



Mt 355 Merituulentien parantaminen, Kotka

SUUNNITTELUPERUSTEIDEN LOKITIEDOT	
<p>20.4.2020, yleissuunnitelmavaiheen käsittelykokous</p> <ul style="list-style-type: none">Jenna Johansson (suunnittelu)Jukka Pasanen (suunnittelu, KAS ELY alue)Mauri Mäkiäho (rakentaminen)Otto Kärki (kunnossapito)Matti Ryytänen (tietekniikka)Tuomas Österman (liikenteenohjaus)Petri Antola (liikenteenhallinta)Anton Goebel (tiet ja ratojen henkilöliikenne, hankearviointi)Panu Tolla (geotekniikka) <p>Suunnittelun projektipäällikkö</p> <ul style="list-style-type: none">Vesa Koistinen (KAS ELY)	<p>TYÖRYHMÄ</p> <ul style="list-style-type: none">Jenna Johansson (suunnittelu)Jukka Pasanen (suunnittelu, KAS ELY alue)Mauri Mäkiäho (rakentaminen)Otto Kärki (kunnossapito)Matti Ryytänen (tietekniikka)Tuomas Österman (liikenteenohjaus)Petri Antola (liikenteenhallinta)Tuomas Kaira (titorakenteet)Emmi Tourunen (radat, suunnittelu)Olli Holm (vesiväylät, suunnittelu)Jukka Peura (liikennejärjestelmä ja tieverkon palvelutaso)Anton Goebel (tiet ja ratojen henkilöliikenne, hankearviointi)Panu Tolla (geotekniikka) <p>Suunnittelun projektipäällikkö</p> <ul style="list-style-type: none">Vesa Koistinen (KAS ELY)
Väyläviraston Väylien suunnittelu -osaston apulaisjohtaja	<i>Jenna Johansson (sähköinen allekirjoitus)</i> Jenna Johansson
Elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus	<i>Vesa Koistinen (sähköinen allekirjoitus)</i> Vesa Koistinen
Yleissuunnitelmavaiheen hyväksymispäivä	28.1.2021
Muutoshistoria	Pvm ja hyväksyjä
Tärkeimmät muutokset edelliseen versioon	Kirjoita tähän
Tärkeimmät muutokset edelliseen versioon	Kirjoita tähän

Sisältö

1	Nykytila, ongelmat ja tarpeet.....	3
2	Hankkeen sisältö ja tavoitteet.....	5
2.1	Väyläverkon tavoitetilanne.....	5
2.2	Suunnittelukohteen laajuus.....	5
2.3	Ensimmäinen toteutusvaihe.....	7
2.4	Suunnittelua ohjaavat tavoitteet.....	7
2.4.1	Liikenne ja turvallisuus.....	7
2.4.2	Ympäristö.....	8
2.4.3	Liikenteen päästöt.....	8
2.4.4	Ihmiset.....	9
2.4.5	Maankäyttö ja kaavoitus.....	9
2.4.6	Rakentaminen.....	9
2.4.7	Hoito ja korjaus.....	9
2.4.8	Talous.....	9
3	Suunnitteluperusteet.....	10
3.1	Tietomallintaminen.....	10
3.2	Yhteysvälin verkollinen asema ja toiminnallinen luokka.....	10
3.3	Teiden hallinnollinen luokitus.....	10
3.4	Liikennetekniset mitoitusperusteet.....	10
3.5	Liittymät ja muut tiejärjestelyt.....	11
3.6	Päällysrakenne.....	12
3.7	Geotekniikka.....	12
3.8	Kuivatus ja pohjaveden suojaus.....	12
3.9	Ympäristön käsittely ja suojeleminen.....	12
3.10	Meluntorjunta.....	12
3.11	Tärinän torjunta.....	13
3.12	Valaistus.....	13
3.13	Liikenteenohjaus.....	13
3.14	Liikenteenhallinta.....	13
3.15	Tienpitäjän omistamat varusteet, laitteet ja johdot.....	13
3.16	Muiden omistamat johdot ja laitteet.....	13
3.17	Maa-aineisten otto, ylijäämämaiden sijoitusalueet, ja varastoalueet.....	14
3.18	Sillat ja muut taitorakenteet.....	14
3.19	Tunnelit.....	14
3.20	Eriyiset rakentamista koskevat suunnitteluperusteet.....	14
3.21	Eriyiset hoitoa ja ylläpitoa koskevat suunnitteluperusteet.....	14
3.22	Kustannusarvio.....	14
3.23	Koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä.....	14
4	Suunnittelijan testamentti.....	14

1 Nykytila, ongelmat ja tarpeet

Maantie 355 (Merituulentie) on noin 3 kilometriä pitkä seudullinen maantie, joka sijaitsee kokonaisuudessaan Kotkan kaupungissa. Maantie 355 (Merituulentie) johtaa HaminaKotka-sataman Mussalon konttiterminaaliin, joka on Suomen suurin ja yksi Itämeren vilkkaimmista konttiterminaaleista. HaminaKotka-satama kuuluu Euroopan laajuiseen TEN-T -ydinverkkoon. Mussalon konttiterminaalin lähin TEN-T -ydinverkon maantie on valtatie 7 moottoritie. Reitti Mussalon konttiterminaalista valtatielle 7 kulkee maantien 355 ja valtatie 15 (Hyväntuulentie) kautta. Maantie 355 (Merituulentie) liittyy valtatiehen 15 (Hyväntuulentie) Kotkansaarella Haukkavuoren liittymässä. Reitillä raskaan liikenteen osuus on suuri, sillä Mussalossa käsitellään suurin osa Suomen vienti- ja transitokonteista.

Maantie 355 (Merituulentie) on kaksikaistainen ja vilkkaimmin liikennöidyn jakson Haukkavuori–Mussalontie liittymät (3 kpl) ovat valo-ohjattuja. Mussalontien ja sataman välillä liittymät ovat valo-ohjaamattomia. Tien nopeusrajoitus on 50 km/h. Molemmissa päissä maantietä on lyhyet (n. 100 m) 40 km/h osuudet.

Maantie 355 (Merituulentien) ja valtatie 15 (Hyväntuulentie) rinnalla sijaitsee Hovinsaari – Kotolahti rataosuus. Rata erkanee maantien 355 (Merituulentie) nykyisestä linjauksesta Tökkärinsaaren alueella, mutta kulkee samassa maastokäytävässä eteläpuolisen Ristiniementien kanssa. Hovinsaari–Kotolahti-rataosuus on yksiraiteinen ja sähköistetty. Rataosuudella raidegeometrian sallima suurin nopeus on aivan tarkastelujakson pohjoispäässä 80 km/h ja tultaessa Kotolahteen 35 km/h, em. välillä 50 km/h. Rataosuus on tavaraliikenteen rata, jossa liikennöi päivittäin erittäin raskaita tavarajunia. Osuuden molemmissa päissä on liikennepaikat. Pohjoispäästä erkanee Kotka Asema- ja Kotka Tavara- sekä Kotka Satama- raiteet. Rataosuus risteää Maantien 355 (Merituulentie) kanssa Hirssaarentien liittymän itäpuolella ja valtatie 15 (Hyväntuulentie) kanssa Haukkavuoren haarauman kohdalla. Rataosuudella on yksi jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden tasoristeys, yksi ylikulkusilta, 3 ratasiltaa ja 4 radan alikulkusilta/alikulkua.

Tulevaisuudessa Mussalon konttiterminaalin kuljetusten määrän kasvaessa on Hovinsaari Kotolahden rataosuutta tarve kehittää kaksoisraiteelliseksi sekä parantaa Hovinsaaren ratapihan toiminnallisuutta ja varautua Kotolahden ratapihan laajennukseen. Nykytilanteessa 1 100 m junapituus ei ole mahdollinen Mussalon konttiterminaaliin johtuen kohtauspaikkojen sekä satamien pitkien raiteiden puutteesta. Nykytilanteessa 1 100 metrin junien kohtausraiteen puute aiheuttaa sen, että Mussalosta saapuvat ja sinne menevät junat eivät voi kohdata Hovinsaaren kohdalla ja toinen juna joudutaan ajattamaan Hovinsaaren raiteiston läpi.

Maantien 355 (Merituulentie) varrella kulkee erillinen jalankulku- ja pyöräilyväylä. Jalankulku ja pyöräily risteävät maantietä 355 (Merituulentie) osin tasossa valo-ohjatuilla ja valo-ohjaamattomilla suojuonteilla.

Maantiestä 355 (Merituulentie) aiheutuu ympäröivälle maankäytölle ja asutukselle estevaikutus ja meluongelmia. Melusuojausta on toteutettu vain sataman päässä Takakylän kohdalla. Suojaamattomia asuinalueita on varsinkin Hirssaassa tien pohjoispuolella. Tien eteläpuolella ratapenger suojaa asuinalueita tieliikenteen melulta.

Raskaan liikenteen osuus ja määrä on maantiellä 355 (Merituulentie) huomattavan suuri, mikä yhdessä tien mäkisyyden kanssa aiheuttaa ongelmia varsinkin valo-ohjatuissa liittymissä. Tie toimii samalla ympäröivän maankäytön ja asuinalueiden yhteytenä Kotkan keskustan suuntaan. Keskeisin ongelma on sataman raskaan liikenteen sekä paikallisen ja seudullisen henkilöliikenteen yhteensovittaminen. Teiden nykyinen taso ei vastaa suuren liikennemäärään ja korkean raskaan liikenteen osuuden tarpeita, minkä seurauksena tiellä on liikenneturvallisuus- ja toimivuusongelmia.

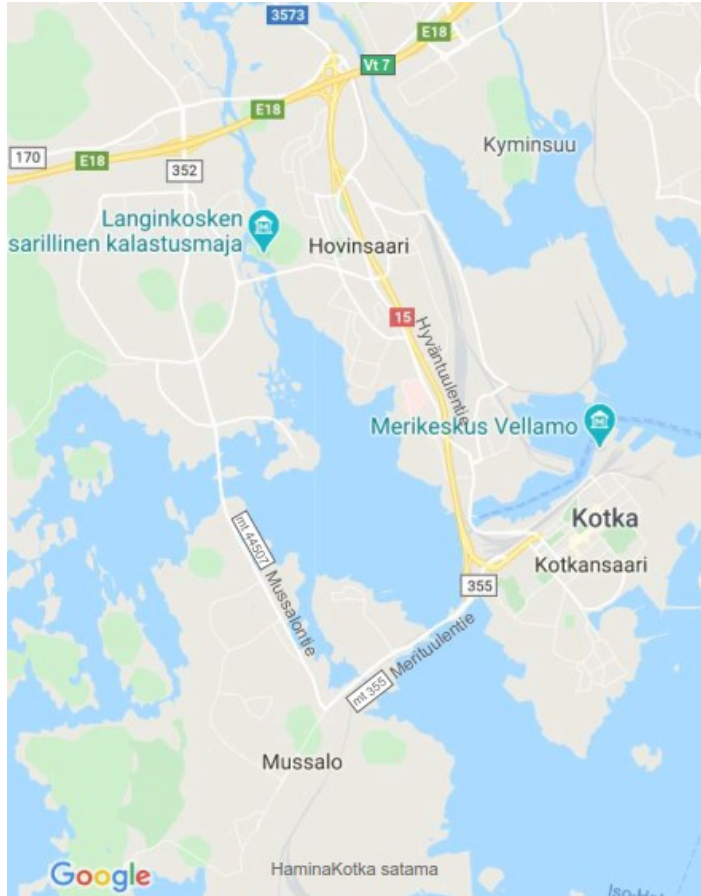
Maantie 355 (Merituulentie) ja Valtatie 15 (Hyväntuulentie) ovat on liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen mukaisia maanteiden pääväyliä (palvelutasoluokka I).

Mussalon satamaan johtava rata on liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen mukainen rautateiden pääväylä ja sen liikenneprofiili on pääsääntöisesti tavaraliikennettä. Kotkan satamaan suuntautuu myös henkilöliikenteen ostopalvelua.

Suunnittelualueen nykyiset arkivuorokauden liikennemäärät ovat 5 000 – 12 000 ajon/vrk. Raskaan liikenteen osuus on 20–40 %.

Maantien 355 (Merituulentie) nykyinen peruspoikkileikkaus on 8/7.

28.1.2021



Kuva 1 Nykytilannekartta suunnittelualueelta

2 Hankkeen sisältö ja tavoitteet

2.1 Väyläverkon tavoitetilanne

Valtatie 15 ja seututie 355 ovat liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen mukaisia maanteiden pääväyliä ja kuuluvat palvelutasoluokkaan I:

- Tason I pääväylillä tienpitäjän on turvattava pitkämatkaisen liikenteen hyvä ja tasainen matkanopeus. Nopeusrajoituksen on oltava vähintään 80 km/h. Tason I pääväylillä on oltava turvallisia ohitusmahdollisuuksia säännöllisin välein. Tason I pääväylillä liittymien määrän on oltava rajoitettua. Liittymien on oltava sellaisia, että ne eivät merkittävästi haittaa pääsuunnan liikennettä.

Mussalon satamaan johtava rata on liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen mukainen rautateiden pääväylä ja sen liikenneprofiili on pääsääntöisesti tavaraliikennettä. Kotkan satamaan suuntautuu myös henkilöliikenteen ostopalvelua.

Tavoitteena on muodostaa HaminaKotka-sataman Mussalon konttiterminaalista päätieverkon standardin mukainen yhteys E18:lle ja valtakunnan verkkoon. Tällöin maantie 355 on syytä muuttaa osaksi valtatieä 15.

Hovinsaaren – Kotolahden rataosuudella tavoitteena on tavarajunien liikennöintiedellytysten parantaminen Mussalon konttiterminaaliiin. Liikennöintiedellytyksiä parannetaan varautumalla ko. rataosuuden kaksoisraiteeseen sekä Hovinsaaren ja Mussalon ratapihojen toimivuuden parantamiseen ja Kotolahden ratapihan laajentamiseen. Tavoitteena on myös, että Hovinsaaren ratapihalla olisi 1100 metrin raiteet pitkien junien liikenteen hoitoon.

Kymenlaakson alueellisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa "Kymenlaakson liikennestrategia 2035" mt 355 on mainittu kohdassa "6.5 Kilpailukykyiset ulkomaankaupan kuljetusketjut" ja sen kehittäminen on määritelty kiireellisyysluokkaan II (ehdottoman tarpeellisenä pidetyt tai tiedossa olevat hankkeet, jotka on tarpeen toteuttaa, mutta joiden rahoitus- tai toteutus päätöksistä ei ole tietoa. Toimenpiteiden ajoitus tarkentuu seurannan yhteydessä).

Kymenlaakson maakuntavaltuusto on hyväksynyt Kymenlaakson maakuntakaavan 2040 kokouksessaan 15.6.2020. Maakuntahallitus on kokouksessaan 24.8.2020 määrännyt maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n mukaisesti maakuntakaavan tulemaan voimaan ennen kaavan lainvoimaisuutta. Tulleessaan voimaan Kymenlaakson maakuntakaava 2040 kumosi kaikki kaava-alueen aiempien maakuntakaavojen kaavamerkinnot ja niihin liittyvät suunnittelumääräykset. Maakuntakaavassa maantie 355 on esitetty merkintänä suunniteltu tai kehitettävä valtatie tai kantatie.

Yleissuunnitelman lähtökohtana on, että maantietä 355 (Merituulentie) parannetaan nykyisessä tiekäytävässä säilyttäen rinnalla kulkeva satamaan johtava rautatieyhteys.

Tie- ja katujärjestelyissä otetaan huomioon radan kehittäminen ja mm. kaksoisraiteen rakentaminen nykyisen radan käytävään.

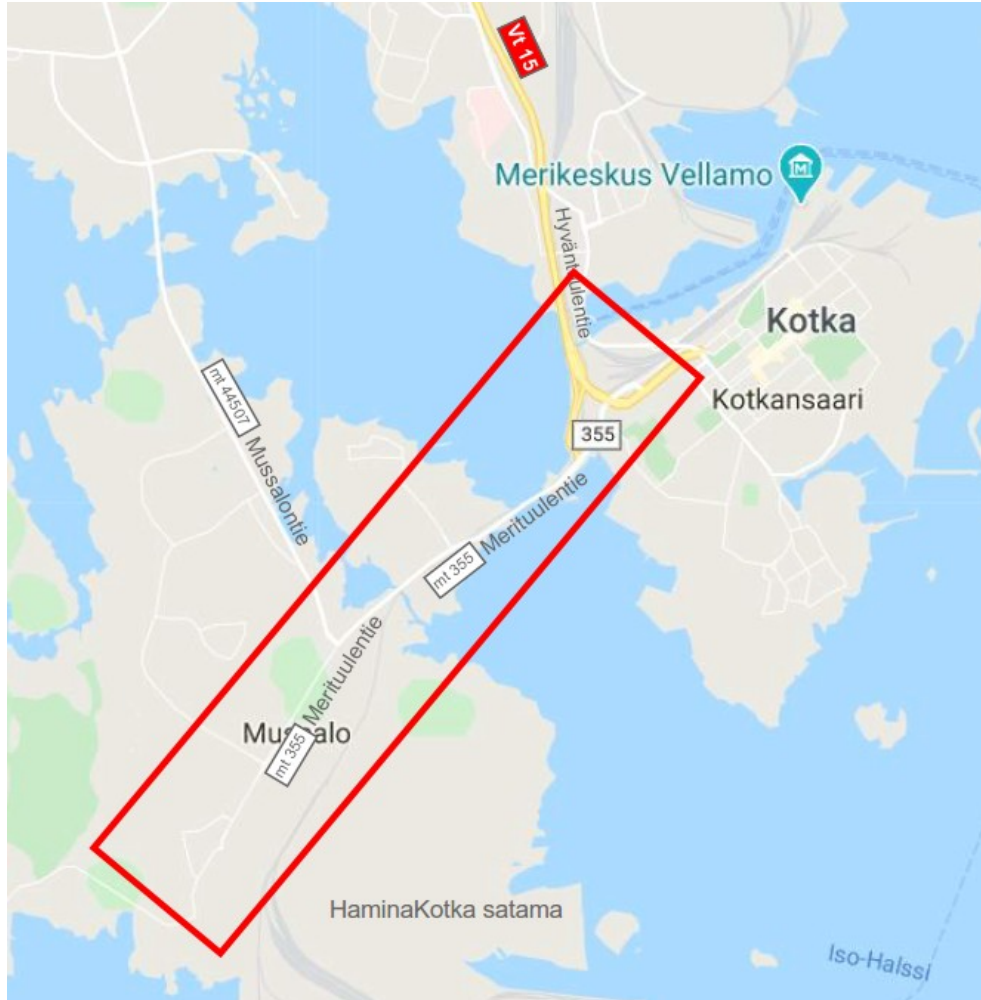
2.2 Suunnittelukohteen laajuus

Suunnittelukohde eli maantie 355 (Merituulentie) sijaitsee HaminaKotka – Sataman Mussalon konttiterminaalien ja Kotkansaaren välillä päättyen etelässä HaminaKotka – sataman alueen portille ja pohjoisessa valtatiehen 15 (Hyväntuulentie). Maantien 355 (Merituulentie) liittymisen valtatiehen 15 (Hyväntuulentie) Haukkavuoren eritasoliittymän alueella tehdään ottaen huomioon Kotkan keskustan yleiskaavoitus ja liittymien kehittämistarpeet. Jalankululle ja pyöräliikenteelle pyritään varmistamaan turvallinen ja erillään autoliikenteestä oleva kulkuväylä koko hankkeen alueella.

Paikallisliikenteen kulkemista Takakylän, Mussalon, Rytäniemen ja Hirssaaren asuntoalueiden ja keskustan sekä Santalahden virkistysalueiden välillä helpotetaan yhteyksiä parantamalla ja rakentamalla rinnakkaiskadut Haukkavuoresta sataman pohjoispuolelle Santalahdentielle.

Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet tehdään turvallisemmiksi ja houkuttelevammaksi sekä liikenteen ympäristöhaittoja asukkaille ja tienkäyttäjille vähennetään nykytilanteeseen verrattuna.

Suunnittelukohteen laajuus on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2 Suunnittelukohteen laajuus

2.3 Ensimmäinen toteutusvaihe

-

2.4 Suunnittelua ohjaavat tavoitteet

Hankkeen tavoitteet on jaoteltu aihekohteittain ensisijaisiin ja täydentäviin tavoitteisiin:

- Hankkeen ensisijaiset tavoitteet on kuvattu kohteiden alle **lihavoidulla kirjaintyylillä**, täydentävät tavoitteet ilman lihavoidintia.
- Tavoitteita on avattu mm. mittareihin liittyvillä *kommenteilla, jotka on esitetty kursivoidulla kirjaintyylillä.*

2.4.1 Liikenne ja turvallisuus

TAVOITE	PRIORISOINTI
Valtakunnalliset tavoitteet	

28.1.2021

Turvataan valtakunnallisten terminaalien ja logistiikkakeskusten yhteydet päätieverkkoon (HaminaKotka sataman Mussalon konttiterminaali)	Ensisijainen
Mahdollistetaan ratayhteyden liikennöintiedellytyksien parantaminen HaminaKotka sataman Mussalon konttiterminaaliin	Ensisijainen
Parannetaan pitkämatkaisen tavaraliikenteen matka-aikaa (kommentti 1)	Ensisijainen
Parannetaan pitkämatkaisen tavaraliikenteen sujuvuutta (kommentti 2)	Ensisijainen
Parannetaan pitkämatkaisen tavaraliikenteen matka-ajan ennustettavuutta (kommentti 3)	Ensisijainen
Ajoneuvokustannusten pienentäminen (kommentti 4)	Ensisijainen
Turvataan erikoiskuljetusten liikkuminen	Täydentävä
Seudulliset ja paikalliset tavoitteet	
Mahdollistetaan turvallinen ja sujuva liikkuminen asutuksen, virkistysalueiden ja keskustan välillä.	Ensisijainen
Säilytetään jakson työ- ja asiointimatkojen matka-aika, sujuvuus ja ennustettavuus (kommentti 5 ja 6)	Ensisijainen
Edistetään jalankulun ja pyöräilyn käytön edellytyksiä	Täydentävä
Edistetään joukkoliikenteen edellytyksiä	Täydentävä
Turvataan erikoiskuljetusten liikkuminen	Täydentävä
Liikenneturvallisuus	
Suunnittelualueen liikenneturvallisuus paranee (kommentti 7)	Ensisijainen
<i>Kommentit</i>	
1) Maantien 355 raskaan liikenteen keskimääräinen matka-aika <ul style="list-style-type: none"> Tavoitteena on, että raskaan liikenteen keskimääräinen matka-aika lyhenee 30 %. 	
2) Raskaan liikenteen ei tarvitse pysähtyä	
3) Ruuhkasuorite <ul style="list-style-type: none"> Vuoden 2013 liikennelaskennoissa normaalin syksyisen iltaruuhkan osuus vuorokausiliikenteestä on ollut 8–9 %. Tavoitteena on, että matka-ajan ennustettavuus on hyvällä tasolla (palvelutasot E ja F 0 %). Tavoitearvona matka-ajan ennustettavuudelle on ruuhkasuoritteen arvo 0,2 %. Palvelutasotavoite vähintään D. 	
4) Raskaan liikenteen polttoaineenkulutus pienenee 20 %.	

28.1.2021

5) Maantien 355 henkilöliikenteen matka-aika arkipäivän ruuhka-aikana <ul style="list-style-type: none"> Tavoite on, että lyhytmatkaisen / paikallisen henkilöliikenteen matka-aika ei kasva nykytilasta.
6) Vilkkaimpien liittymien (Hirssaarentie, Mussalontie ja Rajakalliontie) palvelutaso ei huonone normaaleina ruuhka-aikoina ja hiljaisten sivu- ja kääntymissuuntien liikennevaloista pääsee läpi yhdellä pysähdyksellä ja palvelutaso on vähintään D.
7) Liikennekuolemien määrä vähenee 50 % ja henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien määrä vähenee 30 % nykytilanteen tasosta (laskennallisesti).

2.4.2 Ympäristö

TAVOITE	PRIORISOINTI
Liikenteen aiheuttamat haitat ympäristölle eivät lisääny (kommentit 1, 2 ja 3)	Ensisijainen
Ratkaisut ovat maisemaan sopivia ja esteettisesti korkeatasoisia (kommentti 4)	Täydentävä
<i>Kommentit</i>	
1) Suunnittelukohde ei sijaitse pohjavesialueella.	
2) Suunnittelukohde sijaitsee pääosin rakennetussa ympäristössä (taajama-alue)	
3) Suunnittelukohteen välittömässä läheisyydessä on ranta-alueita sekä virkistyskäytössä olevia alueita.	
4) Kansallisen kaupunkipuiston maisema ulottuu Kotkansaaren ja Hirssaaren väliselle alueelle.	

2.4.3 Liikenteen päästöt

TAVOITE	PRIORISOINTI
Liikenteen hiilidioksidipäästöt vähenevät (kommentti 1)	Ensisijainen
Liikenteen muut päästöt (mm. pienhiukkaset ja typen oksidit) vähenevät (kommentti 2)	Täydentävä
<i>Kommentit</i>	
1) Hiilidioksidipäästöt <ul style="list-style-type: none"> Tavoitteena on, että liikenteen CO₂-päästöjä leikataan uusistuvien energianlähteiden lisäksi muilla toimilla vertailuverkon vuoden 2040 tasoon nähden 40 % 	
2) Muut päästöt <ul style="list-style-type: none"> Pienhiukkasten ja typen oksidien määrä vähenee 20 % nykytilasta. 	

2.4.4 Ihmiset

TAVOITE	PRIORISOINTI
---------	--------------

Valtioneuvoston periaatepäätöksen 993/1992 mukaiset melun ohjearvot eivät ylitä hankkeen vaikutusalueen asuin- ja vapaa-ajankiinteistöillä eikä virkistys- ja luonnonsuojelualueilla (55 dB /45 dB)	Ensisijainen
Terveydelle haitallisten päästöjen vaikutuksia ihmisiin vähennetään (vrt 2.4.3)	
Liikennejärjestelyistä aiheutuvaa estevaikutusta ei saa lisätä nykyisestä	Täydentävä
<i>Kommentit</i>	

2.4.5 Maankäyttö ja kaavoitus

Rakennettu ympäristö

- Lähelle jäävien alueiden ja toimintojen haitat minimoidaan mm. ympäristöön mahdollisimman hyvin sopeutuvien melusteiden ja siltaratkaisujen avulla.

Kaavoitus

- Valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden mukaisesti HaminaKotka -sataman kehittämisen ja kasvun turvaaminen toimivalla maanteyhteydellä.
- Varaudutaan radan kaksoisraiteeseen.

2.4.6 Rakentaminen

- Minimoidaan satamaliikenteen häiriöt rakennusvaiheessa. Vaiheittain toteuttaminen ei järkevää.
- Edistetään uusiomateriaalien käyttöä mahdollisuuksien mukaan
- Edistetään puurakentamista mahdollisuuksien mukaan

RAKENTAMISJÄRJESTYS; pitää olla mahdollista toteuttaa rata ensin, tie ensin tai molemmat yhdessä.

2.4.7 Hoito ja korjaus

-

2.4.8 Talous

-

3 Suunnitteluperusteet

Suunnitteluperusteet koskevat luvussa 2.2 kuvattua suunnittelukohdetta.

Suunnitteluperusteita on avattu kommenteilla, jotka on esitetty kursivoidulla kirjasintyyppillä.

3.1 Tietomallintaminen

Suunnittelu tehdään mallipohjaisesti.

3.2 Yhteysvälin verkollinen asema ja toiminnallinen luokka

- Maantie 355 on seututieluokkainen maantie, joka yhdistää EU:n TEN-T ydinverkkoon kuuluvan sataman valtatie 15 kautta TEN-T ydinverkon moottoritiehen (E18/Vt7) ja on osa 1.1.2019 voimaan tulleen LVM:n asetuksen mukaista runkoverkkoa (palvelutasoluokka 1).
- Tavoitetilanteessa maantie 355 (Merituulentie) on osa SEKV:a, jonka vapaan kulkuaukon mitat ovat 7 m x 7 m ja mitoitusajoneuvon pituus 40 m.
- Maantien 355 (Merituulentie) yhteyteen toteutetaan rinnakkaiskadut koko suunnittelujaksolla.
- Kaupungin yksityisteitä on alueen asemakaavoittamattomilla alueilla.
- Maantie 355 (Merituulentien) ja valtatie 15 (Hyväntuulentie) rinnalla sijaitsee Hovinsaari – Kotolahti rataosuus. Mussalon satamaan johtava rata on liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen mukainen rautateiden pääväylä ja sen liikenneprofiili on pääsääntöisesti tavaraliikennettä. Kotkan satamaan suuntautuu myös henkilöliikenteen ostopalvelua.

3.3 Teiden hallinnollinen luokitus

Syrjään jäävät maantien 355 (Merituulentie) ja muut suunnittelualueen maanteiden osat lakkaavat maantienä ja muuttuvat asemakaava-alueella kaduksi.

3.4 Liikennetekniset mitoitusperusteet

Mitoittava liikennemäärä

- Liikenne-ennusteen pohjana käytetään edellisen suunnitteluvaiheen ennustetta, jota tarkennetaan yleissuunnitelman aikana. Mitoittavana on vuodelle 2040 ennustettu liikennemäärä ilman UPM Kymmenen biojalostamoon aiheuttaman liikenteen.

Poikkileikkaus

- Maantien 355 (Merituulentie) poikkileikkaus on 10/7.
- Eritasoliittymien E2 ja E3 ramppien poikkileikkaus on 6,5/4,5.
- Perusverkon eritasoliittymän E1 kaksikaistaisten ramppien poikkileikkaus on 10/7.
- Katujen poikkileikkaus on 8/7.
- Merkittävien yksityisteiden poikkileikkaus on 8/7 ja vähäliikenteisten 7/6.

Geometria

- Uusilla linjaosuuksilla käytetään hyvän laatutason mukaisia ohjearvoja.
- Maantien 355 (Merituulentie) nykyisellen jäävillä linjaosuuksilla voidaan käyttää tyydyttävän laatutason mukaisia ohjearvoja.

Suunnittelunopeus

- Maantien 355 (Merituulentie) suunnittelunopeus on
 - välillä suunnittelualueen raja - Mussalon eritasoliittymä 60 km/h, sillä tällä kohdalla säilytetään nykyinen geometria ja lähestytään satama-aluetta.
 - välillä Mussalon eritasoliittymä - Haukkavuoren haarauma 80 km/ h.
- Rinnakkaiskatujen nopeus on 60 km/h. Muilla kaduilla Kotkan kaupunki määrittelee mitoitusnopeudet kaduittain.

Liikenteen rajoittaminen

- Maantiellä 355 (Merituulentie) ei sallita jalankulkua ja pyöräilyä.

Erikoiskuljetukset

- Maantie 355 (Merituulentie) on osa SEKV:a, jonka vapaan kulkuaukon mitat ovat 7 m x 7 m ja mitoitusajoneuvon pituus 40 m.
- Tietä risteävissä silloissa pienin alikulkukorkeus on 5,2 m (vapaa aukko).
- Vastakkaisen suunnan rampeja ja rinnakkaisia katuja voidaan käyttää SEKV:n osana.

3.5 Liittymät ja muut tiejärjestelyt

Eritasoliittymät

Mussalon eritasoliittymä on perusverkon eritasoliittymä.

Liittymät

Liittyminen maantiehen 355 (Merituulentie) tapahtuu ainoastaan eritasoliittymien ramppien kautta. Maantien 355 päättyessä ennen satamaa sallitaan tasoliittymäjärjestelyt Santalahdentien ja Kotolahdentien alueella.

Jalankulun, pyöräilyn ja mopoilun järjestelyt

Jalankulku- ja pyöräily osoitetaan erilliselle väylälle. Risteämiset Maantien 355 (Merituulentien) kanssa suunnitellaan ensisijaisesti eritasoon. Tasoristeäminen liikennevalo-ohjatussa tai kiertoliittymässä on mahdollista turvallisuusnäkökohdat huomioon otettuna.

Mopoilu on sallittua jalankulku- ja pyöräilyväylillä.

Joukkoliikenne

Maantielle 355 (Merituulentie) ei tule uusia linja-autopysäkkejä. Uudet pysäkit sijoitetaan muulle väyläverkolle.

Pysäköimis- ja levähdysalueet

-

Vesiväylät

-

Rautatiet

Hovinsaari – Kotolahti -rataosuus suunnitellaan *Juurikorpi–Mussalo kaksoisraidevaraus, esiselvityksen* mukaisesti.

Yleissuunnitelmassa esitettävät väylät suunnitellaan niin, että rataosuudelle Hovinsaari – Kotolahti jää tilaa toteuttaa kaksoisraide ja siihen liittyvät rakenteet ja järjestelmät senkin jälkeen, kun kaikki tie- ja katujärjestelyt on rakennettu.

Hovinsaari – Kotolahti -rataosuuden kuivatus tulee yhteensovittaa tie- ja katukuivatuksen kanssa sekä radan nykyisessä tilanteessa että lopputilanteessa, jossa rata on kaksiraiteinen.

Sähkörataturvallisuus on huomioitava suunnittelussa (ulottumat).

Kadut

-

Moottorikelkkareitit

-

3.6 Päälysrakenne

-

3.7 Geotekniikka

-

3.8 Kuivatus ja pohjaveden suojaus

Meritulva

- Suunnittelussa tulee ottaa huomioon, että rannikkoalueella meritulvan mitoitustaso on +3,25 (N2000). Maantie 355 (Merituulentie) ei saa missään olosuhteissa olla tulvan vaikutuksesta poikki.

3.9 Ympäristön käsittely ja suojelu

Maisema ja kaupunkikuva

- Sillat, penkereet ja melusteet sopeutetaan ympäristöön niin että tiellä liikkujat pystyvät näkemään mahdollisuuksien mukaan myös vesistömaiseman.

3.10 Meluntorjunta

Mitoitus

- Meluntorjunta mitoitetaan tien ja radan melun yhteisvaikutuksen mukaan
- Mitoittavana liikennemääränä on vuoden 2040 ennusteen, sisältäen UPM Kymmenen biojalostamon liikenteen, mukainen liikennemäärä

3.11 Tärinän torjunta

-

3.12 Valaistus

- Suunnitelman sisältämät väylät valaistaan.

3.13 Liikenteenohjaus

LAM-pisteet

- Nykyinen LAM-piste valtatiellä 15 Haukkavuorella on huomioitava tien parantamisen suunnittelussa.

3.14 Liikenteenhallinta

- Kohteeseen toteutetaan perustienpidon edellyttämät kelin- ja liikenteenseurantalaitteet 'Kelin ja liikenteen seurannan palvelusot, 1/2015' -toimintalinjan edellyttämällä tasolla, jotka sovitetaan olemassa oleviin laitteisiin ja järjestelmiin.

3.15 Tienpitäjän omistamat varusteet, laitteet ja johdot

- Kaikille niille tieosuuksille, joissa uusi tierakenne ei mahdollista kaapelien auraamista tien luiskiin rakenteen takia, kuten pohjaveden luiskasuojaosuuksille, kallioleikkauksiin ja auraselvottomiin louhepenkereisiin ja -rakenteisiin, teleoperaattoreille ehdotetaan, että näihin kohtiin ensimmäisenä kaapeleita tien varteen sijoittava teleoperaattori asentaa suojaputken kytkentäkaivoineen ja vuokraa suojaputkeaan sitten muille. Tienpitäjä tekee louheen kohdalla suojaputkea varten sopivan uran ja hankkii asennustyölle tienrakennusurakoitsijalta etukäteen kilpailutetun lisätyön yksikköhinnan, jota myös teleoperaattori saa käyttää (mikäli tämä on urakassa mahdollista). Lisäksi leveät kallioleikkaukset toteutetaan niin, että ulkoluiskassa ojan pohjan ja kallioluiskan välissä on vähintään 3 m levyinen osa, jossa on koko pituudella vähintään 0,7 m syvyinen auraselvopainen maapeite. Lisäksi louhepenkereiden ja muiden louherakenteiden kohdalle järjestetään

tiealueelle vähintään 3 m levyinen auraskelepoinen maapeite. Kaikki suojaputket ja mahdolliset kaapeliaurausvarausreitit kartoitetaan ennen peittämistä.

- Vesistö- ja eritasoliittymien siltoihin toteutetaan suojaputket telekaapeleille ja tienpitäjän valaistuskapeleille. Poikkeuksia ovat jotkut siltatyypit, joiden rakenteeseen ei mahdu putkea. Niihin ensimmäisen kaapelin asentaja voi tehdä myöhemmin reunakiinnityksen tai hyllyn ELY:n siltainsinöörin tai vuonna 2020 ilmestyvän SILKO-ohjeen mukaisesti.

3.16 Muiden omistamat johdot ja laitteet

- Alueella on suojattavia tai siirrettäviä Gasgrid Oy:n ja Aurora Kaasunjakelu Oy:n kaasuputkia, Kotkan Energia Oy:n kaukolämpöputkia, Kymenlaakson Sähköverkko Oy:n sähkölinjoja ja Kymen Vesi Oy:n kunnallisteknisiä johtoja sekä Elisa Oyj:n ja Telia Finland Oyj:n telekaapeleita.

3.17 Maa-aineisten otto, ylijäämämaiden sijoitusalueet, ja varastoalueet

-

3.18 Sillat ja muut taitorakenteet

Liikennetekninen mitoitus

- Maantien 355 (Merituulentie) ylittävien siltojen rakenteellinen alikulkukorkeus on vähintään 5,2 m, joka sallii 5,0 m korkeat kuljetukset päätiellä.

Kommentti:

Maantien 355 (Merituulentie) tiekäytävä kehitetään SEKV:n reitiksi, jolla ylittävien siltojen vapaa kulkuaukko on 7 m x 7 m eli rakenteellinen alikulkukorkeusvaatimus on 7,2 m. SEKV-verkon reitti voidaan osoittaa poikkeustapauksissa rampeille tai rinnakkaisyhteydelle.

- Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden allikulkukäytävien vapaa alikulkukorkeus on 3,2 m.

Nykyiset sillat

- Nykyiset ratasillat ja Norssalmen maantiesilta säilytetään. Radan linjaus ja korkeusviivan asema säilytetään nykyisenä.

Norssalmen sillassa on vesioikeuden päätöksen mukaisesti 30 metriä leveä kulkuaukko, jonka korkeus on MW +5,0 metriä (päätöksessä MW_{N43}=-0,04 m).

3.19 Tunnelit

-

3.20 Erityiset rakentamista koskevat suunnitteluperusteet

- RAKENTAMISJÄRJESTYS; pitää olla mahdollista toteuttaa rata ensin, tie ensin tai molemmat yhdessä.

3.21 Erityiset hoitoa ja ylläpitoa koskevat suunnitteluperusteet

-

3.22 Kustannusarvio

Hankkeen toteuttamiselle ei ole vielä myönnetty määrärahaa.

3.23 Koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä

Käytettävä koordinaattijärjestelmä on ETRS-GK-27-koordinaatisto ja N2000-korkeusjärjestelmä.

4 Suunnittelijan testamentti

-

HUOM! Suunnittelutyön sopimuksen mukainen sisältö määritellään tarjouspyyntöasiakirjoissa, esim. tehtävänmäärittelyssä. Suunnittelijan testamentti ei ole osa tehtävänmäärittelyä, vaan se toimii tukena tehtävänmäärittelyä laadittaessa.

Jakelu

Työryhmä

Tiedoksi

Jaakko Knuutila, Väylävirasto
tiesu@vayla.fi

