



Finnish
Consulting
Group

Mäntyluodon ja Kirrinsannan asemakaavat, aluevaraus- suunnitelma

RAPORTTI

Porin kaupunki

31.5.2024

P50506

Sisällys

1	Lähtökohdat.....	4
1.1	Työn tausta ja tavoitteet	4
1.2	Suunnittelualue	4
1.2.1	Asemakaavat	5
1.2.2	Mt 249 rooli alueen liikennejärjestelmässä	7
1.3	Aiemmat suunnitelmat ja liittyminen muuhun suunnitteluun	7
2	Suunnittelualueen kuvaus	8
2.1	Maankäyttö ja kaavoitus	8
2.1.1	Satakunnan maakuntakaava	8
2.1.2	Yleiskaava	9
2.1.3	Asemakaava	11
2.2	Nykyiset tiet ja niiden ominaisuudet.....	12
2.2.1	Maantie 249	12
2.2.2	Muu tieverkko	14
2.3	Nykyiset liikennemäärät.....	15
2.3.1	Joukkoliikenne.....	16
2.3.2	Erikoiskuljetusreitit	16
2.4	Liikenne-ennuste	17
2.5	Jalankulku ja pyöräily	19
2.5.1	Nykytila.....	19
2.5.2	Jalankulku- ja pyöräilyväylän suunnitelma	20
2.6	Liikenneturvallisuus.....	22
2.7	Maaperä ja pohjaolosuhteet.....	23
2.8	Vesistöt.....	24
2.9	Maisema ja ympäristö	24
2.10	Kulttuuriympäristö	26
3	Aluevaraussuunnitelma	27
3.1	Liikennejärjestelyt	27
3.1.1	Mäntyluoto	27

3.1.2	Kirransanta	30
3.1.3	Sähkölinja	31
4	Vaikutusten arviointi.....	31
4.1	Liikennealue.....	31
4.2	Liikenneturvallisuus.....	32
4.3	Liikenteen toimivuus ja sujuvuus	32
5	Jatkotoimenpiteet.....	32
	Liitteet	33

*FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksianton ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. **FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.***

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

1 Lähtökohdat

1.1 Työn tausta ja tavoitteet

Työssä laadittiin Mäntyluodon 609 1770, Kirrinsannan 609 1771 ja Mäntyluoto-Tahkoluoto JKPP, Kaupunginosien Tahkoluoto (73.), Isokatava (74.), Vähäkatava (75.), Tyltty (76.) ja Kirrinsanta (66.), 1.asemakaava ja asemakaavan muutos 609 1774 asemakaavoihin liittyvä aluevaraussuunnitelma sekä aluevaraussuunnitelmaraportti, jossa on esitetty alueen liikennetiedot sekä ratkaisujen perustelut. Liittymien edellyttämät tilavaraustarpeet määriteltiin aluevaraussuunnitelmassa ja saadut ratkaisut hyödynnetään asemakaavaprosessissa. Suunnitelmat ovat yleissuunnitelmatasoa.

1.2 Suunnittelualue

Mäntyluodon ja Kirrinsannan suunnittelualueet sijaitsevat Porin keskustasta noin 20 km luoteeseen päin Mäntyluodon teollisuusalueen pohjois- ja itäosassa. Kuvassa 1 on esitetty suunnittelualueen sijainti.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti. Suunnittelualueen sijainti on ympyröity pinkillä. (MML, 2023)

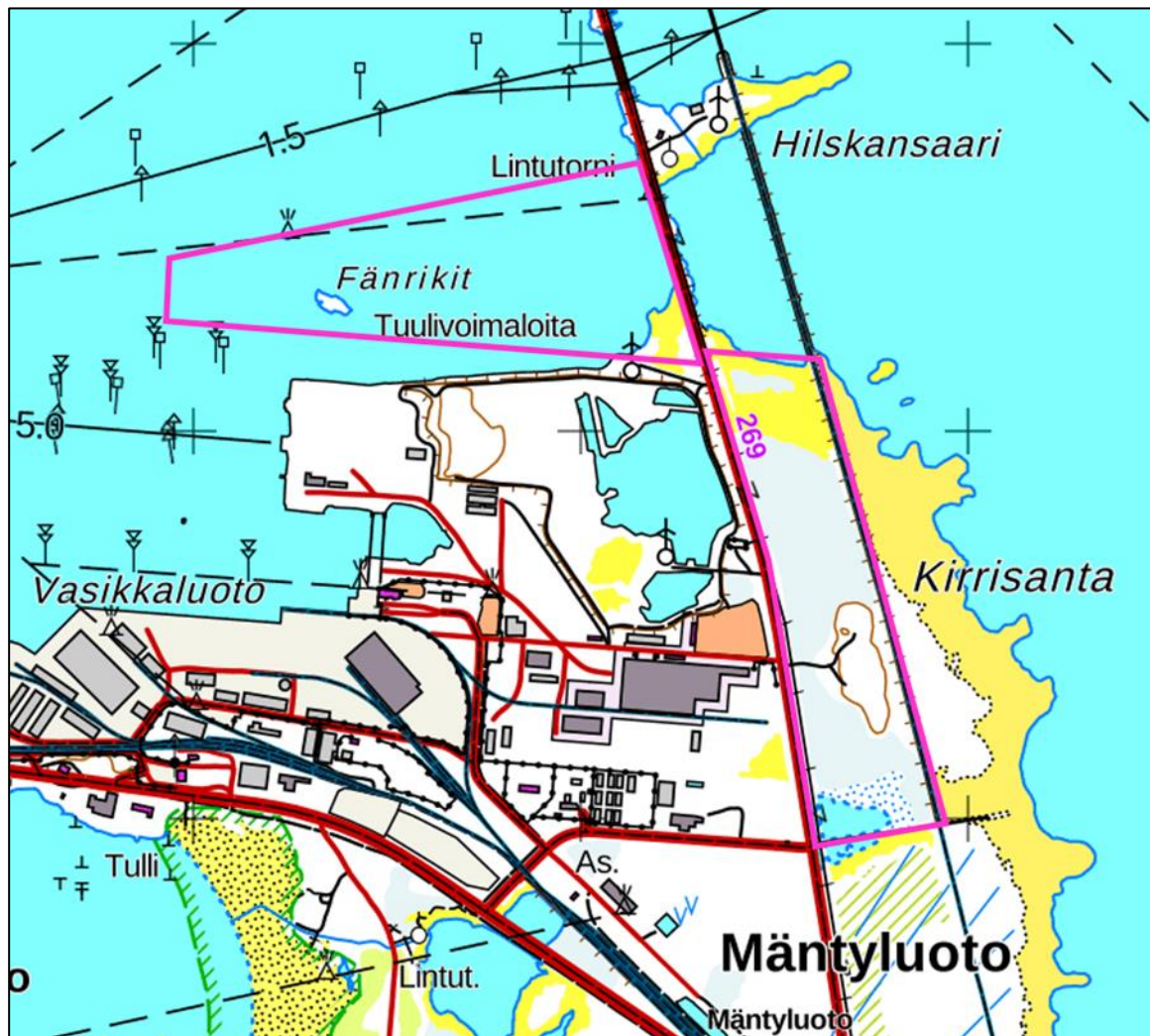
1.2.1 Asemakaavat

Ensimmäinen kaava-alue sisältää Mäntyluodon 65. kaupunginosan asemakaavaan laajennuksen ja Kirrinsannan 66. kaupunginosan vesialueen asemakaavan muutoksen. Suunnittelualue on suuruudeltaan noin 40 hehtaaria. Suunnittelualue sijaitsee Reposaaressa maantien (st 269) varrella, joka jatkuu pohjoiseen päin Reposaaressa sillan yli Tahkoluodolle ja Reposaaressa. Etelään päin Reposaaressa maantie päättyy yhdistyessä valtatiehen 2 noin 2,5 km päässä suunnittelualueesta. Suunnittelualueesta noin 500 metriä rajautuu Reposaaressa maantiehen. Tästä kaavasta on erotettu omaksi kaavakseen Mäntyluoto-Tahkoluoto JKPP:n asemakaava. Tämä kaava laaditaan uuden kävelyn ja pyöräilyn väylän tiesuunnittelutarpeeseen.

Toinen kaava-alue sisältää Kirrinsannan 66. kaupunginosaan korttelit 1–4, osan Koplantietä, Kirrinsannantietä ja suojaviheralueita koskevan asemakaavan muutoksen. Suunnittelualue on suuruudeltaan noin 32 hehtaaria. Suunnittelualue rajautuu idässä Mäntyluoto-Tahkoluoto-rautatiehen ja lännessä Reposaaressa maantiehen. Etelässä Kirrinsannantie vielä kuuluu suunnittelualueeseen. Suunnittelualueesta noin 1,3 km rajautuu Reposaaressa maantiehen.

Mäntyluodon kaupunginosan suunnittelualue on pääosin rakentamatonta vesialuetta, mutta alueen kaakkoisosassa on noin 2,4 hehtaaria rantakivikkoa ja -ruovikkoa. Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsee tuulivoimala, jolle kulkee huoltoväylä, joka on osittain suunnittelualueen puolella kaava-alueen eteläosissa. Keskellä suunnittelualuetta sijaitsee Fänrikit-luoto, joka on noin 0,35 hehtaaria.

Kirrinsannan suunnittelualue on metsikköä, kosteikkoa, rantaruovikkoa ja muuta kasvillisuutta. Alueen keskellä sijaitsee vanha metsittynyt kaatopaikka, jonka huipulle kulkee yksityistie. Sen lisäksi kaava-alueen eteläosassa sijaitsevat Levonkurkun kosteikko ja Kirrinsannantie, joka on yksityistie. Kuva 2 esittää suunnittelualueiden sijainnit Mäntyluodossa.



Kuva 2. Suunnittelualueiden sijainti MML maastokartalla. Suunnittelualueet likimääräisesti merkitty pinkillä. (MML, 2023)

Kuvassa 3 on esitetty mt 249 sijoittuvan kävelyn ja pyöräilyn väylän asemakaava-alue.



Kuva 3. Kävelyn ja pyöräily asemakaava, kuvassa se on esitetty sinisellä viivalla.

1.2.2 Mt 249 rooli alueen liikennejärjestelmässä

Reposaaren maantiellä on merkittävä rooli sekä seudullisesti että valtakunnallisesti henkilö- ja raskaan liikenteen väylänä. Tie palvelee Porin satamaa, joka koostuu Mäntyluodosta sekä Tahkoluodon syväsatamasta ja nestebulk-satamasta, jossa toimii LNG-terminaali. Porin sataman liikenteen volyymi oli vuonna 2022 noin 4,8 miljoonaa tonnia ja volyymi on ollut selvässä kasvussa. Porin sataman rooli on kasvanut muun muassa energiakriisin sekä Suomen itärajan hiljenemisen ja sulkemisen myötä.

1.3 Aiemmat suunnitelmat ja liittyminen muuhun suunnitteluun

Reposaaren maantietä pitkin kulkevan jalankulku- ja pyöräilyväylän esiselvitys julkaistiin 30.12.2022. Kaavaluonnos julkaistiin 5.12.2023 ja kaava on luonnosvaiheessa. Tiesuunnitelma on tällä hetkellä tekeillä. Reposaaren maantien asemakaavassa osoitettua liikennealuetta (LT) laajennetaan noin 5–10 metriä, jotta sille voidaan sijoittaa jalankulku- ja

pyöräilyväylä. Uusi jalankulun ja pyöräilyn väylä kulkee suunnitelmien mukaan osittain Mäntyluodon ja Kirrisannan kaava-alueiden puolella.

Reposaaren maantien itäpuolella kulkevaan sähkölinjaan (110 kV) tehdään muutoksia. Sähkölinjaa on tarkoitus nostaa noin 2–3 metriä korkeammalle nykyisestä korkeudesta. Sähkölpylväät siirtyvät ja niille on määritelty uudet sijainnit. Suunnitelma toteutetaan arviolta noin 2–3 vuoden sisällä.

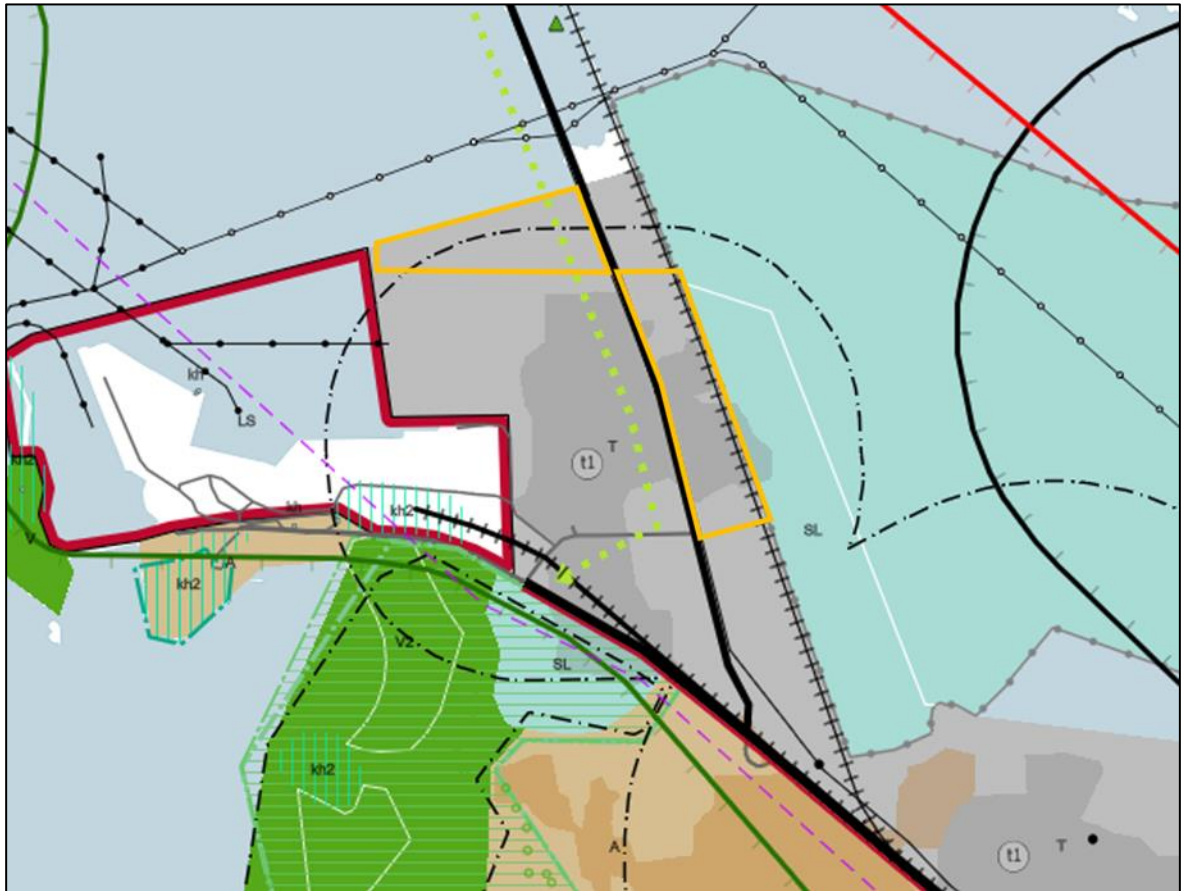
Reposaaren maantien länsipuolella kulkee keskijännitejohto (20 kV) maan alla betonikanavassa, joka on hieman koholla maan pinnan tasosta. Keskijänniteverkko on tarkoitus laittaa syvemmälle maan alle.

2 Suunnittelualueen kuvaus

2.1 Maankäyttö ja kaavoitus

2.1.1 Satakunnan maakuntakaava

Suunnittelualueet ovat Satakunnan maakuntakaavassa merkitty teollisuus- ja varastotoimintojen alueeksi (T) ja tarkemmin merkillä t1, mikä tarkoittaa teollisuus- ja varastoaluetta, jolla on tai jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen. Suunnittelualueiden välissä sijaitsee seututie (Reposaaren maantie), voimalinja ja ulkoilureitin yhteystarve. Suunnittelualueet kuuluvat matkailun kehittämisvyöhykkeeseen ja kaupunki kehittämisen kohdevyöhykkeeseen (Kokemäenjokilaakson kehittämisen kohdevyöhyke). Suunnittelualueista osa kuuluu suojavyöhykealueeseen, jolla osoitetaan vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen suojavyöhyke (konsultointivyöhyke). Kuvassa 4 on esitetty suunnittelualueet Satakunnan maakuntakaavassa.

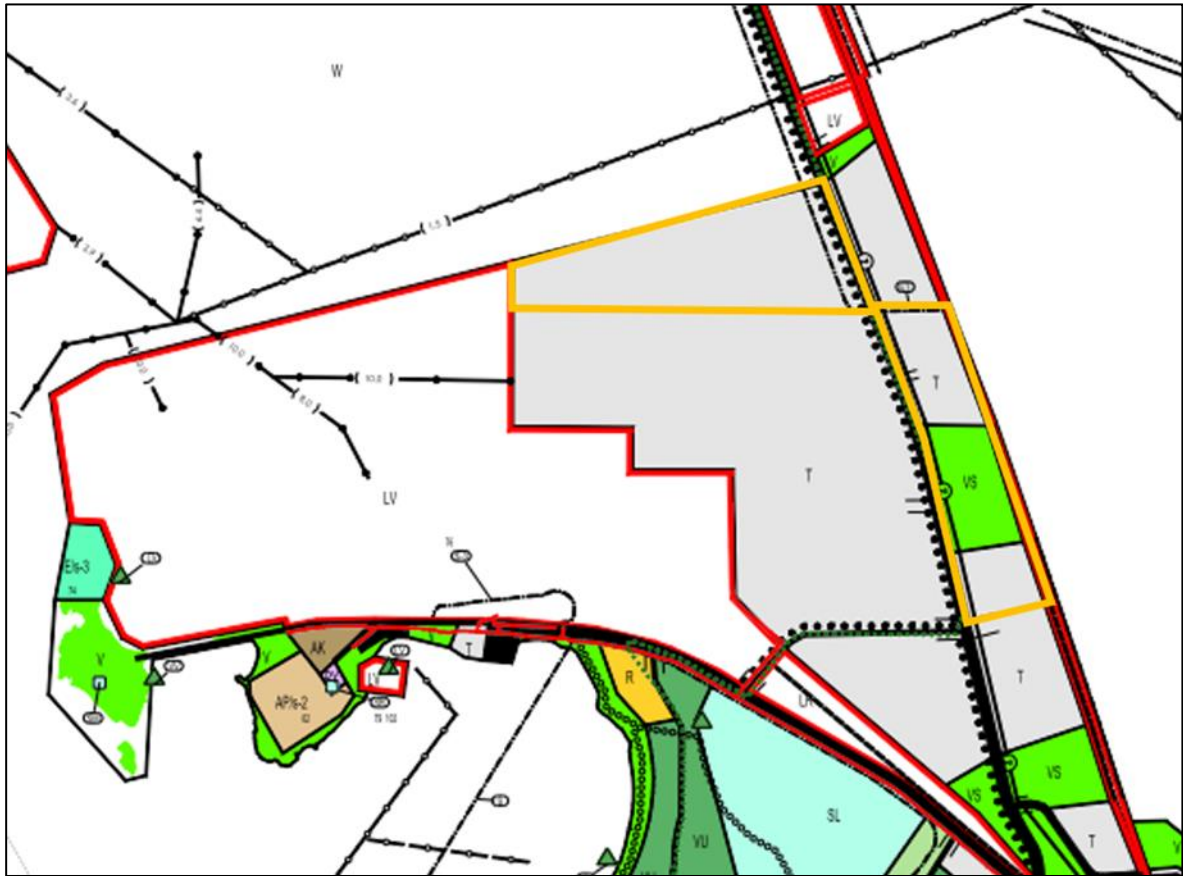


Kuva 4. Ote Satakunnan maakuntakaavasta. Suunnittelualueet merkitty likimääräisesti oranssilla.

Satakunnan maakuntakaavan 2050 laatiminen on käynnistynyt vuoden 2021 lopussa. Alustava aikataulu oli, että kaava etenisi valmisteluvaiheeseen vuonna 2023 ja ehdotusvaiheeseen vuonna 2024 niin, että hyväksymisvaiheessa kaava olisi mahdollisesti vuosina 2025–2026. Tällä hetkellä kaava on kuitenkin vielä tavoitevaiheessa. Satakunnan maakuntakaavan 2050 laadinnan lähtökohtana ovat voimassa olevat Satakunnan maakuntakaava sekä vaihe-
maakuntakaavat 1 ja 2.

2.1.2 Yleiskaava

Suunnittelualueilla on voimassa Meri-Porin osayleiskaava 2002 (oikeusvaikutukseton, hyväksytty 6.3.2000). Kuten kuvasta 5 nähdään osayleiskaavassa suunnittelualueet ovat pääosin teollisuus- ja varastoaluetta (T). Kirrinsanta on myös osittain suojaviheraluetta (VS).



Kuva 5. Ote Meri-Pori osayleiskaavasta. Suunnittelualueet on merkitty likimääräisesti oranssilla.

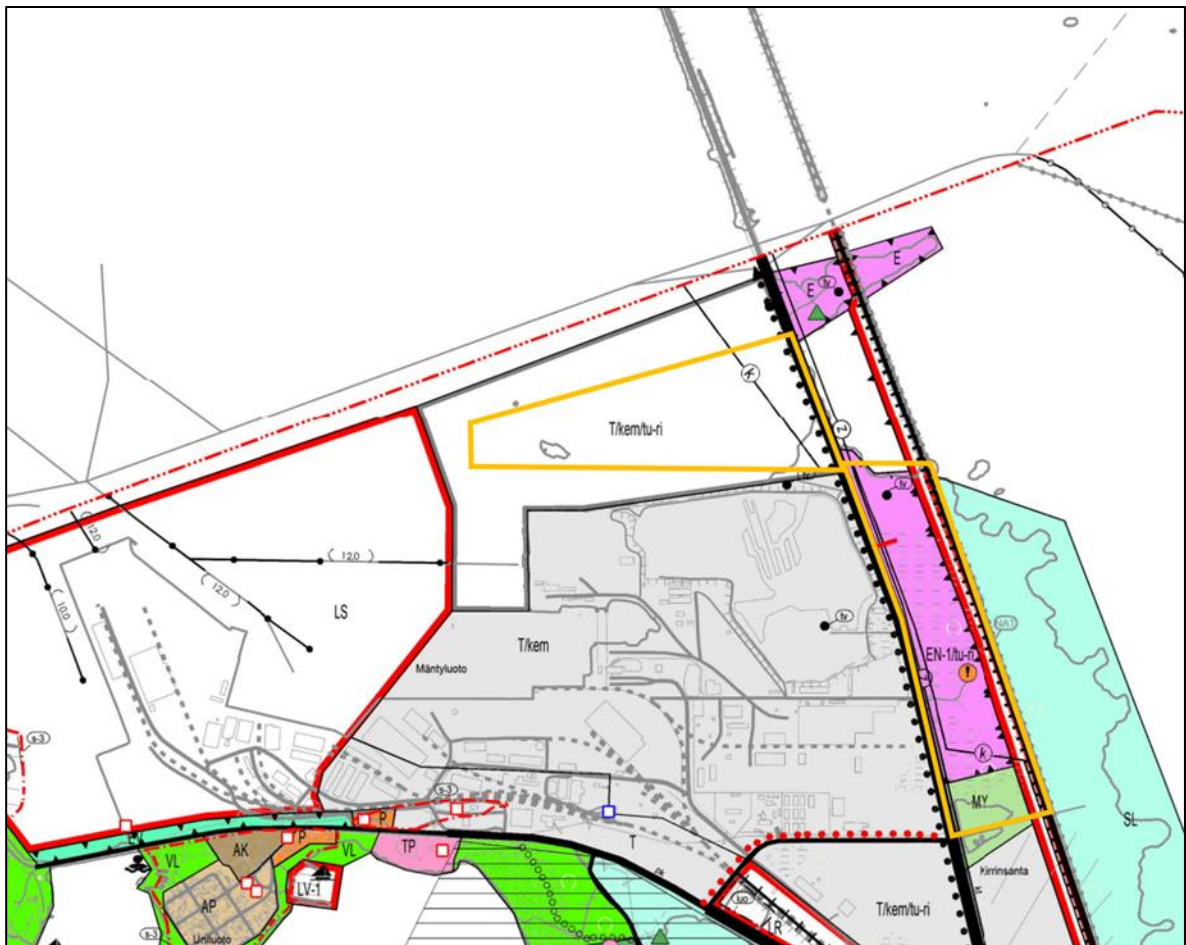
Yterinniemen osayleiskaava, jonka kaava-alueeseen suunnittelualueet kuuluvat, on vireillä alueelle ja on tällä hetkellä luonnosvaiheessa. Osayleiskaavaluonnos on julkaistu 21.6.2021 ja on ollut nähtävillä 1.7.-3.9.2021. Tavoitevuosi osayleiskaavassa on 2040. Kuvassa 6 on esitetty suunnittelualueet Yterinniemen osayleiskaavaluonnoksessa.

Mäntyluodon kaupunginosan suunnittelualue on osayleiskaavaluonnoksessa teollisuus- ja varastoaluetta, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem). Alue kuuluu aluevaraukseen, jonka suunnitteluvaiheessa on arvioitava turvallisuusriskit (/tu-ri). Alueen läpi kulkee maakaasujohto (k) ja sen vierellä sähkölinja (z) Reposaaren maantien suuntaisesti.

Kirrinsannan suunnittelualue on osayleiskaavaluonnoksessa pääosin aurinkoenergian tuotantoaluetta, jolle saa sijoittaa aurinkopaneeleita ja -keräimiä sekä näiden edellyttämän sähköaseman (EN-1). Alue kuuluu myös aluevaraukseen, jonka suunnitteluvaiheessa on arvioitava turvallisuusriskit (/tu-ri). Suunnittelualueen eteläosaan on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityisiä luontoarvoja (MY). Alueen läpi kulkee maakaasujohto

(k) ja sähkölinja (z). Alueella sijaitsee mahdollisesti pilaantunut maa-alue (vanha kaatopaikka) ja tuulivoimala (tv). Alueen läpi kulkee maakaasujohto (k) ja sen vierellä sähkölinja (z) Reposaaren maantien suuntaisesti.

Osayleiskaavassa sovitetaan yhteen monia tarpeita muun muassa asutusta, palveluita, satama-alueen ja teollisuuden toimintoja, luonnonsuojelu- ja virkistysarvoja sekä loma-asumisen ja matkailun tarpeita. Kaanaan ja Yyterin alueilla on erityisesti tarve rinnakkaiskatuverkolle, jolla paikallista liikennettä saadaan siirrettyä pois valtatieltä 2.

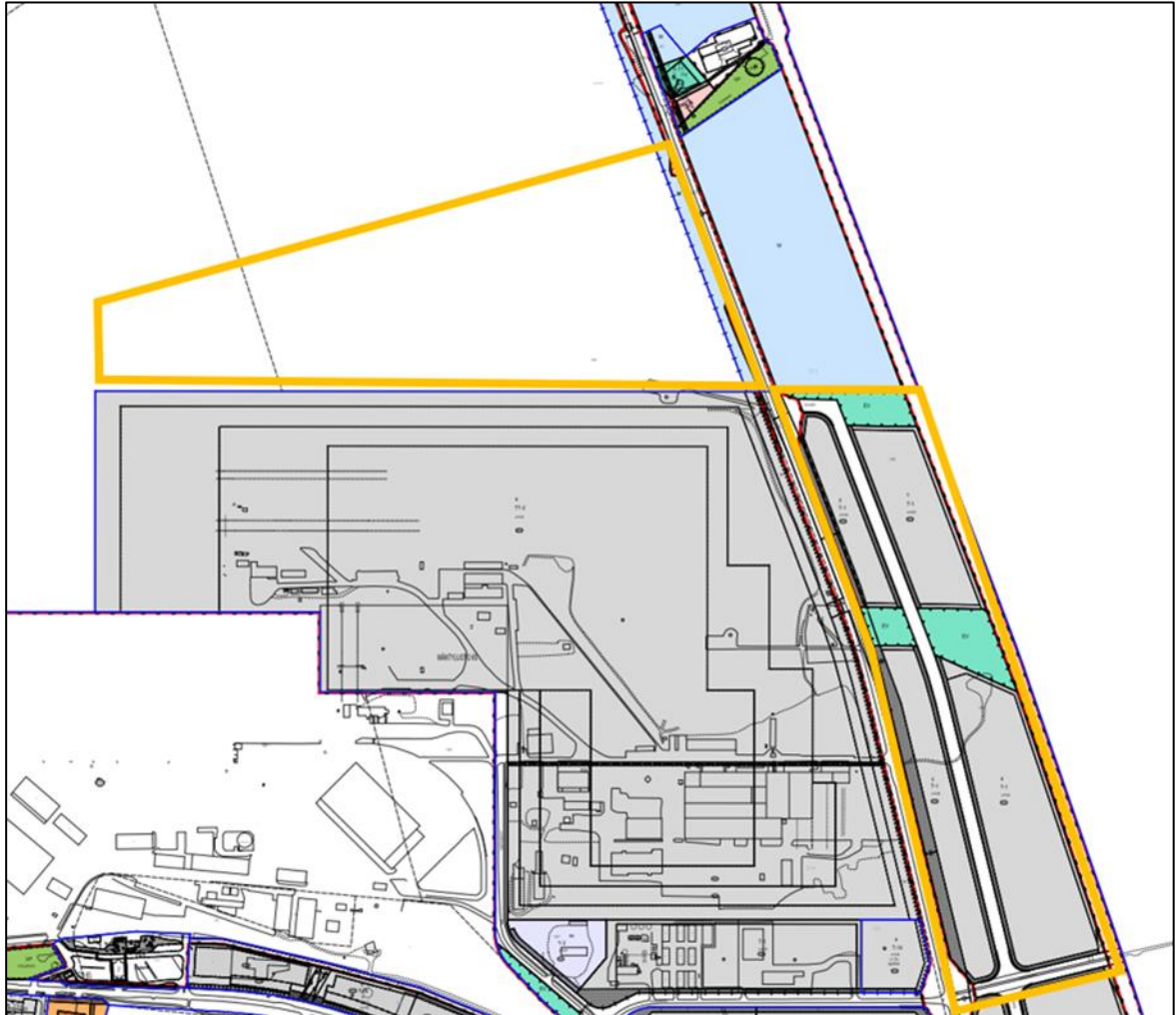


Kuva 6. Ote Yyterinniemen osayleiskaavavaluonnoksesta. Suunnittelualueet merkitty likimääräisesti oranssilla (Porin kaupunki, 21.6.2021).

2.1.3 Asemakaava

Mäntyluodon suunnittelualue on asemakaavoittamatonta pääosin mutta alueen itäosa levittyy asemakaavan 721–3 (16.10.1980) alueelle. Asemakaavassa suunnittelualue on vesialuetta (w). Kirrinsannan suunnittelualueen asemakaavassa 721–4 (30.04.1981) suunnittelualue on teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta (T-1), suojaviheraluetta (EV) ja

katualuetta. Alueella sijaitsee johtoa varten varattu alue ja vaara-alueen raja. Kuvassa 7 on esitetty ote ajantasa-asemakaavasta ja suunnittelualueiden likimääräinen sijainti siinä.

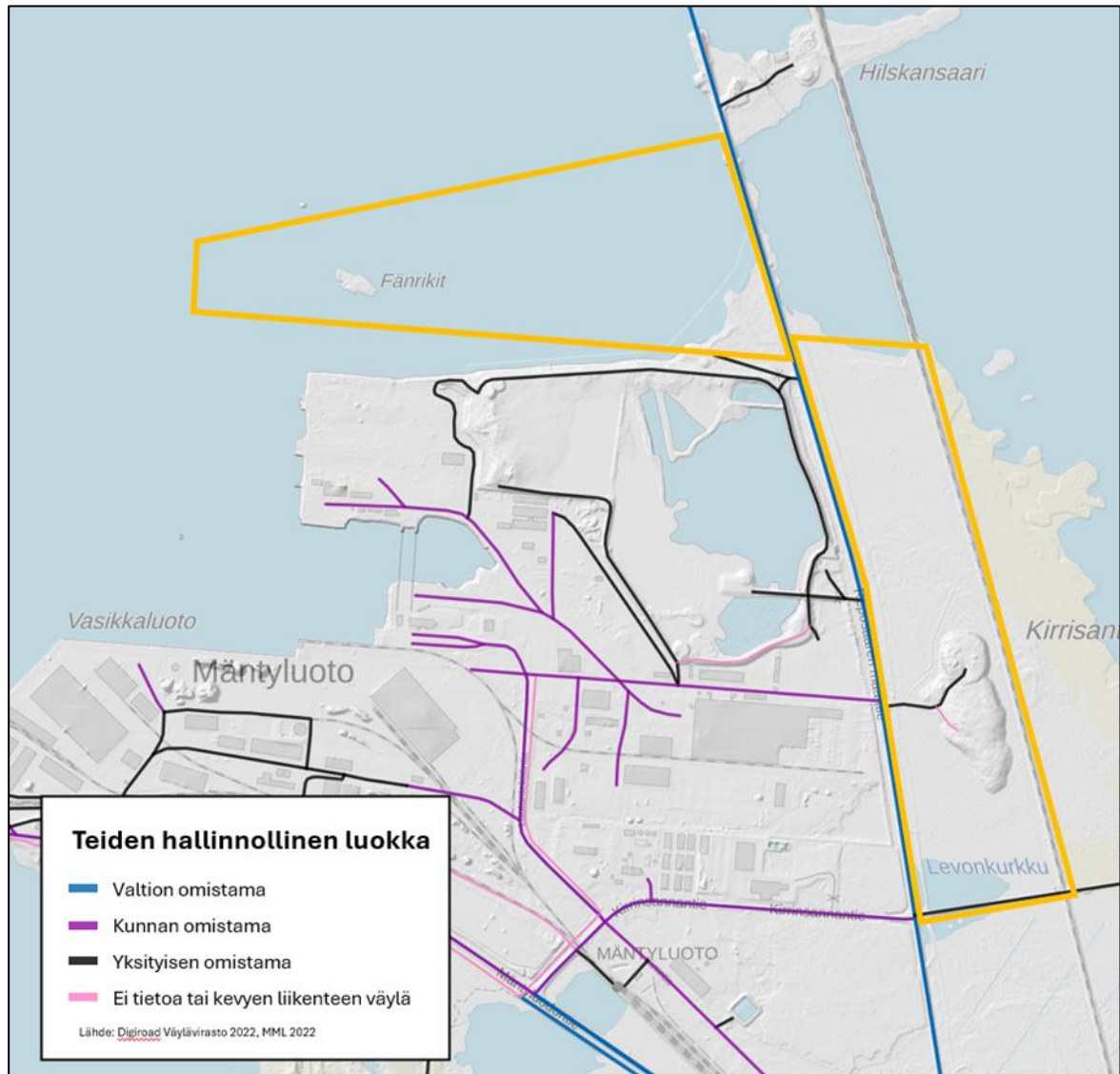


Kuva 7. Ote ajantasa-asemakaavasta suunnittelualueilta 721-3 ja 721-4. Suunnittelualueet on merkitty kuvassa likimääräisesti oranssilla.

2.2 Nykyiset tiet ja niiden ominaisuudet

2.2.1 Maantie 249

Molempien suunnittelualueiden yhdellä reunalla kulkee Reposaaren maantie, joka on valtion omistama, yksiajoratainen, kaksikaistainen seututie, joka kulkee valtatieltä 2 Reposaareen asti. Osa Reposaaren maantiestä on suunnittelualueiden kohdalla valaistu. Kuva 8 esittää teiden hallinnollista luokkaa suunnittelualueilla ja niiden läheisyydessä.



Kuva8. Suunnittelualueilla ja niiden läheisyydessä sijaitsevien väylät sekä niiden hallinnolliset luokat. Suunnittelualueet on merkitty kuvassa likimääräisesti oranssilla. (Väylävirasto ja MML, 2022)

Suunnittelualueiden kohdalla nopeusrajoitus Reposaaren maantiellä on 80 km/h. Reposaaren sillan kohdalla nopeusrajoitus on 40 km/h. Kirrinsannantiellä nopeusrajoitus on 50 km/h. Kuvassa 9 on esitetty nopeusrajoitukset suunnittelualueiden läheisyydessä.



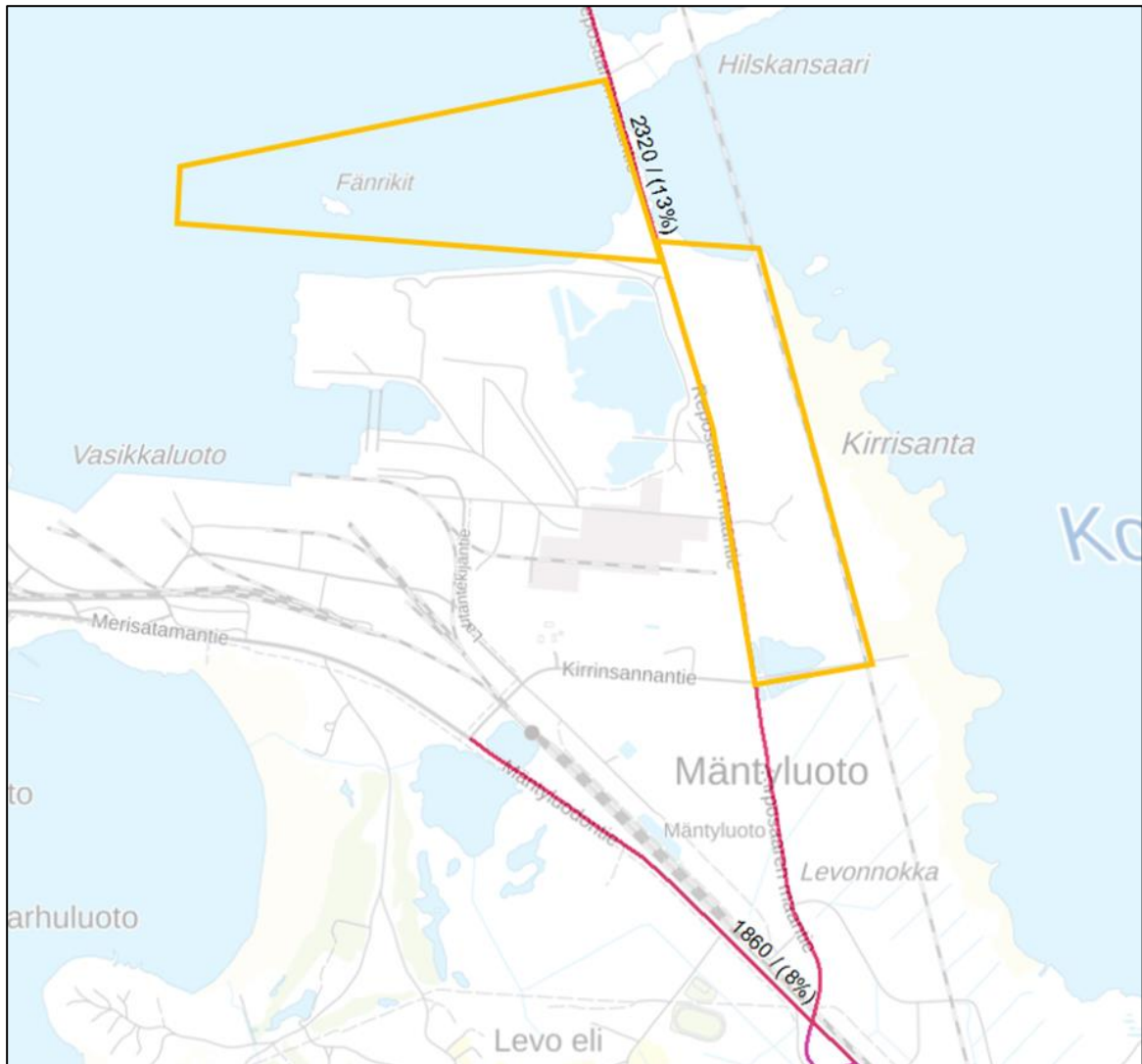
Kuva 9. Nopeusrajoitukset suunnittelualueiden läheisyydessä. Suunnittelualueet on merkitty kuvassa likimääräisesti oranssilla. (MML 2023, Väylävirasto 2022)

2.2.2 Muu tieverkko

Mäntyluodon suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsee tuulivoimala, jolle kulkee yksityisen omistama huoltoväylä, joka on osittain suunnittelualueen puolella. Kirrinsannan suunnittelualueeseen kuuluu etelässä kulkeva osa Kirrinsannantiestä sekä yksityisen omistama tie vanhan kaatopaikan huipulle.

2.3 Nykyiset liikennemäärät

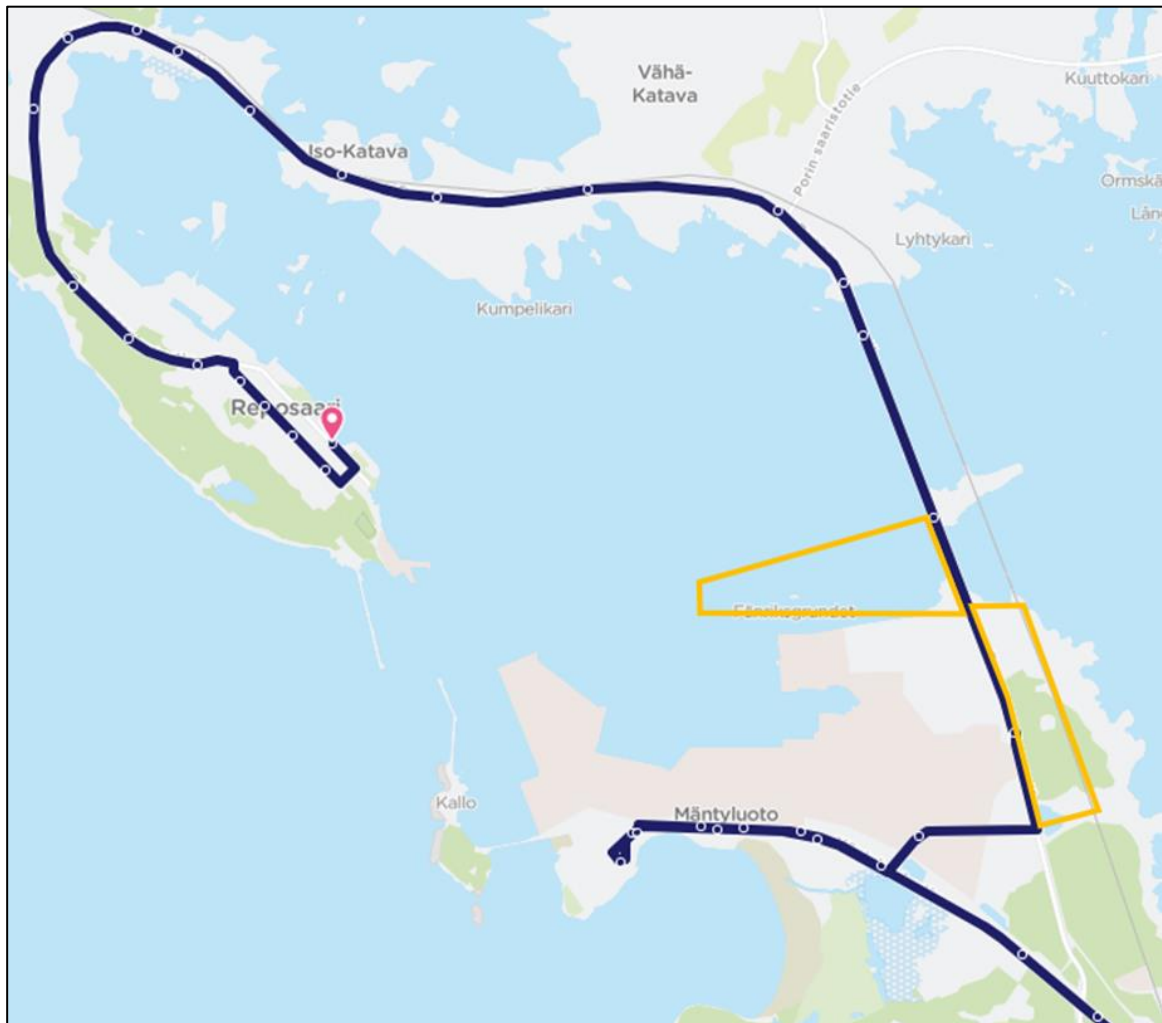
Kaava-alueilla oleva liikenne on vain vähäistä. Reposaaren maantiellä suunnittelualueen kohdalla keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) on noin 2300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Tästä raskaan liikenteen osuus on 13 %, mikä on noin 300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osuus on varsin korkea. Kuvassa 10 on esitetty vuorokausiliikennemäärät suunnittelualueiden kohdalla.



Kuva 10. Keskimääräinen vuorokausiliikenne suunnittelualueiden ympärillä. Suunnittelualueet on likimääräisesti merkitty oranssilla. (MML 2023, Väylävirasto 2024)

2.3.1 Joukkoliikenne

Suunnittelualueiden ohi Reposaaren maantietä kulkee Porin Linjat Oy:n linja 43 (Pori matkakeskus – Reposaari) noin 11 kertaa päivässä ja linja 40M (Porin matkakeskus – Reposaari) noin kolme kertaa päivässä. Suunnittelualueiden lähellä ovat pysäkit Kirrinsanta ja Nostosilta, jotka näkyvät kuvassa 11 linjojen reitin lisäksi. Linjan 43 matka-aika Porin matkakeskuksesta Kirrinsannan pysäkillä on noin 50 minuuttia ja linjan 40M noin 40 minuuttia.



Kuva 11. Linja 43 reitti ja pysäkit merkittynä pistemäisinä ympyröinä. Linjan 40M reitti on samankaltainen. Suunnittelualueet on likimääräisesti merkitty oranssilla. (Porin kaupunki 2024)

2.3.2 Erikoiskuljetusreitit

Erikoiskuljetusreittejä suunnittelualueiden ympärillä kulkee Mäntyluodosta Porin keskustan suuntaan ja Reposaaresta Reposaaren maantietä pitkin Porin saaristotielle, maantielle 272.

Nämä reitit on esitetty kuvassa 12. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen erikoiskuljetustarveselvityksen mukaan reitti Mäntyluodon satamasta Kirrinsannantien, Reposaaaren maantien ja Pohjoisen satamatien kautta valtatielle 8 on valittu yhdeksi tärkeimmäksi parannettavaksi kohteeksi tuulivoimakuljetuksia varten.



Kuva 12. Erikoiskuljetusreitit suunnittelualueiden ympärillä. Linjan 40M reitti on samankaltainen. Suunnittelualueet on likimääräisesti merkitty oranssilla. (Väylävirasto, Ramboll 2022)

2.4 Liikenne-ennuste

Mäntyluodon alueen toiminnot voivat olla tuulivoimaloiden varastointiin ja kokoonpanoon liittyvää ja alueelle voi sijoittua myös toimistorakennusten alue. Molemmilla alueilla henkilöauton kulkumuoto-osuudeksi on arvioitu 83 %, jalankulun ja pyöräilyn 12 % ja joukkoliikenteen 5 %. Jalankulun ja pyöräilyn osalta on oletettu, että näillä kulkumuodoilla liikkuvat henkilöt saapuvat läheisiltä asuinalueilta. Alueen liikennetuotos on todennäköisesti alle 500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Tämä tilanne edellyttää, että toimistorakentamista toteutuu kohtalainen määrä.

Kirransannan alueelle voi sijoittua T-alue, kaavassa sille on varattu noin 100 000 Kem. Alueella on pilaantuneiden maiden alue, mikä voi vähentää T-alueena hyödynnettävää aluetta. Alueelle voi sijoittua energiantuotantoon liittyviä toimintoja, kuten esim. aurinkopaneelialue. Todennäköisesti alueelle sijoittuu molempia toimintoja ja alueen liikennetuotokseen vaikuttaa kumpaa toimintoa alueelle sijoittuu enemmän. T-alueelle on mahdollista sijoittaa myös satamatoimintoja palveleva alue, mikä olisi enemmän esim. varastointia tai logistiikkatoimintoja kuin tuotantotoimintaa.

Jos alueen toteutuu kokonaan T-alueena, niin tällöin sen tuottama liikennemäärä on noin 3 400 ajoneuvoa vuorokaudessa. Tilanteessa, missä esim. T-aluetta on noin 65 % alueesta ja loppuosa, kuten pilaantuneiden maiden alue, aurinkopaneeleja, liikennetuotos on noin 2 200 ajoneuvoa vuorokaudessa. Alueen toteutuessa pääasiassa aurinkopaneelialueena, liikennemäärä jää vähäiseksi. Liikennettä syntyy pääosin kevyen huoltoliikenteen osalta alueen kasvillisuuden kunnossapidon sekä paneelien puhdistuksen ja huollon osalta. Liikennemäärä on alle 10 ajoneuvoa vuorokaudessa. Satamatoimintoja palvelevan alueen liikennetuotos on noin 2400 ajoneuvoa vuorokaudessa koko alueen osalta ja jos 35 % alueesta on aurinkopaneeleja, niin tällöin liikennetuotos on noin 1600 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Uusien kaava-alueiden tuottama liikennemäärä voi olla joko vähäinen tai kohtalainen. Voidaan olettaa, että uuden maankäytön tuottama liikenne ei merkittävästi kuormita nykyistä liikenneverkkoa liikenteen toimivuuden tai sujuvuuden osalta.

Mäntyluoto-Tahkoluoto jkpp-väylän asemakaavan selostuksessa (2023) arvioidaan liikenneennusteen vuodelle 2040 olevan 2200–2500 ajoneuvoa vuorokaudessa Mäntyluodon ja Tahkoluodon välillä Reposaaressa maantiellä. Liikennemäärien ennustetaan siis lisääntyvän tulevaisuudessa, koska nykytaso on noin 2300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Liikenne-ennusteeseen eivät sisälly Meri-Poriin suunnitellut teollisuushankkeet (Critical Me-talsin, BioEnergion, Peittoon kiertotalousalueen hankkeet). Todellisuudessa liikennemäärä voivat olla nykyistä suurempia tulevaisuudessa, etenkin jos Kirransannan alue toteutuu T-alueena.

Valtakunnallisten liikenne-ennustusten (2018) Satakunnan seututielle tarkoitetulla liikenteen kasvukertoimella lasketaan Reposaaressa maantielle liikenne-ennuste vuodelle 2030, 2040 ja 2050. Kasvukertoimet on annettu aikaväleille 2017–2030, 2017–2040 ja 2017–2050, joten kertoimet interpoloitiin vastaamaan aikavälejä alkaen vuodesta 2024.

Liikenteen kasvuksi on ennusteessa oletettu kevyiden ajoneuvojen kohdalla 3–14 %, raskaiden ajoneuvojen kohdalla 5–7 % ja yhteensä siis noin 3–13 %. Liikenne-ennuste Reposaaressa maantielle vuodelle 2030 on noin 2400 ajoneuvoa, joista raskaita ajoneuvoja on noin 315. Vuodelle 2040 liikenne-ennuste on noin 2510 ajoneuvoa, joista raskaita ajoneuvoja on noin 320 ja vuodelle 2050 liikenne-ennuste on noin 2610 ajoneuvoa, joista raskaita ajoneuvoja on noin 320.

2.5 Jalankulku ja pyöräily

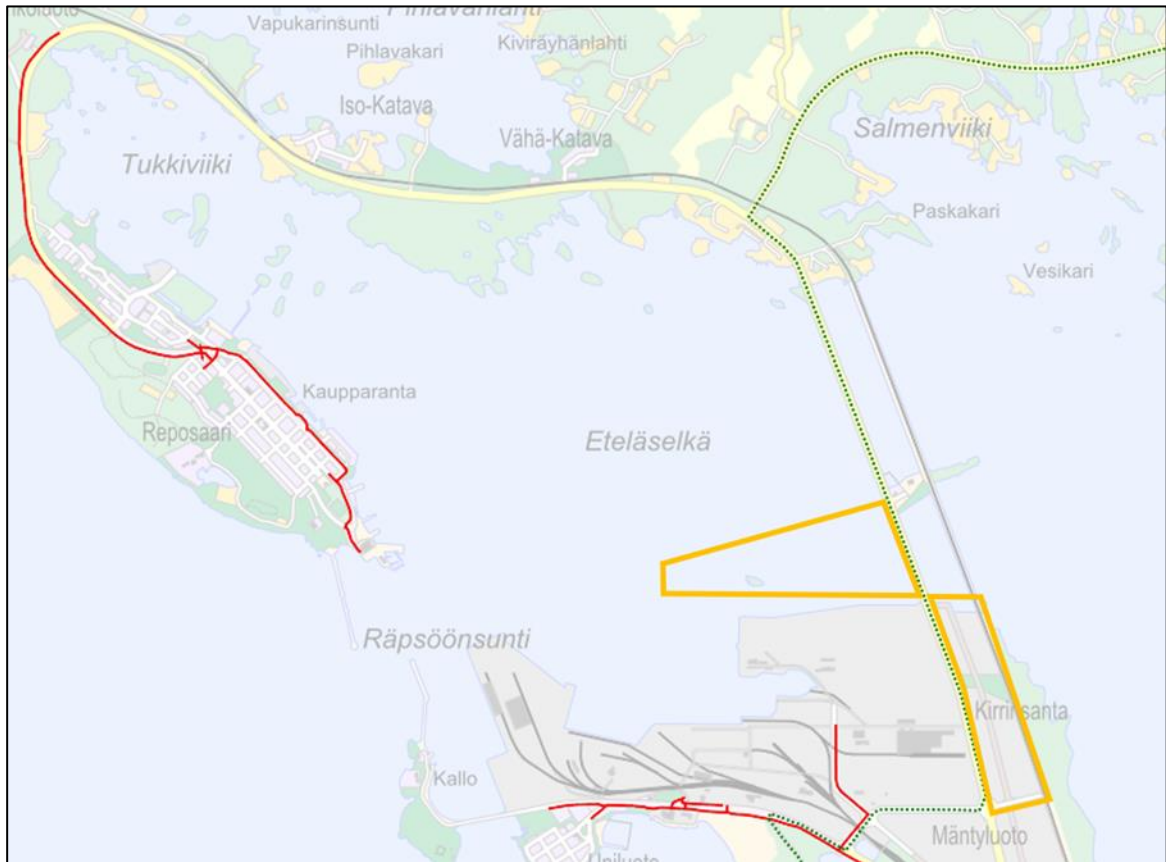
2.5.1 Nykytila

Suunnittelualueiden läheisyydessä ei sijaitse jalankulun tai pyöräilyn väyliä. Reposaaressa maantiellä polkupyöräily tapahtuu maantiellä ja jalankulku pientareella kaapelikanavaa suojaavien betonilaattojen päällä. Kuvassa 13 on näkymä Reposaaressa maantien penkereestä Mäntyluodon suunnittelualueen itärajalla.



Kuva 13. Reposaaressa maantien penger, jossa kaapelikanavaa suojaavia laattoja käytetään jalankulun reittinä.

Tämänhetkinen pyöräilytieverkko on esitetty kuvassa 14. Lähimmät ovat Mäntyluodon satamien läheisyydessä sekä Reposaaressa Tahkoluodolle Reposaaressa maantien rinnalla. Mäntyluotoon kulkeva pyörätie on osa Porin pyöräteiden seudullista pääverkkoa. Mäntyluodosta Reposaaressa on yhteystarve kävelyn ja pyöräilyn väylälle.



Kuva 14. Pyöräilytiet kuvattuna punaisella suunnittelualueiden ympärillä. Suunnittelualueet on likimääräisesti merkitty oranssilla. (Porin kaupunki 2024)

2.5.2 Jalankulku- ja pyöräilyväylän suunnitelma

Tahkoluodon ja Mäntyluodon välille suunnitellaan noin 8,5 kilometrin pituista jalankulku- ja pyöräilyväylää (jkpp) Reposaaaren maantien ja Kirrisannantien viereen. Jkpp-väylän esiselvitys julkaistiin 30.12.2022. Suunnittelusta vastasi Ramboll Finland Oy, mutta suunnittelun ohjaamiseen ohjasi Porin kaupunki sekä Varsinais-Suomen ELY-keskus. Kaavaluonnos julkaistiin 5.12.2023 ja kaava on tällä hetkellä luonnosvaiheessa. Tiesuunnitelma on tällä hetkellä tekeillä.

Suunnittelukohteisiin tehdään uudet asemakaavat ja jo voimassa oleviin asemakaavoihin tehdään muutos. Reposaaaren maantien asemakaavassa osoitettua liikennealuetta (LT) laajennetaan noin 5–10 metriä, jotta sille voidaan sijoittaa jalankulku- ja pyöräilyväylä. Uusi jalankulun ja pyöräilyn väylä tulisi suunnitelmien mukaan kulkemaan osittain Mäntyluodon ja Kirrisannan kaava-alueiden puolella. Jkpp-väylä nostaa merkittävästi liikenneturvallisuutta välillä Mäntyluoto-Tahkoluoto ja tarvittaessa sitä voidaan käyttää varatieyhteytenä Tahko-

luodon satamaan. Väylä voi myös nostaa matkailua Meri-Poriin ja Reposaareen. Kuvat 15, 16 ja 17 esittävät suunniteltua jalankulun ja pyöräilyn väylää.



Kuva 15. Ote Reposaaren maantien varteen suunnitellusta jalankulun ja pyöräilyn väylän esiselvityksestä. (Ramboll, 2022)



Kuva 16. Ote Reposaaren maantien varteen suunnitellusta jalankulun ja pyöräilyn väylän esiselvityksestä. (Ramboll, 2022)

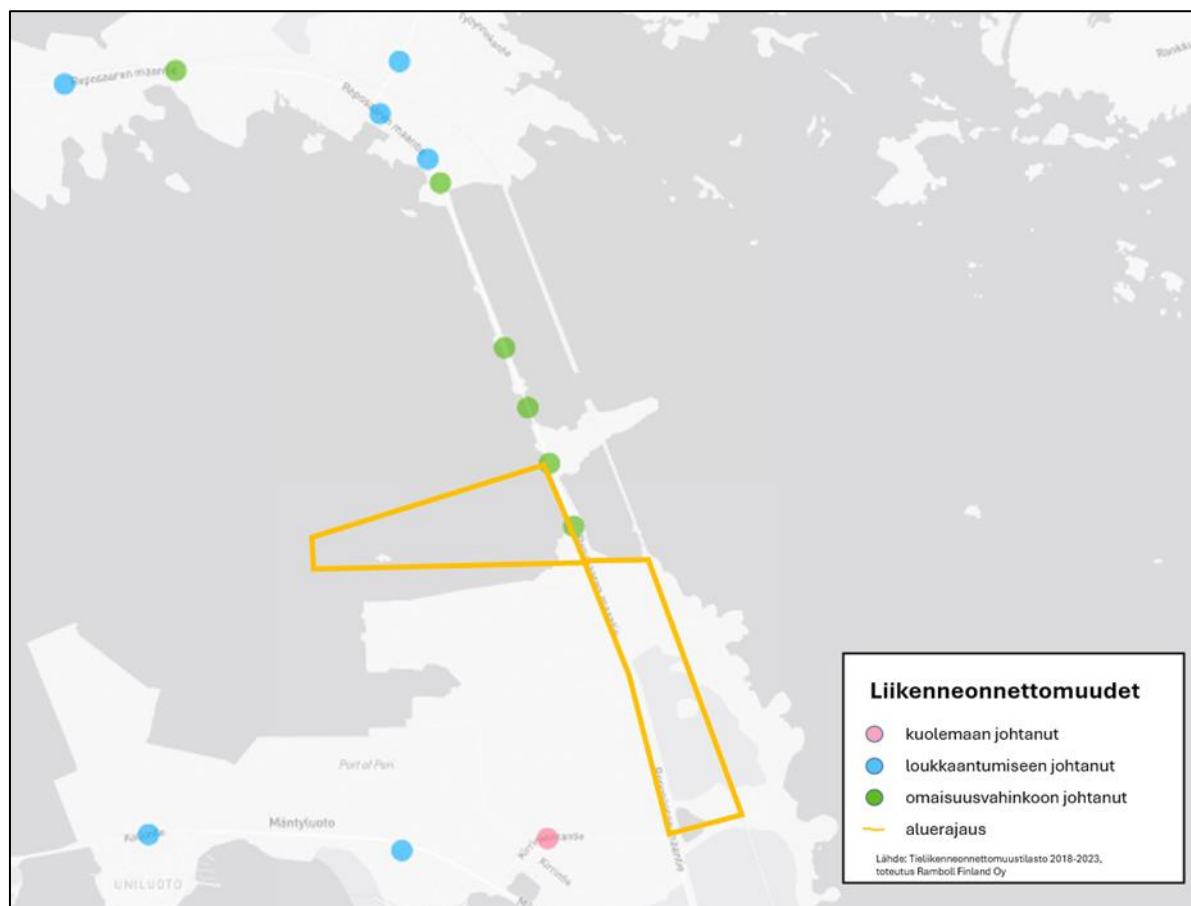


Kuva 17. Ote Reposaaren maantien varteen suunnitellusta jalankulun ja pyöräilyn väylän esiselvityksestä. (Ramboll, 2022)

2.6 Liikenneturvallisuus

Suunnittelualueilla ei ole tapahtunut viimeisen viiden vuoden aikana liikenneonnettomuuksia, mutta suunnittelualueiden välittömässä läheisyydessä Reposaaressa maantiellä on tapahtunut neljä omaisuusvahinkoon johtanutta liikenneonnettomuutta, joista yksi on kohtaamis-onnettomuus ja kolme on peräänajo-onnettomuutta. Kuva 19 esittää liikenneonnettomuuksien sijainnit suunnittelualueiden läheisyydessä.

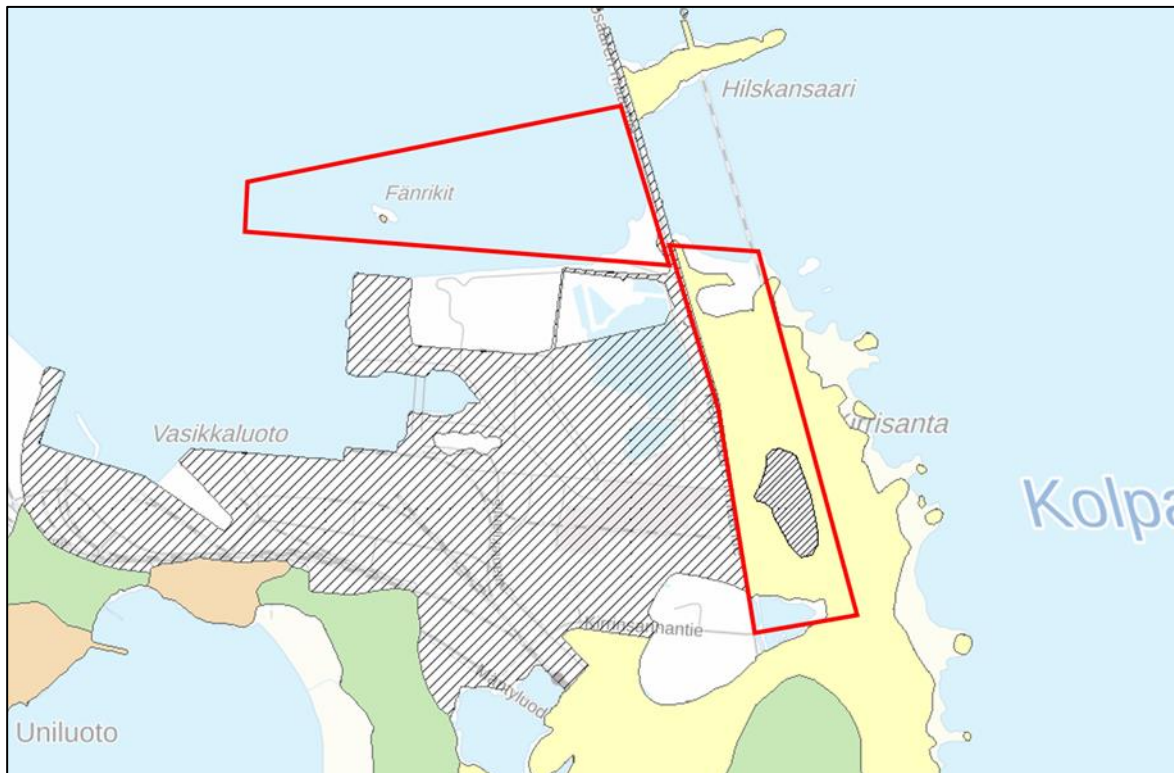
Noin kahden kilometrin sisällä suunnittelualueesta on tapahtunut yksi kuolemaan johtanut liikenneonnettomuus, kuusi loukkaantumiseen johtanutta ja kuusi omaisuusvahinkoon johtanutta liikenneonnettomuutta. Kuolemaan johtanut liikenneonnettomuus oli yksittäisonnettomuus, loukkaantumiseen johtaneista onnettomuuksista neljä oli yksittäisonnettomuuksia, yksi polkupyöräonnettomuus ja yksi muu onnettomuus. Omaisuusvahinkoon johtaneista onnettomuuksista neljä oli peräänajo-onnettomuutta, yksi kohtaamisonnettomuus ja yksi hirvionnettomuus.



Kuva 18. Liikenneonnettomuudet suunnittelualueen ympärillä. Suunnittelualueet on merkitty likimääräisesti oranssilla.

2.7 Maaperä ja pohjaolosuhteet

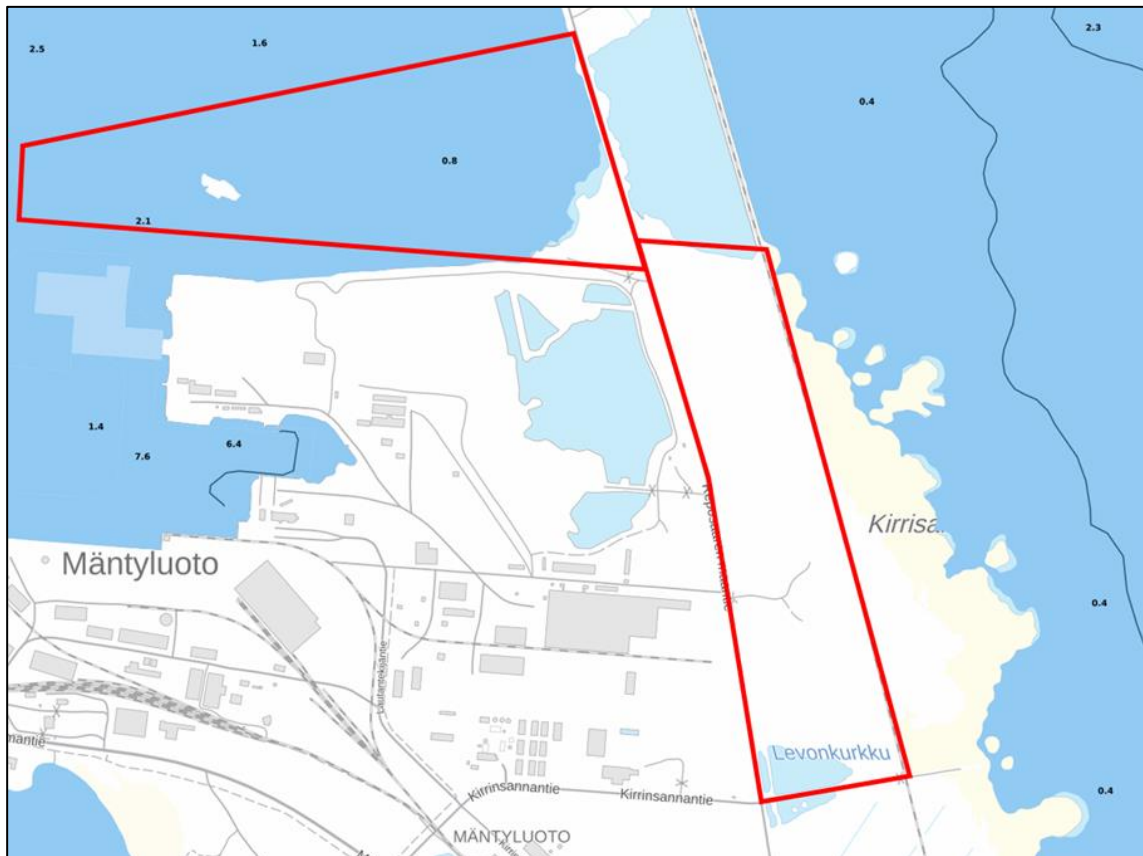
Mäntyluodon suunnittelualue on käytännössä vesialuetta. Kirrinsannan suunnittelualue on pääosin tasaista, mutta vanha kaatopaikka nousee noin kymmenen metrin korkeuteen. Kirrinsannan alueella pintamaalaji on suurimmaksi osaksi karkea hieta (KHt) RT. Vanhan kaatopaikan kohdalla on täytemaata (Ta). Mäntyluodon teollisuusalue ja Reposaaren maantie on merkitty kartoittamattomaksi. Vanhan kaatopaikan maaperän pilaantuneisuuden perusselvityksessä toukokuussa 2023 havaittiin, että alueella voidaan todeta olevan laajoja jätetäyttöjä sekä pinta-alallisesti että syvyysuuntaisesti. Täytöissä on todettu olevan kohonneita metallien pitoisuuksia. Kuvassa 19 on esitetty suunnittelualueiden maaperä.



Kuva 19. Suunnittelualueiden maaperä. Suunnittelualueet on merkitty likimääräisesti punaisella. (GTK 2023, MML 2023)

2.8 Vesistöt

Suunnittelualueet sijaitsevat Porin rannikolla Itämeren rannikolla. Kirrinsannan suunnittelualueella sijaitsee myös Levonkurkku-kosteikko. Meren syvyys suunnittelualueilla ja niiden läheisyydessä on esitetty kuvassa 20.



Kuva 20. Meren syvyys suunnittelualueilla ja niiden läheisyydessä. Suunnittelualueet on merkitty likimääräisesti punaisella. (Traficom 2023, MML 2023)

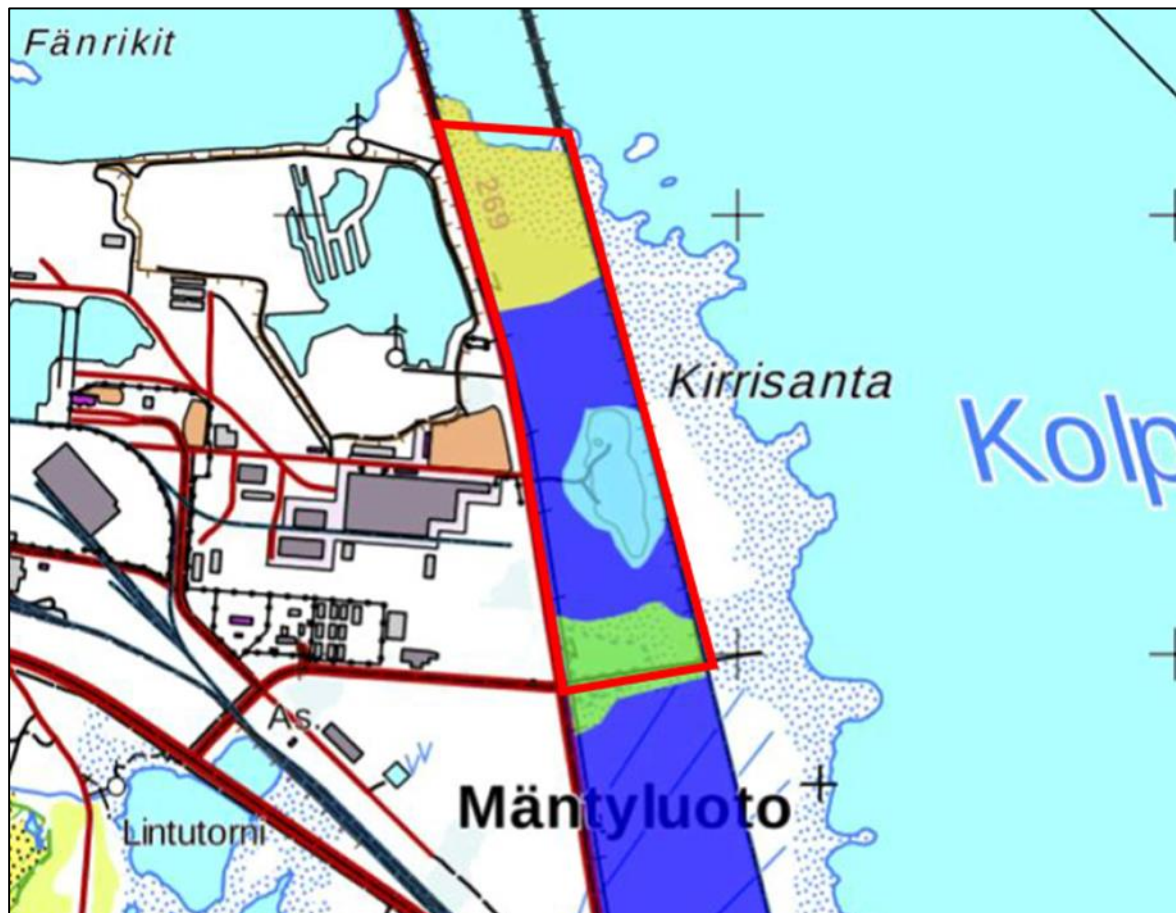
2.9 Maisema ja ympäristö

Maisema Reposaaren maantiellä Kirrinsannan suuntaan on lakean tasaista ja välillä metsäistä. Mäntyluodon alueella erityispiirre on tasainen luonnonmaisema. Molemmilla alueilla katse kiinnittyy korkeisiin tuulivoimaloihin, joita on suunnittelualueiden läheisyydessä. Kuva 21 esittää maisemia Kirrinsannan eteläosassa sijaitsevasta kosteikosta Levonkurkku.



Kuva 21. Kirrinsannan eteläosassa sijaitseva kosteikko Levonkurkku. Tuulivoimalat näkyvät taustalla.

Mäntyluodon kaupunginosan suunnittelualue on pääosin rakentamatonta vesialuetta, mutta alueen kaakkoisosassa on noin 2,4 hehtaaria rantakivikkoa ja -ruovikkoa. Kirrinsannan suunnittelualue on metsikköä, kosteikkoa, rantaruovikkoa ja muuta kasvillisuutta. Ruovikkoa, kaislikkoa ja rantaniittyä sijaitsee varsinkin alueen itä- ja pohjoispuolella sekä Levon-kurkun ympärillä. Alueen keskellä sijaitsee vanha metsittynyt kaatopaikka. Kirrinsannan puusto on lehtimetsää ja alue ei ole luonnontilainen, koska sitä rajaavat Reposaaaren maantie ja rautatie. Porin Kirrinsannan kasvillisuus selvityksen mukaan alueella ei ole erityisiä luontoarvoja tai lakien mukaan suojeltavia luontotyyppisiä, joten maankäytölle ei ole esteitä. Kirrinsannan alueella sijaitsee lepakoille ja linnustollisesti arvokas alue Levonkurkun kosteikon ympäristössä. Kuvassa 22 on esitetty Kirrinsannan kasvillisuuden jakautuminen alueelle.



Kuva 22. Kirrisannan kasvillisuus. Keltainen on järviruokoyhdyskunta, sininen koivu- ja lehtimetsä, vihreä kosteikko + järviruokoyhteiskunta ja turkoosi vanha kaatopaikka. Kirrisanta on merkitty likimääräisesti punaisella. (Ahlman Group Oy, MML 2019)

Suunnittelualueet kuuluvat rannikkoalueen meritulva-alueeseen. Mäntyluodossa alin rakentamiskorkeus on 200 cm (N2000) ilmatieteenlaitoksen suosituksen mukaan. Suositus ei sisällä aaltoiluvaraa, joten aallokon vaikutus täytyy arvioida paikkakohtaisesti. Kirrisannan suunnittelualueen itäpuolella junaradan toisella puolella sijaitsee Kokemäenjoen suiston Natura 2000-alue (FI0200079). Kyseinen suistomuodostuma on Pohjoismaiden laajin (2885 hehtaaria) ja maamme edustavin. Kasvillisuus suistossa on rikasta ja monipuolista.

2.10 Kulttuuriympäristö

Suunnittelualueilla ei sijaitse kulttuuriympäristölle arvokkaita kohteita. Lähimmät kohteet sijaitsevat suunnittelualueista etelään Levon eli Uparon alueella, jossa on historiallisia puolustusvarustuksia. Suunnittelualueista pohjoiseen kuuluvat Yterin maisemat sekä

suunnittelualueesta pohjoiseen kuuluva Ahlaisten kulttuurimaisema ovat valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita (VAMA).

3 Aluevaraussuunnitelma

3.1 Liikennejärjestelyt

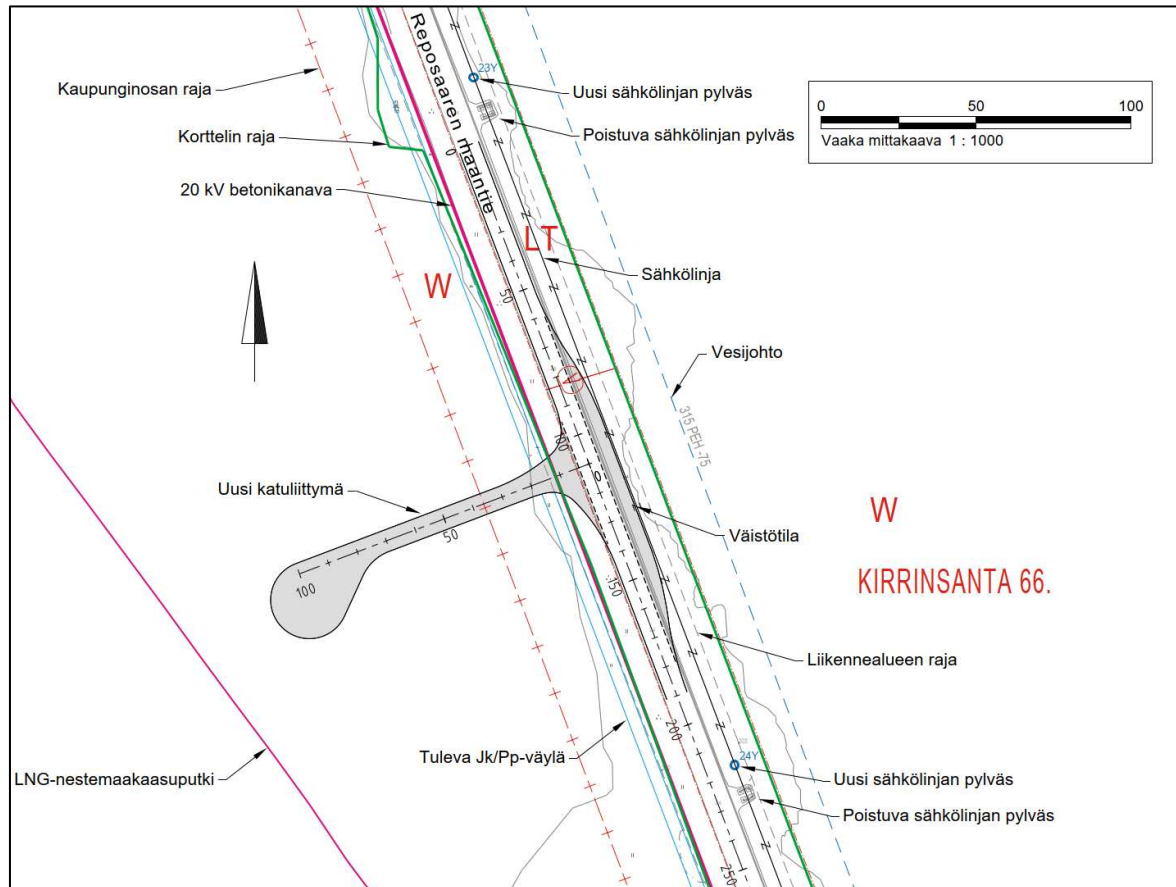
Aluevaraussuunnitelmassa laadittiin suunnitelmat tasoliittymille Mäntyluodon ja Kirrinsannan alueille. Tasoliittymät suunniteltiin Väyläviraston suunnitteluohjeen mukaan huomioiden Mäntyluodon alueen tiedossa olevan toiminnan edellyttävän sujuvia erikoiskuljetuksia pitkällä kuljetuskalustolla ja Kirrinsannan alueen mahdollinen T-alue, mikä voi olla liikennemäärältään kohtalainen.

Molemmat uudet tasoliittymät sijoittuvat maantien 249 varteen niin, että niissä on huomioitu tuleva kävelyn ja pyöräilyn väylä. Kirrinsannan liittymän yhteyteen on mahdollista toteuttaa kävelyn ja pyöräilyn väylä alueelle johtavan katuyhteyden varrelle, mikäli alueen maankäyttö kehittyy niin, että sinne muodostuu työpaikka-alue, minne kuljetaan myös kävellen ja pyöräillen.

Liittymien näkemäalueet ovat Väyläviraston tasoliittymäohjeen mukaiset. Liittymät on mitoitettu normaaliarvoilla nopeusrajoituksen ollessa 60 km/h.

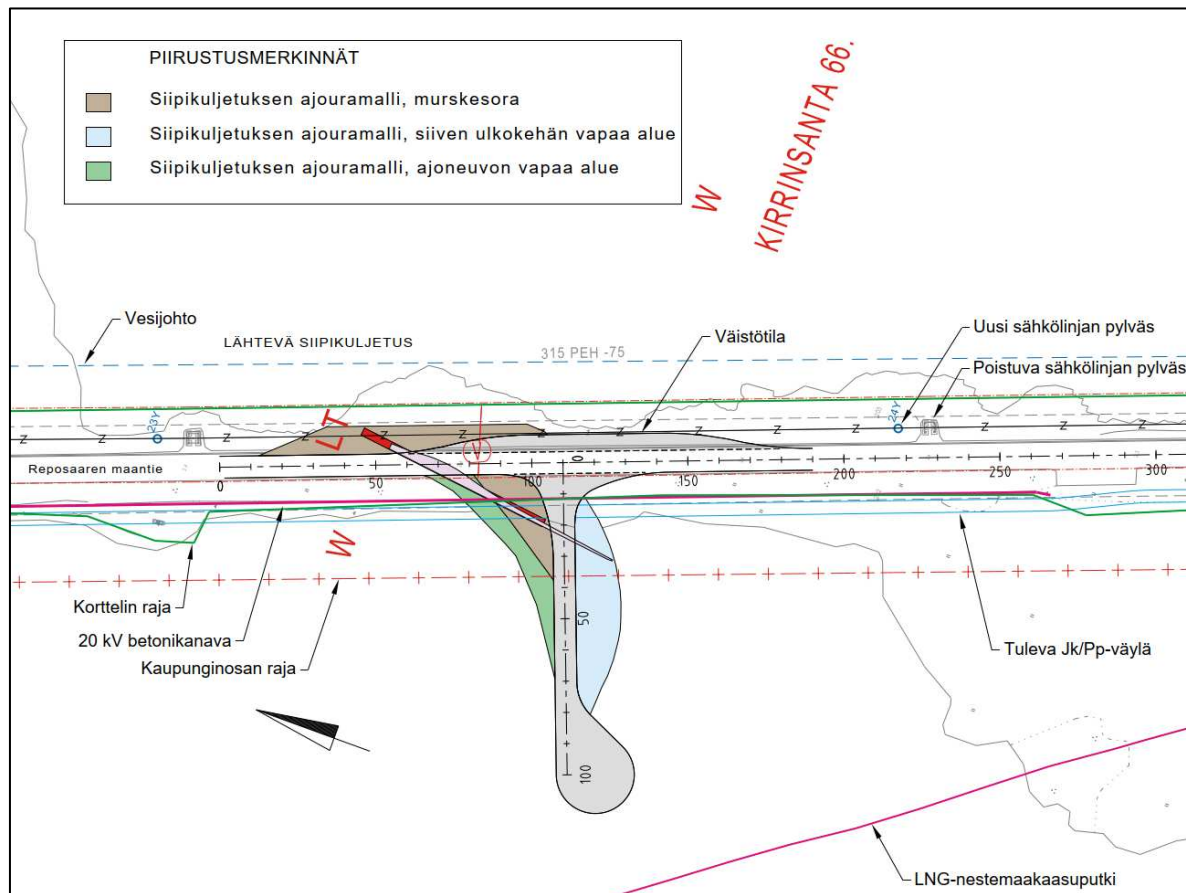
3.1.1 Mäntyluoto

Mäntyluodon aluevaraussuunnitelman liikennejärjestelyiden päätarkoitus on uuden katuliittymän mitoittaminen niin, että siipikuljetukset pääsevät kulkemaan liittymästä. Katuliittymä ja väistötila on esitetty kuvassa 23. Liikennejärjestelyissä on keskeistä huomioida tiesuunnitelmavaiheessa oleva jalankulku- ja pyöräilyväylä, joka on tulossa Reposaaren maantien länsipuolelle. Jalankulku- ja pyöräilyväylän kaavaluonnos julkaistiin 5.12.2023 ja kaava on luonnosvaiheessa. Reposaaren maantien länsipuolella betonikanavassa kulkeva keskijännitejohto (20 kV) on myös tarkoitus sijoittaa maan alle nykyisen betonikaukalon sijaan. Reposaaren maantien itäpuolella kulkevaa sähkölinjaa (110 kV) on tarkoitus nostaa noin 2–3 metriä korkeammalle nykyisestä korkeudesta ja nykyiset sähköpylväät korvataan uusilla pylväillä. Sähköpylväille on määritelty uudet sijainnit, jotka on merkitty kuvaan 23.

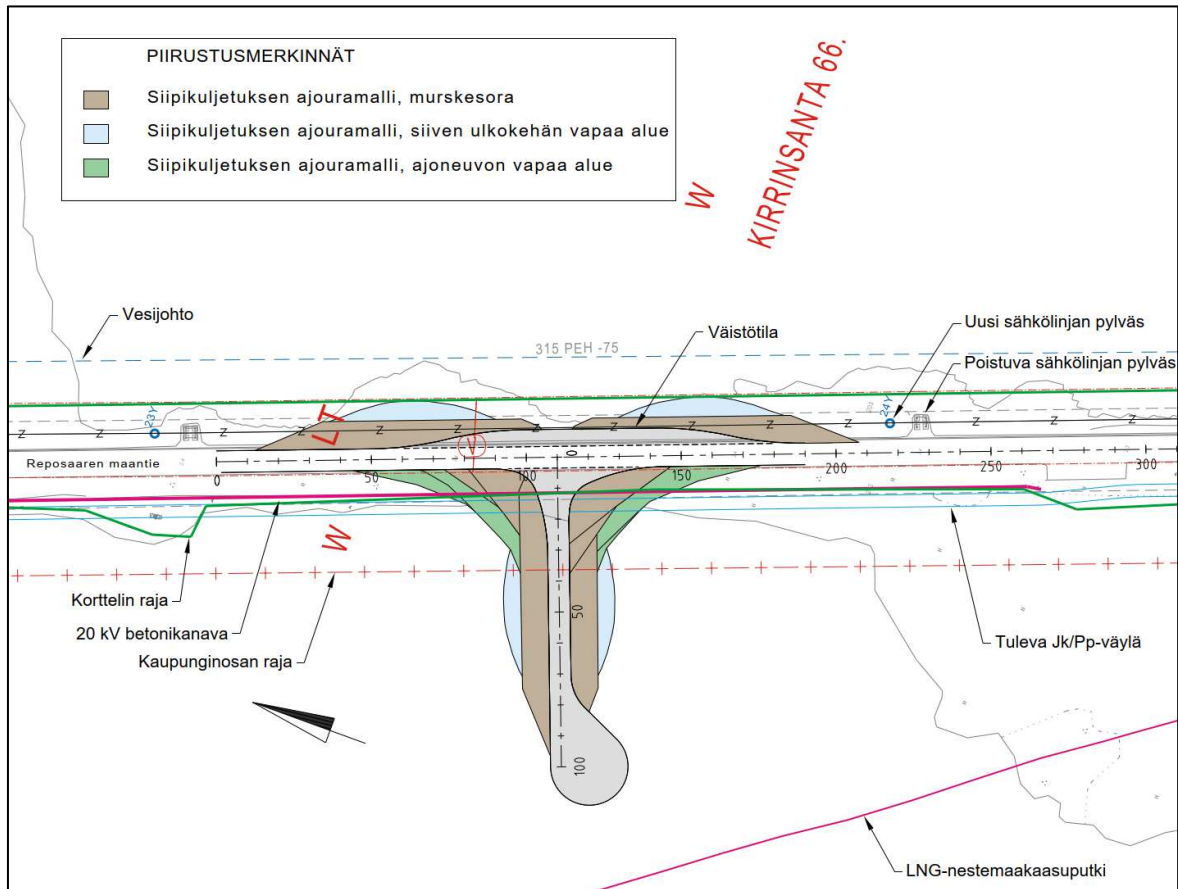


Kuva 23. Mäntyluodon katuliittymä.

Kuva 24 esittää ajouramalleja kuljetusajoneuvon ja siiven kanssa. Asfaltoidun kadun lisäksi ajoneuvon pyörät kulkevat murskesoran alueella. Ajoneuvon keskiosa kulkee myös ajoneuvon vapaalla alueella, mutta renkaat eivät. Siipi on noin 19 metriä yli ajoneuvon takaosasta, joten siipi liikkuu myös siiven ulkokehän vapaalla alueella. Kuva 25 esittää piirustusta, jossa kaikki ajouramallit kaikista suunnista on esitetty päällekkäin. Ajourat esittävät aluetta, minkä tulee olla käytettävissä siipikuljetusten tarpeisiin. Tarvittaessa tälle alueelle sijoitetut liikennemerkit tulee voida poistaa tilapäisesti.



Kuva 24. Mäntyluodon katuliittymän ajouramallit kuljetusajoneuvon ja siiven kanssa.

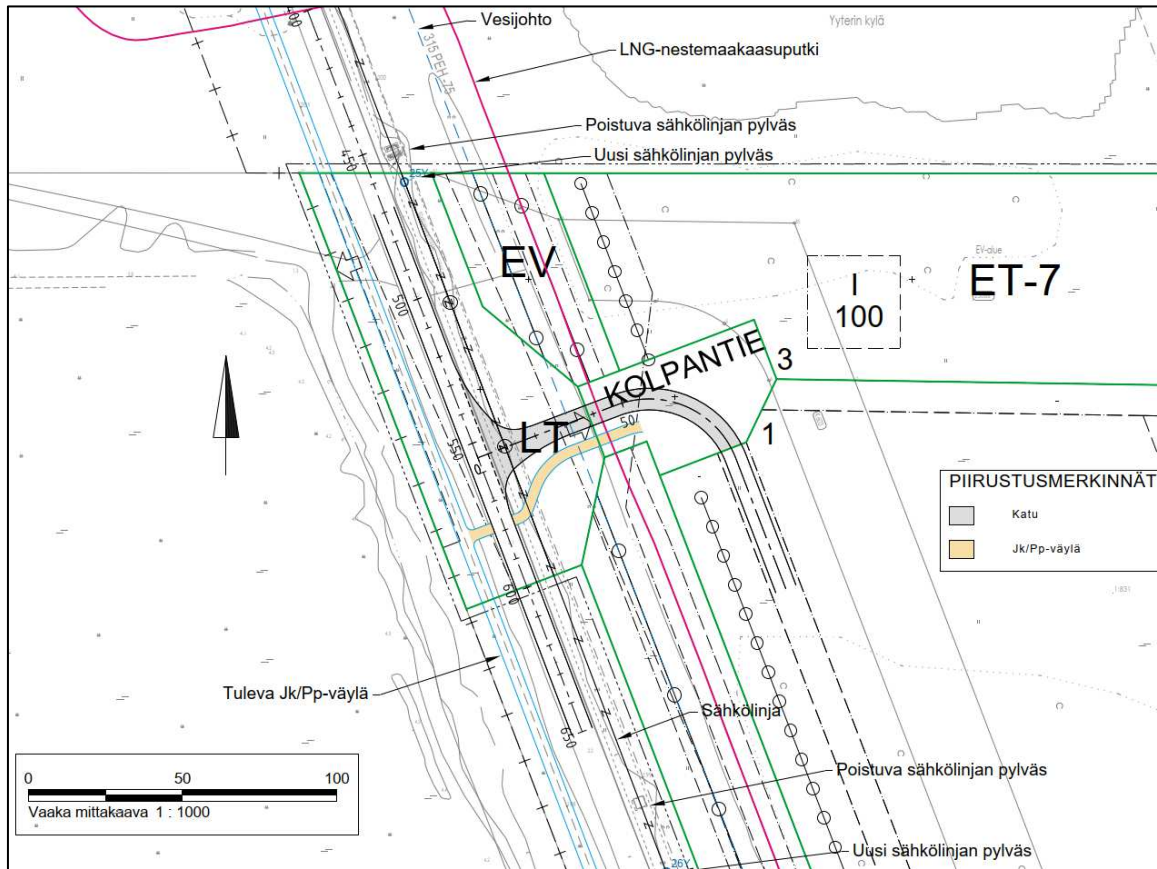


Kuva 25. Mäntyluodon katuliittymän ajouramallit kaikista suunnista kuljetusajoneuvon ja siiven kanssa.

3.1.2 Kirrinsanta

Kirrinsannan aluevarausuunnitelman liikennejärjestelyiden päätarkoitus on Kolpantien liittymän järjestelyt. Kolpantiehen on mahdollista rakentaa jalankulku- ja pyöräilyväylä, jos sille tulee tarvetta myöhemmin. Liikennejärjestelyt on esitetty kuvassa 26. Kaava mahdollistaa kääntöpaikan suunnittelun Kolpantien paalulla 55.

Liikennejärjestelyissä on Mäntyluodon liikennejärjestelyjen mukaisesti otettava huomioon Reposaares maantien länsipuolelle tuleva jalankulku- ja pyöräilyväylä, Reposaares maantien länsipuolella olevassa betonikanavassa olevan keskijännitejohdon (20 kV) siirtäminen maan alle sekä Reposaares maantien itäpuolella kulkevan sähkölinjan ja sähköpylväiden siirtäminen.



Kuva 26. Kolpantien liittymä.

3.1.3 Sähkölinja

Nykyinen voimalinja korvataan uudella linjalla. Erikoiskuljetusten kannalta sähkölinjan alta voi kulkea enintään xx mterää korkea kuljetus. Täydentyy

4 Vaikutusten arviointi

4.1 Liikennealue

Mäntyluodon asemakaavasta on erotettu kävelyn ja pyöräilyn väylän tarvitsema alue omaksi kaavahankkeekseen, joten tässä asemakaavassa ei ole LT-aluetta.

Kirransannan asemakaavassa nykyinen yleisen tien alue laajenee. LT-alueelle sijoittuu uusi liittymä.

4.2 Liikenneturvallisuus

Lisääntyvä liikenne heikentää jonkin verran liikenneturvallisuutta. Tätä vaikutusta pienennetään toteuttamalla Mäntyluodon liittymään väistötila. Väistötila parantaa liikenteen turvallisuutta ja sujuvuutta. Tässä työssä huomioitu uusi kävelyn ja pyöräilyn väylä parantaa liikenneturvallisuutta.

Liikenneturvallisuus on huomioitu liittymien sijainnissa, ne sijoittuvat näkyvyyksiltään hyvälle paikoille. Maantien nopeusrajoitusta on mahdollista tarkentaa maankäytön kehittyessä. Tämä parantaa liikenneturvallisuutta.

4.3 Liikenteen toimivuus ja sujuvuus

Mäntyluodon liittymän väistötila parantaa liikenteen sujuvuutta. Liikenteen sujuvuus ja toimivuus paranevat, kun siipikuljetusten toteuttaminen on mahdollista operoida sille suunnitellulla tavalla ja liikenneympäristö on toteutettu kuljetusten edellyttämällä tavalla.

5 Jatkotoimenpiteet

Tämä aluevaraussuunnitelmaa toimii lähtökohtana Mäntyluodon ja Kirrinsannan asemakaa-voille. Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomioita muun muassa väylien tarkempaan tietekniseen suunnitteluun ja hankkeen kustannusjaon tarkentamiseen.

Liitteet

Liite 1: Mäntyluodon liittymä**Error! Bookmark not defined.**

Liite 2: Kolpantien liittymä

Liite 3 Ajouramallit

Kaupunginosan raja

Korttelin raja

20 kV betonikanava

Uusi katuliittymä

Tuleva Jk/Pp-väylä

Uusi sähkölinjan pylväs

Poistuva sähkölinjan pylväs

Sähkölinja

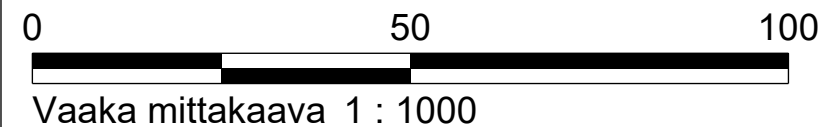
Vesijohto

Väistötila

Liikennealueen raja

Uusi sähkölinjan pylväs

Poistuva sähkölinjan pylväs



Reposareen maantie

W

LT

315 PEH-75

W

KIRRINSANTA 66.

LNG-nestemaakaasuputki

100

50

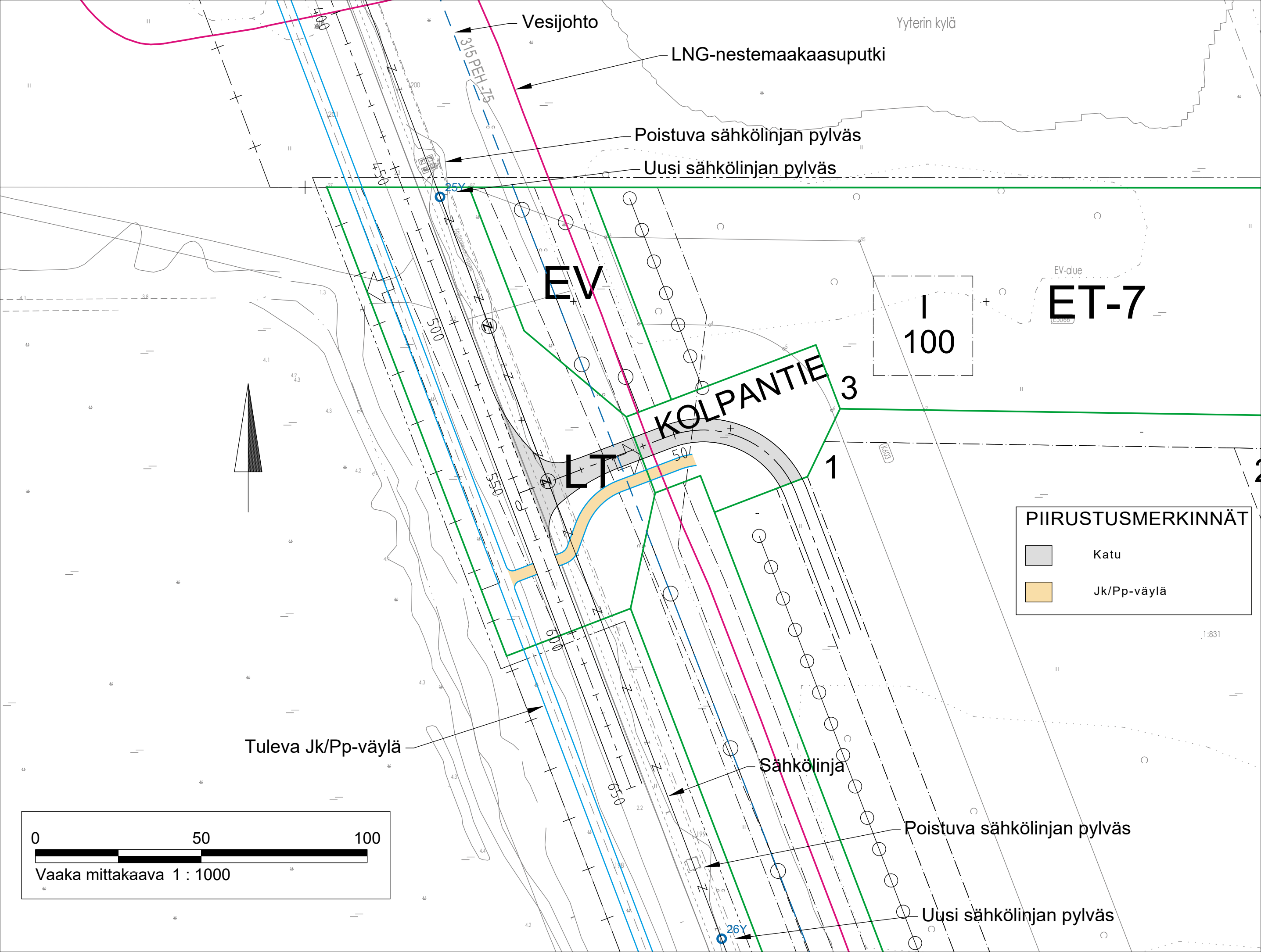
150

200

203

24Y

250



Vesijohto

LNG-nestemaakaasuputki

Poistuva sähkölinjan pylväs

Uusi sähkölinjan pylväs

EV

EV-alue

ET-7

1
100

KOLPANTIE

LT

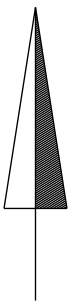
PIIRUSTUSMERKINNÄT



Katu



Jk/Pp-väylä

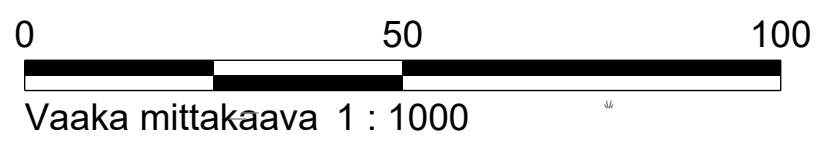


Tuleva Jk/Pp-väylä

Sähkölinja

Poistuva sähkölinjan pylväs

Uusi sähkölinjan pylväs



PIIRUSTUSMERKINNÄT

- Siipikuljetuksen ajouramalli, murskesora
- Siipikuljetuksen ajouramalli, siiven ulkokehän vapaa alue
- Siipikuljetuksen ajouramalli, ajoneuvon vapaa alue

W

KIRRINSANTA 66.

