

KUNINGATTARENRANNAN ASEMAKAAVAEHDOTUS KAAVATALOUDELLINEN ARVIOINTI



21.1.2020

Sisällysluettelo

Alkusanat	3
1. Kaava-alueen mitoitus	4
2. Arviointikokonaisuus ja -menetelmät	5
3. Tulot	8
4. Kustannukset	9
5. Tulot ja kustannukset yhteensä	10
6. Johtopäätöksiä	12
Liite 1. Laskentataulukko	
Liite 2. Korttelien täytöt	

ALKUSANAT

Tehtävänä oli laatia Kuningattarenrannan asemakaavaehdotuksen 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.

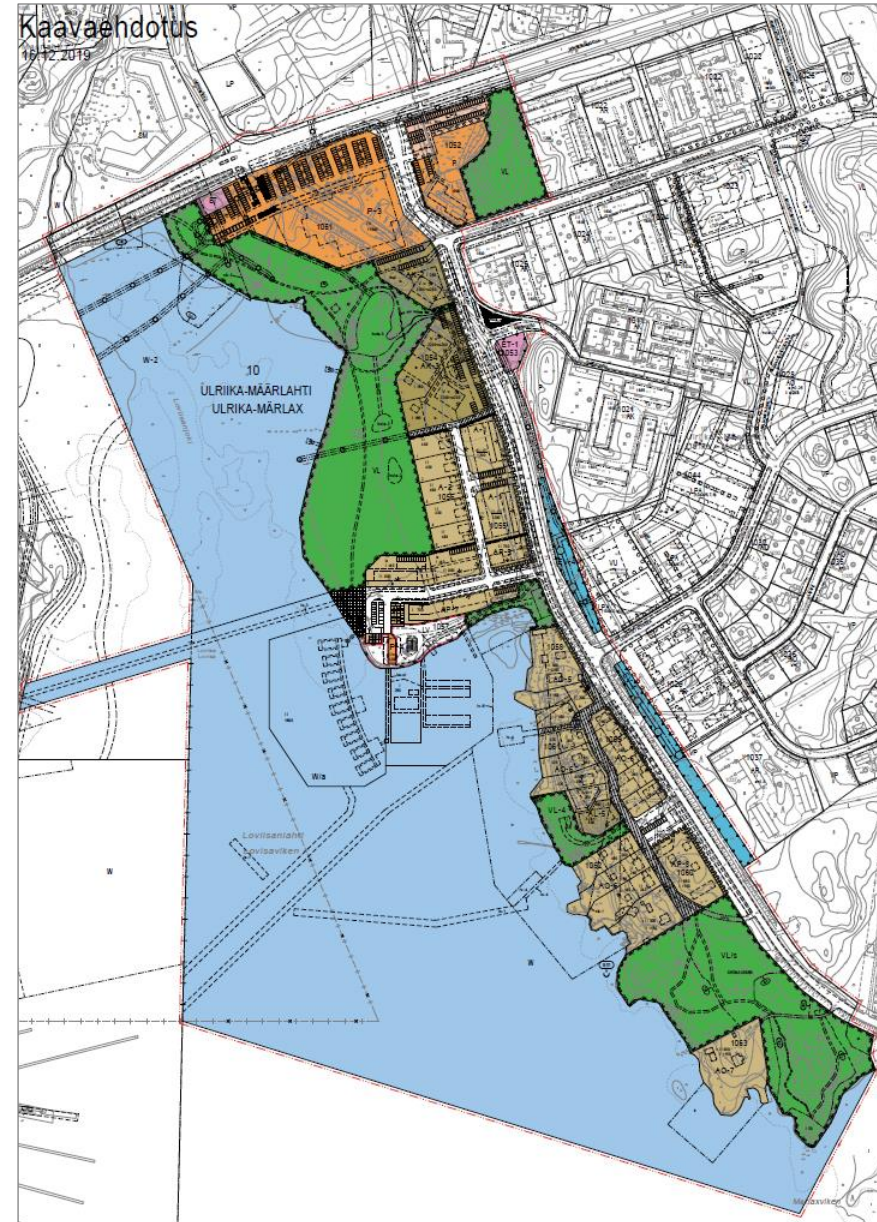
Pitkälle ajanjaksolle ulottuvien maankäyttösuunnitelmien arviointeihin liittyy aina epävarmuutta. Jo talouden kehitykseen liittyvät tekijät kuten korkotaso, alueen työpaikka- ja asuintilojen kysyntä sekä todellisuudessa toteutettavat rakenteelliset ratkaisut ovat vaikeasti ennustettavissa. Taloudellisten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

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

1. KAAVA-ALUEEN MITOITUS

Asemakaavaehdotuksessa on asumisen rakennusoikeutta yhteensä noin 18 900 k-m² ja sen mahdollistama asukkaiden määrä on 520 (yhteensä 172 uutta asuntoa ja kolme olemassa olevaa omakotitaloa):

- 3 kerrostalotonttia, joissa 80 asuntoa
- 2 townhouse/pienkerrostaloa, joissa 30 asuntoa
- 3 pientaloa (rivitalo/kytketty/omakotitalo), joissa 28 asuntoa
- 1 paritalo (kaksi asuntoa)
- 23 uutta omakotitaloa ja alueella jo olevat 3 omakotitaloa
- 9 kelluvaa taloa



2 ARVIOINTIKOKONAISUUS JA MENETELMÄT

Arviointikokonaisuus

Tulot

- Tonttien myynti
- Kunnallis- ja kiinteistöverotulot

Kustannukset

- Maan hankinta
- Rakenteiden rakentaminen ja kunnossapito
 - katuverkko (ml. kevytliikenteen väylät, pysäköinti ja valaistus)
 - kelluva silta
 - vesihuoltoverkko
 - rakennetut viheralueet
 - satama
 - kelluvan uimalan itäpuolella olevat venelaiturit
 - aallonmurtaja
 - ruoppaus
 - kelluvan sillan kohdan ja kelluvan uimalan itäpuolella olevien venelaiturien alueen sekä Laivasilta-Kuningattarenranta-veneväylän kunnossapidollinen ruoppaus
- Kuntapalvelujen toimintamenot
 - opetus-, sosiaali- ja terveystoimi
- Erillinen hinta-arvio korttelialueiden täytölle (ei sisällytetä muuhun kustannuslaskentaan)
- Mahdollinen happamien sulfaattimaiden aiheuttama lisäkustannus

Arviointimenetelmät

Tonttien myynti

Arvio tonttien myyntituloista laadittiin Loviisan kaupungin toimesta. Tontteja on myös mahdollista vuokrata, jolloin vuosisuokra on 5 %:a tontin myyntihinnasta.

Kunnallis- ja kiinteistövero

Arviointi perustuu asukasmäärään ja yhtä asukasta kohti laskettuun Loviisan keskimääräiseen yksikkötuloon vuonna 2018 (kunnallisvero ja valtionosuus 4 705 €/asukas ja kiinteistövero 511 €/asukas) (www.kuntaliitto.fi).

Maan hankinta

Tieto maanhankintakustannuksista saatiin Loviisan kaupungilta.

Kelluva silta, kelluvan uimalan itäpuolella olevat venelaiturit ja aallonmurtaja

Rakentamiskustannusarviot saatiin Loviisan kaupungilta.

Katu- ja vesihuoltoverkko ja viheralueet

Kustannukset arvioitiin Fore-laskentaan perustuen. Asuinkortteleiden sisäisten katuverkkojen kustannuksissa ovat mukana ajoväylien lisäksi kevytliikenteen väylät, pysäköinti ja valaistus. Sataman katujen kustannukset eivät sisälly tähän, vaan sataman kustannuksiin. Vesihuollon kustannuksissa ovat mukana alueen sisäiset verkot, vesihuollon runkoverkoston arvioitiin olevan riittävä (merkittäviä toimenpiteitä ei tarvita). Kaupunkiin kohdistuvat infra- ja viheraluerakentamisen kustannukset koskevat vain mantereen aluetta, ei kelluvien asuinrakennusten aluetta.

Happamien sulfaattimaiden aiheuttama mahdollinen lisäkustannus

Lisäkustannuksia ei arvioitu aiheutuvan.

Ruoppaus

Kaupunki vastaa vain ensimmäisen ruoppauksen (uimalan kohta ja venesatama-allas sekä veneväylä) kustannuksista. Kelluvan sillan kohdan ja kelluvan uimalan itäpuolella olevien venelaiturien alueen sekä Laivasilta-Kuningattarenranta-veneväylän osalta arvioitiin vain kunnossapidollinen ruoppaus (2 ruoppausta 30 vuoden aikana).

Satama

Sataman kustannuksina arvioitiin rannan vahvistamisesta (rannan vahvistaminen, muotoilu ja luiskaverhous) sekä kaupungin laitureiden, aukion, torin, katujen ja pysäköintipaikkojen rakentamisesta ja kunnossapidosta aiheutuvat kustannukset.

Kunnossapitokustannukset

Infrastruktuurin kunnossapitokustannukset arvioitiin suhteessa rakentamiskustannuksiin (2 % rakentamiskustannuksista/vuosi).

Korttelialueiden täyttö

Korttelialueiden täytöstä aiheutuvia kustannuksia ei liitetty mukaan muuhun kustannuslaskentaan, koska ne eivät kohdistu kaupungille.

Kuntapalvelujen toimintamenot

Arviointi perustuu asukasmäärään ja yhtä asukasta kohti laskettuun Loviisan keskimääräiseen opetus-, sosiaali- ja terveyspalvelujen lähipalvelujen vuoden 2018 toimintakustannukseen (3 916 €/asukas) (www.kuntaliitto.fi).

Vaikutusten laskeminen pitkälle ajanjaksolle

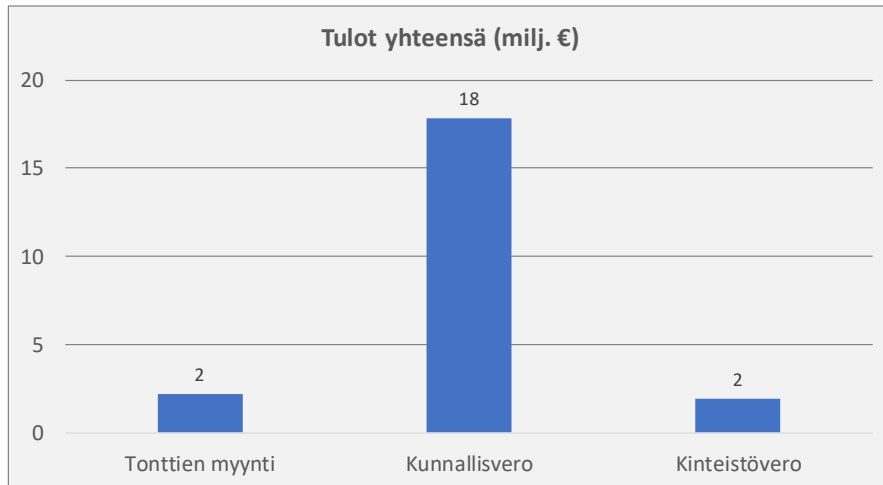
Elinkaarimalliajattelun mukaisesti vaikutukset arvioitiin pitkälle ajanjaksolle nykyarvomenetelmän avulla. Menetelmän perusajatus on se, että kertaluontoiset ja vuosittain toistuvat vaikutukset diskontataan samaa korkokantaa käyttäen yhteiseen vertailuajan-kohtaan eli nykyhetkeen. Laskennan jälkeen on mahdollista verrata "samanarvoisiksi" tehtyjä suorituksia keskenään. Nykyarvoja laskettaessa suoritukset kerrotaan diskonttauskerroimella, joka muodostuu laskentakorkokannasta ja tarkasteluajanjaksosta (pitoajasta) vuosissa. Tässä työssä laskennassa käytettiin 30 vuoden pitoaikaa ja neljän prosentin korkokantaa, jolloin diskonttauskerroin 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

Kunnallisverotulokertymä 30 vuoden laskennallisella tarkasteluajanjaksolla on noin 18 miljoonaa euroa. Kiinteistövero tarkasteluajanjaksolla kertyy yhteensä noin kaksi miljoonaa euroa, jolloin verotulot ovat yhteensä noin 20 miljoonaa euroa. Kun mukaan lasketaan tonttien myynnistä saatavat noin kahden miljoonan euron tulot, kokonaistulot ovat noin 22 miljoonaa euroa. Kokonaistulot jakautuvat tuloerittäin seuraavasti:

- Tonttien myynti 10 %
- Kiinteistövero 9 %
- Kunnallisvero 81 %

Yhtä asukasta kohti laskettuna kokonaistulot ovat noin 42 000 euroa ja rakennettavaa asuinkerrosalaa kohden laskettuna noin 1 200 €/k-m².



4 KUSTANNUKSET

Maan hankinta

Kaupunki on hankkinut asemakaavan toteuttamista varten kaksi maa-aluetta. Maanhankinnan kustannukset ovat suuruusluokkaa 0,4 miljoonaa euroa.

Kunnallistekniikka (katu- ja vesihuoltoverkko, kelluva silta ja rakennetut viheralueet)

Kunnallistekniikan rakentamis- ja kunnossapitokustannukset ovat yhteensä noin 6,5 miljoonaa euroa. Katuverkon rakentamisesta ja kunnossapidosta kertyy kustannuksia noin 3,3 miljoonaa euroa. Vesihuoltoverkon kustannukset ovat noin 1,1 miljoonaa euroa ja kelluvan sillan samoin noin 1,1 miljoonaa euroa. Viheralueiden rakentamisen ja kunnossapidon kustannukset ovat suuruudeltaan noin miljoona euroa. Kunnossapitokustannusten osuus kunnallistekniikan kokonaiskustannuksista on noin 1,7 miljoonaa euroa (26 %).

Aallonmurtaja, satama ja venelaiturit

Aallonmurtajan rakentamis- ja kunnossapitokustannukset ovat noin 0,9 miljoonaa euroa ja kelluvan uimalan itäpuolella sijaitsevien venelaiturien kustannukset noin 0,3 miljoonaa euroa. Sataman kustannukset ovat noin 1,2 miljoonaa euroa. ”Vesirakenteiden” kokonaiskustannukset ovat yhteensä noin 2,4 miljoonaa euroa.

Ruoppaus

Kaupungille aiheutuvat ruoppauskustannukset ovat suuruudeltaan noin 0,7 miljoonaa euroa. Kelluvan sillan kohdan ja kelluvan uimalan itäpuolella olevien venelaiturien alueen sekä Laivasilta-Kuningattarenranta -veneväylän kunnossapidollisesta ruoppauksesta kertyy kustannuksia noin 0,3 miljoonaa euroa.

Kuntapalvelujen toimintamenot

Opetus-, sosiaali- ja terveystoimen toiminnasta kertyy kustannuksia 30 vuoden tarkasteluajanjaksolla yhteensä noin 15 miljoonaa euroa.

Korttelialueiden täyttö

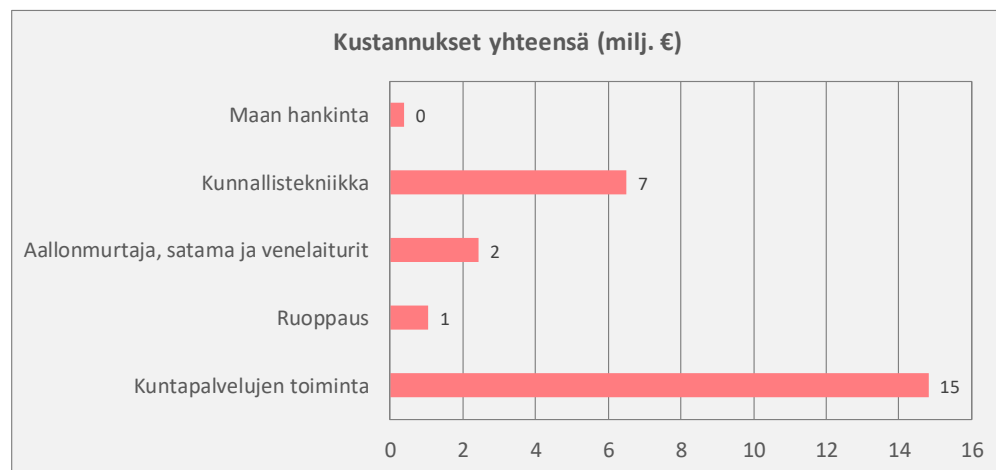
Korttelialueiden pohjanvahvistusten ja täytön kustannukset ovat suuruudeltaan noin 2,6 milj. € (pohjanvahvistukset noin 1,4 milj. € ja täytöt noin 1,2 milj. €). Näitä kustannuksia ei laskettu mukaan kaavataloudelliseen arviointiin, koska ne eivät kohdistu kaupungille.

Kustannukset yhteensä

Kokonaiskustannukset 30 vuoden tarkasteluajanjaksolla ovat noin 25 miljoonaa euroa. Asukasta kohti laskettuna kustannuksia kertyy noin 48 000 €/asukas ja rakennettavaa kerrosalaa kohden noin 1 300 €/k-m². Kustannukset jakautuvat kustannuserittäin seuraavasti:

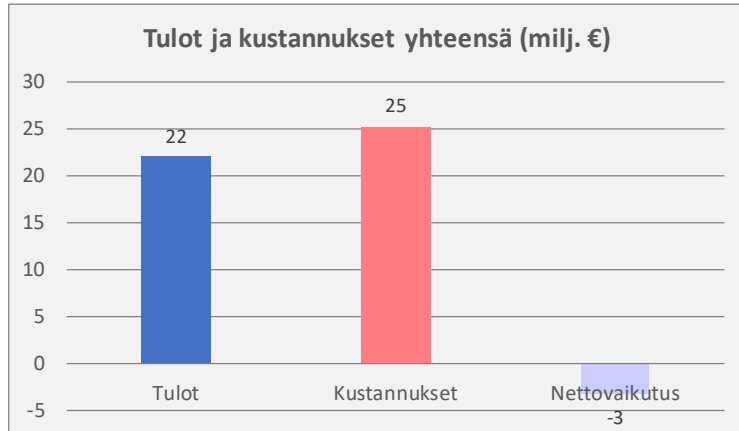
- Maan hankinta 2 %
- Kunnallistekniikka 26 %
- Aallonmurtaja, satama ja venelaiturit 10 %
- Ruoppaus 4 %
- Kuntapalvelujen toiminta 59 %

Pääomatalouden (kertaluonteisten kustannusten eli maan hankinnan ja rakentamiskustannusten) osuus kokonaiskustannuksista on noin 8 miljoonaa euroa (31 %). Käyttötalouden (vuosittain toistuvien kunnossapitokustannusten ja kuntapalvelujen toimintamenojen) osuus on noin 17 miljoonaa euroa (69 %).



5 TULOT JA KUSTANNUKSET YHTEENSÄ

Kun tulot (noin 22 milj. €) ja kustannukset (noin 25 milj. €) lasketaan yhteen, saadaan nettovaikutus, joka on suuruusluokaltaan noin -3 miljoonaa euroa. Tähän tulokseen vaikuttavat suurimpien erien verotulojen ja kuntapalvelujen toimintamenojen lisäksi merkittävimmin kunnallistekniikan rakentamis- ja kunnossapitokustannukset (noin 6,5 milj. €). Tasaisesti 30 vuoden tarkasteluajanjaksolle jaettuna nettovaikutus on noin -109 000 €/vuosi. Pitkälle ajanjaksolle ulottuvassa arvioinnissa asemakaavaehdotuksen aikaansaamat tulot ja kustannukset eivät poikkea merkittävästi toisistaan. Kaavan toteuttaminen ei siis pitkällä aikavälillä tuo kaupungin kassaan euroja, mutta toisaalta se ei myöskään merkittävästi vie niitä.



6 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

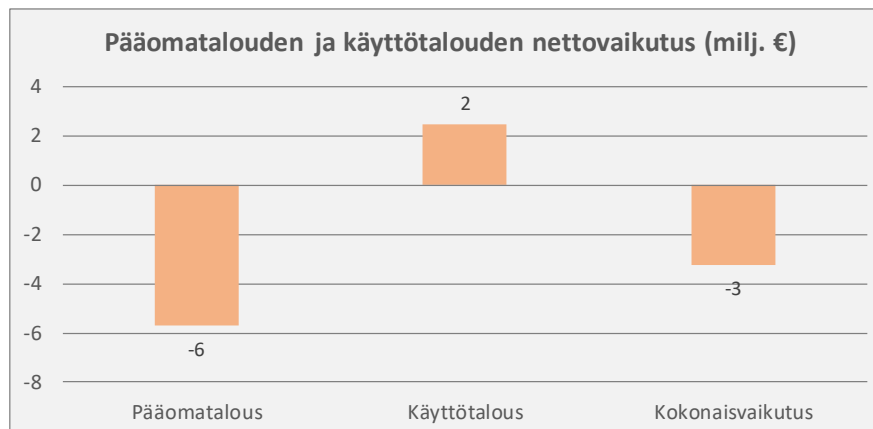
Kaavataloudellinen kokonaisvaikutus

Kuningattarenrannan asemakaavan toteuttamisen kustannus- ja tulovaikutus kaupungintalouteen on pitkällä aikavälillä lähes tasapainossa. Noin 22 miljoonan euron tulojen ja noin 25 miljoonan euron kustannusten ei voida katsoa poikkeavan merkittävästi toisistaan 30 vuoden pituisella tarkasteluajanjaksolla. Tulojen ja kustannusten voidaan katsoa olevan tasapainossa myös sikäli, että tasaisesti koko tarkasteluajanjaksolle jaettuna vuosittainen nettokustannus on vain noin 109 000 €.

Vaikutusten jakautuminen pääoma- ja käyttötalouteen

Kaupungintalouteen kohdistuvissa vaikutuksissa on kuitenkin otettava huomioon myös kustannusten ja tulojen eriaikainen ajoittuminen. Uudisrakentamisalueiden kustannukset alkavat kertyä jo ennen ensimmäisten asukkaiden muuttamista 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.

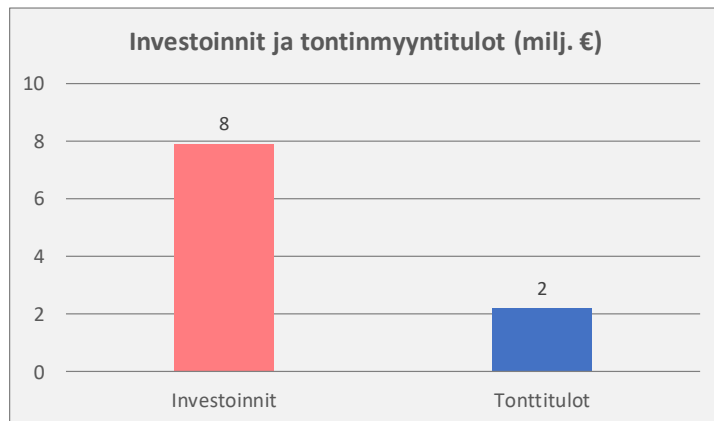
Koska kustannukset ja tulot kertyvät eri aikaan, niitä on hyvä tarkastella myös pääomatalouden (kertaluonteiset vaikutukset) ja käyttötalouden (vuosittain toistuvat vaikutukset) näkökulmista. Pääomatalouden nettovaikutukset (tonttien myyntitulot vähennettynä maan hankinnasta ja rakentamisesta aiheutuvilla kustannuksilla) ovat suuruudeltaan noin -6 miljoonaa euroa. Käyttötalouden nettovaikutukset (verotulot vähennettyinä rakenteiden kunnossapidosta ja kuntapalvelujen toiminnasta aiheutuvilla kustannuksilla) ovat noin 2 miljoonaa euroa. Alueen elinkaaren alkuvaiheessa kertyy siis merkittäviä nettokustannuksia, joita vuosittain toistuvat verotulot tasaavat siten, että tarkasteluajanjakson lopussa kustannukset ja tulot lähestyvät toisiaan.



Investoinnit ja tonttitulot

Alueen elinkaaren alkuvaiheen tilannetta kuvaa tontinmyyntitulojen ja rakentamisinvestointien välinen suhde. Investoinneilla tarkoitetaan tässä maanhankintaa sekä kunnallistekniikan, aallonmurtajan, sataman ja venelaiturien rakentamista sekä ruoppausta. Investointikustannukset ovat suuruusluokkaa 8 miljoonaa euroa. Kun tonttien myyntitulot ovat noin kaksi miljoonaa euroa, nettokustannukseksi muodostuu noin -6 miljoonaa euroa. Tonttitulot eivät siten kata investointikustannuksia. Alueen kokonaistaloudellinen tulos tulee siten muotoutumaan vuosien varrella kertyvistä verotuloista.

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.



LIITE 1. LASKENTATAULUKKO

	Pääomatalous €	Käyttötalous €	Yhteensä €
TULOT, yhteensä	2 200 000	19 740 924	21 940 924
Tonttien myynti	2 200 000	0	2 200 000
Verot, yhteensä	0	19 740 924	19 740 924
Kunnallisvero	0	17 807 981	17 807 981
Kiinteistövero	0	1 932 943	1 932 943
KUSTANNUKSET, yhteensä	7 904 599	17 294 525	25 199 124
Maan hankinta	391 459	0	391 459
Rakenteet, yhteensä	7 513 140	2 473 518	9 986 658
Katuverkko	2 465 100	852 925	3 318 025
Kelluva silta	825 000	285 450	1 110 450
Vesihuoltoverkko	832 000	287 872	1 119 872
Rakennetut viheralueet	707 040	244 636	951 676
Satama	1 043 000	155 008	1 198 008
Venelaiturit	218 000	75 428	293 428
Aallonmurtaja	700 000	242 200	942 200
Ruoppaus, yhteensä	723 000	330 000	1 053 000
- ruoppaus	723 000	0	723 000
- kunnossapitoruoppaus	0	330 000	330 000
Kuntapalvelujen toiminta	0	14 821 006	14 821 006
TULOT JA KUSTANNUKSET YHTEENSÄ	-5 704 599	2 446 399	-3 258 200

LIITE 2. KORTTELIEN TÄYTÖT

Korttelialueiden pohjanvahvistukset

Kortteli 1054				
Alue	Pohjanvahvistus	Pinta-ala	Eur/m2	Yht.
Pysäköintialue	Esikuormitus	2000	10	20 000
Pysäköintialue	Pilaristabilointi	550	105	57 750
Piha	Esikuormitus	2900	10	29 000
Piha	Pilaristabilointi	2100	75	157 500
			Yhteensä:	264 250

Kortteli 1055				
Alue	Pohjanvahvistus	Pinta-ala	Eur/m2	Yht.
Pysäköinti	Pilaristabilointi	500	105	52 500
Piha	Pilaristabilointi	3700	75	277 500
			Yhteensä:	330 000

Kortteli 1056				
Alue	Pohjanvahvistus	Pinta-ala	Eur/m2	Yht.
				0
Piha + pysäköinti	Pilaristabilointi	7100	75	532 500
			Yhteensä:	532 500

Kortteli 1057				
Alue	Pohjanvahvistus	Pinta-ala	Eur/m2	Yht.
Pysäköinti + piha	pilaristabilointi	1500	105	157 500
AH1 alue	paalulaatta	200	400	80 000
			Yhteensä:	237 500

Kortteli 1058				
Alue	Pohjanvahvistus	Pinta-ala	Eur/m2	Yht.
Piha	nykyinen	1050	0	0
Piha	nykyinen	850	0	0
			Yhteensä:	0

Kortteli 1059				
Alue	Pohjanvahvistus	Pinta-ala	Eur/m2	Yht.
Piha	Alue 1	3150	0	0
			Yhteensä:	0

Kortteli 1060				
Alue	Pohjanvahvistus	Pinta-ala	Eur/m2	Yht.
Pysäköinti	Alue 3	100	0	0
Piha	Alue 1	2300	0	0
Piha	Alue 3	500	0	0
			Yhteensä:	0

Kortteli 1061				
Alue	Pohjanvahvistus	Pinta-ala	Eur/m2	Yht.
Piha	Alue 1	3800	0	0
Piha	Alue 3	200	0	0
			Yhteensä:	0

Kortteli 1062				
Alue	Pohjanvahvistus	Pinta-ala	Eur/m2	Yht.
Piha	Alue 1	5000	0	0
Piha	Alue 3	2200	0	0
			Yhteensä:	0

Pohjanvahvistukset yhteensä (ALV 0%):

1 364 250

Korttelialueiden tonttien täytöt

Kortteli nro	Pinta-ala	täyttö, h=keskim.	määrä	kust. eur/m3	yhteensä
1051	22900	1,25	28625	15	429375
1054	7800	1,5	11700	15	175500
1055	6500	1,9	12350	15	185250
1056	8800	2,3	20240	15	303600
1057	6000	1,8	10800	15	162000
			Kaikki täytöt yhteensä		1 255 725