

LOVIISANLAHDEN ITÄRANNAN ASEMAKAAVAN MUUTOS

KAAVATALOUDELLINEN ARVIOINTI



13.6.2019

Sisällysluettelo

Alkusanat	3
1. Kaavaluonnosvaihtoehdot	4
2. Arviointikokonaisuus ja –menetelmät	7
2.1 Arviointikokonaisuus	8
2.2 Arviointimenetelmät	9
3. Tulot	11
4. Kustannukset	14
5. Tulot ja kustannukset yhteensä	18
6. Johtopäätöksiä	21
6.1 Kaavataloudellinen kokonaisvaikutus	22
6.2 Investoinnit ja tonttitulot	23
6.3 Vaikutusten jakautuminen pääoma- ja käyttötalouteen	24
7. Kelluvat asuinrakennukset	25
Liite 1. Kustannusten laskentataulukot	

ALKUSANAT

Loviisan kaupunki on laatinut kaksi vaihtoehtoista asemakaavaluonnosta (VE1 ja VE2) Loviisanlahden Itärannan alueen kehittämiseksi. Tehtävänä oli laatia näiden kaavaluonnosvaihtoehtojen kaavataloudellinen arviointi Loviisan kaupungintalouden näkökulmasta. Tarkastelun kohteena ovat kaupungin panostukset alueen rakentamiseen, muuhun toteuttamiseen ja toimintaan sekä kaupungin alueelta saamat tontti- ja verotulot 30 vuoden tarkasteluajanjaksolla. Erillistarkasteluna arvioitiin lisäksi kaavaluonnoksiin sisältyvien kelluvien asuinrakennusten kustannuksia ja tuloja.

Pitkälle ajanjaksolle ulottuvien maankäyttösuunnitelmien arviointeihin liittyy aina epävarmuutta. Jo talouden kehitykseen liittyvät tekijät kuten korkotaso, alueen työpaikka- ja asuintilojen kysyntä sekä todellisuudessa toteutettavat rakenteelliset ratkaisut ovat vaikeasti ennustettavissa. Taloudellisten vaikutusten arvioinnissa esitettyihin lukuihin on tämän vuoksi suhtauduttava suuntaa ja suuruusluokkaa osoittavina, ei "tarkkoina euroina". Jo suuruusluokkatason arvioinnilla saadaan kuitenkin tärkeää tietoa asemakaavaluonnosvaihtoehtojen kuntataloudellisesta kannattavuudesta maankäytön jatkosuunnittelun tueksi.

Työstä vastasivat Kimmo Koski (projektipäällikkö), Vesa Lainpelto, Juha Kärkkäinen, Anssi Vaittinen, Julia Haapalainen ja Osmo Niiranen Ramboll Finland Oy:stä.

1. KAAVALUONNOSVAIHTOEHDOT

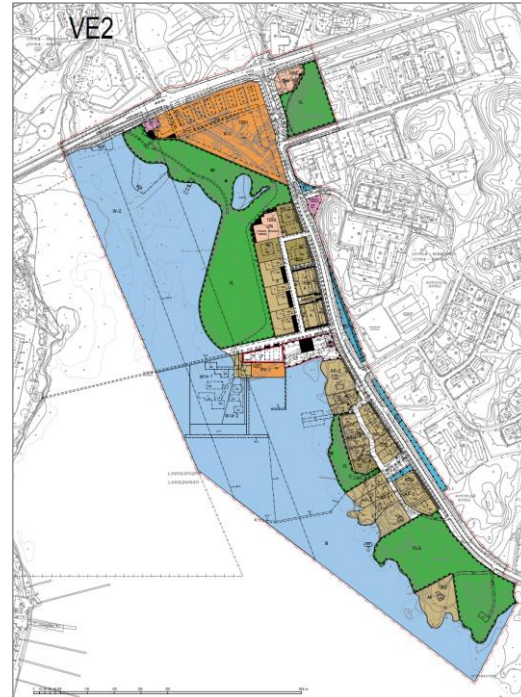
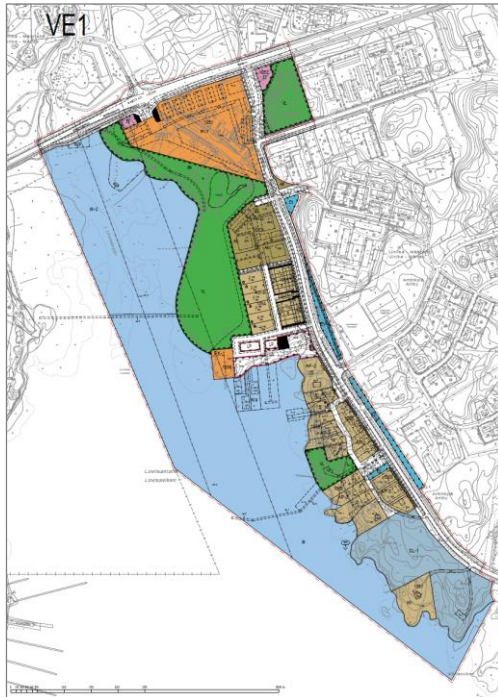


Kaavaluonnosvaihtoehdossa VE1 on asumisen rakennusoikeutta yhteensä noin 17 000 k-m². Vaihtoehdon mahdollistama uusien asukkaiden määrä on noin 400.

Kaavaluonnosvaihtoehdossa VE2 asumisrakennusoikeuden määrä on noin 17 200 k-m². Uusia asukkaita alueelle voi sijoittua noin 470. Vaihtoehdot ovat siten kerrosalaltaan samaa suuruusluokkaa, mutta vaihtoehto VE2 on asukasmäärältään hieman suurempi ("tiiviimpi") kuin vaihtoehto VE1.

Väestö- ja kerrosalamäärien lisäksi vaihtoehtojen merkittävimmät kaavaratkaisulliset erot kaavatalousarvioinnin kannalta ovat:

- Vaihtoehdossa VE2 kelluvia asuinrakennuksia on enemmän
- Satama-alue on vaihtoehdossa VE1 suurempi
- Vaihtoehdossa VE1 Saaristotien ja Ramsayntien liittymä on x-liittymä ja vaihtoehdossa VE2 t-liittymä
- Kelluva silta on vaihtoehdossa VE1 hieman lyhyempi
- Vaihtoehdossa VE2 on kiinteän aallonmurtajan lisäksi kelluva aallonmurtaja
- Eteläisin osa on vaihtoehdossa VE1 luonnonsuojelualue ja vaihtoehdossa VE2 lähivirkistysaluetta, jolla on suojeluarvoja. Kaavatalouden kannalta vaihtoehtojen välillä ei ole eroa, koska ajoyhteyttä lukuun ottamatta alueelle ei kohdistu rakentamistoimenpiteitä kummassakaan vaihtoehdossa.



Kelluvat asuinrakennukset

Vaihtoehdossa VE1 kelloville asuinrakennuksille on kolme erillistä tonttia. Vesialueella kullakin tontilla on sama rakennusoikeus 150 k-m² ja talousrakennusten 40 k-m². Mantereella rakennusoikeus talous- ja huoltorakennuksille on yhteensä 180 k-m². Vaihtoehdossa VE1 kelluvien rakennusten kokonaiskerrosala on siten 750 k-m². Vaihtoehdossa VE2 on kaksi korttelialuetta. Toisella korttelialueella on viisi rakennuspaikkaa, joista jokaisella on rakennusoikeutta 200 k-m². Toisella korttelialueella on kolme rakennuspaikkaa, joista jokaisella on rakennusoikeutta 100 k-m². Mantereella rakennusoikeus talous- ja huoltorakennuksille yhteensä 260 k-m². Vaihtoehdon VE2 kokonaisrakennusoikeus on noin 1 600 k-m². Kelluvien rakennusten asukasmääräarvio on 9 vaihtoehdossa VE1 ja 26 vaihtoehdossa VE2.

2. ARVIOINTIKOKONAISUUS JA -MENETELMÄT



2.1 Arviointikonaisuus

Tulot

- Tonttien myynti
- Kunnallis- ja kiinteistöverot

Kustannukset

- Maan hankinta
- Rakennusten ja rakenteiden rakentaminen ja kunnossapito
 - katu- ja tieverkko (ml. pysäköinti, kevytliikenteen väylät ja sillat)
 - vesihuoltoverkko
 - rakennetut viheralueet
 - tulvavalli
 - aallonmurtajat
 - satama
 - esirakentaminen (pohjanvahvistukset)
- Kuntapalvelujen toimintamenot
 - opetus-, sosiaali- ja terveystoimi

2.2 Arviointimenetelmät

Tonttien myynti

Arvio tonttien myyntituloista laadittiin Loviisan kaupungin toimesta.

Kunnallis- ja kiinteistöverot

Arviointi perustuu asukasmäärään ja yhtä asukasta kohti laskettuun Loviisan keskimääräiseen yksikkötuloon vuonna 2017 (kunnallisvero 3 049 €/asukas ja kiinteistövero 535 €/asukas) (www.kuntaliitto.fi).

Maanhankintakustannukset

Tieto maanhankintakustannuksista saatiin Loviisan kaupungilta.

Katu- ja vesihuoltoverkon ja viheralueiden rakentamis- ja kunnossapitokustannukset sekä korttelien pohjanvahvistukset

Kustannukset laskettiin Fore-laskentaan perustuen. Asuinkortteleiden sisäisten katuverkkojen kustannuksissa ovat mukana ajoväylien lisäksi kevytliikenteen väylät ja pysäköinti ja niihin on laskettu mukaan myös sisäisen vesihuoltoverkon kustannukset sekä korttelien pohjanvahvistukset (huoltoalueet, pysäköintialueet ja pihat).

Asuinkortteleiden sisäisten rakenteiden lisäksi arvioinnissa huomioitiin

- Vesihuollon runkoverkko: vesihuollon runkoverkosto on riittävä, eikä merkittäviä toimenpiteitä tarvita kummassakaan vaihtoehdossa
- Saaristotien kevytliikenteen väylä ja tien pohjoispään uusi katulinjaus
- Satamaan johtava tie ml. kevytliikenteen väylä sekä pysäköintialue molemmissa vaihtoehdoissa

Mannerheimintien kiertoliittymän rakentamis- ja kunnossapitokustannukset eivät sisälly arviointiin kummassakaan vaihtoehdossa. Kiertoliittymien osalta toteutuskustannuksia selvitetään myöhemmin, mikäli erillisen liikenneselvitystyön myötä varmistuu tarve kiertoliittymän toteutukseen.

Satama, aallonmurtaja, tulvavalli sekä kelluva silta

Arvioinnissa ovat mukana

- Aallonmurtajapenkereen ja tulvavallin pohjanvahvistukset sekä rakentaminen ja kunnossapito. Vaihtoehdossa VE2 on kiinteään aallonmurtajan lisäksi kelluva aallonmurtaja (aallonvaimennin ja kulkuponttoni sille).
- Sataman tuloväylän ja satama-altaan ruoppaustyöt, pohjanvahvistukset ja satamakenttien/alueiden rantapenkereiden rakentaminen ja kunnossapito.
- Lahden poikki kulkevan kelluvan ponttonisillan (teräsputkikellukkeet, matala alikulkukorkeus paikallisesti soutuveneelle/pienveneelle) rakentamis- ja kunnossapitokustannukset kummassakin vaihtoehdossa. Vaihtoehdossa VE1 silta on hieman lyhyempi kuin vaihtoehdossa VE2. Sillan kustannukset arviotiin karkeasti Porin asuntomessujen vastaavan teräksisen ponttonisillan mukaan.

Laaditut kustannusarviot ovat karkeita, koska alueen pohja-olosuhteista ei ole tarpeeksi tietoa, esimerkiksi lähtötietoja/pohjaolosuhdetietoja ruoppausten ja rantapenkereiden/täyttöjen/aallonmurtajan arviointeja varten ei juuri ole. Rakentamismääriä on arvioitu alustavien valittujen/oletettujen lähtökohtien mukaan. Kustannusarviot kuvastavat lähinnä hankkeiden kustannusten suuruusluokkaa. Määrä- ja kustannusarviot on tarkistettava jatkosuunnitteluvaiheissa, kun kohteesta on olemassa todellista pohjaolosuhdetietoa.

Kuntapalvelujen toimintamenot

Arviointi perustuu asukasmäärään ja yhtä asukasta kohti laskettuun Loviisan keskimääräiseen opetus-, sosiaali- ja terveystalouden lähialueiden vuoden 2017 toimintakustannukseen (3 538 €/asukas) (www.kuntaliitto.fi).

Kelluvat asuinrakennukset

Kelluvien rakennusten rakentamis- ja kunnossapitokustannukset eivät sisälly kaupungintalouteen kohdistuvien vaikutusten arviointiin.

Vaikutusten laskeminen pitkälle ajanjaksolle

Elinkaarimalliajattelun mukaisesti vaikutukset arvioitiin pitkälle ajanjaksolle nykyarvomenetelmän avulla. Menetelmän perusajatus on se, että kertaluontoiset ja vuosittain toistuvat vaikutukset diskontataan samaa korkokantaa käyttäen yhteiseen vertailuajan kohtaan eli nykyhetkeen. Laskennan jälkeen on mahdollista verrata ”samanarvoisiksi” tehtyjä suorituksia keskenään. Nykyarvoja laskettaessa suoritukset kerrotaan diskonttauskertoimella, joka muodostuu laskentakorkokannasta ja tarkasteluajanjaksosta (pitoajasta) vuosissa. Tässä työssä laskennassa käytettiin 30 vuoden pitoaikaa ja neljän prosentin korkokantaa, jolloin diskonttauskertoimen on 17,3. Tämä merkitsee sitä, että vuosittaisten vaikutusten 30 vuoden kertymän nykyarvo vastaisi noin 17 vuoden vaikutuksia, mikäli ne toteutuisivat jo investointivaiheessa.

3. TULOT



Kunnallis- ja kiinteistöverot

Vaihtoehdossa VE1 kunnallisverotulokertymä 30 vuoden laskennallisella tarkasteluajanjaksolla on noin 9 miljoonaa euroa. Kiinteistöveroa tarkasteluajanjaksolla kertyy yhteensä noin miljoona euroa. Vaihtoehdossa VE2 kunnallisverotulokertymä on noin 10 miljoonaa euroa ja kiinteistöverotulokertymä noin 2 miljoonaa euroa. Vaihtoehtojen välinen ero kokonaisverotuloissa on siten noin 2 miljoonaa euroa vaihtoehdon VE2 eduksi.

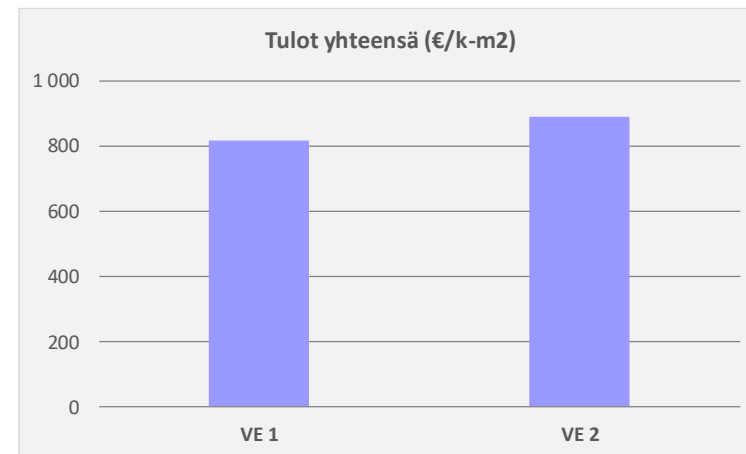
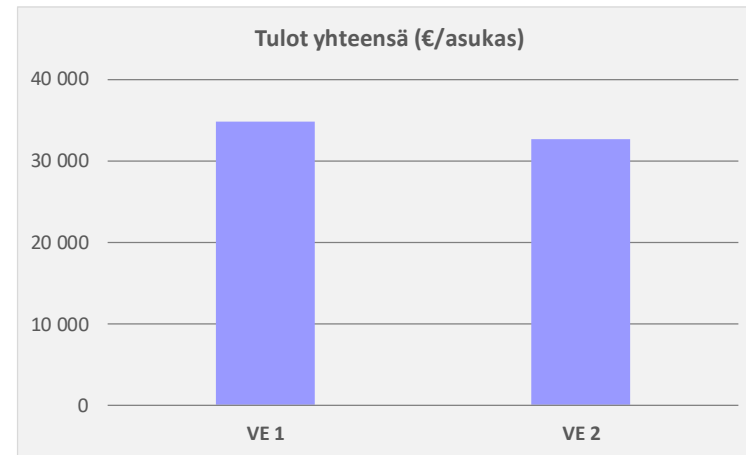
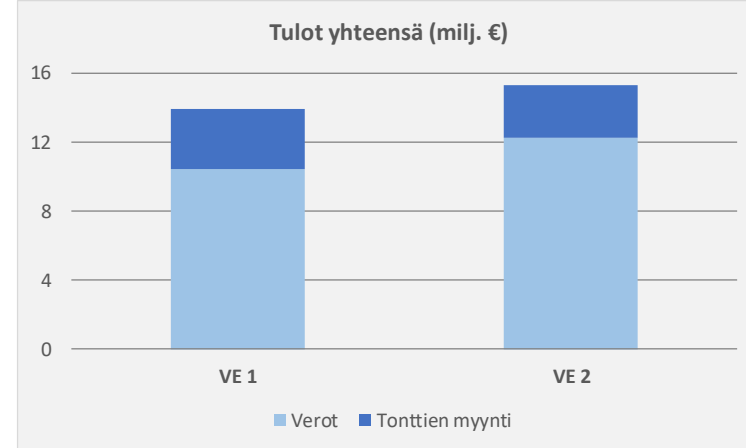
Tonttien myyntitulot

Vaihtoehdossa VE1 kaupunki saa tuloja tonttien myynnistä noin 3,5 miljoonaa euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin 3 miljoonaa euroa.

Tulot yhteensä

Kokonaistulot ovat vaihtoehdossa VE1 noin 14 miljoonaa euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin 15 miljoonaa euroa. Vaihtoehdossa VE 2 verotulot ovat hieman suuremman väestömäärän vuoksi korkeammat. Vaihtoehdossa VE1 tonttitulot ovat puolestaan hieman suuremmat tasaten vaihtoehtojen välistä eroa. Käytännössä vaihtoehtojen kokonaistuloissa ei voida katsoa olevan merkittävää eroa, koska tulot kertyvät pitkän ajanjakson kuluessa.

Yhtä uutta asukasta kohti laskettuna kokonaistulot ovat vaihtoehdossa VE1 noin 35 000 euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin 33 000 euroa. Rakennettavaa asuinkerrosalaa kohden laskettuna kokonaistulot ovat vaihtoehdossa VE1 noin 800 €/k-m² ja vaihtoehdossa VE2 noin 900 €/k-m². Vaihtoehtojen väliset erot eivät siis ole suuret myöskään uusien asukkaiden määrään ja rakennettavaan kerrosalaan suhteutetuissa tuloissa.



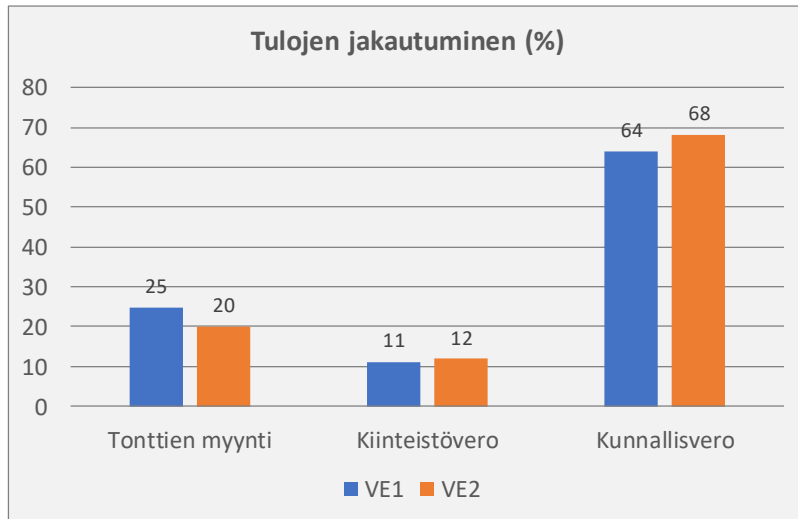
Kokonaistulojen jakautuminen tuloerittäin

Kokonaistulojen jakautumisessa vaihtoehdot poikkeavat toisistaan tonttien myyntitulojen ja kunnallisverotulojen osalta. Kokonaistulot jakautuvat vaihtoehdossa VE1 seuraavasti:

- Tonttien myynti 25 %
- Kiinteistövero 11 %
- Kunnallisvero 64 %

Vaihtoehdossa VE2 kokonaistulojen jakautuma on seuraava:

- Tonttien myynti 20 %
- Kiinteistövero 12 %
- Kunnallisvero 68 %



4. KUSTANNUKSET



Maan hankintakustannukset

Kaupunki on hankkinut asemakaavan toteuttamista varten yhden maa-alueen ja on hankkimassa yhtä maa-aluetta. Maanhankinnan kustannukset ovat kummassakin kaavaluonnosvaihtoehdossa noin 0,4 miljoonaa euroa.

Kunnallistekniikka ja viheralueet

Kunnallistekniikan (katu- ja tieverkko ml. pysäköinti ja kevytliikenneväylät, sisäinen vesihuoltoverkko, pohjanvahvistukset ja ponttonisilta) rakentamis- ja kunnossapitokustannukset ovat vaihtoehdossa VE1 noin 8 miljoonaa euroa. Vaihtoehdossa VE2 kunnallistekniikan kokonaiskustannukset ovat noin 9 miljoonaa euroa. Kustannusero aiheutuu lähinnä vaihtoehtoon VE1 sisältyvästä lyhyemmästä kelluvasta sillasta. Myös viheralueiden rakentamisesta ja kunnossapidosta kertyvät kustannukset ovat vaihtoehdossa VE2 hieman korkeammat (VE1 noin 0,7 milj. € ja VE2 noin 0,8 milj. €). Kunnossapitokustannusten osuus kunnallistekniikan ja viheralueiden kokonaiskustannuksista on kummassakin vaihtoehdossa noin 1,5 miljoonaa euroa (18 %).

Satama, tulvavalli ja aallonmurtaja

Sataman ruoppaus- ja maanrakennustöiden kustannukset ovat noin 3 miljoonaa euroa vaihtoehdossa VE1 ja noin 4 miljoonaa euroa vaihtoehdossa VE2. Tulvavallin rakentamis- ja kunnossapitokustannukset ovat noin miljoona euroa ja kiinteän aallonmurtajan rakentamis- ja kunnossapitokustannukset noin 2 miljoonaa kummassakin vaihtoehdossa. Vaihtoehtoon VE2 sisältyy kiinteän aallonmurtajan lisäksi myös kelluva aallonmurtaja, jolloin aallonmurtajien rakentamis- ja kunnossapitokustannukset yhteensä ovat noin 3 miljoonaa euroa. Kunnossapitokustannusten osuus sataman, tulvavallin ja aallonmurtajien kokonaiskustannuksista on kummassakin vaihtoehdossa noin miljoona euroa (osuus kokonaiskustannuksista on 12 % vaihtoehdossa VE1 ja 13 % vaihtoehdossa VE2).

Kuntapalvelujen toimintamenot

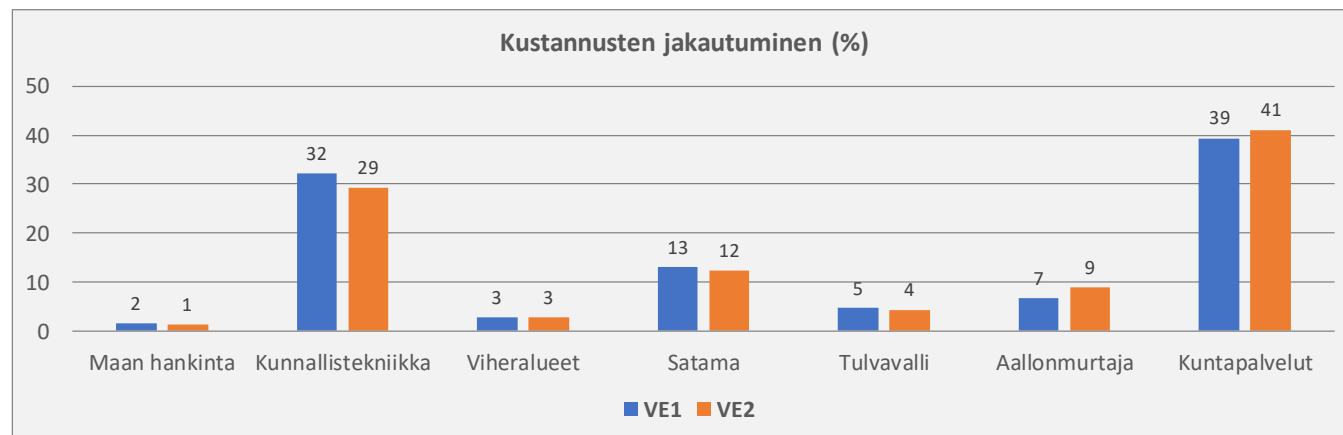
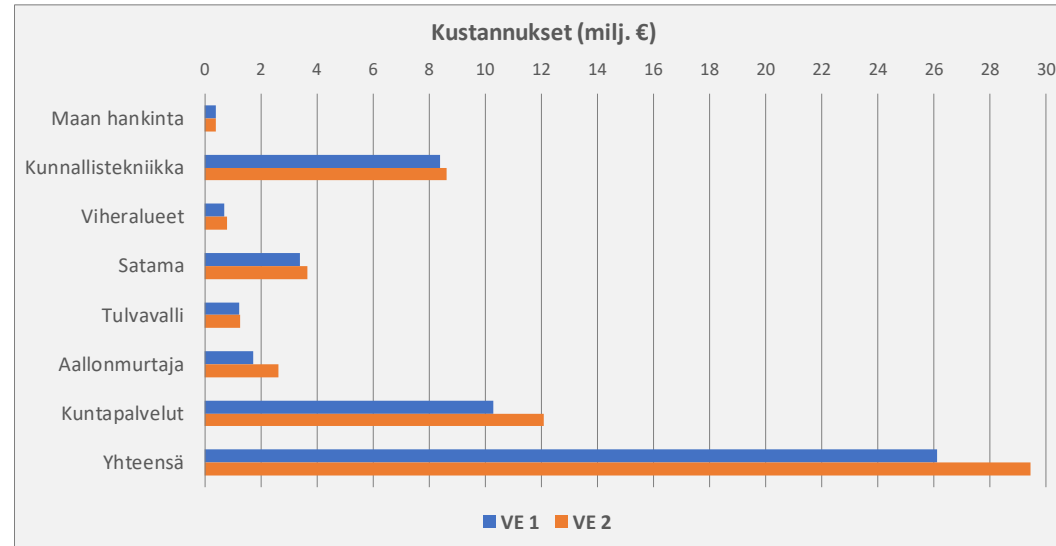
Opetus-, sosiaali- ja terveystoimen toiminnasta kertyy kustannuksia 30 vuoden tarkasteluajanjaksolla yhteensä noin 10 miljoonaa euroa vaihtoehdossa VE1 ja noin 12 miljoonaa euroa vaihtoehdossa VE2.

Euromääräiset kustannukset yhteensä

Kokonaiskustannukset ovat vaihtoehdossa VE1 noin 26 miljoonaa euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin 29 miljoonaa euroa. Eron merkittävimpänä syynä ovat vaihtoehdon VE2 suurempaan asukasmäärään perustuvat kuntapalvelujen toimintamenot sekä pienemmällä painoarvolla kelluvan aallonmurtajan kustannukset. Muiden kustannuserien osalta vaihtoehtojen väliset erot ovat suhteellisen pienet. Vaihtoehto VE1 on kuitenkin kustannuksiltaan edullisempi myös kunnallistekniikan ja viheralueiden osalta.

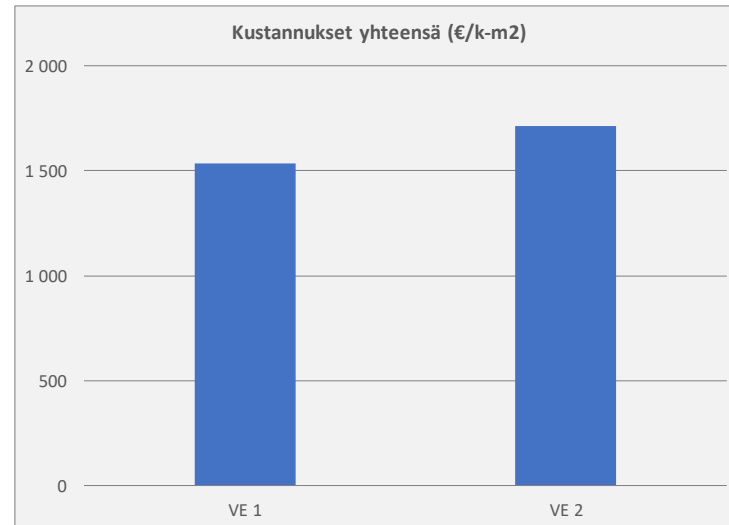
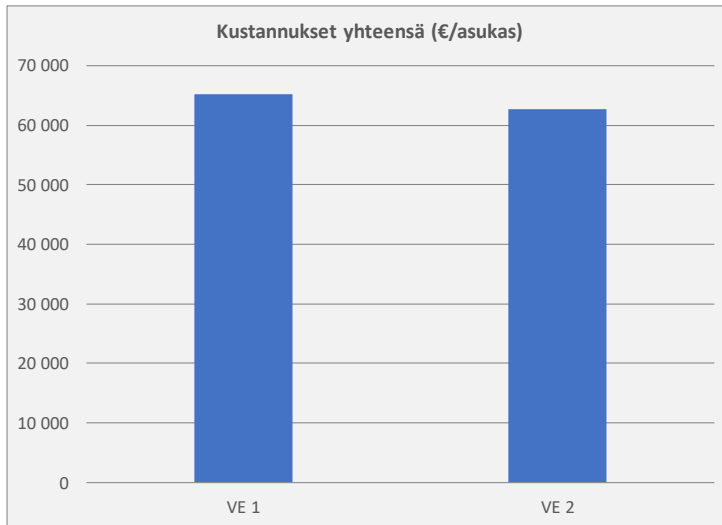
Pääomatalouden (kertaluonteisten vaikutusten eli maan hankinnan ja rakentamiskustannusten) osuus kokonaiskustannuksista on vaihtoehdossa VE1 noin 13 miljoonaa euroa ja käyttötalouden (vuosittain toistuvien kunnossapitokustannusten ja kuntapalvelujen toimintamenojen) osuus myös noin 13 miljoonaa euroa. Vaihtoehdossa VE2 sekä pääomatalouden että käyttötalouden kustannukset ovat noin 15 miljoonaa euroa.

Kokonaiskustannusten jakautumisessa kustannuserittäin vaihtoehtojen välillä on käytännössä eroa lähinnä kunnallistekniikassa (32 ja 29 %), aallonmurtajissa (7 ja 9 %) ja kuntapalvelujen toimintamenoissa (39 ja 41 %).



Suhteelliset kustannukset

Yhtä uutta asukasta kohti laskettuna kustannuksia kertyy vaihtoehdossa VE1 noin 65 000 euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin 63 000 euroa. Vaihtoehtojen välinen ero ei siten ole merkittävän suuri. Myöskään rakennettavaan asuinkerrosalaan suhteutettuna vaihtoehtojen välinen ero ei ole merkittävä, sillä kokonaiskustannukset ovat vaihtoehdossa VE1 noin 1 500 €/k-m² ja vaihtoehdossa VE2 noin 1 700 €/k-m².



5. TULOT JA KUSTANNUKSET YHTEENSÄ



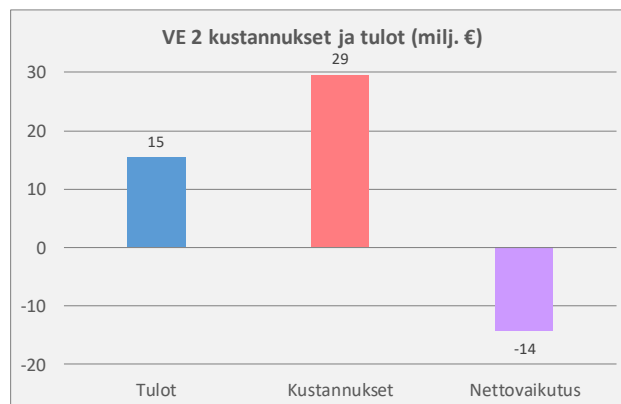
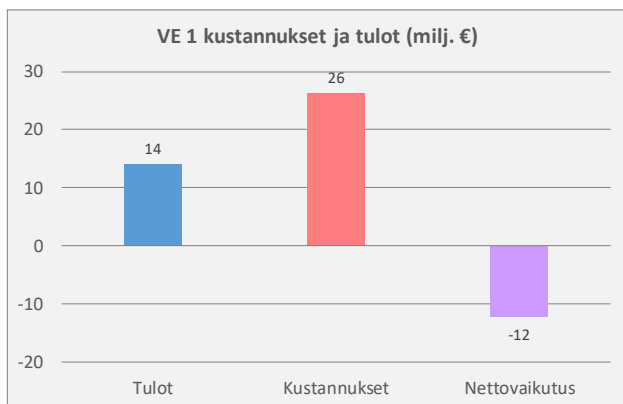
Euromääräiset nettovaikutukset

Kun tulot ja kustannukset lasketaan yhteen, saadaan nettovaikutus (nettokustannus), joka on vaihtoehdossa VE1 noin -12 miljoonaa euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin -14 miljoonaa euroa. Nettokustannusten suuruuteen vaikuttavat suurimpien erien verotulojen ja kuntapalvelujen toimintamenojen lisäksi merkittävimmin tuloissa tonttien myynnistä saatavat tulot (VE1 noin 3,5 milj. € ja VE2 noin 3 milj. €) ja kustannuksissa aallonmurtajien rakentamis- ja kunnossapitokustannukset (VE1 noin 2 milj. € ja VE2 noin 3 milj. €).

Pääomatalouden nettokustannukset (tonttien myyntitulot vähennettynä maan hankinnasta ja rakentamisesta aiheutuvilla kustannuksilla) ovat vaihtoehdossa VE1 suuruudeltaan noin -10 miljoonaa euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin -12 miljoonaa euroa. Käyttötalouden nettokustannukset (verotulot vähennettynä rakennusten ja rakenteiden kunnossapidosta ja kuntapalvelujen toiminnasta aiheutuvilla kustannuksilla) ovat kummassakin vaihtoehdossa noin -2 miljoonaa euroa.

Alueen elinkaaren alkuvaiheessa kertyy siis merkittäviä nettokustannuksia, joita vuosittain toistuvat nettokustannukset vielä kasvattavat. Kokonaisvaikutus jää tämän vuoksi miinuspuolelle kummassakin kaavaluonnosvaihtoehdossa.

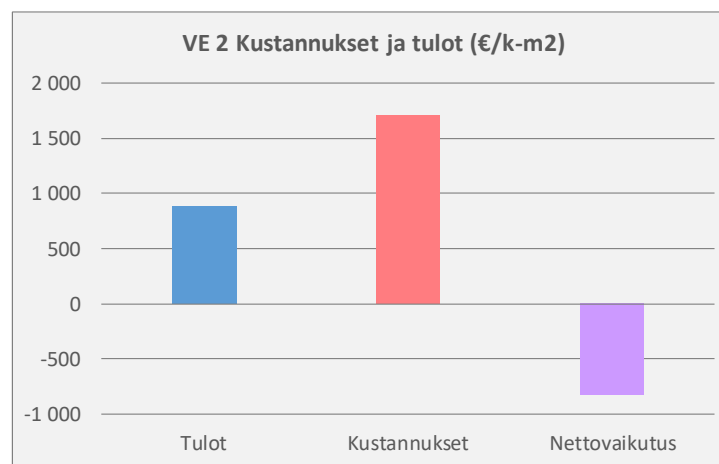
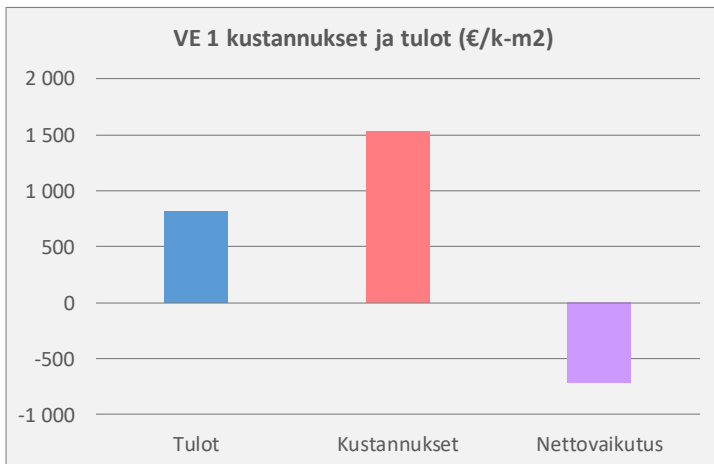
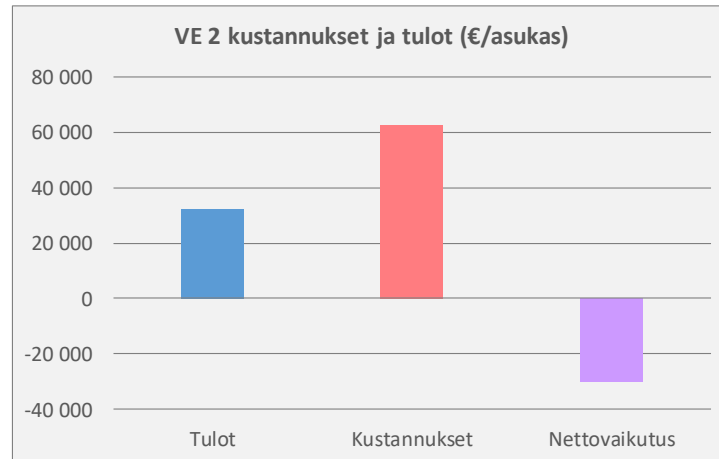
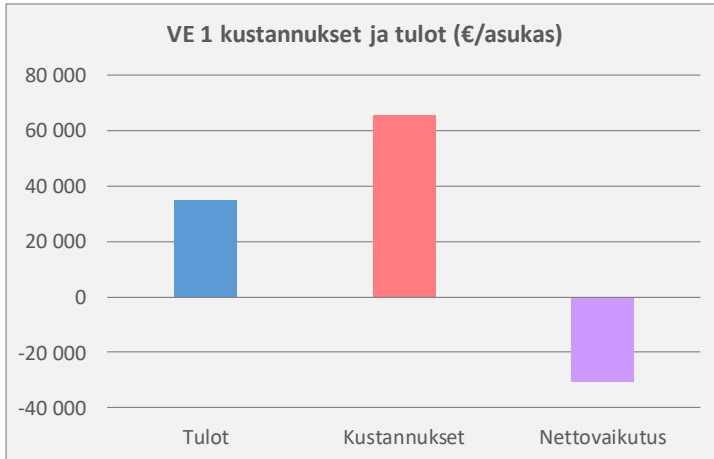
VE 1	Milj. €
Tulot, yhteensä	14
Verotulot	10
Tonttitulot	3
Kustannukset, yhteensä	26
Maan hankinta	0,4
Kunnallistekniikka ja viheralueet	9
Tulvavalli	1
Satama	3
Aallonmurtaja	2
Kuntapalvelut	10
Tulot ja kustannukset yhteensä	-12



VE 2	Milj. €
Tulot, yhteensä	15
Verotulot	12
Tonttitulot	3
Kustannukset, yhteensä	29
Maan hankinta	0,4
Kunnallistekniikka ja viheralueet	9
Tulvavalli	1
Satama	4
Aallonmurtaja	3
Kuntapalvelut	12
Tulot ja kustannukset yhteensä	-14

Suhteelliset nettovaikutukset

Yhtä asukasta kohti laskettuna nettokustannukset ovat vaihtoehdossa VE1 noin -31 000 euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin -30 000 euroa. Asuinkerrosalaan suhteutetut nettokustannukset ovat vaihtoehdossa VE1 noin -700 €/k-m² ja vaihtoehdossa VE2 noin -800 €/k-m².



6. JOHTOPÄÄTÖKSIÄ



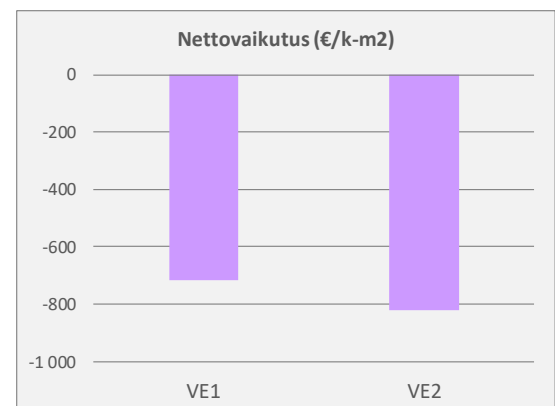
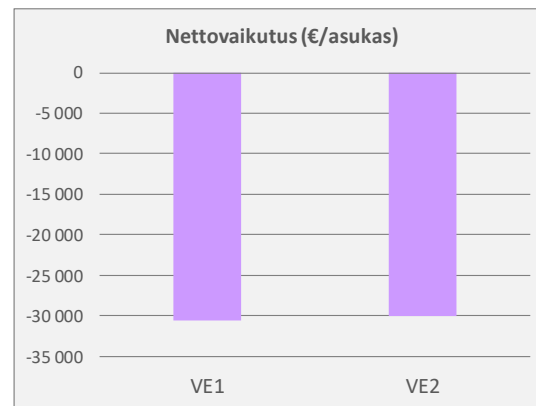
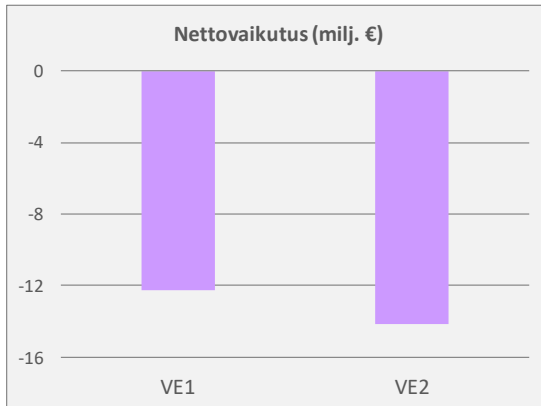
6.1 Kaavataloudellinen kokonaisvaikutus

Asemakaavan muutoksen toteuttamisella on kaupungintalouteen kohdistuvia vaikutuksia, mutta kaavaluonnosvaihtoehtojen välillä ei ole merkittävää eroa. Molemmissa vaihtoehdoissa kaavataloudellinen nettovaikutus 30 vuoden laskennallisella tarkastelu-ajanjaksolla on negatiivinen - vaihtoehdossa VE1 se on noin -12 miljoonaa euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin -14 miljoonaa euroa. Yhtä uutta asukasta kohti laskettuna ero on noin 500 € ja rakennettavaa asuinkerrosalaa kohti laskettuna noin 100 €. Eroon vaikuttavat suurimpien vaikutuserien verotulojen ja kuntapalvelujen toimintamenojen lisäksi merkittävimmin tuloissa tonttien myynnistä saatavat tulot ja kustannuksissa aallonmurtajien rakentamis- ja kunnossapitokustannukset.

Vaihtoehtojen välisen eron suuruusluokasta saa kuvan, kun sitä vertaa esimerkiksi Loviisan paloasemahankkeen kustannusarvioon, joka Loviisan Tilinpäätös- ja toimintakertomuksen 2016 mukaan oli noin 5 miljoonaa euroa. Tasaisesti koko tarkastelu-ajanjaksolle jaettuna vaihtoehtojen välinen kustannusero on noin 60 000 €/vuosi. Tältä kannalta katsottuna kumpikin vaihtoehto on jatkosuunnittelukelpoinen, joskin vaihtoehto VE1 on hieman edullisempi.

Mikäli asemakaavamuutoksen kaavataloudellisena tavoitteena on positiivinen tulos, kustannuksia pitää karsia kaavaratkaisujen kautta ja/tai kasvattaa tonttien myyntituloja ja/tai nostaa kaavan rakennusoikeutta (enemmän asukkaita ja samalla verotuloja). Kustannuksia karsittaessa vaarana voi olla laadun heikentyminen, mikä puolestaan saattaa heikentää alueen houkuttelevuutta. Tonttitulojen kasvattamispyrkimyksellä saattaa olla sama vaikutus, mikäli alue koetaan ”liian kalliiksi”. Suositeltavin ratkaisu olisi nostaa kaavan rakennusoikeutta, mutta tarkastella samalla myös mahdollisuuksia kustannusten karsimiseen ja tontinmyyntitulojen maltilliseen kasvattamiseen.

Päätettäessä tietyn alueen rakentamisesta on taloudellisten vaikutusten lisäksi otettava huomioon myös ympäristön laatu- ym. vaikeasti mitattavia tekijöitä. Voi olla, että hyvästä laadusta kannattaa maksaa jokin verran enemmän, jos vaihtoehtona on halvempi, mutta samalla laadullisesti heikompi alue. Näin ei kuitenkaan ole läheskään aina. Esimerkiksi ylimääräiset kustannukset kunnallistekniikassa eivät nosta ympäristön laatua, jos kyse on vain suuremmista verkostopituuksista - tässä tapauksessa kallis on siis samalla huonoa laatua.

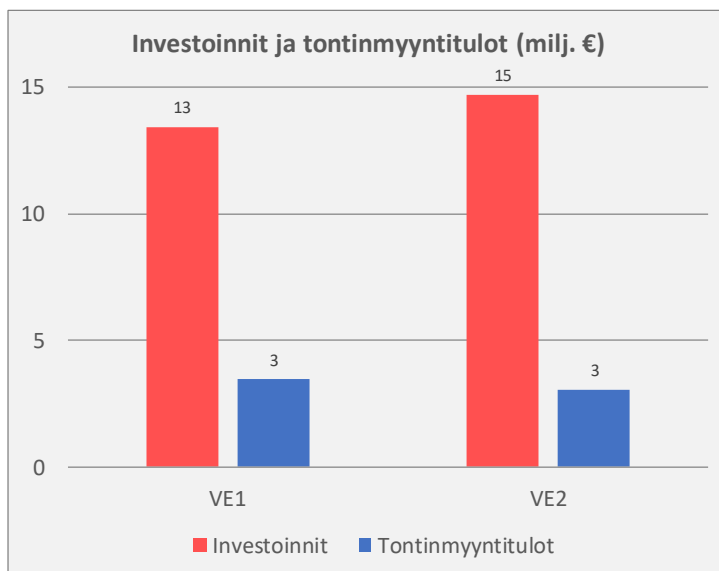


6.2 Investoinnit ja tonttitulot

Rakentamisinvestoinnit ja tonttien myyntitulot eivät yksinään tuo esiin kokonaiskuvaa taloudellisista vaikutuksista, mutta ne kuvaavat yksiselitteisimmin uudisrakentamisalueiden kaavataloudellisia vaikutuksia. Syynä on se, että investointien ja tonttitulojen arviointiin liittyy vähemmän epävarmuuksia kuin esimerkiksi pitkän aikavälin verotulojen arviointiin.

Investoinneilla tarkoitetaan tässä maanhankintaa sekä kunnallistekniikan, viheralueiden, tulvavallin, aallonmurtajan, kelluvan sillan ja sataman sekä vaihtoehdossa VE2 myös kelluvan aallonmurtajan rakentamista. Investointikustannukset ovat vaihtoehdossa VE1 noin 13,5 miljoonaa euroa. Kun tonttien myyntitulot ovat noin 3,5 miljoonaa euroa, nettokustannukseksi muodostuu noin -10 miljoonaa euroa. Vaihtoehdossa VE2 nettokustannus on noin -12 miljoonaa euroa. Molemmissa vaihtoehdoissa investointikustannusten kattaminen tontinmyyntituloilla tulee olemaan haastavaa, mikäli kustannuksia ei kaavaratkaisuja muuttamalla karsita ja/tai tontinmyyntituloja nosteta merkittävästi.

Alueen toteuttamiseen liittyy myös riskejä sekä rakentamisen toteutumiseen että väestökehitykseen liittyen. Jos alueen kerrosalasta toteutuu vain osa, kaavoitettavasta kerrosalasta kertyvät tulot pienenevät ja investointikustannukset kerrosneliometriä kohti taas vastaavasti nousevat. Tämä johtuu siitä, että usein sama määrä esirakentamista, katuja, puistoja ja kunnallisteknisiä verkostoja on rakennettava riippumatta maankäytön tehokkuuden pienistä muutoksista suuntaan tai toiseen. Tämän vuoksi alueen toteuttamisen olisi hyvä käynnistyä mahdollisimman kattavasti, jotta sillä olisi mahdollisuus kehittyä uskottavaksi ja houkuttelevaksi kohteeksi niin rakennuttajien kuin uusien asukkaidenkin kannalta katsottuna.



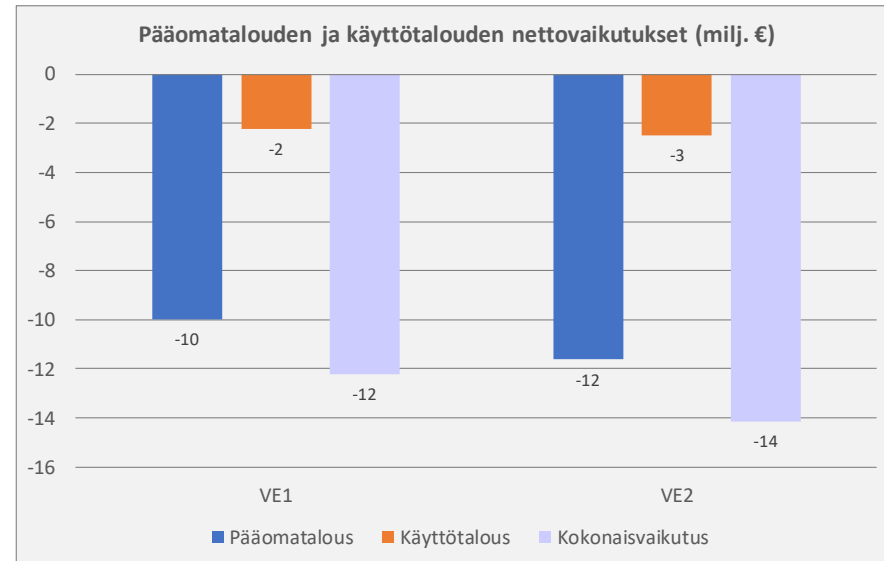
6.3 Vaikutusten jakautuminen pääoma- ja käyttötalouteen

Kuntatalouteen kohdistuvien vaikutusten suunnittelussa oma ongelmansa on kustannusten ja tulojen ajoittuminen. Uudisrakentamisalueiden kustannukset alkavat kertyä jo ennen ensimmäisten asukkaiden muuttoa alueille. Kustannuskertymän aloittavaa mahdollista maanhankintaa sekä suunnittelu- ja kaavoitustyötä seuraa kustannuspiikki infrastruktuurin rakentamisen myötä. Kuntapalvelujen toiminnasta aiheutuvat menot alkavat puolestaan kertyä heti ensimmäisten asukkaiden muutettua alueelle. Kunnallis- ja kiinteistöverotulot alkavat käytännössä vastata menoihin vasta 1 - 2 vuoden viiveellä ja tasapaino saavutetaan usein vasta useiden vuosien päästä.

Koska kustannukset ja tulot kertyvät eri aikaan, niitä on hyvä tarkastella myös pääomatalouden (kertaluonteiset vaikutukset) ja käyttötalouden (vuosittain toistuvat vaikutukset) näkökulmista. Pääomatalouden nettotulot (tonttien myyntitulot vähennettyinä maan hankinnasta ja rakentamisesta aiheutuvilla kustannuksilla) ovat vaihtoehdossa VE1 suuruudeltaan noin -10 miljoonaa euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin -12 miljoonaa euroa.

Käyttötalouden nettotulot (verotulot vähennettyinä rakennusten ja rakenteiden kunnossapidosta ja kuntapalvelujen toiminnasta aiheutuvilla kustannuksilla) ovat vaihtoehdossa VE1 noin 2 miljoonaa euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin 3 miljoonaa euroa. Pääomatalouden nettotulot muodostuvat negatiivisiksi, koska tonttien myyntitulot eivät kata infran rakentamiskustannuksia. Aluetta toteutettaessa on siten varauduttava näihin alueen elinkaaren alkuvaiheessa toteutuviin ”kustannuspiikkeihin”.

Käyttötaloudessa vaihtoehtojen välillä ei ole merkittävää eroa, mutta pienempien pääomatalouden nettokustannusten vuoksi vaihtoehdon VE1 kokonaisnettokustannus (noin -12 milj. €) on vaihtoehtoa VE2 (noin -14 milj. €) pienempi.



7. KELLUVAT ASUINRAKENNUKSET



Tulot

Vaihtoehdossa VE1 kunnallis- ja kiinteistöverokertymä kelluvista asuinrakennuksista on koko tarkasteluajanjaksolla yhteensä noin 0,2 miljoonaa euroa. Vaihtoehdossa VE2 veroja kertyy noin 0,7 miljoonaa euroa. Vaihtoehdossa VE1 kaupunki saa tuloja tonttien vuokraamisesta koko tarkasteluajanjaksolta yhteensä noin 0,2 miljoonaa euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin 0,4 miljoonaa euroa. Kokonaistulot ovat siten vaihtoehdossa VE1 noin 0,4 miljoonaa euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin 1,1 miljoonaa euroa.

Kustannukset

Suoraan asuinrakennuksiin voidaan kohdistaa vesirakentamisen kustannukset sekä asukasmäärään perustuvat kuntapalvelujen toimintamenot. Muut rakenteet palvelevat enemmän tai vähemmän koko kaava-aluetta, minkä vuoksi niitä ei voida erottaa ja osoittaa vain kelluvien rakennusten kustannuksiksi. Vesirakentamisen rakentamis- ja kunnossapitokustannukset ovat vaihtoehdossa VE1 yhteensä noin 0,9 miljoonaa euroa. Kunnossapitokustannusten osuus kokonaiskustannuksista on 15 %.

Kokonaiskustannukset jakautuvat seuraavasti:

- satama-altaan kaivu ja ruoppaus kelluvien rakennusten alueella noin 0,4 milj. €
- rantapenkereet kelluvien rakennusten alueella noin 0,2 milj. €
- taloille johtavat kulkupontit noin 0,3 milj. €

Vaihtoehdossa VE2 vesirakentamisen rakentamis- ja kunnossapitokustannukset ovat yhteensä noin 2,1 miljoonaa euroa.

Kunnossapitokustannusten osuus kokonaiskustannuksista on 20 %. Kokonaiskustannukset jakautuvat seuraavasti:

- satama-altaan kaivu ja ruoppaus kelluvien rakennusten alueella noin 0,5 milj. €
- rantapenkereet kelluvien rakennusten alueella noin 0,2 milj. €
- taloille johtavat kulkupontit noin 0,4 milj. €
- Kelluva aallonmurtaja noin 1,0 milj. €

Opetus-, sosiaali- ja terveystoimen toiminnasta kertyy kustannuksia noin 0,2 miljoonaa euroa vaihtoehdossa VE1 ja noin 0,7 miljoonaa euroa vaihtoehdossa VE2. Suoraan asuinrakennuksiin kohdistettavat kustannukset yhteensä ovat vaihtoehdossa VE1 noin 1,1 miljoonaa euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin 2,8 miljoonaa euroa.

Nettokustannukset

Nettokustannukset (tulot vähennettyinä kustannuksilla) ovat vaihtoehdossa VE1 noin -0,7 miljoonaa euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin -1,7 miljoonaa euroa. Yhtä uutta asukasta kohti laskettuna nettokustannukset ovat vaihtoehdossa VE1 noin -78 000 euroa ja vaihtoehdossa VE2 noin -65 000 euroa eli vaihtoehto VE2 on suhteellisesti edullisempi. Rakennettavaa asuinkerrosalaa kohden nettokustannukset ovat molemmissa vaihtoehdoissa noin -1 000 euroa.

Liite 1. Kustannusten laskentataulukot



Vaihtoehto VE1

VAIHTOEHTO VE1	Pääomatalous €	Käyttötalous €	Yhteensä €
MAAN HANKINTA	392 000	0	392 000
RAKENTEET	Rakentaminen	Kunnossapito	Yhteensä
Kunnallisteknikka	6 943 521	1 447 152	8 390 673
Katuverkko	1 140 000	394 440	1 534 440
Kevytliikenne	745 000	257 770	1 002 770
Pysäköinti	730 000	252 580	982 580
Ponttonisilta	874 521	302 584	1 177 105
Alueen sisäinen vesihuoltoverkko	693 000	239 778	932 778
Korttelien pohjanvahvistukset	2 761 000	0	2 761 000
Viheralueet	521 800	180 543	702 343
Satama	3 382 500	0	3 382 500
Tuloväylän ruoppaus	360 000	0	360 000
Satama-altaan kaivu ja ruoppaus	420 000	0	420 000
Satamakenttien rantapenkereet	534 000	0	534 000
Pohjanvahvistukset	2 068 500	0	2 068 500
Tulvavalli	912 330	315 666	1 227 996
Aallonmurtaja	1 280 740	443 136	1 723 876
Aallonmurtajapenkereen teko	1 280 740	443 136	1 723 876
Yhteensä	13 040 891	2 386 497	15 427 388
KUNTAPALVELUJEN TOIMINTA		Toimintamenot	Yhteensä
Sosiaali- ja terveystoimi	0	5 370 389	5 370 389
Opetus- ja kulttuuritoimi	0	4 929 386	4 929 386
Yhteensä	0	10 299 775	10 299 775
YHTEENSÄ	13 432 891	12 686 272	26 119 163

Vaihtoehto VE2

VAIHTOEHTO VE2	Pääomatalous €	Käyttötalous €	Yhteensä €
MAAN HANKINTA	392 000	0	392 000
RAKENTEET	Rakentaminen	Kunnossapito	Yhteensä
Kunnallisteknikka	7 162 925	1 469 808	8 632 733
Katuverkko	855 000	295 830	1 150 830
Kevytliikenne	645 000	223 170	868 170
Pysäköinti	915 000	316 590	1 231 590
Ponttonisilta	1 140 000	394 440	1 534 440
Alueen sisäinen vesihuoltoverkko	693 000	239 778	932 778
Korttelien pohjanvahvistukset	2 914 925	0	2 914 925
Viheralueet	585 200	202 479	787 679
Satama	3 660 300	0	3 660 300
Tuloväylän ruoppaus	360 000	0	360 000
Satama-altaan kaivu ja ruoppaus	780 000	0	780 000
Satamakenttien rantapenkereet	534 000	0	534 000
Pohjanvahvistukset	1 986 300	0	1 986 300
Tulvavalli	940 406	325 380	1 265 786
Aallonmurtaja	1 944 240	672 707	2 616 947
Aallonmurtajapenkereiden teko	1 944 240	672 707	2 616 947
Yhteensä	14 293 071	2 670 375	16 963 446
KUNTAPALVELUJEN TOIMINTA		Toimintamenot	Yhteensä
Sosiaali- ja terveystoimi	0	6 310 207	6 310 207
Opetus- ja kulttuuritoimi	0	5 792 029	5 792 029
Yhteensä	0	12 102 236	12 102 236
YHTEENSÄ	14 685 071	14 772 610	29 457 681