
YLEISSUUNNITELMASELOSTUS

TYÖNUMERO: 25025244

NAANTALIN KAUPUNKI

**KULTARANTA RESORT ASUIKERROSTALOT -ASEMAKAAVAMUUTOKSEN
KUNNALLISTEKNIIKAN YLEISSUUNNITELMA**



4.9.2026

**SWECO Finland Oy
TURKU**

Muutoslista

	4.9.2026	M. Hannuksela	M. Söderholm	M. Katajamäki	VALMIS
	18.6.2026	M. Hannuksela	M. Söderholm	M. Katajamäki	KOMMENTEILLE
					LUONNOS
MUUTOS	PÄIVÄYS	HYVÄKSYNYT	TARKASTANUT	LAATINUT	HUOMAUTUS

Sisällysluettelo

1	YLEISTÄ	1
2	KADUT	3
2.1	Ihantolantie	4
2.2	Särkäsalmentie	4
3	VESIHUOLTO JA HULEVESIVIAMÄRÖINTI	5
3.1	Vesijohto ja jätevesiviemäri	5
3.2	Kuivatus ja hulevesiviemäröinti	7
4	KUSTANNUSARVIO	7
5	JOHTOPÄÄTÖKSET	8

LIITTEET:

Y-01 Yleissuunnitelmakartta (1:500)
Y-02 Pituusleikkaus (1:1000/1:100) ja tyyppipoikkileikkaukset (1:100), Ihantolantie
Y-03 Pituusleikkaus (1:1000/1:100), vesihuoltolinja Ve1
Y-04 Pituusleikkaus (1:1000/1:100), vesihuoltolinja Ve2
Y-05 Pituusleikkaus (1:1000/1:100), vesihuoltolinja Ve3
Raportti – Santalantien jätevesipumppaamon tarkastelu

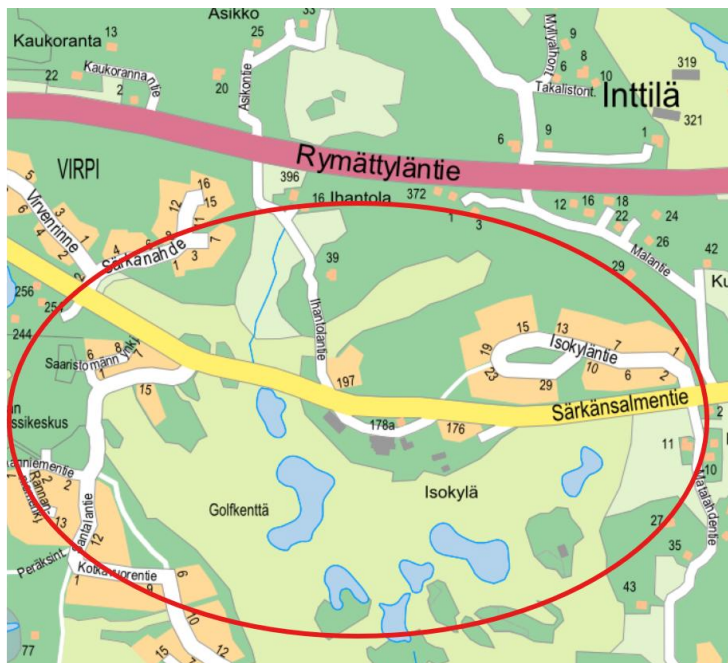
1 YLEISTÄ

Kultaranta Resort asuinkerrostalot asemakaavamuutoksen alue sijaitsee Naantalin kaupungissa, Luonnonmaan saaren länsiosassa, Isokylän kaupunginosassa. Alue sijoittuu Kultaranta Resortin golfkentän yhteyteen siten, että toinen kerrostalotonteista sijaitsee Ihantolantien varrella Särkänsalmentien pohjoispuolella ja toinen Särkänsalmentien eteläpuolella nykyisellä golfkenttäalueella.

Kultaranta Resort asuinkerrostalot asemakaavamuutoksessa Ihantolantie on kaavoitettu kaduksi likimain nykyiselle sijainnilleen. Ihantolantien itäpuolelle on kaavoitettu jalankulku- ja pyöräilyväylä, jonka tarvitsema tila otetaan huomioon Kultaranta Resort hotellialueen asemakaavoituksen yhteydessä. Särkänsalmentien pohjoispuolella on nykytilassa reuna- kivellä ajoradasta erotettu jalankulku- ja pyöräilyväylä, johon Ihantolantien uusi jalankulku- ja pyöräilyväylä liittyy.

Ihantolantien länsipuolella on suojeltavia metsäalueita, joista pohjoisimmalta suojelualueelta löytyy erittäin uhanalaisen ja erityisesti suojeltavan linnunhernetikkukoin miinausjälkiä ja koteloita. Ihantolantien uusi linjaus on suunniteltu siten, että linnunhernetikkukoin elinympäristöön ei kohdistu rakentamista.

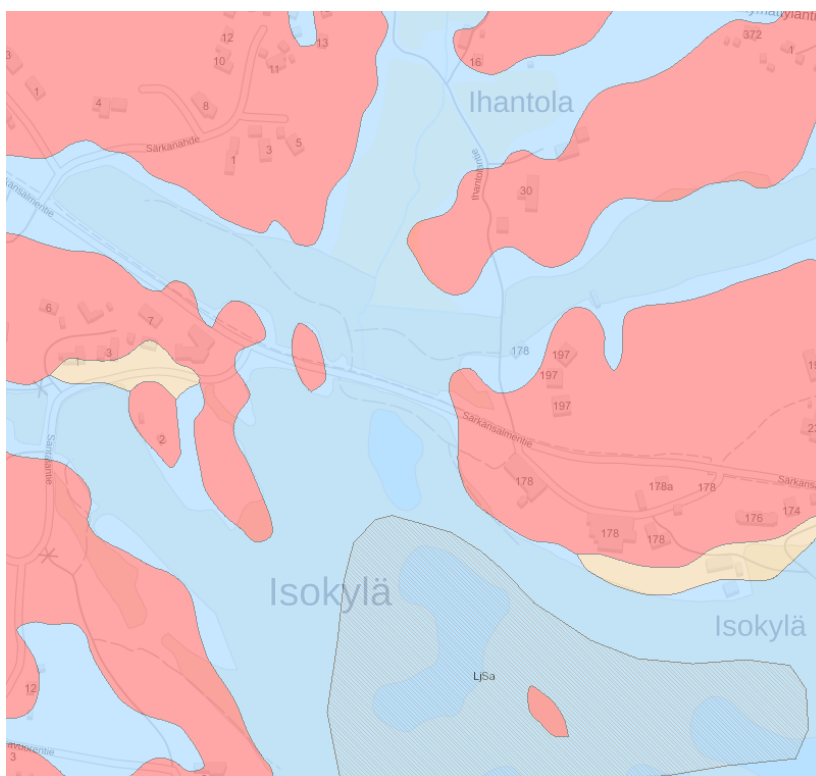
Tämän yleissuunnitelman tarkoituksena oli määrittää asemakaavaehdotusta varten katualueen leveys Ihantolantiella sekä tarkastella vesihuollon ja kuivatuksen järjestelyitä ja määrittää asemakaavaa varten tarvittavat rasitealueet.



Kuva 1: Yleissuunnitelman laajuus

Yleissuunnitelma perustuu Naantalin kaupungilta saatuun vesihuollon johtokartta-aineistoon, asemakaavaehdotukseen sekä kaupungin kotisivuilta löytyviin kaavaluonnosaineistoihin. Yleissuunnitelman korkeustiedot perustuvat Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoon, lisäksi pohjaolosuhteiden selvittämisessä on käytetty apuna GTK:n Maankamara-aineistoa.

Särkäsalmientien ja Ihantolantien liittymäalue on maaperältään kalliota. Kallio ulottuu Ihantolantien suuntaan noin 50 metriä liittymäalueelta mitattuna ja Särkäsalmentielle länteen noin 70 metrin matkalla. Idän suuntaan maaperä on Särkäsalmentielle kalliota noin 350 metriä Ihantolantien liittymästä. Ihantolantiella maaperä muuttuu saveksi kalliotesiintymän jälkeen ja ainoastaan kaava-alueen pohjoisosassa maaperä muuttuu taas kallioksi. Lännen suuntaan Särkäsalmentie sijaitsee pääosin savikolla Ihantolantien ja Santalantien liittymien välisellä alueella. Lähestyttäessä Santalantietä maaperä muuttuu vähitellen kallioksi. Santalantiella maaperä on alkuosassa ensin savea, sitten kalliota ja noin 70 metrin päässä Särkäsalmientien liittymästä maaperä vaihtuu hiekkamoreeniin. Hiekkamoreeniesiintymän jälkeen maaperä vaihtuu taas saveksi. Nykyinen Santalantien jätevesipumppaamo sijoittuu savikolle. Golfkenttien alueet Särkäsalmientien pohjois- ja eteläpuolella sijoittuvat savikolle. Uudet asuinkeuhkotalokorttelit sijoittuvat sekä Särkäsalmientien etelä- että pohjoispuolella pääosin savikolle, mutta rajautuvat kalliotalueisiin.



Kuva 2: GTK:n maankamara-aineiston mukainen maaperä

2 KADUT

Voimassa olevassa asemakaavassa Ihantolantie on kaavoitettu kaduksi, mutta se on mukana Kultaranta Resort asuinkerrostalojen asemakaavamuutoksessa. Kaavamuutoksessa Ihantolantien katulinjaus noudattelee pääosin nykyistä Ihantolantien linjausta. Särkäsalmementien eteläpuoliselle kerrostalokorttelille on kaavoitettu ajoyhteys suoraan Särkäsalmementieltä. Kaavaehdotuksessa esitetyt muut ajoyhteydet kuin Ihantolantien katuyhteys ovat tontin sisäisiä yhteyksiä, joiden suunnittelu ei ole kuulunut tähän toimeksiantoon.

Kaavaehdotuksessa esitetyn katualueen leveys Ihantolantiellä on noin 10,0 metriä. Tämän yleissuunnitelman tilavaraustarkastelun pohjalta katualueen leveyttä on kasvatettu ja tiedot uusista katualueen rajoista on toimitettu kaavoittajalle kaavaehdotusta varten. Yleissuunnitelman pohjalla on käytetty asemakaavaehdotuksen luonnosversiota.



Kuva 3: Ote asemakaavaluonnoksesta

2.1 Ihantolantie

Ihantolantie lähtee Särkäsalmentielle pohjoiseen ja se on tutkittu yleissuunnitelmassa 6,00 metrin päällystelevyydellä. Kadun länsipuolelle on suunniteltu reunakivellä ajoradasta erotettu 3,00 metriä leveä jalankulku- ja pyöräilyväylä, joka yhdistyy etelässä Särkäsalmientien jalankulku- ja pyöräilyväylään. Suunnitellun Ihantolantien leveys on myös riittävä, mikäli Ihantolantietä jatketaan tulevaisuudessa pohjoisen suuntaan yleiskaavassa esitetyille pientaloalueelle.

Ihantolantien ajoradan vasemmalle puolelle on suunniteltu reunakivi ja 1,0 metriä leveä piennartasanne paalulle 115 asti, jotta katualuetta ei tarpeettomasti levitetä suojeltaville metsäalueille. Paalulta 115 eteenpäin vasemman puolen kuivatus on hoidettu avo-ojalla linnunhernetikkukoin suojelualue huomioiden.

Ihantolantien liittymän paikka on yleissuunnitelmassa muutettu kohtisuoraksi Särkäsalmientietä vasten ja sitä on siirretty hieman lännen suuntaan. Yleissuunnittelu on pitänyt sisällään näkemäalueiden tarkastelun sekä ajoneuvoliikenteen, että pyöräiliikenteen osalta kaavaehdotusta varten. Ihantolantien liittymäalueella on tällä hetkellä korkea kallio liittymän länsipuolella, joka heikentää näkemää Ihantolantieltä Särkäsalmientien suuntaan oikealle. Ihantolantien liittymä tullaan varustamaan pakollisella pysähtymismerkillä.

Ihantolantien nykyinen pituuskaltevuus on heti Särkäsalmientien liittymän jälkeen 8 %. Pituuskaltevuutta on parannettu Ihantolantien tasausta laskemalla siten, että suunniteltu pituuskaltevuus on liittymän jälkeen 6,5 %. Paaluvälillä 50–60 on olemassa oleva tonttiliittymä, jonka kohdalla tasausten on oltava nykyisessä maanpinnassa. Kadun maksimipituuskaltevuus on noin 8 % paaluvälillä 130–150.

Ihantolantieltä noin paalulla 75 on olemassa oleva polku. Polkuyhteys on tarkoitus säilyttää, mutta sen linjausta on hieman muutettu kerrostalokorttelin kohdalla. Polun uusi linjaus on esitetty yleissuunnitelmakartassa Y-01.

2.2 Särkäsalmentie

Särkäsalmientien pohjoispuolella on reunakivellinen ajoradasta erotettu jalankulku- ja pyöräilyväylä, jonka leveys on 3,0 metriä. Särkäsalmientien osalta liittymäalueelle on esitetty suojatiesaarekettä, joka toimii turvallisena jalankulun ylityspaikkana Kultaranta Resortin päärakennuksen suunnasta tultaessa.

Suojatiesaarekkeen rakentaminen on mahdollista Ihantolantien liittymän siirtämisen takia. Ihantolantieltä tultaessa autot ovat usein ajaneet suoraan Särkäsalmientien eteläpuolella olevasta tonttiliittymästä sisään. Koska liittymät eivät ole olleet kohdakkain, pitenee Särkäsalmientien ylitysmatka ja tekee ylityksestä vaarallisen myös huonojen näkemäolosuhteiden takia. Ihantolantien liittymän siirtämisellä ja suojatiesaarekkeen rakentamisella pakotetaan ajoneuvot kääntymään ensin oikealle kaistalle Särkäsalmentielle, jonka jälkeen vasta on mahdollista ajaa eteläisestä tonttiliittymästä sisään.

Yleissuunnitelmassa on esitetty, että suojatiesaarekkeen leveys on 2,50 metriä ja ajorat ovat saarekkeen kummallakin puolella 3,20 metriä leveitä. Suojatiesaarekkeen rakentaminen vaatii Särkäsalmementien ajoradan leventämistä kummallakin puolella noin 1,50–2,00 metriä. Myös Särkäsalmementien pohjoispuolella oleva jalankulku- ja pyöräilyväylä siirtyy hieman pohjoisemmas ja se on esitetty yleissuunnitelmassa 3,50 metriä leveänä, kuten Kultaranta Resortin hotellialueen yleissuunnitelmassakin. Särkäsalmementien eteläpuolisen tonttiliittymän yhteyteen on suunniteltu 2,50 metriä leveä jalkakäytävä / jalankulku- ja pyöräilyväylä, joka päättyy suojatiesaarekkeelle.

3 VESIHUOLTO JA HULEVESIVIEMÄRÖINTI

3.1 Vesijohto ja jätevesiviemäri

Uudelle kerrostalojen korttelialueelle on yleissuunnitelmassa osoitettu jätevesiviemärin ja vesijohdon liitospisteet tontin länsireunaan. Asemakaavaan on tontin länsireunaan varattu rasitealue, johon on yleissuunnitelmassa sijoitettu vesijohdon ja jätevesiviemärin runkolinjat, joita on mahdollista jatkaa pohjoisen suuntaan uuden ja mahdollisesti myöhemmin kaavoitettavan pientaloalueen vesihuollon toteuttamista varten. Särkäsalmementien eteläpuolelle jäävän kerrostalokorttelin viemäröintiä ei ole mahdollista etelään laskevan maaston takia toteuttaa viettoviemärillä, vaan kortteli vaatii kiinteistökohtaisen pumppaamon. Eteläisen kerrostalokorttelialueen liitospiste on yleissuunnitelmassa esitetty korttelin pohjoispuolelle, Särkäsalmementielle.

Uuden Kultaranta Resort asuinkerrostalojen kaavamuutoksen vesihuollon toteuttaminen vaatii uuden linjajätevesipumppaamon rakentamisen. Yleissuunnittelun yhteydessä on tutkittu pumppaamolle sopiva sijainti asemakaavaan varattavaa ET-aluetta varten. Yleissuunnittelun yhteydessä on myös tutkittu uuden pumppaamon osalta alustavat mitoitus-tiedot sekä olemassa olevan Santalantien pumppaamon kapasiteetti. Pumppaamotarkasteluista on laadittu erillinen raportti "Santalantien jätevedenpumppaamon tarkastelu", joka on tämän yleissuunnitelman liitteenä.

Vesihuollon osalta yleissuunnitelmassa tutkittiin 2 vaihtoehtoa uudelta pumppaamolta nykyiseen verkostoon. Lisäksi tutkittiin kolmantena vaihtoehtona hotellialueen vesihuollon liittämistä uudelle rakennettavalle jätevesipumppaamolle.

Kultaranta Resort hotellialueen asemakaavoituksen yhteydessä laadittiin hotellialuetta varten yleissuunnitelma, jossa jätevesiviemäröinti ohjattiin viettoviemärillä itään Matalahdentien pumppaamolle. Yhtenä vaihtoehtona mietittiin alustavasti jätevesien pumppaamista idän suuntaan ja liittämistä Kultaranta Resort hotellialueen yleissuunnittelun yhteydessä suunniteltuun viettoviemäriin. Vaihtoehto olisi kuitenkin muodostunut kalliiksi ja Santalantien pumppaamolla tiedettiin olevan vähemmän kapasiteettia kuin Matalahdentien pumppaamolla, joten vaihtoehdon tarkastelu ei edennyt yleissuunnittelutasolle. Tämän yleissuunnitelman yhteydessä kuitenkin tutkittiin myös kolmas vaihtoehto, jossa

hotellialueen vesihuolto johdetaan uudelle pumppaamolle, jolloin hotellialueelta ei tarvitse rakentaa erillisiä vesihuoltolinjoja Matalahdentien pumppaamolle.

Vesihuoltolinja Ve1 (vaihtoehto 1, vesihuoltolinja Santalantien pumppaamolle)

Vaihtoehdossa 1 vesihuolto on sijoitettu Särkäsalmementien osuudella hulevesiviemärin kanssa samaan kaivantoon jalankulku- ja pyöräilyväylän alle, ja Santalantiella kadun eteläpuolelle ojan ulkoluiskaan valaistuksen taakse.

Vaihtoehdon 1 hyvänä puolena on sijainti, sillä vesihuoltolinja voidaan toteuttaa Särkäsalmementiellä jo valmiiksi rakennetun jalankulku- ja pyöräilyväylän alle, jolloin kalliolouhintaa on tehty nykyisen väylän rakenteiden osuudelta. Santalantiella vesihuoltolinjan sijoittaminen ojan ulkoluiskaan ei vahingoita nykyisiä melko uusia katurakenteita. GTK:n maankamara-aineiston mukaan uusi vesihuoltolinja sijoittuu pääosin savikolle ja hiekkamoreenille, mutta kalliolouhintaa saattaa tulla vastaan yhteensä noin 80–90 metrin osuudella. Vaihtoehdon huonona puolena on, että Santalantien olemassa oleva valaistus on sijoitettu kadun eteläpuolelle ja lisäksi samalla puolella kulkee kaapelireittejä. Särkäsalmementiellä kaapelireitit ovat kadun eteläpuolella, joten ne eivät ole esteenä vesihuoltolinjan rakentamiselle. Ve1 vesihuoltolinjan pituus on noin 380 metriä.

Santalantien eteläpuolella VU-2 alueella on asemakaavaan merkitty suojelualueita, joilla ympäristö on säilytettävä. Suojelualueet sijaitsevat VU-2 alueen luoteisosassa, aivan Santalantien läheisyydessä.

Vesihuoltolinja Ve2 (vaihtoehto 2, vesihuoltolinja golf-kentän läpi)

Vaihtoehdossa 2 vesihuoltolinjat sijoitettiin golf-kentälle asemakaavaan varattavalle rasi-tealueelle. Vaihtoehdossa 2 paineviemäri liitettäisiin suoraan nykyisen 140 PEH-10 paineviemärin kylkeen. Vesijohto sijoitettaisiin samaan kaivantoon paineviemärin kanssa.

Vaihtoehdon 2 hyvänä puolena on, että GTK:n maankamara-aineiston mukaan uusi vesihuoltolinja sijoittuisi kokonaisuudessaan savikolle ja kalliolouhintaa ei esiintyisi lainkaan. Lisäksi linja on vaihtoehtoa 1 lyhyempi. Vaihtoehdon huonona puolena mahdolliset korjaustoimenpiteet sijoittuisivat golf-väylien alueelle, jolloin korjaustoimenpiteistä olisi haittaa yrityksen toiminnalle. Ve2 vesihuoltolinjan pituus on noin 315 metriä.

Vesihuoltolinja Ve3 (korvaava vesihuoltolinja uudelle hotellille)

Kolmantena vaihtoehtona tutkittiin Kultaranta Resort hotellialueen liittämistä uudelle jätevesipumppaamolle. Särkäsalmementien varrella on olemassa oleva hulevesiviemäri, jonka rinnalle uusi jäteveden viettoviemäri ja vesijohto voitaisiin sijoittaa ja johon voitaisiin liittää hotellialueen uuden kadun alle sijoitettavat vesihuoltolinjat. Hulevesiviemärin koko ei Särkäsalmementiellä ole nykyisellään riittävä (200 M) hotellialueelta tuleville hulevesille, joten se tulisi suurentaa 400 PEH hulevesiviemäriksi muun vesihuollon rakentamisen yhteydessä.

Uudelta jätevesipumppaamolta hotellin suuntaan olevan vesihuoltolinjan kokonaispituudeksi muodostuisi noin 380 metriä, kun Kultaranta Resort hotellialueen asemakaavan

yhteydessä toteutettu vesihuoltolinjan pituus olisi 390 metriä. Vesihuoltolinjan rakentaminen länteen uudelle jätevesipumppaamolle olisi kuitenkin perusteltua, sillä Särkäsalmentie eteläpuolella olevaa uutta kerrostalokorttelia varten on rakennettava vesihuoltolinjaa joka tapauksessa noin 70 metrin matkalle, joten ainoastaan hotellialuetta palvelevaa linjaa olisi tällöin rakennettava 310 metriä.

3.2 Kuivatus ja hulevesiviemäröinti

Ihantolantie kuivatetaan ojanpainanteita ja hulevesiviemäriä apuna käyttäen. Noin paalulta 75 hulevesiviemäri johdetaan länteen kerrostalokorttelin eteläpuolelle kaavaan varattua rasitealuetta pitkin ja puretaan olemassa olevaan avo-ojaan.

Kerrostalokorttelin pohjoispuolella on linnunhernetikkukoin suojelualue, jonne rakentamista ei saa ulottaa. Hulevesiviemärin putkikoko on mitoitettu siten, että linnunhernetikkukoin suojelualueen ja Ihantolantien väliin jäävän avo-ojan vedet voidaan johtaa Ihantolantielle tulevan hulevesiviemärin kautta avo-ojaan. Hulevesiviemärin runkolinjan koko on 450 PEH. Ihantolantien hulevesiviemärin mitoitus vaikuttava valuma-alue on esitetty yleissuunnitelmakartassa Y-01. Kerrostalokorttelin ja linnunhernetikkukoin suojelualueen rajalle on kaavassa esitetty niskaoja, joka kerrostalokorttelin tulee rakentaa kuivatuksen toimivuuden varmistamiseksi.

Uusille kerrostalokortteille ei ole esitetty yleissuunnitelmassa hulevesiviemärin tonttiliitosten paikkoja. Kerrostalokorttelin 21 hulevedet on mahdollista purkaa joko Ihantolantien hulevesiviemäriin tai korttelin länsipuolella olevaan avo-ojaan. Kerrostalokorttelin 22 on mahdollista purkaa hulevedet golf-kentän vesiesteisiin tai pumpata ne Särkäsalmentie hulevesiviemäriin.

Hotellialueen yleissuunnitelmassa hulevedet oli tarkoitus johtaa itään muun vesihuollon kanssa samassa kaivannossa ja sitä kautta golf-kentän vesiesteisiin. Mikäli hotellialueen vesihuolto toteutetaan uudelle jätevedenpumppaamolle, voidaan myös hulevedet johtaa samaan suuntaan. Särkäsalmentie hulevesiviemärin putkikoko on kuitenkin pieni (200 M), joten hulevesiviemärin putkikoko tulee kasvattaa 400 PEH putkeksi muun vesihuollon rakentamisen yhteydessä. Hulevesiviemäri kannattaa kuitenkin rakentaa nykyiselle paikalleen louhintamäärien minimoimiseksi.

4 KUSTANNUSARVIO

Katujen osalta kustannusarvio on laskettu kaupungin omistukseen jäävän Ihantolantien katulinjauksen osalta sekä Särkäsalmentie uuden suojatiesaarekkeen ja jalkakäytävän osalta. Tonttien sisäisten ajoyhteyksien rakentaminen ei kuulu kaupungille, joten niitä ei ole laskelmassa huomioitu.

Vesihuoltolinjan osalta kustannukset on laskettu vaihtoehdon 1 (ve1) ja vaihtoehdon 2 (ve2) mukaan. Vaihtoehdon 3 (ve3) osalta kustannuksia on verrattu Kultaranta Resort hotellin kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa esitettyihin vesihuollon rakentamiskustannuksiin. Särkäsalmentielle vesihuoltokaivantojen massat on laskettu tuetulla kaivannolla,

muualla on käytetty luiskattua kaivantoa luiskakaltevuudella 1:1. Vaihtoehtojen hyvät ja huonot puolet on esitetty kappaleessa 5.

Kustannusarvio on laskettu Foren Rakennusosalaskelmalla. Laskelmassa käytetty MAKU 133,00 (2020=100), huhtikuu 2026.

Kadun alustavat rakentamiskustannukset Ihantolantien ja Särkäsalmementien parantamisen osalta ovat **305 000 €** (alv 0 %). Vesihuollon kustannukset jätevesiviemärin, hulevesiviemärin ja vesijohdon osalta ovat **390 000 €** (alv 0 %) vaihtoehdolla 1 (ve1) ja **340 000 €** (alv 0 %) vaihtoehdolla 2 (ve2). Vaihtoehtoihin 1 ja 2 on sisällytetty jätevesipumppaamon kustannukset.

Hankkeen kokonaiskustannuksiksi muodostuisi yhteensä **695 000 €** (alv 0 %) vaihtoehdolla 1 (ve1) ja **645 000 €** (alv 0 %) vaihtoehdolla 2 (ve2).

Vaihtoehdon 3 osalta jätevesiviemärin, hulevesiviemärin ja vesijohdon rakentamisen kustannukset ovat **510 000 € (alv 0 %)**, kun vesihuollon liitospiste on uudella jätevedenpumppaamolla. Hinta ei pidä sisällään jätevedenpumppaamoa. Mikäli vesihuolto toteutetaan Kultaranta Resort hotellialueelta kohti Matalahdentien pumppaamoa, ovat vastaavat kustannukset aikaisemmin laaditun hotellialueen kunnallistekniikan yleissuunnitelmaan perustuen Särkäsalmementiellä **460 000 € (alv 0 %)**. Hulevesiviemärin osuus vaihtoehdon 3 kustannuksista on 220 000 € (alv 0 %) ja aikaisemmin laaditun hotellialueen kunnallistekniikan yleissuunnitelmaan perustuen 170 000 € (alv 0 %).

Laskelmissa on käytetty 20 % varausta mahdolliselle suunnitelman tai hintatason muutoksille.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Ihantolantie on mitoitettu 6,0 metrin päällysteleveydellä huomioiden kerrostalokorttelin liikenne sekä mahdollinen pohjoisen suunnasta tuleva pientaloalueen liikenne tulevaisuudessa. Kadun länsipuolelle on suunniteltu reunakivellä ajoradasta erotettu 3,0 metriä leveä jalankulku- ja pyöräilyväylä.

Särkäsalmementien suuntaisesti kulkee 3,0 metriä leveä yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä, joka on yksi pyöräilyn pääreiteistä. Uusien kerrostalokorttelien ja hotellin rakentamisen myötä auto- sekä jalankulku- ja pyöräilyliikenne Särkäsalmementiellä vilkastuu, joten Särkäsalmementien ylityksen turvallisuutta on parannettu mm. yleissuunnitelmassa esitetyn suojatiasarekkeen rakentamisella. Myös Ihantolantien näkemäalueita on parannettu varaamalla asemakaavaan tarvittavat näkemäalueet.

Vesihuoltolinjojen (ve1 ja ve2) osalta alle on koottu tutkittujen vaihtoehtojen hyvät ja huonot puolet. Ve3 osalta hyviä ja huonoja puolia on verrattu Kultaranta Resort hotellin asemakaavoituksen yhteydessä tehtyyn kunnallistekniikan yleissuunnitelman vesihuoltolinjaan.

Vesihuoltolinja Ve1 (vaihtoehto 1)

- + Voidaan rakentaa Särkäsalmentielle nykyisen väylän alle, jolloin kalliolouhintaa on tehty katurakenteen alapintaan asti
- + Mahdolliset vesihuoltolinjojen korjaustoimenpiteet voidaan tehdä katualueella
- Enemmän kalliolouhintaa kuin vaihtoehdossa 2, joten rakentamiskustannukset kasvavat. Myös pidempi linjausvaihtoehto.
- Olemassa olevia kaapeleita sijoittuu Santalantiellä vesihuoltolinjan kanssa samalle puolelle katua
- Jalankulku- ja pyöräilyväylän alle rakentaminen vaatii rakenteiden korjaamisen.

Vesihuoltolinja Ve2 (vaihtoehto 2)

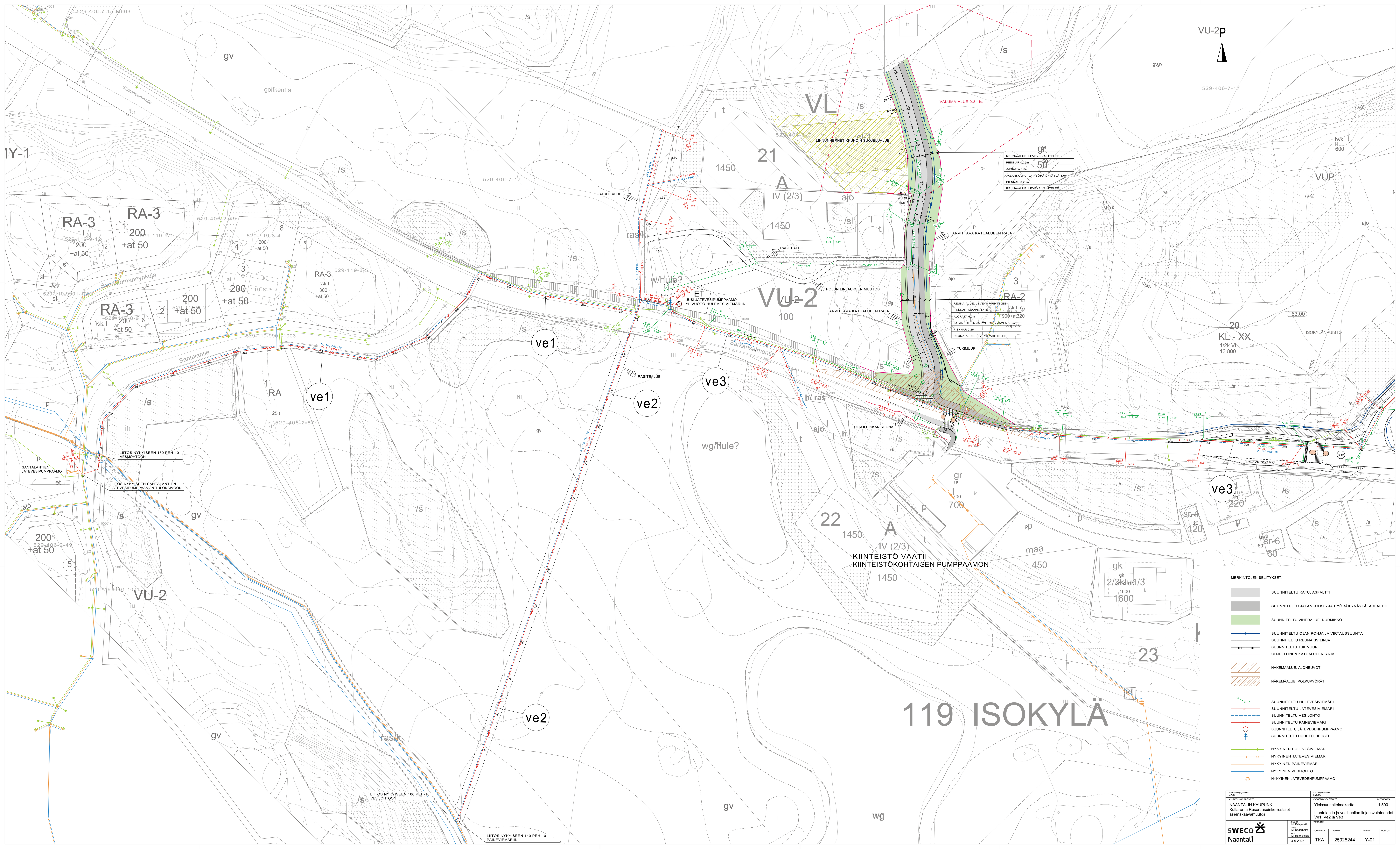
- + Alustavien maaperätietojen mukaan vesihuoltolinjalla ei tarvitse tehdä kalliolouhintaa
- + Suoraviivainen linjaus, joka on lyhyempi kuin vaihtoehdossa 1
- + Ei jouduta korjaamaan rakennekerroksia kuin Särkäsalmementien alituspaikkojen osalta
- Vesihuoltolinjojen korjaustoimenpiteet tehtävä golf-kentän väylien alueella. Korjaustoimenpiteet saattavat vaikeuttaa Kultaranta Resortin golf-toimintaa varsinkin kesäaikana.

Vesihuoltolinja Ve3 (vaihtoehto 3 vs. Kultaranta Resort hotellialueen yleissuunnitelman vesihuoltolinja)

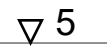
- + Linjaa joudutaan rakentamaan joka tapauksessa noin 70 metriä Särkäsalmementien eteläpuolella olevaa kerrostalokorttelia varten, jolloin kokonaiskustannukset muodostuvat samansuuruisiksi, vaikka hotellialueen vesihuolto ohjattaisiinkin Matalahdentien pumppaamon suuntaan. Matalahdentien suunta on vesihuoltolinjan rakentamisen kannalta n. 50 000 € edullisempi
- + Kultaranta-resort alueen kaikki vesihuoltolinjat ohjataan samaan pisteeseen
- Nykyinen Särkäsalmementien jalankulku- ja pyöräilyväylän alla olevan hulevesiviemärin kapasiteetti ei ole riittävä. Hulevesiviemärin koon suurentaminen on kuitenkin mahdollista muun rakennustyön yhteydessä, sillä uusi vesihuoltolinja on suunniteltu nykyisen hulevesiviemärin rinnalle
- Uuden linjapumppaamon suuntaan rakennettaessa maaperä on Särkäsalmementiellä pidemmältä osuudelta kalliota kuin Matalahdentien suuntaan rakennettaessa.

Yleissuunnitelmassa vertailtiin kahta vesihuoltolinjavaihtoehtoa uudelta jätevesipump-
paamolta nykyiseen verkostoon. Kummassakin vaihtoehdossa on hyviä ja huonoja puo-
lia, joten tämän yleissuunnitelman pohjalta ei voida esittää selkeää vaihtoehtoa jatko-
suunnittelua varten.

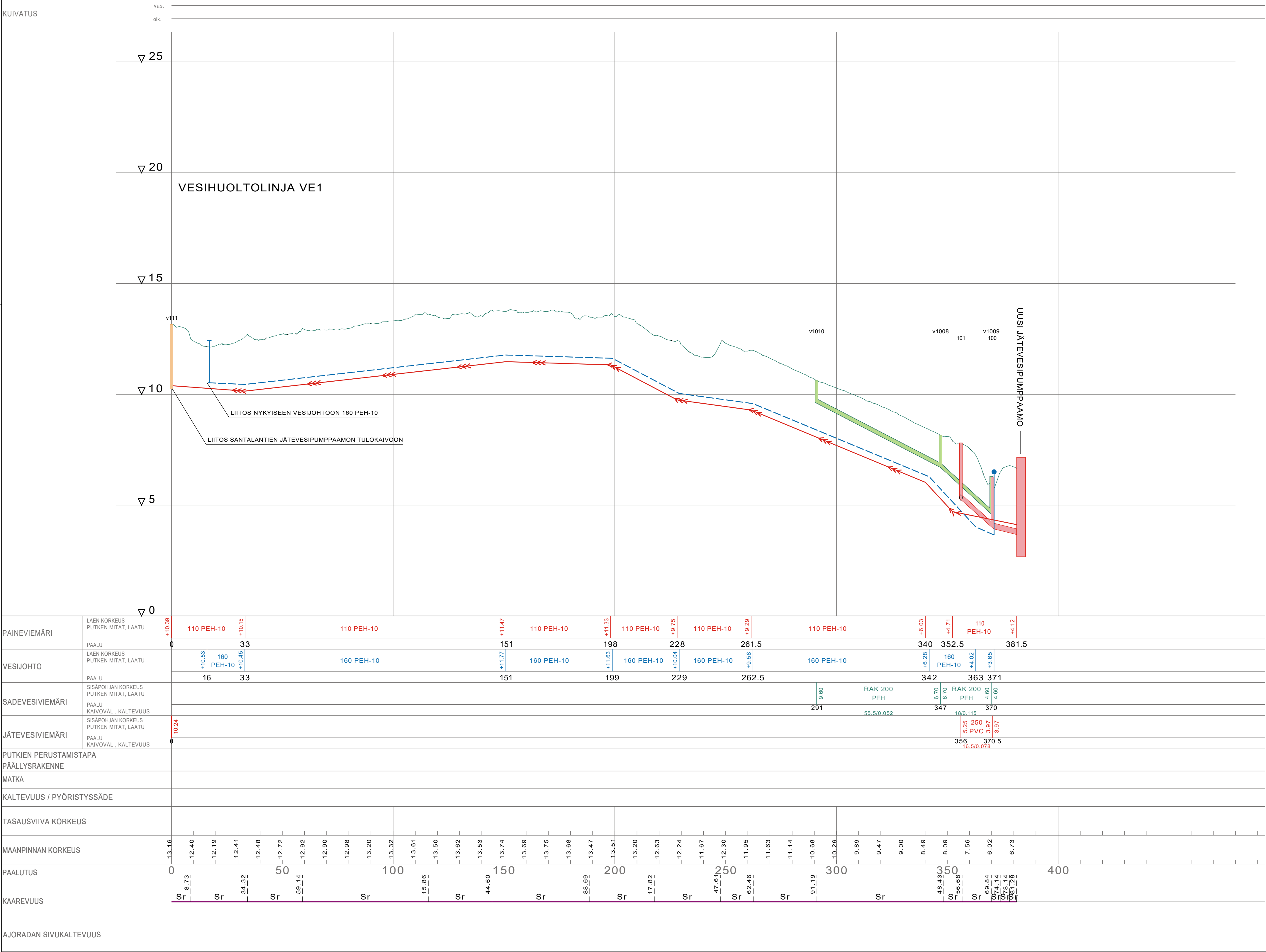
Vaihtoehto 3 osoittautui rakentamiskustannuksiltaan samansuuruiseksi kuin Kultaranta
Resort hotellin asemakaavan yleissuunnitelmassa tutkittu vaihtoehto. Hotellia varten uutta
vesihuollon runkolinjaa rakennetaan 310 metriä vaihtoehdossa 3, sillä Särkänsalmentielle
on kadun eteläpuolen kerrostalokorttelia varten rakennettava joka tapauksessa vesihuol-
tolinjaa 70 metriä. Hotellia varten on aikaisemman yleissuunnitelman mukaan rakennetta-
va vesihuoltolinjaa 390 metriä. Rakentamiskustannuksia lisää vaihtoehdossa 3 kallioinen
maaperä.



oik

AJORADAN SIVUKALTEVUUS

Koordinaattijärjestelmä GK23		Korkausjärjestelmä N2000			
KOHTEEN NIMI JA OSOITE NAANTALIN KAUPUNKI Kultaranta Resort asuinkerrostalot asemakaavamuutos		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Pituusleikkaus Tyypipoikkileikkaus Ihantolantie MITTAKAAVA 1:1000/1:100 1:100			
	SUUNN. M. Katajamäki	TIEDOSTO			
	TARK. M. Söderholm	SUUNN.ALA	TYÖ N:O	PIIR N:O	MUUTOS
	HYV. M. Hannuksela				
	4.9.2026				



Koordinaattijärjestelmä GK23		Korkeusjärjestelmä N2000			
KOHTEEN NIMI JA OSOITE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ			
NAANTALIN KAUPUNKI Kultaranta Resort asuinkeuhkotilat asemakaavamuutos		MITTAKAAVA Pituusleikkaus 1:1000/1:100			
		Vesihuoltolinja Ve1			
		TIEDOSTO			
		SUUNN. ALA	TYÖ N:O	PIIR N:O	MUUTOS
		TKA	25025244	Y-03	
SUUNN. M. Katajämäki TARK. M. Söderholm HYV. M. Hannuksela 4.9.2026					

KUIVATUS

SV: v1008 v1009
JV: 101 100

vas.

oik.

VESIHUOLTOLINJA VE2

▽ 10

$\nabla 5$

$$\nabla 0$$

LIITOS NYKYISEEN VESIJOHTOON 160 PEH-10

LIITOS NYKYISEEN PAINEVIEMÄRIIN 140 PEH-10

[illegible]

Koordinaatit/järjestelmä GK23		Korkeus/järjestelmä N2000			
KOHTEEN NIMI JA Osoite		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ			
NAANTALIN KAUPUNKI		MITTAKAAVA			
Kultaranta Resort asuinkerrostalot		Pituusleikkaus			
asemakaavamuutos		1:1000/1:100			
		Vesihuoltolinja Ve2			
		TIEDOSTO			
		SUUNN. M. Katajamäki			
		TARK. M. Söderholm			
		HYV. M. Hannuksela			
		4.9.2026			
		SUUNN. ALA	TYÖ N:O	PIIR N:O	MUUTOS
		TKA	25025244	Y-04	



Koordinaattijärjestelmä GK23		Korkeusjärjestelmä N2000			
KOHTEEN NIMI JA OSOITE NAANTALIN KAUPUNKI Kultaranta Resort asuinkerrostalot asemakaavamuutos		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ Pituusleikkaus 1:1000/1:100 Vesihuoltolinja Ve3			
		TIEDOSTO			
		SUUNN. M. Katjamäki			
		TARK. M. Söderholm			
		HYV. M. Hannuksela			
4.9.2026		TKA	TYÖ N:O 25025244	PIIR N:O Y-05	MUUTOS

RAPORTTI

SANTALANTIEN JÄTEVEDENPUMPPAAMON TARKASTELU

1. Nykytila

- Santalantien jätevedenpumppaamon tiedot:
 - o Keskimääräinen käyntiaika 12 min/vrk
 - Pumpattu vesimäärä n. 4 m³/vrk
 - o Maksimikäyntiaika 18 min/vrk
 - Pumpattu vesimäärä n. 6 m³/vrk
 - o Pumppujen tuotto keskimäärin 5,9 l/s
 - o Lähtevä paineviemäri 90 PE n. 20 m matkalla ja 140 PE n. 1,35 km matkalla
 - o Pumppaamossa 2 pumppua, joita on mahdollista käyttää rinnan
 - o Nykyiset pumpput:
 - <https://www.xylem.com/fi-fi/products--services/pumps-packaged-pump-systems/pumps/submersible-pumps/wastewater-pumps/grinder-pumps/grinder-pumps/m-3068/curves/>

2. Tuleva tilanne

- Tulevaisuudessa alueelle arvioidaan kaavoitettavan rakennuspaikka 2 kerrostalolle, 15 pientalolle ja 200 huoneen hotellille, joiden jätevedet johdetaan suunnitellun pumppaamon kautta Naantalin runkoverkostoon.
- Lisäksi suunnitellulle pumppaamolle johdettaisiin lisäksi 6 nykyisen rivitaloasunnon jätevedet.

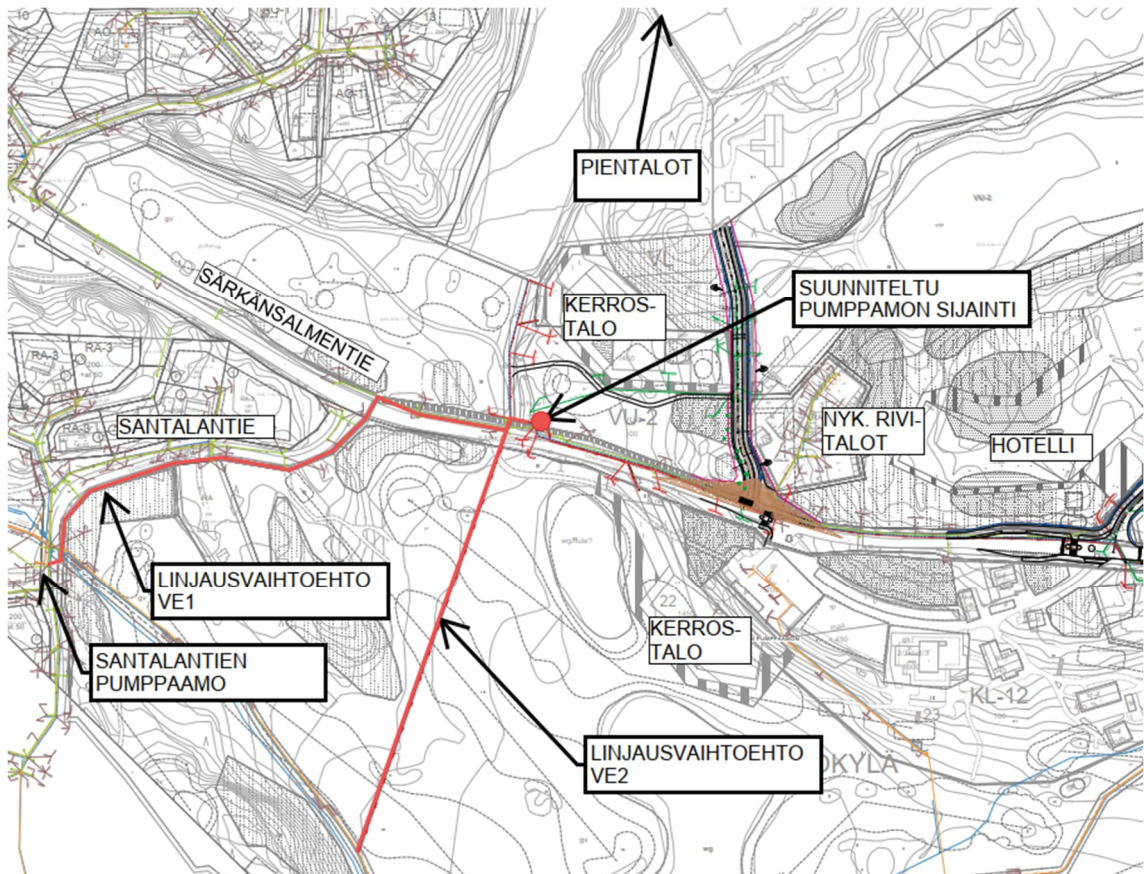
3. Mitoitusperiaatteet

- Uusi suunniteltu pumppaamo:
 - o Mitoitusvesimäärä 150 l/asukas/vrk
 - 4 asukasta / pientalo
 - 4 asukasta / rivitaloasunto
 - 3 asukasta / kerrostaloasunto
 - o Mitoitusvesimäärä hotelliasukkaalle 190 l/asukas/vrk
 - 2 asukasta / hotellihuone
 - o Lähtevän paineviemärin mitoitusvaihtoehdot:
 - Paineviemäri 63 PE, virtaama 1,7 l/s virtausnopeudella 0,7 m/s
 - Pumpattava vesimäärä 73,4 m³/vrk, käyntiajalla 12 h/vrk
 - Paineviemäri 90 PE, virtaama 3,5 l/s virtausnopeudella 0,7 m/s
 - Pumpattava vesimäärä 151,2 m³/vrk, käyntiajalla 12 h/vrk
 - Paineviemäri 110 PE, virtaama 5,2 l/s virtausnopeudella 0,7 m/s
 - Pumpattava vesimäärä 224,6 m³/vrk, käyntiajalla 12 h/vrk
- Santalantien pumppaamo:
 - o Sallittu käyntiaika 12 h/vrk

- o Vapaata kapasiteettia:
 - Käyntiaikaa 11h 42min /vrk
 - N. 248 m³/vrk

4. Paineviemärin linjaus

- VE1 Santalantien suuntaisesti Santalantien pumpppaamolle
 - o Suunnitellun paineviemärin pituus n. 400 m
- VE2 Golfkentän poikki Santalantien pumpppaamolta lähtevään paineviemäriin 140 PE kylkiliihtoksena
 - o Suunnitellun paineviemärin pituus n. 320 m + n. 1,06 km nykyistä paineviemäriä 140 PE
- Linjausvaihtoehdot on esitetty alla olevassa kuvassa



Kuva 1. Paineviemärin linjausvaihtoehdot.

5. Suunnitellun pumppaamon mitoitus

- VE1 ja VE2: kaikki alla olevan taulukon jätevedet johdetaan suunnitellulle pumppaamolle.

Rakennus	Asunnot	Hlöö/asunto	Ominais- kulutus (l/hlö/vrk)	Vesimäärä /vrk (m ³)		
Pientalo	15	4	150	9		
Rivitalo	6	4	150	3,6		
Kerrostalo	60	3	150	27		
Hotelli	200	2	190	76		
			YHT	115,6		

Taulukko 1. Tarkastelualueen vesimäärät.

- Keskimääräinen vuorokautinen vesimäärä on n. 115,6 m³, eli n. 1,34 l/s
 - o Huippuvuorokausi- ja huipputuntikertoimilla 1,5 ja 1,8 saadaan mitoitusvirtaamaksi n. 3,62 l/s
 - o Paineviemärin kooksi valitaan 110 PE, jolloin pumppaamon tuotto on 5,2 l/s

6. Johtopäätökset

- Uusi suunniteltu pumppaamo:
 - o Ehdotetaan suunnitellun pumppaamon lähtevän paineviemärin kooksi 110 PE, jolloin pumppaamon tuotto olisi 5,2 l/s virtausnopeudella 0,7 m/s.
 - o Mikäli paineviemärin linjausvaihtoehdoksi valitaan VE2, on pumppaamomitoituksessa huomioitava nykyisen putken 140 PE vastapaine.
 - o Molemmilla linjausvaihtoehdoilla pumppujen teho on n. 2,2 kW
 - o Mikäli viemäroitävän alueen hetkellinen jätevesivirtaama ylittää 5,2 l/s; on pumppuja mahdollista käyttää rinnan. Oikealla pumpputyypillä on mahdollista kasvattaa pumppaamon virtaamaa n. 30 %, kun pumpput käyvät rinnan.
- Kylpylän maksimimäärä jätevesille:
 - o Kaavoitetun kylpylän hetkellistä jätevesien virtaamaa on rajoitettava niin, ettei viemäroitävän alueen jätevesivirtaama ylitä suunnitellun pumppaamon kapasiteettia 5,2 l/s ja että muiden viemärointialueen kiinteistöjen viemäroinnit toimivat.
 - o Kylpylän hetkellistä jätevesien virtaamaa on mahdollista kasvattaa, jos sallitaan jätevesien viivytys putkessa ennen pumppaamoa.

- Mahdollisessa putkiviivytyksessä on huomioitava muiden kiinteistöjen padotustasot.
- Suunnitellun pumppaamon tarkempi mitoitustas ja kylpylän hetkellisen Naantalin verkostoon johdettavan maksimivirtaaman arvot suunnitellaan tarkemmin rakentamissuunnitelmavaiheessa.

	17.04.2026	FIMSIO	FI1B9P	FIMKIT	VALMIS
MUUTOS	PÄIVÄYS	HYVÄKSYNYT	TARKASTANUT	LAATINUT	HUOMAUTUS