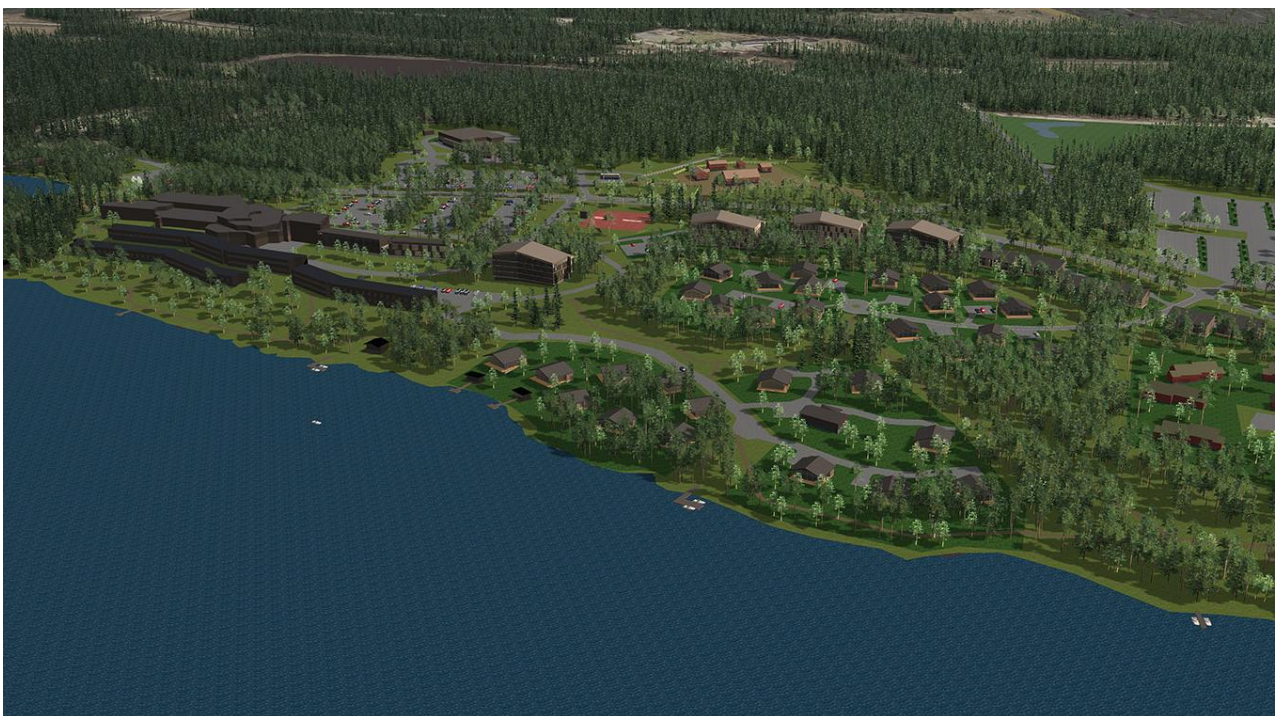


MOKSUNNIEMEN ASEMAKAAVAN LIIKENTEELLISET TARKASTELUT ÄHTÄRI

Projekti Moksunniemen huoltoliikennetarkastelut
 Projekti nro 1510044138-003
 Vastaanottaja Ähtärin kaupunki
 Asiakirjatyyppi Asemakaavan selvitys
 Versio
 Päivämäärä 03.06.2020
 Laatiija Hannakaisu Turunen
 Tarkastaja Mikko Uljas
 Hyväksyjä Ähtärin kaupunki
 Kuvaus Liikenneselvitys

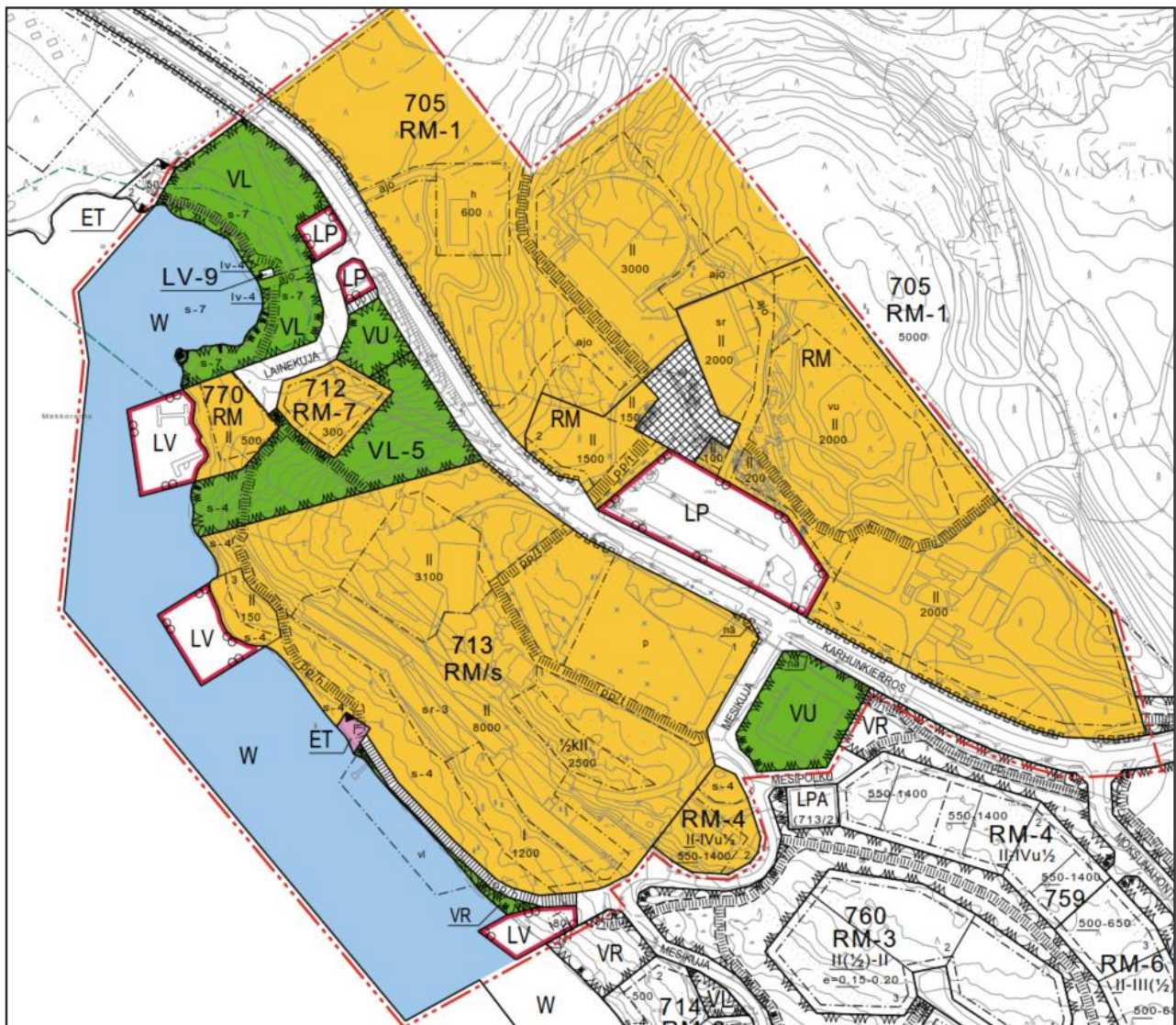


SISÄLTÖ

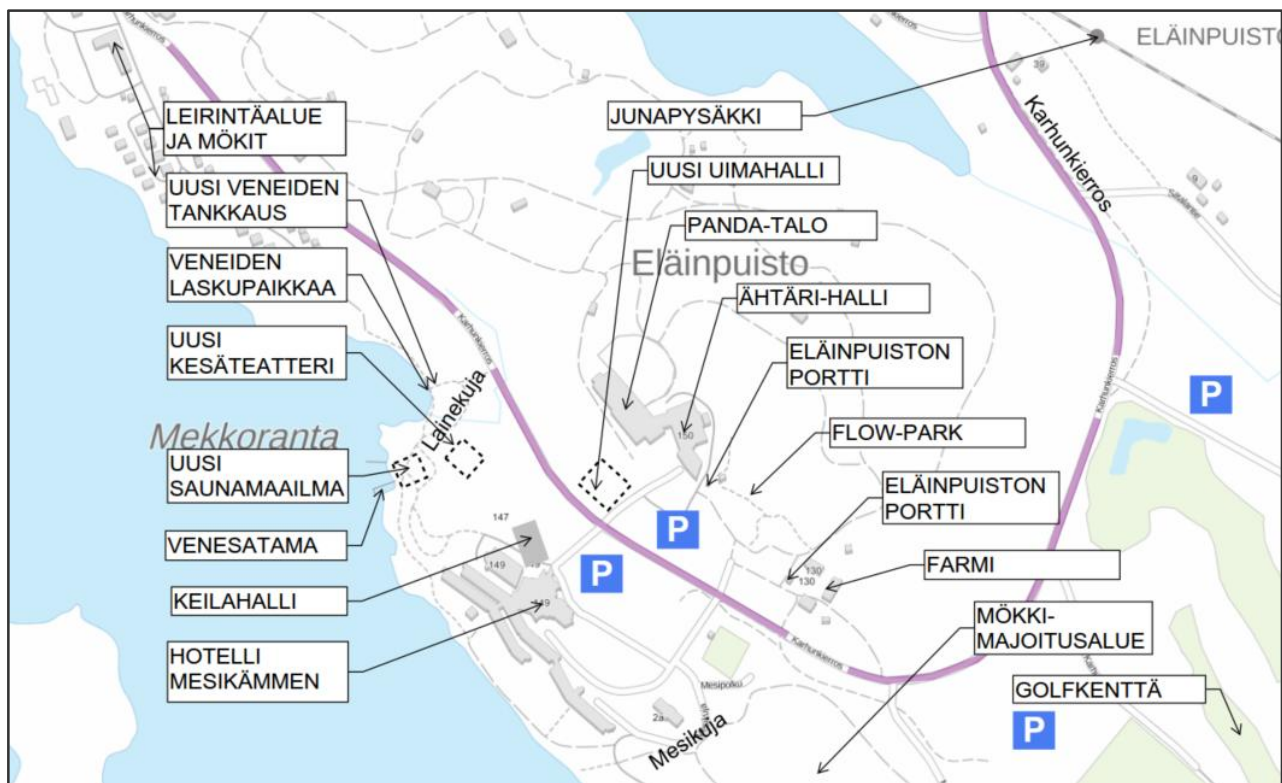
1.	Johdanto	2
2.	Pandatalon ja Ähtäri-hallin huoltoliikenne ja jalankulku	3
2.1	Alustavat vaihtoehdot ja vertailu	3
2.2	Täydentävät tarkastelut Pandatalon ympäristössä	7
2.3	Täydentävät tarkastelut saunamaailman ympäristössä	7
2.4	Lainekujan katusuunnitelma	9
3.	Uimahallin huoltoliikenne	10
3.1	Uimahallin eri sijaintien liikenteelliset perustelut	9
3.2	Uimahallin huoltoliikennereitti	10
4.	Lopulliset liikennejärjestelyt	11

1. Johdanto

Asemakaavan laadinnan tueksi Moksunniemen eläinpuiston ydinalueelle (kuva 1) on laadittu liikenteellisiä tarkasteluja ja vertailuita lähinnä uusien toimintojen kuten uimahallin, saunamaailman ja kesäteatterin huoltoliikenteen toimivuuden varmistamiseksi. Maaliskuussa 2019 aloitettiin Pandatalon ympäristön huoltoliikennetarkastelu, jossa pyrittiin erottamaan vierailijoiden jalankulkuliikenne ja huoltoliikenne toisistaan. Toukokuussa 2019 valmistui näistä vaihtoehtojen vertailu. Sen jälkeen tarkasteluista on tarkennettu asemakaavaluonnoksen edistyessä ja tarkastelua on laajennettu mm. saunamaailman alueelle. Lokakuussa 2019 kunta selvitteli uimahallin rakentamista alueelle. Uimahallin eri sijaintivaihtoehtoista tehtiin lyhyt liikenteellinen vertailu ja lopullisen vaihtoehdon huoltoliikenteen reitti tutkittiin ja yhteensovitettiin Pandatalon huoltoreitin kanssa. Saunamaailman yhteydessä Laineukujan linjausta ja rakentamistapaa selvitettiin keväällä 2020 Aluetaito Oy:n toimesta erikseen. Luonnos muutettavasta asemakaavasta on esitetty kuvassa 1 ja se sisältää jo tässä selvityksessä tutkitut ja valitut liikenteelliset ratkaisut. Kaava-alueen varsinainen tie- ja katuverkko säilyy tässä yhteydessä Laineukujaa lukuun ottamatta ennallaan. Uusien ja nykyisten toimintojen sijoittuminen alueella on esitetty kuvassa 2.



Kuva 1: Selvitysalueen asemakaavan luonnos 3.6.2020, joka sisältää jo liikenneselvityksen tulokset



Kuva 2: Eläinpuiston keskeisimpien toimintojen sijoittuminen

2. Pandatalon ja Ähtäri-hallin huoltoliikenne ja jalankulku

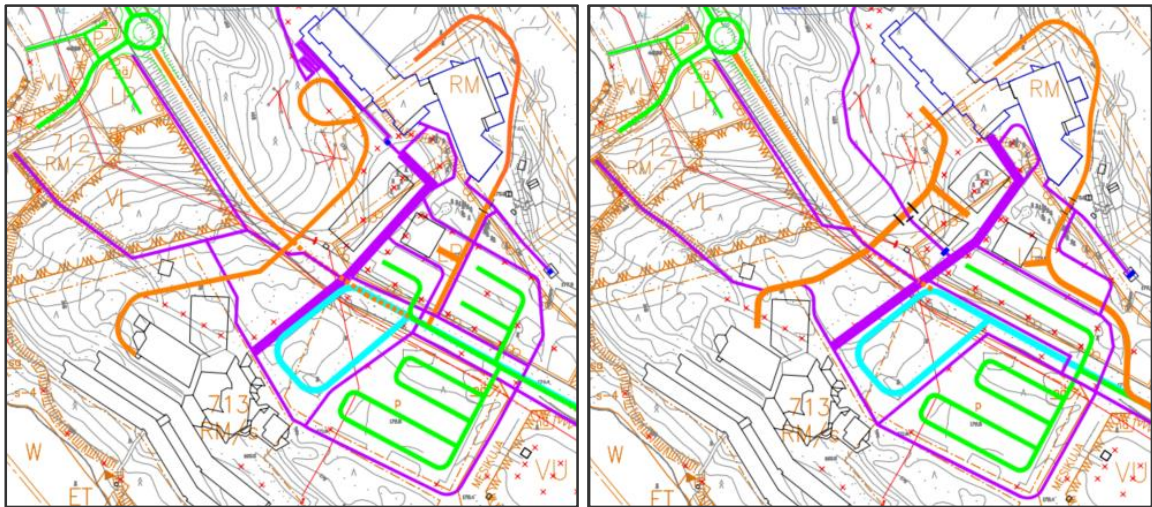
2.1 Alustavat vaihtoehdot ja vertailu

Pandatalon ympäristön liikennejärjestelyistä on tutkittu asemakaavan laadintaa varten vaihtoehtoisia ratkaisumahdollisuuksia erottaen huoltoliikenne ja jalankulku toisistaan sekä mahdollistaa lisärakentaminen alueella niin, että sen huoltoliikenne ei aiheuta uusia ongelmia. Tarkasteluiden pohjalta on muodostunut yksi kokonaisratkaisu, joka sisältää kolmessa alla mainitussa kohdassa kaksi vaihtoehtoista ratkaisua. Niiden myötä myös mahdollisten rakennusalojen sijainti ja koko hiukan vaihtelevat. (kuva 3 ja liitteet 1 ja 2)

Kaikkien kohtien ratkaisut Ve 1 ja Ve 2 voidaan valita toisistaan riippumatta. Seuraavassa esitellään eri vaihtoehdot ja arvioidaan eri ratkaisujen toteuttamismahdollisuuksia ja liikenteellisiä vaikutuksia:

A Huoltoyhteys Karhunkierrokselta Pandatalon huoltopihalle

- Ve 1. Pandatalon huoltopihaa laajennetaan niin, että bamburekka mahtuu kääntymään ja ajamaan takaisin samaa reittiä. Samaa huoltotietä käytetään uusien rakennusten huoltoon (kuva 3 ja liite 1).
- Ve 2. Bamburekka kääntää uusien rakennusalojen välissä ja peruuttaa ylös huoltopihalle (kuva 4 ja liite 2)



Kuva 3: Tutkitut vaihtoehdot, vasen kuva ve 1 ja oikea kuva ve 2

Huoltoyhteys Karhunkierrokselta Pandatalon huoltopihalle on pituusleikkaustarkastelun perusteella toteutettavissa. Vaihtoehdossa 1, jossa huoltopihaa laajennetaan, tarvitaan paljon täyttöjä ja luiskaukset ulottuvat pitkälle rinteeseen, maalämpökaivojen päälle. Vaihtoehdossa 2 tarvitaan huoltoyhteyden puoliväliin tasanne, jossa bamburekka kääntyy, jolloin alkuosasta tulee jyrkempi. Vaihtoehto 2 on massataloudellisesti ja maisemallisesti parempi, mutta vaihtoehto 1 liikenteellisesti parempi, koska siinä rekan ei tarvitse peruuttaa. Peruuttaminen ei ole kuitenkaan erityisen ongelmallista suljetulla huoltopihalla, koska siellä ei ole juurikaan muuta liikennettä.

B Huoltoyhteys Karhunkierrokselta Ähtäri-hallin taakse

- Ve 1. Yhteys linjataan pysäköintialueen keskeltä (vasen kuva yllä ja liite 1)
- Ve 2. Yhteys linjataan aikaisemmasta liittymästä pysäköintialueen reunasta, huoltotien pohjoispuolelle jäisi osa pysäköintialueesta erilleen ja tämä alue voitaisiin hyödyntää henkilökunnan ja Flowparkin pysäköintiin (oikea kuva yllä ja liite 2)

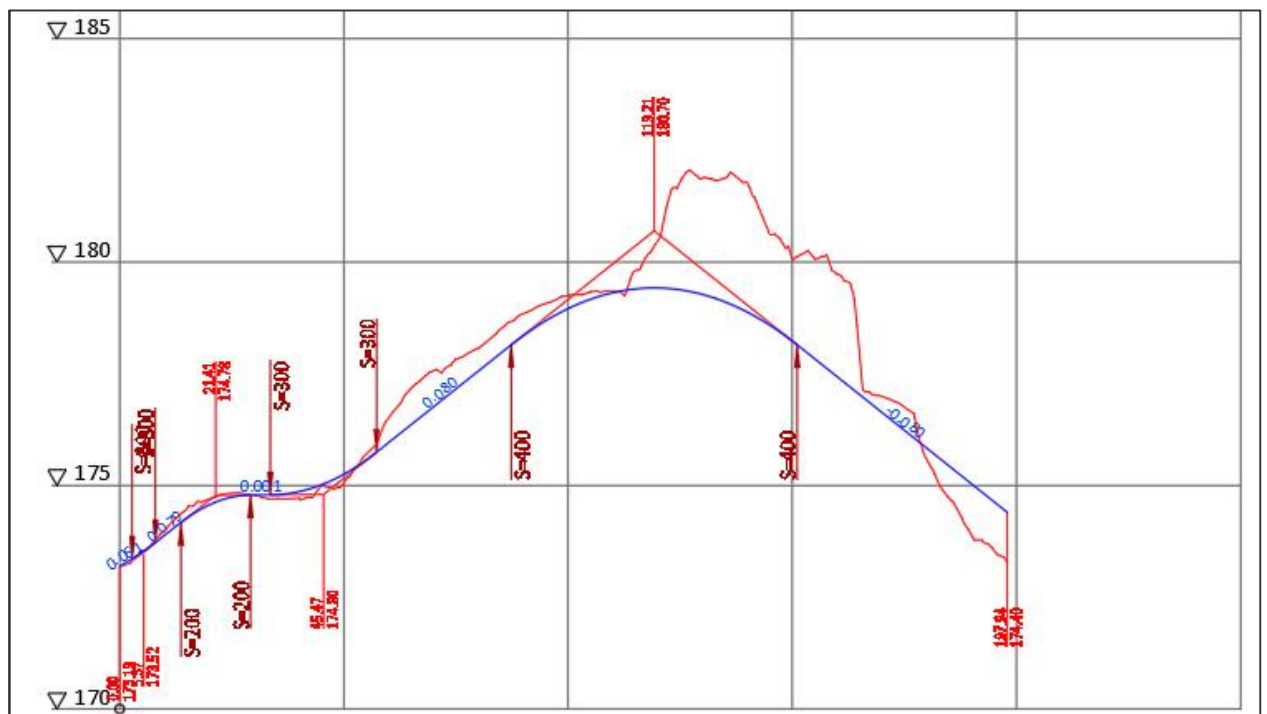
Huoltoyhteys Karhunkierrokselta Ähtäri-hallin taakse on liitteen 2 mukaisessa vaihtoehdossa 2 toteutettavissa maaston korkeuserojen osalta siten, että pysäköintialueen reunasta Zoo-shopin lastausalueelle reitti pysyy nykyisellään ja risteäminen eläinpuiston asiakasliikenteen kanssa hoidetaan automaattisella puomijärjestelmällä. Tutkittiin myös eritasoratkaisuja, mutta jakeluauton vaatima vapaa korkeus aiheuttaa niin pitkän alastulon kävelysillalta, että tila ei riitä. Ähtäri-hallin takaa kulkevan huoltotien loiventaminen on haastavaa mutta kuitenkin teknisesti mahdollista. Tarkempi suunnittelu vaatii uusia maastomittauksia alueelta. Jatkosuunnittelussa on lisäksi huomioitava jo nykyisellään jyrkkien luiskien rapautuminen. Maaston leikkaaminen edelleen johtaa tukimuuritarpeeseen (kuva 4). Ähtäri-hallin pohjoisnurkan kohdalle on tasattava alue, jossa huoltoajoneuvot mahtuvat kääntymään, koska nykyisen "kääntöpaikan" kohdalta joudutaan maastoa leikkaamaan, jotta huoltotie saadaan loivemmaksi. Huoltotien pituusleikkaus on esitetty kuvassa 5. Huoltotien toimivuus on kuitenkin ehdoton edellytys, jotta suunniteltu kävelyalue rakennuksen lounaispuolelle voidaan toteuttaa.

Vaihtoehdossa 1 huoltotie linjataan pysäköintialueen keskeltä, mikä johtaa jalankulkuliikenteen ja huoltoliikenteen risteämiseen useammassa kohdassa kuin vaihtoehdossa 2. Vaihtoehdossa 2 huoltotie linjataan pysäköintialueen reunasta, jolloin se on paremmin erotettu muusta liikenteestä. Tämä vähentää yleiseen pysäköintiin tarkoitettua aluetta, mutta huoltotien pohjoispuolelle jäisi luontevan kokoinen alue esimerkiksi henkilökunnan ja Flow Parkin

asiakkaiden pysäköintiin. Vaihtoehto 2 on liikenteellisesti selkeämpi ja turvallisempi ja siinä hyödynnetään nykyisiä liittymiä. Vaihtoehdossa 1 on enemmän tilaa yleiseen pysäköintiin. Huoltoyhteyden jatko Ähtäri-hallin taakse ja pohjoispuolelle liitekartalla 1 kulkee samalla tavalla kuin vaihtoehdossa 2 eläinpuiston portilta eteenpäin. Vaihtoehtojen erot koskevat siten vain pysäköintialueen osuutta.



Kuva 4. Maaston leikkaaminen Ähtärihallin takana kulkevalla huoltotiellä vaatii tukimuurin rakentamisen.

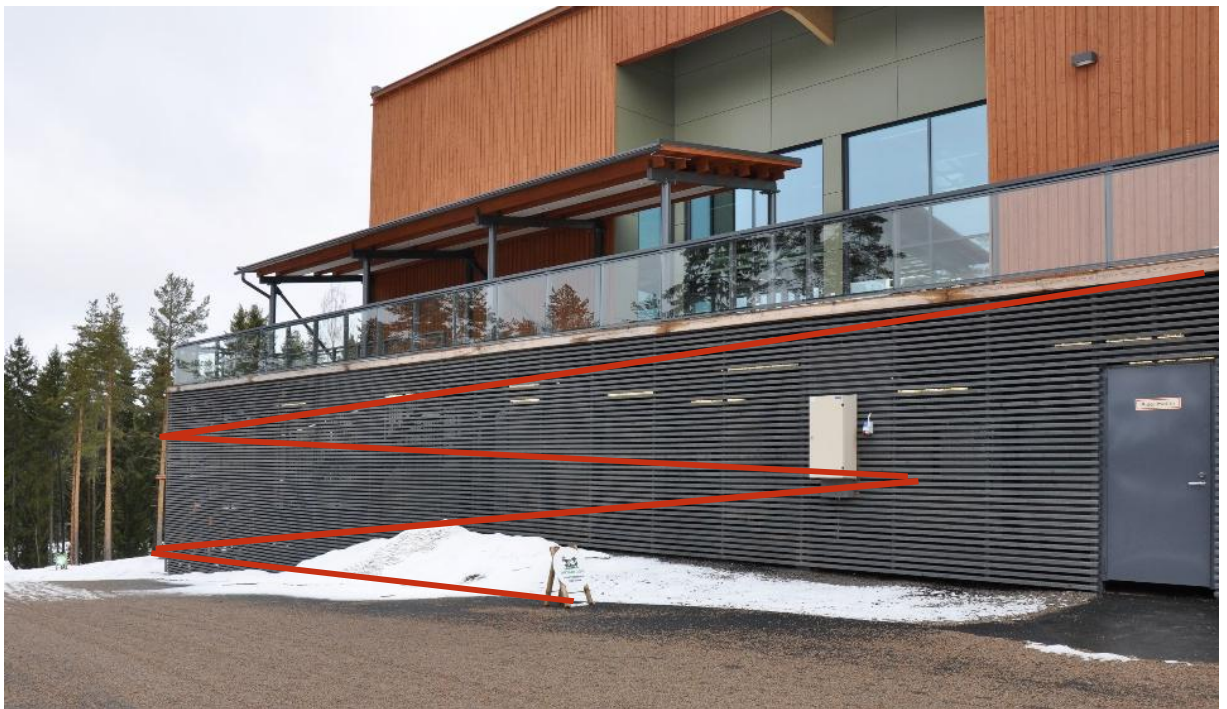


Kuva 5. Ähtäri-hallin takaa kulkevan huoltoreitin pituusleikkaus.

C Jalankulkuliikenne eläinpuistokierroksen alussa lippuportilta Pandatarhan lähetyville

- Ve 1. Kulku nykyiseltä portilta Pandatalon terassin kautta, josta kävelyramppi (luiska) alas maan tasolle 5 % kaltevuudella, mikä täyttää esteettömyysvaatimuksen (vasen kuva kuvassa 3 ja liite 1)
- Ve 2. Pysäköintialueen kohdalta, uusien rakennusten eteläpuolelta linjataan maastoa myötäilevä reitti, joka risteää huoltotien, varustetaan puomeilla (oikea kuva kuvassa 3 ja liite 2)

Jalankulkureitti eläinpuistokierroksen alusta lippuportilta Pandatalon nurkalle kulkee nykyisin huoltopihan läpi. Vaihtoehdossa 1, jossa jalankulku ohjataan Pandatalon terassille, voidaan hyödyntää nykyistä lippuporttia. Alas kulkeva luiska voidaan purkaa tai säilyttää henkilökunnan reittinä huoltopihalle. Kulku Pandatalon terassin kautta saattaa edellyttää jonkinlaisten seinäkkeiden rakentamista, jotta eläinpuistokierrokselta ei muodostu näköyhteyttä Pandataloon. Kävelyrampin rakentaminen terassin pohjoispäädystä (kuva 6) alas 5 % kaltevuudella on pituusleikkaustarkastelun perusteella mahdollista, mutta monitasoinen ramppiratkaisu vie paljon tilaa. Esteettömyysvaatimusten vuoksi luiskan on oltava riittävän loiva (n. 5%) ja käännöskohdissa tarvitaan lepotasanteet. Yhdistettynä huoltotievaihtoehtoon 1, jossa bamburekka kääntyy huoltopihalla, tila riittää juuri ja juuri. Huoltotievaihtoehdossa 2 tilaa on enemmän rampin alastuloon.



Kuva 6. Pandatalon terassin pohjoispäädystä maan tasolle pääseminen edellyttää siksak-rampin rakentamista.

Jalankulkuvaihtoehdossa 2, jossa reitti ohjataan etelämpää metsän kautta, lippuportti täytyy siirtää kokonaan uuteen paikkaan. Risteäminen huoltoliikenteen kanssa edellyttää vastaavaa puomijärjestelyä kuin Zoo-shopin kohdalla. Mikäli huoltoyhteydeksi valitaan vaihtoehto 1, tämä jalankulkureitti voisi kulkea myös vaihtoehdon 2 mukaisten rakennusalojen välistä. Reitistä ei ole tehty pituusleikkaustarkastelua, mutta sen arvioidaan olevan toteuttamiskelpoinen.

Muut liikennejärjestelyt ydinalueella

Hotelli Mesikämmenen ja Pandatalon välille muodostetaan vahva kävelyakseli, joka ylittää Karhunkierroksen korotettuna alueena. Karhunkierroksen ajoneuvoliikenne katkaistaan pohjoisen suunnasta venevalkaman kohdalle, josta kaakkoon päin sallitaan vain huoltoliikenteen ajo Pandatalolle ja keilahallille. Erillinen jalkakäytävä- ja pyörätie voi kulkea normaalisti läpi Karhunkierroksen suunnassa. Kaakon suunnasta ajoneuvoliikenne ohjataan pysäköintialueelle Karhunkierroksen molemmin puolin ja hotellin edustalle ohjataan linja-autot, taksit sekä hotellin inva-pysäköinti. Eläinpuiston aukioloaikojen ulkopuolella huoltoliikenne voisi käyttää koko Karhunkierroksen katkaistua osuutta. Hotelli Mesikämmenen huoltoliikenne ohjataan Mesikujan kautta. Uudelle keilahallin laajennusrakennukselle huolto tulisi rakennusten pohjoispuolelta Karhunkierrokselle. Liittymiskohdassa Karhunkierroksella on jyrkähkö mäki, joka vaikeuttaa liittymistä, mutta vaihtoehtoisia yhteyksiä ei ole juuri tarjolla ja huoltoliikenteen määrä on vähäistä. Vastaava kaltevuusongelma on Karhunkierroksen toisella puolella Pandatalon huoltotien liittymässä. Muotoilemalla huoltotien liittymät väljiksi ja huolehtimalla liukkauden torjunnasta hyvin, helpotetaan niissä ajamista talvella.

Karhunkierroksen katkaisua ei tässä vaiheessa vielä viedä asemakaavaan, mutta se on mahdollista toteuttaa asemakaavaluonnoksenkin perusteella, jos tarvetta ilmenee.

2.2 Täydentävät tarkastelut Pandatalon ympäristössä

Vertailussa valittiin Pandatalon huoltoliikenteelle vaihtoehdon 2 mukainen linjaus, jossa huoltoauto peruuttaa, jolloin välttyään kääntöpaikan aiheuttamilta massiivisilta pengerryksiltä. Jalankulkuliikenteen osalta valittiin vaihtoehto 1, jossa jalankulkureitti ohjataan Pandatalon terassin kautta huoltopihan ohi ja sen jälkeen esteettömällä rampilla alas eläinpuistokierrokselle. Ähtäri-hallin taakse menevälle huoltoreitille pidettiin parempana vaihtoehdon 2 mukaista linjausta nykyisen liittymän kautta, pysäköinti-alueen reunaa pitkin.

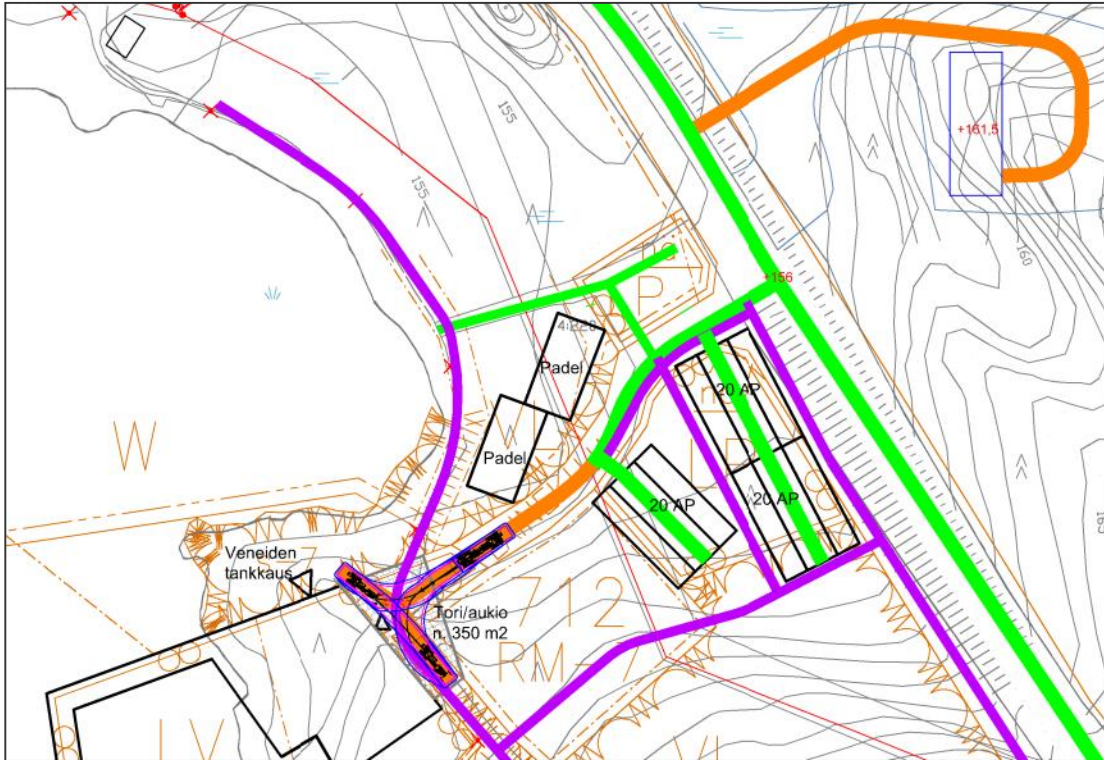
Jatkosuunnittelussa rakennusaloja ei haluttu sijoittaa alustavien vaihtoehtojen mukaisesti LP-alueen puolelle. Sen sijaan pysäköintialueelle tutkittiin bussin jättöpaikkoja turvallisine kävely-yhteyksineen. Bussin kääntöpaikalle sekä odottelu- ja jättöpaikoille todettiin tarve myös Hotelli Mesikämmenen puolella ja sen mitoitus tutkittiin jalankulkuyhteyden ja pysäköintialueen väliselle alueelle. Keilahallin huoltoliikenteelle on ehdotettu myös liittymä Karhunkierrokselta erillään jalankulkureitistä.

Jalankulkureittien suunnittelussa on pidetty tärkeänä jatkuvuutta ja erottelua ajoneuvoliikenteestä, erityisesti huoltoliikenteestä, jossa käytetään isoja ajoneuvoja.

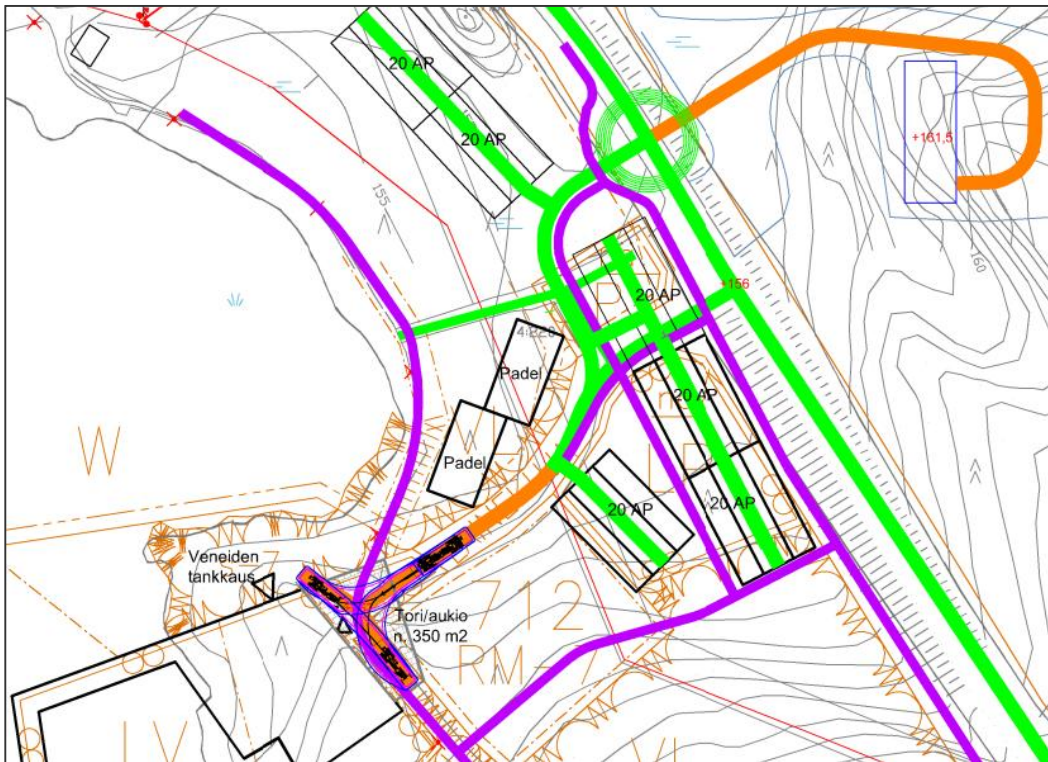
2.3 Täydentävät tarkastelut saunamaailman ympäristössä

Alustavien vaihtoehtojen jälkeen saunamaailman osalta on tarkasteltu pysäköintialueiden laajuutta ja sijoittumista, padel-kenttien sijoittumista, huoltoliikenteen reittiä sekä veneiden tankkauspisteen sijainnin liikenteellistä toimivuutta. Niistä laadittiin vaiheistettut järjestelyt (kuvat 7 ja 8). Kuvissa esitetyt ratkaisut ovat selvitysvaiheen luonnoksia. Lopulliset ratkaisut määräytyivät Aluetaidon tekemän Laineujan katusuunnitelman pohjalta, jossa otettiin mm. huomioon alueella tehdyt maaperätutkimukset.

Niiden vuoksi katulinjaa siirrettiin pois pehmeiköltä lähemmäs kovapohjaista rinnettä. Lopullinen kadun sijoitus näkyy asemakaavaluonnoksesta (kuva 1). Muut toiminnot voidaan sopeuttaa sen mukaisesti.



Kuva 7. Saunamaailman liikennejärjestelyt, vaihe 1.

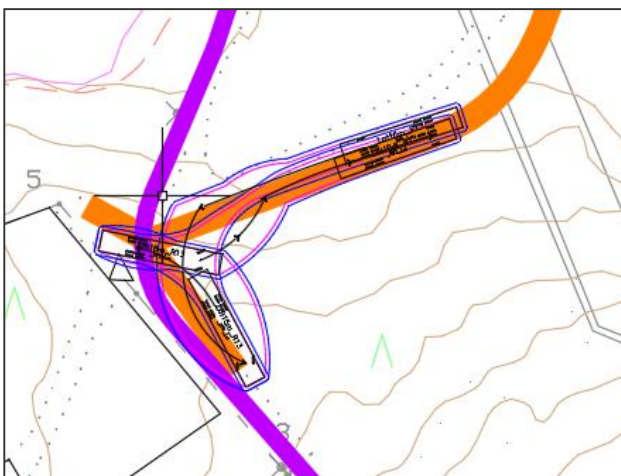


Kuva 8. Sauna-aailman liikennejärjestelyt, vaihe 2.

Täydentävien tarkasteluiden 2.2 ja 2.3 vaiheesta on kuva liitteenä 3.

2.4 Lainekujan katusuunnitelma

Jatkotarkasteluiden jälkeen sauna-aailman alueella tehtiin pohjatutkimuksia, joiden perusteella Aluetaito on laatinut (Lainekujan) katusuunnitelman huoltotien rakentamiseksi. Lainekujan linjaus on kaavassa katusuunnitelman mukainen, katualuetta on varattu noin 12 metrin leveydeltä, jotta myös rakentamisessa syntyvät luiskat mahtuvat katualueelle ja tarvittavat kaarreviivitykset isompia ajoneuvoja varten voidaan toteuttaa. Sauna-aailman edustalle on mitoitettu pieni kääntöpaikka ravintolan huoltoliikennettä sekä linja-auton kääntymistä varten. (kuva 9)



Kuva 9. Sauna-aailman kääntöpaikan mitoitus linja-autolle on huomioitu asemakaavaluonnoksessa.

3. Uimahallin huoltoliikenne

3.1 Uimahallin eri sijaintien liikenteelliset perustelut

Kun kunta päätti etsiä alueelta paikkaa uudelle uimahallille, tutkittiin kaavoituksen tueksi eri vaihtoehtojen liikenteellisiä vaikutuksia lyhyesti:

1. Pandatalon ja Karhunkierroksen välinen alue

Hotellin asiakkaat joutuvat ylittämään Karhunkierroksen uimahalliin mennessään. Tämä aiheuttaa jalankulkijoiden turvallisuusriskin. Suunniteltu Pandatalon huoltoreitti siirtyy Karhunkierroksella jyrkempään kohtaan (luoteeseen päin), mikä aiheuttaa hankaluuksia isojen ajoneuvojen liittymiseen.

2. Keilahallin ja nykyisen kylpylän kulmaus

Keilahallin uusi huoltoreitti palvelisi tässä ratkaisussa myös uimahallia. Hotellin pysäköintialueet, bussi- ja kävely-yhteydet palvelevat samalla uimahallia, mikäli sisäänkäynti uimahalliin olisi hotellin tai keilahallin sisäänkäynnin yhteydessä. Mahdollisuus on hyödyntää myös Saunamaailman pysäköintialueita, jos on erillinen sisäänkäynti. Jalankulun turvallisuus on tässä vaihtoehdossa selvästi parempi.

3. Hotellin ja pysäköintialueen välinen alue (lähempänä Mesikujaa)

Hotellin huoltoreitti palvelee myös uimahallia, hotellin pysäköintialueet, bussi- ja kävelyreitit palvelevat samalla uimahallia. Bussireitti on mahdollista siirtää uimahallin sisäänkäynnin läheisyyteen. Jalankulun turvallisuus on tässä vaihtoehdossa hyvä, mutta Hotelli Mesikämmenen kulttuurihistoriallinen arvo kärsii, koska uusi rakennus peittää sen näkymisen.

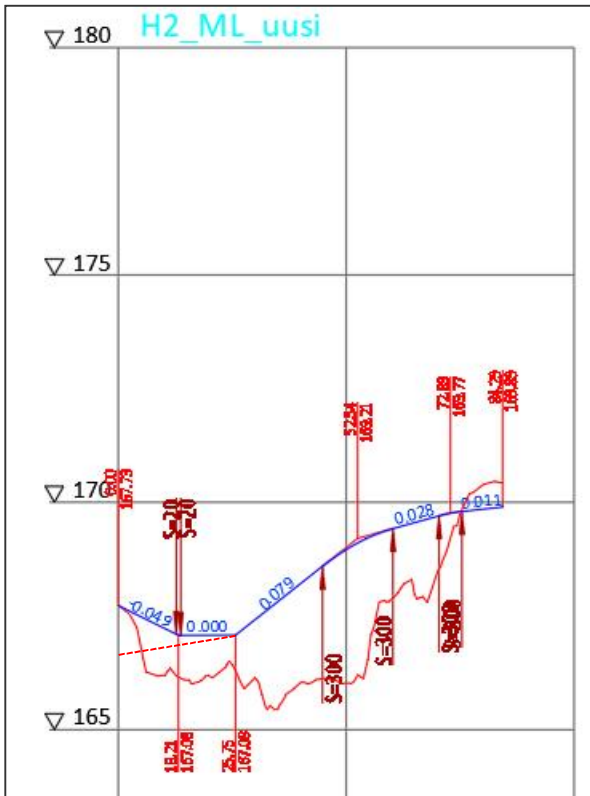
3.2 Uimahallin huoltoliikennereitti

Kaupunki on päättänyt suunnittelemaan uimahallin vaihtoehdon 1 mukaiselle sijaintipaikalle Pandatalon ja Karhunkierroksen välille. Uimahallin takaa tutkittiin huoltoreitti uimahallille ja Pandatalolle. Huoltoreitti linjataan Karhunkierrokselta maalämpökaivojen välistä Pandatalon huoltopihalle. Kuvassa 10 on esitetty bamburekan kääntyminen huoltopihalla. Liittymän kohta tulee Karhunkierroksella jyrkempään kohtaan kuin liitteen 3 linjauksessa ja on haasteellisempi isoille ajoneuvoille. Myös itse huoltoreitti on jyrkkä. Kuvassa 11 on esitetty huoltoreitin pituusleikkaus. Karhunkierrokselta joudutaan ensin laskemaan hiukan alas, jotta saavutetaan uimahallin huoltotasangin ja sen jälkeen nousemaan ylös Pandatalon huoltopihalle. Liittyminen helpottuu ja huoltotien tasaus paranee, kun liittymää siirretään 5-10 m alemmas, samalla huoltotien ja uimahallin väliin jää pieni tila uimahallin huoltopihaksi, jolloin siihen pysähtynyt auto ei tuki Pandatalon huoltoyhteyttä (kuvan 10 oikean puoleinen kuva).

Asemakaavaan huoltotien tilavaraus on tehty tämän mukaisesti. Korjattu huoltoreitin tasaus on kuvassa 11 punaisella katkoviivalla.



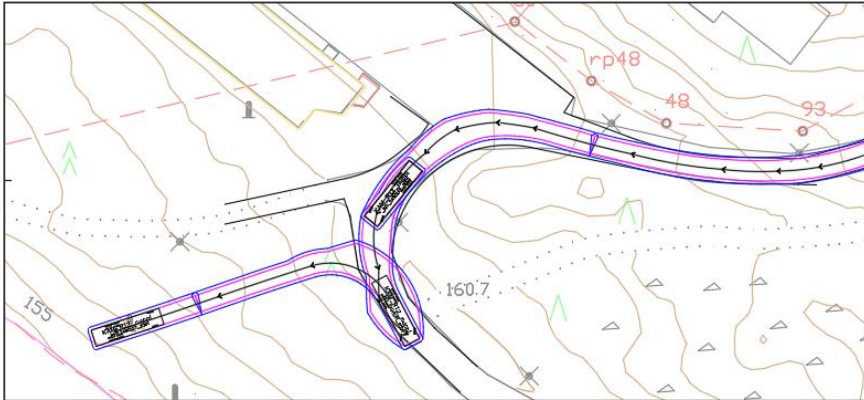
Kuva 10. Bamburekan kääntyminen Pandatalon huoltopihalla (vasen kuva) ja huoltotien linjauksen tarkennus uimahallin kohdalla (oikeanpuoleinen kuva).



Kuva 11. Pandatalon huoltoreitin pituusleikkaus.

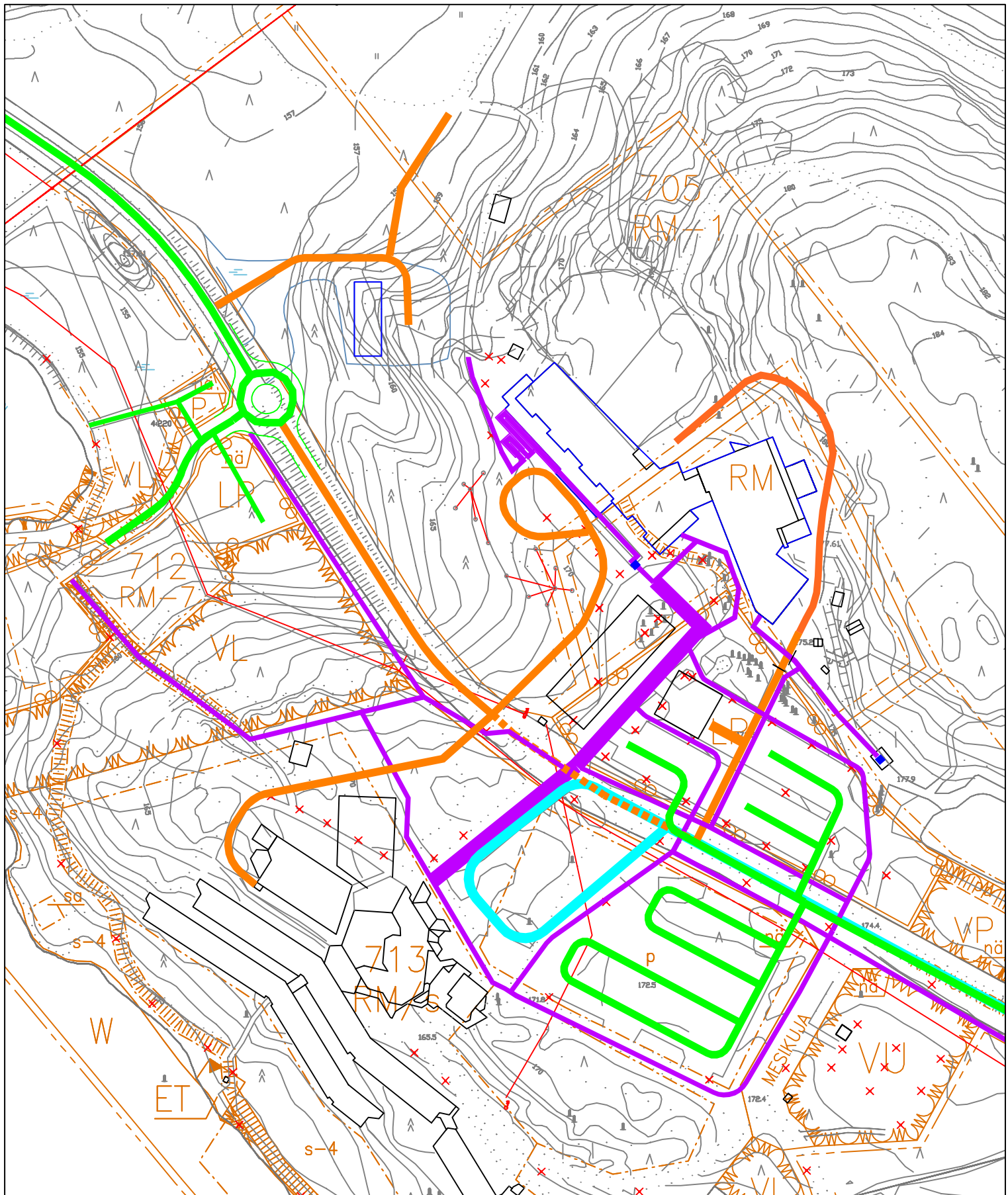
4. Lopulliset liikennejärjestelyt

Asemakaavaaluonnoksen viimeistelyvaiheessa on tarkasteltu lisäksi mahdollisuus veneiden tankkauspaikan sijoittamiseen Mesikujan päässä olevaan venevalkamaan. Tankkausauton kääntyminen ja peruuttaminen saataisiin hoidettua (kuva 12) hieman Mesikujaa leventämällä lyhyellä matkalla, mutta maaston korkeuserojen vuoksi tankkauspaikan sijoittaminen vaatisi jonkin verran täyttöjä, jotta reitti saataisiin loivemmaksi. Vaihtoehtoinen tankkauspaikka sijaitsi saunamaailman yhteydessä.



Kuva 12. Tankkausauton kääntyminen Mesikujan päässä.

Lopulliset liikennejärjestelyt selvitetystä huoltoreiteistä, jalankulun reiteistä, pysäköinnistä ja linja-autojen ja muun joukkoliikenteen reiteistä (kohdat 2.4 ja 3.2) on esitetty liitteessä 4.



Reittien selite:

- Kävely ja pyöräily
- Henkilöauto
- Linja-auto
- Huoltotie
- Puomi
- Lippuportti

Pandatalon ympäristön liikennejärjestelyt Ähtäri

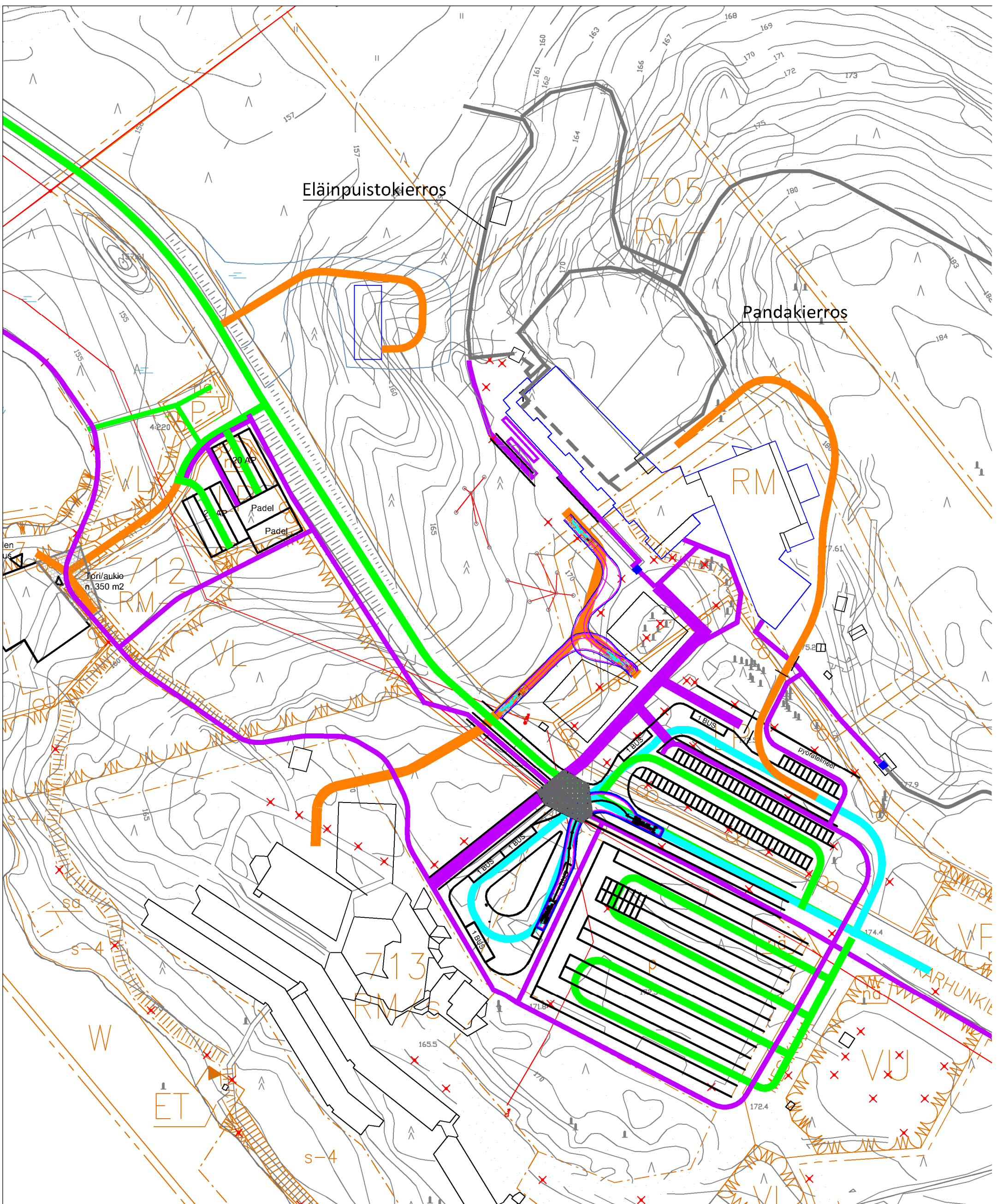
Vaihtoehto 1

Ramboll Finland Oy

Mittakaava 1:2000

pvm. 2.5.2019

pvm. 2.5.2019



Reittien selite:

- Kävely ja pyöräily
- Henkilöauto
- Linja-auto
- Huoltotie
- Puomi
- Lippuportti

Pandatalon ympäristön liikennejärjestelyt Ähtäri

