

Vk

## Tiensusunnittelun tehtäväryhmittely

Tie- ja vesirakennushallitus  
Suunnitteluosasto 12/1979  
TVH 722440

08  
TIE-



80 049

## S I S Ä L L Y S L U E T T E L O

- 1 Suunnittelutyön osittelu
  - 2 Tili- ja kustannustunnus
  - 3 Litterointitason valinta
  - 4 Tehtäväryhmittely (litterointi)
    - 8100 Tieverkkosuunnittelu
    - 8200 Pääsuuntaselvitys
    - 8300 Tien yleissuunnitelman laatiminen
    - 8400 Tie- ja rakennussuunnitelman laatiminen
    - 8500 Asiaprojektit
    - 8900 Keskitetysti seurattavat kustannukset
- Laskentajärjestelmän apulitterat

## 1 SUUNNITTELUTYÖN OSITTELU

Työn osittelulla tarkoitetaan työkokonaisuuden jakamista toiminnansuunnittelun ja työntutkimuksen tarpeita vastaaviin osiin. Osittelu ja sen liittyminen tehtäväryhmittelyyn eli litterointiin on suunnittelun osalla seuraava:

- 1000 SUUNNITTELU on tavoitteiden määrittelyyn tai rajatun rakennushankkeen toteuttamiseen tarvittavien piirustusten ja muiden asiakirjojen laatimista.
- 100 SUUNNITTELUVAIHE on asteittain tarkentuvan suunnittelun jakso, jonka tuotoksena syntyy päätöksentekoa varten tarvittava suunnitelma.
- 10 SUUNNITTELUN OSAVAIHE on suunnitteluvaiheen osa, joka muodostaa mahdollisimman selvästi rajattavan työsuorituskokonaisuuden.
- 1 TYÖNVAIHE on tarkoin rajattu suunnittelun osavaiheen osa, johon sisältyvät tiettyjen toimintayksiköiden työsuoritukset ja tarveaineiden hankinta.

Numerot suunnittelutyön osien edessä osoittavat litterointitasoa.

Suunnitteluvaiheita ovat tieverkkosuunnittelu, pääsuuntaselvitys, tien yleissuunnittelu sekä tie- ja rakennussuunnittelu. Suunnitteluvaiheisiin rinnastettavia ovat asiaprojektit.

Eri suunnitteluvaiheet jakaantuvat osavaiheisiin seuraavasti:

### TIEVERKKOSUUNNITTELU (8100)

- perusselvitykset
- runkosuunnitelman laatiminen
- kehittämissuunnitelman laatiminen
- seuranta.

### PÄÄSUUNTASELVITYS (8200)

- suunnittelun käynnistys
- pääsuuntaselvityksen laatiminen
- pääsuuntaselvityksen käsittely.



## TIEN YLEISSUUNNITELMA (8300)

- suunnittelun käynnistys
- yleissuunnitelman laatiminen
- yleissuunnitelman käsittely.

## TIE- JA RAKENNUSSUUNNITELMA (8400)

- suunnittelun käynnistys
- maastotyöt
- periaateratkaisut
- rakennesuunnittelu
- suunnitelmien viimeistely ja käsittely.

## ASIAPROJEKTIT (8500)

- tehtävän suunnittelu ja rajaus
- aineiston hankinta ja käsittely
- tulosten analysointi, esittäminen ja käsittely
- toteutusvaiheen palvelu.

## KESKITETYSTI SEURATTAVAT KUSTANNUKSET ( 8900 )

## 2 TILI- JA KUSTANNUSTUNNUS

Vuoden 1979 alusta voimaan tulleen tili- ja kustannustunnuksen muoto on seuraava:

X X X X / X X X / X X / X X X X / X X / X

tili	hanke	vas- tuu- alue	littera	työ- koh- de	kustan- nuslaji
Sisäinen kirjan- pito					Kustannuslaskenta

Tili- ja kustannustunnus on suunnittelun kannalta niin vapaamuotoinen, että sitä voidaan soveltaa hyvin moniin eri tarkoituksiin kokonaisuuden kärsimättä. Tämä on mahdollista vastualueita ja työkohteita käyttämällä, koska niitä ei ole yleisesti sidottu suunnitteluhankkeiden osalta. Toisaalta niitä ei ole syytä tarpeettomasti ottaa käyttöön.

### 3 LITTEROINTITASON VALINTA

Litteroinnin periaate on, että taso valitaan kunkin hankkeen kannalta tarkoituksenmukaisimmaksi. Piireittäin on kuitenkin tarpeellista sopia litteroinnin periaatteista, jotta piirin sisällä on yhdenmukainen käytäntö. Samalla tulee varmistettua, että kaikki noudattavat koko laitoksen litteroinnista annettuja määräyksiä.

Litterointitaso määräytyy yleensä seuraavin perustein:

1. Suunnitteluvaihe (100), kun halutaan seurata vain hankkeen kokonaiskustannuksia ja/ tai hankkeen kesto-aika on lyhyt.
2. Suunnittelun osavaihe (10), kun halutaan pääasiassa seurata hankkeen kokonaiskustannuksia, mutta halutaan tietää esim. maastotöiden ja suunnittelutöiden aiheuttamat kustannukset.
3. Työnvaihe (1), kun kustannuslaskennasta saatavia tietoja käytetään hyväksi toiminnan-suunnittelussa tai tehdään hankkeen sisäisiä selvityksiä. Mikäli seurannassa halutaan tietää kustannukset työn osavaiheen tarkkuudella käytetään kunkin työnvaiheen osalla työkohtajakoa.

Mikäli litterointi tapahtuu kohtien 1 ja 2 periaatteella, on tietenkin otettava huomioon määräykset litterasarjan 8900 käytöstä.

Lisäksi kohtien 1 ja 2 osalla voidaan käyttää vastuualueita tietekniikka, siltatekniikka, geotekniikka, mikäli niiden osuus halutaan selvittää. Vastuualueita käytettäessä on huomattava, että niistä on laadittava omat budjettinsa.

## 4 TEHTÄVÄRYHMITTELY (LITTEROINTI)

## 8100 TIEVERKKOSUUNNITTELU

- 8110 Perusselvitykset
- suunnittelun päätavoitteiden määrittely
  - nykytilanteen selvittäminen maankäytön, liikenteen ja liikenneverkkojen osalta.
- 8120 Runkosuunnitelman laatiminen
- maankäyttövaihtoehtojen selvittäminen
  - liikenne-ennusteiden laatiminen
  - verkko- ja väyläsuunnittelun periaatteiden määrittäminen
  - maankäytön ja liikenteen vuorovaikutuksen tutkiminen
  - runkosuunnitelman tavoitetieverkkojen laatiminen.
- 8130 Kehittämissuunnitelman laatiminen
- kehittämissvaihtoehtojen vertailu ja valinta
  - resurssitarkastelu
  - tieverkon mitoitus
  - toteuttamisjärjestyksen määrittäminen
  - runkosuunnitelman tarkistus.
- 8140 Seuranta
- tavoitteiden, ennusteiden ja toimenpiteiden toteutumisen seuranta
  - runko- ja kehittämissuunnitelmien tarkistaminen.
- 8190 Hankkeen yhteiskustannukset
- litteran 8490 mukaisesti.

## 8200 PÄÄSUUNTASELVITYS

- 8210 Suunnittelun käynnistys
- suunnittelun päätavoitteiden määrittely
  - suunnittelualueen ja pakkopisteiden määrittely
  - tieverkkosuunnitelmien selvittäminen
  - kaavoitustilanteen selvittäminen
  - kartta-aineiston hankinta.
- 8220 Pääsuuntaselvityksen laatiminen
- pääsuuntien suunnittelu
    - maastokäytävien suunnittelu
    - maastotutkimukset
    - liikenne-ennusteiden laatiminen
    - ympäristövaikutusten selvittäminen
  - pääsuuntien vertailu
    - tienpidon kustannusennusteiden laatiminen
    - liikennöitävyyden ja liikenneturvallisuuden selvittäminen
    - taloudelliset laskelmat
    - ympäristövaikutusten selvittäminen
    - yhdyskuntarakenteeseen vaikuttavien tekijöiden selvittäminen.
- 8230 Pääsuuntaselvityksen käsittely
- pääsuuntaselvityksestä hankittujen lausuntojen käsittely
  - sidosryhmien informointi.
- 8290 Hankkeen yhteiskustannukset
- litteran 8490 mukaisesti.



## 8300 TIEN YLEISSUUNNITELMAN LAATIMINEN

- 8310 Suunnittelun käynnistys
- suunnittelun päätavoitteiden määrittely
  - tieverkkosuunnitelman ja pääsuuntaselvityksen tietojen tarkistaminen ja lisäselvitysten suorittaminen
  - kaavoitustilanteen selvittäminen
  - kartta-aineiston hankinta.
- 8320 Yleissuunnitelman laatiminen
- yleissuuntausvaihtoehtojen suunnittelu ja vertailu
  - maastotutkimukset
  - yleissuunnitelman viimeistely.
- 8330 Yleissuunnitelman käsittely
- yleissuunnitelmasta hankittujen lausuntojen käsittely
  - sidosryhmien informointi
  - tie- ja rakennussuunnittelun valmistelu.
- 8390 Hankkeen yhteiskustannukset
- litteran 8490 mukaisesti.

8400 TIE- JA RAKENUSSUUNNITELMAN LAATIMINEN

8410 SUUNNITTELUN KÄYNNISTYS

8411 Kartoitukset

- kolmio- ja suurmonikulmiomittaukset lasken-  
toineen
- ilmakuvakartoitukset, kuten
  - korkeustukiosteavaatukset
  - signalointi
  - ilmakuvaukset
  - kartan piirtäminen
- kiinteistörajojen ja maanomistustietojen  
selvittäminen.

8412 Yleissuunnitelman tarkistaminen

- yleissuunnitelmasta annettujen lausuntojen  
käsittely
- maankäyttösuunnitelmissa ja paikallisissa  
olosuhteissa tapahtuneiden muutosten selvit-  
täminen
- suunnittelun lähtökohtien ja tavoitteiden  
määrittely
- tien tavoitteiden ja teknillisten mitoitus-  
arvojen tarkentaminen
- yleisselvityksen laatiminen, mikäli  
hankkeesta ei ole yleissuunnitelmaa.

## 8420 MAASTOTYÖT

## 8421 Maastomittaukset

- monikulmiojonojen rakentaminen sekä mittaus- ja laskentatyöt
- tielinjan paalutus ja poikkileikkausvaaitus laskentoiheen
- muut vaaitus- ja kartoitustyöt
- selvitys johdoista ja laitteista.

## 8422 Maaperätutkimukset

- kovanmaan tutkimukset leikkausmateriaalien laadun, kaivuvaikeuden ja kalliopinnan selvittämiseksi, kuten
  - heijarikairaukset
  - tärykairaukset
  - porakonekairaukset
  - maaputkkairaukset
  - seismiset luotaukset
  - näytteiden otto
  - koekuopat
- pehmeikkötutkimukset, kuten
  - painokairaukset
  - siipikairaukset
  - heijarikairaukset
  - näytteiden otto
- vanhojen rakenteiden selvitykset, kuten
  - porakonekairaukset
  - autokairaukset
  - kantavuusmittaukset
  - tasaisuusmittaukset
- laboratoriotutkimukset (vrt. asiaprojektit).

## 8423 Siltapaikkaselvitykset

- siltapaikkatutkimukset, kuten
  - mittaukset ja kartoitukset
  - maaperätutkimukset
- vesistöselvitykset, kuten
  - siltojen rakentamista varten tarvittavien lausuntojen hankkiminen
  - vesioikeusasiakirjojen laatiminen.

## 8430 SUUNNITTELUTYÖT (periaateratkaisut ja rakennesuunnittelu)

- 8431 Liikenneteknillinen ja maarakennusteknillinen suunnittelu
- tien linjauksen suunnittelu, kuten
    - tien geometrinen suunnittelu
    - liittymien ja eritasoliittymien suunnittelu
    - pysäköimis- ja levähdysalueiden suunnittelu
  - massatalouden suunnittelu, kuten
    - tien tasauksen suunnittelu massalaskentoiheen ja vertailuineen
    - massankäyttösuunnitelman laatiminen
    - päällysrakenteen suunnittelu
    - varamaanottoaikkojen ja läjitysalueiden suunnittelu
    - työnsuunnittelun lähtöasiakirjat.
- 8432 Muu tieteknillinen suunnittelu
- tienpitäjälle kuulumattomien rakenteiden suunnitelmat
  - kuivatuksen suunnittelu
  - tieympäristön hoidon suunnittelu
  - valaistuksen suunnittelu
  - liikenteen ohjauksen suunnittelu
  - mittaussuunnitelman laatiminen.
- 8433 Geoteknillinen suunnittelu
- tien pohjanvahvistustoimenpiteiden ja silttojen perustamistapojen suunnittelu sekä niihin liittyvät lausunnot, laskelmat ja työselitykset
  - massatalouteen, kuivatukseen ja päällysrakenteeseen liittyvä geoteknillinen suunnittelu.
- 8434 Siltateknillinen suunnittelu
- siltaluonnokset ja siltatyypin valinta
  - silttojen yleissuunnitelmien laatiminen
  - silttojen rakennesuunnittelu ja suunnitelmien tarkastaminen
  - työselitysten laatiminen.



## 8440 SUUNNITELMIEN VIIMEISTELY

- 8441 Tie- ja rakennussuunnitelma-asiakirjojen laatiminen
- tiesuunnitelmaselostuksen laatiminen
  - kustannusarvion ja työkohtaisen työselityksen laatiminen
  - suunnitelmapiirustusten ja asiakirjojen täydentäminen eri suunnitelmanosista saatavilla tiedoilla ja vähäiset tarkistukset.
- 8442 Tie- ja rakennussuunnitelman kokoaminen
- suunnitelman puhtaaksiopiirtäminen ja asiakirjojen puhtaaksikirjoittaminen
  - kopiointi, monistus ja painatustyöt
  - suunnitelman kansiointi.
- 8443 Tarjouspyyntöasiakirjojen laatiminen
- tarjouspyyntöjen valmistelu ja käsittely.
- 8444 Suunnittelu rakentamisen aikana
- hankeryhmätyöskentely rakentamisen aikana
  - suunnitelmien muuttaminen ja täydentäminen.

## 8490 HANKKEEN YHTEISKUSTANNUKSET

- 8491 Hankkeen toiminnansuunnittelu ja johtaminen
- toiminnansuunnittelu ja budjetointi
  - hankkeen seuranta
  - hankkeen suunnittelijoiden kustannukset, joita ei voida kohdistaa muille työvaiheille
  - pääsuunnittelijan kustannukset.
- 8492 Hankkeen sosiaalitoiminta
- lomakorvaukset ja sairasajan palkat
  - työntekijäin kuljetuskustannukset, joita ei voida kohdistaa muille työvaiheille.
- 8493 Toimistosta ja majoitustiloista aiheutuvat kustannukset
- toimisto- ja majoitustilojen käytöstä aiheutuvat vuokrat sekä lämmitys-, valaistus-, siivous- ja puhelinkustannukset
  - toimistotarvikkeet ja kalusto.
- 8494 Kokoukset ja neuvottelu
- kuulutuskustannukset
  - yleiset kokoukset
  - hankeryhmätyöskentely suunnittelun aikana
  - neuvottelut sidosryhmien kanssa.

## 8500 ASIAPROJEKTIT

- 8510 Tehtävän suunnittelu ja rajaus
- suunnittelun päätavoitteiden määrittely
  - hankkeen rajaus ja toteuttamistavan määrittäminen.
- 8520 Aineiston hankinta ja käsittely
- aineiston hankinta ja kokoaminen mahdollisine maastotöineen
  - aineiston ryhmittely sekä erilaisten laskentojen ym. tarkastelujen suorittaminen.
- 8530 Tulosten analysointi, esittäminen ja käsittely
- tulosten analysointi sekä tarvittavien johtopäätösten tekeminen
  - raportin laatiminen ja käsittely.
- 8540 Toteutusvaiheen palvelu
- asiaprojektina suunnitellun rakenteen, menetelmän tai järjestelmän toteutusvaiheen aikaiset tehtävät, jotka suunnittelija suorittaa.
- 8590 Hankkeen yhteiskustannukset
- litteran 8490 mukaisesti.

## 8900 KESKITETYSTI SEURATTAVAT KUSTANNUKSET

## 8910 SOSIAALITOIMINTA

- 8911 Työpaikkaruokailun aiheuttamat palkka-, huonetila-,energia- ym. kustannukset.
- 8912 Osuusruokaloiden henkilökustannukset.
- 8913 Liikunta-, harrastus- ja viihdytys-toiminnan kustannukset.
- 8914 Työturvallisuustoiminnan kustannukset.

## 8920 VIRASTODEMOKRATIA-TOIMINTA

## LASKENTAJÄRJESTELMÄN APULITTERAT

- 8970 PALKANLASKENNAN EROT
- 8980 KONEPANKKI
- 8990 KUSTANNUSTEN JAKSOTUS