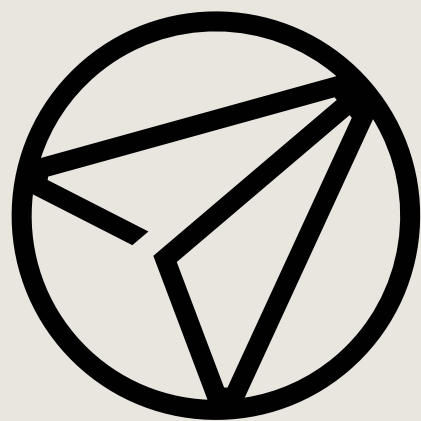




AFRY

ÅF PÖYRY

Helsingin Satama Oy

Länsisataman laajennus ja satamatunneli

Ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA-selostus)

YVA-selostusvaiheen yleisötilaisuus 29.11.2023

Copyright © AFRY Finland Oy

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman AFRY Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

YVA-selostuksen sisältö

- Hankkeen kuvaus
 - Tausta ja tarkoitus
 - Aikataulu
 - Hankkeen tekninen kuvaus
- YVA-menettely
 - Viestintä ja osallistuminen
 - Lausuntojen ja mielipiteiden huomioiminen
- Ympäristövaikutusten arviointi
 - Ympäristön nykytila
 - Vaikutusten arviointimenetelmät
 - Vaikutusten arvioinnin tulokset
 - Haittojen ehkäisy ja lieventäminen
- Yhteenveto ja hankkeen toteuttamiskelpoisuus
- Hankkeen edellyttämät luvat, suunnitelmat, ilmoitukset ja päätökset



Helsingin Satama Oy

Länsisataman laajennus ja satamatunneli

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Esityksen sisältö

- Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen yleistasoinen esittely
- Suunniteltu hanke ja vaikutusarvioinnin lähtökohdat
- Hankkeen muutokset YVO-vaiheen jälkeen
- YVA:ssa tunnistetut keskeiset vaikutukset ja tulokset
- Hankkeen jatkovaiheet



Helsingin Satama Oy

Länsisataman laajennus ja satamatunneli

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Suunniteltu hanke

- Helsingin Satama Oy suunnittelee Länsisataman laajennusta sekä liikennetunnelia (satamatunneli) välille Länsisatama – Länsiväylä
- Satamalaitureiden laajennus ja uudistettavat kenttärakenteet
 - Pinta-ala n. 3,8 hehtaaria
 - Ruoppaustarve noin enimmillään noin 333 000 m³tr
 - Täyttötarve enimmillään noin 540 000 m³tr
 - Aluskäyntien määrä toiminnan aikana 14 alusta / vrk
- Satamatunneli
 - Louhintamäärä 351 000 m³tr – 408 000 m³tr
 - Pituus 2,1 km – 2,5 km
 - Korkeusasema alimmillaan noin tasolla noin -40.00 (N2000)
 - Liikennemäärät toiminnan aikana (molemmat suunnat yhteensä)
 - Henkilöautot noin 4 315 ajoneuvoa / vrk
 - Raskaat ajoneuvot 1 659 ajoneuvoa / vrk



Kuva 2-1. Hankealueen sijainti.

Ympäristövaikutusten arvioinnin lähtökohdat

- VE0, rakentamatta jättäminen
 - Satamalaiturien rakenteet peruskorjataan tulevaisuudessa laajempien muutosten sijaan
 - Ei mahdollista Tallinnan liikenteen keskittämistä Länsisatamaan
- Länsisataman laiturirakenteiden laajennusten sijainti ja laajuus sama kaikissa hankkeen toteuttamisvaihtoehtoisissa VEA, VEC ja VED
- Satamatunnelilla kolme erilaista linjausvaihtoehtoa VEA, VEC ja VED
 - Linjauksen alkupää ja rakenteet satama-alueella samat kaikissa vaihtoehtoisissa
 - Maanalaisen osuuden linjaus poikkeaa vaihtoehtojen välillä
 - VEA tunnelin suuaukkorakenteet sijaitsevat Ilmarisen-talon pohjoispuolella, Lapinlahden puiston reunassa
 - VEC ja VED tunnelien suuaukkorakenteet sijaitsevat Salmisaaren päässä Länsiväylällä toisiaan vastaavasti



Kuva 2-1. Hankealueen sijainti.

Ympäristövaikutusten arvioinnin lähtökohdat

- Arvioitu kaikki YVA-laissa luetellut vaikutukset ympäristöön ja ihmisiin
 - Arvioinnin painopiste on merkittävimmiksi tunnistetuissa vaikutuksissa
 - Huomioitu erityisesti sidosryhmien merkittäviksi arvioimat ja kokemat ympäristövaikutukset (lausunnot ja mielipiteet sekä sidosryhmätilaisuus)
- Tehdyt erillisselvitykset
 - Liikennemallinnus
 - Melumallinnus ja tärinäarvio
 - Luontoselvitys (maastokäynti)
 - Valokuvasovitteet
 - Liito-oravaselvitys
 - Sedimenttinäytteenotto Länsisataman laiturialueella
 - Sedimenttinäytteenotto Salmisaaren pohjoisosassa
 - Sedimenttien läjityksen riskiarvio
 - Vesistömallinnus
 - Ilmapäästöjen leviämismallinnus
 - Kasvihuonekaasulaskenta
 - Louheen hyötykäyttö- ja välivarastoselvitys

Hankkeen muutokset YVO-vaiheen jälkeen

- Vaihtoehtoisten tunnelilinjausten sijainti, korkeusasema ja rakenteet sekä niiden mitat tarkentuneet suunnittelun edetessä
- YVA-tarkasteluun sisällytetty vaihtoehtoihin VEC ja VED liittyvä öljyluolien käytöstä poiston ja uuden kevyen polttoöljyn säiliön rakentamisen alustavat ympäristövaikutukset
- Helenin lauhdevesikanaalia ei siirretä vaan syvennetään satamatunnelin alapuolisin osin nykyiselle paikalleen, ei muutoksia purkupisteeseen
- Vaihtoehtoisten tunnelilinjausten sijaintiin, korkeusasemaan ja dimensioihin odotettavissa päivityksiä edelleen suunnittelun edetessä. Muutokset valmiita lupavaiheeseen mennessä.
- Satamalaitureiden laajennusten tekninen toteutustapa tarkentuu laiturikohtaisesti suunnittelun edetessä. Muutokset valmiita lupavaiheeseen mennessä.
- Kaikki tulevat muutokset tapahtuvat YVA-selostusvaiheessa ja kaavoituksessa esitettävien hankerajojen sisällä

Hankevaihtoehdot VEA, VEC ja VED



VE A

- Betonitunneli
- Kalliotunneli
- Kaukolorakenne
- Långsundetin laajennus

- Poistomapiippu
- Pysty-yhteys



VE C

- Betonitunneli
- Kalliotunneli
- Kaukolorakenne
- Långsundetin laajennus

- Poistomapiippu
- Pysty-yhteys

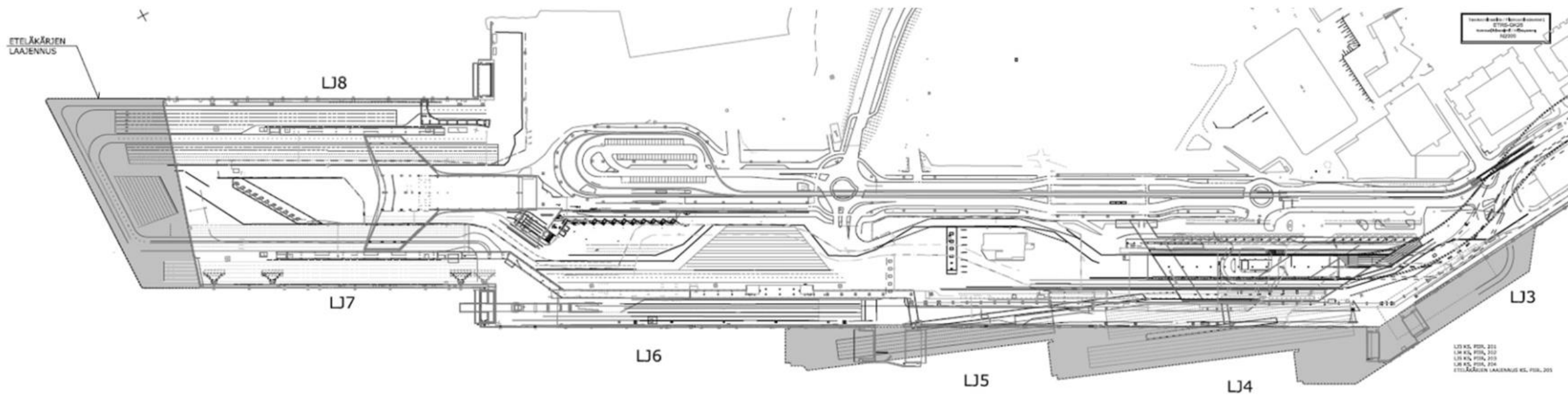


VE D

- Betonitunneli
- Kalliotunneli
- Kaukolorakenne
- Långsundetin laajennus

- Poistomapiippu
- Pysty-yhteys

Länsisataman laajennus



(FCG Oy 2023)

Vaikutusten merkittävyyden arviointi

- Arviointityössä on hyödynnetty soveltuvin osin EU:n LIFE+ IMPERIA -hankkeessa kehitettyjä monitavoitearvioinnin käytäntöjä ja työkaluja
 - Arviointimenetelmässä otetaan huomioon kohteen herkkyys ja siihen kohdistuvan muutoksen suuruus
- Ympäristövaikutusten keskinäisiä suhteita on arvioitu yhteistyössä eri alojen asiantuntijoiden kesken
- Hankkeen ympäristövaikutuksia arvioitiin erikseen rakentamisen- ja käytönaikaisten vaikutusten osalta
 - Arvioidut vaikutukset:
 - **Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja rakennettu ympäristö**
 - **Vaikutukset liikenteeseen**
 - Meluvaikutukset
 - Tärinävaikutukset
 - Päästöt ilmaan ja ilmanlaatu
 - Ilmastovaikutukset
 - Maa- ja kallioperä, pohjavesi
 - **Kasvillisuus, eläimet ja suojelukohteet**
 - Vesistöt
 - Kalasto ja kalastus
 - Luonnonvarojen käyttö
 - **Maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriympäristö**
 - **Ihmisten terveys, elinolot, viihtyvyys**
 - Onnettomuus ja häiriötilanteet
 - Käytöstä poisto
 - Yhteisvaikutukset

Taulukko 1. Arviointiasteikko vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa.

Vaikutus- ten merkit- tävyys	Erittäin suuri ++++	Hanke aiheuttaa erittäin selvästi havaittavan myönteisen ja pitkäaikaisen muutoksen, joka vaikuttaa alueellisesti ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.
	Suuri +++	Hanke aiheuttaa selvästi havaittavan myönteisen ja pitkäaikaisen muutoksen, joka vaikuttaa alueellisesti ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.
	Kohtalainen ++	Hanke aiheuttaa selvästi havaittavan myönteisen muutoksen, joka vaikuttaa paikallisesti päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.
	Vähäinen +	Hankkeen aiheuttama myönteinen muutos on havaittavissa, mutta se ei juuri aiheuta muutosta ihmisten päivittäisiin toimiin tai ympäröivään luontoon.
	Ei vaikutusta	Muutos on niin pientä, että se ei käytännössä ole havaittavissa eikä se aiheuta haittaa tai hyötyä.
	Vähäinen -	Hankkeen aiheuttama kielteinen muutos on havaittavissa, mutta se ei juuri aiheuta muutosta ihmisten päivittäisiin toimiin tai ympäröivään luontoon.
	Kohtalainen -	Hanke aiheuttaa selvästi havaittavan kielteisen muutoksen, joka vaikuttaa paikallisesti päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.
	Suuri - - -	Hanke aiheuttaa selvästi havaittavan kielteisen ja pitkäaikaisen muutoksen, joka vaikuttaa alueellisesti ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.
	Erittäin suuri - - -	Hanke aiheuttaa erittäin selvästi havaittavan kielteisen ja pitkäaikaisen muutoksen, joka vaikuttaa alueellisesti ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.

Vaikutukset esitetty ns. pahimmassa mahdollisessa tilanteessa. Todellisuudessa vaikutukset jäävät pääosin pienemmäksi ja niitä voidaan vähentää erilaisilla ehkäisy- ja lievennyskeinoilla.

YVA-arvioinnin tulokset tiiviisti, rakentamisen aikainen

Hankkeen ympäristövaikutukset, rak.aikainen	VE0	VEA	VEC	VED
Maankäyttö (kokonaismerkittävyys)	Ei vaikutuksia	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Liikenne	Ei vaikutuksia	(--) Kohtalainen	(----) Erittäin suuri	(----) Erittäin suuri
Melu	Ei vaikutuksia	(--) Kohtalainen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Tärinä	Ei vaikutuksia	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Ilmapäästöt	Ei vaikutuksia	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Ilmasto	(-) Vähäinen	(---) Suuri	(---) Suuri	(---) Suuri
Maa- ja kallioperä	Ei vaikutuksia	(--) Kohtalainen	(--) Kohtalainen	(--) Kohtalainen
Pohjavedet	Ei vaikutuksia	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Kasvillisuus, eläimet ja suojelukohteet	Ei vaikutuksia	(---) Suuri	(--) Kohtalainen	(-) Vähäinen
Vesistöt	Ei vaikutuksia	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Kalastus ja kalastus	Ei vaikutuksia	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Luonnonvarojen käyttö	Ei vaikutuksia	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Maisema, kaupunkikuva, kulttuuriympäristö	Ei vaikutuksia	(---) Suuri	(--) Kohtalainen	(-) Vähäinen
Ihmiset	(-) Vähäinen	(---) Suuri	(---) Suuri	(---) Suuri
Elinkeinot	Ei vaikutuksia	(+) Vähäinen	(+) Vähäinen	(+) Vähäinen

YVA-arvioinnin tulokset tiiviisti, käytönaikainen

Hankkeen ympäristövaikutukset, toiminnan aika	VE0	VEA	VEC	VED
Laajat vaikutukset maankäyttöön (Yhdyskuntarakenne)	Ei vaikutuksia	(++++) Erittäin suuri	(++++) Erittäin suuri	(++++) Erittäin suuri
Paikallinen maankäyttö	Ei vaikutuksia	(--) Kohtalainen	(--) Kohtalainen	(--) Kohtalainen
Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kokonaisuutena	Ei vaikutuksia	(+) Vähäinen	(+) Vähäinen	(+) Vähäinen
Liikenne	(--) Kohtalainen	(++) Kohtalainen	(++) Kohtalainen	(++) Kohtalainen
Melu	Ei vaikutuksia	(+) Vähäinen	(+) Vähäinen	(+) Vähäinen
Tärinä	Ei vaikutuksia	Ei vaikutuksia	Ei vaikutuksia	Ei vaikutuksia
Ilmapäästöt	Ei vaikutuksia	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Ilmasto	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Maa- ja kallioperä	Ei vaikutuksia	Ei vaikutuksia	Ei vaikutuksia	Ei vaikutuksia
Pohjavedet	Ei vaikutuksia	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Kasvillisuus, eläimet ja suojelukohteet	Ei vaikutuksia	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Vesistöt	Ei vaikutuksia	Ei vaikutuksia	Ei vaikutuksia	Ei vaikutuksia
Kalastus ja kalastus	Ei vaikutuksia	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Luonnonvarojen käyttö	Ei vaikutuksia	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Maisema, kaupunkikuva, kulttuuriympäristö	Ei vaikutuksia	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen	(-) Vähäinen
Ihmiset	Ei vaikutuksia	(++) Kohtalainen	(++) Kohtalainen	(++) Kohtalainen
Elinkeinot	Ei vaikutuksia	(++) Kohtalainen	(++) Kohtalainen	(++) Kohtalainen

LÄNSISATAMAN LAAJENNUS JA SATAMATUNNELI, YVA-SELOSTUSVAIHEEN YLEISÖTILAISUUS

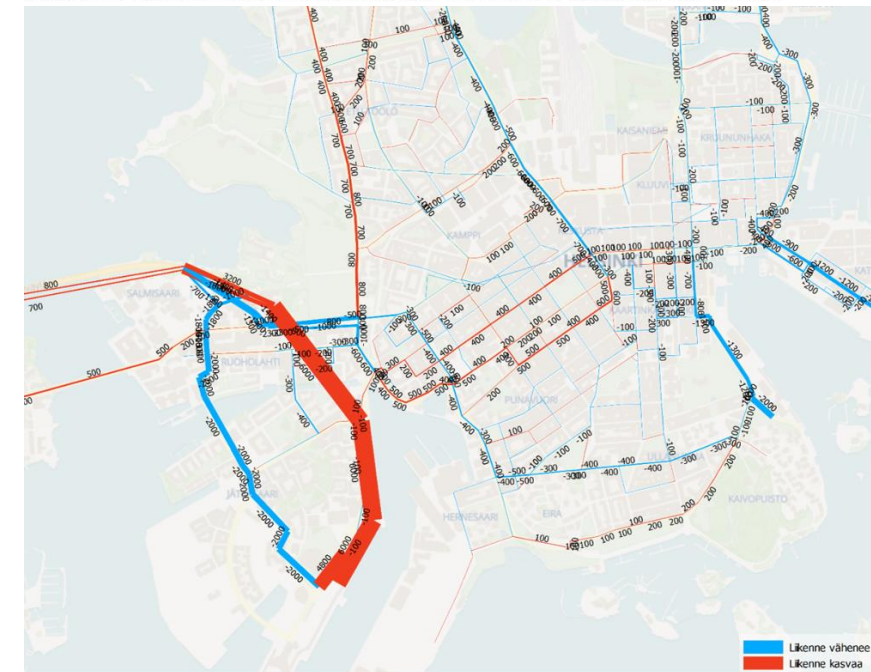
Liikennevaikutukset

- Toiminnan aikaiset vaikutukset

- VE0 (-- kohtalainen)
 - Liikennemäärien kasvu lisää tulevaisuudessa ruuhkautumista katuverkolla
- VEA, VEC ja VED (++ kohtalainen)
 - Satamatunnelin liikennemäärä vuorokaudessa (molemmat suunnat) n. 4 315 henkilöautoa ja n. 1 659 raskasta-ajoneuvoa
 - Sataman raskas liikenne poistuu Jätkäsaaresta ja Eteläsatamasta sekä vähenee Katajanokalla
 - Liikenne hieman kasvaa osalla keskustan kaduista ja Länsiväylällä
 - Liikennemäärien muutoksia:
 - Länsisatamankadulla noin -1 850 ajoneuvolla (-38 %).
 - Laivasillankadulla noin -1 300 ajoneuvolla (-19 %)
 - Kanavakadulla ja Katajanokalaiturilla yhteensä noin -1 400 ajoneuvolla (-14 %)
 - Tehtaankadulla noin -350 ajoneuvolla (-15 %),
 - Mannerheimintienillä noin -700 ajoneuvolla (-5 %)
 - Lauttasaaren sillalla +500 ajoneuvolla (VEC, VED)
 - Länsiväylällä noin +1..3%
 - Keskustan verkolla (Mechelininkatu, Uuden-maankatu, Lönnrotinkatu, Hietalahdenranta, Esplanadit, alle +5 %
 - Kävely ja pyöräily
 - Ei merkittäviä muutoksia sujuvuuteen
 - Raskaan liikenteen väheneminen pintaverkolla lisää kävelyn ja pyöräilyn liikenneturvallisuutta



Kuva 10-3. Ennustettu vuorokausiliikennemäärän ero 2040 VEA verrattuna 2040 VE0:aan.

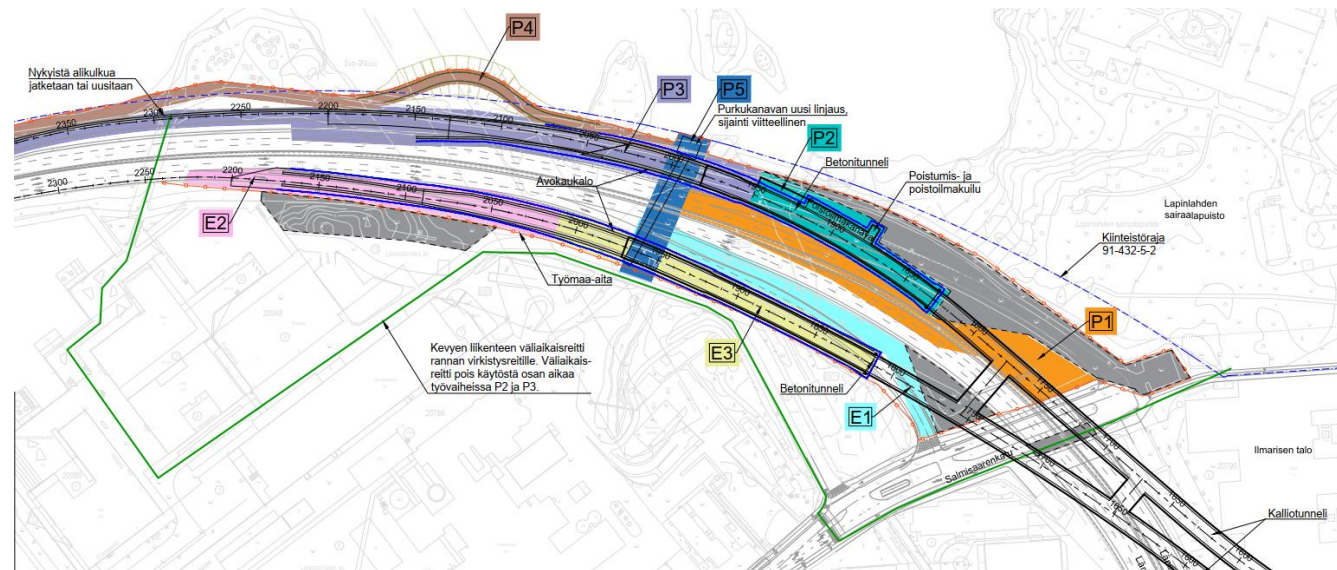
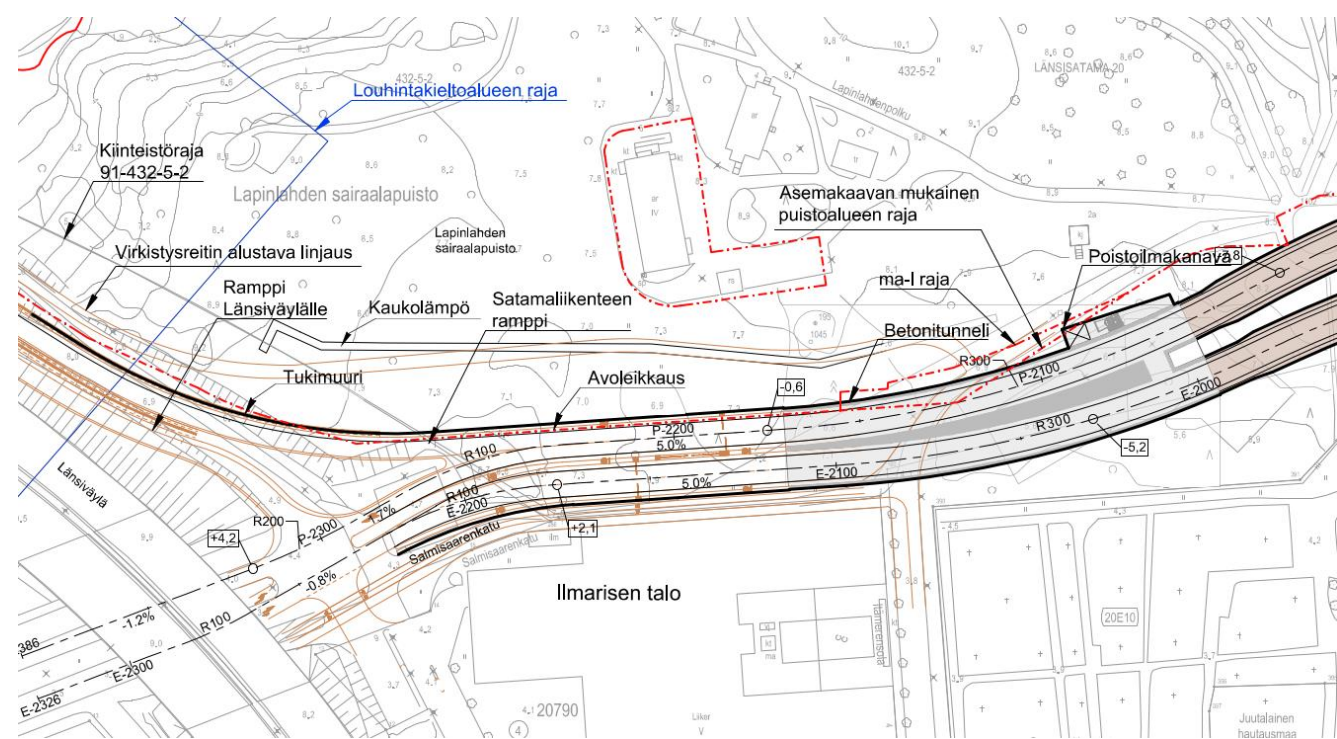


Kuva 10-5. Ennustettu vuorokausiliikennemäärän ero 2040 VED verrattuna 2040 VE0:aan.

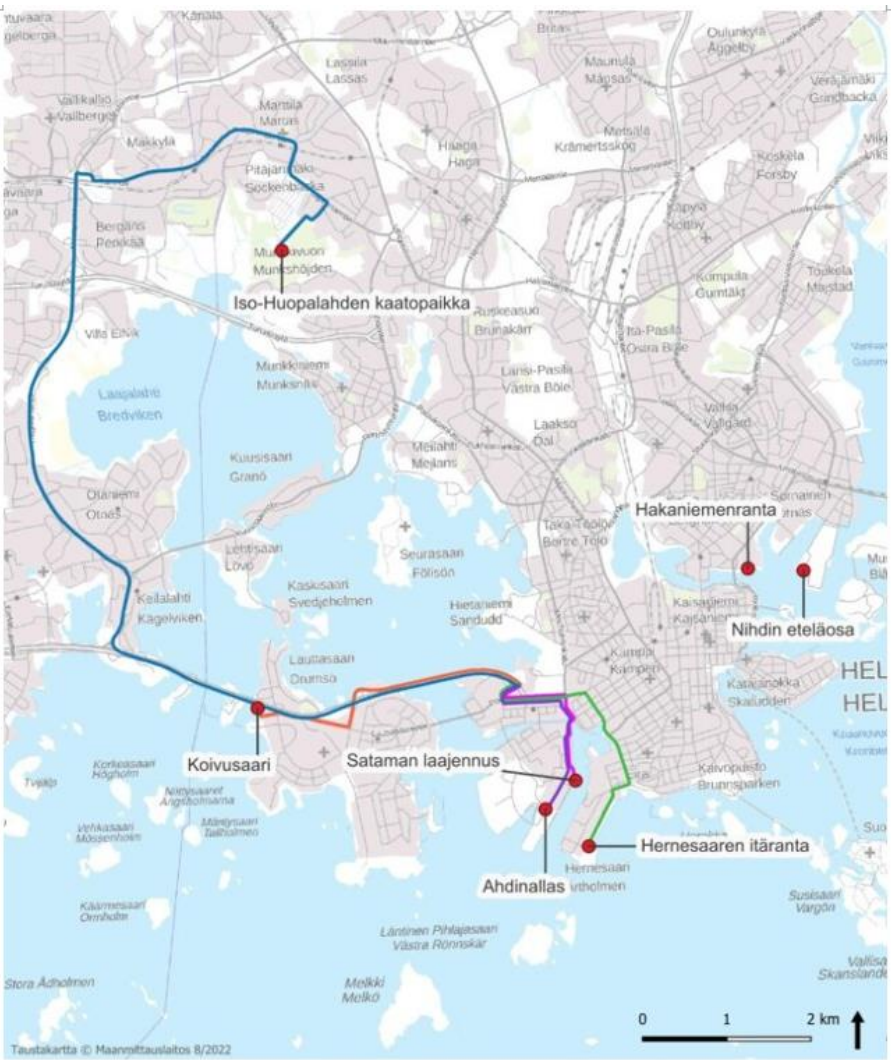
Liikennevaikutukset

- Rakentamisen aikaiset vaikutukset

- VEA (-- kohtalainen)
 - Salmisaassa vaikutus kohdistuu pääasiassa Salmisaarenkadun itäisten kiinteistöjen huolto- ja ajoyhteyksiin sekä ajoyhteyteen Länsiväylälle
 - Kevyen liikenteen reitit kiertävät työmaan
- VEC ja VED (---- erittäin suuri)
 - Salmisaassa merkittäviä vaikutuksia Länsiväylän kaista- sekä ramppijärjestelyihin
 - Liikennettä siirtynee osin Lauttasaareen, Kuusisaaren- Lehtisaareen sekä Turunväylälle
 - Louhekuljetukset lähtökohtaisesti Länsisataman laajennukseen
 - Kevyen liikenteen korvaavat reitit
- Louheen kuljetusten aiheuttama raskas liikenne noin 320 ajoneuvoa vuorokaudessa (kahdensuuntainen liikenne)
- Vaihtoehdoissa työnaikaisten liikennejärjestelyjen on alustavan vaiheistuksen perusteella arvioitu kestävän:
 - VEA 2,5 vuotta
 - VEC ja VED 5 vuotta



Liikennevaikutukset, louheen alustavat kuljetusreitit



Louheenkuljetusreitit Salmisaaresta

- Ahdinallas
- Hernesaaren itäranta
- Iso-Huopalahden kaatopaikka
- Koivusaari
- Sataman laajennus

● Louheenkuljetuspaikat

Kuva 6-1. Alustavat louheen kuljetusreitit mahdollisiin hyödyntämiskohteisiin maateitse Salmisaaren tunnelisuuaukolta.



Louheen kuljetusreitit Länsisatamasta

- Länsisatamasta
- Eteläinen sataman laajennus
- Hernesaaren itäranta
- Koivusaari
- Haka-Niemensranta
- Niihin eteläosa
- Koivusaaren läjitysalue
- Hernesaaren itärannalta
- Eteläinen sataman laajennus
- Sataman laajennus

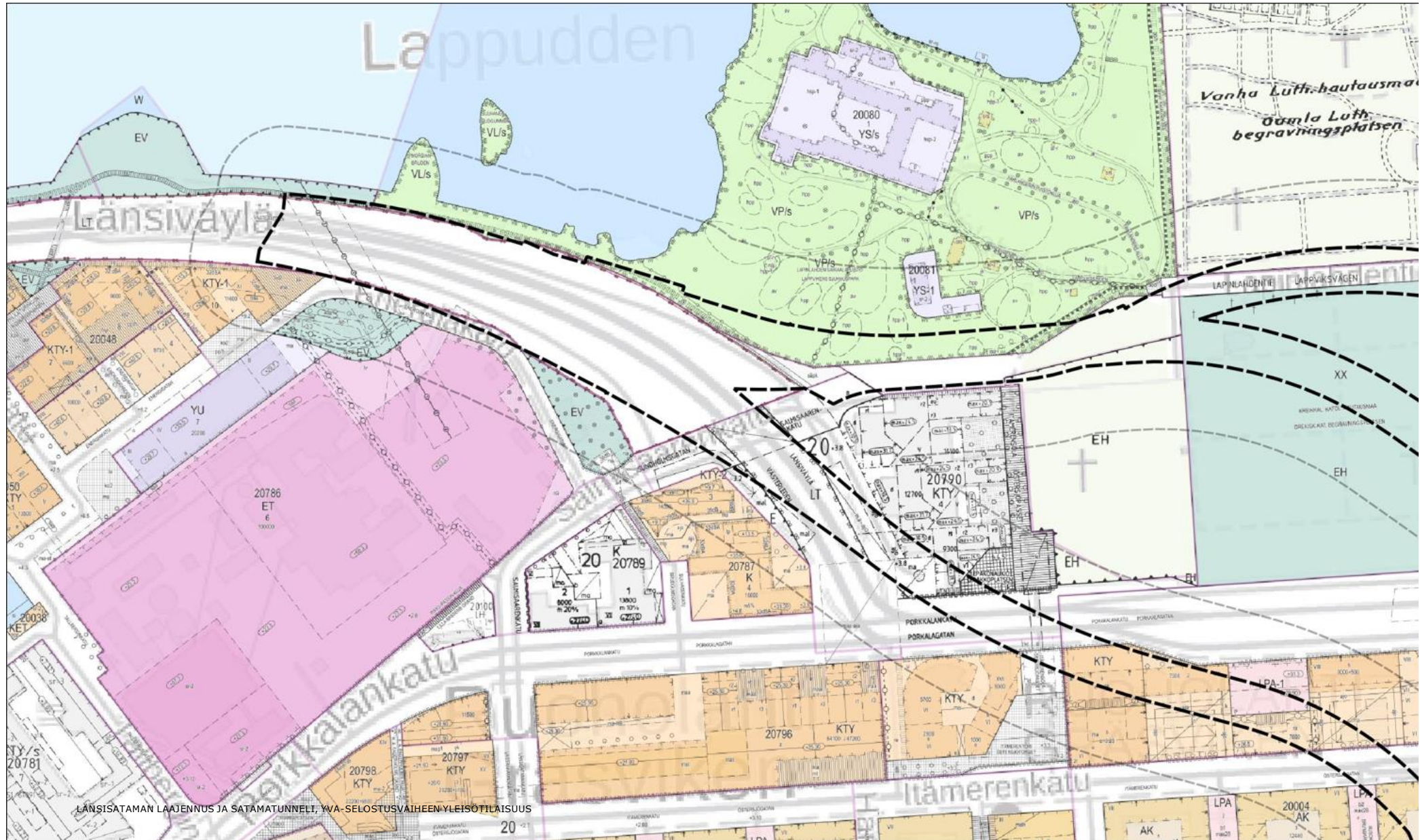
● Louheenkuljetuspaikat

Kuva 6-3. Alustavat louheen kuljetusreitit mahdollisiin hyödyntämiskohteisiin meriteitse Länsisatamasta.

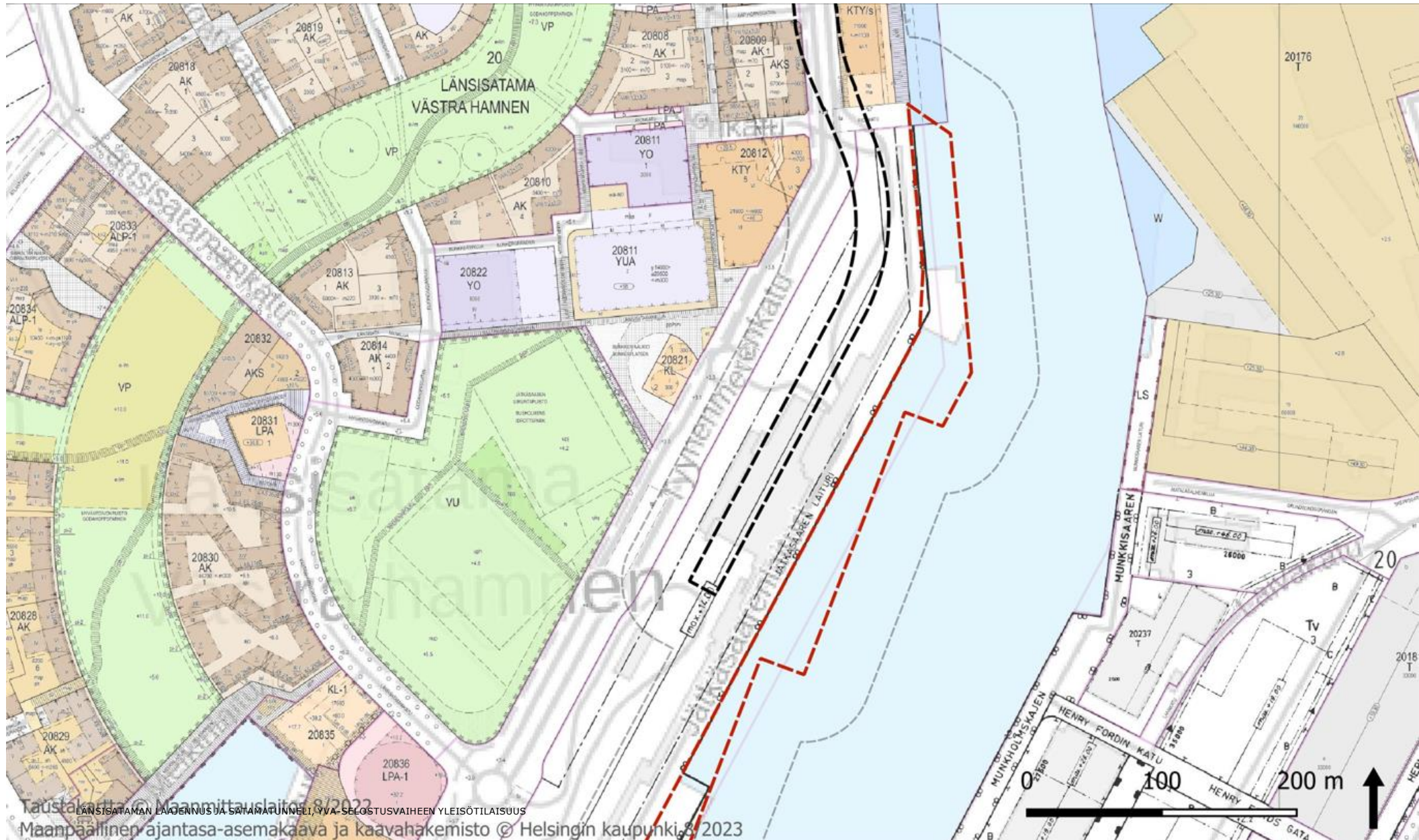
Yhdyskuntarakenne, maankäyttö, rakennettu ympäristö

- Rakentamisen aikaiset vaikutukset VEA, VEC ja VED (- vähäinen)
 - Työmaa-alueet aiheuttavat paikallista ja väliaikaista haittaa alueen käytölle (kaikki hankevaihtoehdot)
 - Länsisataman päässä työmaa-alueet sijoittuvat satama-alueen sisäpuolelle
 - Salmisaaren päässä työmaa-alueet pienimmät VEA:ssa ja laajimmat VEC sekä VED
- Toiminnan aikaiset vaikutukset
 - Laajat vaikutukset maankäyttöön VEA, VEC ja VED (+++ erittäin suuri)
 - Mahdollistavat Tallinna ja Helsingin välisen matkustajaliikenteen keskittämisen Länsisatamaan ja mahdollistavat uudistukset E teläsatamassa ja Katajanokalla
 - Tukevat valtakunnallisesti merkittävien Helsingin satama-alueiden toimintaedellytyksiä
 - Paikallinen maankäyttö VEA, VEC ja VED (-- kohtalainen)
 - Osayleiskaavan suunnitteluperiaatteisiin pohjautuen hankevaihtoehdot vaikuttavat Salmisaaren tulevaan maankäyttöön:
 - VEA, Salmisaareen suunnitellaan toimitilarakentamista Länsiväylän länsipuolelle. Länsiväylään ei tule muutoksia.
 - VEC/VED, Salmisaareen suunnitellaan tehokasta kantakaupunkimaista ympäristöä
 - Satamatunneli asettaa kaikissa vaihtoehdoissa rajoitteita tulevalle maankäytölle, joskin eritavoin
 - VEA liittyy enemmän yhteensovittamista baanan linjauksen kanssa verrattuna VEC ja VED
 - Vaikutukset kokonaisuutena VEA, VEC ja VED (+ vähäinen)
 - VEA, VEC ja VED: Ei aiheuta paikallisia suuria kielteisiä vaikutuksia, mahdollistaa laajoilla alueilla merkittäviä myönteisiä vaikutuksia

Ote Helsingin maanpäällisestä ajantasa-asemakaavasta ja kaavahakemistosta Salmisaaren alueelta (© Helsingin kaupunki 5/2023)

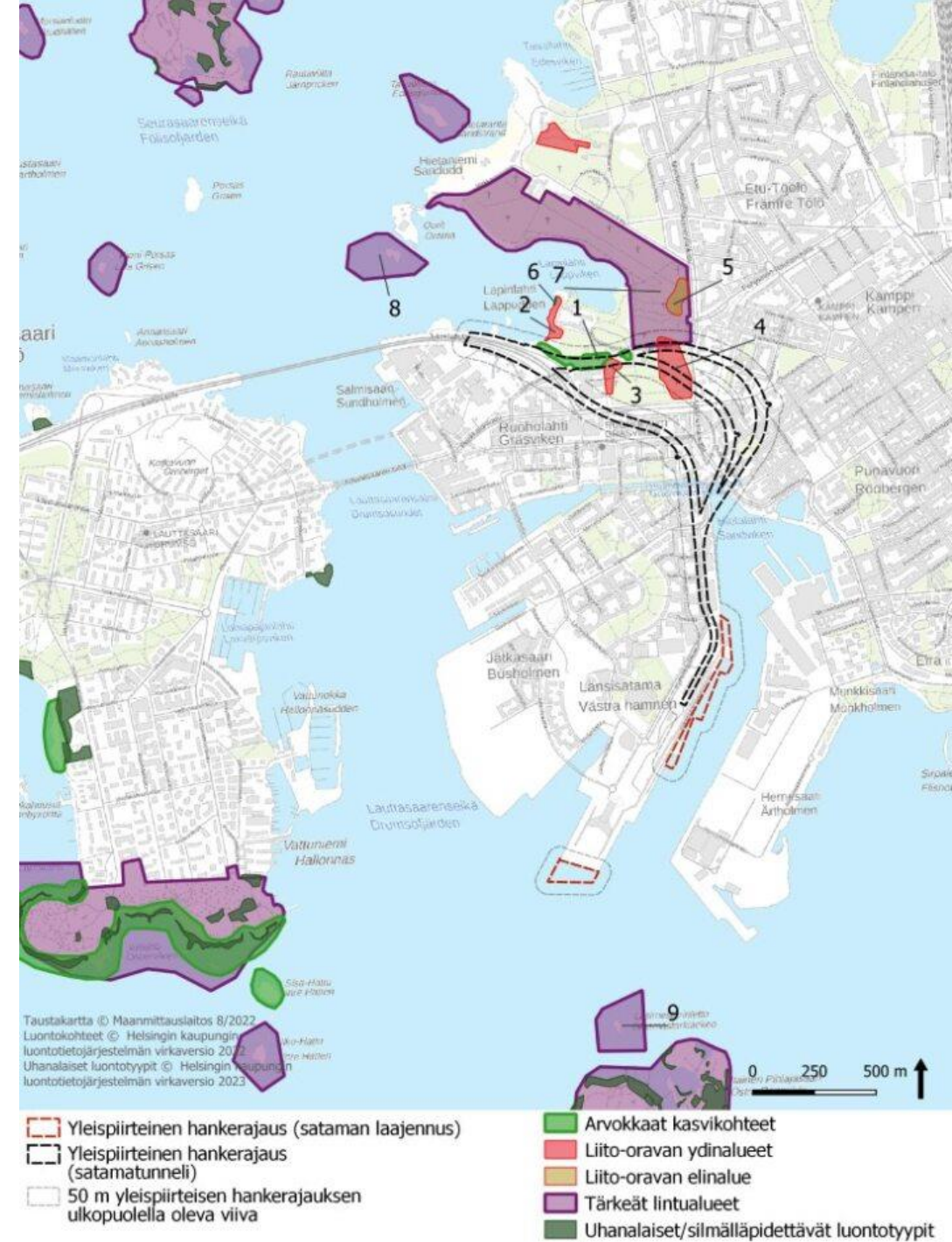


Ote Helsingin maanpäällisestä ajantasa-asemakaavasta ja kaavahakemistosta Länsisataman alueelta (© Helsingin kaupunki 5/2023).



Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin

- Rakentamisen aikaiset vaikutukset
 - VEA (--- suuri)
 - Lapinlahden puiston eteläosassa auki kaivettava osuudella vaikutuksia työmaa-alueen alle jääviltä osin puiston kasvillisuuteen
 - Puiden poisto työmaa-alueelta
 - Kirvelilattakoin ydinalueen esiintymän pieneminen
 - Liito-oravan elinympäristön heikkeneminen
 - Linnustovaikutukset alueella
 - VEC (-- kohtalainen)
 - Lapinlahden puiston lounaisreunassa puuston poistoa
 - Kirvelilattakoin elinalueen pieni esiintymä häviää
 - Vaikutukset vesilinnustolle
 - VED (- vähäinen)
 - Vähäisiä kasvillisuusmuutoksia Morsiamen ja Iso-Pässin kohdalla
 - Vaikutukset vesilinnustolle
- VEA ja VEC haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää mm:
 - Ajoittamalla puuston kaato liito-oravan ja lintujen pesimäkauden ulkopuolelle
 - Mukulakirvelin siirto ja kylväminen uusiin sijainteihin puistossa
 - Työmaa-alueiden mahdollisimman tiukalla rajauksella
- Toiminnan aikaiset vaikutukset (- vähäinen)
 - Liikenteen aiheuttama häiriö sekä vähäisiä lajistomuutoksia



Mukulakirveliesiintymät, Lapinlahdenpuisto



Maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriympäristö

- Maisemavaikutukset kaikissa vaihtoehdoissa yleisesti ottaen paikallisia ja kohdistuvat lähimaisemaan
- Rakentamisen aikaiset vaikutukset (Satamatunneli)
 - VEA (--- suuri)
 - Kulttuuriympäristön kannalta negatiivisimmat maisemavaikutukset työmaa-alueen sijoituessa Lapinlahden puiston viheralueelle (RKY-alue)
 - VEC (-- kohtalainen)
 - Rakenteet ulottuvat osin Lapinlahdenpuiston (RKY-alue) lounaisosaan, mutta vaikutus vähäisempi kuin VEA
 - VED (- vähäinen)
 - Maanpäälliset rakenteet eivät ulotu RKY-alueelle
 - Negatiiviset maisemavaikutukset vähäisempiä kuin VEA ja VEC
- Toiminnan aikaiset vaikutukset
 - VEA(- vähäinen)
 - Salmisaaren pään tunnelisuuaukon rakenteet sijoittuvat Lapinlahden reuna-alueelle, aiheuttaa puuston poistoa
 - Tunnelin päälle ja Lapinlahden puiston reunaan tehtävä maisemointi ja istutukset laajentavat viheraluetta, joka liittyy visuaalisesti puistoon
 - VEC (- vähäinen)
 - Vähäisissä määrin Lapinlahden puiston RKY-alueelle sijoittuvat alueet viimeistellään istutuksin
 - Maiseman muutos liikenneteknisempään suuntaan avokaukaloiden alueella
 - VED (- vähäinen)
 - Maiseman muutos liikenneteknisempään suuntaan avokaukaloiden alueella

Havainnekuva VEA



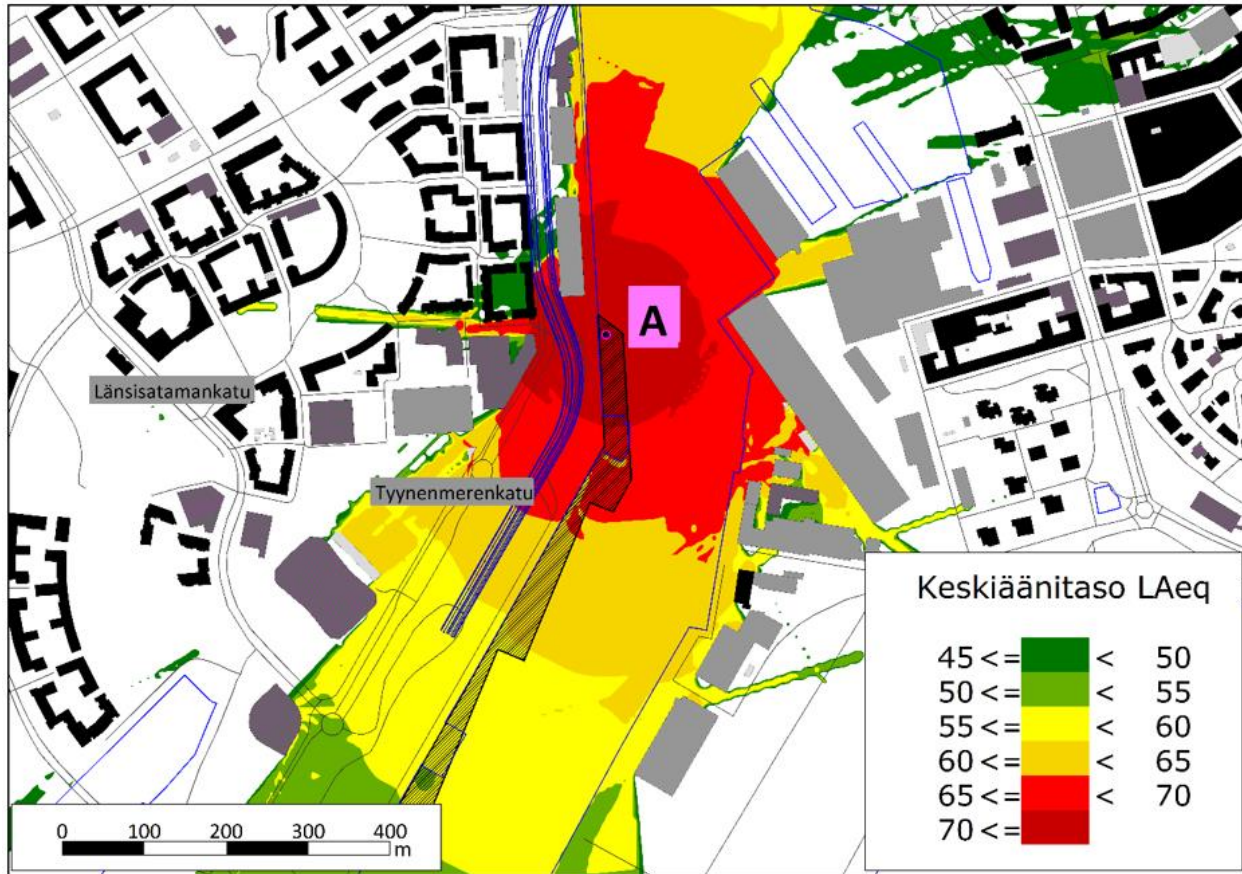
Havainnekuva VED



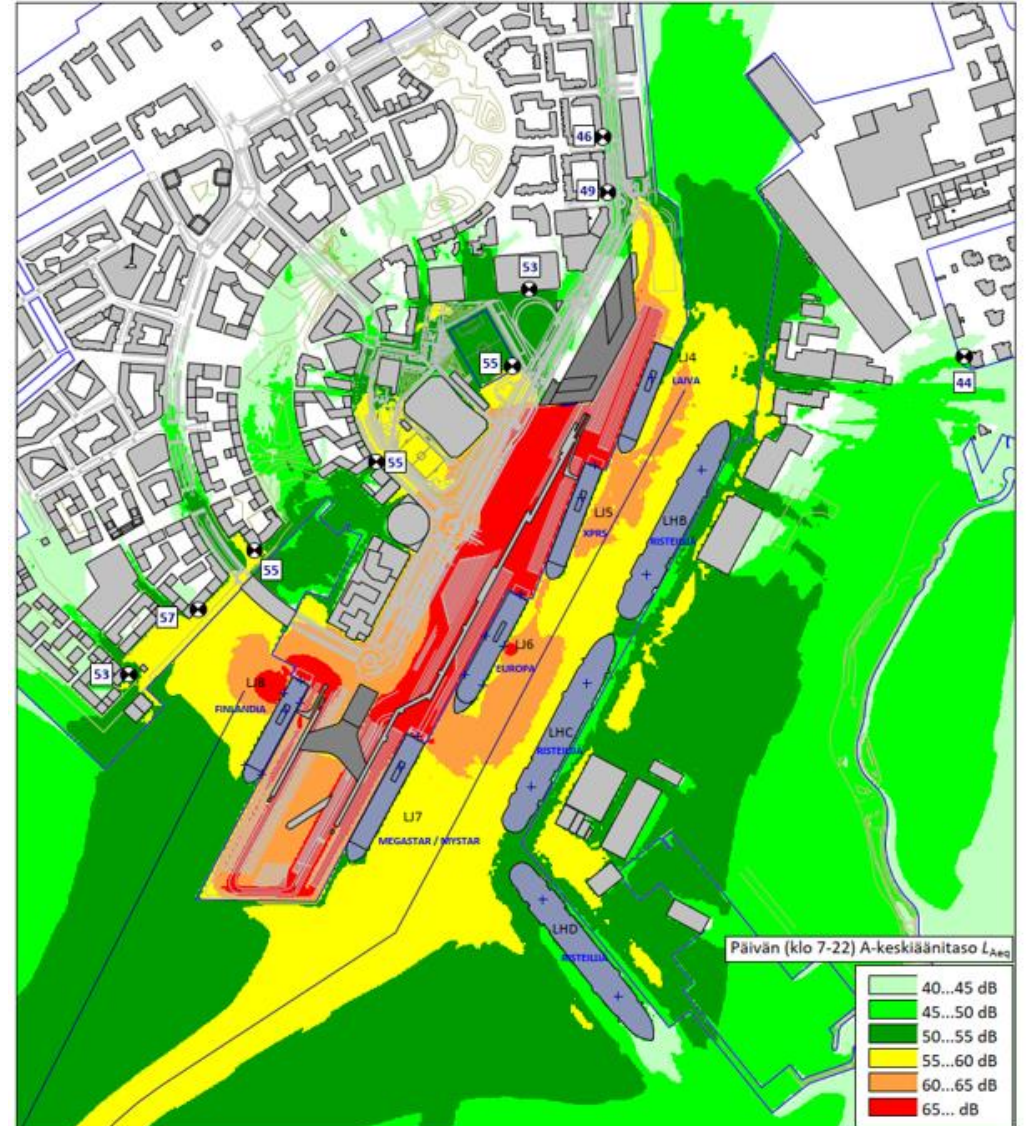
Meluvaikutukset

- Rakentamisen aikaiset vaikutukset VEA (-- kohtalainen), VEC ja VED (- vähäinen)
 - Sataman päässä paalutus rakentamisen meluavin vaihe
 - Salmisaaren päässä meluavimmat työvaiheet
 - VEA: avolouhinta ja avokaivantojen tekeminen
 - VEC ja VED: pontitustyöt
 - Meluavia työvaiheita ei toteuteta yöaikaan
 - VEA herkästi häiriintyvät kohteet lähempänä kuin VEC ja VED
- Melunhallintatoimenpiteillä voidaan vähentää vaikutuksia siten ettei melun ohjearvoja ylitetä lähimpien häiriintyvien kohteiden luona sekä suurimmassa osassa Lapinlahden puistoa
 - Rakentamisen aikainen melu on taustameluun verrattuna erityyppistä ja voi olla subjektiivisesti häiritsevää vaikka raja-arvoja ei ylitettäisi
- Toiminnan aikaiset vaikutukset VEA, VEC ja VED (+ vähäinen)
 - Sataman kapasiteetin kasvattaminen muuttaa hieman satamamelun painopistettä kaikissa vaihtoehtoissa
 - Muutokset lähimpien häiriintyvien kohteiden luona noin -7...+2dB
 - Yöajan melua vähentää maasähkön käyttö
 - Satamatunnelin meluvaikutukset
 - Lisää hieman melua tunnelisuuaukoilla kaikissa hankevaihtoehtoissa, mutta vähentää liikennemelua pintaverkolla
 - Liikennemelu vähenee erityisesti Tyynenmerenkadulla (noin -2 dB)
 - VEC ja VED vaihtoehtoissa tunnelisuuaukkojen melu sijoittuu kauemmaksi häiriintyvistä kohteista kuin VEA
 - Kaikissa vaihtoehtoissa meluvaikutukset ovat hallittavissa meluntorjuntatoimenpiteillä

Meluvaikutukset Länsisatamassa

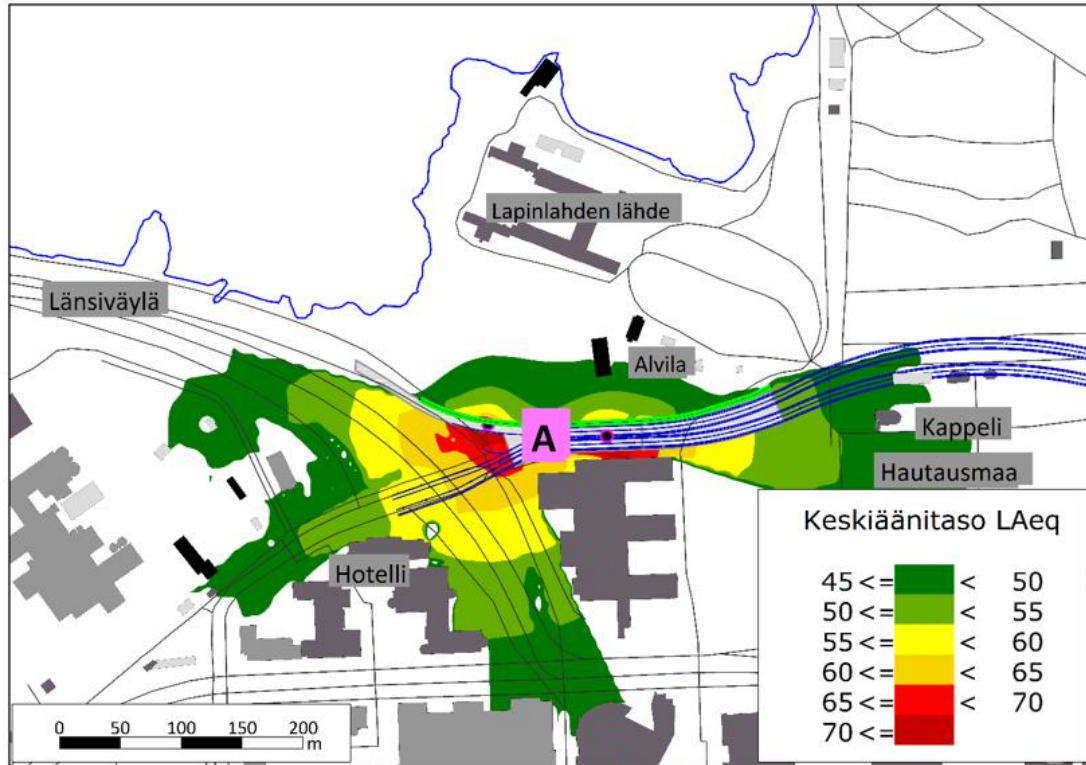


Kuva 10-13. Satama-alueen laajennuksessa rakennettavien uusien laitureiden paalutustöiden (A) aiheuttama ympäristömelun keskiäänitaso, kun käytetään iskettäviä paaluja. Mallinnuksessa on huomioitu 5 dB sanktio impulssimaisen melun lisäämän häiritsevyyden takia.

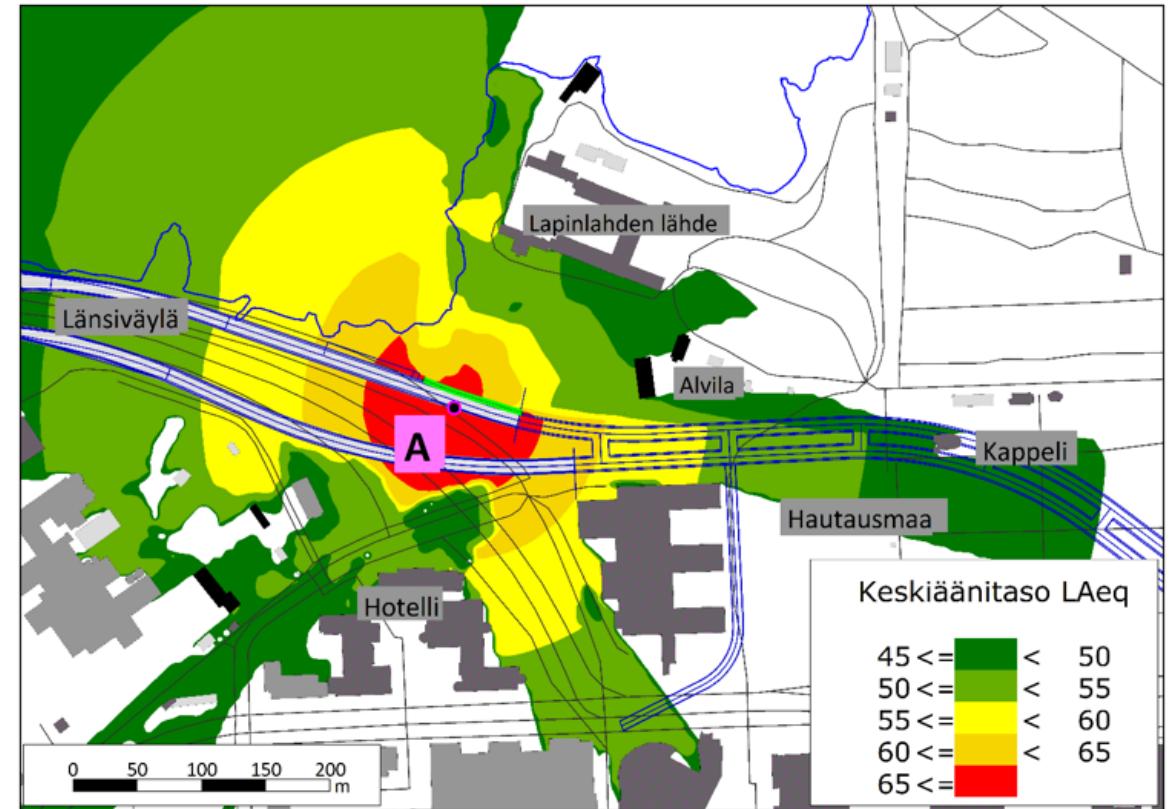


Kuva 10-23. Sataman laajennuksen jälkeisen ajan vilkkaan vuorokauden keskiäänitaso päiväaikaan klo 07-22 (HMMT Partners Oy 2023).

Meluvaikutukset Salmisaari (rakentamisen aikainen)



Kuva 10-18. Tunnelin rakentamisen (VEA) Länsväylän pään louhintatoimien aiheuttama melu merkittävimmillään, kun kallioporaus toteutuu nykyisen maanpinnan tasolla. Mallinnuksessa on huomioitu kahden poralaitteen (A) yhtäaikainen käyttö. Porauksessa käytetään vaimennettua porakalustoa ja meluestettä työmaa-alueen rajalla (vihreä viiva).

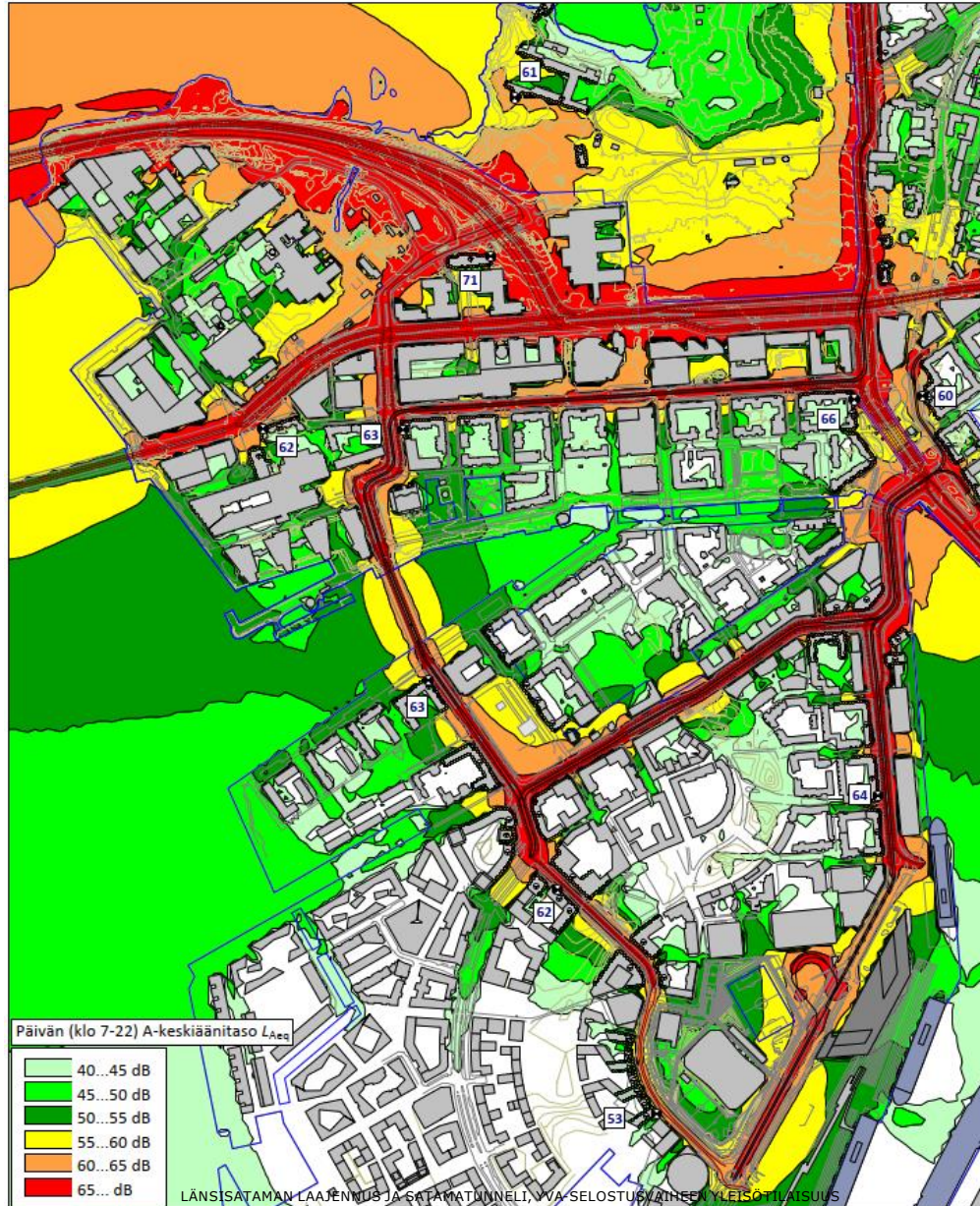


Kuva 10-21. Tunnelin rakentamisen (VEC) Länsväylän pään pontituksen aiheuttama melu merkittävimmillään. Melun leviämistä rajoitettu työmaa-alueen rajalle sijoitetulla 2,5 m korkealla meluesteellä (vihreä viiva).

Meluvaikutukset Salmisaari (käytönaika)

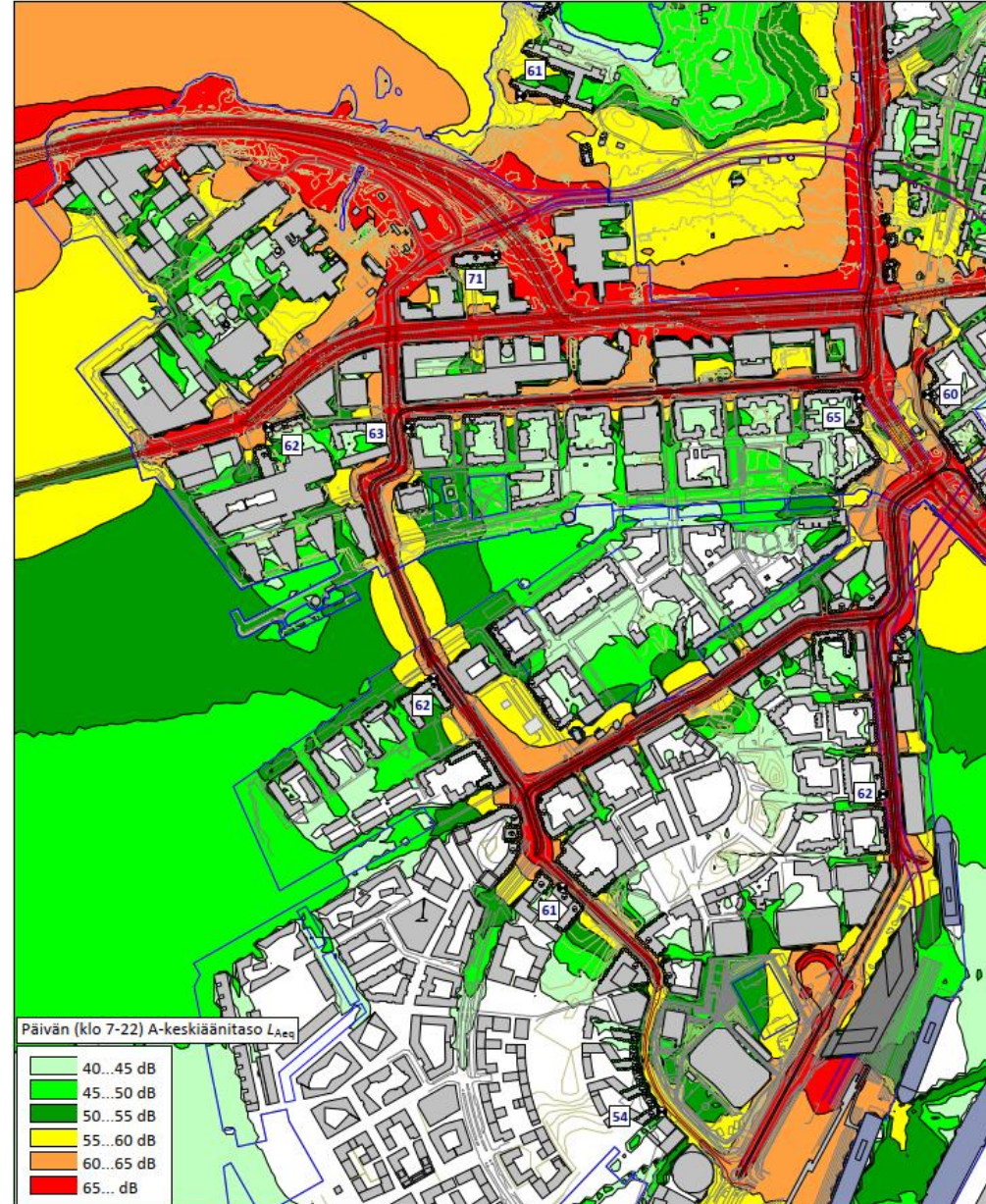
Länsisatama, YVA
Liikennemeluselvitys

VE0: katumelu päivällä
kokonaisliikenne satamaliikenteen
pääväylillä ml. raitiovaunut



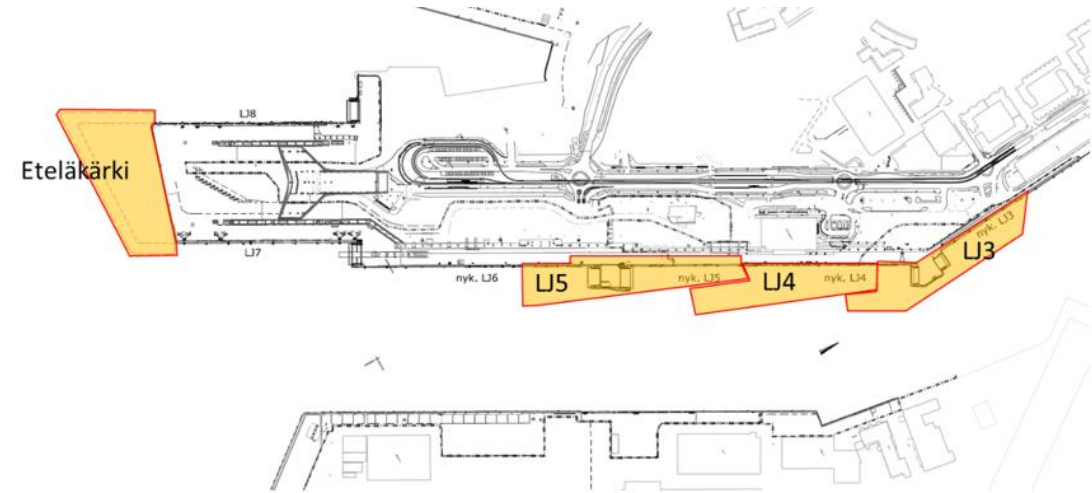
Länsisatama, YVA
Liikennemeluselvitys

VEA: katumelu päivällä
kokonaisliikenne satamaliikenteen
pääväylillä ml. tunnelin suaukot
ja raitiovaunut



Vesistövaikutukset

- Rakentamisen aikaiset vaikutukset (- vähäinen)
 - Sataman ruoppaus enimmillään noin 333 000 m³ ktr
 - Veden väliaikainen ja paikallinen samentuminen sekä sedimentinravinteiden ja haitta-aineiden leviäminen
 - Vaikutukset muodostuvat ruoppauksesta ja kohdistuvat pääasiassa satama-altaaseen
 - Ruoppausmassat selvityksen mukaisesti meriläjityskelpoisia
 - Vedenalaisen melun lievä lisääntyminen ja kalojen karkoittuminen
- Toiminnan aikaiset vaikutukset
 - Ei merkittäviä vaikutuksia satama-alueen tai sen läheisten vesi-alueiden vedenlaatuun, vedenalaisiin habitaatteihin tai pohjaeliöstöön eli vesimuodostumien ekologiaan kokonaisuutena
- Lisäksi mahdollinen ruoppaus Salmisaaressa uuden virkistysreitin linjauksen kohdalla
 - Ei merkittäviä vesistövaikutuksia
- Ruoppausmassat kuljetetaan lähtökohtaisesti Koirasaaren meriläjitysalueelle



Kuva 3-4. Suunniteltujen ruoppauksien sijoittuminen.

Vaikutukset ihmisiin ja elinkeinoihin

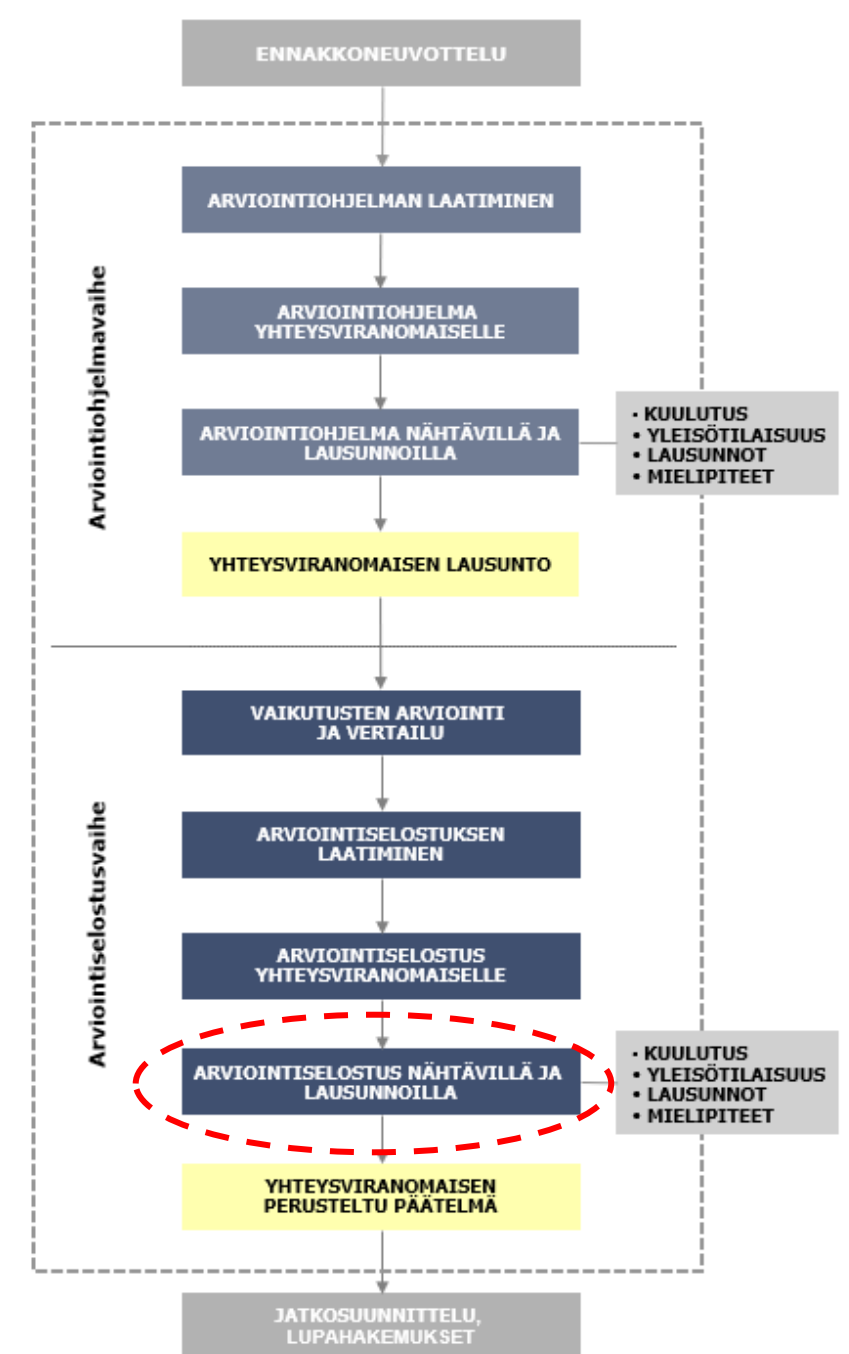
- Toiminnan aikaiset vaikutukset VEA, VEC ja VED (++ kohtalainen)
 - Asumisviihtyvyys lisääntyy raskaanliikenteen poistuessa katuverkostosta ja kevyenliikenteen olosuhteet paranevat sekä liikennemelun vähentyminen
- Rakentamisen aikaiset vaikutukset VEA, VEC ja VED (--- suuri)
 - VEA
 - Tunnelirakentamisesta aiheutuvat liikenteelliset haitat sekä häiriö Lapinlahden puiston alueella (viihtyvyys, melu)
 - Kevyenliikenteet väliaikaiset kiertoreitit työmaan eri vaiheissa
 - VEC ja VED
 - Tunnelirakentamisesta aiheutuvat liikennehaitat Länsiväylällä sekä meluhaitat
 - Kevyenliikenteet väliaikaiset kiertoreitit työmaan eri vaiheissa
 - Öljyluolien käytöstä poistoon liittyvän luolien tuuletuksen mahdolliset ilmanlaatuvaikutukset
- Vaikutukset elinkeinoihin (++ kohtalainen)
 - Luo suoria ja välillisiä työpaikkoja rakentamisen ja toiminnan aikana
 - Rakentamisen aikana noin 200 henkilöä
 - Toiminnan aikaiset välilliset työpaikat
- VEO (- vähäinen)
 - Satamalaiturien peruskorjaukset aiheuttama melu korjausten aikana
 - Liikennemäärien kasvun aiheuttama ruuhkautuminen

Hankkeen toteutettavuuden arviointi ympäristövaikutusten näkökulmasta ja hankkeen alustava aikataulu

- Kaikkia hankkeen toteuttamisvaihtoehtoja VEA, VEC ja VED voidaan pitää YVA-menettelyn perusteella toteuttamiskelpoisina kuvatut reunaehdot ja ympäristövaikutusten lieventämiskeinot huomioiden
- VEA
 - Hankevaihtoehdon toteuttaminen edellyttää luontoarvoihin kohdistuvien vaikutusten lieventämistoimenpiteiden onnistumista, ja luonnonsuojelulain mukaisten poikkeuslupien hyväksymistä kirvelilattakoin esiintymien sekä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen muokkaamisen osalta, mikä aiheuttaa epävarmuutta hankkeen toteutettavuudelle ja aikataululle
- VEC ja VED
 - Satamatunnelin rakentaminen edellyttää Tukesin louhintakiellon purkua Helenin öljyluolien alueella, öljyluolien käytöstä poistoa sekä uuden korvaavan kevyen polttoöljyn varaston rakentamista
 - Öljysäiliöiden käytöstä poista ja louhintakiellon purku vaatii vielä jatkosuunnittelua ja selvityksiä
 - Öljysäiliöiden käytöstä poisto aiheuttaa hankevaihtoehtojen tekniselle ja teknis-taloudelliselle toteutettavuudelle epävarmuuksia
- Rakentamisen alustava kesto
 - VEA noin 4 vuotta
 - VEC ja VED noin 11 – 15 vuotta
 - VEC ja VED öljyluolien käytöstä poisto ja lujitukset sekä uuden korvaavan kevyen polttoöljyn varaston rakentaminen luvituksineen aiheuttaa viiveen verrattuna VEA

Jatko ja tavoiteaikataulu

- YVA-selostus on nähtävillä 13.11. – 11.1.2024 (nähtävilläoloaika 2kk)
- Mielipiteiden jättäminen 11.1.2024 mennessä
 - →YVA:an liittyvä palaute ja kommentit suoraan ELY:lle
- Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä YVA-selostuksesta maaliskuussa 2024
- Tavoite aloittaa lupavaihe mahdollisimman pian
 - Ympäristö- ja vesilupa
 - Maisematyölupa
 - Rakennuslupa
 - Luonnonsuojelulain mukainen poikkeuslupa
 - Melu- ja tärinäilmoitus
 - TUKES, louhintakiellon purku



Making Future

Oheismateriaalit

VEA: tämänhetkisten suunnitelmien mukainen rakentamisaikainen kaivualue kaavarajan mukaisella Lapinlahdenpuiston alueella, merkitty sinisellä

