

Maaväylien päällerakentaminen

SUUNNITTELUPROSESSIN HALLINTA



Maaväylien päällerakentaminen

Suunnitteluprosessin hallinta

Liikenneviraston ohjeita 29/2015

Liikennevirasto

Helsinki 2015

Kannen kuva: Havainnekuva päällerakentamiskohteesta

Verkojulkaisu pdf (www.liikennevirasto.fi)

ISSN-L 1798-663X

ISSN 1798-6648

ISBN 978-952-317-161-9

Liikennevirasto

PL 33

00521 HELSINKI

Puhelin 0295 34 3000

Tekniikka ja ympäristö -osasto

Vastaanottaja

-

Säädösperusta

-

Korvaa/muuttaa

-

Kohdistuvuus
suunnittelu, tienpito, radanpito,
käyttöönotto

Voimassa
5.10.2015 alkaen

Asiasanat

päällerakentaminen, tunneli, kaavoitus, suunnittelu, rakentaminen

Maaväylien päällerakentaminen – Suunnitteluprosessin hallinta

Liikenneviraston ohjeita 29/2015

Liikenneviraston on hyväksynyt ohjeen käyttöön. Ohje täydentää muita suunnitteluohjeita maaväylien päällerakentamisessa.

Ylijohtaja



Mirja Noukka

Tekninen johtaja



Markku Nummelin

LISÄTIETOJA

Heidi Mäenpää
Liikennevirasto
puh. 0295 34 3819

Esipuhe

Ohje Maaväylien päällerakentaminen suunnitteluprosessin hallinta ohjeistaa maantien tai rautatien päällerakentamiseen ryhtyvän tahon suunnittelu- ja kaavoitus- ym. prosesseja. Ennen ohjeen julkaisua käytännöt ovat olleet vaihtelevia. Ohje on luonteeltaan muihin voimassa oleviin ohjeisiin viittaava. Ohje ei anna uusia turvallisuusvaatimuksia eikä lisää rakentamiskustannuksia vaan koostaa yhteen aikaisemmat vaatimukset.

Ohjeen on laatinut Pöyry Finland Oy ja Ramboll Finland Oy Liikenneviraston tilauksesta ja ohjaamana. Konsultin asiantuntijoina ovat olleet Kari Fagerholm, Lotta Koski-Lammi, Ralf Granlund, Seppo Massinen ja Iris Broman. Liikenneviraston projektipäällikkönä on toiminut Heidi Mäenpää ja asiantuntijoina Markku Nummelin, Laura Väisänen, Heikki Lilja, Antti Rytönen, Antti Castren, Katri Nuuja ja Anna Myllylä.

Helsingissä lokakuussa 2015

Liikennevirasto
Tekniikka ja ympäristö -osasto

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	7
1.1	Ohjeen tarkoitus ja suunnittelun yleiset tavoitteet	7
1.2	Päällerakentaminen tunneliluokituksen näkökulmasta	8
1.3	Suunnitteluprosessin vaiheistus	8
1.4	Päällerakentamishankkeen isännöisyys, sopimukset ja hyväksymiset	9
1.4.1	Isännöisyys	9
1.4.2	Sopimukset ja hyväksymiset	10
1.5	Vahingonkorvausvastuut	10
1.6	Vaikutukset	11
2	ESISELVITYSVAIHE	12
2.1	Aiesopimus	12
2.2	Maankäytölliset lähtökohdat	12
2.3	Toimenpideselvityksen laatiminen	13
2.4	Suunnitteluperusteet	14
2.5	Toimintasuunnitelma	14
2.6	Hankesopimus	15
3	YKSITYISKOHTAISEN SUUNNITTELUN JA ASEMAKAAVOITUKSEN VAIHE ..	16
3.1	Yksityiskohtainen suunnittelu ja riskienhallinta	16
3.2	Tilavaraukset	16
3.3	Asemakaavoitus	17
3.3.1	Maanalaiset liikenneväylät	17
3.3.2	Käyttötarkoituksen ja rakennusoikeuden yksilöinti päällerakentamisessa	18
3.3.3	Päällerakentamisen ulottuminen osittain väylän päälle	20
3.3.4	Kaavamääräykset ja rakentamisen muut ohjaukset	20
3.3.5	Viranomaisyhteistyö suunnittelun aikana	20
3.3.6	Rasitteet ja kiinteistöjen yhteisjärjestely	21
4	RISKIENHALLINTA	23
4.1	Riskienhallinnan periaatteita	23
4.2	Riskienhallinta osana suunnittelua	23
4.3	Riskienhallinnan ohjeistus	25
4.4	Esiselvitysvaihe	26
4.5	Yksityiskohtainen suunnittelu	26
4.6	Toteutus- ja käyttövaiheet	27
4.7	Liikenneturvallisuus	27
4.8	Törmäys-, räjähdys- ja paloturvallisuus	28
4.9	Vaarallisten aineiden kuljetukset	29
4.10	YTM-asetuksen mukainen rautateiden riskienhallinta	29
4.11	Työturvallisuusriskien hallinta	30
5	TEKNIikka	31
5.1	Yleistä	31
5.2	Rakennuskustannusten sekä käyttö- ja kunnossapitokustannusten hallinta ..	31
5.3	Suunnittelussa noudatettavat tekniset ohjeet	31
5.4	Rakennusvalvonta	32
5.5	Liikenne- ja tietekniikka	33
5.6	Rautatietekniikka	33

Maaväylien päällerakentaminen – Suunnitteluprosessin hallinta

5.7	Ympäristö.....	34
5.8	Rakennetekniikka	35
5.9	Tievalaistus.....	36
5.10	Tieliikenteen hallinta	37
5.11	LVIA-tekniikka ja paloturvallisuus sekä sähkö-, tele- ja turvajärjestelmät	38
6	RAKENTAMISVAIHE	39
6.1	Toteuttamissopimus	39
6.2	Rakennussuunnitelman hyväksyminen	39
	6.2.1 Väyläviranomaisen hyväksyntä	39
	6.2.2 Rakennusvalvonnan hyväksyntä.....	39
6.3	Teknisten järjestelmien käyttöönottosuunnitelma sekä testaus ja koekäyttö	39
7	KÄYTTÖ- JA KUNNOSSAPITOVAIHE	40
7.1	Käyttö- ja kunnossapitosopimus.....	40
7.2	Teknisten järjestelmien käyttösuunnitelma	40

LIITTEET

1	Kaavio 1. Päällerakentamisen suunnitteluprosessin hallinta
2	Kaavio 2. Tien päällerakentamisen riskienhallinta ja turvallisuus
3	Kaavio 3. Radan päällerakentamisen riskienhallinta ja turvallisuus
4	Esimerkki hankesopimuksesta

1 Johdanto

1.1 Ohjeen tarkoitus ja suunnittelun yleiset tavoitteet

Maaväylän päällerakentamisella tarkoitetaan tie- tai rautatietunnelin tai tien tai radan yläpuolisen kannen päälle tehtävää rakennusta tai rakennelmaa. Tunneli tai kansi mahdollistaa väylän lisäksi muuta maankäyttöä, esim. kaupalliset palvelut, asuinkiinteistöt, pysäköintilaitos, yleiset alueet ja puisto. Tie- tai rautatiesilttaa ei pidetä päällerakentamisena.

Ohjeella pyritään lisäämään näiden monitahoisten ja monia osapuolia koskevien hankkeiden suunnitteluprosessin ymmärtämistä ja luomaan prosessin hallinnalle ja suunnittelulle yhtenäiset käytännöt.

Ohje koskee olemassa olevan maaväylän kattamista, mikä tarkoittaa sitä, että maaväylästä on aikoinaan tehty yleissuunnitelma ympäristövaikutusarvioineen, lainvoiman saanut tie-/ratasuunnitelma ja rakennus-/rakentamissuunnitelma. Päällerakentamisesta ei tarvitse tehdä uutta tien/radan yleissuunnitelmaa, ellei muuta sovita. Uusi tie-/ratasuunnitelma laaditaan, jos asemakaavassa tie- tai rautatiealueen pääkäyttötarkoitus on jokin muu kuin väylätarkoitus tai väylälle tarvitaan lisäalueita tai päällerakentaminen aiheuttaa merkittäviä pysyviä vaikutuksia. Muutoin tarve harkitaan tapauskohtaisesti. Rakennus/rakentamissuunnitelma laaditaan normaalissa järjestyksessä.

Ohjeen käyttöä tulee harkita hankekohtaisesti. Ohjetta voidaan käyttää soveltuvin osin myös, kun päällerakentaminen tapahtuu samanaikaisesti tai ennen maaväylän rakentamista.

Päällerakentaminen vaatii asemakaavan, jossa osoitetaan sekä maaväylän että päällerakentamisen alueet ja niihin liittyvät kaavamääräykset sekä asemakaavan edellyttämät rasitteet. Kattamisesta mahdollisesti aiheutuva ympäristövaikutusten arviointi voidaan tehdä asemakaavaprosessin yhteydessä.

Päällerakentaminen on mahdollista kaikilla maaväylillä, eikä sitä kategorisesti kiellä. Riskienhallinnan ja suunnittelun asettamat ehdot tulee aina täyttää.



Kuva 1. Havainnekuva päällerakentamiskohteesta.

Ohjeessa käydään läpi eri suunnitteluvaiheet, niissä tehtävät selvitykset, suunnittelutyö, asiakirjat ja hyväksymiset sekä eri osapuolten välillä tehtävät sopimukset. Teknistä suunnittelua koskevia ohjeita ei anneta, vaan viitataan olemassa oleviin teknisiin ohjeisiin. Tässä ohjeessa mainitut Liikenneviraston voimassa olevat ohjeet löytyvät Liikenneviraston [www-sivuilta](http://www.sivuilta).

Maaväylän yläpuolisen rakennuksen tai rakennelman suunnittelua ei käsitellä.

1.2 Päällerakentaminen tunneliluokituksen näkökulmasta

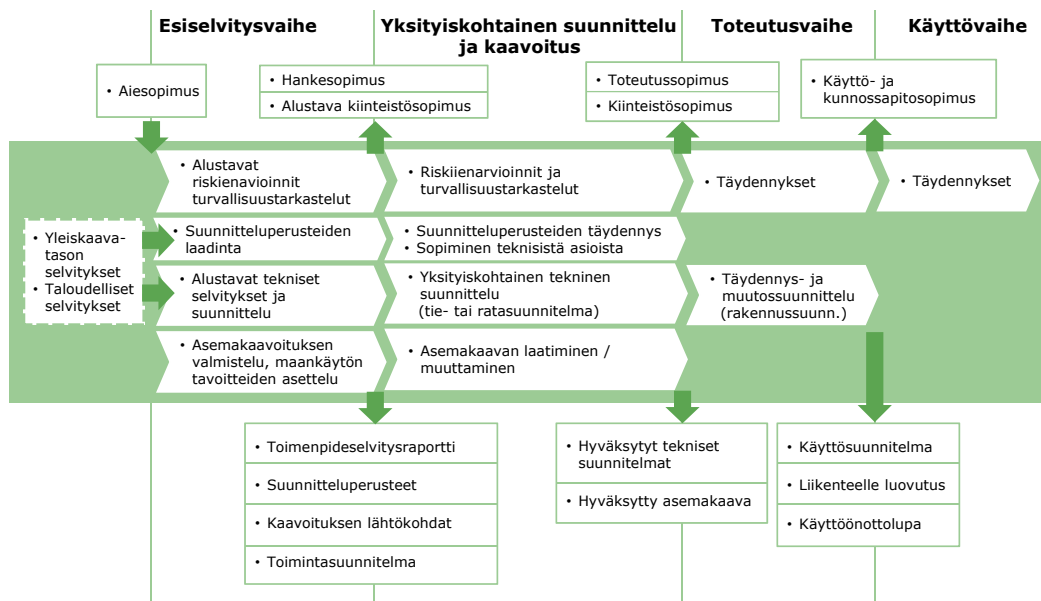
Tietunnelin suunnittelusta annettuja ohjeita käytetään päällerakentamisen suunnittelussa, ellei muuta sovita. Ohjeessa ”*Tietunnelin hallinnointi ja turvallisuutta koskevat määräykset ja ohjeet*”, Liikennevirasto 14/2014 koskevat tienkäyttäjien turvallisuutta tietunnelissa. Tietunnelit on ohjeiden soveltamiseksi jaettu neljään ryhmään: TA, TB, TC ja TD. Jos päällerakentaminen on yli 500 m pitkä ja sijaitsee TEN-verkolla, noudatetaan ryhmän TA vaatimuksia. Ellei muuta sovita, noudatetaan muissa tapauksissa soveltuvin osin ryhmän TC vaatimuksia riippumatta siitä, onko päällerakentamisen pituus yli 100 m vai alle.

Rautatietunneleista ei ole tietunneleita vastaavaa luokitusta olemassa, vaan noudatetaan EU:n asetusta 1303/2014 Euroopan unionin rautatiejärjestelmän rautatietunneleiden turvallisuutta koskevasta yhteentoimivuuden teknisestä eritelmästä.

1.3 Suunnitteluprosessin vaiheistus

Maaväylän päällerakentaminen on kallis ja useaa osapuolta koskeva hanke. Siksi on tärkeää, että suunnitteluprosessi jaetaan päätöksenteon kannalta esiselvitysvaiheeseen ja yksityiskohtaiseen suunnitteluun, ks. suunnitteluprosessin hallinnan kaavio alla. Esiselvitysvaiheen työt on tehtävä perusteellisesti, koska sen päätteeksi päätetään hankkeen jatkamisesta/hylkäämisestä, suunnitteluperusteista, kaavoituksen lähtökohdista ja vastuista.

Maaväylien päällerakentaminen - Suunnitteluprosessin hallinta



Kaavio 1. Päällerakentamisen suunnitteluprosessin hallinta (liitteenä isommassa mittakaavassa).

Asemakaavoituksen lähtökohdat luodaan esiselvitysvaiheessa ja asemakaavatyö tapahtuu rinnan yksityiskohtaisen suunnittelun kanssa. Kannenpäällisen rakennuksen/ rakennelman selvitykset ja suunnittelu kytkeytyvät asemakaavoituksen etenemiseen.

1.4 Päällerakentamishankkeen isännöisyys, sopimukset ja hyväksymiset

1.4.1 Isännöisyys

Kunta alullepanijana

Kunta toimii yleensä päällerakentamishankkeen alullepanijana joko yksin tai yhdessä liike-elämän toimijan kanssa. Tarkoituksena on yleensä mahdollistaa uutta rakentamista, kehittää alueellista vetovoimaa uudella rakennusoikeudella ja yhdistää maaväylän eri puolilla sijaitsevia toimintoja. Maaväylän kattaminen edellyttää asemakaavaa ja valtion alueiden luovuttamista tai rasitteiden perustamista valtion kiinteistölle.

Kunta johtaa hankkeen suunnittelua.

Liikenneviranomaisen alullepanijana

Valtio voi yhdessä kunnan kanssa toimia päällerakentamishankkeen alullepanijana lähinnä hankkeissa, joissa kattaminen tulee kysymykseen ympäristövaikutusten hallinnan takia. Tällöin päällerakentamisen muut hyödyt tulevat kunnalle.

Näissä liikenneviranomaisen aloitteesta suunniteltavissa hankkeissa edetään normaalin suunnitteluprosessin kautta tie/ratasuunnitelmaan. Liikenneviranomaisen johtaa hankkeen suunnittelua.

1.4.2 Sopimukset ja hyväksymiset

Koska toiminta koskee maantietä tai rataa, on solmittava liikenneviranomaisten ja kunnan välisiä sopimuksia, joilla säädellään liikenneviranomaisten ja kunnan välisiä oikeuksia ja velvoitteita. Sopimukset ovat:

- aiesopimus
- hankesopimus
- toteutussopimus
- käyttö- ja kunnossapitosopimus

Kaikissa sopimuksissa allekirjoitusosapuolina ovat liikenneviranomaisen ja kunta. Sen lisäksi toteutus- sekä käyttö- ja kunnossapitosopimuksissa voi olla muitakin osapuolia.

Sopimusten sisältö esitetään jäljempänä omassa asiayhteydessä. Näiden sopimusten lisäksi kunta voi tehdä sopimuksia maanomistajan/hankkeeseen ryhtyvän kanssa maankäyttöön, alueiden ja oikeuksien luovutuksiin sekä rakennusoikeuksiin liittyen. Myös kunnan ja valtion välinen maankäyttö- ja kiinteistösopimus voi tulla kysymykseen.

Suunnitteluprosessi on vuorovaikutteista suunnittelua, johon hankkeen kaikki osapuolet, tekniikka-alat ja riskienarviointi- ja turvallisuusasiantuntijat osallistuvat hankeryhmytyöskentelyn kautta. Suunnitelmaratkaisuista keskustellaan ja niistä päätetään yhdessä vaiheittain prosessin edetessä. Riskiarvioinnit ja turvallisuusasiakirjat otetaan suunnittelussa ja toteutuksessa huomioon luvun 4 mukaan.

Liikenneviranomaisen hyväksyy tie/ratasuunnitelman, jos sellainen tehdään. Liikenneviranomaisen hyväksyy valmiin rakennus/rakentamissuunnitelman kohdassa 6.2 esitetyllä tavalla.

Hyväksytyt suunnitelmat tai keskeiset, yhdessä päätetyt suunnitelmaratkaisut kirjataan tarvittaessa edellä mainittuihin liikenneviranomaisen ja kunnan välisiin sopimuksiin.

1.5 Vahingonkorvausvastuut

Maaväylän kattaminen ja kannelle tuleva rakennuskanta lisäävät väylänpitäjän eli Liikenneviraston vahingonkorvausvastuun riskiä. Radanpitäjän vastuusta on säädetty rai-deliiikennevastuulaissa (ankara vastuu) ja tienpitäjän vastuusta maantielaissa (tuottamusperusteinen vastuu). Vastuunjaosta on kuitenkin mahdollista sopia säännöksistä poiketen. Liikenneviranomaisen salliessa maaväylän kattamisen, on riskinlisäys huomioon ottaen perusteltua siirtää osa väylänpitäjälle kohdistuneista mahdollisista vahingonkorvauksista kunnalle. Näin voidaan menetellä, jos kunta on hankkeen alullepanija, hyötyjä. Kunta on tällöin myös se taho, jonka toimesta vahinkoriski väyläalueella kasvaa.

Vahingonkorvausvastuun siirrosta tulee sopia hankesopimuksessa. Valtion ja kuntaliiton välistä sopimusta vastuun jaon periaatteista ei ole. Kun hankkeen alullepanija on kunta, Liikennevirasto suosittaa vastuun jakamista alla esitetyllä tavalla:

Maaväylien päällerakentaminen – Suunnitteluprosessin hallinta

Kunnan vastuu

- a) kunta vastaa täysimääräisesti hankkeesta ja kannen käytöstä Liikennevirastolle ja kolmansille osapuolille aiheutuvista vahingoista
- b) kunnalla on lisäksi omavastuu (xxx €*kem) Liikenneviraston lakisääteisistä väylänpitäjän vastuista siltä osin kuin vahinkoa syntyy kansirakenteen yläosaan tai kannen yläpuolisille rakenteille ja vahinkotapahtuma pysyy suunnittelun lähtötietojen rajoissa (kuten junien/autojen mitoitussnopeus ja palokuorma)
- c) kunta vastaa kannen yläpuolisille rakenteille syntyvästä tärinä-, melu- ja runkomeluhaitoista ja vahingoista sekä niiden torjumisesta siltä osin kuin haitta pysyy suunnittelun lähtötietojen rajoissa
- d) kunta vastaa kohteen mahdollisesta kiinteistöverosta, joka saatetaan asettaa asemakaavan valmistuttua.

Liikenneviraston vastuu

- e) Liikennevirastolla säilyy lakiin perustuva vastuu väylän puutteellisesta kunnosta johtuvista vahingoista lukuun ottamatta kunnalle sopimuksella siirrettyä em. omavastuusuutta tiettyjen tilanteiden osalta (b) ja tärinä- ja meluvastuuta (c).

Vastuunsiirron sopimus on Liikenneviraston ja kunnan välinen, eikä sillä ole vaikutusta kolmansien osapuolten oikeuteen ja mahdollisuuteen hakea korvausta suoraan Liikennevirastolta (Raideliikennevastuulaki 19 §). Siltä varalta, että Liikennevirasto joutuisi korvaamaan kunnan vastuulle siirrettyjä kolmansien osapuolten vahinkoja, on Liikennevirastolla hankesopimuksen perusteella oikeus hakea maksamansa korvaus takaisin kunnalta.

Liikenneviranomaisen päällerakentamisen alullepanija

Kun liikenneviranomaisen on päällerakentamisen alullepanija, vastuut määritellään normaalin tie/ratasuunnitteluprosessin mukaan.

1.6 Vaikutukset

Osana esiselvitystyötä arvioidaan alustavasti kattamishankkeen vaikutuksia. Tämä on tarpeen hankkeen yleisen hyväksyttävyyden ja perusteltuihin tietoihin perustuvan päätöksenteon varmistamiseksi. Keskeisiä vaikutuksia ovat:

- liikenteelliset vaikutukset mukaan lukien vaarallisten aineiden ja erikoiskuljetusten reitit sekä vaihtoehtoiset reitit häiriötilanteissa
- ympäristövaikutukset, lähinnä päästöt, tärinä ja melu
- sosiaaliset vaikutukset
- Taloudelliset vaikutukset, rakentamis- sekä käyttö- ja kunnossapitokustannukset. Käyttö- ja kunnossapitokustannukset ovat yleensä huomattavat valaistuksen ja ilmanvaihdon suuren energiankulutuksen sekä teknisten järjestelmien ylläpidon (uusimisen) ja käytön takia.

Yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä vaikutuksia tarkennetaan.

Jos maaväylän kattamishankkeelle osoitetaan valtion rahoitusta, laaditaan yksityiskohtaisen suunnittelun aikana hankearviointi ohjeen ”*Liikenneväylien hankearvioinnin yleisohje, Liikennevirasto 14/2011*” mukaan.

2 Esiselvitysvaihe

2.1 Aiesopimus

Aiesopimus päällerakentamisesta solmitaan Liikenneviraston ja kunnan välillä esiselvitysvaiheen alussa, kun hankkeen tarkka rajaus ja sisältö ovat vielä määrittelemättä. Ennen esiselvitysvaihetta ja Liikenneviranomaisen mukaantuloa kunta ja hankkeen alullepanija ovat voineet tehdä alustavia maankäytöllisiä, teknisiä ja taloudellisia tarkasteluja. Aiesopimuksen myötä päällerakentamishanke tehdään julkiseksi. Sopimuksella liikenneviranomainen antaa kunnalle suunnitteluluvan. Aiesopimuksessa esitetään hankkeen yleiset periaatteet:

- hankkeen ja sopimuksen tausta
- aiesopimuksen tarkoitus
- hankkeen alustava laajuus
- vastuunjaon periaatteet
- asemakaavoituksen periaatteet
- rautatien ja maantien liikenteelliset tavoitteet
- kustannusjakoperiaatteet
- omistus
- aikataulu
- hankkeen jatkosuunnittelun ja rakentamisen periaatteet
- käytön ja kunnossapidon periaatteet.

2.2 Maankäytölliset lähtökohdat

Päällerakentaminen kytkeytyy olemassa olevan rakennetun ympäristön täydentämiseen, yhdyskuntarakenteen ja alueiden käytön taloudellisuuteen sekä rakennetun ympäristön laadun parantamiseen. Päällerakentamisen keskeisiä tavoitteita ovat eri puolilla väylää olevien alueiden kytkeminen toisiinsa, maankäytön eheyttäminen ja kulkuyhteyksien parantaminen sekä lisärakennusoikeuden hankkiminen. Maankäyttöä ja sen kehittämistä laajalla alueella sekä päällerakentamisen tarvetta tulee tarkastella yleiskaavassa tai yleiskaavatasoisilla selvityksillä, jos päällerakentamista pidetään todennäköisenä. Tällöin voidaan esittää kaupunkialueelle useita alustavasti tutkittuja, potentiaalisia päällerakentamiskohteita. Päällerakentamishankkeen konkretisoituessa tällainen selvitys antaa hyvän pohjan jatkoselvityksille ja asemakaavoitukselle. Yleiskaavatasoisissa tarkasteluissa käytetään tämän ohjeen riskienhallintaa ja suunnittelua koskevia ohjeita soveltuvin osin.

Päällerakentamisen aloittaminen edellyttää lainvoimaista asemakaavaa sekä uutta hyväksyttyä rata- tai tiesuunnitelmaa silloin, kun asemakaavassa tie- tai rautatiealueen pääkäyttötarkoitus on jokin muu kuin väylätarkoitus tai väylälle tarvitaan lisäalueita tai päällerakentaminen aiheuttaa merkittäviä pysyviä vaikutuksia (maantielaki 58 § ja ratalaki 48 §). Esiselvitysvaiheessa kootaan varsinaisen päällerakentamissuunnittelun rinnalla tapahtuvaa asemakaavoitusta varten maankäytön suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet.

Maaväylien päällerakentaminen – Suunnitteluprosessin hallinta

Kaavoitusta varten tehdään selvitys alueen oloista, rakennuskannasta, ja muista ympäristöominaisuuksista sekä kootaan muut kaavan vaikutusten selvittämisen ja arvioimisen kannalta keskeiset tiedot kaavoitettavasta alueesta ja sen lähiympäristöstä. Selvitettäviä asioita ovat esimerkiksi:

- kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset
- maanomistusolot
- asemakaavan suunnittelun tarve ja laajuus
- liittyminen rata- ja tiesuunnitelmaan
- suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset
- Viranomaisyhteistyö ja osallistumisen järjestäminen

Asemakaavan tavoitteet muodostuvat lähtökohta-aineiston antamista tavoitteista eli kunnan asettamista tavoitteista, suunnittelutilanteesta johdetuista tavoitteista sekä alueen oloista ja ominaisuuksista johdetuista tavoitteista. Asemakaavaprosessin kuluessa tavoitteita saattaa syntyä osallistumisen ja viranomaisyhteistyön myötä lisää tai ne voivat tarkentua.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan (62 §) kaavoitusmenettely tulee järjestää ja suunnittelun lähtökohdista, tavoitteista ja mahdollisista vaihtoehtoista tulee kaavaa valmisteltaessa tiedottaa niin, että alueen maanomistajilla ja niillä, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaisilla ja yhteisöillä, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään (osallinen), on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua mielipiteensä asiasta.

2.3 Toimenpideselvityksen laatiminen

Ennen varsinaiseen suunnitteluun ryhtymistä tutkitaan päällerakentamisen mahdollisuuksia ja ehtoja sekä laaditaan raportti, jossa selvitetään päällerakentamishankkeen edellytyksiä. Työssä käydään läpi ainakin seuraavia asioita:

- päällerakentamisen tarve ja tavoitteet
- päällerakentamisen alustava riskianalyysi ja alustava suunnittelu
- kaavoituksen edellytykset ja muutostarpeet
- tarve laatia yleissuunnitelma ja tie/ratasuunnitelma
- selvitys mitä vaikutusselvityksiä jatkosuunnittelussa tarvitaan (ympäristövaikutusten arviointi/selvitys, kaavoituksen yhteydessä tehtävät selvitykset, YVA)
- alustava kustannusarvio ja kustannusten jako.

Toimenpideselvitys

Toimenpideselvitystyön tulokset kootaan raportiksi, jonka perusteella

- päätetään työn jatkamisesta
- laaditaan jatkosuunnittelun suunnitteluperusteet
- laaditaan jatkosuunnittelun toimintasuunnitelma
- laaditaan hankesopimus.

2.4 Suunnitteluperusteet

Maaväylää koskevat suunnitteluperusteet on asiakirja, johon kootaan liikenneviranomaisen ja kunnan yhdessä asettamat tavoitteet ja lähtökohdat tie- ja ratatekniikasta sekä järjestelmistä ja suunnittelun muu ohjaus. Hankkeen ensimmäiset suunnitteluperusteet laaditaan esiselvitysvaiheessa ja niitä tarkennetaan tarpeen mukaan koko prosessin aikana käyttövaiheeseen asti. Rataa tai maantietä koskevat suunnitteluperusteet ja niiden tarkennukset hyväksyy Liikennevirasto.

Suunnitteluperusteiden laadinnassa noudatetaan julkaisun ”*Väylähankkeiden suunnitteluperusteiden menettelykuvaus, Liikennevirasto 24/2011*” tie- ja ratasuunnitelmaa sekä rakennus/rakentamissuunnitelmaa koskevia ohjeita.

2.5 Toimintasuunnitelma

Kaavoituksen ja suunniteltavan päällerakentamisen laajuuden selvittyä esiselvitysvaiheen lopussa laaditaan hankkeen jatkosuunnittelun toimintasuunnitelma. Se voidaan vaihtoehtoisesti laatia myös yksityiskohtaisen suunnittelun alussa. Toimintasuunnitelman merkitys korostuu siitä syystä, että suunnitteluun osallistuvat useat eri tahot.

Hankkeen organisointi, resursointi ja johtaminen. Hankkeen suunnittelua johtaa yleensä kunta. Suunnitteluorganisaation hankeryhmään kuuluvat kunnan, hankkeeseen ryhtyvän, liikenneviranomaisen ja konsultin edustajien lisäksi liikenneviranomaisen eri alojen asiantuntijat: tunnelin hallintoviranomainen (tehtävään nimetty henkilö), tunnelin hallinnoija (tehtävään nimetty henkilö) ja tunnelin turvallisuusvastaava (tehtävään nimetty henkilö) sekä erikoisalojen asiantuntijat kuten riskien hallinta, rakennesuunnittelu ja liikenteenhallinta. Yhteistyötä tehdään mm pelastusviranomaisen ja poliisin kanssa.

Hanketta johtamaan voidaan perustaa eri osapuolten edustajista koostuva johtoryhmä.

Asemakaavoituksen ja väyläsuunnittelun yhteensovittaminen. Tie- ja ratasuunnitelman tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan. Tie- ja ratasuunnitelman kanssa yhteensopiva asemakaava on edellytyksenä tie- ja ratasuunnitelman hyväksymiselle, asemakaavan tulee olla hyväksytty ennen kuin tie- ja/tai ratasuunnitelma voidaan hyväksyä. Asemakaavoitus ja väyläsuunnittelu ohjelmoidaan tapahtuvaksi rinnakkain, jotta tien tai radan sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön voidaan selvittää ja yhteensovittaa ja suunnitelman yhteisvaikutukset arvioida.

Vuorovaikutus ja osallistuminen. Rinnakkaisissa prosesseissa (asemakaavoitus ja siihen liittyvä tie- ja ratasuunnittelu) on mahdollista yhdistää viranomaisyhteistyöhön ja muuhun vuorovaikutukseen (nähtävillä asettaminen, yleisötilaisuudet, lausuntopyyntöt) liittyviä työvaiheita, jolloin säästetään aikaa ja resursseja ja samalla suunnitteluratkaisujen yhteensovittaminen helpottuu.

Osallisille järjestetään osallistumismahdollisuus asemakaavaprosessissa. Mahdollisen uuden tie-/ratasuunnitelman laatimisen tekniset ratkaisut ja vaikutukset esitetään kaavoituksen yleisötilaisuuksissa (ei erillisiä tie-/rata- ja kaavatilaisuuksia).

Riskienhallinta ja turvallisuuden varmistaminen. Riskienhallinnan ja turvallisuuden varmistamisen ohjelmointi ja resursointi on keskeinen osa toimintasuunnitelmaa. Riskien hallinta, turvallisuuden varmistaminen ja liikenneturvallisuuden auditointi käsitellään jäljempänä.

2.6 Hankesopimus

Esiselvitysvaiheen tarkasteluja jatketaan ja tarvittaessa syvennetään niin pitkälle, että hankkeen luonne ja laajuus muotoutuvat ja päätös hankkeen jatkosuunnittelusta voidaan tehdä. Tämän jälkeen laaditaan kunnan ja liikenneviranomaisen välillä hankesopimus, joka kuvaa osapuolten tehtävät ja vastuut. Sopimuksessa käsitellään ainakin seuraavia asioita:

- sopimuksen tausta, tarkoitus, kohde ja laajuus
- osapuolet ja yhteyshenkilöt
- myötävaikuttamisvelvollisuus ja yhteistoiminta
- laadittavat suunnitelmat
- suunnittelukustannusten jako
- osapuolten organisoituminen
- riskienhallinnan ja turvallisuuden varmistamisen organisointi
- toteutuksen sekä käytön ja kunnossapidon vastuun ja kustannusten jaon periaatteet
- suunnittelulle, rakentamiselle sekä käytölle ja kunnossapidolle asetetut ehdot
- vahingonkorvausvastuut
- suunnittelutyön ja asemakaavoituksen lähtökohdat, suunnitteluperusteet ja laajuus
- suunnitelmien hyväksyminen
- omistusoikeus
- aikataulu.

3 Yksityiskohtaisen suunnittelun ja asema- kaavoituksen vaihe

3.1 Yksityiskohtainen suunnittelu ja riskien- hallinta

Yksityiskohtainen suunnittelu ja kaavoitus voidaan käynnistää esiselvitysvaiheen ja sen tuloksena tehdyn jatkopäätöksen jälkeen. Suunnittelua johtamaan perustetaan hanke-ryhmä, joka kokoontuu riittävän usein ja joka jakaa tietoa omassa organisaatiossa ja hankkii oman organisaation kannanotot prosessin aikana syntyviin kysymyksiin. Suunnitteluperusteet ja toimintasuunnitelma ohjaavat suunnittelua.

Päällerakentaminen on maaväylän kannalta verrattavissa liikennetunnelin rakentamiseen ja siksi yksityiskohtainen suunnittelu voi pitkälle noudattaa liikennetunneleita koskevia ohjeita. Maaväylän päälle tulevien rakenteiden suunnittelussa noudatetaan talon-
suunnittelun ohjeita ja määräyksiä, ks. kohta 5.8 Rakennetekniikka.

Rinnakkain yksityiskohtaisen suunnittelun kanssa etenevät riskienhallinta- ja turvallisuus selvitykset. Ne toimivat vuorovaikutteisesti toisiinsa siten, että riskien kartoitus ja niiden vähentämiseksi tai poistamiseksi tähtäävät esitykset antavat suunnittelulle lähtökohtia ja suunnitteluratkaisut taas vaikuttavat riskeihin ja turvallisuuteen. Riskienhallinnan ja suunnittelun vuorovaikutuksella pyritään lopputulokseen, jossa eri rakenteiden ja järjestelmien muodostama kokonaisuus on kustannustehokas ja varmistaa riittävän turvallisuuden (ei yli- eikä alimitoitusta).

Ennen tie/ratasuunnitelman laadinnan aloittamista on annettava kuulutus maantielais-
sa/ratalaissa esitetyllä tavalla.

3.2 Tilavaraukset

Yksityiskohtaisessa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että riittävät tilat varataan liikenneväylän lisäksi mm seuraaville tilaa vaativille rakenteille:

- poikkileikkausta suurettavat laitteet kuten puhaltimet, valaisimet, viitat, liikennemerkkit, kaapelihyllyt ja puomit
- paikalliskeskuksen tilat, johon sijoitetaan ohjaus- ja valvontalaitteet
- yhdyskäytävät, palo-ovet ja niiden koneisto, hätäpoistumistiet, hätäpysäytys-
levennykset ja poistumiskaistat
- muuntamot, sähkökeskukset ja varavoima-asema
- turvalaitteet
- hulevesi-, pesu- ja palovesialtaat
- ilmanvaihtohormit
- huoltoajoneuvojen tarvitsemat ajotiet ja huoltosyvennykset
- rakennusaikaiset liikennejärjestelyt.

Radan kattamisessa rautatieliikenteen turvallisuus asettaa vaatimuksia kannen päällä olevien rakennusten etäisyydelle raiteista, julkisivuille ja kunnossapito- ja huoltotöille. Kaavoittajan tulee neuvotella turvaetäisyyksistä radanpitäjän kanssa.

Tilavarauksia voidaan tehdä myös vaiheittain toteuttamista varten.

3.3 Asemakaavoitus

Jotta maaväylän päälle voidaan rakentaa, on laadittava asemakaava tai asemakaavamuutos, joka laaditaan alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten. Asemakaavassa esitetään kaavaan sisältyvien eri alueiden rajat ja käyttötarkoitus, rakentamisen määrä sekä rakennusten sijoitusta ja tarvittaessa rakentamistapaa koskevat periaatteet.

Maakuntakaava ja yleiskaava ovat ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa. Jos asemakaava laaditaan alueelle, jolla ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa, on asemakaavaa laadittaessa huomioitava soveltuvin osin myös yleiskaavan sisältövaatimukset.

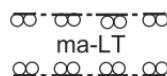
Ympäristöministeriö on 31.3.2000 antanut asetuksen maankäyttö- ja rakennuslain mukaisissa kaavoissa käytettävistä merkinnöistä. Ympäristöministeriön Asemakaavamerkinnyt ja -määräykset -oppaassa vuodelta 2003 kuvataan kaavamerkintöjen ja -määräysten käyttömahdollisuuksia ja muodostamistapoja eri tilanteissa ja niihin vaikuttavia oikeudellisia perusteita.

Ympäristöministeriön asetus kaavoissa käytettävistä merkinnöistä sisältää käyttötarkoituksen yksityiskohtaisen jaottelun. Yleisperiaatteena on, että kaavamääräysasetuksen mukaista asemakaavamerkintää käytetään asemakaavassa aina ensisijaisesti. Jos tarkoitukseen soveltuvaa merkintää ei löydy asemakaavamerkinnoista, voidaan käyttää muitakin merkintöjä. Olennaista on merkintä- ja määräyskäytännön johdonmukaisuus ja selkeys.

3.3.1 Maanalaiset liikenneväylät

Ympäristöministeriön asetus kaavoissa käytettävistä merkinnöistä ja sitä ohjeena täydentävä opas ohjaavat liikennettä ja maanalaisia liikenneväyliä koskevien kaavamerkintöjen käyttöä.

Tunnelissa kulkeva maantie voidaan asemakaavassa osoittaa seuraavalla kaavamerkinällä:

 *Liikennetunneli.*
ma-LT

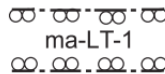
Liikennetunnelin merkintää käytetään silloin, kun kyseessä on selkeästi molemmilta puolilta kiinteäksi rakennettu kansirakenne. Merkintä ma-LT ei ota kantaa tunnelin rakentamistapaan.

Alueilla, joilla on tarkoitus sijoittaa rakennuksia tunnelin päälle, on syytä erottaa syvällä kalliossa kulkevat tunnelit avokaivannossa rakennettavista ja erikseen katettavista tunneleista. Tunnelien erilaiset ominaisuudet voidaan osoittaa kaavamääräykseen liittyvillä indekseillä esimerkiksi seuraavasti:

 *Katettu yleisen tien tunneli.*
ma-LT-1

Katettu maantien tunneli, indeksimerkintä yksilöidään kaavoitusvaiheessa, tässä vain esimerkinomaisesti -1.

Merkintää käytetään katetuista yleensä betonirakentein toteutettavista tunneleista. Kaavaan voidaan tarvittaessa lisätä määräyksiä tunnelin toteuttamisesta ja sen rakenteiden kunnossapidosta. Toteuttamisen yksityiskohdista joudutaan yleensä sopimaan erikseen.

 *Kallion sisään sijoittuva yleisen tien tunneli.*

Kallion sisään sijoittuva maantien tunneli, indeksimerkintä yksilöidään kaavoitusvaiheessa, tässä vain esimerkinomaisesti -1 .

Merkinnällä osoitetaan kallion sisään sijoittuvat tunnelit, joilla ei ole yleensä merkittäviä vaikutuksia maanpinnan maankäyttöön. Tarpeen mukaan on kuitenkin esitettävä tunnelin aiheuttamat rajoitukset erityisesti sen yläpuolella tapahtuvaan rakentamiseen. Tällaisia rajoituksia voidaan antaa muun muassa kellarikerrosten määrästä ja rakennusten korkeusasemasta.

Kaavaa laadittaessa kokonaan maanpinnan alla kulkevan kalliotunnelin ja katetun betonitunnelin rajaa ei yleensä pystytä määräämään tarkasti. Tästä johtuen tunnelin erilaiset rakentamistavat on yleensä tarkoituksenmukaista esittää ohjeellisella katkoviivalla.

Merkinnän ma-LT käytön yleisenä edellytyksenä on se, että kyseessä on maanalainen ratkaisu. Maanalaisuutta on arvioitava toteutuvan lopputuloksen kannalta, eikä sen perusteella, mikä lähtötilanne oli. Maanalaisena on pidettävä sellaista ratkaisua, joka on kokonaan tai pääasiallisesti maanpinnan alapuolella.

Kun väylä alittaa maantasossa tai lähellä maanpinnan tasoa esimerkiksi rakennuksen, voidaan käyttää a-LT -merkintöjä.

 *Alittava yleisen tien alue.*

Alittava maantien alue. Rautatietunnelin ollessa kyseessä LT korvataan merkinnöissä LR-kirjainyhdistelmällä.

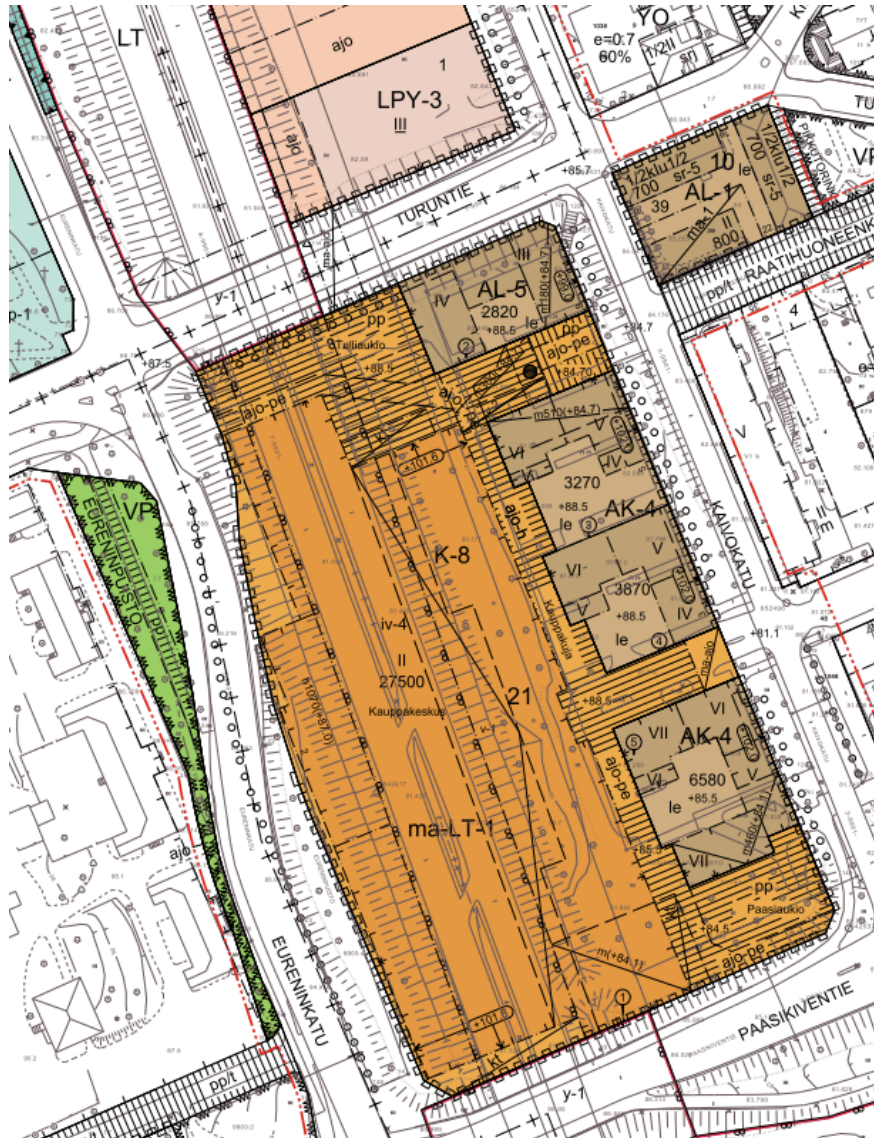
3.3.2 Käyttötarkoituksen ja rakennusoikeuden yksilöinti päällerakentamisessa

Ympäristöministeriön asetus kaavoissa käytettävistä merkinnöistä ohjaa, että milloin asemakaavassa on ratkaistu maanalaisen tilan ohella myös maan päällä oleva maankäyttö, pidetään sitä pääkäyttötarkoituksena ja tunnelissa olevaa väyläaluetta sivukäyttötarkoituksena. Kartan värityksen määrää pääkäyttötarkoitus.

Silloin kun asemakaavassa on osoitettu rakennusalat, rakennusoikeus voidaan ilmaista osoittamalla kullekin rakennusalalle sallittu kerrosalaneliömetreinä. Tarvittaessa voidaan lisäksi määrittää käyttötarkoitukseltaan eriteltyjä kerrosaloja. Tontin tai rakennuspaikan kerrosalan määrittämistä voidaan asemakaavassa tarkentaa ilmoittamalla se käyttötarkoitukseltaan eriteltyinä neliömetreinä, prosenttilukuina tai osista koostuvina lukusarjoina. Eri käyttötarkoituksiin varatut kerrosalat voidaan ilmoittaa koko kortteli- aluetta, tonttia tai rakennuspaikkaa koskevinä tai rakennusalaakohtaisesti.

Maaväylien päällerrakentaminen – Suunnitteluprosessin hallinta

Käyttötarkoitus on kaavassa yksilöitävä niin tarkoin, että toimintojen vaikutukset ympäristöön ja yhdyskuntarakenteeseen voidaan riittävästi arvioida. Jos aluetta saadaan sen pääkäyttötarkoituksen lisäksi käyttää myös muihin tarkoituksiin, eritellään käyttötarkoituksen osoittamalla määräyksellä lisäkäyttötarkoituksia sallittavan kerrosalan suuruus kokonaiskerrosalasta. Toinen tapa eri käyttötarkoitussyhdistelmien osoittamiseen on käyttää yhdistelmämerkintää, joka osoittaa sallittavat eri käyttötarkoitukset. Jos kaava sallii useampia vaihtoehtoisia käyttötarkoituksia, voi niistä mikä tahansa käyttää kokonaan sallitun rakennusoikeuden. Ellei näin väljää rakentamistapaa haluta käyttää, voidaan antaa määräys kullekin käyttötarkoitukselle sallittavasta rakennusoikeudesta.



ma-LT-1

KATETTU MAANTIEN TUNNELI.
 MAANTIEN AJORADAN JA TUNNELIN BETONIKANNEN VÄLINEN VÄHIMMÄISKORKEUS ON 5.3 m.
 BETONIKANNEN ALLE VOIDAAN SIIJOITTAA ENIMMILLÄÄN 0.5 m KORKEITA TUNNELIN VARUSTEITA
 SEKÄ MAANTIEN OPASTEITA JA VIITOITUSTA SITEN, ETTÄ TUNNELIN VÄHIMMÄISALIKULU-
 KORKEUDEN ON OLTAVA 4.8 m.
 VÄYLÄÄ KATTAVAN BETONIKANNEN PÄÄLLE RAKENTAMISESTA ON SOVITTAVA TIENPITÄJÄN KANSSA.
 (§ 12)

Kuva 2.

Ote Hämeenlinnan kaupungin keskustan länsireunan asemakaavan muutoksesta. Valtatie 3 (ma-LT-1) alittaa tunnelissa kannelle sijoittuvan liike- ja toimistorakennusten korttelialueen K-8. Liike- ja toimistoalueen korttelialue on päällerrakentamisalueella pääkäyttötarkoitus ja väyläalue sivukäyttötarkoitus. Rakennusoikeus 27 500 on osoitettu K-8-korttelin rakennusalalle, jota on tummemmalla sävyllä korostettu.

3.3.3 Päällerakentamisen ulottuminen osittain väylän päälle

Ympäristöministeriön asetus kaavoissa käytettävistä merkinnöistä erottelee koko liikenneväylän yli ulottuvasta kansirakenteesta tilanteen, jossa rakennus ulottuu vain osittain väylän päälle. Tällöin kortteli jatkuu selkeästi toiselta puolelta irrallisena ulokkeena osittain väylän päälle.



Ulokemerkintää (u) tulee käyttää vain silloin, kun kyseessä on selkeästi uloketyyppinen rakenne. Sillä ei pidä muussa merkityksessä, esimerkiksi tilanteessa, jossa kyse on koko väylän yli ulottuvasta kansirakenteesta.

Ulokemerkintää käytettäessä liikenneväylä säilyy alueen pääkäyttötarkoituksena.

3.3.4 Kaavamääräykset ja rakentamisen muut ohjauskeinot

Asemakaava määräyksineen muodostaa osan rakentamisen ohjauskeinoista. Rakentamista ja muuta maankäyttöä voidaan lisäksi ohjata muilla MRL:n mukaisilla ohjauskeinoilla sekä muuhun lainsäädäntöön kuuluvilla säännöksillä. Maankäyttö- ja rakennuslakia sovellettaessa joudutaankin käymään rajanvetoa muun ympäristöä koskevan, sektoroituneen lainsäädännön (mm. maantielaki ja ratalaki) kesken tai niitä joudutaan soveltamaan yhtä aikaa. Käytännössä rakentamista ja maankäyttöä koskevat eri lakien säännökset tulevat usein sovellettaviksi rinnakkain kaavan ja siinä annettujen määräysten kanssa.

Varsinaisten lainsäädännössä säänneltyjen ohjauskeinojen lisäksi kunta voi ohjata maankäyttöä tekemillään tontin luovutus sopimuksilla tai maankäyttösopimuksilla. Tontin luovutus sopimukseen ja maankäyttösopimukseen voidaan ottaa määräyksiä monista keskeisistä asioista, joista ei kaavassa voida määrätä esim. tarpeellisista yhteisjärjestelyistä ja kiinteistön käyttöön ja kunnossapitoon liittyvistä seikoista. Sopimukseen voidaan ottaa myös määräys korttelisuunnitelman tai vastaavan tekemisestä ja saattamisesta kunnan viranomaisen hyväksyttäväksi.

Maankäyttösopimuksilla (MRL 12a luku) ei voida sitovasti sopia kaavan sisällöstä eikä sopimuksilla muutenkaan ole oikeudellista merkitystä arvioitaessa kaavan sisältöä. Maankäyttösopimus voidaan osapuolia sitovasti tehdä vasta sen jälkeen, kun kaavaluonnos tai -ehdotus on ollut julkisesti nähtävillä. Sopimuksilla ei ole kaavoitukseen myöskään sellaista oikeudellista vaikutusta, että kunta voitaisiin sopimukseen vedoten velvoittaa laatimaan tai hyväksymään sopimuksen sisältöä vastaava kaava.

3.3.5 Viranomaisyhteistyö suunnittelun aikana

Kaavoitusprosessin alussa sovitaan vuorovaikutuksen järjestämisestä ja viranomaisyhteistyöstä prosessin aikana. Kaavoista järjestetään kunnan, maakunnan liiton ja valtion viranomaisten välisiä viranomaisneuvotteluja. Niiden tarkoituksena on käydä vuoropuhelua mm. selvitysten tarpeesta ja riittävydestä sekä erilaisten tavoitteiden ja intressien yhteensovittamisesta eri osapuolien kannalta hyväksyttävään lopputulokseen pääsemiseksi.

Maaväylien päällerrakentaminen – Suunnitteluprosessin hallinta

Asemakaavamääräysten ja laadittavassa tie- tai ratasuunnitelmassa määrätyn tie- tai rataoikeuden tulee olla yhtenevät. Maantielain 58 § ja ratalain 48 § edellyttävät tie- tai ratasuunnitelman laatimista käyttöoikeuden määrittämiseksi. Jokaisessa päällerrakentamisen hankkeessa tulee kaavoitus- ja suunnitteluprosessien päällekkäisistä toiminnoista sopia viranomaisten kesken.

Asemakaavaprosessissa viranomaisneuvottelu järjestetään kaavoitukseen ryhdyttäessä sekä tarvittaessa sen jälkeen, kun kaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävänä ja sitä koskevat mielipiteet ja lausunnot saatu.

Maaväylien päällerrakentamista koskevan suunnittelun aikana kaavoittaja on osana viranomaisyhteistyötä tiiviissä yhteistyössä kattamishankkeeseen ryhtyvän ja väylänpitäjän kanssa. Kaavatyössä on oltava käytettävissä riittävät tekniset selvitykset, jotta kaavaan saataisiin päällerrakentamista varten riittävät tilavaraukset ja reunaehdot, ks. kohta 3.2.

Jos kattamishanke kunnan alullepanemassa hankkeessa edellyttää ympäristöselvitysten tekoa tai ympäristövaikutusten arviointia, se tehdään asemakaavoitukseen tai tie- ja ratasuunnitelmaan liittyvänä. Jos kattamishankkeen alullepanija on liikenneviranomainen, työ tehdään normaaliin väyläsuunnitteluun liittyvänä.

3.3.6 Rasitteet ja kiinteistöjen yhteisjärjestely

Rasitteella tarkoitetaan kiinteistön oikeutta käyttää toisen kiinteistön aluetta tiettyyn tarkoitukseen (esim. kulkuyhteysrasitteet ja erilaisia johtoja varten perustetut rasitteet). Pysyvällä tai määräaikaisella käyttöoikeudella pyritään ensisijaisesti edistämään oikeutetun kiinteistön tarkoituksenmukaista käyttöä. Rasite ei ole henkilökohtainen oikeus vaan se liittyy aina kiinteistöön. Rasite perustetaan kiinteistötoimituksessa ensisijassa asianosaisten tekemän sopimuksen perusteella ja se sitoo myös kiinteistön mahdollisia uusia omistajia. Rasitteen perustaminen ei saa vaikeuttaa asemakaavan toteuttamista. Rasite on muutoinkin perustettava siten, että sen tarkoitus saavutetaan mahdollisimman edullisesti ja että rasitteesta tai sen käyttämisestä ei aiheudu ympäristölle tarpeetonta haittaa eikä kenellekään suurempaa vahinkoa tai haittaa kuin on välttämätöntä. Jos perustettavasta rasitteesta aiheutuu kiinteistön omistajalle haittaa, on omistajalla oikeus saada korvausta siltä, jonka hyväksi rasite perustetaan. Rasite merkitään kiinteistörekisteriin. Yleensä rasite perustetaan pysyväksi, mutta olosuhteiden muuttuessa sitä voidaan muuttaa. Rasite voidaan myös siirtää kohdistumaan toiseen paikkaan rasitetun kiinteistön alueella. Jos rasitteelle ei ole enää edellytyksiä, se voidaan kokonaan poistaa.

Maahan kohdistuvista ns. kiinteistörasitteista on säädetty Kiinteistönmuodostamislain 14 luvussa 154–167 §:ssä. KML 154 §:ssä on määritelty ne rasitetyypit, jotka voidaan viranomaistoimituksessa perustaa. Rakennusrasitteista on säädetty Maankäyttö- ja rakennuslain 158 §:ssä ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen 80 §:ssä. MRA 80 §:ssä on lueteltu ne rakennusrasitetyypit, joista voidaan perustaa rakennusrasite.

Myös seuraavat MRL:n kohdat on hyvä huomioida: asemakaavan edellyttämä rasite MRL 159 §, rasitejärjestely MRL 160 §, yhdyskuntateknisten laitteiden sijoittaminen, muuttaminen ja poistaminen MRL 161–162 § sekä vähäisten laitteiden sijoittaminen MRL 163 §.

Maankäyttö- ja rakennuslain 164 §:ssä säädetään kiinteistöjen yhteisjärjestelystä: Jos asemakaavan toteuttaminen vaatii usean kiinteistön yhteisiä järjestelyjä, kunnan rakennusvalvontaviranomainen voi yhden kiinteistön omistajan aloitteesta ja muita kiinteistön omistajia tai haltijoita kuultuaan rakentamisen yhteydessä tai muutoin määrätä kortteli-alueen tai sen osan taikka kiinteistöön liittyvän tilan yhteisestä käytöstä. Yhteisjärjestelyä koskevaan päätökseen tulee sisältyä järjestelysuunnitelma. Siinä määrätään alueen tai tilan käytöstä, sen kuntoon saattamisesta ja ylläpidosta sekä järjestelystä aiheutuvien kustannusten jakoperusteista ja suorittamisesta. Määräys yhteisjärjestelystä saadaan antaa, jos järjestely pysyvästi edesauttaa usean kiinteistön käyttöä eikä siitä aiheudu millekään kiinteistölle kohtuutonta rasitusta. Jolleivät asianosaiset sovi järjestelyyn liittyvistä korvauksista, asia ratkaistaan lunastuslain mukaisessa järjestyksessä. Yhteisjärjestelyä koskevalla päätöksellä perustettujen oikeuksien rekisteröinnistä säädetään asetuksella.

Päällerakentamishankkeissa tulee useimmiten kysymykseen yhteisjärjestely, jolla eri osapuolten monipuoliset rasitetarpeet ja kunnossapitokysymykset saadaan kokonaisuutena hallintaan. Tällaiset tarpeet ovat useimmiten rakennusrasitteita, joita voidaan toki perustaa yksittäisinäkin, ellei yhteisjärjestelytarvetta ole. Kiinteistörasitetyypeistä tiheästi rakennetuilla alueilla ovat tyypillisimpiä autopaikka- tai kulkuyhteysrasitteet, joita saattaa esiintyä myös päällerakentamishankkeissa. Johtolaitosten verkostot tavoittavat hankkeen kohteen yleensä suoraan yleiseltä alueelta, eikä kiinteistörasitetarvetta niiden osalta näin ollen synny. Joissain tapauksissa voitaneen tarvita rasitetta kiinteistöjen yhteisen jätteenkeräyspaikan tai väestösuojan sijoittamiseksi toisen kiinteistölle.

Hankkeen alkuvaiheessa on syytä selvittää kohteeseen jo perustetut rasitteet, jotta ne voidaan toteutuksessa ottaa huomioon, siirtää tai ehtojen täytyessä lakkauttaa.

4 Riskienhallinta

4.1 Riskienhallinnan periaatteita

Riskienhallinta on tietoista, suunnitelmallista ja jatkuvaa työtä toimintaa tai toimintaympäristöä uhkaavien riskien tunnistamiseksi, arvioimiseksi ja hallitsemiseksi. Riskienhallinnan tulee kattaa kaikki toimintaan ja kohteeseen liittyvät riskit ja ongelma-alueet. Riskienhallintaan kuuluu olennaisena osana suunnitelmaratkaisujen kehittäminen, parannustoimien tekeminen, niiden vaikutusten arviointi ja seuraaminen sekä säännöllisesti toistuvat riskienarviointit.

Riskienhallinnan keskeisiä periaatteita ovat:

- riskienarviointi on osa hankkeessa tapahtuvaa päätöksentekoa, johtamista, suunnittelua ja valvontaa
- päätöksenteon yhteydessä varmistetaan, etteivät tehdyt päätökset ylitä sovittua riskinottoa tai riskienhallintakykyä
- hankkeen omilla toimenpiteillä vähennetään tai poistetaan aktiivisesti riskejä
- vahinkojen ja onnettomuuksien varalta varaudutaan suunnitelmin, jotka varmistavat vahinkojen tehokkaan rajoittamisen ja nopean korjaaviin toimenpiteisiin ryhtymisen (liityntä pelastus- ja varautumissuunnitteluun ja -suunnitelmiin).

Riskienhallinnan tulee olla kokonaisvaltaista, mikä edellyttää hankkeen eri osapuolten laaja-alaista suunnittelun ja vaikutusten eri osa-alueiden asiantuntemusta sekä riittävää osallistumista. Kokonaisvaltainen riskienarviointi kattaa samalla kertaa kaikki suunnitteluun ja sen vaikutuksiin liittyvät riskilajit. Kokonaisvaltainen riskienhallinta toteutetaan Liikenneviraston väylänpitoa koskevien riskienhallintaohjeiden ja -menettelyjen mukaisesti.

Päällerrakentamishankkeen riskienhallinnassa tarkastellaan hankkeen toteuttamiseen liittyviä riskejä (prosessin riskit), kuten hankkeen tekniset riskit, hyväksyttävyyden, kunnallinen päätöksenteko ja aikatauluriskit ja taloudelliset riskit.

Päällerrakentamishankkeen riskienhallinnassa tarkastellaan myös riskejä, jotka kohdistuvat sekä kansirakenteen päällä oleviin rakenteisiin ja toimintoihin että kannen alla oleviin rakenteisiin ja toimintoihin. Erityisesti tarkastellaan sitä, mitä riskejä kansirakenne ja sen päällä olevat toiminnot ja rakenteet aiheuttavat kannen alla tapahtuvalle liikenteelle ja itse väylälle.

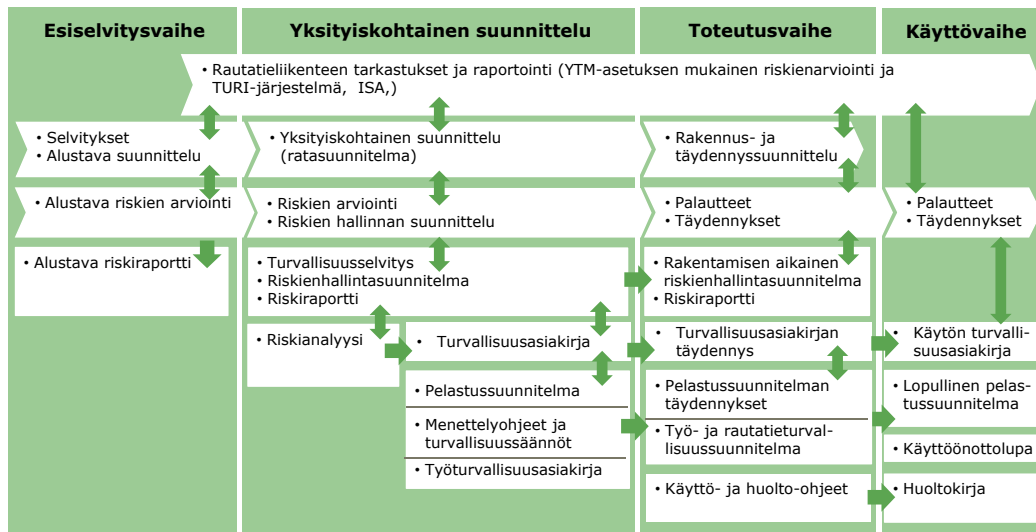
4.2 Riskienhallinta osana suunnittelua

Riskienhallinta on jatkuva ja tarkentuva prosessi, joka kuuluu kaikkiin suunnitteluvaiheisiin. Suunnittelussa tunnistetaan käyttöön liittyviä riskejä ja riskienarvioinnin tulokset tulee ottaa huomioon tehtäessä suunnitteluratkaisuja.

Riskienhallinnassa tarvittavat riskienarviointimenettelyt valitaan hankkeen koon ja vaativuuden mukaan. Riskienarvioinnin laajuus ja taso ovat myös erilaisia riippuen suunnitteluvaiheesta ja suunnittelun edetessä myös riskienarviointien tarkkuus ja laajuus kasvavat. Ensimmäinen suppea riskienarviointi tehdään esiselvitysvaiheessa ja yksityiskohdallisen suunnittelun aikana toteutetaan laajemmat riskienarviointit. Tie- ja rautatien riskienhallintamenettelyt ja -vaatimukset poikkeavat toisistaan, ks. kaaviot.



Kaavio 2. Tien päällerakentamisen riskienhallinta



Kaavio 3. Radan päällerakentamisen riskienhallinta

Riskienhallintasuunnitelma, riskiraportti, turvallisuus selvitys ja turvallisuusasiakirjat

Suunnittelun aikana riskit kartoitetaan, arvioidaan ja kirjataan riskienhallintasuunnitelmaksi. Riskienhallintasuunnitelma on dokumentti, jossa on kuvattu tunnistetut riskit, niiden seuraukset, todennäköisyydet, seurausten vakavuudet, toimenpiteet ja toimenpiteiden toteuttamisen vastuuhenkilöt.

Riskienhallintasuunnitelman ja muun riskienhallintatyön pohjalta laaditaan yhteenveto eli riskiraportti. Riskiraportti on tiivis kirjallinen yhteenveto riskienarvioinnin toteutuksesta, keskeisistä riskeistä ja niiden edellyttämistä toimenpiteistä ja yhteenveto keskeisistä johtopäätöksistä.

Yksityiskohtaisen suunnittelun aikana tunnistetut turvallisuutta uhkaavat riskit kirjataan turvallisuusselvitykseen. Turvallisuusselvityksen avulla siirretään suunnittelun aikana turvallisuustietoa eteenpäin. Turvallisuusselvitys toimii lähtötietona rakentamisen aikaisen turvallisuusasiakirjan laadinnassa. Tässä turvallisuusasiakirjassa kuvataan toteutettavan rakennushankkeen ominaisuuksista, olosuhteista ja luonteesta aiheutuvat vaara- ja haittatekijät sekä rakennushankkeen toteuttamiseen liittyvät työturvallisuutta ja työterveyttä koskevat tiedot.

Turvallisuusselvitys toimii myös lähtötietona rautatiejärjestelmän muutoksiin liittyvän riskienarvioinnin (YTM-asetuksen mukainen) laadinnassa.

4.3 Riskienhallinnan ohjeistus

Päällerakentamiseen kohdistuvassa suunnittelussa ja siihen liittyvässä riskienhallinnassa noudatetaan tunneleita koskevia EU-direktiivejä, viranomaismääräyksiä ja Liikenneviraston riskienhallinta- ja turvallisuusohjeita, ellei muuta sovita. Liikenneviraston ohjeet on julkaistu Liikenneviraston verkkosivuilla.

Liikenneviraston keskeisiä suunnitteluun liittyviä turvallisuus- ja riskienhallintaohjeita ovat:

Sekä teitä että rautateitä koskevat ohjeet:

- Riskienhallinta väylänpidossa, Liikenneviraston ohjeita xx/2015, luonnos
- Käyttöohje: Infrahankkeiden turvallisuusriskien tunnistusmenetelmä (Liikennevirasto 3067/090/2012)
- Ohje riskienhallinnan menetelmistä (Liikennevirasto 4837/065/2011)
- Turvallisuusselvityksen laadinta (Liikennevirasto 4787/065/2011)
- Turvallisuusasiakirjan laadinta (Liikennevirasto 4247/070/2014), ohje koskee rakentamisen aikaisen työturvallisuusasiakirjan laadintaa
- Turvallisuussäntöjen, menettelyohjeiden ja turvallisuusohjeiden laadinta (Liikennevirasto 4248/070/2014)
- Ohje palveluntuottajan turvallisuussuunnitelman laatimisesta ja sisällöstä (Liikennevirasto 4254/065/2011)

Vain teitä koskevat ohjeet:

- Tietunnelin hallinnointi ja turvallisuutta koskevat määräykset ja ohjeet, Liikenneviraston ohjeita 14/2014
- Vaarallisten aineiden kuljetukset tietunnelissa, Riskianalyysit ja kuljetusrajoitukset, Tiehallinto, Suunnitteluvaiheen ohjaus, 2008
- Tietunnelien turvallisuusasiakirjojen laadinta, Liikenneviraston ohjeita xx/2015, luonnos
- Tietunnelien vakavien vaaratilanteiden ja onnettomuuksien raportointi, Liikenneviraston ohjeita 17/2015

Vain rautateitä koskevat ohjeet:

- Riskienhallinta radan suunnittelussa, Liikenneviraston ohjeita 10/2010

4.4 Esiselvitysvaihe

Alustava suppea riskienarviointi tehdään esiselvitysvaiheessa ja tällöin olennaisinta on tunnistaa hankkeen toteuttamisen kannalta keskeiset riskit. Riskien tunnistamisessa voidaan käyttää apuna Liikenneviraston riskienhallintaohjeissa olevia riskikarttoja.

Esiselvitysvaiheen alustava riskienarviointi on tärkeä siksi, että sen perusteella päätetään toteutetaanko hanke vai ei ja saavutetaanko toteutuksessa hyväksyttävä riskitaso. Alustava riskien arviointi tulee olla suoritettuna ennen hankesopimuksen tekoa. Riskienarviointi on myös kaavoittajan apuväline kohteen kaavoituksen valmisteluun ja kaavoitukseen.

Alustavaa riskienarviointia hyödynnetään seuraavissa suunnitteluvaiheissa. Esille tulleet riskit kirjataan riskienhallintasuunnitelmaan. Riskienarvioinnista laaditaan myös riskiraportti.

4.5 Yksityiskohtainen suunnittelu

Päällerakentamisen riskienhallinnan toteutus riippuu hankkeen luonteesta ja koosta ja siitä laaditaan aina suunnitelma.

Riskienarvioinnissa tarkastellaan sekä hankkeeseen ja sen tavoitteisiin kohdistuvia riskejä että liikenneverkon toimivuuteen ja turvallisuuteen, kehittämismahdollisuuksiin ja väylän liikenteeseen kohdistuvia riskejä. Liikenteelle kohdistuu riskejä sekä rakentamisen että käytön aikana. Osa käytön aikaisista riskeistä syntyy kannen ja sen rakenteiden kunnossapidosta.

Hankkeen riskejä ovat mm.:

- hankkeen päätöksentekoon ja hyväksyttävyyteen liittyvät riskit
- sidosryhmäriskit
- tekniset ja toiminnalliset riskit
- turvallisuusriskit
- taloudelliset riskit ja kustannusriskit
- ympäristöriskit
- toteutustapaan ja ajoitukseen liittyvät riskit
- muut hankkeelle kohdistuvat haitalliset vaikutukset
- maankäyttöön liittyvät riskit (kaavoitus).

Jos hankkeessa tehdään ympäristövaikutusten arviointi, käsitellään ympäristöriskejä myös arviointiselostuksessa.

Riskienarvioinnin ja sen rinnalla tapahtuvan suunnittelun perusteella tehdään mm. johdopäätökset siitä, millaisia tila- ja turvallisuustilajärjestelyjä, pelastusjärjestelyjä sekä teknisiä järjestelmiä tarvitaan ja miten laajoina ja minkä tasoisina ne toteutetaan. Riskienarvioinnin tulosten perusteella määritellään häiriö- ja onnettomuustilanteita koskevia vaatimuksia.

Suunnittelun edetessä päivitetään ja täydennetään riskienarviointia. Esille tulleet riskit kirjataan riskienhallintasuunnitelmaan. Riskienarvioinnista laaditaan myös riskiraportti täydentämällä esiselvitysvaiheen alustava riskiraportti.

4.6 Toteutus- ja käyttövaiheet

Toteutusvaiheessa jatketaan yksityiskohtaisessa suunnittelussa laaditun riskienhallintasuunnitelman ylläpitoa ja päivittämistä. Riskienarvioinnissa keskitytään rakentamisen aikaisiin riskeihin, erityisesti turvallisuutta uhkaaviin riskeihin. Turvallisuutta uhkaavien riskien tunnistamisessa ja hallinnassa käytetään työturvallisuusriskien tunnistamiseen kehitettyjä menettelyjä. Esille tulleet riskit kirjataan riskienhallintasuunnitelmaan. Myös riskiraporttia päivitetään.

Jos rakennushankkeesta jää avoimia riskejä (ns. jäännösriskejä), nämä riskitiedot toimitetaan käyttöorganisaatiolle riskienhallintasuunnitelman ja riskiraportin kautta. Jäännösriskit siirtyvät osaksi kunnossapidon riskienhallintaa. Riskit otetaan huomioon myös käyttöön ja kunnossapitoon liittyvissä sopimuksissa.

4.7 Liikenneturvallisuus

Päällerakentamishankkeissa noudatetaan tunneleita koskevia riskienhallintamääräyksiä ja Liikenneviraston ohjeita, ellei muuta sovita. Riskianalyysistä tehdään yksityiskohtaisen suunnittelun vaiheessa ja ne päivitetään tarvittaessa ennen rakentamista ja rakentamisen jälkeen.

Tien päällerakentaminen

Riskianalyyseissä tulee ottaa huomioon kaikki ne tekijät, jotka koskevat tunnelin suunnittelua ja mitoitusta sekä liikennöintiolosuhteita, jotka vaikuttavat turvallisuuteen. Erityisesti huomioidaan liikenteen luonne ja koostumus, tunnelin pituus, tunnelin rakennominaisuudet, tunneligeometria ja ennustettu raskaiden ajoneuvojen määrä. Riskianalyyseihin selvitetään myös tarpeet mahdollisille raskaiden ajoneuvojen ohituskiellolle sekä vaarallisten aineiden rajoittamistarpeelle tunnelissa.

Tietunnelin turvallisuusasiakirjan tavoitteena on turvata tienkäyttäjän turvallisuus tunnelimaisessa ympäristössä, joka poikkeaa normaalista tieympäristöstä ja jossa riski suuronnettomuuteen on avo-osuutta merkittävästi suurempi mm. evakuoitokysymysten vuoksi. Tietunnelin turvallisuusasiakirjan laadinta aloitetaan yksityiskohtaisen suunnittelun aikana, ja asiakirjaa täydennetään ja ylläpidetään rakenteen ja sen teknisten järjestelmien elinkaaren aikana. Suunnitteluvaiheessa turvallisuusasiakirja ohjaa jatkosuunnittelua ja toteutusta määrittelemällä turvallisuustason toiminnalliset vähimmäisvaatimukset. Suunnitteluvaiheen tietunnelin turvallisuusasiakirja tulee hyväksyttäväksi Liikennevirastolla/tietunnelien hallintoviranomaisella ennen rakentamisen aloittamista ja käyttöönotettavan tietunnelin turvallisuusasiakirja ennen tunnelin käyttöönoton esittämistä.

Rautatien päällerakentaminen

Turvallisuussuunnittelu perustuu turvallisuusmääräysten lisäksi alustaviin suunnitteluratkaisuihin, liikenteen toiminnalliseen analyysiin ja niiden pohjalta tehtävään riskianalyyysiin. Toiminnallinen analyysi tehdään tarveselvityksen mukaisen käyttö- ja liikennöintiperiaatteen pohjalta.

Rautatien päällerakentamishankkeessa tehdään toiminnallisen analyysin pohjalta liikenteen riskianalyysi. Riskianalyysi tehdään tilajärjestelyjen ja rakenteiden sekä teknisten järjestelmien suunnitteluratkaisujen perusteeksi. Riskianalyysi on jatkuvasti päivittyvä ja suunnitteluvaiheen mukaan tarkentuva prosessi, joka vaikuttaa lopullisiin suunnitteluratkaisuihin. Suunnittelu perustuu toiminnallisesta analyysistä ja riskianalyysistä tehtäviin johtopäätöksiin ja voimassa oleviin suunnitteluohjeisiin.

Riskianalyysissä arvioidaan ajateltavissa olevien häiriöiden ja onnettomuuksien todennäköisyydet ja niiden seuraukset sekä vaikutukset tunnelin ja sen järjestelmien suunnitteluun. Analyysissä laaditaan myös toimenpide-ehdotuksia esille tulleiden riskien poistamiseksi tai pienentämiseksi.

4.8 Törmäys-, räjähdys- ja paloturvallisuus

Päällerakentamisessa tulee törmäys-, räjähdys- ja paloturvallisuusriskit ottaa huomioon koko kohteen ja sen alapuolisen väylän osalta. Onnettomuus voi sattua kannen alapuolella aiheuttaen päälle rakennetulle osalle vaurio- tai sortumisriskin. Päälle rakennetun rakennuksen vaurioituminen esimerkiksi tulipalossa voi aiheuttaa poikkeavia kuormituksia alapuoliselle rakenteelle. Tämä voi johtaa vaurioihin ja lisääntyneeseen onnettomuusriskiin väylällä.

Törmäys-, räjähdys- ja paloturvallisuusriskit tulee ottaa huomioon myös kohteen rakentamisen aikana osana kohteen työturvallisuusriskien tunnistamista.

Pelastuslain vaatimusten mukaan tulee pelastussuunnitelma laatia yli 100 metriä pitkille yleisessä käytössä oleville tunneleille. Erillistä pelastussuunnitelmaa ei vaadita, jos samaan kohteeseen laaditaan turvallisuus- tai valmiussuunnitelma tai muu vastaava suunnitelma.

Tien päällerakentaminen

Tietunnelin turvallisuusasiakirja täyttää pelastuslain vaatimukset pelastussuunnitelmas-
ta (erillistä pelastussuunnitelmaa ei tarvitse laatia).

Rautatien päällerakentaminen

Rautatien päällerakentamisessa pelastussuunnitelma laaditaan yksityiskohtaisen suunnittelun vaiheessa yhteistyössä Liikenneviraston, Hätäkeskuslaitoksen, pelastuslaitoksen ja poliisin kesken.

Suunnitelman tulee sisältää toimintakuvaukset ja vastuujaon kaikissa ennakoitavissa olevissa onnettomuustilanteissa. Poikkeus- ja onnettomuustilanteiden toiminnasta tulee laatia tunnelikohtaiset turvallisuusohjeet, joissa otetaan huomioon keskeiset toiminnalliset vaatimukset.

4.9 Vaarallisten aineiden kuljetukset

Tien päällerakentaminen

Teiden päällerakentamisessa tarkastellaan yleisesti erilaisia esiintyviä vaaratilanteita ja keinoja riskien pienentämiseksi. Vaarallisten aineiden kuljetuksia koskevat tarkastelut ovat yksi osa näitä riskitarkasteluja.

Päällerakentamisen riskien ja vaarojen arvioinnissa otetaan huomioon ainakin sellaiset turvallisuuden vaikuttavat tekijät kuin kuljetettavat aineet sekä rakenteet ja varusteet. Lisäksi on otettava huomioon kuljetukseen käytettävissä olevat vaihtoehtoiset reitit. Lisäksi tulee ottaa huomioon mm. tien luokka ja merkitys, liikenteen määrä ja ominaisuudet sekä vaarallisten aineiden kuljetusmäärät. Riskiarvioinnin pohjalta harkitaan tapauskohtaisesti, tarvitaanko erityisiä operatiivisia toimenpiteitä, joilla on tarkoitus vähentää kaikkia tai joitain vaarallisia aineita kuljettavia ajoneuvoja koskevia riskejä.

Rautatien päällerakentaminen

Vaarallisten aineiden kuljetukset otetaan huomioon tunnelin riskianalyseissä ja pelastussuunnitelman laadinnassa.

Liikenneviraston perusvaatimus kansirakenteiden suunnittelulle on, että kannen rakentaminen ei aiheuta rajoituksia vaarallisten aineiden kuljetuksille.

4.10 YTM-asetuksen mukainen rautateiden riskienhallinta

Yhteinen turvallisuusmenetelmä -asetuksen (YTM, Common Safety Methods) mukainen riskienhallintaprosessi käynnistyy, kun rautatiejärjestelmään halutaan toteuttaa tekninen, toiminnallinen tai organisatorinen merkittävä muutos. Muutosta toteuttava taho määrittelee onko muutos merkittävä vai ei.

Rautatiejärjestelmän turvallisuutta uhkaavia riskejä tunnistetaan ja arvioidaan YTM-asetuksen ja siihen liittyvien Liikenneviraston menettelyjen mukaisesti koko rakennushankkeen ajan, aina suunnittelusta käyttöönottoon asti. Esille tulleet riskit kirjataan Liikenneviraston TURI -järjestelmän vaararekisteriin.

ISA-arviointilaitos tekee arvion riskienhallintaprosessin asianmukaisesta soveltamisesta ja laatii turvallisuuden arviointikertomuksen.

4.11 Työturvallisuusriskien hallinta

Tien ja rautatien päällerakentaminen

Rakentamisen aikaisia työturvallisuusriskejä arvioidaan suunnittelussa osana kokonaisvaltaista riskienhallintaa.

Turvallisuusselvitys toimii lähtötietona rakentamisen turvallisuutta koskevan turvallisuusasiakirjan ja riskienhallintasuunnitelman laadinnassa. Turvallisuusasiakirja sisältää keskeiset rakentamista koskevat turvallisuustiedot ja sen liitteenä on riskienhallintasuunnitelma, johon on koottu rakentamista koskevat riskit. Turvallisuusasiakirja toimitetaan suunnittelijoille ja päätoteuttajalle. Turvallisuusasiakirjan tietojen pohjalta päätoteuttaja käynnistää työmaalla turvallisuussuunnittelun, kuten turvallisuussuunnitelman laadinnan.

Rakennustyömaata koskevat turvallisuusvaatimukset annetaan turvallisuussäännöissä ja menettelyohjeissa.

Turvallisuusasiakirja, turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet laaditaan Liikenneviraston turvallisuusohjeiden mukaisesti.

Ennen rakennushankkeen päättymistä laaditaan rakennuskohteen ylläpitoa, huoltoa, kunnossapitoa ja korjaamista koskevat kirjalliset käyttö- ja huolto-ohjeet, jotka sisältävät riittävät työturvallisuus- ja terveystiedot. Nämä tiedot otetaan huomioon kohteen huoltokirjan laadinnassa.

5 Tekniikka

5.1 Yleistä

Tekninen suunnittelu aloitetaan esiselvitysvaiheessa selvityksillä, joilla varmistetaan että päällerakentamishanke on teknisesti, taloudellisesti ja vaikutuksiltaan mahdollinen ja perusteltu. Työ on luonteeltaan yleissuunnittelutasoista, alustavaa suunnittelua.

Yksityiskohtaisen suunnittelun ja asemakaavoituksen aikana syvennetään tarkastelut ja laaditaan hankkeen rakentamiseen tähtäävät asiakirjat.

Tilavarausten ja rasitteiden määrittämiseksi suunnittelun ja asemakaavoituksen tulee olla tiiviissä vuorovaikutuksessa keskenään.

Jäljempänä annetaan ohjeita siitä, mitä selvitys- ja suunnittelutehtäviä tulee viedä läpi. Yksityiskohtaisia ohjeita suunnittelusta ja tulostuksesta annetaan Liikenneviraston teknisissä ohjeissa. Osa teknisistä ohjeista on olemassa, osa laadittavana tai luonnoksena.

5.2 Rakennuskustannusten sekä käyttö- ja kunnossapitokustannusten hallinta

Esiselvitysvaiheen päätteeksi tapahtuvan päätöksenteon kannalta on tärkeää, että alustava kustannusarvio perustuu riittäviin selvityksiin. Kattamisrakenteet ovat normaalia betonitunnelia kalliimpia erilaisten turvallisuusjärjestelyjen ja -järjestelmien vuoksi. Käyttö- ja kunnossapitokustannukset voivat olla huomattavia järjestelmien käytön, huollon ja määräaikaisten uusimisten takia. Suomesta löytyy jo kokemusperäistä kustannustietoutta tunneleista ja päällerakentamisesta, mitä tulisi hyödyntää.

Riskienhallinnan ja suunnittelun vuorovaikutuksella tulee valita päällerakentamisen tarvitsemien järjestelmien laajuus ja laatu riittävän turvallisuustason saavuttamiseksi (ei yli- eikä alimitoitusta).

5.3 Suunnittelussa noudatettavat tekniset ohjeet

Päällerakentaminen on maaväylän kannalta verrattavissa betonitunnelin rakentamiseen ja siksi yksityiskohtainen suunnittelu voi noudattaa liikennetunneleita koskevia ohjeita soveltuvin osin. Ohjeet antaa Liikennevirasto.

Suunnittelua ohjaavat eri tahojen määräykset ja ohjeet. Niiden pätemisjärjestys on:

1. EU:n liikennetunneleita koskevat direktiivit
- 2.a Liikenteen turvallisuusviraston ratatunneleita koskevat määräykset
- 2.b Liikenneviraston tieliikennetunneleita koskevat määräykset
3. Liikenneviraston antamat hankekohtaiset suunnitteluperusteet
4. eurokoodit ja niiden kansalliset liitteet (LVM)
5. Liikenneviraston eurokoodien soveltamisohjeet (NCCI-sarja)
6. Liikenneviraston www-sivujen ohjelutteloiden mukaiset ohjeet
7. eri yhteisöjen ja kuntien suunnitteluohjeet.

Rakenteiden ja teknisten järjestelmien suunnittelussa noudatetaan Liikenneviraston ohjeluetelun mukaisia ohjeita, ellei ylemmän tason määräys tai ohje muuta määrää. Tekniikka-aloja koskevia ohjeita on esitetty kohdissa 5.5–5. 11. Keskeisiä, laaja-alaisia ohjeita ovat:

- Tietunnelien hallinnointi ja turvallisuutta koskevat määräykset ja ohjeet, Liikennevirasto 14/2014
- Ratatekniset ohjeet, osa 18 Rautatietunnelit (RATO 18)
- Tietunnelin suunnitteluohje, Luonnosversio 0.92, 12.1.2005.

Maaväylän päälle rakennettavan yläpuolisen rakennuksen rakenteet ja järjestelmät suunnitellaan ja toteutetaan eurokoodeja sekä kansallisia rakentamismääräyksiä ja ohjeistusta noudattaen. Näiden taloteknisten ohjeiden lisäksi tulee ottaa huomioon liikenneväylän päästöt sekä normaali- että poikkeus- ja onnettomuustilanteissa samoin kuin väylän aiheuttama melu, värinä ja ilmanpaineen vaihtelu. Erityistä huomiota tulee lisäksi kiinnittää palo- ja pelastusturvallisuuteen.

5.4 Rakennusvalvonta

Väyläsuunnittelussa tulee kuulla rakennusvalvontaa suunnittelun aikana, jotta varmistetaan siitä, että lupaprosessi on tehokas. Rakennusvalvonnan ehdot (ja rakennuslupa) koskevat tunnelikannen päälle tulevia rakennuksia ja rakenteita sekä tukirakenteita.

Maaväylän päällerakentamishankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava siitä, että rakennuksen suunnittelu ja toteutus tapahtuvat rakentamista koskevien säännösten, määräysten sekä myönnetyn luvan mukaisesti. Lähtökohtaisesti rakennuksen tai rakennelman rakentamiseen tarvitaan rakennuslupa tai vähintään toimenpidelupa. Lupahakemuksen vireilletulosta tiedottaa ja luvan myöntää kunnan rakennusvalvontaviranomainen. Lupahakemuksen vireilletulosta ilmoittamiseen vaikuttavat hankkeen koko ja sijainti. Vireilletulosta ilmoittaminen on pääsääntö, jollei se hankkeen vähäisyys tai sijainti tai kaavan sisältö huomioon ottaen ole tarpeetonta. Rakennuslupahakemuksen vireilletulosta on ilmoitettava naapurille, päällerakentamishankkeessa Liikennevirastolle.

Rakennuspaikalla on tarvittaessa toimitettava katselmus rakennuksen ympäristöön soveltuvuuden selvittämiseksi, rakennuksen vaikutusten arvioimiseksi ja naapurien kuulemiseksi. Rakennuspaikalla tarvittavasta asian vireilläolosta tiedottamisesta huolehtii rakennushankkeeseen ryhtyvä. Tiedottamisen tarkoituksena on saattaa yleisesti tiedoksi rakentamisen tai muun toimenpiteen aiheuttama olennainen muutos ympäristössä.

Rakennusluvan hakeminen edellyttää suunnittelun ja valvonnan vuorovaikutusta päällerakentamishankkeen läpiviemiseksi. Päällerakentamishankkeen monimuotoisuudesta johtuen kohteen pääsuunnittelijaksi tulee nimetä pätevä ja hankkeen erityispiirteet ymmärtävä suunnittelija. Pääsuunnittelijan vastuulla on selvittää ja hakea tarvittavat viranomaisluvut ja lausunnot oikea-aikaisesti. Hankkeen luonteesta johtuen rakennusvalvonta voi edellyttää rakennuslupahakemukseen liitettäväksi MRL 131 § kohdan 6 mukaisia erilliselvityksiä, jotka voivat käsittää päällerakentamisesta väylälle aiheutuvia vaikutuksia ja suunniteltuja ratkaisuja liittyen esim. liikenne-, palo- ja pelastusturvallisuuteen. Tarve erityismenettelystä määritetään yhdessä rakennusvalvonnan ja Liikenneviraston edustajien kanssa, kun hankkeeseen ryhtyvällä on pääsuunnittelija sekä rakennus- ja rakennesuunnittelijat valittuina ja alustava riskiarvio sekä luonnosvaiheen suunnitelmat laadittuina. Pääsuunnittelijan tulee jo esiselvitysvaiheessa olla yhteistyössä kaavoituksesta ja rakennusvalvonnasta sekä väylänpidosta ja turvallisuusratkaisuista vastaavien kanssa.

Esiselvitys- tai viimeistään hankesuunnitteluvaiheessa tai yksityiskohtaisen suunnittelun aluksi määritetään rakennuksen sekä pohjarakentamisen vaativuus ja seuraamusluokat samalla, kun laaditaan hankkeen alustavat suunnitteluperusteet. Rakennushankkeessa on aina noudatettava erityismenettelyä, jos rakennuksen suunnittelussa, rakentamisessa tai käytössä tapahtuvasta virheestä voi seurata suuronnettomuuden vaara.

5.5 Liikenne- ja tietekniikka

Esiselvitys

Esiselvitysvaiheessa tarkastellaan alustavasti:

- mitoitusliikenne mukaan lukien uusi maankäyttö sekä verkolliset ratkaisut ja varareittijärjestelyt
- kaistajärjestelyt sekä taso- ja eritasoliittymien läheisyydestä johtuvat järjestelyt
- tilantarve (poikkileikkausvaatimus), erityistä huomiota kiinnitetään tunnelitekniikan sijoittamiseen tien poikkileikkaukseen
- erikoiskuljetusten ja vaarallisten aineiden kuljetusten reitit
- työnaikaiset liikenteenjärjestelyt ja vaihtoehtoiset reitit tunnelin ollessa suljettuna
- mahdollinen vaiheittain toteuttaminen ja sen varaukset
- liikenteellinen toimivuus.

Yksityiskohtainen suunnittelu

Esiselvitysvaiheen tarkasteluja syvennetään ja muutoin käsitellään soveltuvin osin alla mainituissa ohjeissa lueteltuja tehtäviä:

- ”Tiesuunnitelmavaiheen asiakirjat – Sisältö ja esitystapa” TIEH 2100060-09
- ”Tien rakennussuunnitelma, Sisältö ja esitystapa” 44/2013. ja ”Tien rakennussuunnitelma, Toimintaohjeet” 45/2013.

5.6 Rautatietekniikka

Rautateiden päällerrakentamishankkeessa rautatien suunnittelu toteutetaan noudattaen soveltuvin osin samoja määräyksiä ja ohjeita kuin ratasuunnittelussa muutoinkin noudatetaan.

Keskeisimmät Liikenneviraston rautateitä koskevat tekniset ohjeet on esitetty RATOssa. Näiden lisäksi Liikennevirasto on julkaissut runsaasti muuta rautateitä koskevaa ohjeistusta.

Euroopan unioni määrää omilla asetuksillaan rautatiejärjestelmän yhteentoimivuudesta EU:n alueella. Rautateiden rakentamista säädellään Euroopan unionin rautatiejärjestelmän infrastruktuuriasajärjestelmää koskevan yhteentoimivuuden teknisen eritelmän mukaisesti.

Usein päällerrakentamiskohde voidaan tulkita tunnelimaiseksi rakenteeksi, jolloin tulee ottaa huomioon mitä Tunneli YTEssä on tunneleiden osalta määrätty. Tämän Tunneli YTE:n määräykset on suurelta osin sisällytetty myös RATO:n osaan 18 Rautatietunnelit.

Jos päällerakentamiskohteessa on matkustajaliikenteelle tuleva asema, on rakenteet toteutettava liikuntarajoitteisia henkilöitä varten Euroopan unionin komission asetuksen mukaisesti ”Esteettömyys YTE”.

Esiselvitys

Esiselvitysvaiheessa selvitetään alustavasti:

- radan ja sen rakenteiden tarvitsemat tilavaraukset ottaen huomioon radan sähkö- ja turvalaitteiden vaatimat rakenteet tarvittavine näkemineen sekä liikenteenohjauksen vaatimukset
- ratateknisten laitteiden siirtotarve
- radan kunnossapidon (mm. tekniset järjestelmät, ratapölkkyjen vaihtaminen, sepelin puhdistus ym.) vaatimat tilavaraukset
- rataa käyttävien henkilöiden pelastus- ja poistumistierakenteiden tarve, rakenne ja vaatimukset.
- liikkuvan junan aiheuttamien painevaihtelujen tasaamiseksi rakennettavien paineentasausrakenteiden tarve
- asemien laituritasoille vaadittavien info- ja pelastusjärjestelmien tarve sekä laiturien kunnossapidon edellyttämät tilavaraukset ja rakenteet.
- alustavasti työnaikaiset ratkaisut, jotta radan liikenteelle ei aiheuteta tarpeetonta haittaa.

Yksityiskohtainen suunnittelu

Yksityiskohtaisessa suunnittelussa tarkennetaan vaadittavien rakenteiden suunnitelmat toteutusvalmiuteen. Työvaihesuunnittelulla varmistetaan radan häiriötön liikenne Liikenneviraston edellyttämässä laajuudessa.

Ratojen tilavarausten määrittelyssä tulee ottaa huomioon rautatieliikenteen turvallisuuden asettamat turvallisuusvaatimukset, ks. kohta 3.2.

5.7 Ympäristö

Esiselvitysvaihe

Selvitetään toteutettavuus ympäristövaikutusten kannalta, lähinnä melu, värinä ja päästöt. Näitä vaikutuksia on selvitetty väyläsuunnittelun aikaisemmissa vaiheissa (yleis- ja tie/ratasuunnitelmat), nyt tarkastellaan päällerakentamisen aiheuttamia, mahdollisia kielteisiä muutoksia.

Kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia (MRL 9 §).

Yksityiskohtainen suunnittelu

Suunnitellaan ympäristövaikutusten selvitysten perusteella haittojen lieventämiseksi tai poistamiseksi tarvittavat toimenpiteet. Tarkastellaan ja tehdään kaupunki- ja maisemakuvan edellyttämiä toimenpiteitä.

5.8 Rakennetekniikka

Väylän tai sen vaikutusalueen piiriin kuuluvien rakenteiden tulee täyttää liikenteen turvallisuusvaatimukset ja niillä tulee olla riittävä tekninen käyttöikä. Suunnittelussa noudatetaan kohdassa 5.3 lueteltuja määräyksiä ja ohjeita.

Rakenteiden suunnittelussa tulee soveltaa eurokoodeja ja kansallista ohjeistusta. Tavoitteena tulee olla suunnitelmakokonaisuus, joka on yhteismitallinen Liikenneviraston suunnittelukäytäntöjen kanssa. Kunnan rakennusvalvonnasta vastaava viranomaisen myöntää hankkeelle rakennusluvan ja asettaa vaatimuksia rakennushankkeeseen ryhtyvälle. Viranomaisen tulee voida varmistua suunnitelmien ja laadittujen selvitysten perusteella rakennuksen vaatimustenmukaisuuden täyttymisestä.

Radan päälle rakennettaessa voidaan riskien hallinnassa tukeutua yleiseurooppalaiseen ohjeistukseen; esimerkiksi julkaisu UIC-777-2R käsittelee aihepiiriä junan suistumista-pausten osalta. Suunnitteluperusteissa pitää määritellä törmäyskuormat.

Tieliikenteessä ajoneuvon törmäyksen tai vaarallisten aineiden kuljetuksen onnettomuuden seurauksena voi syntyä räjähdysmäinen palo, jonka aiheuttama paine ja lämpötilan kohoaminen voi vaurioittaa rakenteita pysyvästi. Suunnitteluperusteissa pitää määritellä rakenteisiin kohdistuvat paine- ja lämpökuormat sekä palonkestovaatimukset.



Kuva 3. Esimerkkejä rakenteiden suojaus- ja tukemistoimenpiteistä

Esiselvitysvaihe

Esiselvitysvaiheessa tulee määritellä pohja-, silta- ja muiden erikoisrakenteiden suunnitteluperusteet jo alustavasti ja viitekehyyksiksi hankkeessa mahdollisille ratkaisujen valinnoille. Suunnitteluratkaisujen aiheuttamien riskien tunnistamista ja arviointia varten tulee ennakoida pohjarakentamisen sekä koko rakennuksen tai kantavien rakenteiden erillisten osakokonaisuuksien vaativuus- ja seuraamusluokat.

Yksityiskohtainen suunnittelu

Hankkeen suunnittelun alkuvaiheessa on laadittava sekä väylän että rakennuksen suunnitteluperusteet osakokonaisuuksien vaativuus- ja seuraamusluokka-arvioinnin perusteella.

Suunnitteluperusteet tulee laatia siten, että niitä voidaan täydentää ja tarkentaa hankkeen edetessä. Niissä voidaan määritellä mm. Eurokoodeista ja niitä täydentävistä kansallisista ohjeista poikkeavia kuormia ja muita vaatimuksia.

Rakennuksen suunnitteluperusteissa voidaan määritellä hankekohtaisesti:

- ajoneuvo- ja junaliikenteen törmäyskuormat
- räjähdysmäisen palon paine- ja lämpökuormat
- kantavien rakenteiden palonkestovaatimukset.

Rakenteiden suunnittelussa tulee pyrkiä ratkaisuihin, jotka ovat teknisesti tarkoituksenmukaisia, kokonaistaloudellisesti edullisia ja täyttävät alhaisimman hyväksyttävän riskitason vaatimuksen. Suunnitteluratkaisujen valinnassa on otettava huomioon myös koko rakennuksen elinkaaren kattava kunnossapito eriteltynä rakenneosien ylläpitoon ja säännöllistä huoltoa vaativiin toimenpiteisiin.

Rakennuksen suunnittelussa huomioon otettavia valintoja voivat olla:

- väylän suojarakenteen ja päälle sijoittuvan rakennuksen rakenteiden integroitavuus
- tilavaraukset väylän suojalaitteille ja turvallisuusjärjestelmille
- tilavaraukset tunnelin edellyttämille poistumisteille sekä ilmanvaihto- ja palontorjuntajärjestelmille
- liikenteen rakennukselle aiheuttamaa tärinää tai runkomelua vaimentavat ratkaisut
- rakennuksesta tai väylän päällä olevalta yleiseltä alueelta esineiden tai ihmisten putoamisen estävät rakenteet tai suojalaitteet
- rakennuksen pinnasta väylälle aiheutuvia haitallisia heijastumia vähentävät rakenteelliset ratkaisut
- rakennuksen julkisivupintojen materiaalivalinnat ottaen huomioon vaikutukset liikenteeseen (heijastukset, mainokset) ja kunnossapitotoimenpiteet liikennealueelta käsin.

5.9 Tievalaistus

Esiselvitysvaihe

Esiselvitysvaiheessa selvitetään valaistuksen laajuus ja periaateratkaisut.

Yksityiskohtainen suunnittelu

Yksityiskohtainen suunnittelu noudattaa valaistuksen suunnittelun ohjeita. Valaisimien sijoitus sovitetaan yhteen viitoituksen ja puhaltimien kanssa. Erityistä huomiota kiinnitetään suuaukkojen valaistuksen järjestelyihin, häikäisyn estämiseen ja poikkeustilanteiden vaatimukseen.

5.10 Tieliikenteen hallinta

Liikenteen hallinnan selvitys- ja suunnittelutehtävät noudattavat maantien kattamisessa samoja periaatteita kuin tietunneleissa yleensä. Kattamishankkeiden monimuotoisuus ja korkeat toteutuksen sekä uusinvestointien, käytön ja kunnossapidon kustannukset korostavat liikenteen hallinnan merkitystä.

Esiselvitysvaihe

Esiselvitysvaiheessa selvitetään liikenteen hallinnan yleisiä periaatteita, mm:

- liikenteenhallinnan alustava laajuus, järjestelmän alustava arkkitehtuuri ja toiminnalliset vaatimukset
- varareitit ja vaarallisen aineiden ja erikoiskuljetusten reitit
- opasteiden ja muiden liikenteenohjauslaitteiden tilavaraukset
- eri toimijoiden roolit suunnittelussa, toteutuksessa, käytössä ja kunnossapidossa.

Yksityiskohtainen suunnittelu

Suunnittelua jatketaan esiselvitysvaiheen yleisten hallintaperiaatteiden pohjalta. Aluksi laaditaan liikenteenhallinnan yleissuunnitelma ja sen perusteella laaditaan rakennussuunnitelma: yksityiskohtaiset toiminnalliset ja tekniset ratkaisut noudattaen ohjeita *"Tien rakennussuunnitelma"*, *Liikennevirasto 44/2013* ja *"Tien rakennussuunnitelma, Toimintaohjeet"*, *Liikennevirasto 45/2013*.

Noudatettavat ohjeet:

- Liikennevirasto 44/2013, "Tien rakennussuunnitelma, Sisältö ja esitystapa"
- Liikennevirasto 45/2013, "Tien rakennussuunnitelma, Toimintaohjeet"
- Liikenteen hallinnan arkkitehtuuri, toiminnallinen arkkitehtuuri. Sisäinen julkaisu 44/2005.
- Liikenteen hallinnan arkkitehtuuri, tavoitteellinen järjestelmäarkkitehtuuri. Sisäinen julkaisu 45/2005
- Vaihtuvien opasteiden käyttö 15849/2009/30/1
- Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä 2000006-03
- Tiealueen puomien laatuvaatimukset LO2/2013
- Liikennevalojen suunnittelu 2100040-05
- Telematiikkaurakan toimijoiden vastuukuvaus. Sisäinen julkaisu 00/2013
- Liikenteenohjausjärjestelmien testaus ja käyttöönotto. Sisäinen julkaisu 00/2013.

5.11 LVIA-tekniikka ja paloturvallisuus sekä sähkö-, tele- ja turvajärjestelmät

LVIA-tekniikalla tarkoitetaan lämpö-, vesi-, ilmastointi- ja automaatiotekniikkaa.

Esiselvitysvaihe

Selvitetään tekniikka-alojen toimenpiteiden tarve, laajuus ja periaateratkaisut. Järjestelmien toteutus ja uusinvestoinnit sekä käyttö- ja kunnossapito on otettava huomioon hanketta arvioitaessa. Paljon tilaa vievien rakenteiden kuten ilmastoinnin tilantarve poikkileikkauksessa arvioidaan. Muiden tilaa vievien järjestelmien kuten teknisten tilojen, viemäroinnin, ilmanvaihto- ja savunpoistopiippujen sekä huoltoreittien sijoittamismahdollisuuksia selvitetään alustavasti. Muiden tekniikkalajien vaatimat järjestelyt ratkaistaan yleensä yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

Yksityiskohtainen suunnittelu

Laaditaan rakennussuunnitelma noudattaen seuraavia menettelytapoja ja sisältöä koskevia ohjeita:

- Liikennevirasto, ”Ratatekniset ohjeet, osa 18 Rautatietunnelit” (RATO 18)
- Liikennevirasto 44/2013, ”Tien rakennussuunnitelma, Sisältö ja esitystapa”
- Liikennevirasto 45/2013, ”Tien rakennussuunnitelma, Toimintaohjeet”
- Liikennevirasto, ”Tietunnelin suunnitteluohje”, Luonnosversio 0.92
12.1.2005.

Suunnittelussa tulee ottaa huomioon rakennusvalvonnan mahdolliset järjestelmiin vaikuttavat kannanotot.

Teknisten tilojen ja järjestelmien vaatimat tilat tulee varmistaa asemakaavoissa.

Huoltokirja-aineistoa ja järjestelmien toteutussuunnittelua varten on sovittava huolto- toimenpiteiden ja ylläpidon vastuurajat väylän ja kiinteistön välille. Toimenpiteistä tiedottamisen menettelyt on myös tarkennettava riittävän yksityiskohtaisesti.

6 Rakentamisvaihe

6.1 Toteuttamissopimus

Ennen rakentamisvaihetta laaditaan toteuttamissopimus. Siinä tulee sopia ainakin seuraavista asioista:

- sopimuksen kohde ja laajuus
- osapuolet ja yhteyshenkilöt
- toteutuksen organisointi ja työnjako
- omistusoikeus
- suunnittelukonsultin käyttö
- työmaajärjestelyt
- rakennusaikainen käyttö ja kunnossapito
- aikataulu
- suunnittelun, toteutuksen sekä käytön ja kunnossapidon vastuunjako ja kustannukset
- suunnittelulle, rakentamiselle sekä käytölle ja kunnossapidolle asetetut ehdot
- vahingonkorvausvastuut
- kustannusjako.

6.2 Rakennussuunnitelman hyväksyminen

6.2.1 Väyläviranomaisen hyväksyntä

Liikenneviranomaisen hyväksyy väylää koskevat suunnitelmat normaalin käytännön mukaan.

Liikennevirasto hyväksyy sillat ja taitorakenteet sekä erikoistekniikoiden asiakirjat ohjeen ”*Taitorakenteiden rakennussuunnitelmien tarkastusohje, 30/2014*” mukaan.

Tien rakennussuunnitelman hyväksyminen edellyttää tietunnelihallintoviranomaisen (Liikennevirastossa tehtävään nimetty henkilö) ja pelastusviranomaisten hyväksymiset.

6.2.2 Rakennusvalvonnan hyväksyntä

Rakennusvalvonta määrää rakennusluvan ehdoissa pidettävät katselmukset, joissa viranomaisen vaihe vaiheelta kirjallisesti hyväksyy tehdyt rakenteet ja laitteet ja/tai esittää lisävaatimukset. Lopullinen, koko hankkeen hyväksyminen tapahtuu loppukatselmuksessa.

6.3 Teknisten järjestelmien käyttöönotto- suunnitelma sekä testaus ja koekäyttö

Tekniset järjestelmät on testattava ja koekäytettävä ennen varsinaista käyttöönottoa. Menettelyt on kuvattu Liikenneviraston ohjeessa ”Tien rakennussuunnitelma, Sisältö ja esitystapa”, 44/2013 luvuissa 20 Telematiikka, 22 Tunneleiden LVIA ja 23 Tunneleiden sähkö-, tele- ja turvajärjestelmät.

7 Käyttö- ja kunnossapitovaihe

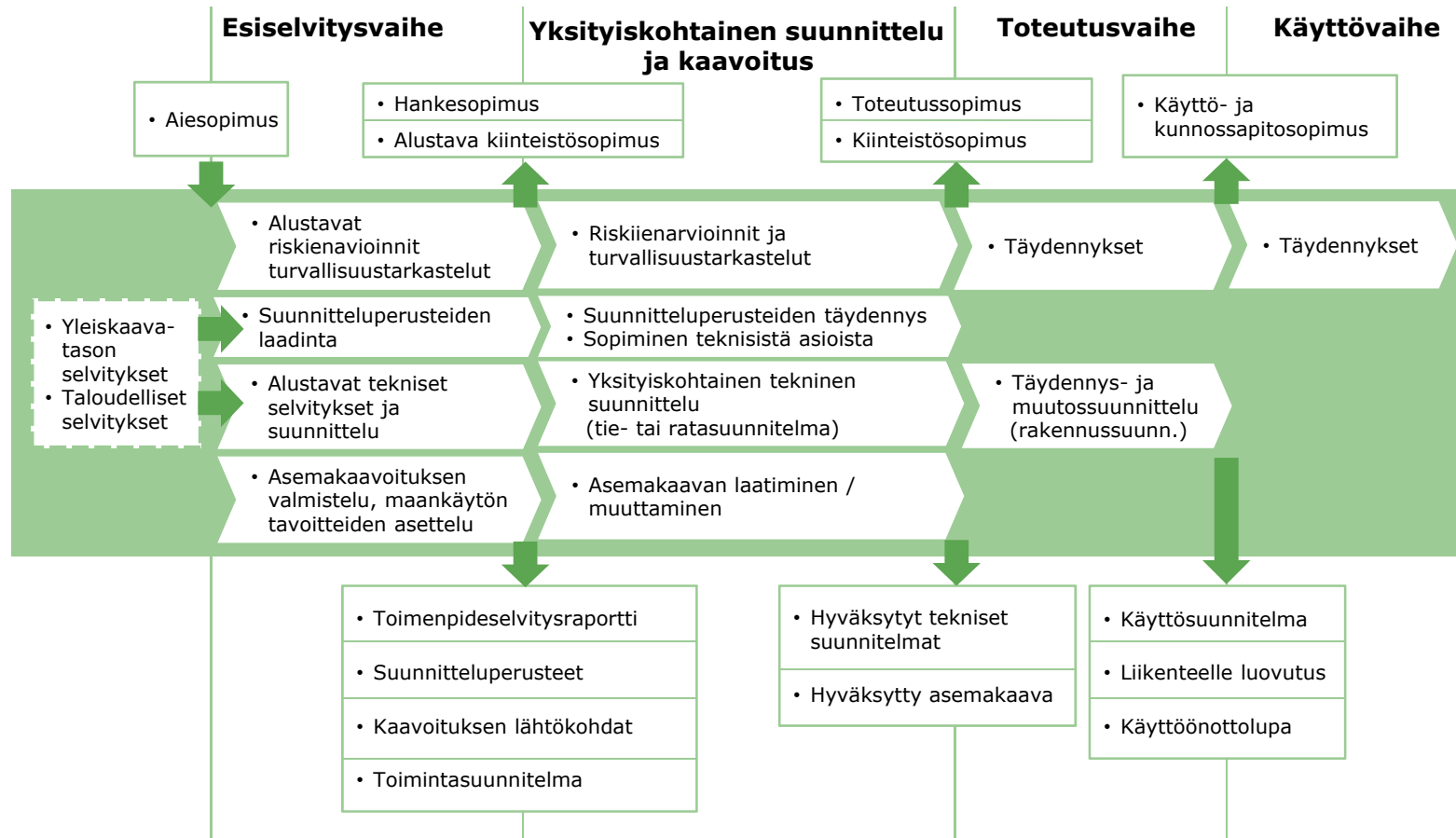
7.1 Käyttö- ja kunnossapitosopimus

Käyttö- ja kunnossapitosopimuksessa tulee sopia ainakin seuraavista asioista:

- sopimuksen kohde ja aluerajaukset
- omistus
- kunnan ja Liikenneviraston käyttö- ja kunnossapitovastuut
- hallintoviranomaisen, hallinnoijan ja turvallisuusvastaavan kirjaaminen
- käytön ja kunnossapidon vastuunjako
- vahingonkorvausvastuut.

7.2 Teknisten järjestelmien käyttösuunnitelma

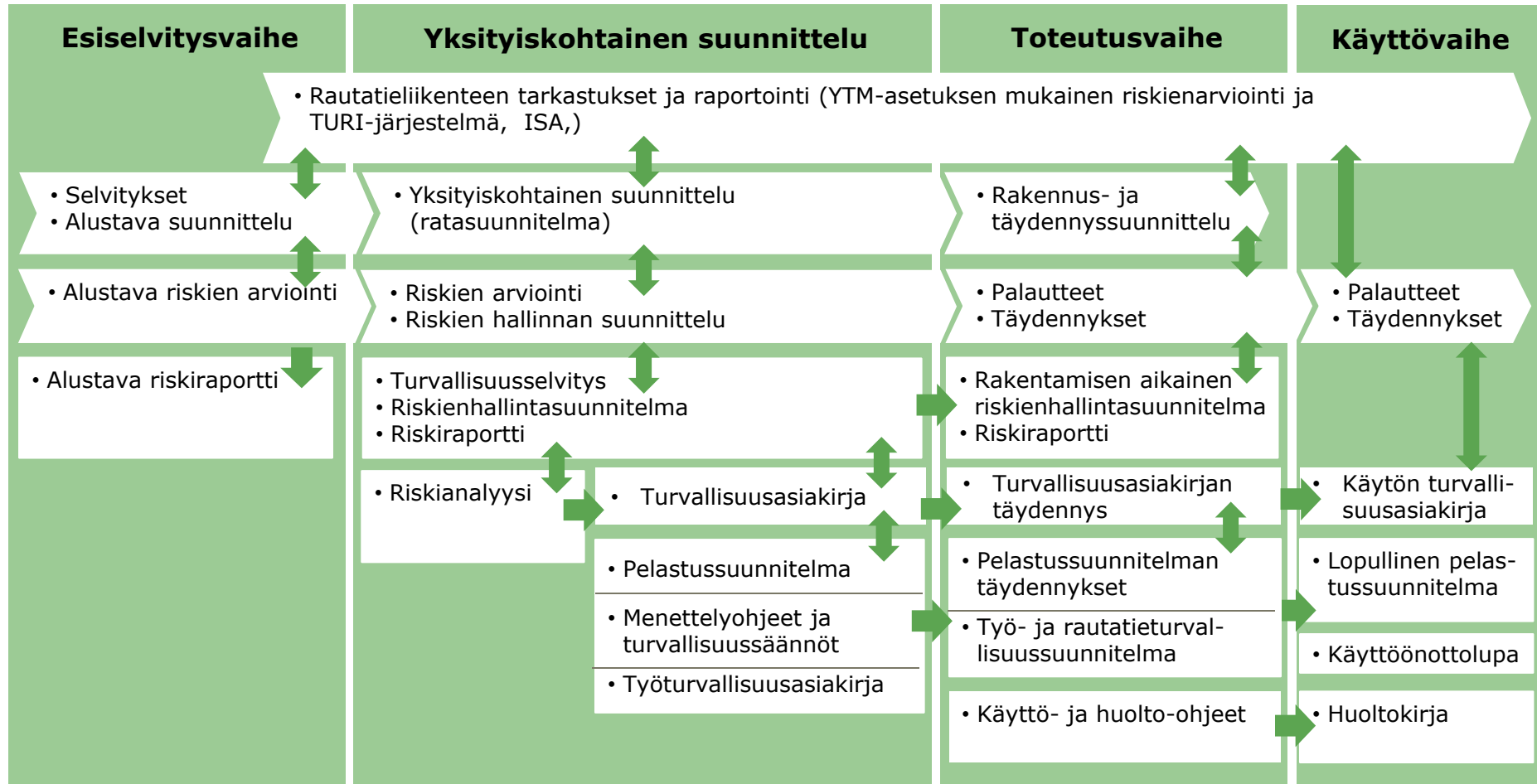
Teknisten järjestelmien toimittajat laativat omista järjestelmistä asiakirjoja, jotka sisältävät mm käyttö- ja hoito-ohjeet.



Päällerrakentamisen suunnitteluprosessin hallinta



Tien päällerakentamisen riskienhallinta ja turvallisuus



Radan päällerakentamisen riskienhallinta ja turvallisuus



SOPIMUS
(esimerkki)

Asianhallinta

XXX TUNNELI/KANSI (hankekohtainen määritelmä)

HANKESOPIMUS (MALLI)

1 Sopimuksen osapuolet

Liikennevirasto
PL 33
00521 Helsinki
Y-tunnus 1010547-1

XXX kaupunki (jäljempänä Kaupunki)
PL XXX, XXXXX Kaupunki

2 Yhteyshenkilöt

Liikenneviraston yhteyshenkilö: N.N
Puhelin: 029 534 XXXX
Sähköposti: n.n@liikennevirasto.fi

XXX kaupungin yhteyshenkilö
Puhelin
Sähköposti

3 Sopimuksen tausta ja tarkoitus

Sopimuksen taustalla on sopimuksen kohdassa 6 mainittu asemakaava NO XXXX ja sen mahdollistama Rakentaminen rautatiealueen päälle. Kyseessä on Kaupungin Hanke. Asemakaavan mukaan rautatiealueen päälle saa rakentaa Keskustatoimintojen korttelialueen sisältäen liike-, majoituspalvelu-, asuin- ja toimistorakennuksia.

Osapuolet ovat solmineet pp.kk.vvvv allekirjoitetun kiinteistökaupan esisopimuksen (*Asianhallinta nro*) rautatiealueen ja rautatiealueen reuna-alueista, jotka on asemakaavamuutoksessa osoitettu muuhun kuin rautatiekäyttöön. Kiinteistökaupan esisopimuksen mukaan lopullinen kauppa voidaan solmia osapuolten välillä, kun Liikennevirasto ja Kaupunki ovat solmineet tämän hankesopimuksen.

Tämän sopimuksen tarkoituksena on tehdä Hankkeen ja asemakaavan mukaisten rakennusten toteuttaminen mahdolliseksi siten, että samalla Radanpidon ja Rautatieliiken-

teen toimintaedellytykset turvataan. Tässä sopimuksessa sovitaan Hankkeeseen sisältyvän Suunnittelun, Rakentamisen ja Tunnelin/Kannen käytön ehdoista. Osapuolet tekevät tunneli-/kansirakenteen pilareiden sijoittamisesta rautatiealueelle erillisen sopimuksen, jonka pääpiirteet on selostettu edellä mainitussa esisopimuksessa.

Hankkeeseen liittyvien rasitteiden pääperiaatteet on kuvattu tarkemmin tämän sopimuksen liitteessä 4 (kuvaus ei tyhjentävä).

4 Sopimuksen kohde

Sopimuksen kohteena on XXX keskustassa rautatieaseman pohjoispuolella olevalla rautatiealueella toteutettavan tunnelin/kannen ja maanalaisten rakenteiden suunnittelu, rakentaminen ja käyttö tässä sopimuksessa tarkemmin määritellyllä tavalla. Kaavassa määritellyn *Tunnelin/Kannen* pituus on XXX metriä pitkä.

5 Sopimuksen voimassaoloaika

Tämä sopimus tulee voimaan osapuolten allekirjoituksin.

Tätä sopimusta ei voida irtisanoa yksipuolisesti vaan sopimus on voimassa pysyvästi, elleivät osapuolet nimenomaisesti kirjallisesti toisin sovi tai tämän sopimuksen kohdasta 21 ("Sopimuksen raukeaminen") muuta johdu.

6 Sopimuskokonaisuus

Tämä sopimus sisältää yleiset ja ensisijaiset määräykset koskien tämän sopimuksen kohteena olevaa suunnittelua, rakentamista ja käyttöä. Tämän sopimuksen perusteella laaditaan seuraavat sopimukset:

- Rakentamisen aikaa koskevat sopimukset 1 - 3 kpl, joissa osapuolina ovat Liikenneviraston ja Kaupungin lisäksi rakentamisen osalta rakennuttaja, mikäli rakennuttajana toimii joku muu kuin Kaupunki.
- *Tunnelin/Kannen* käytön aikaa koskeva sopimus, missä osapuolina ovat Liikennevirasto ja Kaupunki.
- Rasite- ja vuokrasopimukset ajoneuvotunnelista, kannesta, ulokkeista sekä pilareista ja menettelyistä autolastausalueen sekä ohjaus- ja asetinlaitteen osalta (Yhteenveto tarvittavista rasitesopimuksista, liite 4).

7 Määritelmät

Hankkeella tarkoitetaan pp.kk.vvvv vahvistetun asemakaavamuutoksen NO XXXX mahdollistamaa rautatiealueen tunnelin/kannen ja maanalaisten rakenteiden suunnittelua ja rakentamista. Hankkeeseen kuuluu kiinteistökaupan esisopimuksen kohteena olevan määräalan rakentamiskelpoiseksi saattaminen sekä tunnelin/kannen toteuttamisen vuoksi tehtävät raiteistomuutokset (hankealue asemakaavakartassa, liite nro X.). Hanke toteutetaan vaiheittain. Hankkeella ei tarkoiteta *Tunnelin/Kannen* päälle rakennettavia rakennuksia ja rakennelmia.

Tunnelilla/Kannella tarkoitetaan edellä mainitussa asemakaavamuutoksessa viitattua rautatiealueen kattamista vaiheittain rakennettavalla tunneli-/kansirakenteella (kuva tunneli-/kansiosan poikkileikkaus, liite nro X). Tunneli-/Kansirakenne tukeutuu pääasiassa pilareille ja seinämäisille rakenteille sekä Rautatien reunan tonttialueille että rautatiealueelle myöhemmin tehtävän käyttöoikeussopimuksen mukaisesti (kuvaus rasitteista pääpiirteissään tämän sopimuksen liitteessä X). Tunneli-/Kansirakenteeseen kuuluvat tunnelia/kansirakennetta varten rakennettavat järjestelmät lukuun ottamatta raiteistomuutoksista johtuvia rakenteita ja järjestelmiä. Tunnelilla/Kannella ei tarkoiteta Tunnelin/Kannen päälle rakennettavia rakennuksia ja rakennelmia.

Tunnelin/Kannen käytöllä tarkoitetaan Hankkeen Rakentamisen aikana ja Rakentamisen valmistuttua tapahtuvaa Rautatiehen, Raideliikenteeseen ja Radanpitoon kuulumattomien laitteiden tai tunneli-/kansirakenteiden käyttämistä, hoitoa, ylläpitoa, korjausta, uudisrakentamista ja Hankkeeseen sisällymätöntä Tunnelin/Kannen yläpuolista rakennusten ja rakenteiden rakentamista, asemakaavan mukaista käyttämistä, hoitoa, ylläpitoa, korjausta ja uudisrakentamista, mikäli edellä mainituilla toimenpiteillä tai niiden laiminlyönneillä on vaikutusta Rautatiehen, Raideliikenteeseen tai Radanpitoon. Tunnelin/Kannen käyttö määritellään yksityiskohtaisesti varsinaisessa Tunnelin/Kannen käyttöä koskevassa sopimuksessa.

Radanpidolla tarkoitetaan ratalain 3 §:n 1 momentin kohdan 7 mukaista Rautatien ja siihen liittyvän kiinteän omaisuuden suunnittelua, hankintaa, rakentamista, hallintaa, käyttöä ja kunnossapitoa sekä olemassa olevan Rautatien parantamista.

Raideliikenteellä tarkoitetaan kaikkea Rautatiellä harjoitettavaa rautatieliikennettä.

Rakentamisella tarkoitetaan kaikkea Hankkeessa tehtävää rakennustyötä, sisältäen sekä *Tunnelin/Kannen* Rakentamisen että Hankkeesta johtuvat ja Rautatiehen kohdistuvat muutostyöt.

Rautatiellä tarkoitetaan ratalain 3 §:n 1 momentin kohdan 1 mukaista yksi- tai useampiraiteista rataa sekä rautatiealuetta ja sillä olevia rakennuksia, rakennelmia ja laitteita, joita tarvitaan liikenteen hoitamiseksi ja turvaamiseksi sekä kaikkea näihin liittyvää toimintaa varten.

Suunnittelulla tarkoitetaan kaikkea Hankkeessa tarvittavaa suunnittelua.

Vaiheella tarkoitetaan Hankkeen rakentamisen jakamista eri kokonaisuuksiin. Vaiheita ovat tunneli/kansi 1, tunneli/kansi 2 ja tunneli/kansi 3 sekä liikennejärjestelyt. Laiturijärjestelyihin liittyviä toimia voidaan tehdä sekä tunneli/kansi 1 ja tunneli/kansi 2 rakentamisen yhteydessä. Liikennejärjestelyllä tarkoitetaan kaikkia nykyiseen liikenteeseen vaikuttavia liikennejärjestelyjä.

8 Myötävaikutusvelvollisuus

Osapuolten tulee myötävaikuttaa tämän sopimuksen tarkoituksen toteutumiseen vastuupiiriinsä kuuluvissa asioissa Hankkeen aikana sekä Tunnelin/Kannen käytön aikana.

Mikäli Liikennevirasto päättää Rakentamisen yhteydessä tehdä sopimuksen kohteena olevalla alueella Hankkeesta johtumattomia ja Rautatiehen kohdistuvia lisämuutoksia, Liikennevirasto ilmoittaa suunnittelun aloitettuaan edellä mainituista lisämuutoksista Kaupungille viivytyksettä sekä keskustelelee Kaupungin kanssa lisämuutosten ajoittamisesta, jotta osapuolille aiheutuvia haittoja voidaan minimoida.

9 Yhteistoiminta

Osapuolet laativat ensi tilassa yhteistyössä toimintamallin Rakentamisen ja Tunnelin/Kannen käytön osalta, jonka avulla useita osapuolia, vaativia sopimuksia sisältävä, haastavia teknisiä ratkaisuja ja pitkän aikajänteen kestävä Hanke ja Tunnelin/Kannen käyttö voidaan viedä sujuvasti läpi.

Laadittavaan toimintamalliin tulee määritellä ja kirjata selkeästi osapuolten roolit, tehtävät ja päätöksenteko Hankkeessa.

10 Kustannukset

Kaupunki vastaa kaikista tämän sopimuksen mukaisten velvoitteidensa täyttämisestä aiheutuvista kustannuksista jäljempänä mainituin poikkeuksin.

Kaupunki vastaa omien kustannustensa lisäksi perustelluista lisäkustannuksista joita Liikennevirastolle aiheutuu tästä Hankkeesta. Tällaisia kustannuksia ovat esim. Rakentamisen aikaan kohdistuvat Liikenneviraston etujen valvontaan liittyvät kustannukset (esim. Liikenneviraston Hankkeen ajaksi asettamat ulkopuoliset asiantuntijat ja valvojat), Hankkeesta aiheutuvat radanpidon laitteiden viankorjaukset, Liikenteen turvallisuusvirastolle Hankkeen vuoksi maksettavat lupamenettelyn kustannukset sekä tästä työstä Liikennevirastolle aiheutuvat muut todisteelliset lisäkustannukset sekä jäljempänä määritellyllä tavalla mahdolliset laadunvalvontaan liittyvät tarkistusmittausten ja kokeiden kustannukset.

Liikennevirastolla on oikeus tarvittaessa teettää Radanpidon ja Raideliikenteen turvaamiseksi tarpeelliseksi katsomiaan tarkistusmittauksia ja kokeita varmistuakseen siitä, että Liikenneviraston alueelle ulottuvat rakenteet tulevat toteutettua siten, että rakenteet täyttävät niille asetetut tekniset ja turvallisuusvaatimukset. Liikennevirastolla ei ole kuitenkaan velvollisuutta tarkistusmittausten ja kokeiden tekemiseen. Kaupunki vastaa täysimääräisesti tällaisista perustelluista kustannuksista.

Liikennevirasto vastaa vain muista kuin Hankkeeseen liittyvistä raiteistomuutoksista sekä näiden muutosten aiheuttamista kustannuksista. Liikennevirasto vastaa myös omistamansa Rautatien sekä tässä sopimuksessa tarkoitettussa Hankkeessa muutetun ja haltuunsa saaman Rautatien käyttö-, ylläpito-, perusparannus- ja uudistamiskustannuksista.

11 Kaupungin vastuu vahingoista

Kaupunki vastaa täysimääräisesti Hankkeesta ja Tunnelin/Kannen käytöstä Liikennevirastolle ja kolmansille tahoille aiheutuvista vahingoista siten kuin jäljempänä tässä sopimuksessa on sovittu.

Kaupunki vastaa lisäksi Tunnelin/Kannen yläpuolisille rakenteille, rakennuksille sekä niiden käytölle tai käyttäjille aiheutuvista, enintään suunnittelun lähtötietojen mukaisista Raideliikenteen tärinä-, melu- tai runkomeluhaitoista ja vahingoista sekä niiden torjumisesta kustannuksellaan.

Kaupungin omavastuusuudesta tiettyihin Liikenneviraston vastuupiiriin kuuluvien vahinkojen osalta on määrätty sopimuksen kohdassa 12.

Liikenneviraston lakisääteisen vastuun perusteella mahdollisesti maksettavaksi tulevien korvausten kanavoinnin perustaksi todetaan, että Liikennevirasto on raideliikennevastuulain (113/1999) 3 §:n 3 momentin perusteella velvollinen korvaamaan vahingon, joka on aiheutunut Raideliikenteeseen käytettävästä viallisesta tai puutteellisessa kunnossa olevasta väylästä, raiteesta tai laitteesta taikka virheestä Raideliikenteen ohjauksessa. Lisäksi Liikennevirasto on rautatielain 30 §:n mukaisesti tehtävän käyttö sopimuksen perusteella korvausvastuussa Raideliikenteelle aiheutetuista haitoista rautatieyritystä kohtaan.

Koska Hanke ei ole Liikenneviraston oma Hanke eikä Liikennevirasto toimi tilaajana, rakennuttajana tai hankintayksikkönä, niin edellä lausutun perusteella Kaupunki vastaa täysimääräisesti Hankkeesta ja Tunnelin/Kannen käytöstä Liikennevirastolle tai kolmansille aiheutetuista vahingoista. Mikäli Liikennevirasto kuitenkin joutuu korvaamaan tällai-

sia vahinkoja raideliikennevastuu- tai muun lain nojalla, Kaupunki korvaa kyseiset vahingot täysimääräisenä Liikennevirastolle.

Täysimääräisyydellä tarkoitetaan sitä, että Kaupungin ollessa korvausvelvollinen vastaa se edellä mainittujen vahinkojen täydestä korvaamisesta mahdollisen vakuutuksen enimmäiskorvauksen rahamäärästä riippumatta.

Raideliikenteen harjoittajan ja Liikenneviraston välillä solmitaan rautatielain 30 §:n tarkoittama käyttösopimus vuosittain. Mikäli Liikennevirasto maksaa käyttösopimuksen perusteella Hankkeesta tai Tunnelin/Kannen käytöstä aiheutuvia korvauksia Raideliikenteen harjoittajalle, Liikennevirastolla on oikeus periä Kaupungilta maksamansa käyttösopimuksen mukaiset korvaukset sekä muut mahdolliset Liikennevirastolle aiheutuneet välittömät todisteelliset kulut (henkilöstö- ja kalustojärjestelyt, tiedotus jne.).

Liikenneviraston tulee ilmoittaa ja kuulla Kaupunkia kolmansien tahojen vaatimuksista, joita Liikennevirastolle esitetään tähän Hankkeeseen perustuen ja jotka johtuvat Kaupungin toimista tai laiminlyönneistä. Ilmoitus on annettava ensi tilassa.

12 Liikenneviraston vastuu vahingoista raideliikennevastuulain perusteella

Liikennevirasto vastaa raideliikennevastuulain mukaisesti vastuupiiriinsä kuuluvista vahingoista seuraavin rajoituksin:

Mikäli Liikenneviraston vastuupiiriin kuuluva vahingon aiheuttava tapahtuma on enintään Suunnittelun mitoitusnopeuden, Suunnittelun lähtökohtana olevan palokuorman ja muun vahingon aiheuttavaan tapahtumaan liittyvän Radanpidon lähtötietona olevan Suunnittelun lähtökohdan suuruinen, mutta tunnelin/kannen tukirakenteiden yläpinnan yläpuolisille rakenteille (liite X) tai Tunnelin päällä/Kannella oleville rakennuksille aiheutuu tapahtumasta vahinkoa, vastaa Kaupunki vahingon aiheuttamista kustannuksista omavastuusuuden määrällä. Omavastuun määrä on XXX euroa/kem². Omavastuun enimmäismäärä on sekä vahinkotapahtumakohtainen että vuosikohtainen. Selvyiden vuoksi osapuolet toteavat, että Liikennevirasto vastaa vahingosta aiheutuvista kustannuksista raideliikennevastuulain nojalla Omavastuun ylittäviltä osin.

Mikäli Liikenneviraston vastuupiiriin kuuluva vahingon aiheuttava tapahtuma ylittää voimakkuudeltaan Suunnittelun mitoitusnopeuden, Suunnittelun lähtökohtana olevan palokuorman tai muun vahingon aiheuttavaan tapahtumaan liittyvän Radanpidon lähtötietona olevan Suunnittelun lähtökohdan, Liikennevirasto vastaa syntyneistä vahingoista täysimääräisesti raideliikennevastuulain 12 §:n mukaisesti.

Selvyiden vuoksi todetaan, että Liikennevirasto ei raideliikennevastuulain perusteella vastaa missään tapauksissa varallisuusvahingoista.

13 Aikataulu

Kaupunki voi aloittaa Hankkeen yksittäisen Vaiheen Rakentamisen, kun Rakentamisen aikaa koskevassa sopimuksessa määritellyt ehdot ovat täyttyneet. Tämän sopimuksen kohdassa 7 määritellyt Hankkeen Vaiheita ei saa muuttaa tai jakaa osiin.

Kunkin Vaiheen rakentamisajan kesto käyttöönottotarkastuksineen ja testijaksoineen sovitaan Rakentamisen aikaa koskevissa sopimuksissa.

Rakentamista koskevan ja yhteisesti sovittavan aikataulun lähtökohtana on rautatieliikenteen häiriöttömyys. Hankkeen tavoiteaikataulu on sopimuksen liitteenä x.

Mikäli Rakentaminen keskeytyy pysyvästi yksittäisen Vaiheen sisällä, on Kaupungin tai mikäli rakennuttajana on joku muu, on Kaupungin ja rakennuttajan yhteisvastuullisesti huolehdittava siitä, että kesken jäänyt rakennustyö lopetetaan siten, että rakennustyömaasta, rakenteista tai rakennuksista taikka niiden osista ei aiheudu haittaa tai vaaraa Rautatielle tai rautaliikenteelle eikä lisäkustannuksia Rautatien myöhemmälle kehittämiselle tai Rautatien kunnossapidolle. Keskeytyminen katsotaan pysyväksi, jos rakentaminen ei edisty kahdentoista (12) kuukauden aikana.

Kaupungin tulee kustannuksellaan purkaa Vaiheen pysyvästi kesken jääneet tai käyttökelvottomat rakenteet tai rakennukset erikseen sovittavalla tavalla ja erikseen sovitun aikataulun mukaisesti ellei osapuolten välillä muuta sovita.

14 Ehdot Hankkeen Suunnittelulle

Kaupunki vastaa Hankkeessa tarvittavasta ja tässä sopimuksessa Kaupungin vastuulle kuuluvasta Suunnittelusta.

Suunnittelussa on noudatettava Liikenneviraston voimassaolevia suunnittelu- ja turvallisuusohjeita sekä huomioitava Rautatiealueella ja sen läheisyydessä tapahtuvassa toiminnassa noudatettavat säädökset, määräykset, ohjeet ja turvallisuuskäytännöt.

Kaupungin tulee hyväksyttäväksi Rakentamiseen liittyvät suunnitelmat riippumattomalla konsultilla vastaavalla menettelyllä kuten Liikenneviraston omissa hankkeissakin. Hyväksyttävät suunnitelmat ja menettelytavat määritetään Rakentamisaikaa koskevassa sopimuksessa.

Hankkeen Suunnittelussa on huomioitava radan läheisyys ja Rautatien päälle rakentamisesta aiheutuvat seikat, esim. melu ja tärinä.

Hanke on suunniteltava siten, ettei Hanke estä tai vaikeuta radanpitoa ratasuunnitelmassa sallittua laajemmin. Edellä lausuttu tarkoittaa myös sitä, että Hanke ei saa aiheuttaa Liikennevirastolle lisäkustannuksia, kun xxx kaupungin henkilöratapihaa myöhemmin kehitetään tai siellä tehdään muutostöitä. Hankkeen Suunnittelussa tulee huomioida ne Liikenneviraston tarpeet, jotka ovat tiedossa suunnitteluhetkellä, jotta edellä tässä kapaleessa mainittu tavoite saavutetaan. Kaikki Hankkeesta aiheutuvat radanpidon edellyttämät muutokset määritellään Rakentamisen aikaa koskevassa sopimuksessa ja Kaupunki vastaa vain näiden muutosten suunnittelusta ja toteuttamisesta kustannuksellaan. Kaupungin on edellä mainittuja töitä teettäessään meneteltävä hankintasäännösten mukaisesti.

15 Ehdot Hankkeen mukaiselle Rakentamiselle

Rakentamisessa on huomioitava Rautatiealueella ja sen läheisyydessä tapahtuvassa toiminnassa noudatettavat määräykset, ohjeet ja turvallisuuskäytännöt. Rakentamisessa tulee noudattaa Liikenneviraston turvallisuusvaatimuksia XXX Tunneli/Kansi -hankkeessa (liite X).

Kaupunki sitoutuu noudattamaan Rakentamisessa vastaavia työturvallisuusmenettelyjä kuin Liikenneviraston hankkeissa.

Kaupunki vastaa kaikista Rakentamiseen liittyvistä raiteistomuutoksista, olemassa olevien rakenteiden, johtojen ja putkien siirtämisestä ja muista tarvittavista Radanpidon töistä, kuten rakentamisalueen työnaikaisesta kunnossapidosta. Rautatiehen saa käyttää vain Liikenneviraston hankkeissaan yleisesti hyväksymiä ratamateriaaleja.

Kaupunki vastaa Rakentamisen aikaa koskevassa sopimuksessa määritellyistä Tunneliin/Kannelle, Tunnelin/Kannen alle ja ratapihalle tulevien valvonta-, pelastus- ja sammu- tusjärjestelmien Rakentamisesta ja Käytöstä sekä niihin liittyvästä pelastus- ja turvalli- suussuunnittelusta.

Rakentaminen on suunniteltava ja toteutettava niin, että Raideliikennettä ei vaaranneta tai aiheuteta haittaa Raideliikenteelle ja Rautateiden kunnossapitoon liittyville töille eikä liikenteenohjaukselle yhteisesti hyväksytyissä toteutussuunnitelmissa sallittua laajem- min. Haittojen ja niiden aiheuttamien kustannusten minimointiin on osapuolilla myötävai- kutusvelvollisuus.

Kaupunki vastaa Hankkeeseen kuuluvien rakennustöiden Suunnittelusta ja neuvotteluis- ta Liikenneviraston liikennesuunnittelun kanssa. Samoin Kaupunki vastaa kustannuksel- laan kaikista Hankkeeseen liittyviin raiteistomuutoksiin liittyvistä lupamenettelyistä kuten esimerkiksi lupahakemusten valmistelusta.

Kaupunki laatii suunnitelman Rautateihin kuuluvien valmiiden rakenteiden ja laitteiden luovuttamisesta Liikennevirastolle. Suunnitelmassa määritellään katselmuksiin, hyväk- syntöihin, dokumentointiin, aikatauluihin ja menettelyihin liittyvät asiat.

Liikenneviraston omistukseen jäävien Hankkeessa rakennettavien Rautateihin kuuluvien rakenteiden ja laitteiden takuu-aika on kaksi (2) vuotta.

Rakentamiseen liittyvät menettelyt ja velvoitteet sovitaan näiden yleisperiaatteiden mu- kaisesti yksityiskohtaisemmin Rakentamisen aikaa koskevassa sopimuksessa tai sopi- muksissa.

16 Ehdot Hankkeessa rakennettavan Tunnelin/Kannen käytölle

Hanke ja Tunnelin/Kannen käyttö eivät saa estää tai haitata Rautatien kunnossapitoa eikä Raideliikenteen esteetöntä toteutumista osapuolten välisissä sopimuksissa sovittua laajemmin. Liikennevirasto vastaa Rautatien ja Liikenneviraston käytössä olevien aluei- den, laitteiden ja järjestelmien kunnossapidosta ja Kaupunki vastaa Tunnelin/Kannen ja siihen liittyvien rakenteiden, laitteiden sekä järjestelmien kunnossapidosta siten kuin Tunnelin/Kannen käytön aikaa koskevassa sopimuksessa on määritely.

Tunnelin/Kannen ja sen rakenteiden, laitteiden sekä järjestelmien tulee olla voimassa olevien säädösten, viranomaismääräysten ja Liikenneviraston sekä muiden viranomais- ten antamien ohjeiden mukaisia.

Tunnelin/Kannen käyttöön liittyvät menettelyt ja velvoitteet sovitaan yksityiskohtaisem- min Tunnelin/Kannen käytön aikaa koskevassa sopimuksessa.

17 Ehdot Hankkeen kohteena olevan alueen edelleen luovuttamiselle

Mikäli Kaupunki luovuttaa kiinteistön kaupan esisopimuksen kohteena olevat maa- alueet, omistamansa rakenteet tai rakennukset taikka osan edellä mainituista edelleen kolmannelle osapuolelle, on Kaupungin siirrettävä tämän sopimuksen sekä muiden so- pimuskokonaisuuteen kuuluvien sopimusten mukaiset Kaupungille kuuluvat velvoitteet edelleen luovutettavilta osin kyseiselle maa-alueen, rakenteen tai rakennuksen uudelle omistajalle tai haltijalle. Siltä osin kun Kaupunki ei ole näitä velvoitteita siirtänyt eteen- päin, vastaa Kaupunki edelleen näistä velvoitteista. Mikäli uusi omistaja tai haltija ei vas- taa hänelle näin siirretyistä velvoitteista, vastaa Kaupunki edelleen sopimuksen mukai- sista velvoitteista Liikennevirastolle tai kolmannelle osapuolelle.

18 Ehdot turvallisuuden- ja riskienhallinnan toteuttamiselle Hankkeessa

Kaupungin tulee noudattaa kulloinkin voimassa olevia Liikenneviraston turvallisuutta ja riskienhallintaa koskevia ohjeita. Liitteessä X on kuvattu sopimuksetekohetkellä voimassaolevat Liikenneviraston ehdot turvallisuuden- ja riskienhallinnalle.

Liikenneviraston nimeämillä valvojilla ja turvallisuusorganisaatioon kuuluvilla henkilöillä on oikeus tehdä turvallisuusvalvontaa Hankkeeseen kuuluvalla työmaalla Liikenneviraston käytäntöjen mukaisesti.

19 Muut velvoitteet

19.1 Yhteydet tunnelista/kannelta laitureille

Kaupunki sitoutuu suunnittelemaan ja rakentamaan Tunnelista/Kannelta turvalliset, sujuvat ja esteettömät yhteydet kaikille XXX rautatieaseman matkustajalaitureille.

19.2 Vakuudet ja vakuutukset

Kaupungin tulee huolehtia siitä, että Kaupungilla tai sen sopimuskumppaneilla on Hankkeen Suunnittelussa, Rakentamisessa ja Tunnelin/Kannen käytössä yleisesti tarvittavat sekä lakisääteiset vakuutukset.

Liikennevirasto ei vaadi Kaupungilta vakuuksia.

19.3 Kiinteistövero

Kaupunki korvaa täysimääräisesti Liikennevirastolle Hankeen tai sen yhteydessä tai myöhemmin Tunnelin/Kannen päälle rakennettavien rakennuksien tai rakennelmien johdosta Liikennevirastolle aiheutuvan kiinteistöveron.

20 Omistusoikeus sekä yllä- ja kunnossapito

Liikennevirasto omistaa sekä yllä- ja kunnossapitää olemassa olevat sekä Hankkeessa muutetut ja Liikennevirastolle luovutetut Rautatien laitteet ja rakenteet.

Kaupunki omistaa sekä yllä- ja kunnossapitää Tunnelin/Kannen, Tunneliin/Kannelle rakennettavat rakennelmat ja laitteet sekä Tunnelin/Kannen alapintaan kiinnitettävän sprinklerilaitteiston siihen liittyvine järjestelmineen, Hankkeeseen sisältyvät ali- ja ylikulkusillat niihin liittyvine suojaseinämineen ja lippoineen, Tunnelin/Kannen alapinnan valaistuksen sekä yhteydet Tunnelista/Kannelta laitureille.

Tunneliin/Kannelle rakennettavien rakennusten yllä- ja kunnossapidosta sovitaan Käytön aikaa koskevassa sopimuksessa.

21 Sopimuksen raukeaminen

Tämä sopimus raukeaa, mikäli kiinteistökaupan purkavat ehdot toteutuvat ja kauppa puretaan tai mikäli kiinteistökaupan esisopimus raukeaa. Sopimuksen rautessa kumpikaan osapuoli ei voi esittää sopimuksen raukeamisen vuoksi mitään vaatimuksia toista osapuolta kohtaan.

22 Sopimuksen muuttaminen

Tätä sopimusta voidaan muuttaa vain kirjallisesti molempien osapuolten allekirjoituksin..

Osapuolet toteavat, että tätä sopimusta solmittaessa Suomessa ei ole voimassa olevaa lainsäädäntöä radan päälle rakentamiseen liittyviin vastuukysymyksiin tai ns. 3D-hallintaoikeuteen ja siihen liittyviin kirjauksiin liittyen. Mikäli lainsäädäntö tältä osin muuttuu tämän sopimuksen voimassaoloaikana, osapuolet sitoutuvat neuvottelemaan vilpittömässä mielessä sopimusmuutoksista tähän ja/tai muihin samaan sopimuskokonaisuuteen kuuluviin sopimuksiin siten, että sopimuskokonaisuus ja osapuolten oikeudet ja/tai velvollisuudet (mukaan lukien näihin liittyvät kirjaukset, kuten esimerkiksi kiinteistörasitteet) muutetaan mahdollisimman pitkälle vastaamaan uutta lainsäädäntöä.

23 Erimielisyyksien ratkaiseminen

Mahdolliset erimielisyydet pyritään ratkaisemaan yhteisesti sopimalla. Mikäli yhteisymmärrykseen ei päästä, niin erimielisyydet ratkaistaan Helsingin käräjäoikeudessa

24 Sopimuskappaleet

Tätä sopimusta on tehty kaksi samanlaista kappaletta, yksi kullekin sopimusosapuolelle.

Paikka xx.xx.2015

Liikennevirasto

N.N.
Ylijohtaja

N.N.
Johtaja

XXX Kaupunki

N.N.
XXXXXXXXXXXX

M.M.
XXXXXXXXXXXXXXXX

Liitteet

Liite 1a	Asemakaavakartta; asemakaavamuutos nro XXXX
Liite 1b	Tunneli-/Kansiosan poikkileikkaus
Liite 1c	Ratasuunnitelman kartta
Liite 2	Liikenneviraston turvallisuusvaatimukset XXX Tunneli-/Kansihankkeessa
Liite 3	Hankkeen tavoiteaikataulu
Liite 4	Hankkeen rasitteet pääpiirteissään

