

Infranimikkeistö: Hankeosanimikkeistö

23.4.2010

Lausuntoversio RTS 10:36

Dokumenttihakistoria

Versio	Hyväksytty	Muutos	PVM
Pääryhmät 100 - 200	Toimik 18.2.2010		8.2.2010
Lausuntoversio	Toimik 14.4.2010		7.4.2010

Sisällys

Sisällys	3
Johdanto	4
Käsitteet	5
Ohjeet	15
Hankeosat.....	17
Hankeosanimikkeistö.....	20
Liitteet	46

Johdanto

Hankeosanimikkeistä osittelee infrahankkeen toiminnallisesti itsenäiset osat. Niiden määriä tai ominaisuuksia muuttamalla voidaan vaikuttaa hankkeen laajuuteen ja ohjata hanke kustannustavoitteeseen. Hankeosanimikkeistön käyttötarkoitus koskee näin ollen erityisesti hankkeen alkuvaiheen suunnittelua, jossa tehdään suurin osa hankkeen kustannuksiin vaikuttavista päätöksistä.

Alan ensimmäinen yhteinen hankeosanimikkeistö hyväksyttiin koekäyttöön 14.3.2008 ajalle 1.5.2008 – 1.5.2009. Nimikkeistöä julkaistiin 23.9.2008 päivitetty ennakkoversio, jossa nimikkeistöä oli täydennetty radan hankeosilla.

Tämä hankeosanimikkeistö on laadittu vuonna 2008 laaditun ennakkoversion pohjalta. Jatkokehityksessä on otettu huomioon koekäytössä havaitut täydennys- ja muutostarpeet. Lisäksi päivitettyyn nimikkeistöön on:

- liitetty kaikkia nimikkeitä koskeva yleinen osa käsitteineen ja ohjeineen,
- poistettu nimikkeiden hierarkkinen päällekkäisyys (mm. ajoväylä vs. ajorata)
- lisätty nimikkeiden määritelmä eli merkityssisältö,
- täydennetty ja yksinkertaistettu luettelomuotoon nimikkeiden sisällön kuvaus.

Infrastrukturi käsittää laajasti ymmärrettynä kaiken yhteiskunnan rakennetun ympäristön, rakennukset, väylät ja yleiset alueet, sekä huoltojärjestelmät. Infrastruktuurin laaja-alaisuudesta johtuen sen hallinnointivastuut ovat hyvin hajautuneet (mm. yksityinen / julkinen), eikä hankeosittelu ole vakiinnuttanut asemaansa kaikilla sektoreilla. Tästä syystä hankeosanimikkeistön kehityksessä noudatetaan seuraavaa vaiheittaista periaatetta:

Tässä hankeosanimikkeistössä on määritelty väylä- ja kunnallisteknisen infrastruktuurin hankeosat sekä keskeiset muita infrastruktuuritoimialoja koskevat hankeosat.

Hankeosanimikkeistöä puuttuvat infrastruktuurin osat määritellään ja sijoitetaan hankeosanimikkeistöön jatkokehityksessä alan toimintatapojen vakiintuessa. Jatkokehitys koskee mm. seuraavia toimialoja:

- Energia, sähkö ja tietoliikenne
- Satamat
- Lentokentät
- Liikunta- ja virkistysalueet

Tähän tekstiä lausunnoista...

Käsitteet

1. Rakennekäsitteet

1.1 **Leikkausrakenteet:** ovat kasvillisuudesta ja pintamaasta poistettuja alueita sekä maahan kaivettuja tai kallioon louhittuja rakennuskaivantoja, avoleikkauksia tai kalliotiloja, joiden tarkoitus on toimia kantavien rakenteiden alustana.

1.2 **Kantavat rakenteet:** ovat perustuksia sekä kerros- tai tukirakenteita (mm. sillat), joiden tarkoitus on vastaanottaa liikenteestä tms. infrastruktuurin käytöstä aiheutuva kuormitus ja välittää se kantavaan maapohjaan.

1.3 **Kuivatusrakenteet:** ovat kantaan viin rakenteisiin välittömästi liittyviä rumpuja ja salaojaputkia, joiden tarkoitus on johtaa rakennetulle alueelle joutunut hulevesi avoisiin.

1.4 **Täyttörakenteet:** ovat kaivantoihin tai väylien vierialueille maise-manhoidollisesta tai kuivatussyistä rakennettuja maatayttöjä, joille ei ole osoitettu vastaavia kantavuusvaatimuksia kuin kantaville rakenteille.

1.5 **Pintarakenteet:** ovat päällysrakenteeseen välittömästi liittyviä kulutuskerroksia (päällysteet), tilanjakajia (reunatuet), pintamerkintöjä, verhouksia ja kasvillisuusrakenteita, joiden tarkoitus on vastaanottaa kuormituksia, erottaa liikennealueita sekä edistää rakennetun ympäristön viihtyisyyttä.

1.6 **Varusteet ja kalusteet:** ovat kiinteitä, yleensä jalustoilla päällysrakenteeseen liittyviä varusteita (liikennemerkki, kaide, aita, katos) tai irtaimia kalusteita (penkki, roskastia, leikkiväline).

1.7 **Laitteistot:** ovat osittain tai täysin automaattisesti toimivia sähkölaitteita ja -tarvikkeita laitetiloihin, joilla ohjataan ja valvotaan järjestelmien käyttöä tai välitetään informaatiota infrastruktuurin käyttäjille.

1.8 **Johdosto:** on johtojen (ilmajohdot, maakaapelit), johtojen liitos- ja kannatinrakenteiden sekä johtojen suojarakenteiden (suoja-putket ja -kourut, kanavarakenteet tms.) muodostama kokonaisuus.

1.9 **Putkisto:** on putkien, putkien liitosrakenteiden, putkiin liitettävien tarkastuskaivojen ja -putkien, sekä putkien suojarakenteiden (suoja-putket ja -kourut, kanavarakenteet tms.) muodostama kokonaisuus.

2. Laajuuskäsitteet

2.1 Alueet

2.1.1 **Tiealue:** kiinteistötoimituksessa määrätty alue tai kahden metrin etäisyydelle ojan, tai missä ojaa ei ole, tieluiskan tai –leikkauksen ulkosyrjästä ulottuva alue.

2.1.2 **Rata-alue:** rautatielain mukainen rautatiealue.

2.1.3 **Vesiväyläalue:** väylän reunalinjoilla erotettu laivaliikenteelle osoitettu väylä.

– **Vesiväylä:** väyläksi vahvistettu ja merkitty alue.

– **Vesiliikenteen erikoisalue:** vesiliikennettä varten varmistusmitattu alue, joka ei ole vahvistettu ja merkitty väylä.

2.1.4 **Katualue:** kaavassa katualueeksi osoitettu alue.

2.1.5 **Viheralue:** kaavassa viheralueeksi osoitettu alue.

2.2 Ajorata

2.2.1 **Ajokaista:** Ajokaistaviivalla ja reunaviivaalla erotettu ajoradan osa.

2.2.2 **Pyöräkaista:** Ajoradalle sijoittuva pyörätie suojakaistoineen.

2.2.3 **Pysäköintikaista:** Ajoratamerkinnoillä erotettu tai pysäköintitaskuun sijoittuva ajoradan osa ajoneuvojen pysäköintiä varten.

2.2.4 **Piennar:** Reunaviivalla erotettu ajoradan osa, joka ei ole kevyen liikenteen väylä.

2.3 Erotettu kevyen liikenteen alue

2.3.1 **Reunakaista:** Kulkukaistat erotettava kevyen liikenteen alueen osa (reunatuki).

2.3.2 **Kulkukaista:** kaistaviivalla tai -merkinnällä (nupukiviraita tms.) tai reunatuella erotettu kevyen liikenteen alueen osa.

– **Jalkakäytävä:** Jalankulkijoille osoitettu kulkukaista.

– **Pyörätie:** Pyöräilijöille osoitettu kulkukaista.

2.4 Yhdistetty kevyen liikenteen alue

2.4.1 **Reunakaista:** Ajoradan ja kulkukaistan erottava kevyen liikenteen alueen osa (reunatuki).

2.4.2 **Kulkukaista:** kaistaviivalla / -merkinnällä (nupukiviraita tms.) tai reunatuella erotettu kevyen liikenteen alueen osa.

– **Jalkakäytävä:** Jalankulkijoille osoitettu kulkukaista.

– **Pyörätie:** Pyöräilijöille osoitettu kulkukaista.

2.5 Jakava alue

2.5.1 **Reunakaista:** Korotettu (reunatuki) tai ajoradan tasoon rakennettu (piennartäyttö) jakavan alueen osa

2.5.2 **Keskikaista:** Keskialueen reunakaistojen välinen korotettu tai luiskien, ojien ja pengermien muodostama alue.

2.5.3 **Erotuskaista:** Erotusalueen reunakaistojen välinen luiskien, ojien ja pengermien muodostama alue .

2.5.4 **Välrikaista:** Välialueen reuna-kaistan ja yhdistetyn kevyen liikenteen alueen välinen korotettu alue.

2.5.5 **Vierikaista:** Vierialueen reuna-kaistan ja reuna-alueen välinen luiskien, ojien ja pengermien muodostama alue.

2.6 Tasoliittymä

2.6.1 **Lisäkaista:** Tasoliittymäalueelle sijoittuva, kääntyvälle liikenteelle osoitettu ajokaista.

2.6.2 **Liikennesaareke:** Ajoradasta ajoratamerkinnoin (saarekkeen johdatusosa) ja reunatuella erotettu liittymäalueen osa.

- **Liittymäsaareke:** tasoliittymän liittyvän suunnan saareke.
- **Kiertosaareke:** kiertoliittymän kiertoalueen saareke.

2.7 Eritasoliittymä

2.7.1 **Erkanemisalue:** Pääväylän ajoradan ja erkanevan rampin yhdistävä alue.

- **Alkukiila:** alkukiilan erkanemispisteen ja johdatuskaistan rajaama ajokaista (pituus 50 m).
- **Johdatuskaista:** alkukiilan ja nokkakiilan erkanemispisteen (maalikärki) rajaama ajokaista.
- **Nokkakiila:** nokkakiilan erkanemispisteen (maalikärki) ja rampin erkanemispisteen (nokka) rajaama ajokaista.

2.7.2 **Liittymisalue:** Pääväylän ajoradan ja liittyvän rampin yhdistävä alue.

- **Nokkakiila:** rampin liittymispisteen (nokka) ja nokkakiilan liittymispisteen (maalikärki) rajaama ajokaista.
- **Liittymiskaista:** nokkakiilan liittymispisteen (maalikärki) ja loppukiilan rajaama ajokaista.
- **Loppukiila:** johdatuskaistan ja loppukaistan liittymispisteen rajaama ajokaista.

2.7.3 **Ramppi:** Erkanemis- ja liittymisalueen yhdistävä ajorata.

2.8 Vaihde

2.8.1 **Vaihteen alue:** vaihteen etu- ja takajatkosten tai vaihteen äärimmäisten jatkosten sisäpuolelle jäävä alue.

2.9 Suojatie

2.9.1 **Suojatiekaista:** Ajoratamerkinnoin osoitettu suojatien kulukaista.

2.9.2 **Suojatiesaareke:** Ajoradasta ajoratamerkinnoin (saarekkeen johdatusosa) ja / tai reunatuella erotettu suojatien osa, joka on rakennettu suojatietä varten.

2.10 Levähdysalue

2.10.1 **Erkanemisalue:** Pääväylän ajoradan ja erkanevan liityntäajoradan yhdistävä alue (ks. 2.13.1).

2.10.2 **Erkanemisajorata:** Erkanemisalueen ja liityntäalueen yhdistävä ajorata.

15.4.2010, RTS, InfraRYL

2.10.3 **Erotusalue:** Levähdysalueen ajoradasta erottava alue.

2.10.4 **Pysäköintipaikka:** Ajoneuvojen pysäköintiä varten osoitettu alue.

2.10.5 **Oleskelualue:** Levähdysalueella oleskelua varten osoitettu alue.

2.10.6 **Liittymisajorata:** Pysäköintipaikan ja liittymisalueen yhdistävä ajorata.

2.10.7 **Liittymisalue:** Pääväylän ajoradan ja liittymisajoradan yhdistävä alue.

2.11 Pysäköintialue

2.11.1 **Erkanemisalue:** Pääväylän ajoradan ja erkanevan liityntäajoradan yhdistävä alue (ks. 2.13.1).

2.11.2 **Erkanemisajorata:** Erkanemisalueen ja liityntäalueen yhdistävä ajorata.

2.11.3 **Erotusalue:** Pysäköintialueen ajoradasta erottava alue.

2.11.4 **Pysäköintipaikka:** Ajoneuvojen pysäköintiä varten osoitettu alue.

2.11.5 **Liittymisajorata:** Pysäköintipaikan ja liittymisalueen yhdistävä ajorata.

2.11.6 **Liittymisalue:** Pääväylän ajoradan ja liittymisajoradan yhdistävä alue.

2.12 Pysäkkialue

2.12.1 **Ajoalue:** Ajoradasta ajokaistaviivalla erotettu pysäkkialueen osa pientareineen kulkuneuvon pysähtymistä varten.

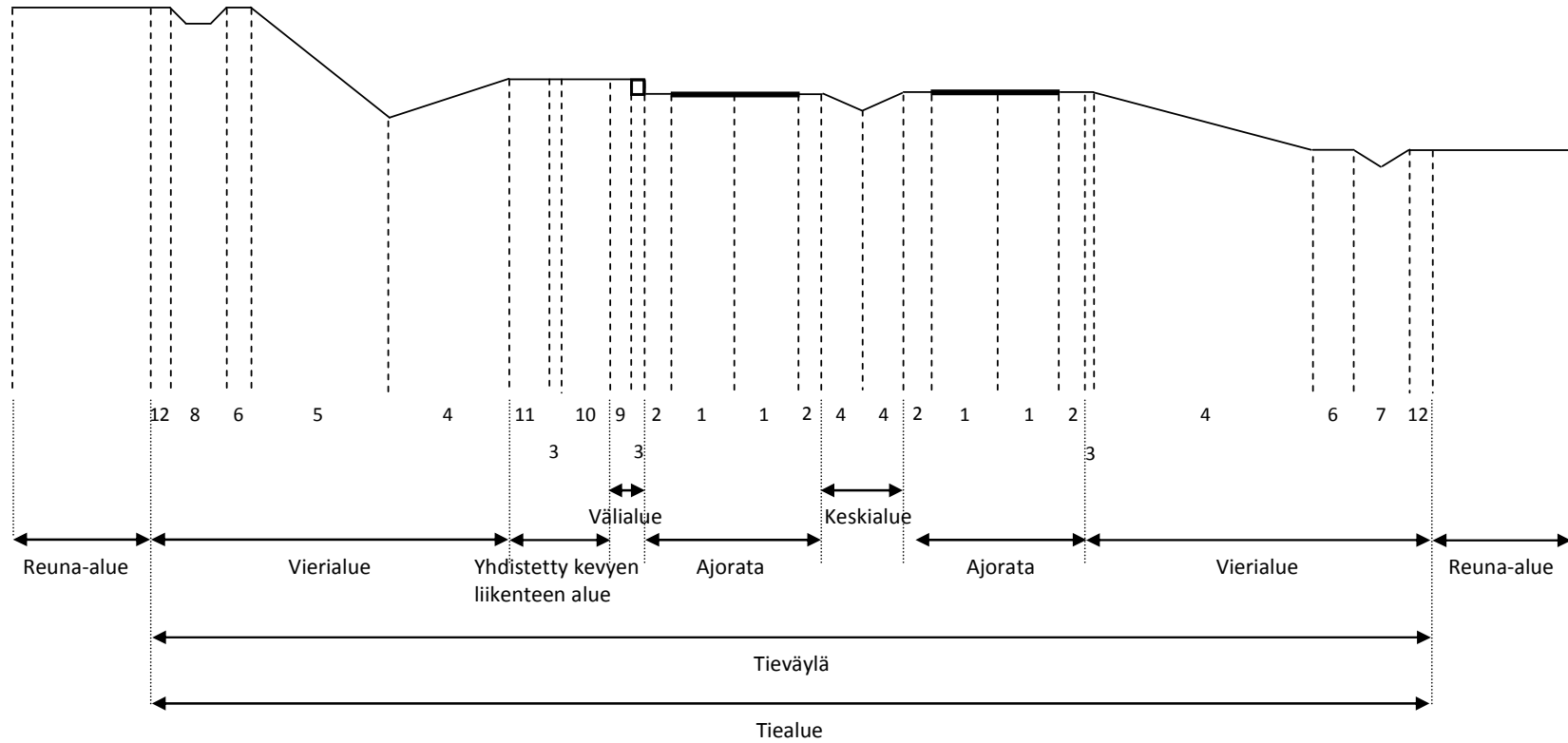
– **Tuloviiste:** Ajoalueen erkanemisosa, joka erottaa seisonta-alueen ajoradasta.

– **Seistonta-alue:** Odotusalueeseen rajautuva ajoalueen osa, johon kulkuneuvo pysähtyy.

– **Lähtöviiste:** ajoalueen liittymisosa, joka yhdistää seisonta-alueen ajorataan.

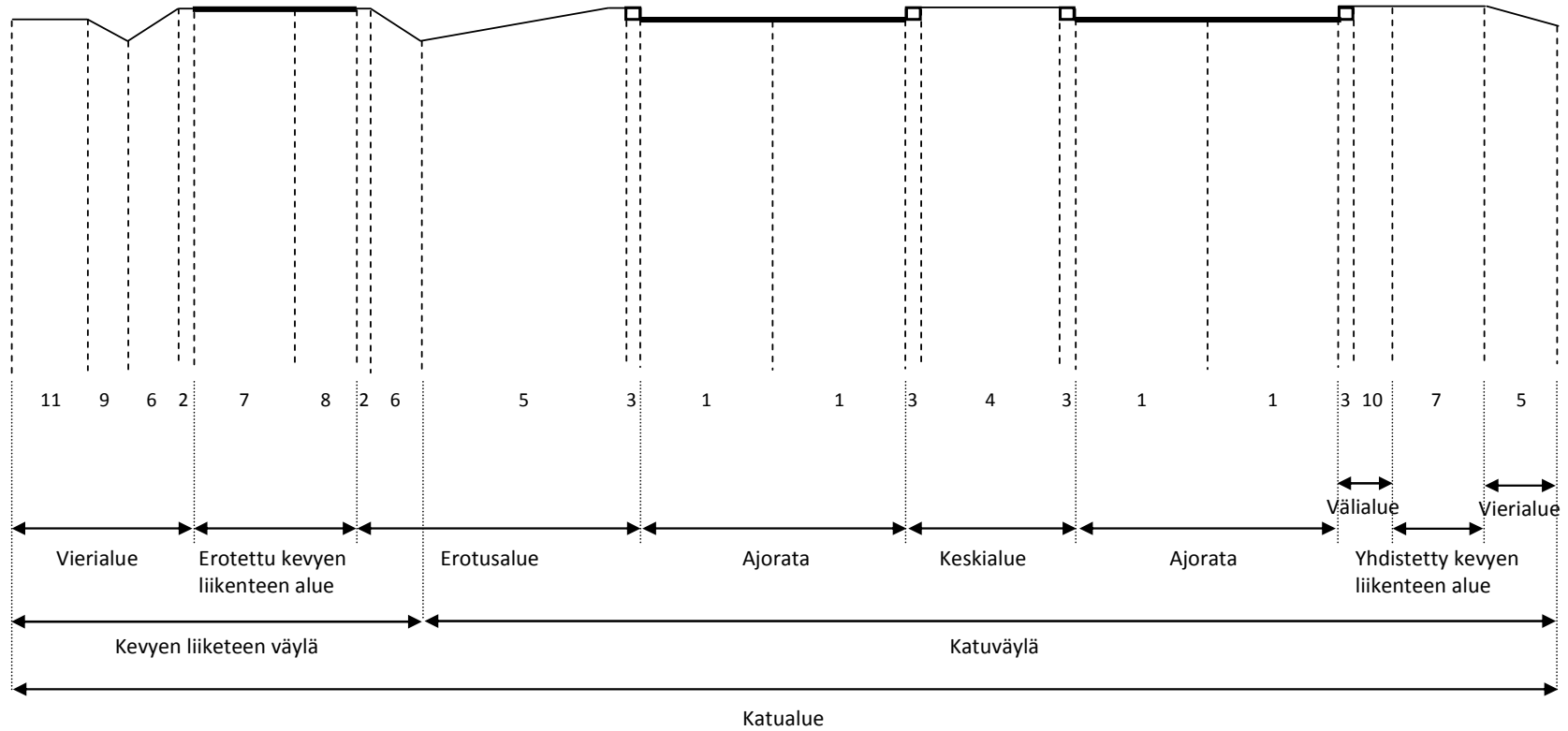
2.12.2 **Odotusalue:** Ajoalueesta reunaviivalla tai mahdollisesti reunatuella erotettu pysäkkialueen osa kulkuneuvon odotusta varten.

2.12.3 **Pysäkkisaareke:** Ajoalueen ajoradasta erottava saareke.



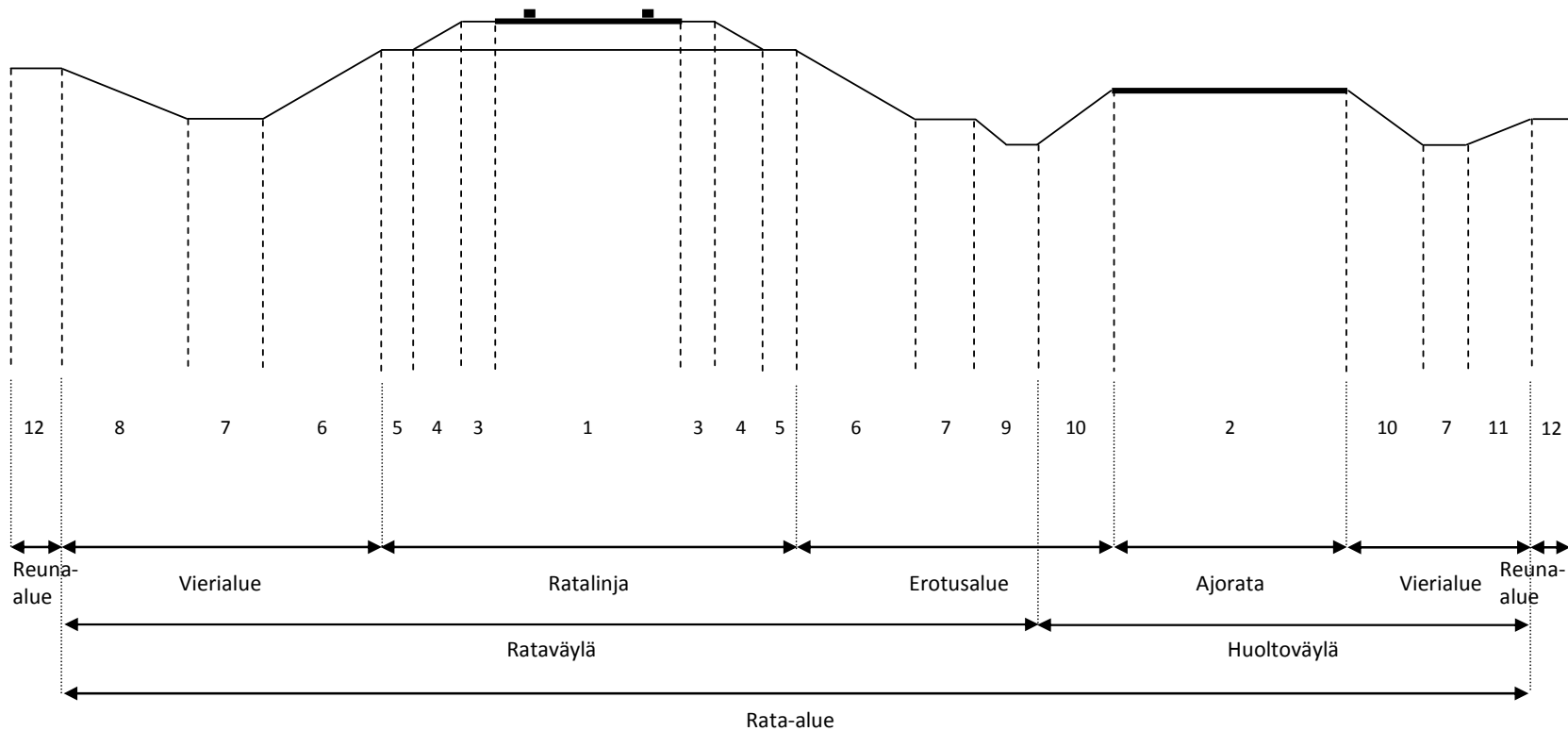
- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1 Ajokaista | 8 Niskaaja |
| 2 Piennar | 9 Välikaista |
| 3 Reunakaista | 10 Pyörätie |
| 4 Ajoväylän sisäluiska | 11 Jalkakäytävä |
| 5 Ajoväylän ulkoluiska | 12 Rajakaista |
| 6 Pengermä | |
| 7 Sivuaja | |

Kuva 1. Tien hankeosittelu (periaatekuva).



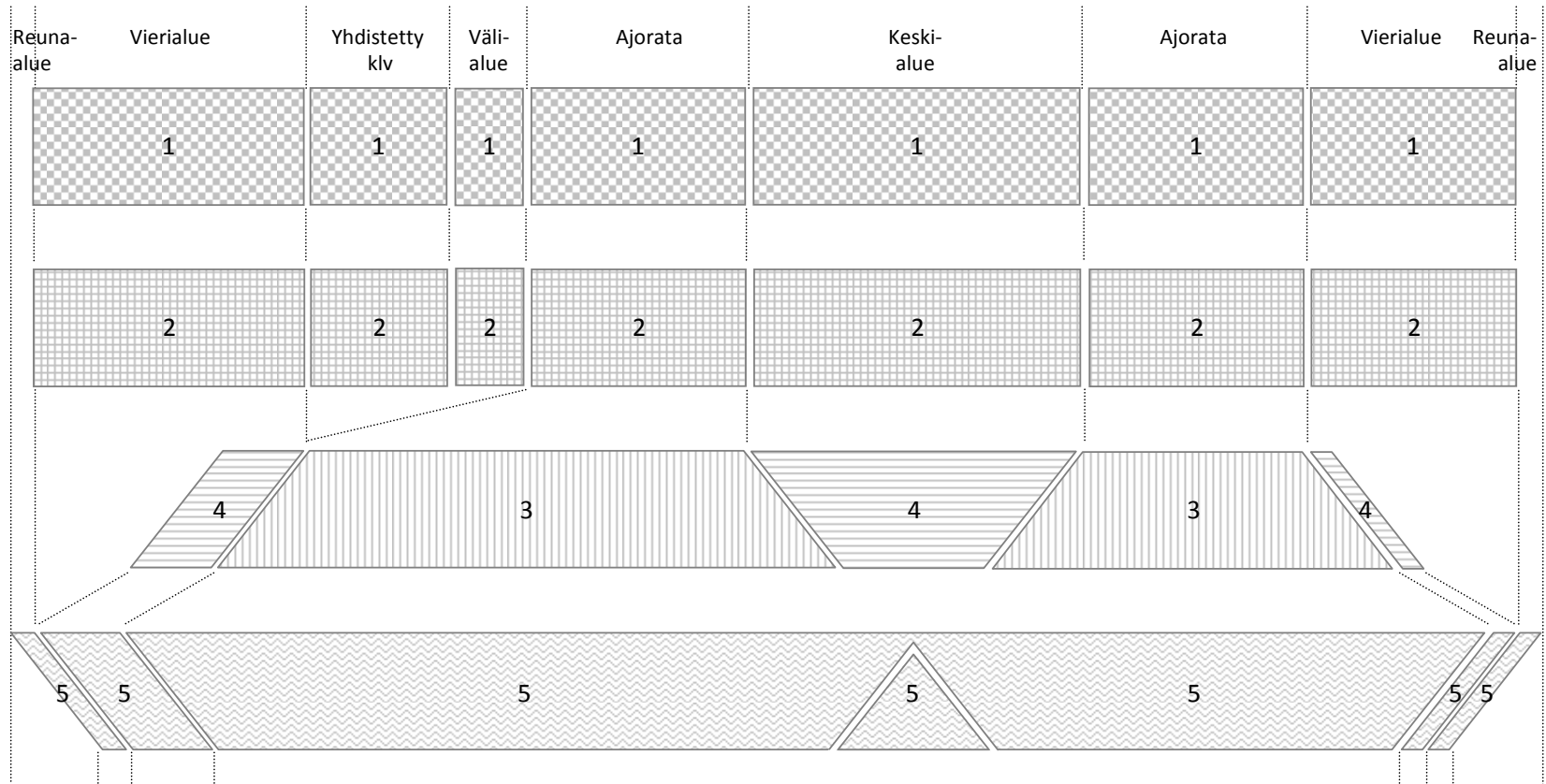
- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1 Ajokaista | 8 Pyörätie |
| 2 Piennar | 9 Klv:n ulkoluiska |
| 3 Reunatuki | 10 Välikaista |
| 4 Keskikaista | 11 Pengermä |
| 5 Ajoinväylän sisäluiska | |
| 6 Klv:n sisäluiska | |
| 7 Jalkakäytävä | |

Kuva 2. Kadun hankeosittelu (periaatekuva).



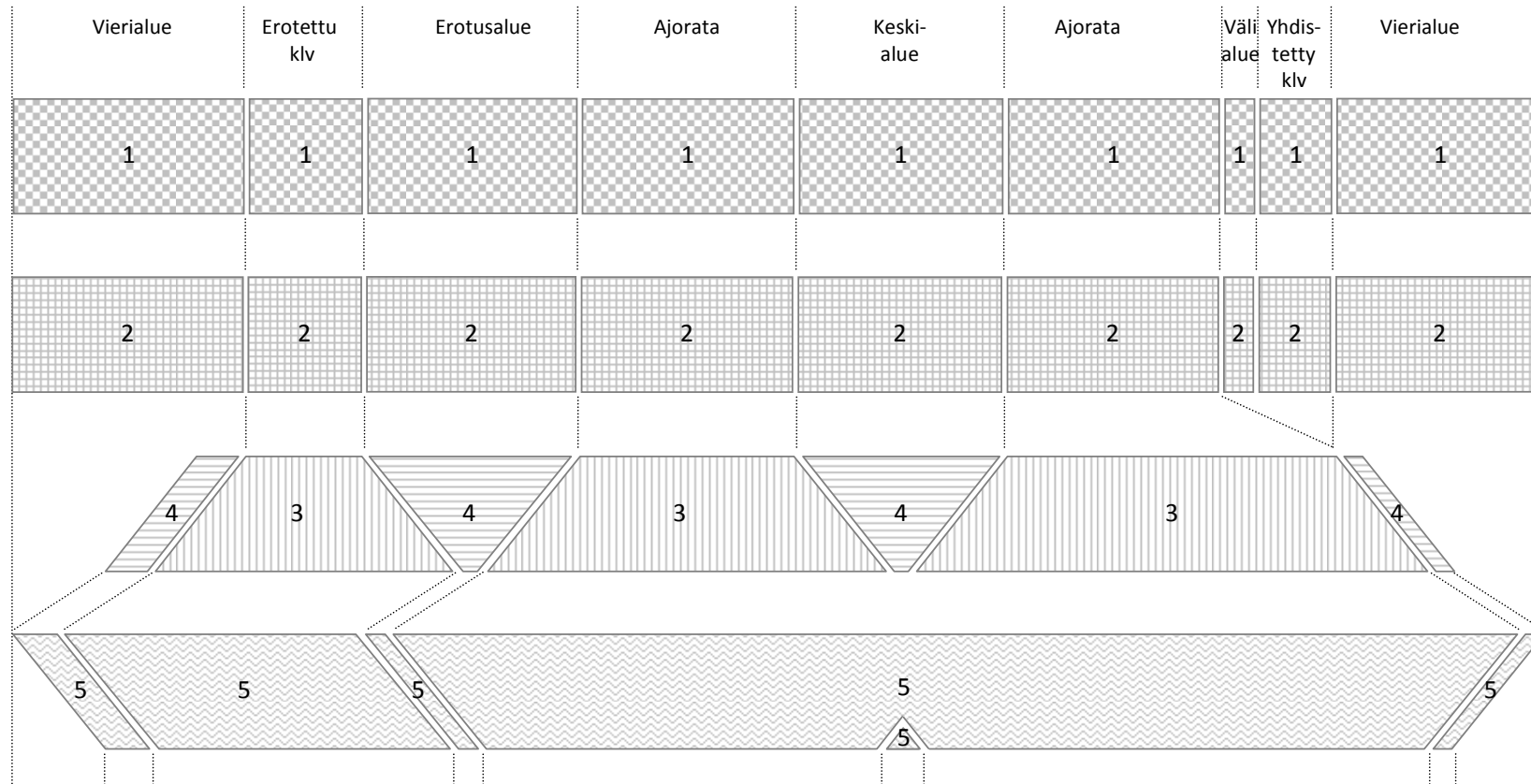
- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 Raide | 8 Ratalinjan ulkoluiska |
| 2 Ajokaista | 9 Sivuoja |
| 3 Palle | 10 Ajoväylän sisäluiska |
| 4 Tukikerroksen luiska | 11 Ajoväylän ulkoluiska |
| 5 Jätkänpolku | 12 Suojakaista |
| 6 Ratalinjan sisäluiska | |
| 7 Pengermä | |

Kuva 3. Radan hankeosittelu (periaatekuva).



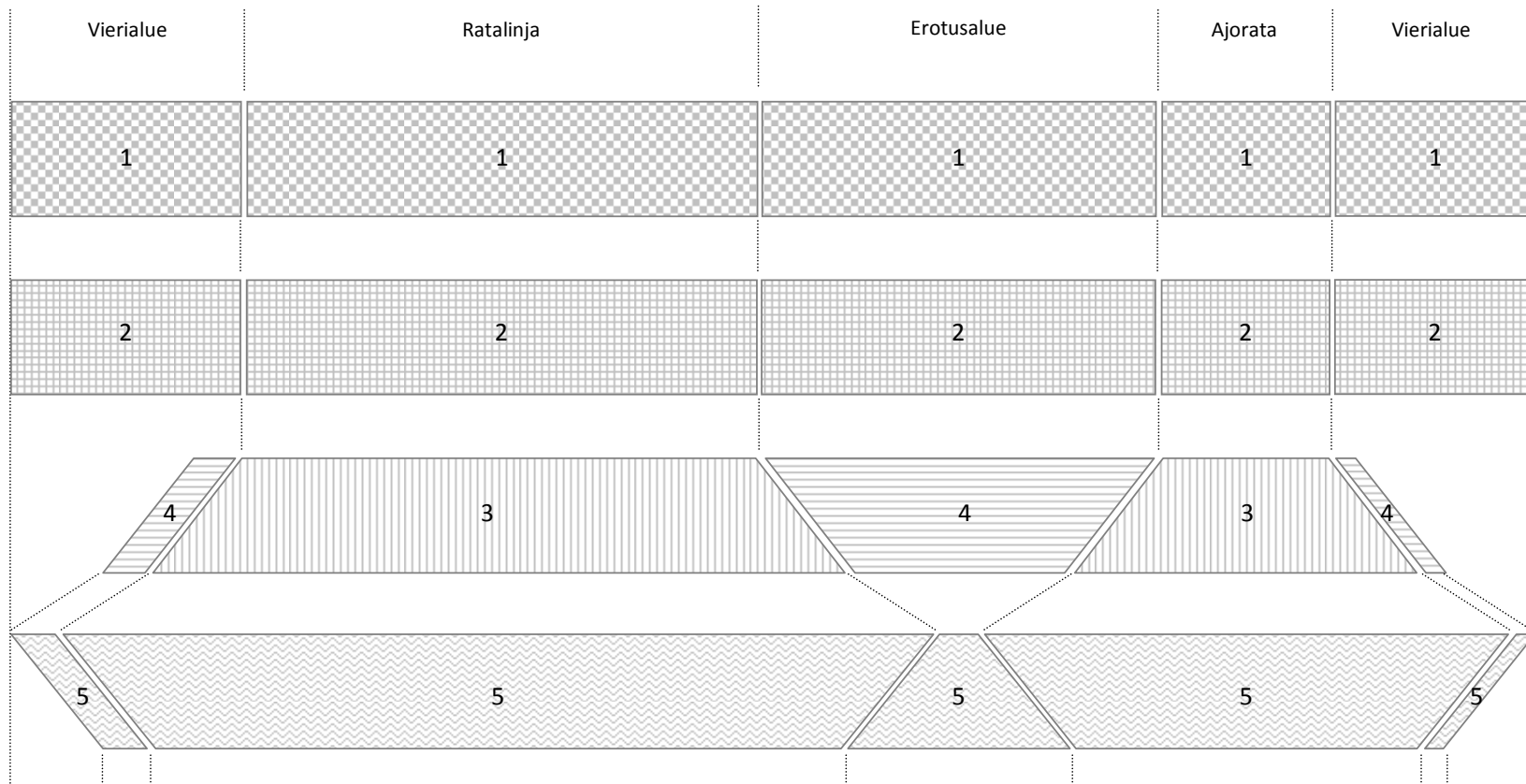
- 1 Varusteet ja kalusteet
- 2 Pintarakenteet
- 3 Kantavat rakenteet
- 4 Täyttörakenteet
- 5 Leikkausrakenteet

Kuva 4. Tien rakenneosittelu (periaatekuva), Kts. Massojen laskennan yleisperiaate Kohta 1.3. s. 15.



- 1 Varusteet ja kalusteet
- 2 Pintarakenteet
- 3 Kantavat rakenteet
- 4 Täyttörakenteet
- 5 Leikkausrakenteet

Kuva 5. Kadun rakenneosittelu (periaatekuva). Kts. Massojen laskennan yleisperiaate Kohta 1.3. s. 15.



- 1 Varusteet ja kalusteet
- 2 Pintarakenteet
- 3 Kantavat rakenteet
- 4 Täyttörakenteet
- 5 Leikkausrakenteet

Kuva 6. Radan rakenneosittelu (periaatekuva). *Kts. Massojen laskennan yleisperiaate Kohta 1.3. s. 15.*

Ohjeet

- 1.1 Hankeosanimikkeistön rakenne on hierarkkinen: Kohdissa 3 ja 4 luetellut rakenteet ja järjestelmät sijoittuvat kohdissa 1 ja 2 lueteltuihin tiloihin ja alueisiin.

Suunnittelujärjestelmissä ja rekistereissä hankeosat voidaan esittää mm. seuraavasti: Alueiden avulla ilmoitetaan kohteen (tie, katu, rata tms.) laajuus. Rakenteet (silta, meluntorjuntarakenne tms.) ja järjestelmät (valaistusjärjestelmä tms.) liitetään alueiden paikkatietoon (osarekisteri).

- 1.2 Hankeosanimikkeistön ensimmäinen ja toinen hierarkiataso ovat jäseniteleviä tasoja. Hankeosat on esitetty säännönmukaisesti nimikkeistön kolmannella hierarkiatasolla.

Kullekin hankeosalle on kirjoitettu määritelmä eli merkityssisältö. Lisäksi nimikkeeseen yhteydessä on esitetty hankeosan sisältö seuraavassa järjestyksessä:

1) Toiminnallinen osittelu kuvaa ohjeellisesti hankeosan erittelyn alakohtiin (lisäerittely). Ohjeellisesta erittelystä voidaan poiketa tapauskohtaisesti.

2) Alueellinen osittelu määrittelee yksiselitteisesti hankeosien jakautumisen osiin ja rajautumisen toisiinsa nähden.

3) Rakenteellinen (vertikaalinen) osittelu määrittelee yksiselitteisesti hankeosiin sisältyvät fyysiset rakenteet (rakennesisältö).

Hankeosien välisten rajausten selventämiseksi hankeosan yhteydessä on esitetty tapauskohtaisesti johonkin toiseen hankeosaan tai rakenteeseen rajautuva rakenneosa, joka luetaan kuuluvaksi hankeosaan.

Lisäksi hankeosan yhteydessä on esitetty tapauskohtaisesti viittauksia toisiin hankeosiin hankeosien välisten rajausten selventämiseksi.

Mikäli hankeosan sisältö ei selviä määritelmän ja sisällönkuvauksen perusteella tai se jää muusta syystä epäselväksi, sisällöstä tulee sopia tapauskohtaisesti ja asiakirjoissa tulee ilmoittaa yksiselitteisesti hankeosan sisältö.

- 1.3 Massojen laskennan yleisperiaate on seuraava (ks. kuvat 4 - 5):

1) Kantavien ja täyttörakenteiden pinta määräytyy hankeosien alueellisten rajausten perusteella ja pohja kantavien ja täyttörakenteiden pinnan leveyden ja luiskakaltevuuksien perusteella.

2) Leikkausrakenteiden pohja määräytyy kantavien ja täyttörakenteiden pohjan leveyden perusteella ja pinta leikkausrakenteen pohjan leveyden ja luiskakaltevuuksien perusteella.

15.4.2010, RTS, InfraRYL

- 1.4 Mikäli hankeosanimikkeistön mukainen erittely on tarpeettoman yksityiskoh-
tainen hankkeen suunnitteluvaiheeseen (esim. väylän massojen laskenta), han-
keosista voidaan koostaa koontinimikkeitä alhaalta ylös -periaatteella. Tällöin
koostetut hankeosat määrittelevät yksiselitteisesti koontinimikkeen sisällön.

Koontinimikkeen nimiketunnuksesta ja otsikoinnista tulee sopia tapauskohtai-
sesti ja asiakirjoissa tulee ilmoittaa yksiselitteisesti ne hankeosat, joista koon-
tinimike on koostettu.

Liitteissä 1 ja 2 on esitetty esimerkkejä yleisimmistä koontinimikkeistä.

Hankeosat

1.	Tilat	20
1.1.	Maanalaiset tilat	20
1.1.1.	Maanalaiset tilat	20
2.	Alueet	20
2.1.	Liikennealueet	20
2.1.1.	Ajorata	20
2.1.2.	Ratalinja	21
2.1.3.	Vesiväylä	21
2.1.4.	Erotettu kevyen liikenteen alue	22
2.1.5.	Yhdistetty kevyen liikenteen alue	22
2.2.	Jakavat alueet	23
2.2.1.	Keskialue	23
2.2.2.	Erotusalue	23
2.2.3.	Välialue	24
2.2.4.	Vierialue	24
2.2.5.	Reuna-alue	25
2.3.	Liittymä- ja risteysalueet	25
2.3.1.	Tasoliittymä	25
2.3.2.	Eritasoliittymä	26
2.3.3.	Tasoristeys	26
2.3.4.	Vaihde	26
2.3.5.	Raiteenvaihtopaikka	27
2.3.6.	Suojatie	27
2.4.	Liityntäalueet	28
2.4.1.	Levähdysalue	28
2.4.2.	Pysäköintialue	28
2.4.3.	Ratapiha	29
2.4.4.	Kohtaamispaikka	30
2.4.5.	Pysäkkialue	30
2.4.6.	Laiturialue	31
2.5.	Oleskelualueet	31

15.4.2010, RTS, InfraRYL

2.5.1.	Kävelykatu	31
2.5.2.	Katuaukio	32
2.5.3.	Puistokäytävä	32
2.5.4.	Puistoaukio.....	33
2.5.5.	Toiminta-alue	33
2.6.	Kasvillisuusalueet	33
2.6.1.	Nurmialue	34
2.6.2.	Istutusalue	34
3.	Rakenteet.....	34
3.1.	Yhdistävät rakenteet.....	34
3.1.1.	Silta	34
3.1.2.	Tunneli	35
3.1.3.	Kanava	36
3.2.	Tasaavat rakenteet.....	36
3.2.1.	Porras	36
3.2.2.	Luiska.....	37
3.2.3.	Tasonvaihtolaite	37
3.2.4.	Tukimuuri	37
3.3.	Suojaavat rakenteet	37
3.3.1.	Meluntorjuntarakenne	38
3.3.2.	Pohjavedensuojausrakenne	38
4.	Järjestelmät	38
4.1.	Vesihuoltojärjestelmät	38
4.1.1.	Vedenjakelujärjestelmä.....	39
4.1.2.	Jätevesijärjestelmä	39
4.1.3.	Hulevesijärjestelmä.....	40
4.2.	Energiansiirtojärjestelmät	40
4.2.1.	Kaukolämpöjärjestelmä	40
4.2.2.	Kaukojäähdytysjärjestelmä	41
4.2.3.	Kaasunsiirtojärjestelmä.....	41
4.2.4.	Sähköverkko	41
4.2.5.	Sähköistysjärjestelmä.....	42
4.3.	Tietoliikenneverkko	42

4.3.1.	Tietoliikenneverkko	42
4.4.	Sähköiset huoltojärjestelmät	42
4.4.1.	Valaistusjärjestelmä	42
4.4.2.	Vaihteenlämmitysjärjestelmä.....	43
4.4.3.	Automaatiojärjestelmä	43
4.4.4.	Sulanapitojärjestelmä.....	43
4.5.	Informaatiojärjestelmät	44
4.5.1.	Liikennevalojärjestelmä.....	44
4.5.2.	Opastin- ja turvalaitejärjestelmä	44
4.5.3.	Matkustajainformaatiojärjestelmä.....	44
4.5.4.	Liikenneviestinäjärjestelmä	45