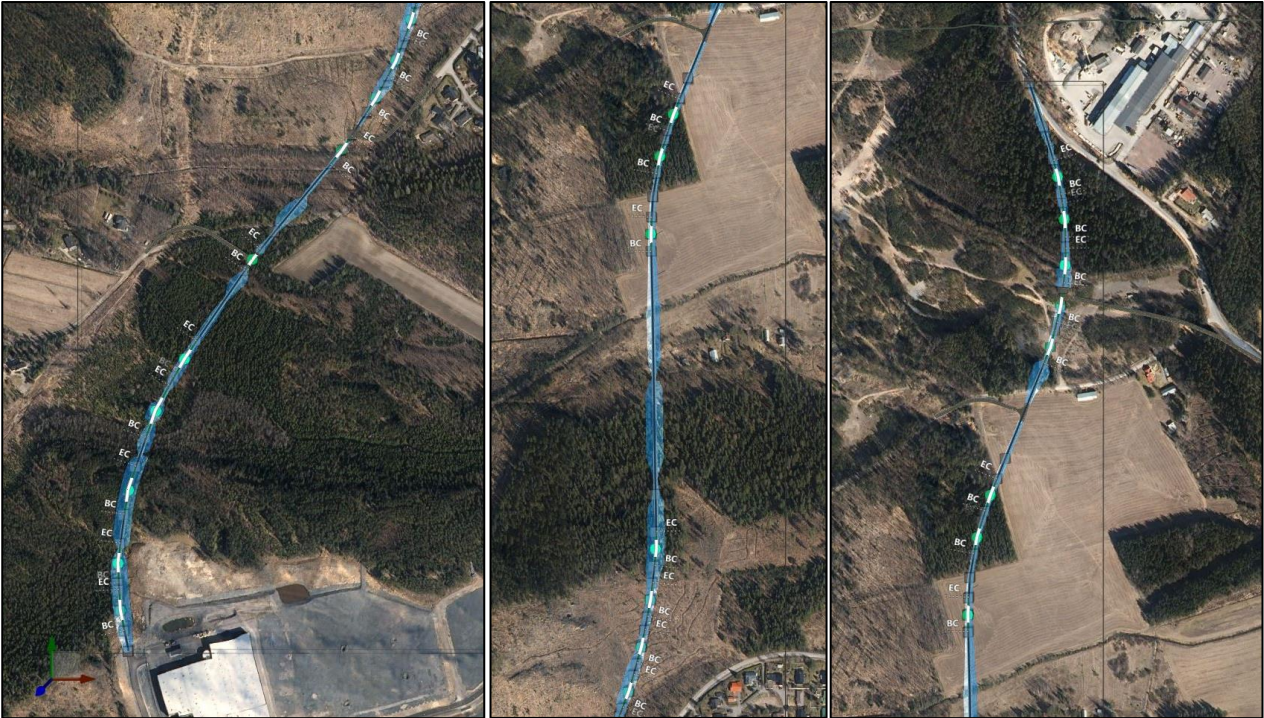
Tiesuunnittelu on tehty Infracore-ohjelmalla Maanmittauslaitoksen maastomallin pohjalta 3D-suunnitteluna. Suunniteltujen reittivaihtoehtojen pohjana on käytetty ”MT 1471 Sälinkääntien uusi yhteys” aluevaraussuunnitelmassa (Liite 4) sekä yleiskaavaluonnoksessa kuvattuja jatkoyhteyksiä. Myös jatkoyhteyden liittymät on suunniteltu edellä mainittujen suunnitelmien pohjalta. Suunnittelussa pystygeometrian maksimikaltevuutena on käytetty 3 prosenttia. Vaihtoehdossa VE1 raskaan liikenteen läpikulua Sälinkääntielle ei ole sallittu.

Tieverkkovaihtoehtojen yleispiirteiset suunnitelmat

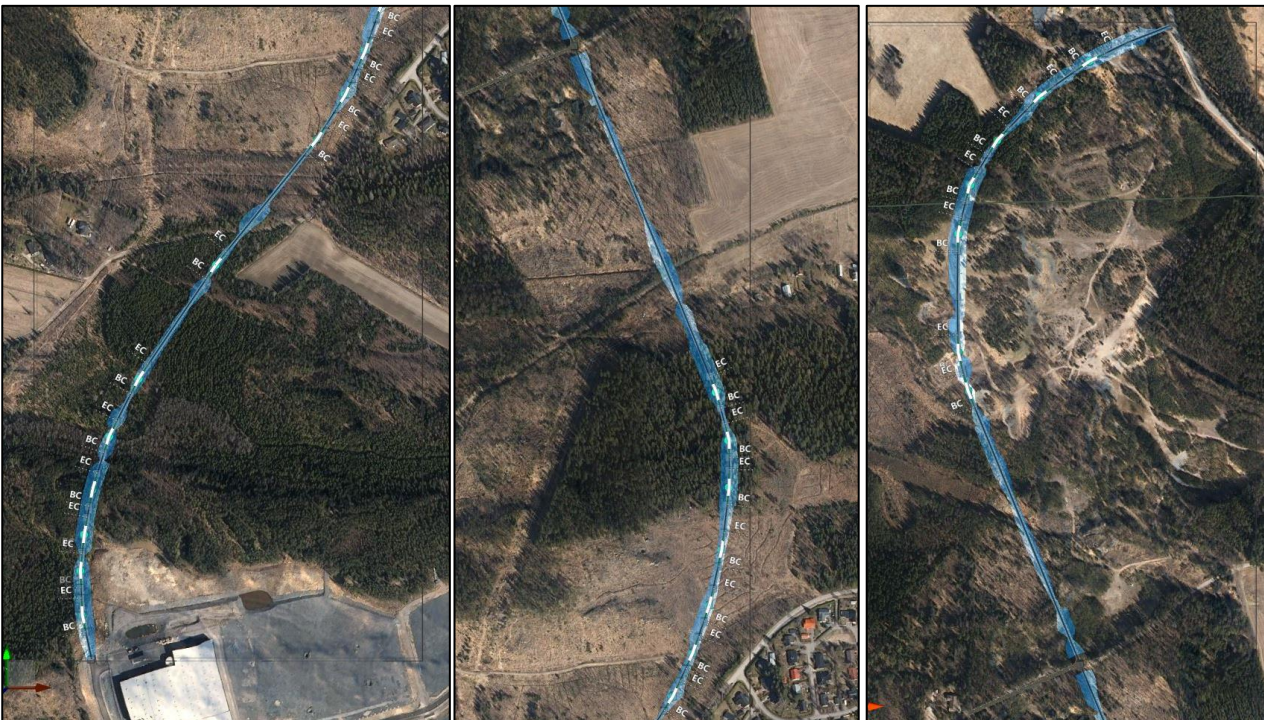
Isolammintien jatkoyhteyden eri vaihtoehtojen reitit sekä tarvittavat täytöt ja leikkaukset on esitetty alla olevissa kuvissa.



Kuva 11.2. Isolammintien jatkeen VE1.

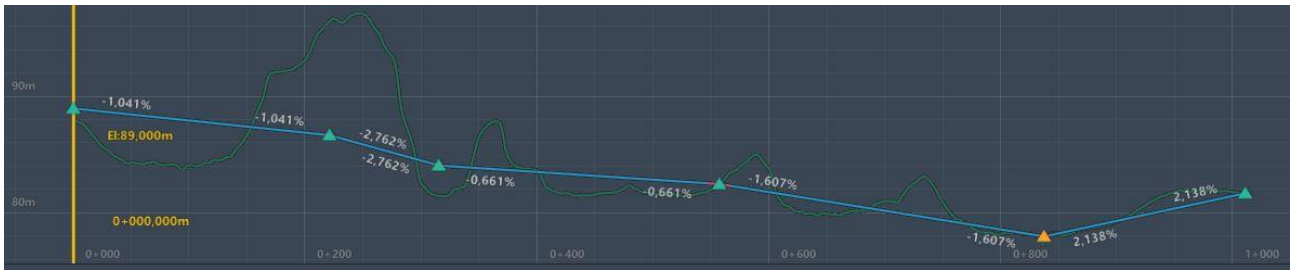


Kuva 11.3. Isolammintien jatkeen VE2 etelästä pohjoiseen.



Kuva 11.4. Isolammintien jatkeen VE3 etelästä pohjoiseen.

Isolammintien jatkoyhteyden eri vaihtoehtojen pituusleikkaukset esitetty seuraavissa kuvissa.



Kuva 11.5. Isolammintien jatkeen VE1 pituusleikkaus etelästä pohjoiseen.



Kuva 11.6. Isolammintien jatkeen VE2 pituusleikkaus etelästä pohjoiseen.



Kuva 11.7. Isolammintien jatkeen VE3 pituusleikkaus etelästä pohjoiseen.

Liikenteen tarkastelu

Mäntsälän yleiskaavoituksen yhteydessä on 2021 tehty koko kuntaa koskeva liikenneselvitys (Liite 4). Siinä on tarkasteltu myös Kapulin alueen ja Isolammintien jatkeen roolia osana liikenneverkkoa.

Kapulिन alueelta on tehty suunniteltuun maankäyttöön liittyvä liikennetuotoksen tarkastelu, jonka pohjalta on tehty Kapulin alueelta tarkennettu liikenneselvitys. Liikenneselvityksessä on tarkasteltu myös Isolammintien jatkeen vaihtoehtoja Sälinkääntielle. Selvityksessä on tarkasteltu liikenteen toimivuutta ennen valtatie 25 eritasoliittymän rakentamista sekä sen rakentamisen jälkeen.

Toimivuustarkastelujen perusteella Kapulin alueen nykyinen liikenneverkko ilman uutta eritasoliittymää kestää vielä hyväksyttävällä tasolla uuden asemakaavan tuottaman liikenteen kasvun, mutta ei alueen läntisen T-2-osan rakentamista eikä läpiajoyhteyden avaamista Sälinkääntielle.

Ennustevuoden 2035 iltahuipputunnin skenaariossa nykyinen tasoliittymä kuormittuu herkästi liikennemäärän ollessa suurimmillaan ja tällöin viiveet sekä jonot voivat hetkellisesti venyä pitkiä. Muiden vuorokaudenaikojen liikenteelle nykyisen liittymän välityskyky riittää erittäin hyvin.

Liikenne-ennuste vuodelle 2035 on laadittu olettaen, että valtatie 25 eritasoliittymää ei ole rakennettu, Kapuli 5 asemakaavan osoittamasta maksimimaankäytöstä on toteutunut 80 prosenttia eikä Isolammintien jatketta Sälinkääntielle ole toteutettu. Tällöin liikenneverkko toimii vielä tyydyttävällä tasolla.

Isolammintien jatke Sälinkääntielle voidaan toteuttaa vasta sitten kun valtatielle 25 on toteutettu eritasoliittymä, koska ilman eritasoliittymää Kapulin liittymä valtatielle 25 tukkeutuu, jos Isolammintien jatke on toteutettu.

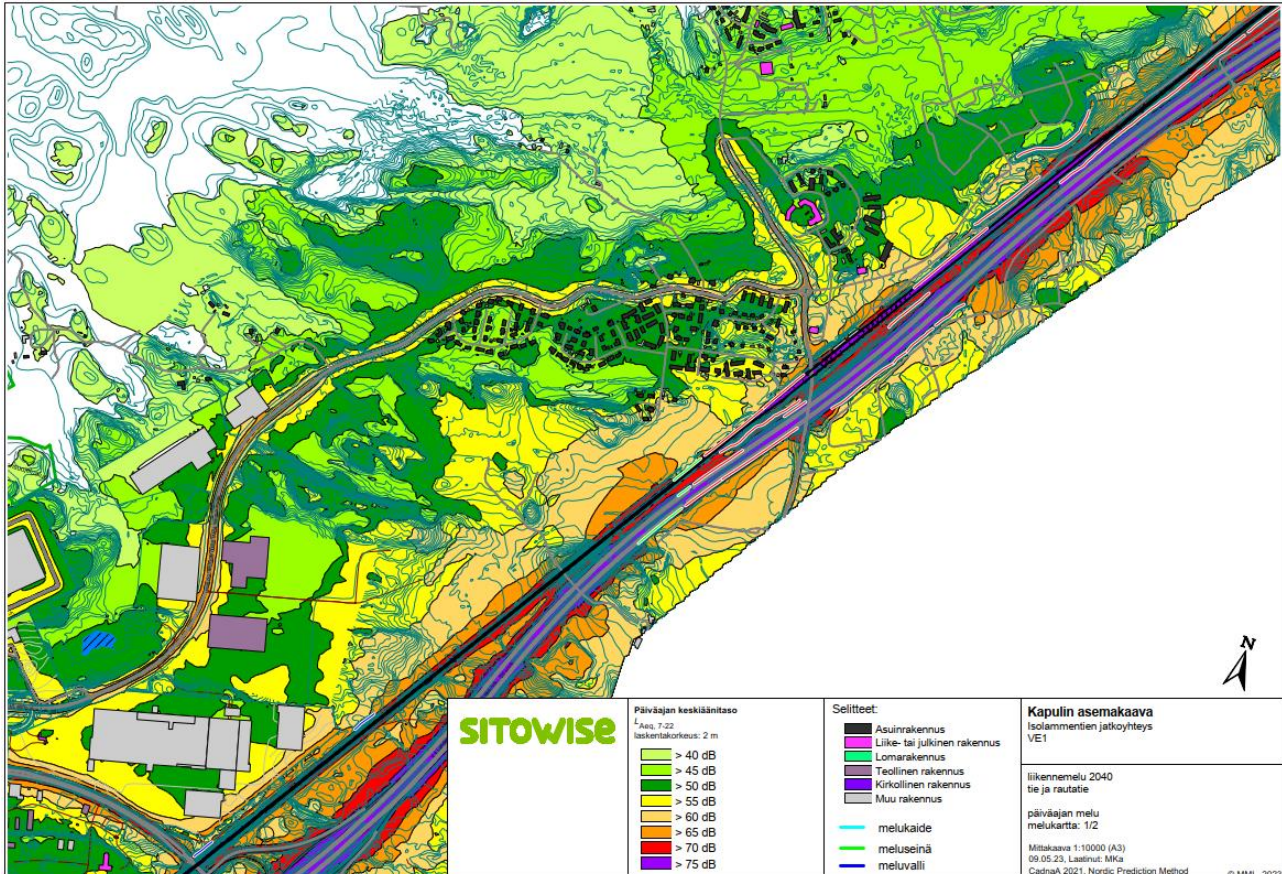
Huomioitavaa on, että liikenne-ennuste on laadittu olettaen, että kaikkien asemakaavaluonnoksessa esitettyjen tonttien maankäyttö toteutuu ja tuottaa yhtä paljon liikennettä kuin alueen nykyinen maankäyttö; kyseessä on siis uuden maankäytön osalta maksimiennuste ja todellisuudessa alueen liikennetuotos voi jäädä pienemmäksi.

Kapuli 5 asemakaavaan laitetaan kaavamääräys, jonka perusteella kaikkea asemakaavan rakennusoikeutta ei saa toteuttaa ennen kuin eritasoliittymä valtatielle 25 on toteutettu.

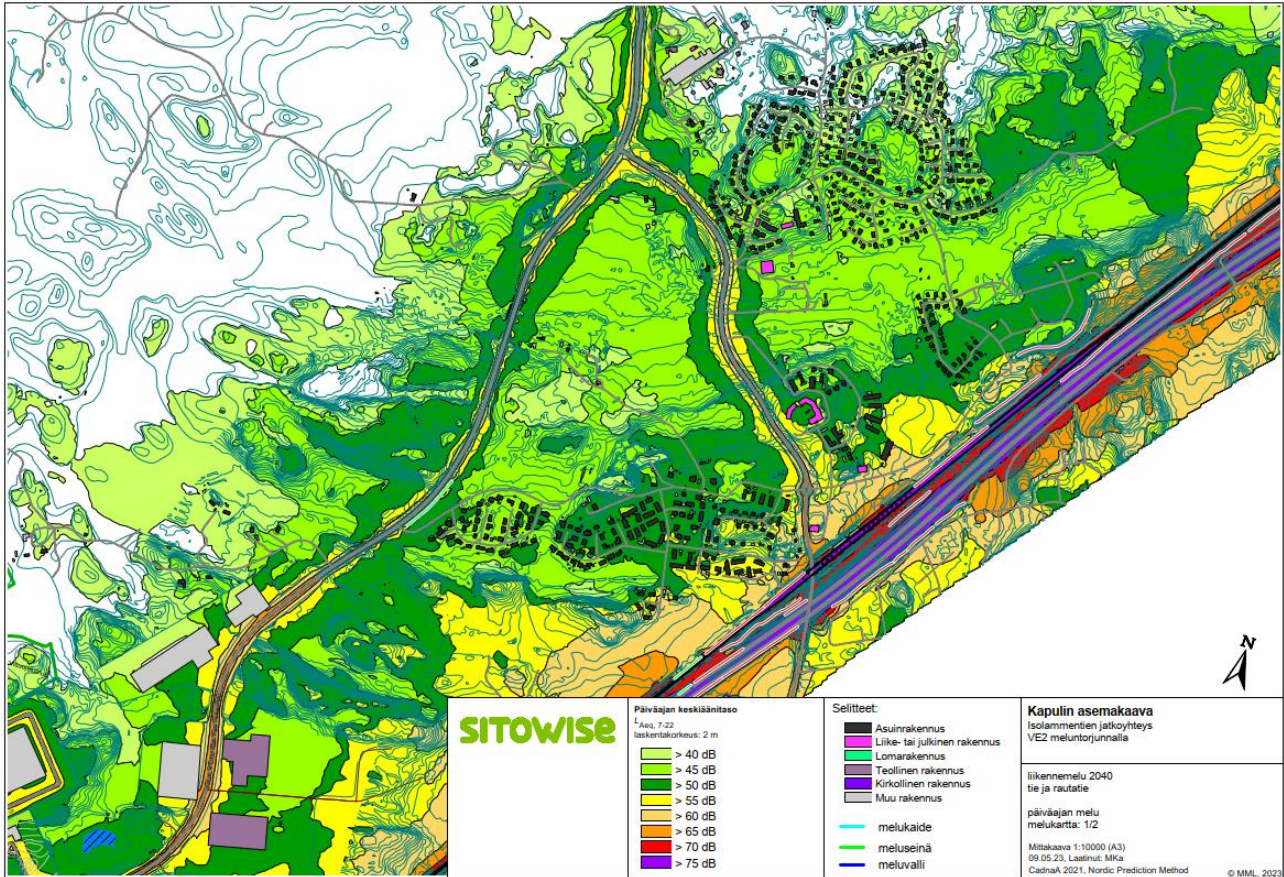
Valtatien 25 aluevaraus suunnitelman mukainen eritasoliittymä välittää ongelmitta maankäytön lopputilanteen tuottaman liikennemäärän sekä Sälinkääntien läpiajoyhteyden ja Veturin alueen liikenteen.

Meluselvitys

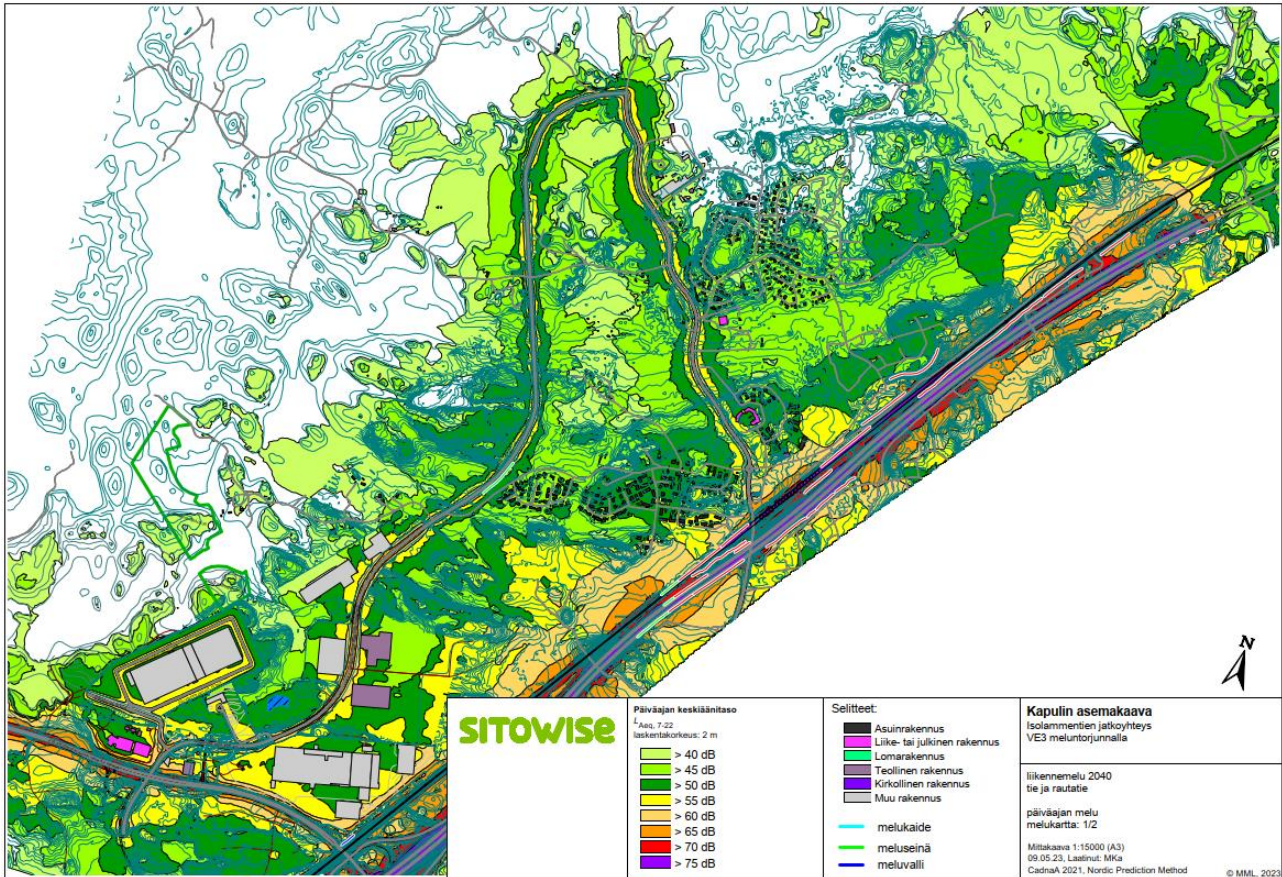
Isolammintien jatkoysteys Sälinkääntielle on tutkittu kolmella eri vaihtoehdolla, joiden linjausten ja pituusleittausten mukaiset melulaskennat on esitetty seuraavissa kuvissa. Vaihtoehdoissa 2 ja 3 on esitetty vuoden 2011 aluevaraus suunnitelman mukainen meluste Jurvalanpellon asuinalueen kohdalle.



Kuva 11.8. VE1 päiväajan melu. Mallinnuksen Isolammintien jatkeen liikennemäärä (KAVL) on 4250 ajon/vrk ja nopeus 50 km/h. Asuinalueen kohdalla on raskaan liikenteen ajokielto, joten mallinnuksessa sinne ei ole osoitettu raskasta liikennettä.



Kuva 11.9. VE2 päiväajan melu. Mallinnuksen Isolammintien jatkeen liikennemäärä (KAVL) on 8500 ajon/vrk ja nopeus 50 km/h.



Kuva 11.10. VE3 päiväajan melu. Mallinnuksen Isolammintien jatkeen liikennemäärä (KAVL) on 8500 ajon/vrk ja nopeus 50 km/h.

Melulaskentojen perusteella asuinrakennusten kohdalla melutason ohjearvot eivät ylitä.

Isolammintien jatkeen vaihtoehtojen vertailu

Asemakaavan liikenneselvityksen ja yleiskaavan liikenneselvityksen perusteella asemakaavan maankäyttö pystytään toteuttamaan ilman merkittäviä ongelmia katu- ja tieverkon toimivuuteen. Asemakaavassa varaudutaan eritaloliittymään valtatielle 25. Joukkoliikenne voidaan toteuttaa valtatielle 25 ja Mäntsälän asemalle. Asemakaava-alue tukeutuu hyvin Mäntsälän keskustan kevyen liikenteen verkostoon.

Asemakaavassa sekä sen liikenneselvityksessä on huomioitu yleiskaavaluonnoksessa esitetty Veturin alue sekä asemakaava-alueen länsipuolelle suunnitellun T-2-alueen liikenteen toimivuus. sen T-2-alueen laajentumisten toteuttaminen on suunniteltu tapahtuvan valtatielle 25 rakennettavan eritasoliittymä toteutuksen jälkeen. Asemakaava mahdollistaa yleiskaavaluonnoksessa esitetyn Isolammintien jatkeen ja läpiajoyhteiden toteuttamisen Sälinkääntielle. Yhteyden toteuttaminen on suunniteltu tapahtuvan valtatielle 25 rakennettava eritasoliittymä toteutuksen jälkeen. Eritasoliittymä välittää ongelmitta asemakaavan mukaisen maankäytön tuottaman liikenteen sekä Veturin ja T-2-alueen laajenemisen ja Sälinkääntielle vievän läpiajoyhteiden tuottaman liikenteen.

Mäntsälän yleiskaava 2050:n osana on tuotettu 2021 Mäntsälän yleiskaavan liikenneselvitys (https://www.mantsala.fi/uploads/sites/2/2022/10/273_kapuli_5_yleiskaavan_liikenneselvitys.pdf). Liikenneselvitystyön tavoitteena on tukea uutta yleiskaavaa ja selvittää liikennejärjestelmän kehittämisen mahdollisuuksia. Matkustajamääräennusteet on laadittu HSL:n ylläpitämän Helsingin työssäkäyntialueen henkilöliikenteen ennustemallin (HELMET 3.0) avulla.

Yleiskaavan liikenne-ennuste ei ennusta merkittäviä muutoksia autoliikenteen sujuvuudessa. Autoliikenteen ongelmapaikat ovat jo nykyisin pääosin tiedossa, ja niitä on tarkasteltu erikseen ennusteen yhteydessä (mm. Kapulin alueen liittymät, valtateiden 4 ja 25 liittymä, valtatie 25 ja maantien 140

liittymä). Asemakaavatyön yhteydessä tuotetun liikenneselvityksen mukaan Kapulin ja Veturin alueiden täysimittaisen laajentamisen edellytyksenä on eritasoliittymän toteutus. Eritasoliittymän on todettu välittävän ongelmitta Kapulin ja Veturin alueiden laajenemisen sekä mahdollisen Sälinkääntien läpiajojohdyden tuottaman liikenteen.

Isolammintien jatkeen linjausvaihtoehdot kohdalla ei ole luontoselvityksen perusteella (Mäntsälän kirkonkylän luontoselvitykset 2018) Kapuli 5 asemakaava-alueen ulkopuolella huomionarvoisia luontokohteita. Asemakaava-alueella Isolammintien jatke ylittää Puirojantiensuon luontokohteen, eikä tätä kohdetta ole mielekkäällä tavalla mahdollista kiertää. Isolammintien jatkeen linjausvaihtoehdojen välillä ei ole merkittäviä eroja luontoarvojen näkökulmasta.

11.5 Mahdollisuudet energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla

Kapulin alueella on valmis kunnallistekninen verkosto, johon uusi maankäyttö pystyy liittymään. Alueen läheisyydessä on myös kaasuputki.

11.6 Turvallinen, terveellinen ja tasapainoinen elinympäristö

Asemakaavan toteuttaminen ei vaaranna asukkaiden turvallista, terveellistä tai tasapainoista elinympäristöä. Kaksi lähintä asuinrakennusta sijaitsevat noin 190 ja 230 metrin etäisyydellä T-6-alueesta. Asuinrakennusten etäisyys Isolammintien jatkeeseen on lyhimmillään noin 200 metriä. Isolammintien jatkeen toteuttaminen asemakaava-alueen pohjoispuolelle ei vaaranna turvallista, terveellistä ja tasapainoista elinympäristöä.

11.7 Kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset

Kaava on erittäin tärkeä kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytysten turvaamiseksi. Alueen toteuttaminen tukee kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä, luo työpaikkoja ja sitä kautta työntekijöille palkkatuloja ja kunnalle verotuloja.

11.8 Ympäristöhaittojen vähentäminen

Työpaikka- ja logistiikkakeskus ei vähennä ympäristöhaittoja, mutta yhteiskunnan toimivuus edellyttää tällaisia logistiikka- ja teollisuusalueita. Kun sellainen toteutetaan Kapulin alueelle, se ei aiheuta erityisiä ympäristöhaittoja.

Asemakaavaratkaisussa on huomioitu alueen ympäristöarvojen turvaaminen. Maakunnallisesti arvokkaan Puirojantien suon kohdalle on kaavaan merkitty luo-1-alue, luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen arvokas alue. Siihen liittyy kaavamääräys: "Alue on maakunnallisesti arvokas, uhanalaisia suoluontotyyppisiä käsittävä korpi, jonka luontoarvoja ei saa heikentää. Suon vesitasetta ei saa muuttaa merkittävästi. Alueelle johdettavien hulevesien tulee olla laadullisesti ja määrällisesti sellaisia, että ne eivät aiheuta vaaraa luontoarvojen säilyttämiselle." Tämä turvaa suon luontoarvojen säilymistä.

Puirojantien suon purku-uoma on 1950-luvun jälkeen kaivettu metsäojitustarkoituksessa, mutta jo luonnontilaistunut. Purku-uoma on tulkittu vesilain mukaiseksi noroksi, jonka tilaa ei saa heikentää. Siksi purku-uoma on merkitty kaavaan luo-2-merkinnällä. Tämä turvaa purku-uoman luontoarvojen säilymistä.

Kaava-alueelta ja myös kaava-alueen ja Lahdenväylän väliseltä alueelta tehtiin liito-oravaselvitys (Liite 8) vuonna 2022. Selvitysalueelle ei esiinny liito-oravaa. Niitä ei myöskään esiintynyt kaava-alueen itäpuolella kaavassa liito-oravan elinympäristöksi osoitetulta alueelta, jossa myrsky oli kaatanut liito-oravan pesäpaikoiksi sopivat puut. Kaava-alueelle on jätetty metsäinen lähivirkistysalue, jonka kautta liito-oravien on mahdollista kulkea asemakaava-alueen läpi itä-länsi-suunnassa. Kaavan toteuttamisella ei ole haitallisia vaikutuksia liito-oravaan.

Kaava-alueella muodostuvien hulevesien laadullinen hallinta toteutetaan tulevassa tilanteessa kiinteistökohtaisesti ennen vesien johtamista hulevesisuunnitelman HV1 alueelle (Isolammin suoalue) sekä osin HV2 alueelle (Isolammin alue). Isolammen ympärille on jätetty puustoinen suojavyöhyke. Lammen voidaan tulkita olevan kohtalaisen luonnontilainen tai sen kaltainen. Asemakaavan yleisissä määräyksissä todetaan, että lammen ympärillä on säilytettävä puustoinen suojavyöhyke. Isolammin lampea ympäröivän nykyisen puustoisin suojavyöhykkeen säilyttäminen tukee lammen ja sen rantavyöhykkeen luonnontilaa.

Asemakaavan suunnittelussa on otettu huomioon ympäristöhaittojen vähentäminen, eikä asemakaavan toteuttaminen aiheuta sellaisia ympäristöhaittoja, jotka vaikeuttaisivat yleiskaavan laadintaa asemakaava-alueen ulkopuolella.

11.9 Rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen

Kapulिन alue sijaitsee peitteisessä maastossa, jossa ei ole erityisiä rakennetun ympäristön tai maiseman arvoja. Asemakaava-alueen suunnittelussa on otettu huomioon alueen luontoarvot. Asemakaavan rakennettuun ympäristöön, maisemaan ja luonnonarvoihin kohdistuvat vaikutukset eivät vaikeuta asemakaava-alueen ympäröivien alueiden maankäytön yleiskaavallista suunnittelua.

11.10 Virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys

Kapulिन alue sijaitsee valtatie ja rautatie kyljessä, eikä toteuttamien merkittävästi heikennä lähialueiden asukkaiden virkistysmahdollisuuksia. Kaksi lähintä asuinrakennusta sijaitsevat noin 190 ja 230 metrin etäisyydellä T-6-alueesta. Väliin jäävä alue on osa suurempaa VL-aluetta, jota voi kaavan toteuduttua käyttää virkistykseen. Myös kaavan keskiosaan ja Isolammin ympäristöön on osoitettu VL-alueita. Asemakaavassa on varauduttu ylijäämämaista rakennettaviin täyttömäkiin, jotka valmistuttuaan toimivat virkistysalueina. Asemakaava-alueelle on osoitettu virkistysalueita, jotka pystytään kytkemään yhteen ympäröivien alueiden virkistysalueverkostoon. Asemakaava pystytään kytkemään ongelmitta ympäröivien alueiden virkistysalueverkostoon, eikä asemakaava vaikeuta virkistysalueverkoston yleiskaavallista suunnittelua.

11.11 Maakuntakaavan mukaisuus

Asemakaava-alueella on voimassa Uusimaakaava 2050 osana laadittu Helsingin seudun vaihemaakuntakaava, joka sai lainvoiman 13.3.2023. Maakuntakaavassa on osoitettu ohjeellisena linjauksena Isolammintien jatke ja Kapulिन kohdalle tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämialue. Asemakaavan maankäyttö toteuttaa maakuntakaavassa osoitettua maankäyttöä. Asemakaava on maakuntakaavan mukainen. Isolammintien jatkeenvaihtoehtojen yleiskaavallinen tarkastelu on tehty tässä kaavaselostuksessa.

12 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

Asemakaavan toteuttaminen edellyttää mittavaa tonttien esirakentamista, jossa maanpintaa tasataan, tonteilta poistetaan rakentamiseen huonosti sopivaa maata ja mahdollisesti tuodaan kiviainesta tilalle. Alueen esirakentaminen on käynnissä osassa kaava-aluetta aikaisempien louhintalupien puitteissa.

Asemakaavan toteutuksessa on otettava huomioon valtioneuvoston asetus kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta (ns. MURAUUS-asetus).

Asemakaavan laadinnassa on otettu huomioon massatasapaino, mutta koska osa kortteleiden pintamaista pitää poistaa huonon rakennettavuuden takia, tilalle ei välttämättä saada maarakentamiseen sopivaa kiviainesta kaava-alueelta. Asemakaavassa on osoitettu kolme aluetta asemakaava-alueen ylijäämämaiden läjitykseen. Maisemoinnin jälkeen näistä tulee osa lähivirkistysalueita.

Asemakaavan toteuttamisen liikennejärjestelyt sujuvat asemakaavan keski- ja pohjoisosassa tukeutuen nykyiseen katuverkkoon ja valtatie 25 tasoliittymään. Asemakaavan eteläisin osa on mahdollista toteuttaa vasta sitten, kun valtatielle 25 on toteutettu eritasoliittymä.

Isolammintien varren pohjoisinta korttelia koskee kaavamääräys, joka estää rakennuslupien myöntämisen kortteliin ennen kuin valtatielle 25 on toteutettu eritasoliittymä.

Rakennusluvuissa ja toteutussuunnitelmissa käsitellään työnaikaisten haittojen lieventämiset, jotka voivat koskea melua, pölyä, tärinää, hulevesien käsittelyä ja liikennettä.

Asemakaavan toteuttaminen on mahdollista aloittaa kaavan saatua lainvoiman. Kaavan toteutuksen ohjauksesta ja seurannasta vastaa Mäntsälän kunta.

Rakentamisessa muodostuvien ylijäämämaiden sijoittaminen asemakaavassa osoitettuihin paikkoihin voi edellyttää ympäristölupia ja mahdollisesti myös YVA-menettelyä. Kortteleiden louhinta asemakaavassa osoitettuun korkeustasoon saattaa edellyttää maa-aineslupaa. Louheen murskauksessa on otettava huomioon kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (ns. MURAU-asetus 800/2010) 3 §:n mukaiset toiminnan sijoittumiseen liittyvät vaatimukset.

13 YHTEYSTIEDOT

Mäntsälän kunta

Kuntakehityspalvelut
Heikinkuja 4
04600 Mäntsälä

Kaavaa laativa konsultti:

Sitowise Oy
Timo Huhtinen
DI, YKS 245
Linnoitustie 6
02600 Espoo
040 5425291
timo.huhtinen@sitowise.com

14 Lähdeluettelo

Asemakaavan liitteet on lueteltu kaavaselostuksen kohdassa 1.4. Ne on lueteltu myös tässä lähdeluettelossa.

Kapuli 5 asemakaava-alueen massatarkastelu 10.1.2023, Sitowise Oy (Liite 11)

Kapulien asemakaavan laajennusalueen luontoselvitys 27.6.2011, FCG (Liite 14)

Kapulien asemakaavan liito-oravaselvitys vuonna 2022, 5.5.2022, Sitowise Oy (Liite 8)

Kapulien asemakaavan meluselvitys, Mäntsälä 31.3.2022, Sitowise Oy (Liite 5)

Kapulien asemakaava-alueen hulevesiselvitys 5.9.2022, Sitowise Oy (Liite 2)

Kapulien asemakaava-alueen pienvesiselvitys vuonna 2022, Sitowise Oy (Liite 10)

Kapulien asemakaava, Liikenneselvitys ja yleiskaavallinen tarkastelu, Sitowise Oy (Liite 3)

Kapulien katujen ja kunnallistekniikan yleissuunnitelma, 31.8.2022, Sitowise Oy (Liite 9)

MT 1471 Sälinkääntien uusi yhteys, Aluevaraussuunnitelma 15.3.2011, Mäntsälän kunta (Liite 4)

Mäntsälän keskustan ja Höykännummen valuma-alue- ja pienvesiselvitys 2015, Mäntsälän kunta
19.10.2025 . (Liite 15)

Linkki:https://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj2z_zipM7_AhWls4sKHd0aDqAQFnoECB8QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.keskiuudenmaanymparistokeskus.fi%2Fkeskiuudenmaanymparistokeskus%2Fattachments%2Ftext_editor%2F29562.pdf%3Fchecksum%3D85537c965355b99c222adde2b048d4a8%26name%3DMantsalan_pienvesi- ja_valuma-alueselvitys&usg=AOvVaw3dzaEfQTJDHroEDLaLpuXR&opi=89978449

Mäntsälän kirkonkylän osayleiskaava – alueen luontoselvitykset 2018, 16.10.2019 Lumitron (Liite 6)

Mäntsälän yleiskaavan liikenneselvitys, loppuraportti 11.5.2021, WSP Finland Oy. Linkki:
https://www.mantsala.fi/uploads/sites/2/2022/03/liikenneselvitys_wsp_2021.pdf

Valtatien 25 parantaminen Mäntsälän kohdalla, Aluevarausuunnitelma, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus / Sitowise Oy 2021 Linkki: <https://www.doria.fi/handle/10024/186404>