
VAASAN KESKUSTASTRATEGIA

Liikennevaihtoehdot



24.9.2012

SITO

SISÄLTÖ

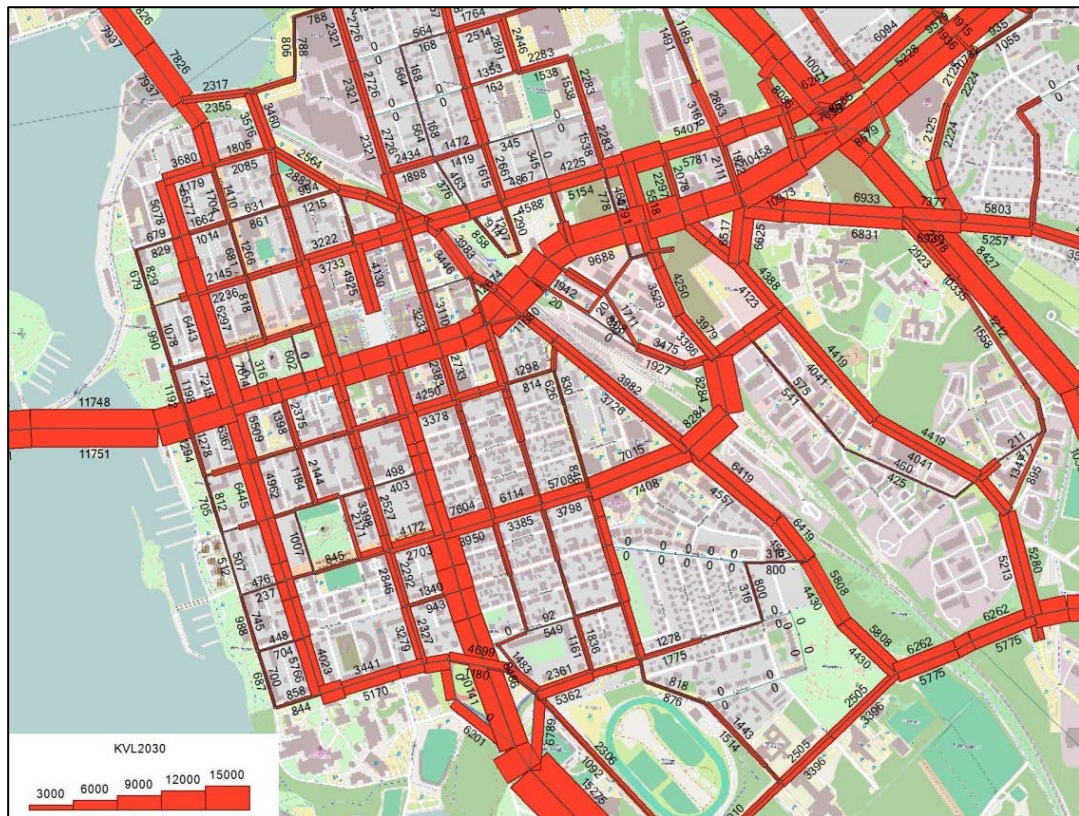
1	LÄHTÖKOHDAT	2
2	VAIHTOEHDOT	3
2.1	VE 1 Betonitunneli	3
2.2	VE2 Keskustakehä, ei tunnelia	10
2.3	VE 3 Kalliotunneli	12
3	VAIHTOEHTOJEN VERTAILU.....	14
3.1	Liikenteelliset seikat	14
3.2	Kaupunkikuvalliset vaikutukset	16
4	JOHTOPÄÄTÖKSET	17

1 Lähtökohdat

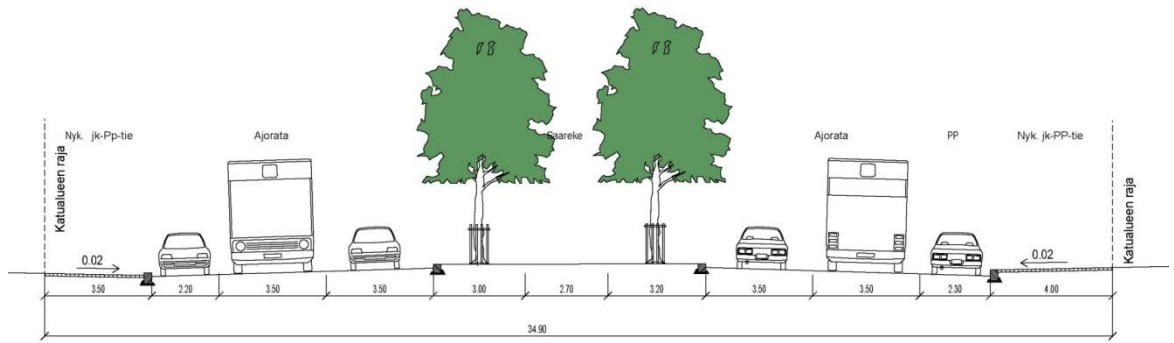
Vaasan keskustastrategian liikennevaihtoehtojen pohjana on vuoden 2030 liikenneennuste, joka on osayleiskaavan mukainen eli sisältää mm. uuden Satamatien sekä parannetun Yhdystien (kuva 1). Ennusteen mukaan Vaasanpuistikon liikennemäärä on noin 20 000 ajon/vrk. *Nykyinen liikennemäärä on noin 11 000 ajon/vrk.* Vaasanpuistikon nykytilanteen tyyppipoikkileikkaus on esitetty kuvassa 2.

Työssä on tehty kolme liikenneverkkovaihtoehtoa, jotka on esitetty alla. Kaikkiin vaihtoehtoihin kuuluu Toriparkin laajennus. Tässä raportissa liikenne-ennusteissa on esitetty kesimääräinen vuorokausiliikenne (KVL). Kaikki ennustekuvat (sekä KVL että il-tahuipputunnin liikenne eli IHT) on esitetty erillisessä raportissa *Liikenteen vaihtoehtojen ennustetarkastelut (25.5.2012).*

Liikenne-ennusteet on tehty vuoteen 2030, mutta tämä ei tarkoita että alla esitetyt toimenpiteet tulisi toteuttaa vuoteen 2030 mennessä, vaan tarpeen mukaan.



Kuva 1. Katuverkon keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) vuonna 2030, kun katuverkko on osayleiskaavan mukainen (sis. mm. uuden Satamatien ja parannetun Yhdystien).

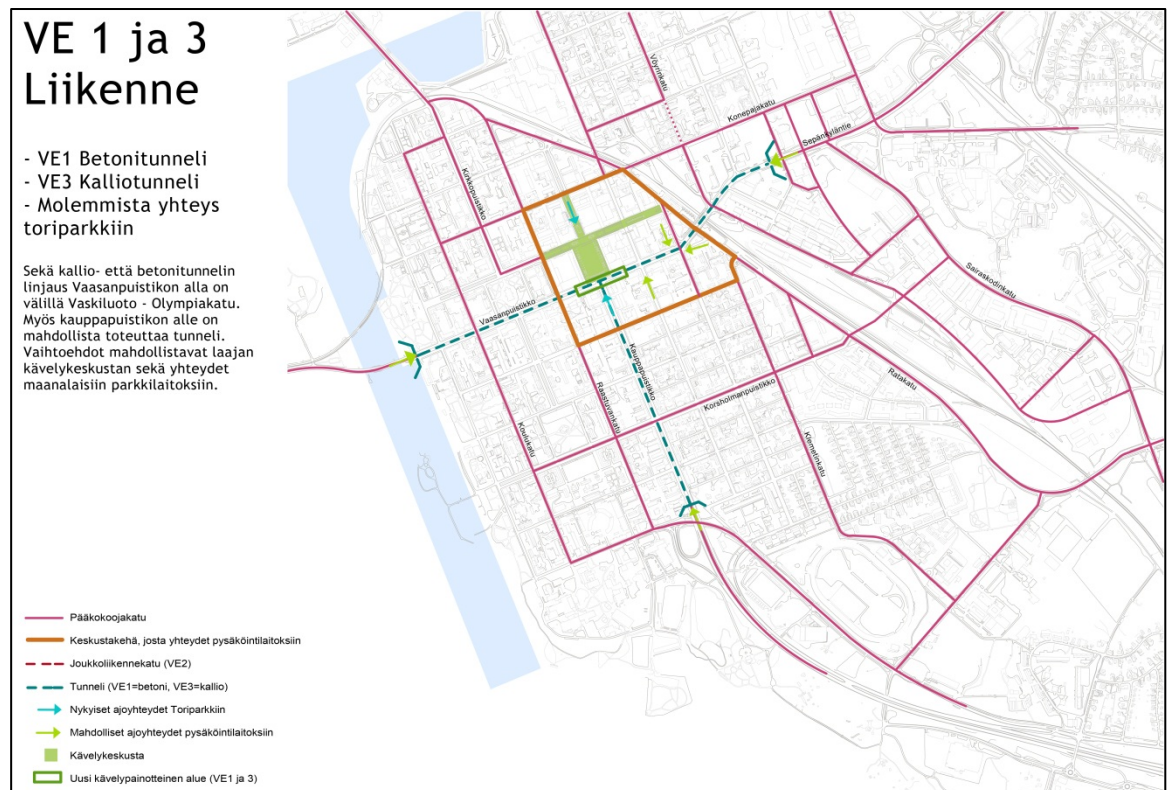


Kuva 2. Vaasanpuistikon tyyppipoikkileikkaus nykytilanteessa. Jalankulun ja pyöräilyn jakama tila on varsin ahdas pääreitiksi. Puuistutusten väliin jäävä kävelyreitti on katkonainen ja vähällä käytöllä.

2 Vaihtoehdot

2.1 VE 1 Betonitunneli

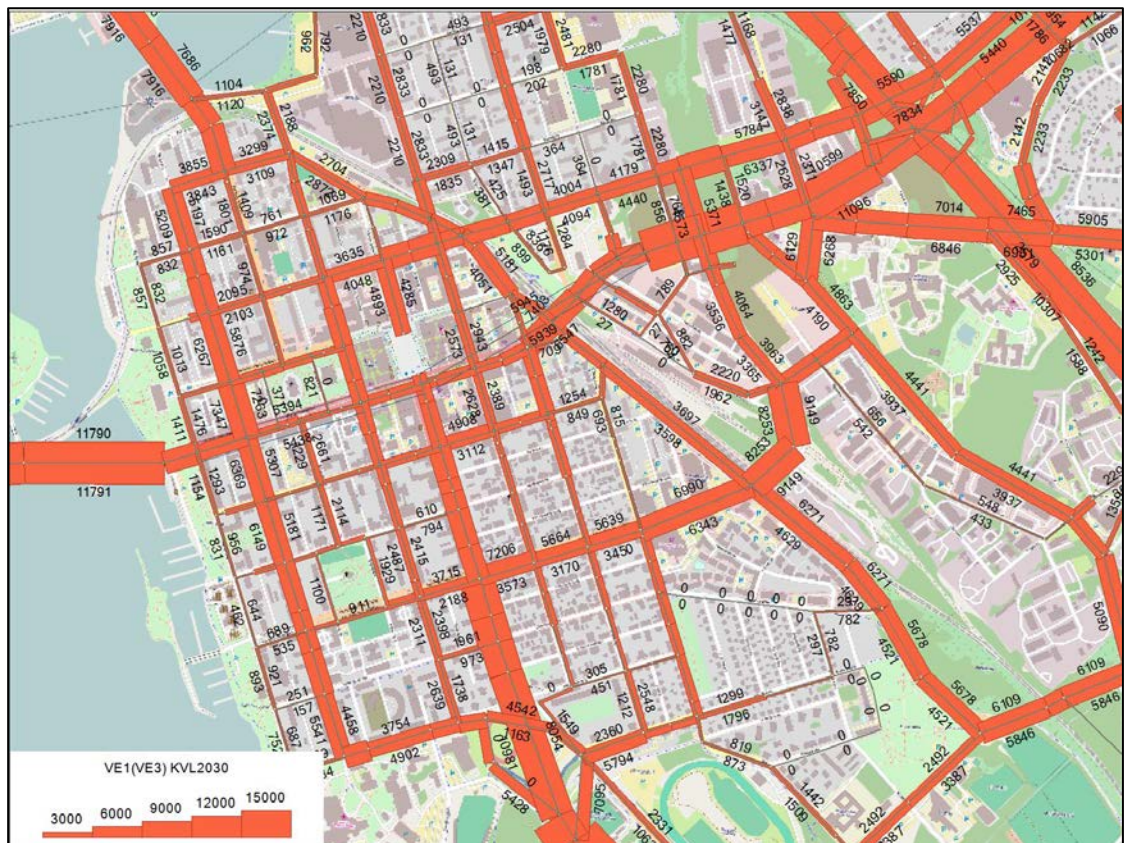
Keskustan läpi ajava liikenne – myös sataman raskas liikenne – ohjataan Vaasanpuistikon alle toteutettavaan betonitunneliin, josta on liittymä Toriparkkiin. Tunnelia käyttää hieman yli puolet Vaasanpuistikon liikenteestä eli noin 11 000 autoa vuorokaudessa. Katutasoon jäävä liikenne ohjataan keskustakehän kautta keskustan muihin pysäköintilaitoksiin. Tämä rauhoittaa liikenneympäristöä selvästi ja mahdollistaa kävelykeskustan laajentamisen. Vaasanpuistikoon saadaan lisää tilaa jalankululle ja pyöräilylle. Vaasanpuistikon ja Kauppapuistikon liittymäalue suunnitellaan jalankulun roolia korostavaksi, mikä parantaa jalankulun ja pyöräilyn asemaa alueella. Myös joukkoliikenteen sujuvuus paranee. Vaihtoehdon 1 liikenneverkko on esitetty kuvassa 3 ja tunnelin linjaus kuvassa 4. Vaihtoehdon liikenne-ennuste on esitetty kuvissa 5 ja 6.



Kuva 3. Ve 1 Betonitunneli -liikenneverkko.



Kuva 4. Betonitunnelin linjaus.



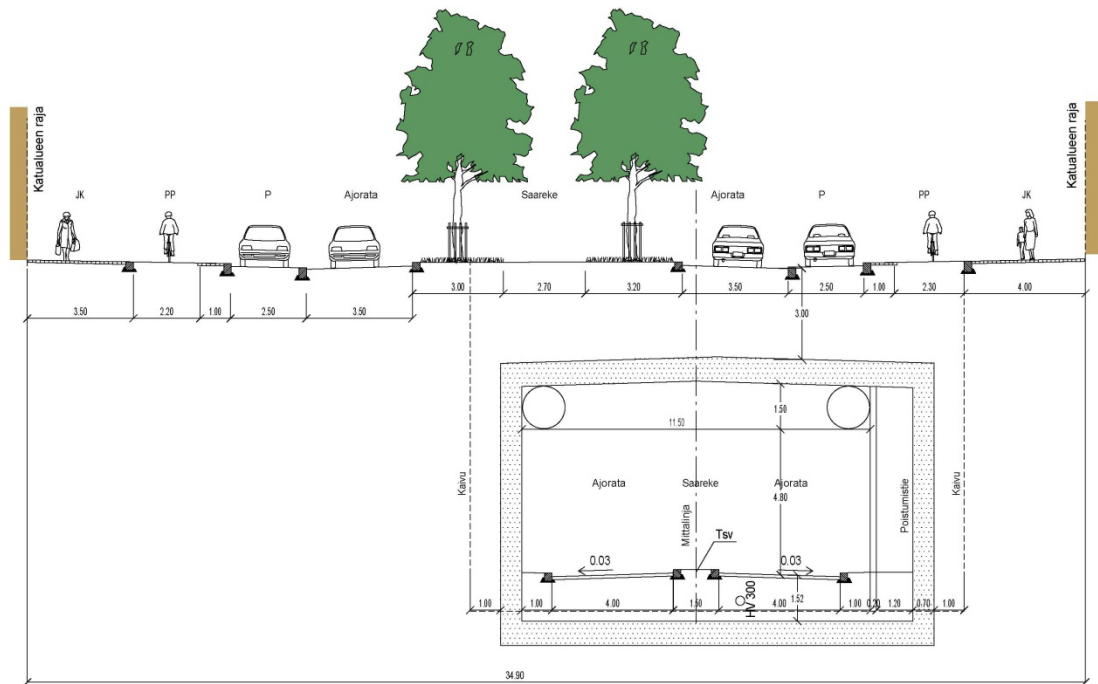
Kuva 5. Katutasan keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät vaihtoehtoissa 1 (betonitunneli) ja 3 (kalliotunneli), kun tunneli on vain Vaasanpuistikon alla. Tunnelista on yhteys Toriparkkiin. Ennuste 2030.



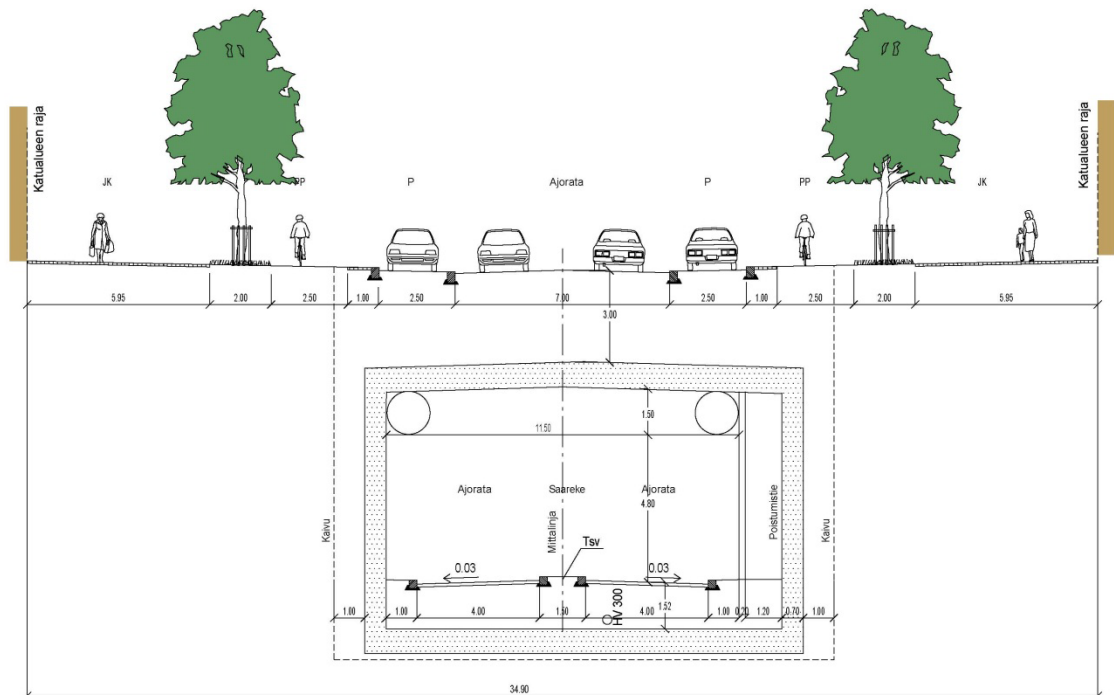
Kuva 6. Tunnelin keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä (KVL) vaihtoehdoissa 1 (betonitunneli) ja 3 (kalliotunneli), kun tunneli on vain Vaasanpuistikon alla. Tunnelista on yhteys Toriparkkiin. Ennuste 2030.

Tunneli painuu maan alle ennen Rantakatua ja nousee ylös Klemetilässä Olympiakadun ja Myllykadun välillä. Tunnelin pituus on noin 1,5 km. Tunnelista saadaan ajo-yhteys laajennettuun Toriparkkiin. Myös liittyminen muihin maanalaisiin pysäköintilaitoksiin on mahdollista kunnallistekniikan asettamien rajoitteiden puitteissa, mutta liittyminen pieniin kellaritiloihin on taloudellisesti kuitenkin melko kannattamatonta. Liittymät tunnelissa vähentävät tunnelin välityskykyä ja lisäävät onnettomuusriskiä, joten montaa liittymää tunneliin ei voida tehdä. Liittymät maanalaisiin tiloihin kannattaa hoitaa kiertoliittymä, esitetyillä liikennemäärillä muut liittymätyypit eivät ole suositeltavia. Tunneli mitoitetaan 1+1 –kaistaiseksi raskaan liikenteen vaatimusten mukaisesti. Erikoiskuljetukset jäävät katuverkolle.

Betonitunnelin rakentaminen yhdellä kertaa kestää arviolta 3,5...4 vuotta. Betonitunnelin rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat suuret sekä liikenteellisesti että kaupunkikuvallisesti, sillä tunneli tehdään avokaivantona. Tämä tarkoittaa mm. että liikenne olisi useita vuosia poikkeusreiteillä ja Vaasanpuistikon nykyiset puut joudutaan kaatamaan. Uudet puut voidaan istuttaa joko samaan tapaan kadun keskelle (kuva 7), tai bulevardityyppisesti ajokaistojen reunoille, jolloin jalankululle ja pyöräilylle saadaan reilusti enemmän tilaa (kuva 8). Molemmat ratkaisut tuovat joka tapauksessa parannuksen nykytilaan, kun yksi ajokaista kadun molemmin puolin voidaan poistaa.



Kuva 7. Vaasanpuistikon tyypipoikkileikkaus, jossa Vaasanpuistikon puut istutetaan samalla tavalla kadun keskelle kuin nykytilanteessa. Jalankulku ja pyöräily on mahdollista erotella toisistaan riittävän leveille kulkureiteille.

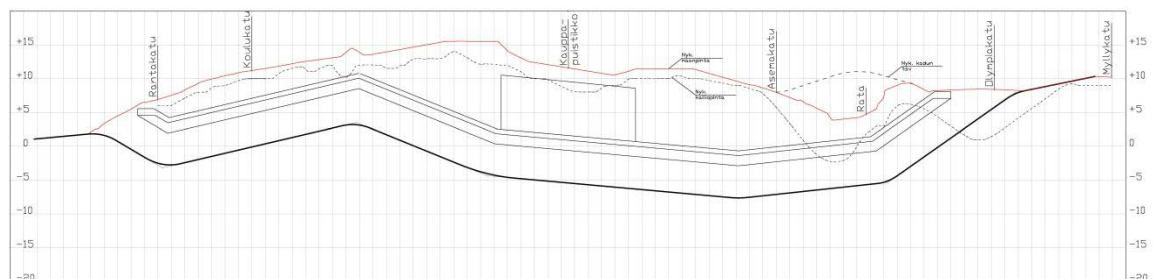


Kuva 8. Vaasanpuistikon tyypipoikkileikkaus, jossa puut istutetaan Vaasanpuistikon reunoille. Jalankululla on hyvin reilusti tilaa ja istutuskaista jalkakäytävän ja pyörätien välissä parantaa molempien kulkutapojen asemaa. Kaupunkikuvan muutos kulttuurihistoriallisesti merkittävässä puistikoissa on merkittävä, mikäli puiden sijoittelu siirtyy keskeltä katutilaa sen reunoille.

Betonitunneli on periaatteessa mahdollista toteuttaa vaiheittain ja hyödyntää välivaiheessa pysäköintitilana. Vaiheittain toteutus kuitenkin lisäisi rakentamiskustannuksia ja entisestään.

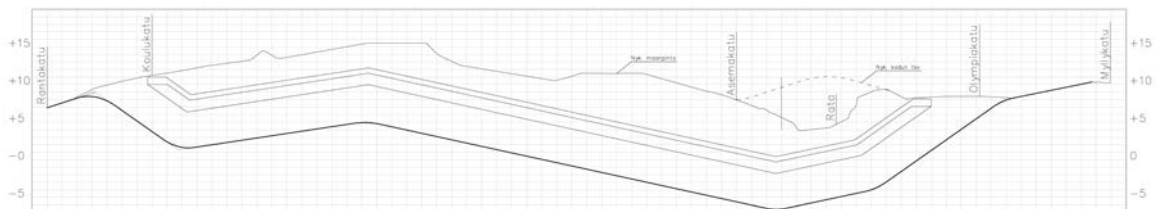
Toteuttamistavalle on kaksi vaihtoehtoa: tunneli alittaa Toriparkin laajennuksen tai Toriparkin laajennuksen yksi pysäköintikampa otetaan myöhemmin tunnelin käyttöön. Tällöin muodostettava tila tulee mitoittaa pysäköinnin vaatimusten mukaisesti, jolloin lopputilanteessa (tunnelina) maan alle jäisi melko paljon hyödyntämiskelvotonta tilaa. Tunnelin vaiheistamisen tuomaa väliaikaista pysäköintitilaa ei voida osoittaa rakennusoikeuden autopaikoiksi, sillä autopaikat häviävät tunnelin myötä. Väliaikaisista pysäköintipaikoista saadaan kuitenkin tuloja, joilla voidaan rahoittaa tunnelin rakentamista.

Mikäli tunneli alittaisi Toriparkin laajennuksen, louhittaisiin laajennuksen yhteydessä kahden pysäköintitason alle tunnelin edellyttämä tila. Tämä tila voitaisiin alkuvaiheessa jakaa välipohjalla kahteen tasoon, joita käytettäisiin pysäköintiin kunnes tunnelin muut osat rakennetaan ja tunneli otetaan liikennekäyttöön. Tämä vaihtoehto on hie- man kalliimpi toteuttaa, sillä tunneli joudutaan painamaan syvemmälle, kuin jos tun- neli olisi samassa tasossa pysäköintilaitoksen kanssa. Lisäksi tunnelin pohjalta täytyy toteuttaa tasonvaihdot ylemmille tasoille, mikä tuo lisää kustannuksia väliaikaisille au- topaikoille. Alustava pituusleikkaus on esitetty kuvassa 9.

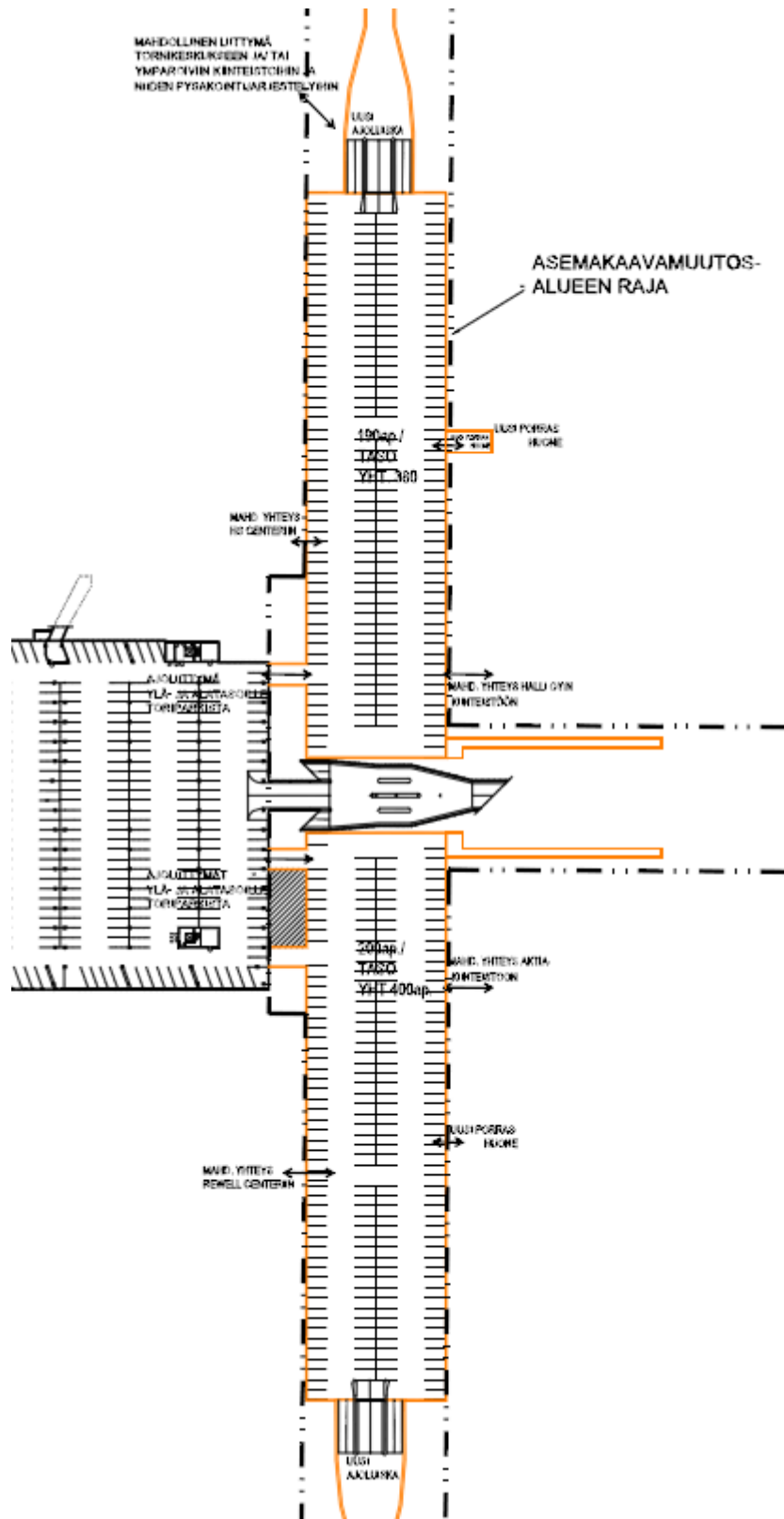


Kuva 9. Vaasanpuistikon alustava pituusleikkaus, kun tunneli alittaa Toriparkin.

Toinen vaihtoehto on toteuttaa tunneli mahdollisimman lähellä maan pintaa (kuva 10). Toriparkkia laajennetaan alkuperäisen suunnitelman mukaisesti kahteen tasoon ja kun tunneli on tarpeen toteuttaa, Toriparkin yksi kampa otetaan tunnelin käyttöön (kuva 11). Näin tunnelin myötä häviäisi n. 390 ap eli noin puolet laajennuksen auto- paikoista, mikä todennäköisesti tuo paineita laajentaa Toriparkkia toisaalle. Lisäksi tunneli katkaisee nykyisen Kauppapuistikon sisäänajoyhteyden. Mikäli tunneli toteute- taan Toriparkin kylkeen, Toriparkin suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota tarpeeksi suuriin kallistuksiin, jotta myöhemmin toteutettava katuosuus saadaan kuivatettua. Kadun minimipituuskaltevuus on 0,7 %.



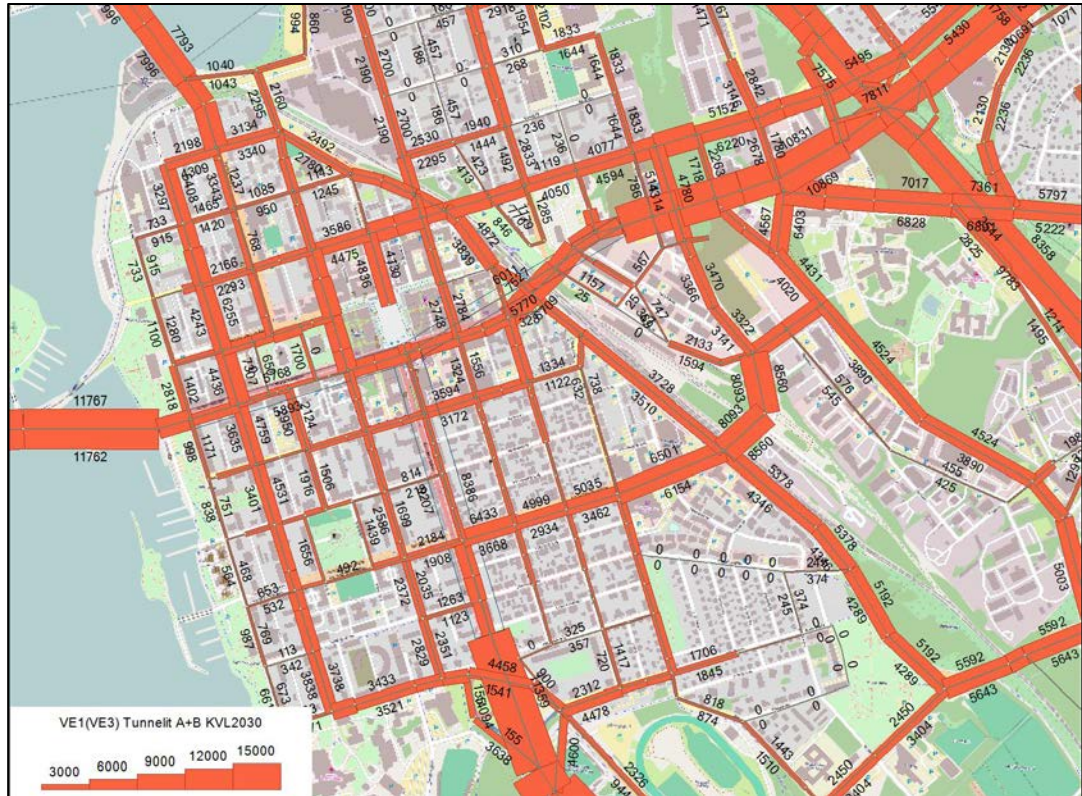
Kuva 10. Vaasanpuistikon tunnelin alustava pituusleikkaus, kun tunneli on Toriparkin kyljessä. (Pituusleikkaus päivittyy vielä.)



Kuva 11. Toriparkin alustava laajennussuunnitelma (Arkkittehtitoimisto Aitoaho & Viljanen, 2009). Kuvassa oikean puoleisin pysäköintikampa otettaisiin tunnelin käyttöön. Kauppapuistikon nykyinen sisäänajoyhteys katkeaisi tunnelin takia.

Tunnelista on myös mahdollisuus rakentaa haara etelän suuntaan Kauppapuistikon alla. Kauppapuistikon tunnelin avulla sataman ja moottoritien välinen liikenne saataisiin pois keskustan katuverkolta. Myös moottoritien suunnasta Toriparkkiin ajava liikenne käyttäisi Kauppapuistikon tunnelia. Kauppapuistikon tunnelin rakentaminen

mahdollistaa laadukkaiden pyöröteiden rakentamisen myös Kauppapuistikolle. Kauppapuistikon tunnelin pituus on noin 0,8 km. Kuvissa 12 ja 13 on esitetty vuoden 2030 liikenne-ennusteet, kun on toteutettu sekä Vaasanpuistikon että Kauppapuistikon tunnelit. Liikenne-ennusteissa Vaasanpuistikon tunneliin viitataan tunnelina A ja Kauppapuistikon tunneliin tunnelina B.



Kuva 12. Katutaso keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät (KVL) vaihtoehdoissa 1 (betonitunneli) ja 3 (kalliotunneli), kun tunnelit ovat sekä Vaasanpuistikon että Kauppapuistikon alla. Tunnelista on yhteys Toriparkkiin. Ennuste 2030.



Kuva 13. Tunneleiden keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät (KVL) vaihtoehdoissa 1 (betonitunneli) ja 3 (kalliotunneli), kun tunnelit ovat sekä Vaasanpuistikon että Kauppuistikon alla. Tunnelista on yhteys Toriparkkiin. Ennuste 2030.

Vaasanpuistikon tunneli kannattaa kuitenkin rakentaa kerralla, jolloin saavutetaan kerralla rakentamisen synergiaedut (selkeä kustannussäästö) sekä minimoidaan rakentamis- ja häiriöaika. Lisäksi katuverkon rakenteellinen parannus / muutos (tunneli) vaikuttaa koko kaupungin kehittymiseen, sillä jos jatkorakentamista ensimmäisen vaiheen jälkeen ei tehtäisikään, niin tunnelin osio olisi erittäin kallis investointi vain pysäköintilaitoksen sisäänkäyntinä. Lisäksi liittyvien kehitysprojektien käynnistyminen on epävarmaa, jos ei ole varmuutta tunnelista kokonaisuutena.

Vaasanpuistikon betonitunnelin alustava kustannusarvio on noin 130 M€ ja Kauppuistikon betonitunnelin noin 61 M€ (kerralla rakennettuina). Kustannusarvio ei sisällä johtosiirtojen ym. kunnallistekniikan uudelleen rakentamista eikä väliaikaisten liikennejärjestelyjen kustannuksia. Nämä kustannukset ovat merkittäviä, mutta niiden arviointi tässä suunnitteluvaiheessa erittäin vaikeaa.

2.2 VE2 Keskustakehä, ei tunnelia

Vaihtoehdon 2 mukainen liikenneverkko on esitetty kuvassa 14. Keskustassa autoliikennettä rajoitetaan voimakkaasti ohjaamalla liikenne keskustakehälle. Kauppuistikon katu ympäristön laatua voidaan parantaa, jalkakäytäviä levittää ja rakentaa erilliset pyörätiet. Liikenteen ohjaaminen keskustakehälle voidaan toteuttaa vaiheittain, esimerkiksi rajoittamalla ensin vasemmalle kääntyvää liikennettä. Keskustakehältä autot ohjataan pysäköintilaitoksiin. Vaasanpuistikko muutetaan osittain keskustakehän sisällä joukkoliikennekaduksi, jonka tyyppipoikkileikkaus on esitetty kuvassa 15. Autoliikenteen rajoittaminen ydinkeskustassa siirtää autoliikennettä muille kaduille. Esimerkiksi Rauhankatu kuormittuu hyvin voimakkaasti ja liikenteen aiheuttamat häiriöt lisääntyvät merkittävästi. Vaihtoehdon 2 liikenne-ennuste on esitetty kuvassa 16.

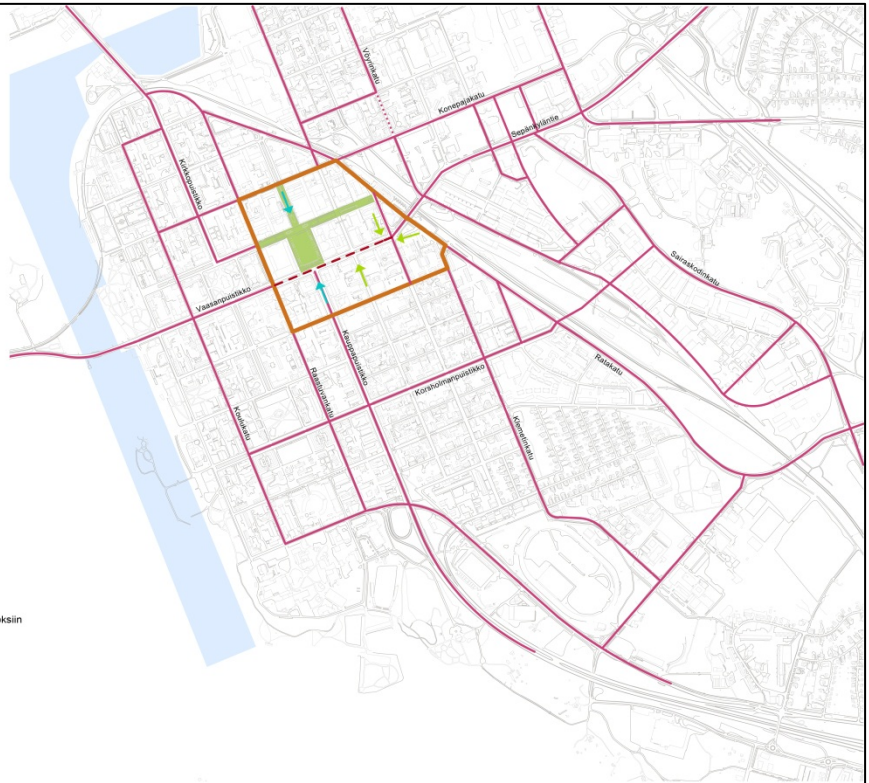
VE 2 Liikenne

- Ei tunneleita
- Joukkoliikennekatu

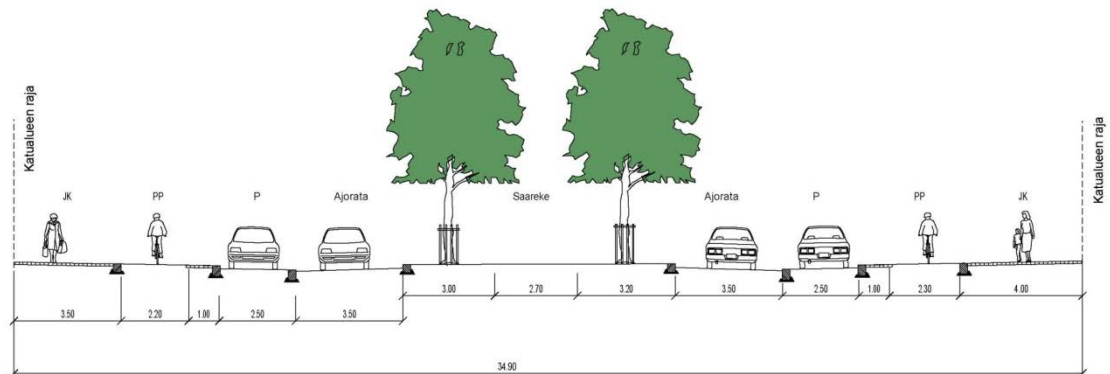
Keskustakehällä liikennettä ohjataan tiukasti, kääntyvää liikennettä rajoitetaan asteittain. Vaasanpuistikko muutetaan osittain joukkoliikennekaduksi. Itäiselle tulotielle johtava itäinen Ratakatu tasaa liikennemääriä keskustassa ja radan yli.

Autoliikennettä Klemettiän suunnasta rajoitetaan. Keskustakehältä autot ajetaan rakenteelliseen pysäköintiin. Katuympäristö toteutetaan laadukkaana leveillä jalkakäytävillä.

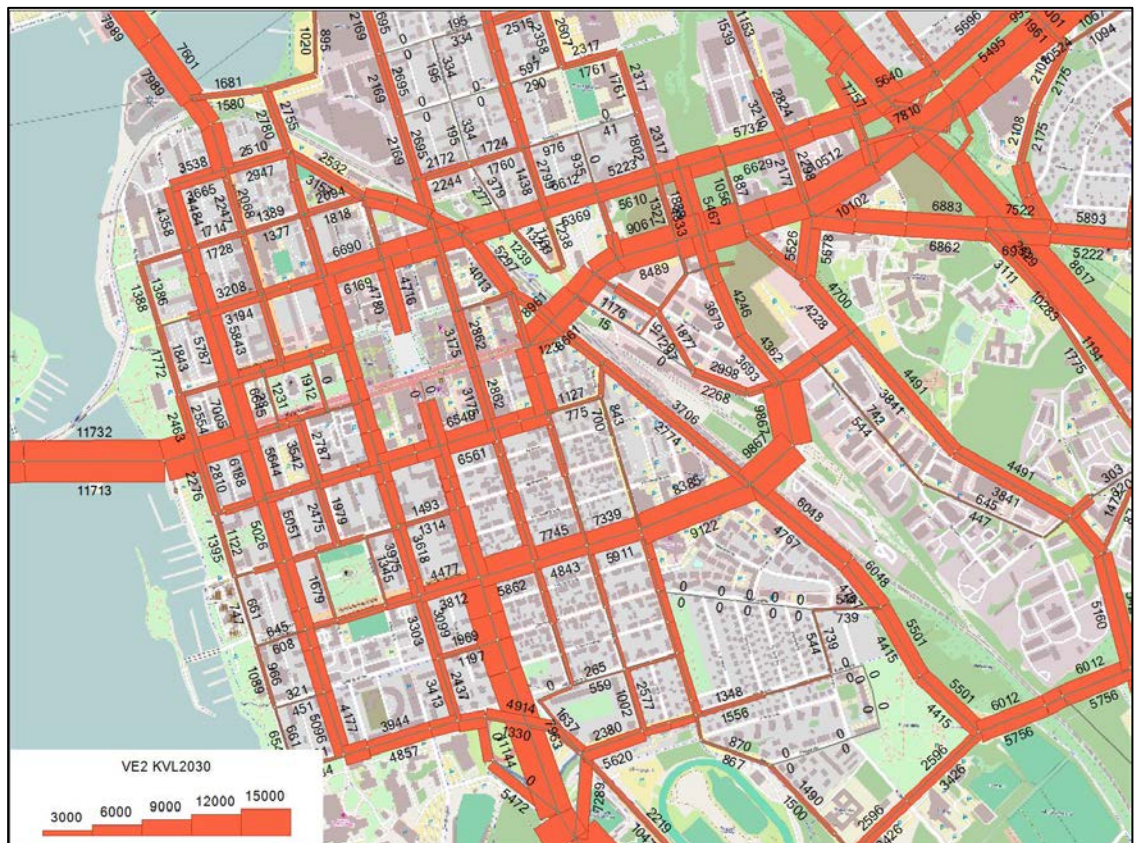
- Pääkokoajakatu
- Keskustakehä, josta yhteydet pysäköintilaitoksiin
- Joukkoliikennekatu (VE2)
- Tunneli (VE1=betoni, VE3=kallio)
- Nykyiset ajoyhteydet Toriparkkiin
- Mahdolliset ajoyhteydet pysäköintilaitoksiin
- Kävelykeskusta
- Uusi kävelypainotteinen alue (VE1 ja 3)



Kuva 14. VE 2 Ei tunnelia -liikenneverkko.



Kuva 15. Vaasanpuistikon poikkileikkaus keskustakehän sisäpuolella.



Kuva 16. Katuverkon keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät vaihtoehdoissa 2 (ei tunnelia, liikenne ohjattu keskustakehille). Ennuste 2030.

2.3 VE 3 Kalliotunneli

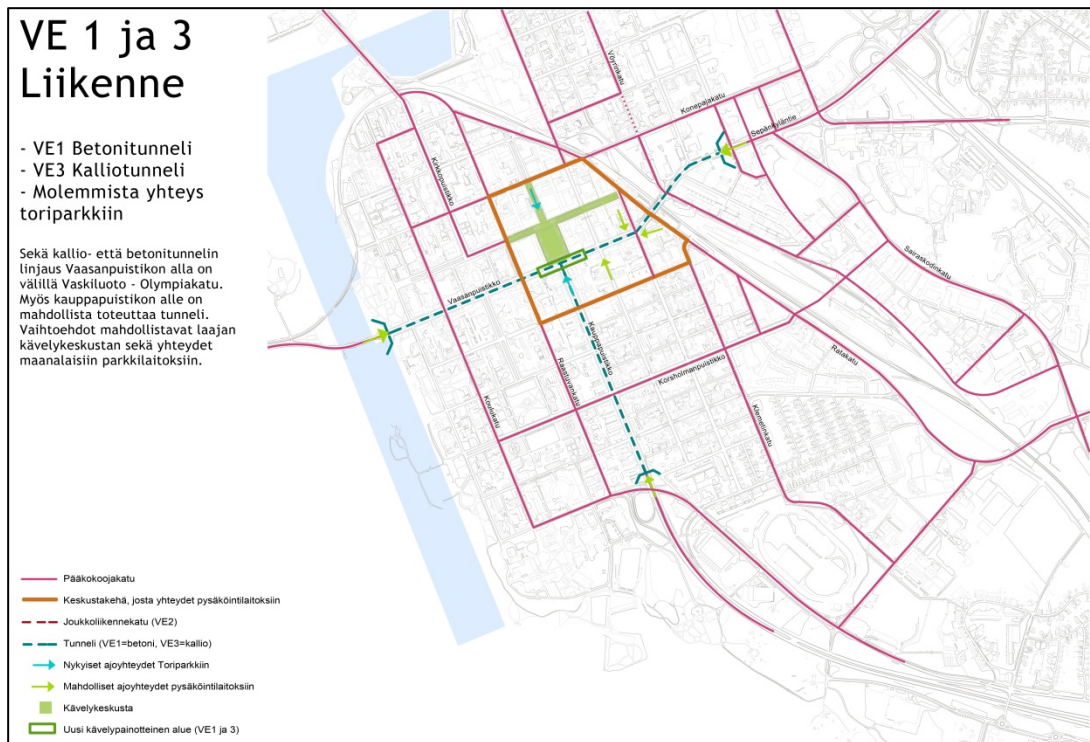
Liikenneverkko (kuva 17) ja vaikutukset ovat samat kuin vaihtoehdossa 1, mutta tunneli toteutetaan kalliotunnelina. Kuvassa 18 esitetyssä kalliotunnelin linjauksessa on merkitty tarvittavien betonitunnelien osuudet tunnelin molemmissa päissä. Liikenneennuste on sama kuin vaihtoehdossa 1, jonka ennusteet on esitetty kuvissa 5 ja 6 sekä 12 ja 13.

Myös kalliotunnelista on mahdollista toteuttaa yhteys Toriparkkiin. Lisäksi kalliotunneli tarjoaa mahdollisuuden sijoittaa kallioon kiinteistöjen alle melko vapaasti erilaisia huolto- ja pysäköintitiloja (myös useampaa kiinteistöä palvelevia tiloja eli yhden yhteyden taakse voidaan linkittää useita eri toimintoja ja tiloja). Myös kalliotunnelin osalta tulee muistaa, että useampi liittymä heikentää tunnelin välityskykyä ja lisää onnettomuuksien riskiä.

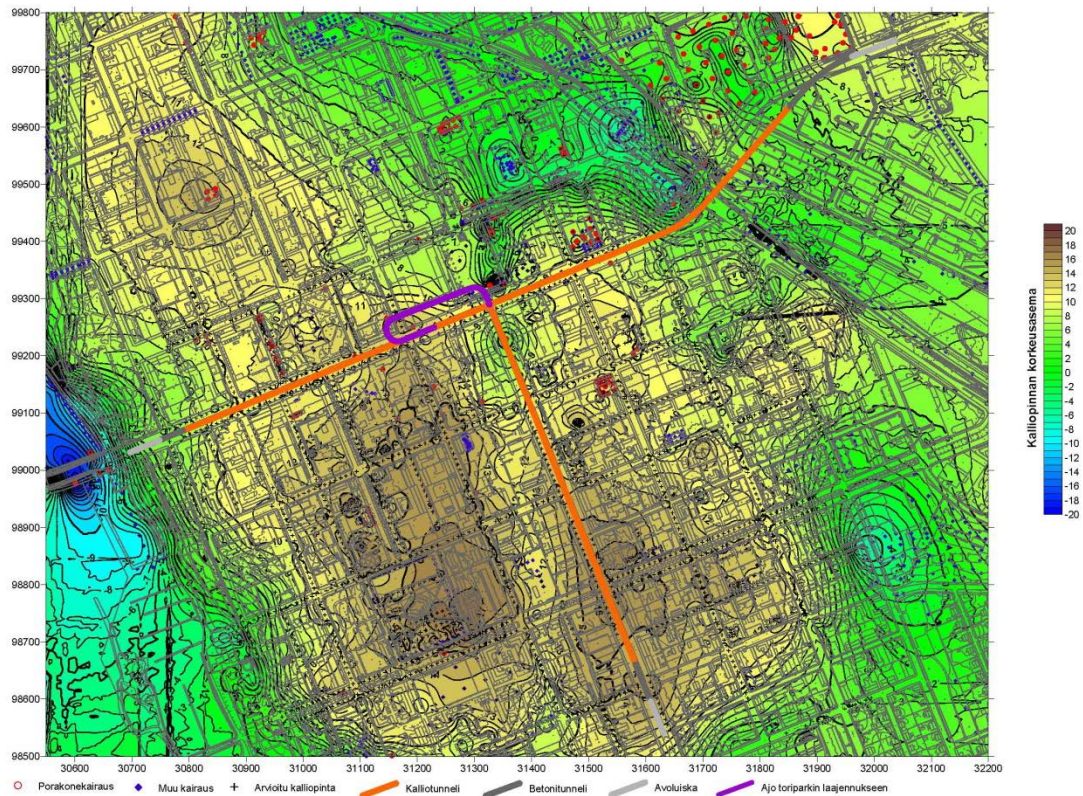
Kalliotunnelin alustava pituusleikkaus on esitetty kuvassa 19 ja poikkileikkaus kuvassa 20. Kalliotunnelin rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat verrattain pienet eikä esim. Vaasanpuistikon puita tarvitse kaataa. Vaasanpuistikon tyyppipoikkileikkaus olisi kauttaaltaan samanlainen kuin vaihtoehdossa 2 ydinkeskustan kohta, jonka tyyppipoikkileikkaus on esitetty kuvassa 15. Kalliotunnelia ei voida toteuttaa vaiheittain siten, että se olisi välivaiheessa jossakin muussa hyötykäytössä. Kalliotunnelin rakentaminen kestää 2...2,5 vuotta ja toisin kuin betonitunnelin, sen työnaikaiset häiriöt kohdentuvat tunnelin suuaukoille ja tarvittavien pysty-yhteyksien (tekniikkakuilut ja porras-/hissikuilut) ympäristöön.

Matkakeskuksen päälle toteutettava uusi korttelirakenne ja aseman kattaminen lisäävät osaltaan joukkoliikenteen vetovoimaa.

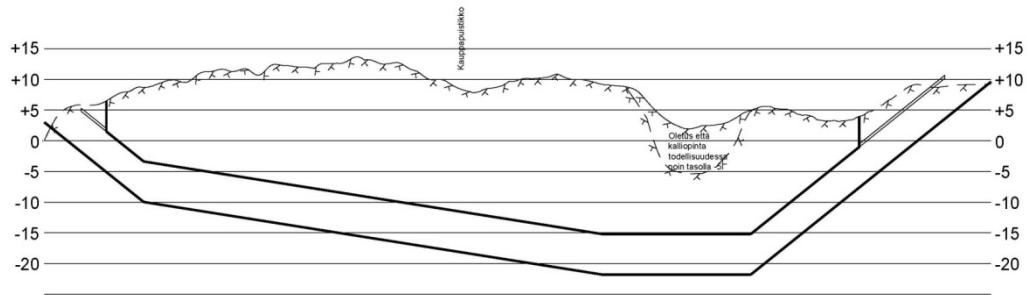
Vaasanpuistikon kalliotunnelin alustava kustannusarvio on noin 86 M€ (sis. rampin Toriparkkiin) ja Kauppapuistikon kalliotunnelin noin 36 M€. Kalliotunneli ei periaatteessa aiheuta johtosiirtoja, joten näiden kustannuksia ei tarvitse sisällyttää kustannusarvioon.



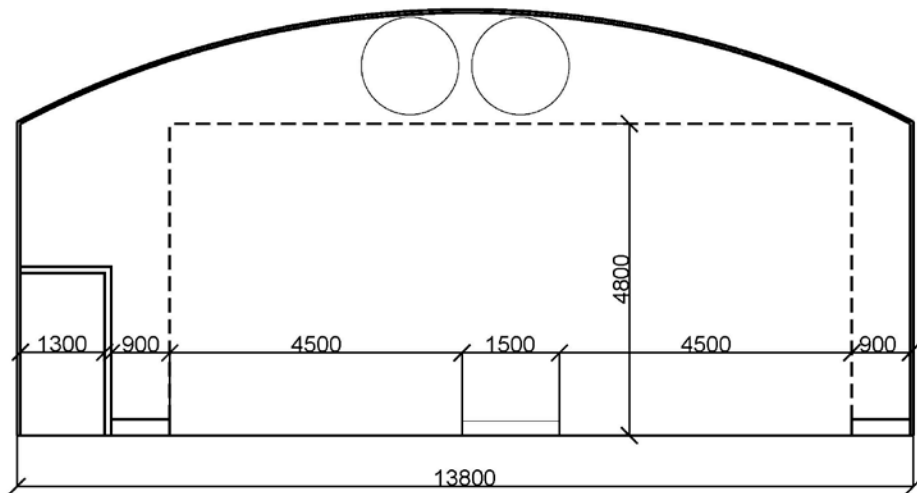
Kuva 17. VE 3 Kalliotunneli –liikenneverkko.



Kuva 18. Kalliotunnelin linjaus.



Kuva 19. Kalliotunnelin alustava pituusleikkaus.

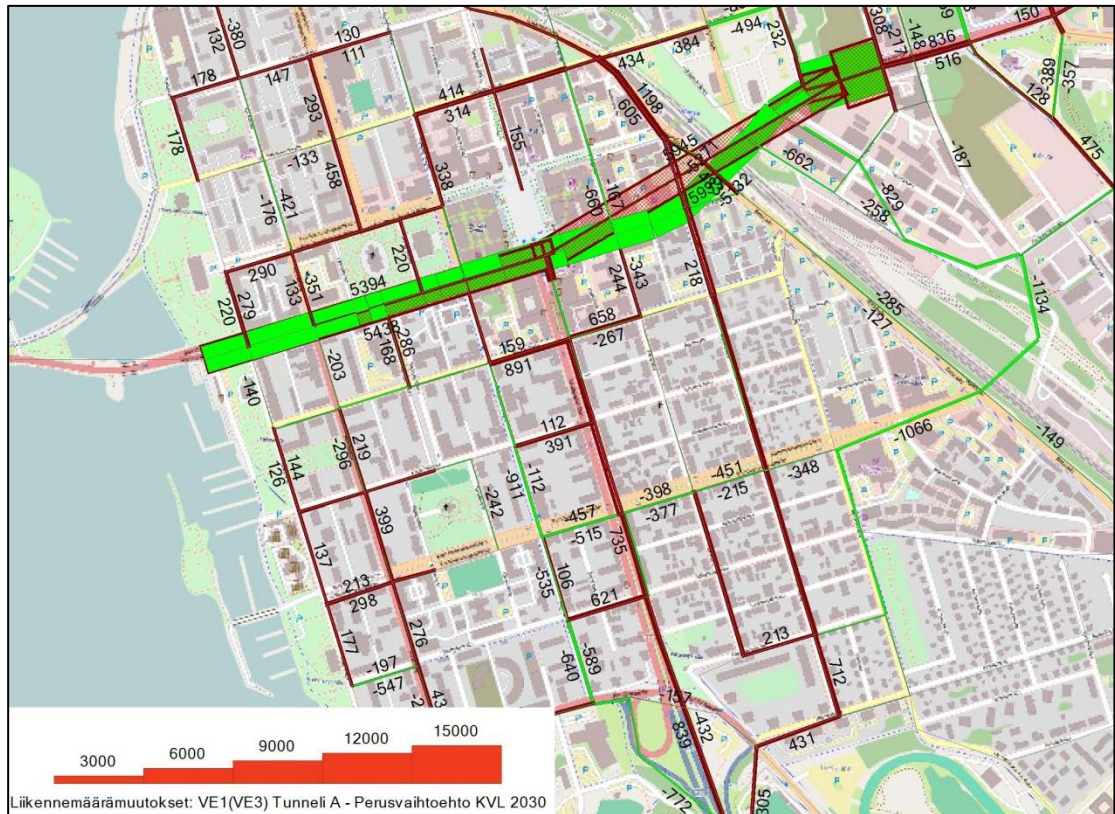


Kuva 20. Kalliotunnelin poikkileikkaus.

3 Vaihtoehtojen vertailu

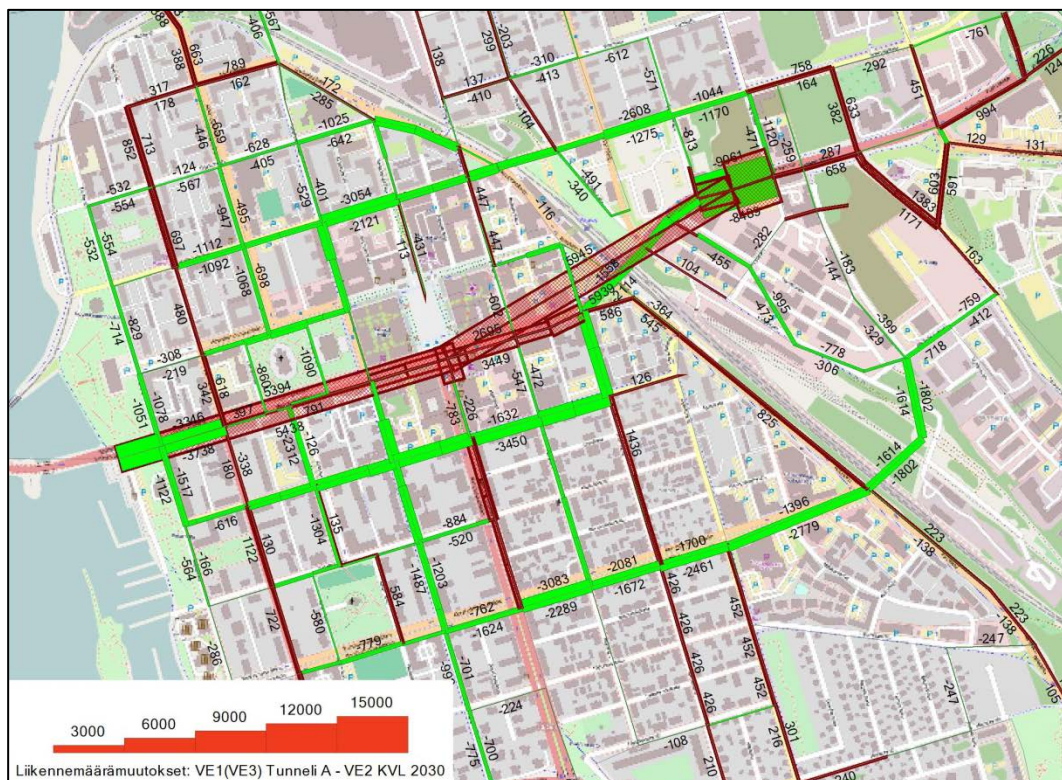
3.1 Liikenteelliset seikat

Parhaiten Vaasan keskustan liikenteen tulevaisuuden haasteisiin vastaa tunnelivaihtoehdot eli vaihtoehdot 1 (betonitunneli) ja 3 (kalliotunneli). Tunneli vähentää Vaasanpuistikon liikennemääriä merkittävästi, mikä luo hyvät edellytykset kehittää jalan-kulkua ja pyöräilyä keskustan alueella sekä parantaa Toriparkin saavutettavuutta, mikä on myös liike-elämän etu. Toisaalta autoilun lisääntymisen sujuvoittaminen on osittain ristiriidassa kestävä liikkuksen tavoitteiden kanssa. Kuva 21 osoittaa tunnelin aiheuttamat liikennemäärien muutokset verrattuna perustilanteen ennustukseen.



Kuva 21. Liikennemäärien muutokset VE1:ssä (VE3) verrattuna perusvaihtoehtoon IHT 2030. Vihreä vähemmän, punainen enemmän.

Vaihtoehdossa 2 (keskustakehä, ei tunnelia) liikennemäärä katuverkolla pysyy kokonaisuudessaan samana, mutta läpiajavan liikenteen vaikutukset ja ongelmat siirtyvät Vaasanpuistikolta ydinkeskustan asuinkaduille. Kävelykeskustan kehittäminen on hankalampaa ja keskustan rauhoittaminen tapahtuu asuinkatujen kustannuksella. Kuva 22 osoittaa tunnelin aiheuttamat liikennemäärien muutokset verrattuna vaihtoehto 2:een.



Liikennemäärämuutokset: VE1(VE3) Tunneli A - VE2 KVL 2030

Kuva 22. Liikennemäärien muutokset VE1:ssä (VE3) verrattuna vaihtoehtoon 2. Vihreä vähemmän, punainen enemmän.

Kaikki vaihtoehdot mahdollistavat lisätilan jalankululle ja pyöräilylle Vaasanpuistikolla, kuten kuvat 6, 7 ja 12 osoittavat. Vaihtoehdossa 2 lisätilan järjestäminen tosin siirtää liikenteen haittoineen lähinnä Rauhankadulle. Eniten lisää tilaa jalankululle ja pyöräilylle tuo kuva 6 mukainen järjestely, jossa puut istutetaan uudelleen Vaasanpuistikon reunoille. Muissa vaihtoehdoissa muutokset ovat samanlaiset.

Tunneleista betonitunneli on n. 44 M€ kalliimpi toteuttaa ja sen työn aikaiset vaikutukset ovat erittäin merkittävät. Käytännössä vaiheittain toteuttaminen on hankalaa ja tuo lisää kustannuksia, vaikkakin osa kustannuksista voitaisiin kattaa väliaikaisella pysäköintikäytöllä. Kalliotunnelin työmaa-aikaiset häiriötekijät kohdistuvat lähinnä tunnelin suuaukoille sekä pysty-yhteyksien kohdalle. Molemmista tunneleista on mahdollista saada yhteyksiä muihin maanalaisiin pysäköinti- ja huoltotiloihin, mutta kalliotunnelissa kunnallistekniikka ei ole rajaava tekijä. On kuitenkin syytä huomioida, että mitä useampi liittymä tunnelista on muihin maanalaisiin tiloihin, sitä enemmän tunnelin sujuvuus laskee, mikä taas vaikuttaa tunnelin houkuttelevuuteen.

3.2 Kaupunkikuvalliset vaikutukset

Kaupunkikuvallisilta vaikutuksiltaan vaihtoehdot eivät poikkea suuresti toisistaan. Tunneleiden sisäänajot ovat kaupunkikuvan kannalta haastavia elementtejä. Vaasassa leveät liikennealueet mahdollistavat kuitenkin sisäänajojen toteuttamisen melko luontevasti. Toisaalta avokaivantona tehtävän betonitunnelin vaikutukset kaupunkikuvaan ovat merkittävät erityisesti rakentamisen aikana. Lisäksi Vaasanpuistikon puut joudutaan kaatamaan, mikä muuttaa kadun ilmeen pitkäksi aikaa.

Historiallisesti merkittävät puistikot kuuluvat Vaasan keskustan kaduille. Tämän vuoksi esimerkiksi puiden uudelleen istuttamista jalkakäytävän ja ajoradan väliin ei voi pitää suositeltavana kaupunkikuvan kannalta. Puistikoita tulisi kuitenkin jatkossa kehittää toiminnallisena osana liikenneverkostoa, mikä tukisi niiden asemaa kaupunkikuvassa.

4 Johtopäätökset

Vaihtoehto 3 (kalliotunneli) vastaa parhaiten kaupungin tavoitteisiin rauhoittaa keskusta autoliikenteeltä ja sitä kautta parantaa jalankulun ja pyöräilyn asemaa sekä elävöittää keskustaa heikentämättä Toriparkin saavutettavuutta. Myös vaihtoehto 1 (betonitunneli) vastaa näihin tavoitteisiin, mutta kalliimpi hinta sekä merkittävät työmaa-aikaiset häiriöt puoltavat kalliotunnelivaihtoehtoa. Vaikka periaatteessa betonitunneli on mahdollista toteuttaa vaiheittain, niin käytännön hyödyt jäävät pieniksi verrattuna vaiheistamisen huonoihin puoliin. Kalliotunnelin työmaa-aikaiset haitat jäävät suhteessa selvästi pienemmiksi.

Jalankulun ja pyöräilyn kannalta paras vaihtoehto olisi istuttaa puut tunnelin rakentamisen jälkeen Vaasanpuistikon reunoille, mutta tämän ratkaisun kaupunkikuvalliset seuraukset ovat merkittävät, eikä sitä kautta suositeltavaa.

Vaihtoehto 2 (keskustakehä, ei tunnelia) ei poista keskustan läpiajoliikenteen ongelmaa. Vaihtoehtoa voidaan soveltaa välivaiheena ennen kuin tunnelille on tarve.

Jokaisen tarkastellun liikennevaihtoehdon osana tulee huomioida kävelyn ja pyöräilyn edistämistoimet Vaasan keskustassa.