

Vaaralan varikon ehdotussuunnitelman kustannukset, perustelu muutoksille

Vaaralan varikon ehdotussuunnittelun aikana kehitettiin varikon toiminnallisia- ja laadullisia ominaisuuksia, sekä saatiin huomattava määrä uusia lähtötietoja mm. pohjaolosuhteista. Myös esimerkiksi asemakaavan tarkentuneet vaatimukset ovat vaikuttaneet kehitettyihin suunnitteluratkaisuihin ja niiden kustannusvaikutuksiin. Yksi huomattava muutos Vaaralan varikko hankkeessa ja sen laajuudessa on ratakunnossapidon tilojen ja toimintojen integrointi osaksi Vaaralan varikon rakennusmassaa.

Ehdotussuunnitteluvaiheen kustannusarvion lähtötietoina on käytetty 5.9.2025 valmistuneita ehdotussuunnitelmia, sekä muita tähän hankevaiheeseen mennessä kertyneitä ja tuotettuja tietoja. Ehdotussuunnitteluvaiheessa hankkeen suunnitelmat ovat merkittävästi kehittyneet, minkä ansiosta myös kustannusarvion tarkkuustaso ja luotettavuus on parantunut verrattuna aikaisempiin arvioihin. Laskelma on tilaperusteinen, mutta sitä on tarkennettu rakennusosatarkastelulla ehdotussuunnitelmien mukaisesti. Myös yksikköhintoja on tarkennettu mm. historiatietoon, asiantuntija-arvioihin ja ratapiha-allianssin alustaviin arvioihin perustuen.

Aikaisemmat kustannusarviot perustuivat sisällöltään ja laajuuksiltaan erilaiseen ratkaisuun kuin ehdotussuunnitelmassa on esitetty ja tästä syystä kustannusarvioiden suora vertailu voi olla osin haastavaa. Alla on esitetty kustannusvertailu Vaaralan varikon hankesuunnitelman sekä ratakunnossapidon tarveselvityksen ja ehdotussuunnitelman välisistä suurimmista kustannusmuutoksista.

Taulukko 1. Vaaralan varikon kustannusmuutokset.

Aihe	Hankesuunnitelma (vaunuvar.) ja tarveselvitys (ratakupi) alv 0 %	Ehdotussuunnitelma (alv 0 %)	Muutos €	Kommentti
KOKONAIS-KUSTANNUSARVIO Sisältää rakentamisen aikaiset rahoituskustannukset	79 150 000 € (vaunuvar.) + 10 942 000 € (ratakupi)	93 930 000 €	+3 838 000 €	Hankkeen lähtötiedot, reunachdot ja suunnitteluperusteet ovat kehittyneet. Hankkeen kompleksisuus kasvanut.
Rakentamisaikaiset rahoituskustannukset	5 200 000 € + 600 000 €	8 230 000 €	+2 430 000 €	Rahoituskuluja on nostanut muuttunut korkotaso sekä lisäksi rahoituskulujen laskentaperusteet ovat hieman muuttuneet siitä mitä hankesuunnitteluvaiheessa on käytetty. Kokonaiskustannusten nousu kasvattaa myös lainan määrää ja täten myös rahoituskustannuksia.

8.10.2025

Suuret kaupunkiraidehankkeet -yksikkö

Riskivaraus	12 010 000 € + 989 000 €	11 879 000 €	-1 120 000 €	Epävarmuuksiin perustuva riskisimulointi päivitetty ehdotussuunnitteluvaiheen tiedoilla. Epävarmuuksia on pystytty vähentämään aikaisempiin hankevaiheisiin nähden.
Aluerakentaminen	3 918 000 € + 1 357 000 €	6 765 000 €	+1 490 000 €	Maanrakennustöiden sekä alue- ja hulevesirakenteiden määrät ja yksikkö hinnat tarkentuneet kehittyneiden olosuhde- ja suunnittelutietojen mukaisesti. Mm. hulevesi-, pinta- ja tukirakenteiden tarve on varikon tontilla aikaisemmissa arvioissa sisällytettyä suurempi. Aikaisemmassa ratakunnossapidon arviossa olosuhteiksi oli huomioitu hyvin helposti rakennettava tontti.
Talonrakentaminen	12 202 000 € + 3 285 000 €	11 903 000 €	-3 584 000 €	Rakennusmassojen yhdistäminen vähentää rakennusosien määrää ja brm2 neliöiden määrää on tiivistetty.
Talotekniikka	5 626 000 € + 1 767 000 €	7 709 000 €	+316 000 €	Osa tuotanto-omaisuudesta siirtynyt talotekniikan alle esim. paineilmajärjestelmä ja keskuspolynimuri. Lämmitysjärjestelmänä maalämpö + sähkökattila, joka tehdyn analyysin mukaan on kaukolämpöön nähden investointikustannuksiltaan kalliimpi, mutta elinkaarikustannuksiltaan edullisempi.
Tuotanto-omaisuus	9 249 400 € + 568 000 €	8 975 400 €	-842 000 €	Tuotanto-omaisuuslistaus tarkentunut sisällöltään ja hinnoittelultaan, sekä osa listauksen aiheista siirretty rakennuksen rakenteisiin esim. huoltotasot ja montut.

Vertailtavat kustannusarviot on suoritettu toisistaan poikkeavissa tarjoushintaindeksissä. Tarjoushintaindeksi on Haahtela Oy:n määrittämä. Yllä esitetyn taulukon kustannukset on esitetty kunkin laskelman mukaisessa tarjoushintaindeksissä, jotka ovat:

- Vaaralan varikon hankesuunnitelma tarjoushintaindeksillä 118 (2/2023).
- Ratakunnossapidon tarveselvitys tarjoushintaindeksillä 102 (1/2025).
- Vaaralan varikon ehdotussuunnitelma ajantasaisella tarjoushintaindeksillä 104 (9/2025).

Rakentamisaikaiset rahoituskulut on laskettu Capex Advisors Oy toimesta.

Ratakunnossapidon tarveselvitysvaiheessa ei ole tehty analyysiä rakentamisen aikaisista rahoituskuluista, vaan taulukossa esitetty arvo on laskettu Vaaralan varikon rahoituskulujen laskemisen yhteydessä, jolloin ratakunnossapidon rakennus on ollut Vaaralan varikon optiona.

Taulukossa 2 on esitetty vertailu muihin Kaupunkiliikenteen varikkohankkeisiin. Hankkeet eivät ole täysin vertailukelpoisia keskenään esimerkiksi poikkeavien toimintojensa puolesta. Taulukossa esitetyt kustannukset eivät sisällä rakentamisaikaisia rahoituskuluja eikä esitettyihin kustannuksiin ole tehty indeksikorjausta.

Suuret kaupunkiraidehankkeet -yksikkö

Taulukko 2. Vertailu muihin Kaupunkiliikenteen varikkohankkeisiin. Taulukon kustannukset eivät sisällä rakentamisen aikaisia rahoituskustannuksia.

Aihe	Vaarala	Vaarala (vain vaunu- varikko)	Koskela	Koskela (vain vaunu- varikko)	Roihupelto	Ruskeasuo
Ajankohta	2025 Suunnittelu- vaihe	2025 Suunnittelu- vaihe	2024 Toteutus- sopimus	2024 Toteutus- sopimus	2023 Toteutunut	2024 Toteutunut
Laajuus	12 400 brm2	9 800 brm2	41 000 brm2	33 100 brm2	9 500 brm2	36 400 brm2
Vaunumetrit	648	648	1 885	1885	1 015	3 083
Kustannus- arvio	85,7 M€	71,7 M€	336 M€	274 M€	80 M€	174 M€
€/brm2	6 911 €	7 316 €	8 195 €	8278 €	8 420 €	4 780 €
€/vaunumetri	132 000 €	111 000 €	178 000 €	145 000 €	78 800 €	56 000 €
Huomiot	Vaunu + ratakupi	Vain vaunu	Vaunu + ratakupi	Vain vaunu	Vaunu	Vaunu + bussi

Ehdotussuunnitelman kustannusarvion yhteydessä on laadittu investoinnin kustannusjako liikennöintisopimukselle ja infrakorvaussopimukselle. Kustannusjaossa varikon tilat ja niiden tilakustannukset on jaettu kunkin hankeosan käytössä olevien neliöiden mukaisesti.

Poikkeuksena tästä on ratainfra, jolle ei kohdistu tilaperusteisia kustannuksia, vaan ainoastaan itse radan ja siihen liittyvän infran kustannukset, sekä näiden teknisten hintojen päälle on sisälletty hankekustannuksia 44 %. Toiminnot, joille kustannukset on jaettu ovat:

- kalustokunnossapito,
- liikennöinti,
- ratainfran kunnossapito,
- ratainfra.

Yhteiskäyttöisten tilojen kustannukset on jaettu kullekin hankeosalle niiden toimintojen käyttämien neliöiden suhteessa ja täten ratainfralle ei kustannusjaossa kohdistu yhteiskäyttöisten tilojen kustannuksia.