

# AHTIALANTIEN PARANTAMINEN VÄLILLÄ MÖY- SÄN Kiertoliittymä – ALA-TONTTILANKATU, KATUSUUNNITELMA, LAHTI

## KATUSUUNNITELMASELOSTUS

4.10.2018

JULKINEN



---

Tehtävä	Henkilö	Pvm.
Selostuksen laatija	Hannele Kemppi, WSP Finland	31.8.2018
Selostuksen tarkastaja	Anna-Liisa Pulkkinen, Lahden kaupunki	21.9.2018
Selostuksen hyväksyjä	Mika Lastikka, Lahden kaupunki	4.10.2018

## Sisällysluettelo

1.	Hankkeen tausta ja tavoitteet.....	3
2.	Liikennetekniset ratkaisut.....	3
3.	Pintamateriaalit ja rakenteet .....	4
4.	Pohjarakennussuunnittelu .....	4
5.	Kuivatus ja vesihuolto .....	4
6.	Melusuojaus .....	5
7.	Katuympäristö.....	5
8.	Valaistus .....	5
9.	Katu- ja ylläpitoluokka.....	6
10.	Suunnitelman laatijat ja yhteyshenkilöt.....	6

## 1. Hankkeen tausta ja tavoitteet

Suunnittelukohde sijaitsee Lahden keskustan läheisyydessä sen itäpuolella. Ahtialantie on autoliikenteen pääkatu, jonka varrella on kerrostalo- ja pientaloasutusta. Suunnittelualue on 1,2 km pitkä, ja sijoittuu Möysän kiertoliittymän ja Ala-Tonttilankadun kiertoliittymän välille. Alueella on voimassa oleva asemakaava.

Katusuunnitelman liikennetekniset ratkaisut perustuvat vuonna 2016 laadittuun liikenneselvitykseen. Suunniteltujen ratkaisujen tavoitteena on parantaa liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta sekä vähentää liikenteestä aiheutuvia häiriöitä, etenkin liikennemelua. Lisäksi tavoitteena on parantaa kevyen liikenteen väylien ja joukkoliikennepysäkkien laatutasoa.

Katusuunnitelma laadittiin vuosien 2017-2018 aikana WSP Finland Oy:n toimesta.

Hankkeen toteutus tapahtuu selostuksen laatimishetken tiedon mukaan kolmessa vaiheessa, jotka sijoittuvat arviolta vuosille 2019-2021.

## 2. Liikennetekniset ratkaisut

Liikennetekniset ratkaisut ja katualueen mitoitus tehtiin vuonna 2016 laaditun liikenneselvityksen pohjalta. Suunnitellut ratkaisut olivat:

- katutilan kaventaminen ja jäsentely koko suunnitteluosuudella
- uusi kiertoliittymä Ilmarisentien liittymään
- kiertoliittymän parantaminen Ala-Tonttilankadun liittymässä
- muut liittymäalueiden muutokset: tarpeettomien kääntymiskaistojen poisto, liittymien muotoilu, keskisaarekkeet ja erotuskaistat. Liittymäalueita 5 kpl.
- bussipysäkkien muutokset: Polvikadun pysäkipari poistetaan, Ala-Tonttilankadun liittymäalueella pysäkkejä yhdistetään
- bussipysäkkien parantaminen: odotustilat, pysäkkien muotoilu, katokset ja pyöräpysäköinti. Parannustoimenpiteitä kuudella pysäkillä.
- eroteltu jalankulku- ja polkupyöräilyväylä Ahtialantien eteläpuolella
- yhdistetyn jalankulku- ja pyöräväylän leventäminen Ahtialantien pohjoispuolella
- melusuojausrakenteet

Suunnittelualueella katujen poikkileikkauksen mitoitus on seuraava:

- Ajokaistan leveys 3,5 – 4,5 m
- Eteläpuolen pyörätie 2,25 m, erotuskaista 0,3 m ja jalkakäytävä 2,25 m
- Pohjoispuolen jk/pp:n leveys 3,5 m
- Kiertoliittymien kiertosaarekkeen halkaisija 14 m
- Melusteiden korkeudet vaihtelevat välillä 1,2 – 3 m

Ratkaisujen mitoituksessa on huomioitu Ahtialantiellä kulkeva erikoiskuljetusreitti (5 m x 5 m).

### 3. Pintamateriaalit ja rakenteet

Kaikki väylät toteutetaan asfalttipintaisena.

Vähäiset muutokset ja liittynät puistoväyliin toteutetaan olevien väylien tapaan sorapintaisena.

Liittymien yhteyteen sekä keski- ja erotuskaistoille on osoitettu betonikiverhottuja osuuksia jäsentämään katu ympäristöä ja tekemään siitä kaupunkimaisemman.

Reunatuellisilla kaduilla käytetään betonisia reunatukia, joiden korkeus on pääosin 12 cm. Erikoiskuljetusreitit vuoksi Ilmarisentien ja Ala-Tonttilankadun kiertoliittymien yhteyteen on osoitettu yliajettavia reunatukia ja kiveyksiä.

### 4. Pohjarakennussuunnittelu

Ahtialantien tasausviivan korkeusasema vaihtelee suunnittelualueella välillä +116.79...+122.9 m Tasaus on alimmillaan paaluluvun 320 läheisyydessä, korkeimmillaan noin paalulla 550. Melusteet sijaitseva 2...3 m tien tasausviivan yläpuolella.

Alueelle on tehty paino- ja puristin-heijarikairauksia. Alueelta on otettu lisäksi häirittyjä maanäytteitä. Pohjatutkimusten perusteella Ahtialantien alussa maaperä on hiekkaa, hiekkakaista silttiä, moreenia ja hiekkamoreenia

Ahtialantien nykyinen keskivuorokausiliikenne on n. 14 000 ajoneuvoa/vrk, jonka perusteella väylien routamitoituksessa käytettiin päällystepaksuutta 170 mm. Kevyenliikenteen väylien päällysteen paksuutena käytettiin 50 mm. Routamitoituksen perusteella päällysrakenteen vähimmäispaksuudet ovat kuvan 3 mukaiset.

Pohjamaa	Päällysrakenteen vähimmäispaksuus (suodatinhiekkä)		Päällysrakenteen vähimmäispaksuus (murske)	
	Ajorata	JK+PP	Ajorata	JK+PP
Sekalaatuinen siltti	1650	1650	1750	1760
Tasalaatuinen siltti	1170	760	780	530

Kuva 1. Päällysrakenteen routa- ja kantavuusmitoitus

Ahtialantien reunoille rakennetaan meluseiniä, jotka perustetaan teräksisten lyöntipaalujen varaan. Paalujen yläpäähän tehdään 1 m paksuinen paalun yläpäätä tukeva massanvaihto murskeella #0...63 mm. Massanvaihdon pohja ulotetaan 0,5 m paalun ulkoseinämästä ulospäin.

### 5. Kuivatus ja vesihuolto

Pintakuivatus perustuu pääosin olevaan hulevesiviemärointiin. Katutilan uudelleenjäsentelyn johdosta hankkeen yhteydessä tarkasteltiin ja suunniteltiin hulevesikaivojen paikat

sekä näiden liitynnät nykyiseen hulevesiviemäriin. Lisäksi nykytilassa liian pitkille kaivoväleille sijoitettiin uusia hulevesikaivoja kahdelle osuudelle.

Suunnittelun yhteydessä tutkittiin myös mahdollisuuksia parantaa hulevesien laatua alueella joko hajautetulla tai keskitetyllä hulevesien käsittelyllä. Suunnittelualueen itäpäässä todettiin erotuskaistoilla olevan tilaa hulevesirakenteille, joilla hulevesiä saadaan käsiteltyä hajautetusti. Kyseiset erotuskaistat on suunnitelmassa osoitettu selitteellä ”nurmetus / hulevesien käsittelyyn soveltuva alue.” Hulevesien hallinnan suunnitteluun liittyvä selvitys on liitetty katusuunnitelma-aineistoon.

## 6. Melusuojaus

Katusuunnittelun yhteydessä tehtiin meluselvitys, jossa määritettiin suunnittelualueelle tarvittavan melusuojauksen taso sekä melusteiden tyyppi, sijainti ja korkeusasema. Osa melumallissa mukana olleista melusteistä jätettiin lopullisesta suunnitelmasisällöstä pois heikon vaikuttavuuden vuoksi, tai kaupunkikuvallisista- tai kustannussyistä.

Melusuojausta toteutetaan yhteensä 1 030 m, ja melusteiden korkeudet vaihtelevat välillä 1,2...3,0 metriä.

Melusteiden tyyppirakenne on kevyehkö puurunkoinen ja vaneripintainen sekä puurimoituksella pinnoitettu meluseinä. Melusteet toteutetaan paaluperustuksella.

Suunnittelussa pyrittiin huomioimaan lumitilat sekä melusteiden talvihoidon kestävyys erityisesti kohdissa, joissa melusteiden etäisyys väylän reunasta on pieni. Tämän vuoksi melusteet on varustettu teräsbetonisella sokkelilla, jossa näkyvän sokkelipinnan korkeus on 0,5 / 0,8 m.

Lisäksi laadittiin selvitys melusteiden ulkoasun arkkitehtuuri-ideoista.

## 7. Katuympäristö

Melusuojauksen toteuttamiseksi suunnittelualueelta joudutaan rakennustöiden yhteydessä poistamaan jonkin verran puita ja pensasaitoja. Katuvihersuunnitelmassa on pyritty tuomaan tilalle uutta katuvihreää mm. uusien puiden, pensaiden ja köynnösten muodossa. Ratkaisuissa on otettu huomioon kunnossapidon tarve.

Katusuunnitelman yhteydessä laadittiin suunnitelmat myös Ilmarisentien ja Ala-Tonttilankadun kiertoliittymien keskustoihin. Ratkaisut yhteensovitettiin ympäröivään katukuvaan ottaen huomioon myös kunnossapidon vaatimukset.

## 8. Valaistus

Suunnittelukohde on kokonaisuudessaan valaistu. Valaistus uusitaan, ja valaisimet on sijoitettu suunnitelmaratkaisun kannalta mahdollisiin kohtiin. Valaisinten ohjeellinen sijainti on esitetty asemapiirustuksissa ja valaisimien tyyppi tyyppiopikkileikkauksissa.

Kohteen valaistussuunnittelusta on vastannut LE Sähköverkot Oy.

## 9. Katu- ja ylläpitoluokka

Ahtialantien katuluokka on 2 ja ylläpitoluokka 1.

Jalankulku- ja pyörävylien katuluokka on 2 ja ylläpitoluokka Ahtialantien eteläpuolella pääosin A ja pohjoispuolella pääosin B.

## 10. Suunnitelman laatijat ja yhteyshenkilöt

Katusuunnitelman selvityksineen on laatinut WSP Finland Oy. Projektipäällikkönä hankkeessa on toiminut Hannele Kemppi ja pääsuunnittelijana Jani Heikura. Lisäksi suunnittelutyössä on ollut mukana useita WSP Finland Oy:n eri alojen asiantuntijoita.

Lahden kaupungin vastuuhenkilönä hankkeessa on toimineet Anna-Liisa Pulkkinen.