

# Hankeosanimikkeistö

Luonnos ver1.17\_HO-nimikkeistö

24.04.2008

Ennakkoversio 1.0

**Dokumenttihistoria**

<b>Muutos</b>	<b>Versio</b>	<b>PVM</b>	<b>Tekijä</b>
Ensimmäinen versio: sisällönkirjoitus, johdanto + korjauksia aikaisempaan versioon (mm. mittayksiköt, sisältö)	1.10	26.9.07	JJ
Nimikkeistötoimikunnan kommentit 9.10..	1.11	12.10.07	JJ
Ratapuolen nimikkeitä tasoristeys, raideristeys, ratapihatašmennetty.	1.11	29.10.07	JJ
Lausuntokierros 2. kommentit	1.12	14.11.07	JJ
Lausuntokierroksen 2 ja nimikkeistötoimikunnan 29.1. kommentit.	1.15	20.02.08	JJ
Nimikkeistötoimikunnan 14.3. muutosehdotuksin koekäyttöön hyväšytty versio.	1.16	17.03.08	JJ
Päivityksiä koekäyttöön hyväšyttyyn versioon	1.17	24.04.08	JJ

**Sisällysluettelo**

1	Johdanto .....	4
1.1	Tausta ja tavoitteet .....	4
1.2	Nimikkeistöjärjestelmä .....	5
1.3	Hankeosanimikkeiden sisältö.....	6
2	Hankeosanimikkeistö .....	7
3	Esimerkkejä.....	17
3.1	Järjestelmän rakenne .....	17
3.2	Järjestelmän soveltaminen .....	18
3.3	Hankeosanimikkeistö.....	23

## 1 Johdanto

### 1.1 Tausta ja tavoitteet

Standardinimikkeistö on yhteisesti sovittu tapa esittää ja jäsenellä informaatiota ja tunnettuja kokonaisuuksia. Se on samalla projektinhallintatekniikka, jota hyödyntäen projekti voidaan ositella hallittavissa oleviksi osakokonaisuuksiksi vaaditussa tarkkuustasossa. Nimikkeistöjärjestelmä on puolestaan eri nimikkeistöistä koostuva kokonaisuus. Sen muodostama merkkijärjestelmä on sopimus siitä, miten eri nimikkeistöissä käsiteltävä informaatio yhdistetään ja esitetään jaettaessa informaatiota rakennushankkeen osapuolten kesken.

Nimikkeistöjärjestelmän keskeinen tehtävä on toimia tiedonsiirron tukena rakennushankkeen osapuolten kesken. Nimikkeistöt toimivat siten osaltaan tuotetietomallin perustana; niiden voidaan ajatella muodostavan aakkoset, joista yhteinen kieli rakentuu. Tuotetietomalli voidaan puolestaan tulkita yhteiseksi kieleksi, tavaksi muodostaa aakkosista yhteisesti sovittuja merkityksiä, sanoja. Jotta nimikkeistöjärjestelmä tukisi tätä tavoitetta, järjestelmän kehitystyössä on tavoiteltu matriisimaista rakennetta, jossa eri nimikkeistöjä käytetään toisiinsa kohdistettuina.

Talonrakennusalalla yhteisten nimikkeistöjen kehitystyöllä on takanaan pitkä historia. Uusin talonrakennusalan nimikkeistöjärjestelmä, Talo2000, kattaa osanimikkeistoinä tilanimikkeistön, hankenimikkeistön, tuotantonimikkeistön ja panosnimikkeistöt (rakennustuote- ja kalustonimikkeistö). Infra-alalla nimikkeistöt ovat olleet toimija- tai toimialatasoisia ja niitä on sovellettu hankekohtaisesti. Tämä on johtanut siihen, että toimijat ovat joutuneet sopeuttamaan käytäntönsä ja järjestelmänsä useisiin erilaisiin nimikkeistöihin. Myös alan yleinen kehitys- ja standardisointityö, mm. yhteisesti sovitun laatu- ja kustannussystematiikan muodostaminen, on kärsinyt yhteisen käsitteistön puutteesta.

**Taulukko 1. Nimikkeistötyön tulokset infra-alalla.**

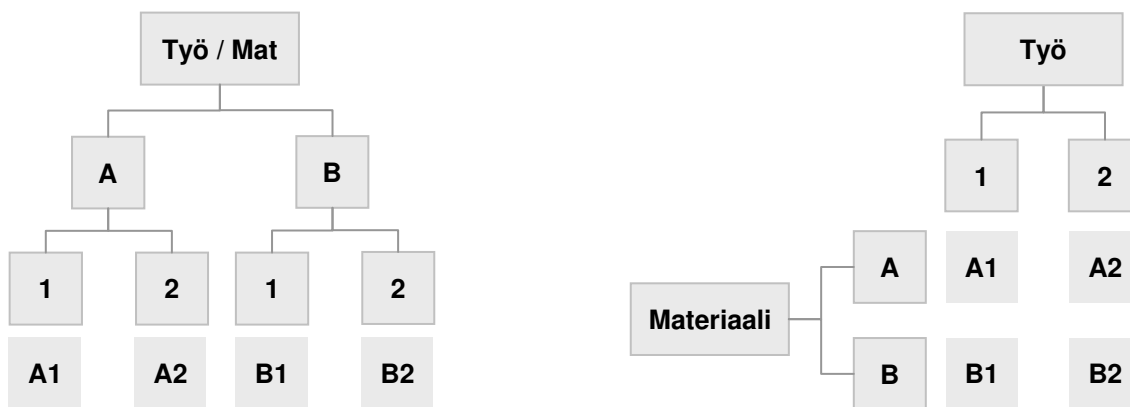
Standardi	Infranimikkeistöt	
	On	Ei
Lopputuotennimikkeistö		X
Toimenpidennimikkeistö		X
Hankeosanimikkeistö	X	
Rakennusosanimikkeistö + hanketehtävät	X	
Tuoteosanimikkeistö		X
Tuotantonimikkeistö	X	
Panosnimikkeistö		X

Infra-alan nimikkeistöjärjestelmän kehitystyö aloitettiin 2000 –luvun vaiheessa. Vuonna 2006 julkaistiin nimikkeistöjärjestelmän ensimmäinen osa, rakennusosa- ja hankenimikkeistö, jota hyödyntäen lopputuote on ositeltavissa tunnetuiksi kokonaisuuksiksi. Työn yhteydessä täydentyi käsitys siitä, että nimikkeistöjärjestelmää on laajennettava hankeosanimikkeistöllä, joka osittelee lopputuotteen rakennusosaa yleisemmällä tasolla. Samalla ymmärrettiin, että etenkin tuottajilla (urakoitsijat) on tarve eritellä työ standardia tuotantonimikkeistöä käyttäen.

Osittelunäkömiin poikkeaminen toimijasta riippuen ja se, että nimikkeistöjärjestelmän tulee sopeutua rakennusprosessin kaikkiin vaiheisiin, asettaa omat vaatimuksensa nimikkeistöjärjestelmän kehitystyölle. Kenties suurin haaste työssä on, että erilaiset vaatimukset ja odotukset johtavat siihen, että nimikkeistöjärjestelmästä muodostuu moniulotteinen; jo nyt on nähtävissä, että järjestelmää tulee laajentaa vielä ainakin lopputuote- ja toimenpidenimikkeistöillä (Taulukko 1). Yhteisen käsitteistön luominen onkin suuri työ ja sen käyttöönotto tulee johtamaan muutoksiin totutuissa käytännöissä. Toisaalta, se tarjoaa myös mahdollisuuden tehostaa aidosti toimijoiden välistä kommunikointia.

## 1.2 Nimikkeistöjärjestelmä

Nimikkeistöjärjestelmä voidaan muodostaa usealla eri tavalla. Ratkaisuvaihtoehtojen kaksi eri äärimuotoa ovat periaatteessa yksiulotteinen hierarkiarakenne ja moniulotteinen matriisirakenne (Kuva 1). Matriisirakenteen eri välimuotoja voi olla lukuisia: Osittelu voidaan eriyttää eri nimikkeistöihin esimerkiksi osittelunäkökulman (esim. tuote / työ) perusteella. Tällöin tuotteen osittelu esitetään hierarkkisesti omassa nimikkeistössään ja työn osittelu omassa nimikkeistössään. Laajimmillaan matriisirakenne on täydellinen. Tällöin myös yksittäiseen osittelunäkökulmaan (esim. tuote) sisältyvät eri hierarkiatason osat (esim. hankeosa, rakennusosa) eriytetään omiin nimikkeistöihinsä.

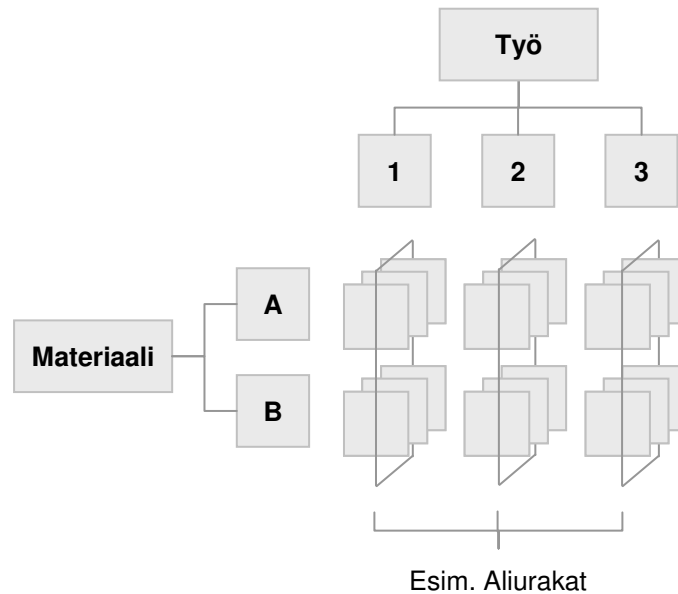


**Kuva 1. Nimikkeistöjärjestelmät: puurakenne vs. matriisirakenne.**

Hierarkiarakenteen etuna voidaan pitää sitä, että se on mallina yksinkertainen ja helposti omaksuttavissa. Toisaalta, ositeltaessa tuotanto hierarkkisesti eri osittelunäkökulmien, esimerkiksi tuotteiden ja työn suhteen, rakennusosiin ja edelleen tuotanto-osiin, samat tuotanto-osat toistuvat eri rakennusosien alla. Hierarkkinen nimikkeistö rakenne, joka vastaisi alan kaikkien toimijoiden vaatimuksia ja jota hyödyntäen tuotanto olisi kuvattavissa

projektinhallinnan edellyttämässä tarkkuustasossa, muodostuisi siis alatasoillaan käytännössä valtavan laajaksi.

Matriisirakenne on usein vaikeasti omaksuttavissa, eikä sen soveltaminen käytännön tasolla ole välttämättä aivan yksinkertaista. Se mahdollistaa kuitenkin mm. tuotteen ja työn osittelun esittämisen yhdenkertaisesti toisistaan riippumattomissa nimikkeistöissä. Eriytämällä eri osittelunäkökulmat, esimerkiksi tuotteen ja työn osittelu, omiin nimikkeistöihinsä voidaan minimoida nimikkeiden määrä kuitenkin siten, että tuotanto on esitettävissä vastaavassa laajuudessa kuin hierarkkisessa rakenteessa. Tämä johtaa tosin siihen, että tuotannon esittämiseksi tarvittavassa laajuudessa eri osittelunäkökulmat on koottava toisistaan riippumattomista nimikkeistöistä (Kuva 2).



**Kuva 2. Työlajien yhdistäminen työtä sisältävään aliurakkaan tms.**

Alalla aikaisemmin käytössä olleet nimikkeistöt ovat rakenteeltaan pääosin hierarkkisia. Käytäntö on myös ollut, että eri osittelunäkökulmia, esimerkiksi tuotteen (rakennusosat) ja työn (hoito tms.) osittelua, on käsitelty yhdenvertaisesti samassa nimikkeistössä. Standardinimikkeistöjärjestelmän on palveltava alan kaikkia toimijoita. Lisäksi sen on sopeuttava rakentamisprosessin eri vaiheisiin. Näissä olosuhteissa hierarkkisen rakenteen heikkoudet tulevat esiin mm. hallitsemattoman laajaksi kasvavan rakenteen muodossa. Tästä syystä infranimikkeistöjärjestelmän lähtökohtana on ollut alusta lähtien toisistaan riippumattomien nimikkeistöjen muodostama matriisirakenne, joka joustavuutensa ansiosta soveltuu hyödynnettäväksi hyvin monenlaisissa käyttötilanteissa.

### 1.3 Hankeosanimikkeiden sisältö

Hankeosien sisällöt on esitetty nimikkeiden yhteydessä. Hankeosien hankinta sisältää kaikki työt ja materiaalit valmiin hankeosan aikaansaamiseksi asiakirjojen edellyttämään tasoon ellei asiasta toisin sovita.

## 2 Hankeosanimikkeistö

### 100 Liikenneväylät ja väyliin liittyvät rakenteet

---

#### 110 Väylät

---

Ryhmään sisältyvät väylät. Käsiteltäessä väylien osia ja väyliä ja yleisiä alueita täydentäviä rakenteita itsenäisinä osinaan käytetään ryhmien 120 ja 130 nimikkeitä. Järjestelmät sisältyvät ryhmään 600.

#### 111 Ajoväylä (katu / tie) (m2tr, m)

---

Nimike sisältää pohja-, leikkaus-, penger- ja kerrosrakenteet alueella, jonka väliin rajautuvat ajo- ja pysäköintikaistat ja pientareet, luiskat ja pengermät, sivu- / niskaojat, tiealueeseen sisältyvät rajakaistat, vier- ja suoja-alue sekä viereinen erotuskaista ojanteen pohjaan asti. Nimikkeeseen sisältyvät myös ajoväylän kuivusrakenteet (rummut tms.) ja kuivastusjärjestelmän osina kaivot ja kaivon ja putken liitosrakenteet (ns. viikset) sekä ajoväylälle sijoittuvat varusteet ja kalusteet (pysäkkikatokset, reunatuet tms.) ja muut rakenteet (saarekkeet tms.). Kuivastusjärjestelmän muut osat ja valaistusjärjestelmä sisältyvät ryhmään 600.

#### 112 Erillinen kevyen liikenteen väylä (m2tr, m)

---

Nimike sisältää pohja-, leikkaus-, penger- ja kerrosrakenteet alueella, jonka väliin rajautuvat kaistat (jalkakäytävä, pyörätie) ja pientareet, luiskat ja pengermät, sivu- / niskaojat, tiealueeseen sisältyvät rajakaistat, vier- ja suoja-alue sekä viereinen erotuskaista ojanteen pohjaan asti tai samassa tasossa oleva kivetty tai nurmetettu erotuskaista ajoradan reunaan asti. Nimikkeeseen sisältyvät myös kevyen liikenteen väylän kuivusrakenteet (rummut tms.) ja kuivastusjärjestelmän osina kaivot ja putken liitosrakenteet (ns. viikset) sekä kevyen liikenteen väylälle sijoittuvat varusteet ja kalusteet ja muut rakenteet. Kuivastusjärjestelmän muut osat ja valaistusjärjestelmä sisältyvät ryhmään 600.

#### 113 Ratalinja (rd-m)

---

Nimike sisältää raiteet, kerrosrakenteet sekä pohja-, leikkaus- ja pengerrakenteet ratalinjalla. Nimikkeeseen sisältyvät myös ratalinjan kuivusrakenteet (ojat, rummut tms.) ja -järjestelmät (salaojitus) sekä ratalinjalle sijoittuvat varusteet ja kalusteet ja muut rakenteet. Tassoristeys sisältyy nimikkeeseen 143, vaihde nimikkeeseen 144, silta nimikkeeseen 311, sähköistys nimikkeeseen 632 ja turvalaitejärjestelmät nimikkeeseen 653.

#### 114 Vesiväylä (m2tr, m)

---

Nimike sisältää vesiväylän leikkaus- ja verhoilurakenteet väylän reuna-merkkien rajaamalla alueella, kanavan rakenteet (sulkuportit tms.) ja koneiston ja laitteiston.

---

**120 Väylän osat**

---

Ryhmään sisältyvät väylän osat. Käytettäessä ryhmän 110 nimikkeitä, väylän osat sisältyvä ko. nimikkeisiin. Järjestelmät sisältyvät ryhmään 600.

---

**121 Ajorata (m2tr)**

---

Nimike sisältää ajoradan pohja-, leikkaus-, penger- ja kerrosrakenteet alueella, jonka väliin rajautuvat ajo- ja pysäköintikaistat ja pien-tareet, luiskat ja pengermit, sivu- / niskaojat ja tiealueeseen sisältyvät rajakaistat. Nimikkeeseen sisältyvät myös ajoradan kuivatusrakenteet (rummut tms.) ja kuivastusjärjestelmän osina kaivot ja kaivon ja putken liitosrakenteet (ns. viikset) sekä ajoradalle sijoittuvat varusteet ja kalusteet ja muut rakenteet. Reunatuki (katualue) sisältyy jalkakäytävään. Kuivastusjärjestelmän muut osat ja valaistusjärjestelmä sisältyvät ryhmään 600.

---

**122 Keskikaista (keskialue) (m2tr)**

---

Nimike sisältää keskikaistan pohja-, leikkaus-, penger- ja kerrosrakenteet rinnakkaisten ajoratojen ulkoreunojen rajaamalla alueella sekä keskikaistalle sijoittuvat varusteet ja kalusteet. Reunatuki (katualue) sisältyy keskikaistaan.

---

**123 Erotuskaista (välialue) (m2tr)**

---

Nimike sisältää erotuskaistan pohja-, leikkaus-, penger- ja kerrosrakenteet ajoradan ja kevyen liikenteen väylän ulkoreunojen rajaamalla alueella sekä erotuskaistalle sijoittuvat varusteet ja kalusteet. Reunatuki (katualue) sisältyy erotuskaistaan.

---

**124 Kevyen liikenteen väylä (m2tr)**

---

Nimike sisältää kevyen liikenteen väylän pohja-, leikkaus-, penger- ja kerrosrakenteet erotuskaistan ja vier-, suoja- ja näkemäalueen rajaamalla alueella. Nimikkeeseen sisältyvät myös kuivastusrakenteet (rummut tms.) sekä kuivastusjärjestelmän osina kaivot ja kaivon ja putken liitosrakenteet (ns. viikset) sekä kevyen liikenteen väylälle sijoittuvat varusteet ja kalusteet. Kuivastusjärjestelmän muut osat ja valaistusjärjestelmä sisältyvät ryhmään 600.

---

**125 Jalkakäytävä (m2tr)**

---

Nimike sisältää pohja-, leikkaus-, penger- ja kerrosrakenteet ajoradan / kevyen liikenteen väylän ja vier-, suoja- ja näkemäalueen rajaamalla alueella. Reunatuki (katualue) sisältyy jalkakäytävään. Nimikkeeseen sisältyvät myös kuivastusjärjestelmän osina kaivot ja kaivon ja putken liitosrakenteet (ns. viikset) sekä jalkakäytävälle sijoittuvat varusteet ja kalusteet. Kuivastusjärjestelmän muut osat ja valaistusjärjestelmä sisältyvät ryhmään 600.

---

**126 Vieri-, suoja- ja näkemäalue (m2tr)**

---

Nimike sisältää tiealueen ulkopuolelle rajautuvan vier-, suoja- ja näkemäalueen.

---

**130 Väyliä ja yleisiä alueita täydentävät osat**

---

Ryhmään sisältyvät väylille ja yleisille alueille sijoittuvat ja niitä täydentävät rakenteet. Käytettäessä ryhmien 110, 120, 140 ja 210 nimikkeitä väyliä ja yleisiä alueita täydentävät osat sisältyvät ko. nimikkeisiin.

---

**131 Linja-autopysäkki (m2tr)**

---

Nimike sisältää ulokemaisen, ajoväylästä erkanevan linja-autopysäkin pohja-, penger- ja kerrosrakenteet sekä linja-autopysäkin edellyttämät varusteet ja kalusteet (pysäkkikatokset, reunatuet tms.) ja muut rakenteet.

---

**132 Suojatie (kpl)**

---

Nimike sisältää suojatien edellyttämät pintarakenteet (tiemerkinnot) sekä suojatien edellyttämät varusteet ja kalusteet (liikennemerkkit tms.).

---

**133 Saareke / koroke (m2tr)**

---

Nimike sisältää saarekkeen / korokkeiden edellyttämät pintarakenteet sekä saarekkeelle / korokkeen edellyttämät varusteet ja kalusteet (reunatuet, liikennemerkkit tms.) ja muut rakenteet.

---

**134 Hidasterakenne (kpl)**

---

Nimike sisältää hidasterakenteen edellyttämät pintarakenteen sekä hidasterakenteen edellyttämät varusteet ja kalusteet (reunatuet, liikennemerkkit tms.) ja muut rakenteet (maalimerkinnot tms.).

---

**140 Liittymät ja risteykset**

---

Ryhmään sisältyvät väyliä sekä kaistoja ja raiteita liittävät rakenteet, joiden tarkoitus on ohjata liikenne sammassa tai eri tasossa risteäviltä väyliltä toisille väylille tai jakaa väylällä tapahtuva liikenne yhdeltä kaistalta tai raiteelta useammalle kaistalle tai raiteelle.

---

**141 Tasoliittymä (kpl)**

---

Nimike sisältää pohja-, penger- ja kerrosrakenteet alueella, jonka väliin rajautuvat liittymäjärjestelyjen edellyttämät lisäkaistat, lisäkais-tojen pientareet, luiskat ja pengermät, sivu- / niskaojat ja tiealueeseen sisältyvät rajakaistat. Nimike sisältää myös liittymään sijoittuvat varusteet ja kalusteet (reunatuet, pysäkkikatokset tms.) ja muut rakenteet (saarekkeet tms.). Liittymään liittyvät ajoväylät sisältyvät nimikkeeseen 111.

---

**142 Eritasoliittymä (kpl)**

---

Nimike sisältää pohja-, penger- ja kerrosrakenteet alueella, jonka väliin rajautuvat liittymäjärjestelyjen edellyttämät lisäkaistat, lisäkais-tojen pientareet, luiskat ja pengermät, sivu- / niskaojat ja tiealueeseen sisältyvät rajakaistat. Nimike sisältää myös liittymään sijoittuvat varusteet ja kalusteet (liikennemerkkit, pysäkkikatokset tms.) ja muut rakenteet (saarekkeet tms.). Liittymään liittyvät ajoväylät ja liittymän rampit sisältyvät nimikkeeseen 111.

143 Tasoristeys (m2tr)

Nimike sisältää tien ja radan samassa tasossa olevan risteuksen edellyttämät rakenteet tasoristeuksen kohdalla, mm. tasoristeuksen kansi-rakenteen, liikennemerkit ja varoituslaitoksen. Tasoristeyskohdan pohja-, leikkaus-, pengeri- ja kerrosrakenteet (ratalinja) sisältyvät nimikkeeseen 113. Tasoristeuksen näkemäalueet ja odotustasanteet sisältyvät ryhmien 110 ja 120 ao. nimikkeisiin.

144 Vaihde (kpl)

Nimike sisältää kahden samassa tasossa olevan raiteen liittymäkohdan edellyttämät rakenteet vaihdealueella, mm. vaihde-elementit. Vaihdealueen pohja-, leikkaus-, pengeri- ja kerrosrakenteet (ratalinja) sisältyvät nimikkeeseen 113.

200 Liikennettä ja oleskelua palvelevat alueet210 Liikennettä palvelevat alueet

Ryhmään sisältyvät liikennettä palvelevat alueet, joiden tarkoitus on palvella liikkumiseen liittyvää toimintaa, kuten levähtämistä, pysäköintiä ja kuormaamista.

211 Levähdysalue (m2tr)

Nimike sisältää levähdysalueen pohja-, pengeri- ja kerrosrakenteet, pientareet, luiskat ja pengermät sekä ojat. Nimikkeeseen sisältyvät myös muut kuivatusrakenteet, kuivatusjärjestelmän osina kaivot ja kaivon ja putken liitosrakenteet (ns. viikset) sekä levähdysalueeseen sijoittuvat varusteet ja kalusteet (reunatuot, liikennemerkit, roska-astiat, penkit tms.) ja muut rakenteet (saarekkeet tms.).

212 Pysäköintialue (m2tr)

Nimike sisältää pysäköintialueen ajoväylät ja pysäköintialueen pohja-, pengeri- ja kerrosrakenteet, pientareet, luiskat ja pengermät sekä ojat. Nimikkeeseen sisältyvät myös muut kuivatusrakenteet, kuivatusjärjestelmän osina kaivot ja kaivon ja putken liitosrakenteet (ns. viikset) sekä pysäköintialueeseen sijoittuvat varusteet ja kalusteet (reunatuot, liikennemerkit, roska-astiat, penkit tms.) ja muut rakenteet (saarekkeet tms.). Kadunvarsipysäköinnin edellyttämä kaista sisältyy nimikkeeseen 111.

213 Liikennettä palveleva erityisalue (m2tr)

Nimike sisältää liikennettä palvelevan erityisalueen (terminaalialue, käsittelyalue, turva-alue, satama-alue tms.) ajoväylät, erityisalueen pohja-, pengeri- ja kerrosrakenteet, pientareet, luiskat ja pengermät sekä ojat. Nimikkeeseen sisältyvät myös muut kuivatusrakenteet, kuivatusjärjestelmän osina kaivot ja kaivon ja putken liitosrakenteet (ns. viikset) sekä liikennettä palvelemaan erityisalueeseen sijoittuvat varusteet ja kalusteet (reunatuot, liikennemerkit, roska-astiat, penkit tms.) ja muut rakenteet (saarekkeet, laiturit tms.).

214 Rautatieliikennepaikka (m2tr)

Nimike sisältää raiteet, kerrosrakenteet sekä pohja-, leikkaus- ja pengerrakenteet rautatieliikennepaikan tulovaihteiden rajaamalla alueella. Nimikkeeseen sisältyvät myös radan kuivatusrakenteet (ojat, rummut tms.) ja -järjestelmät (salaojitus), rautatieliikennepaikan laiturit sekä rautatieliikennepaikalle sijoittuvat varusteet ja kalusteet ja muut rakenteet. Rautatieliikennepaikan sähköistys sisältyy nimikkeeseen 632 ja turvalaitejärjestelmät nimikkeeseen 653.

220 Oleskelua palvelevat alueet

Ryhmään sisältyvät oleskelua palvelevat alueet, joiden tarkoitus palvella oleskeluun liittyvää toimintaa, kuten tapaamista, virkistäytymistä ja ulkoilua.

221 Aukio / tori (m2tr)

Nimike sisältää aukion / torin pohja-, penger- ja kerrosrakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös kuivatusjärjestelmän osina kaivot ja kaivon ja putken liitosrakenteet (ns. viikset) sekä aukiolle / torille sijoittuvat varusteet ja kalusteet ja muut rakenteet.

222 Kävelykatu (m2tr)

Nimike sisältää kävelykadun pohja-, penger- ja kerrosrakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös kuivatusjärjestelmän osina kaivot ja kaivon ja putken liitosrakenteet (ns. viikset) sekä kävelykadulle sijoittuvat varusteet ja kalusteet ja muut rakenteet.

223 Toiminta-alue (m2tr)

Nimike sisältää toiminta-alueen (mm. leikkipuistot, koira-aitaukset, rullalautailualueet, urheilupaikat tms.) pohja-, penger- ja kerrosrakenteet sekä toiminta-alueelle sijoittuvat varusteet ja kalusteet ja muut rakenteet.

224 Kasvillisuusalue (m2tr)

Nimike sisältää kasvillisuusalueen (puistojen nurmi- ja istutusalueet) sekä kasvillisuusalueelle sijoittuvat varusteet ja kalusteet (istutukset, roska-astiat tms.) ja muut rakenteet.

225 Puistoraitti ja -käytävä (m2tr, m)

Nimike sisältää puistoraitin tai -käytävän pohja-, penger- ja kerrosrakenteet sekä puistoraitille- tai käytävälle sijoittuvat varusteet ja kalusteet ja muut rakenteet.

300 Rakennustekniset osat ja maanalaiset tilat310 Rakennustekniset osat

Ryhmään sisältyvät sillat, tasonvaihtolaitteet ja -rakenteet, vesistö- ja liikennöintilaiturit sekä tukirakenteet.

311 Silta (m, m2tr)

Nimike sisältää sillan pohja- ja tukirakenteet, päällysy- ja pintarakenteet sekä varusteet ja kalusteet maatumien ulkoreunojen rajaamalla alueella. Ylittävän väylän päällysrakenteen osat ja halkaisijaltaan yli

2 m rummut sisältyvät väylien osina ryhmien 110 ja 120 ao. nimikkeisiin. Siltojen valaistusjärjestelmät sisältyvät nimikkeeseen 631 ja kuivatusjärjestelmät (pumppaamot tms.) nimikkeeseen 642.

#### 312 Tasonvaihtolaite ja -rakenne (m2tr, kpl)

Nimike sisältää koneellisten (hissit, liukuportaat jne.) ja kiinteiden (porras- ja luiskarakenteet jne.) tasonvaihtorakenteiden ja -laitteiden rakenteet, varusteet ja kalusteet sekä koneiston.

#### 313 Vesistölaituri (m, m2tr)

Nimike sisältää vesistölaiturin pohja- ja tukirakenteet, päällysy- ja pintarakenteet sekä varusteet ja kalusteet. Liikennöintilaiturit sisältyvät nimikkeeseen 314.

#### 314 Liikennöintilaituri (m2tr)

Nimike sisältää liikennöintilaiturin pohja-, pengeri ja kerrosrakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös liikennöintilaiturin kuivatusjärjestelmän osina kaivot ja kaivon ja putken liitosrakenteet (ns. viikset) sekä laiturille sijoittuvat varusteet ja kalusteet (laiturikatokset tms.) ja muut rakenteet.

#### 315 Tukirakenne (m, m2tr)

Nimike sisältää tukirakenteen (tukimuuri, kaukalo tms.) ja tukirakenteen edellyttämät maa- ja pohjarakenteet.

### 320 Maanalaiset tilat

Ryhmään sisältyvät maanalaiset tilat, jotka palvelevat mm. erilaisia toimintoja, varastointia ja materiaalien loppusijoitusta.

#### 321 Kalliotila (m3tr, m2tr, m)

Nimike sisältää maanalaisten kalliotilojen ja kalliotilojen suuaukkojen rakenteet. Tunnelin automaattijärjestelmät sisältyvät nimikkeeseen 634 ja kuivatusjärjestelmät nimikkeeseen 642.

#### 322 Rakennettu tila (m3tr, m2tr, m, kpl)

Nimike sisältää maanalaiset rakennetut tilat, mm. erilaiset varastotilat ja -rakenteet (siilot tms.).

### 400 Maa- ja vesialueet

#### 410 Käsittelyalueet

Ryhmään sisältyvät alueet, jotka palvelevat mm. varastointia tai materiaalien käsittelyä ja loppusijoitusta.

#### 411 Keräysalue (m2tr)

Nimike sisältää keräysalueen (kaatopaikka, läjitysalue tms.) pohja-, pengeri- ja ojitusrakenteet. Kaatopaikkakaasujen keräysputkisto tms. järjestelmät sisältyvät ryhmään 600.

- 412 Varastoalue (m2tr)  


---

 Nimike sisältää varastoalueen pohja-, penger- ja ojitusrakenteet. Kuivatusjärjestelmät, esim. salaojitus tms. järjestelmät sisältyvät ryhmään 600.
- 413 Imeytysalue (m2tr)  


---

 Nimike sisältää imeytysalueen pohja-, penger- ja ojitusrakenteet. Imeytysalueen putkisto, esim. salaojitus tms. järjestelmät sisältyvät ryhmään 600.
- 420 Käsitellyt alueet  


---

 Ryhmään sisältyvät alueet, jotka on käyttökelpoistettu rakentamisen edellyttämään tilaan.
- 421 Käsitelty maa-alue (m2tr)  


---

 Nimike sisältää käsitellyn maa-alueen sekä käsiteltyyn maa-alueeseen kuuluvat pohja-, penger- ja ojitusrakenteet, kattaen esikuormitusalueet, kuivatetut maa-alueet jne.. Kuivatusjärjestelmät, esim. salaojitus tms. järjestelmät sisältyvät ryhmään 600.
- 500 Ympäristörakenteet  


---

 510 Ympäristörakenteet  


---

 Ryhmään sisältyvät meluntorjunta- ja pohjavedensuojaurakenteet.
- 511 Meluntorjuntarakenne (m)  


---

 Nimike sisältää meluntorjuntarakenteen sekä meluntorjuntarakenteen edellyttämät maa- ja pohjarakenteet.
- 512 Pohjavedensuojaurakenne (m2tr)  


---

 Nimike sisältää pohjavedensuojauksen edellyttämät rakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös pohjavedensuojaukseen kuuluva saostus- ja öljynerotusjärjestelmä.
- 600 Järjestelmät ja verkostot  


---

 610 Vesihuoltojärjestelmät  


---

 Ryhmään sisältyvät järjestelmät, joiden välityksellä siirretään talousvesi jakelukohteisiin ja jäte- ja pintavesi vedenpuhdistamoon.
- 611 Jätevesijärjestelmä (m)  


---

 Nimike sisältää jätevesijärjestelmän rakenteet, mm. putket, kaivot, liitosrakenteet, altaat (viivästys-, saostus-, laskeutusallas tms.), sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös jätevesijärjestelmän pumppaamot tms. järjestelmät.
- 612 Hulevesijärjestelmä (m)  


---

 Nimike sisältää hulevesijärjestelmän rakenteet, mm. putket, kaivot, liitosrakenteet, altaat (viivästys-, saostus-, laskeutusallas tms.), sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös hulevesijärjestelmän pumppaamot tms. järjestelmät.

---

**613 Vesijohtojärjestelmä (m)**

---

Nimike sisältää vesijohtojärjestelmän rakenteet, mm. putket, kaivot, liitosrakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös vesijohtojärjestelmän pumppaamot tms. järjestelmät.

---

**620 Verkostot**

---

Ryhmään sisältävät verkostomaiset järjestelmät, joiden välityksellä siirretään energia ja informaatio jakelukohteisiin.

---

**621 Kaukolämpöverkosto (m)**

---

Nimike sisältää kaukolämpöverkoston rakenteet, mm. putket, kaivot ja liitosrakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös kaukolämpöverkoston pumppaamot tms. järjestelmät.

---

**622 Kaukojäähdytysverkosto (m)**

---

Nimike sisältää kaukojäähdytysverkoston rakenteet, mm. putket, kaivot ja liitosrakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös kaukojäähdytysverkoston pumppaamot tms. järjestelmät.

---

**623 Kaupunkikaasuverkosto (m)**

---

Nimike sisältää kaupunkikaasuverkoston rakenteet, mm. putket, kaivot ja liitosrakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös kaupunkikaasuverkoston pumppaamot tms. järjestelmät.

---

**624 Maakaasuverkosto (m)**

---

Nimike sisältää maakaasuverkoston rakenteet, mm. putket, kaivot ja liitosrakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös maakaasuverkoston pumppaamot tms. järjestelmät.

---

**625 Sähköenergian siirtoverkosto (m)**

---

Nimike sisältää sähköenergian siirtoverkoston rakenteet, mm. kaapelit ja kannatusrakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös sähköenergian siirtoverkoston ohjaus- tms. järjestelmät.

---

**626 Tietoliikenteen siirtoverkosto (m)**

---

Nimike sisältää tietoliikenteen siirtoverkoston rakenteet, mm. kaapelit ja kannatusrakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös tietoliikenteen siirtoverkoston ohjaus- tms. järjestelmät.

---

**630 Toimintaolosuhteet turvaavat järjestelmät**

---

Ryhmään sisältyvät järjestelmät, joiden avulla parannetaan tilojen ja alueiden toimintaolosuhteita ja rakenteiden toimintavarmuutta.

---

**631 Valaistusjärjestelmä (m)**

---

Nimike sisältää valaisinjärjestelmän rakenteet, mm. jalustat, sähkökaapit ja kaapelit, valaisinylväät ja valaisimet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös valaisinjärjestelmän ohjaus- tms. järjestelmät.

---

**632 Sähköistysjärjestelmä (m)**

---

Nimike sisältää sähköistysjärjestelmän (rata) rakenteet, mm. kaapelit, johdot ja kannatinrakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös sähköistysjärjestelmän ohjaus- tms. järjestelmät.

---

**633 Lämmitysjärjestelmä (m, kpl)**

---

Nimike sisältää lämmitysjärjestelmän (mm. radan vaihteenlämmitys-järjestelmät) rakenteet, mm. kaapelit, suojarakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös lämmitysjärjestelmän ohjaus- tms. järjestelmät.

---

**634 Automatiikkajärjestelmä (kpl)**

---

Nimike sisältää automatiikkajärjestelmän (mm. lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmät) rakenteet, mm. kaapelit ja suojarakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös automatiikkajärjestelmän ohjaus- tms. järjestelmät.

---

**635 Sulanapitojärjestelmä (m2tr)**

---

Nimike sisältää sulanapitojärjestelmän (kadut, torit, portaat tms.) rakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös sulanapitojärjestelmän ohjaus- tms. järjestelmät. Vaihteenlämmitys-järjestelmät sisältyvät nimikkeeseen 633.

---

**636 Jäädytysjärjestelmä (m2tr)**

---

Nimike sisältää jäädytysjärjestelmän rakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös jäädytysjärjestelmän ohjaus- tms. järjestelmät.

---

**640 Pohjavedenhallinta- ja kuivatusjärjestelmät**

---

Nimikkeeseen sisältyvät järjestelmät, joiden avulla huolehditaan tilojen ja alueiden kuivatuksesta.

---

**641 Pohjavedenhallintajärjestelmä (kpl)**

---

Nimike sisältää pohjavedenhallintajärjestelmän rakenteet, mm. putket ja kaivot, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös pohjavedenhallintajärjestelmän pumppaamot tms. järjestelmät.

---

**642 Kuivatusjärjestelmä (m2tr)**

---

Nimike sisältää kuivatusjärjestelmät rakenteet, mm. putket ja kaivot, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös kuivatusjärjestelmän pumppaamot tms. järjestelmät.

Kuivatusjärjestelmän kaivot ja putken ja kaivon liitoskohdat (ns. viikset) sisältyvät väylien ja liikennettä ja oleskelua palvelevien alueiden osina ryhmien 100 ja 200 ao. nimikkeisiin.

#### 650 Liikenteen ohjausjärjestelmät

---

Ryhmään sisältyvät järjestelmät, joiden avulla seurataan, valvotaan ja ohjataan liikennettä liikenneturvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden parantamiseksi.

##### 651 Liikennevalojärjestelmä (kpl)

---

Nimike sisältää liikennevalojärjestelmän rakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös liikennevalojärjestelmän ohjaus- tms. järjestelmät. Opastus- ja ohjausjärjestelmät sisältyvät nimikkeeseen 654.

##### 652 Telematiikkajärjestelmä (kpl)

---

Nimike sisältää telemaattisten järjestelmien rakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös telematiikkajärjestelmän ohjaus- tms. järjestelmät. Muuttuvat ohjaus- ja opastusjärjestelmät sisältyvät nimikkeeseen 654.

##### 653 Turvalaitejärjestelmä (kpl)

---

Nimike sisältää turvalaitejärjestelmän (rata) rakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös turvalaitejärjestelmän ohjaus- tms. järjestelmät. Radan ohjaus- ja opastusjärjestelmät sisältyvät nimikkeeseen 654.

##### 654 Opastus- ja ohjausjärjestelmä (kpl, m)

---

Nimike sisältää opastus- ja ohjausjärjestelmän (liikennemerkkit, tie-merkinnät tms.) rakenteet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös opastus- ja ohjausjärjestelmän ohjaus- tms. järjestelmät.

#### 660 Logistiikkajärjestelmät

---

Ryhmään sisältyvät järjestelmät, joiden avulla järjestetään samassa tapahtuva henkilö- ja tavaraliikenne.

##### 661 Siirto- ja kuljetusjärjestelmä (kpl)

---

Nimike sisältää siirto- ja kuljetusjärjestelmät, jotka soveltuvat samassa tasossa tapahtuvan henkilö- ja tavaraliikenteen järjestämiseen, mm. hihnakuljettimet, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös siirto- ja kuljetusjärjestelmän ohjaus- tms. järjestelmät. Tasonvaihtolaitteet ja -rakenteet sisältyvät nimikkeeseen 312.

##### 662 Lastausjärjestelmä (kpl)

---

Nimike sisältää lastausjärjestelmät, kattaen mm. nosturit, sekä järjestelmän edellyttämät maa- ja pohjarakenteet. Nimikkeeseen sisältyvät myös lastausjärjestelmän ohjaus- tms. järjestelmät.

### 3 Esimerkkejä

#### 3.1 Järjestelmän rakenne

Perinteisen käytännön mukaan nimikkeiden sisältö on esitetty periaatteella suunnitelman mukainen tuote tai toimitus asiakirjojen edellyttämään tasoon. Tällöin nimikkeisiin on lähtökohtaisesti sisällytetty rakennustuotteet, työsuoritus, asennustuotteet, kalusto jne.. Tämä tulkinta ei ole kiistaton, koska hankinnan sisältö riippuu aina hankintatavasta. Hankinta voi yksinkertaistetusti määriteltynä sisältää (1) palvelun (työsuoritus, kalusto, rakennustuotteet, asennustuotteet) (2) työn tai (3) materiaalin. Jotta nimikkeistöjärjestelmä sopeutuisi erilaisiin hankintatapoihin, hankinnan sisältö tulisi määritellä erikseen:

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
HA		Hankintatapa	Työ ja materiaali

Yksilöimällä hankinnan sisältö edellä esitetyllä tavalla voidaan esittää tuotannon resurssit tai tuotannontekijät. Jotta tuotanto voidaan esittää vaaditussa tarkkuustasossa, nimikkeistöjärjestelmän avulla on lisäksi pystyttävä esittämään (1) tuote tai hyödyke, joka syntyy tuotannossa sekä (2) työ, joka vaaditaan tuotteiden tai hyödykkeiden aikaansaamiseksi. Infranimikkeistöjärjestelmässä tuote esitetään lopputuotanimikkeistöä käyttäen (esim. katu) ja työ toimenpidenimikkeistöä käyttäen (esim. uudisrakentaminen). Tuotannon perusrakenne on näin ollen kuvattavissa esimerkiksi seuraavasti:

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
HA		Resurssit	Työ ja materiaali
LT		Lopputuote	Katu
TP		Toimenpide	Uudisrakentaminen

Tuotannon esittäminen projektinhallinnan edellyttämässä laajuudessa edellyttää käytännössä tuotteiden ja työn osittelua. Tuotteen osittelussa yksilöidään lopputuotteeseen sisältyvät fyysiset osat tai rakenteet. Työn osittelussa yksilöidään toimenpiteeseen sisältyvät työsuoritukset tai tuotantotehtävät. Infranimikkeistöjärjestelmässä lopputuotteet (esim. katu) voidaan ositella hankeosiksi (esim. ajoväylä) ja rakennusosiksi (esim. päällyste). Vastaavasti toimenpiteet (esim. uudisrakentaminen) on ositeltavissa järjestelmän avulla tuotanto-osiksi (esim. levitys- ja täyttö). Tuotannon rakenne on siten kuvattavissa yksityiskohtaisimmillaan esimerkiksi seuraavasti:

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
HA		Resurssi	Työ ja materiaali
LT		Lopputuote	Katu

TP		Toimenpide	Uudisrakentaminen
HO	111	Hankeosa	Ajoväylä
RO	2141	Rakennusosa	Asfalttipäällysteet
TO	151	Tuotanto-osa	Levitys- ja täyttötöyt

Edellä esitetty nimikkeistöjärjestelmä ei ole täydellinen esitystapa ja voi laajentua vielä joiltakin osin. Toimijoilla saattaa olla lisäksi tarve jatkaa yleisiä nimikkeistöjä ns. lisäerittelyä soveltaen. Käytännössä nimikkeistöjärjestelmästä muodostuu näissä olosuhteissa varsin moniulotteinen. Toisaalta, sitä ei välttämättä tarvitse hyödyntää täydessä laajuudessaan. Tilaaja voi toteuttaa kustannuseurantaa yleisluontoisella tasolla hyödyntäen taloushallintojärjestelmässään yleisen tason nimikkeistöjä (esim. lopputuote, toimenpide, hankeosa). Tuottajalla on puolestaan usein tarve kuvata tuotanto yksityiskohtaisella tasolla, jolloin laskentajärjestelmässä käytetään vastaavan tason käsitteitä (esim. hankeosa, rakennusosa, tuotanto-osa).

### 3.2 Järjestelmän soveltaminen

Nimikkeistöjärjestelmässä on tavoiteltu joustavuutta ja käytettävyyttä mahdollisimman monessa erilaisessa käyttötilanteessa. Haluttaessa kuvata tuotanto hyvin yksityiskohtaisesti nimikkeistöt voidaan ketjuttaa kohdistamalla eri nimikkeistöissä esitetyt nimikkeet toisiinsa. Tarvittaessa voidaan suosia karkeaa esitystapaa käyttäen nimikkeistöjä itsenäisesti tai pareittain. Myös koodijärjestelmän soveltaminen on vapaa: Nimikkeistökoodi voidaan esittää esimerkiksi rakennusosatasoisesti ylätasoon nimikkeiden (lopputuote, hankeosa tms.) toimiessa jäsenitelevinä tasoina esimerkiksi työselostuksissa ja määrälutteloissa. Kaikille osittelunäkökulmille (esim. hankintatapa) ei ole olemassa ainakaan toistaiseksi omaa nimikkeistöään, vaan asia on yksilöitävä erikseen esimerkiksi urakkaasiakirjoissa.

Tilaaja voi hyödyntää nimikkeistöjä taloushallintojärjestelmässään esimerkiksi seuraavassa laajuudessa:

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
HA		Hankintatapa	(ei yksilöidä)
LT		Lopputuote	Katu
TP		Toimenpide	Talvihoito
HO	000	Hankeosa	(ei yksilöidä)
RO	0000	Rakennusosa	(ei yksilöidä)
TO	000	Tuotanto-osa	(ei yksilöidä)

Tuottaja voi hyödyntää nimikkeistöjä laskentajärjestelmässään esimerkiksi seuraavassa laajuudessa (hanke- / organisaatiokohtaisia lisärivejä käyttäen):

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
HA		Hankintatapa	(ei yksilöidä)
LT		Lopputuote	(ei yksilöidä)
TP		Toimenpide	(ei yksilöidä)
HO	111	Hankeosa	Ajoväylä
RO	0000	Rakennusosa	(ei yksilöidä)
TO	565	Tuotanto-osa	Liukkauden torjunnan työt

Perinteisen tulkinnan mukaan rakennusosa sisältää lähtökohtaisesti työn ja materiaalin suunnitelman mukaisen ratkaisun aikaansaamiseksi. Tällainen esitystapa voi muodostua ongelmalliseksi sellaisessa tapauksessa, jossa hankinta sisältää pelkän työsuorituksen, siis ei materiaalihankintaa. Nimikkeistöjärjestelmässä ei voida ottaa kantaa hankinnan sisältöön, jollei myöhemmässä vaiheessa laadita erillistä ”hankintanimikkeistöä”. Siksi hankinnan kohteena olevan lopputuotteen tai sen osan hankintatapa on määriteltävä erikseen esimerkiksi urakka-asiakirjoissa. Tällöin voidaan eritellä rakennuspalvelu tai esimerkiksi työtä sisältävä aliurakka toisistaan.

Työn ja materiaalin sisältävä päällystysurakka esitetään nimikkeistöjärjestelmän avulla esimerkiksi seuraavasti:

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
<b>HA</b>		<b>Hankintatapa</b>	<b>Työ ja materiaali (palvelu)</b>
LT		Lopputuote	Katu
TP		Toimenpide	Uudisrakentaminen
HO	111	Hankeosa	Ajoväylä
RO	2141	Rakennusosa	Asfalttipäällysteet
TO	000	Tuotanto-osa	(ei yksilöidä)

Päällystysurakka, joka sisältää työn (ei materiaalia) esitetään nimikkeistöjärjestelmän avulla esimerkiksi seuraavasti:

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
----------------	---------------	--------------------	------------------

<b>HA</b>		<b>Hankintatapa</b>	<b>Työ</b>
LT		Lopputuote	Katu
TP		Toimenpide	Uudisrakentaminen
HO	111	Hankeosa	Ajoväylä
RO	2141	Rakennusosa	Asfalttipäällysteet
TO	000	Tuotanto-osa	(ei yksilöidä)

Jättämällä tuotanto-osa yksilöimättä voidaan esittää työtä sisältävä päällystysurakka, joka sisältää kaikki työvaiheet (kuljetustyö, levitys- ja täyttötyö, tiivistystyö jne.). Toisinaan saattaa kuitenkin olla tarve ositella tuotanto yksittäisiin työsuorituksiin; ns. työketju on pystyttävä katkaisemaan. Tällainen tilanne voi tulla eteen esimerkiksi silloin, kun hankintatapa on yksittäisen työsuorituksen sisältävä aliurakka. Infranimikkeistöjärjestelmässä työsuoritukset on esitetty tuotanto-osanimikkeistössä lopputuotteesta tai sen osista riippumattomasti. Tuotanto-osia voidaan käyttää itsenäisesti tai ne voidaan kohdistaa lopputuotteisiin tai niiden osiin.

Päällystysurakkaan sisältyvä työsuoritus ”levitys- ja täyttötyö” esitetään nimikkeistöjärjestelmän avulla esimerkiksi seuraavasti:

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
HA		Hankintatapa	(ei yksilöidä)
LT		Lopputuote	Katu
TP		Toimenpide	Uudisrakentaminen
HO	111	Hankeosa	Ajoväylä
RO	2141	Rakennusosa	Asfalttipäällysteet
<b>TO</b>	<b>151</b>	<b>Tuotanto-osa</b>	<b>Levitys- ja täyttötyöt</b>

Päällystysurakkaan sisältyvä työsuoritus ”tiivistystyö” esitetään nimikkeistöjärjestelmän avulla esimerkiksi seuraavasti:

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
HA		Hankintatapa	(ei yksilöidä)
LT		Lopputuote	Katu
TP		Toimenpide	Uudisrakentaminen

HO	111	Hankeosa	Ajoväylä
RO	2141	Rakennusosa	Asfalttipäällysteet
<b>TO</b>	<b>151</b>	<b>Tuotanto-osa</b>	<b>Tiivistystyö</b>

Työsuorituksen kuvaaminen nimikkeistöjärjestelmää käyttäen edellyttää useimmiten, että lopputuote tai sen osa (asfalttipäällyste tms.), johon työsuoritus (levitys- ja täyttötyö tms.) kohdistuu, yksilöidään erikseen. Eriyttämällä näin tuotteen ja työn osittelu toisistaan riippumattomiin nimikkeistöihin vältetään nimikkeistöjen paisumiselta hallitsemattomiksi; esimerkiksi ”vaihto- ja uusimistyö” voi kohdistua periaatteessa mihin tahansa lopputuotteen osaan (rakennusosaan). Tästä syystä tuotantonimikkeistössä ei ole esitetty esimerkiksi työsuoritusta ”asfalttipäällysteen levitys- ja täyttötyö”, vaan asia on kuvattavissa kohdistamalla työsuoritus ”levitys- ja täyttötyö” rakennusosaan ”asfalttipäällyste”.

Työsuoritus ”asfalttipäällysteen levitys- ja täyttötyö” esitetään nimikkeistöjärjestelmän avulla esimerkiksi seuraavasti:

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
HA		Hankintatapa	(ei yksilöidä)
LT		Lopputuote	Katu
TP		Toimenpide	Kunnossapito
HO	111	Hankeosa	Ajoväylä
<b>RO</b>	<b>2141</b>	<b>Rakennusosa</b>	<b>Asfalttipäällysteet</b>
TO	151	Tuotanto-osa	Levitys- ja täyttötyöt

Työsuoritus ”penkereen levitys- ja täyttötyö” esitetään nimikkeistöjärjestelmän avulla esimerkiksi seuraavasti:

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
HA		Hankintatapa	(ei yksilöidä)
LT		Lopputuote	Katu
TP		Toimenpide	Kunnossapito
HO	111	Hankeosa	Ajoväylä
<b>RO</b>	<b>1810</b>	<b>Rakennusosa</b>	<b>Penkereet</b>
TO	151	Tuotanto-osa	Levitys- ja täyttötyöt

Infranimikkeistöjärjestelmän tulee sopeutua kaikkiin rakennusprosessin vaiheisiin (rakentaminen, ylläpito). Tämä asettaa omat vaatimuksensa nimikkeistöjärjestelmälle. Esimerkiksi asfalttipäällysteiden reikäpaikkaukset ja saumojen juottamiset tulkitaan usein kunnossapitoluonteisiksi työkokonaisuuksiksi. Sen sijaan päällysteiden ohjelmoituneet koneelliset paikkaukset voidaan tulkita investoinneiksi (korjausrakentaminen). Kunnossapidon ja korjausrakentamisen rajaukset eivät ole läheskään aina yksiselitteisiä. Tästä syystä tuotantonimikkeistössä ei ole tarkoituksellisesti otettu kantaa siihen, mitä toimenpidettä työsuoritus koskee, vaan tämä on määriteltävä erikseen tapauskohtaisesti.

Vuosikululuonteinen asfalttipäällysteen paikkaustyö esitetään nimikkeistöjärjestelmän avulla seuraavasti:

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
HA		Hankintatapa	(ei yksilöidä)
LT		Lopputuote	Katu
<b>TP</b>		<b>Toimenpide</b>	<b>Kunnossapito</b>
HO	111	Hankeosa	Ajoväylä
RO	2141	Rakennusosa	Asfalttipäällysteet
TO	432	Tuotanto-osa	Paikkaus- ja korjaustyö

Investointiluonteinen asfalttipäällysteen paikkaustyö esitetään nimikkeistöjärjestelmän avulla seuraavasti:

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
HA		Hankintatapa	(ei yksilöidä)
LT		Lopputuote	Katu
<b>TP</b>		<b>Toimenpide</b>	<b>Korjausrakentaminen</b>
HO	111	Hankeosa	Ajoväylä
RO	2141	Rakennusosa	Asfalttipäällysteet
TO	432	Tuotanto-osa	Paikkaus- ja korjaustyö

Infranimikkeistöjärjestelmässä osittelu esitetään periaatteella ”yleisnimike”. Niinpä asfalttipäällysteen paikkaustyö esitetään yleisnimikkeiden, rakennusosan ”asfalttipäällyste” ja tuotanto-osan ”paikkaus- ja korjaustyö”, avulla. Korjaustyön erittely työmenetelmän (esimerkiksi saumojen juotto, reikäpaikkaus) mukaan on hanke- tai organisaatiokohtaisen lisäerittelyn piiriin kuuluva asia ja vapaasti toimijoiden ratkaistavissa. Alan yhteisessä

nimikkeistössä ei voida, eikä ole järkevää, esittää kaikkia mahdollisia nimikevariaatioita, koska projektin osittelua voidaan jatkaa periaatteessa loputtomiin. Esimerkiksi saumojen juotto voidaan ositella edelleen materiaalin (bitumi, mastiksi) mukaan.

### 3.3 Hankeosanimikkeistö

Hankeosanimikkeistö palvelee ensisijaisesti hanke- tai yleissuunnitelmatasoista lopputuotteen mallinnusta. Käytännössä lopputuotteen mallinnusta toteutetaan eri tilanteissa toisistaan poikkeavissa laajuuksissa. Esimerkiksi lopputuote ”tie” voidaan ositella periaatteella ajoradat, väli- ja keskikaistat sekä järjestelmät (valaistus tms.) erillisinä hankeosina. Toisaalta osittelu voidaan toteuttaa myös periaatteella ajoväylä (ajoradat, väli- ja keskikaistat kattaen) sekä järjestelmät erillisinä hankeosinaan. Ajoväylä on siis eri hierarkiason käsite kuin ajorata ja väli- / keskikaista, joista se koostuu. Lähinnän hankkeen mallinnuksen ja massalaskennan edellyttämistä syistä nämä eri hierarkiason asiat on käsitelty samantasoisina käsitteinä hankeosanimikkeistössä.

Ajoväylä ajoradat, väli- ja keskialueet tms. kattaen voidaan esittää nimikkeistöjärjestelmän avulla seuraavasti:

Lyhenne	Tunnus	Nimikkeistö	Esimerkki
HA		Hankintatapa	(ei yksilöidä)
LT		Lopputuote	Tie
TP		Toimenpide	Uudisrakentaminen
<b>HO</b>	<b>111</b>	<b>Hankeosa</b>	<b>Ajoväylä</b>
RO	0000	Rakennusosa	(ei yksilöidä)
TO	000	Tuotanto-osa	(ei yksilöidä)

Ajorata itsenäisenä hankeosinaan voidaan esittää nimikkeistöjärjestelmän avulla seuraavasti:

Lyhenne	Tunnus	Nimikkeistö	Esimerkki
HA		Hankintatapa	(ei yksilöidä)
LT		Lopputuote	Tie
TP		Toimenpide	Uudisrakentaminen
<b>HO</b>	<b>121</b>	<b>Hankeosa</b>	<b>Ajorata</b>
RO	0000	Rakennusosa	(ei yksilöidä)

TO            000            Tuotanto-osa            (ei yksilöidä)

Tuotteen osittelu johtaa monitasoiseen rakenteeseen, jossa hankeosa muodostaa yhden tason. Hankeosanimikkeistön yleisenä periaatteena on, että siinä ei oteta kantaa mihin lopputuotteeseen hankeosa kohdistuu, vaan tämä yksilöidään erikseen lopputuotanimikkeistöä käyttäen. Siten esimerkiksi hankeosa ”ajoväylä” kohdistuu katuun tai tiehen siitä riippuen, miten lopputuote määritellään. Poikkeuksena tässä suhteessa ovat ratarakenteet (ja vesiväylä). Periaatteessa ratalinja voitaisiin tulkita ajoväyläksi ja vaihteet ja raideris-tykset liittymiksi. Ratarakenteet ovat kuitenkin siinä määrin poikkeavia rakenteita, että niiden esittäminen hankeosanimikkeistössä itsenäisinä nimikkeinä on katsottu tässä vaiheessa perustelluksi.

Tiehen kohdistuva ajoväylä voidaan esittää nimikkeistöjärjestelmän avulla seuraavasti:

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
HA		Hankintatapa	
<b>LT</b>		<b>Lopputuote</b>	<b>Tie</b>
TP		Toimenpide	(ei yksilöidä)
HO	111	Hankeosa	Ajoväylä
RO	0000	Rakennusosa	(ei yksilöidä)
TO	000	Tuotanto-osa	(ei yksilöidä)

Katuun kohdistuva ajoväylä voidaan esittää nimikkeistöjärjestelmän avulla seuraavasti:

<u>Lyhenne</u>	<u>Tunnus</u>	<u>Nimikkeistö</u>	<u>Esimerkki</u>
HA		Hankintatapa	(ei yksilöidä)
<b>LT</b>		<b>Lopputuote</b>	<b>Katu</b>
TP		Toimenpide	(ei yksilöidä)
HO	111	Hankeosa	Ajoväylä
RO	0000	Rakennusosa	(ei yksilöidä)
TO	000	Tuotanto-osa	(ei yksilöidä)