

Selvitys tie- ja rakennussuunnitelma- asiakirjojen uudistamistarpeesta

SUUNNITELMAT

A. YLEINEN OSA

- säädökset
- prosessikuvaukset
- päätöksenteko eri suunnitteluvaiheissa

B. OHJEISTO-OSA

- suunnittelun kulku
- suunnitelmien sisältö
- suunnitelmien esitystapa

B1	B2	B3	B4	B5
T S	T S	Y S	T S	R S
I U	A E	L U	I U	A U
E U	R L	E U	E U	K U
V N	V V	I N	N	E N
E N	E I	S N	N	N N
R I	T	I	I	N I
K T	Y	T	T	U T
K E	K	E	E	S E
O L	S	L	L	L E
M	E	M	M	L M
A	T	A	A	A

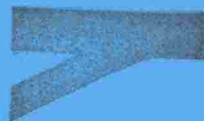
Tielaitos

Tiehallitus

Kehittämiskeskus

Toukokuu 1990

08 TIEH



Tielaitos
Tiehallituksen kirjasto

Doknro: 910572
Nidenro: 910790

ESIPUHE

Selvitys tie- ja rakennussuunnitelma-asiakirjojen uudistamistarpeesta on tarkoitettu esityöksi Suunnitelmat-ohjeen uudistamiselle tie- ja rakennussuunnitelmien osalta. Selvitys muodostaa osan tiehallituksen kehittämiskeskuksen käynnistämästä ohjeistojen uudistamistyöstä.

Selvitys on tehty tiehallituksen kehittämiskeskuksen johdolla Viatek Oy:n toimiessa konsulttina. Työhön ovat osallistuneet

Niilo Tykkyläinen
Hannu Maaniemi
Jussi Rahiala
Ralf Granlund
Harri Ollikainen
Tapani Kokko

TIEH/Kehittämiskeskus
TIEH/Kehittämiskeskus
Viatek Oy
Viatek Oy
Viatek Oy
Viasys Oy

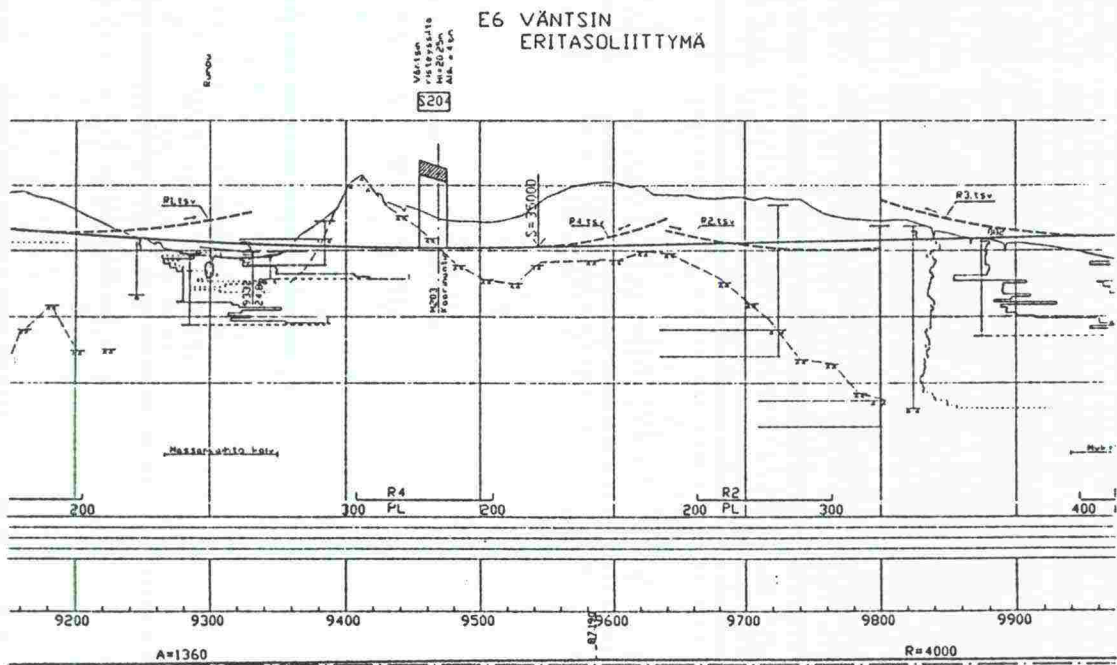
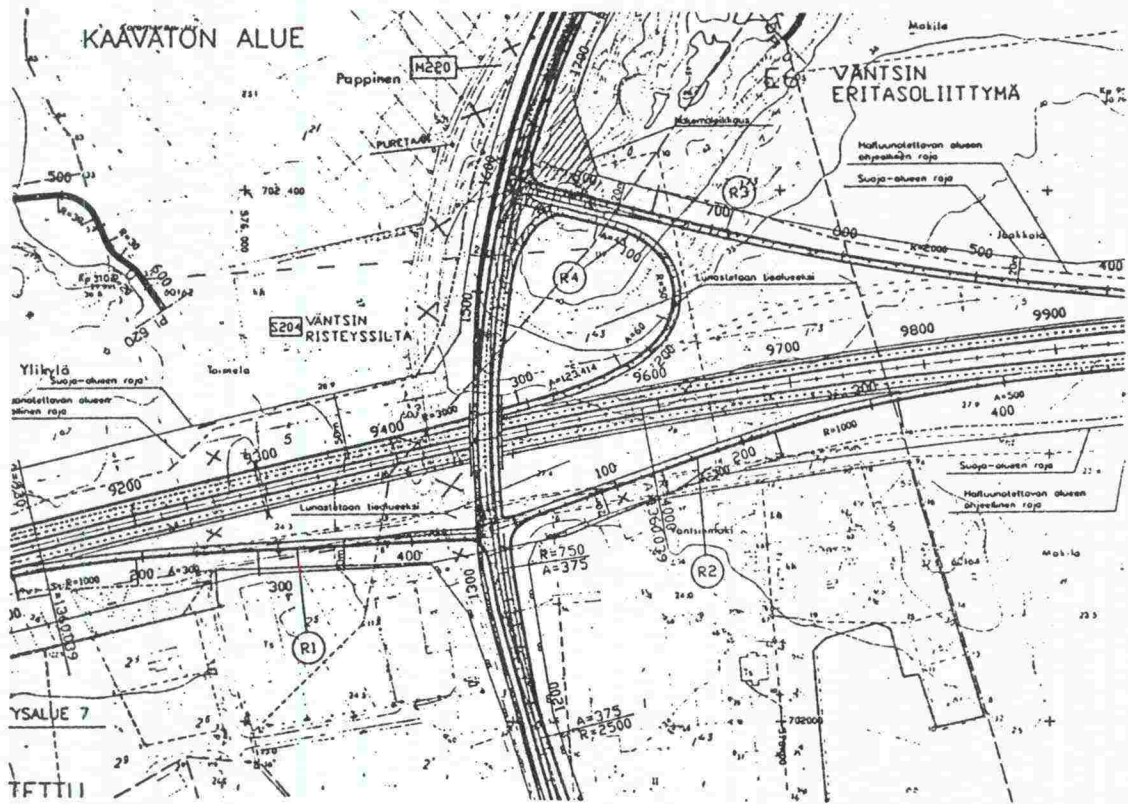
Selvitystyön yhteydessä on haastateltu tiehallituksen, tiepiirien, kuntien, kunnallisten keskusjärjestöjen, lääninhallitusten ja korkeakoulujen edustajia.

TIIVISTELMÄ

Selvitystyön tarkoituksena on ollut kartoittaa tie- ja rakennussuunnitelman sisällön ja esitystavan kehittämistarpeita, laatia ehdotuksia uusien ohjeitten rakenteesta, sisällöstä ja esitystavasta sekä tehdä ohjelma ohjeiden uusimistyölle. Selvitystyön pohjaksi tehtiin haastattelututkimus. Haastatteluissa kävi ilmi, että tiesuunnitelma ei nykyisellään vastaa niitä odotuksia, joita asiakkaat asettavat ymmärrettävyydelle ja havainnollisuudelle. Rakennussuunnitelman osalta odotukset kohdistuvat ensi sijassa atk-tulosteiden hyväksikäyttöön ja rakennustyön aikaisen suunnittelun huomioon ottamiseen. Haastattelujen ja muun tietoaineiston pohjalta päädytään selvitysraportissa esittämään erillisiä ohjeita tiesuunnitelmalle ja rakennussuunnitelmalle tiehallituksen Suunnitelmat-ohjeeseen. Tiesuunnitelmat-ohjeen uusimista pidetään kiireellisenä.

Raportissa tehdään ehdotuksia sekä tiesuunnitelman että rakennussuunnitelman rakenteesta ja sisällöstä sekä esitystavalle asetettavista vaatimuksista. Tiesuunnitelma-asiakirjat esitetään jaettavaksi esittelyosaan ja vahvistamisosaan, jolloin havainnollisuuden vaatimukset voitaisiin parhaiten täyttää. Rakennussuunnitelmaan esitetään työvaiheittaisen tulostuksen käyttöönottoa, jolloin suunnitelma palvelisi työsuunnittelua nykyistä paremmin. Rakennussuunnitelma halutaan ymmärtää tiedostona, joka antaa vapauden erilaisiin tulostuksiin.

Selvitysraportissa esitetään tiesuunnitelman koskevan ohjeen uudistamista kahden vuoden kuluessa vuoden 1992 puoliväliin mennessä ja rakennussuunnitelma-ohjeen uudistamista 1993 loppuun mennessä.



SISÄLLYSLUETTELO

ESIPUHE

TIIVISTELMÄ

1. SELVITYKSEN LÄHTÖKOHDAT
2. UUDISTAMISTARPEEN KARTOITUS
 - 21 Tietolähteet
 - 22 Uusimistarpeet yleisesti
 - 23 Uusimistarpeet haastattelujen perusteella
 - 24 Yhteenvedo uusimistarpeista
3. UUDISTAMISEN PÄÄPERIAATTEET
4. EHDOTUKSIA TIESUUNNITELMA- JA RAKENNUSSUUNNITELMA-ASIAKIRJOJEN SISÄLLÖSTÄ JA RAKENTEESTA
 - 41 Tiesuunnitelma
 - 42 Rakennussuunnitelma
5. ESITYSTAVALLE ASETETTAVIA VAATIMUKSIA
 - 51 Tiesuunnitelman esitystapa
 - 52 Rakennussuunnitelman esitystapa
6. EHDOTUS UUDISTAMISTYÖN TOTEUTTAMISESTA JA AIKATAULUSTA

LIITE 1 Suunnitelmat-ohje, tie- ja rakennussuunnitelman sisällysluettelo

LIITE 2 Yhteenvedo haastatteluista

LIITE 3 Lähdeluettelo

1. SELVITYKSEN LÄHTÖKOHDAT

Suunnitelmat-ohje sisältää yksityiskohtaiset ohjeet tieverkkosuunnitelman, pääsuuntaselvityksen, yleissuunnitelman ja tie- ja rakennussuunnitelman laatimisesta ja asiakirjoista, liite 1. Ohje julkaistiin monivuotisen valmistelutyön jälkeen vuonna 1979. Ohjeen käyttöönottoon liittyi laajamittainen suunnittelijoiden koulutus ja perehdyttäminen. Suunnitelmat-ohje onkin toiminut toistakymmentä vuotta tiensuunnittelun perusasiakirjana. Sen avulla on suunnittelutoiminta kehittynyt ja yhtenäistynyt merkittävästi. Yhtenäisellä suunnittelumenettelyllä ja asiakirjakäytännöllä tielaitos antaa luotettavan kuvan suunnittelutehtävien kokonaisuuden hallinnasta. Ohjeiden tarpeellisuudesta myös vastaisuudessa oltaneen sen vuoksi yhtä mieltä kaikilla tahoilla. Sensijaan Suunnitelmat-ohjeen sisältöä koskevat uudistamistarpeet ova alkaneet korostua 1990-luvulle tultaessa. Suunnittelumenetelmien kehitys lakien ja säännösten muutokset ja monet muut vastaavat tekijät aiheuttavat ajanmukaistamistarvetta. Toisaalta ohjeiden rakenteen ja sisällön kehittämistä uudelta pohjalta vaativat sellaiset uudet virtaukset kuin päätöksenteon jäsentyminen ja jäntevöityminen, asiakasnäkökulman ja ympäristövaatimusten korostuminen sekä muut 1990-luvun uudet haasteet.

Tämä selvitystyö koskee tie- ja rakennussuunnitelman sisällön ja esitystavan uusimistarvetta - siis vain pientä osaa koko Suunnitelmat-ohjeesta. Tiehallituksessa on nähty mahdolliseksi - ja tärkeäksi - valmistella tie- ja rakennussuunnitelmaa koskevan ohjeen uudistamistyötä, vaikka suunnitteluprosessin ja päätöksentekoprosessin kehittäminen ovat samanaikaisesti käynnissä eikä koko Suunnitelmat-ohjeen uudistamista voida siten vielä käynnistää. Selvitystyön tarkoituksena on ollut kartoittaa tie- ja rakennussuunnitelman sisällön ja esitystavan kehittämisen tarpeet, laatia ehdotuksia uusien ohjeitten rakenteesta, sisällöstä ja esitystavasta sekä tehdä ohjelma ohjeiden uudistamistyölle.

2. UUDISTAMISTARPEEN KARTOITUS

21 Tietolähteet

Vaikka tie- ja rakennussuunnitelmaa koskeva ohje on käytössä osoittautunut varsin hyvin toimivaksi, on tarpeita ohjeen edelleen kehittämiseksi ollut nähtävissä oikeastaan jo ohjeen julkaisemisesta lähtien. Kehittämiskeskukseen on kertynyt vuosien varrella käyttökokemuksia ja käyttäjien odotuksia ohjeiden kehittämiseksi. Osittaisuudistuksia onkin tehty (piirustusmerkinnät, rakenteen parantaminen, pohjarakennussuunnitelmat, eräät muut osasuunnitelmat) ja laajempaa uudistamista on valmisteltu aikaisemmillä selvityksillä.

Tässä selvitystyössä tie- ja rakennussuunnitelma-ohjeen uudistamistarvetta on kartoitettu paitsi aikaisemman aineiston pohjalta myös suorittamalla asiantuntijahaastatteluja. Haastateltaviksi valittiin 15 sellaista asiantuntijaa, jotka joutuvat käytännössä tekemisiin tie- ja rakennussuunnitelmien kanssa. Haastatelluista viisi oli tielaitoksen ulkopuolisia edustaen kuntia, kuntien keskusjärjestöjä, korkeakouluja, lääninhallituksia ja suunnittelukonsultteja. Haastatelluista neljä edusti tiehallituksen asiantuntemusta ja kuusi tiepiirien suunnittelu- ja rakentamiskokemusta.

Seuraavassa esitetään merkittävimmät haastattelujen ja aikaisemman aineiston perusteella esiin tulleet uudistamistarpeet. Haastattelujen yhteenveto esitetään raportin liitteenä. Yksittäiset haastatteluraportit on talletettu kehittämiskeskukseen. Kirjallisuusluettelo on esitetty raportin liitteenä.

22 Uudistamistarpeet yleisesti

Suunnitelmat-ohjeeseen on sisällytetty yhtenäisen tie- ja rakennussuunnitelman asiakirjojen ohjeet. Tie- ja rakennussuunnittelu tulevat jatkossakin olemaan kiinteästi toisiinsa liittyvät suunnitteluvaiheet. Mutta tiesuunnitelman ja rakennussuunnitelman erottaminen ohjeissa on perusteltua useastakin syystä. Tavoitteena oleva avoin, vuorovaikutteinen suunnittelukäytäntö vaatii tiesuunnitelma-asiakirjoihin

asiakasmyönteisempää ja havainnollisempaa otetta. Toisaalta rakentamisprosessin viimeaikainen kehitys edellyttää rakennus- ja työsuunnittelun uudenlaista lähentymistä, mikä epäilemättä tuo uudistamistarpeita rakennussuunnitelman sisältöön ja esitystapaan. Tiesuunnitelman ja rakennussuunnitelman erottaminen ohjeissa on siten perusteltua ja tuo jo sinänsä selkeyttä asiakirjojen laatimiseen.

Suunnitelmat-ohjeessa kuvattu tie- ja rakennussuunnitelma on uuden korkealuokkaisen tien suunnitelma. Muunlaisista suunnitelmatyypeistä on kuvattu vain rakenteen parantamissuunnitelmaa ja ns. pientä suunnitelmaa. Puutteena on pidettävä erityisesti, ettei taajamateistä ja kaupunkiseutujen väylistä ole omia asiakirjaohjeita edes esimerkkeinä.

Suunnitelmat-ohje ei vastaa sisällöltään hallintomenettelylain (v. 1983) kirjainta eikä henkeä, mitä tulee kansalaisten vaikutusmahdollisuuksiin ja edunvalvontaan. Uudistamistarrve kohdistuu sekä selostuksiin että piirustuksiin ymmärrettävyyden ja havainnollisuuden parantamistarpeena.

Suunnitelmat-ohje on julkaistu aikana, jolloin atk:lla ei ollut sitä merkitystä suunnittelutapahtumassa, mikä sillä on nyt ja tulevaisuudessa. Atk on mullistanut koko teknisen suunnittelun maastomalleineen ja atk-ohjelmineen ja automaattisine tiedonsiirtoineen. Tästä syystä eritoten rakennussuunnitelmaa koskevat ohjeet on monilta osin tarkistettava ja uudistettava.

1980-luvulla on lainsäädännössä tapahtunut monia uudistuksia, jotka vaikuttavat myös tie- ja rakennussuunnitelmien sisältöön. Hallintomenettelylain lisäksi tällaisia lakiuudistuksia ovat mm. tielain uudistus 1981 ja maa-aineslain voimaantulo 1982.

1980-luvulla on myös uudistettu monia suunnitteluohjeita ja -käytäntöjä, esim. rakenteen suunnittelu 1985, tienpidon nimikkeistö 1990. Nämä vaikuttavat välittömästi suunnitelma-asiakirjoihin ja kiirehtivät ohjeiden ajanmukaistamista.

Edellä kuvatut uudistamistarpeet ovat suurelta osin jälkeenjääneisyyden korjaamista. Asiakirjakäytännön uudistamisessa olisi kuitenkin nähtävä myös tulevaisuuteen, jotta uusittujen ohjeitten pohjalle voisi syntyä suunnittelukäytäntö ainakin koko 1990-lukua varten. Sen vuoksi

asiakirjojen uudistamisen tulisi tapahtua tasa-
tahtia muun vireillä olevan uudistamistyön
kanssa (esim. suunnitteluprosessi, päätöksen-
tekojärjestelmä yms.)

Vuoden 1990 alussa tuli voimaan ns. normilaki,
joka edellyttää koko ohjejärjestelmän jäsentä-
mistä määräyksiin, ohjeisiin ja muuhun ohjauk-
seen. Jäsentely on tehtävä 1.1.1991 mennessä,
mikä seikka osaltaan kiirehtii myös Suunnitel-
mat-ohjeen uudistamistarpeen ja kiireellisyyden
hahmottamista.

23

Uudistamistarpeet haastattelujen perusteella

Haastattelut antoivat yleisvaikutelman, että
tie- ja rakennussuunnitelmaa koskevat ohjeet
tunnetaan hyvin ja ne ovat säännönmukaisesti
lähtökohtana asiakirjoja laadittaessa. Käytän-
nössä ohjeet näyttävät sekä minimi- että maksi-
mitason laadittaville asiakirjoille. Ohjeisiin
ollaan melko tyytyväisiä - ulkopuolisetkin
antavat tunnustusta - ja kokenut ammattiväki
osaa jättää vanhentuneet asiakohdat huomioonot-
tamatta. Vaikuttaa myös siltä, ettei ohjeiden
uudistamistarvetta nähdä erityisen kiireel-
lisenä. Kritiikki kohdistui haastatteluissa
voimakkaammin suunnitteluprosessiin kuin asia-
kirjoihin. Mutta toki asiakirjoistakin haluttiin
osoittaa lukuisia puutteita. Yleisten näkökoh-
tien ohella korostuivat erityiset seuraavat
seikat.

- Tiesuunnitelman havainnollisuuden ja
ymmärrettävyyden parantamiseksi tar-
vitaan uusia ohjeita. Odotukset kohdis-
tuvat erilaisten karttojen, poikkileik-
kausten, värien ja illustraatioiden
käyttöön. Myös suunnitelmaselostuksen
korvaamista lyhyemmällä ja luettavam-
malla selostuksella kaivataan. Nykyi-
sellään tiesuunnitelma täyttää tekniset
vaatimukset hyvinkin, mutta on sopima-
ton esittelyyn maanomistajille ja
sidosryhmille. Havainnollistaminen ei
haastateltavien mukaan tule kunnolla
hoidetuksi, ennenkuin asiakirjaohjeet
on saatu.
- Ympäristöön kohdistuvien melu-, saas-
te-, maisema- yms. selvitysten ja
suunnitelmien tasosta esiintyy epätie-
toisuutta. Näiden suunnitelmien vaati-
mustaso olisi ohjeissa määriteltävä
kullekin suunnittelutasolle erikseen.

- Tiesuunnitelman perustelujen laatimisesta vallitsee epätietoisuus. Toisaalta perustelut haluttaisiin siirtää edellisiin suunnitteluvaiheisiin, toisaalta arkikieliset, rehelliset perustelut nähdään hyvään tiesuunnitelmaan kuuluviksi. On ilmeistä, että uusitun päätöksentekojärjestelmän tultua käyttöön on myös tiesuunnitelmassa tarvittava perustelutieto määriteltävä ohjeissa.
- Yksityistiejärjestelyjen erillinen päätöksentekojärjestelmä koetaan turhaksi ja turhauttavaksi sekä maanomistajien että tienpitäjän kannalta. On toivottavaa, että tielain muutos tulisi vireille ja yksityistiejärjestelyt voitaisiin sisällyttää uusittuihin tiesuunnitelma-asiakirjoihin ja tiesuunnitelman käsittelyprosessiin.
- Tiesuunnitelmapiirustusten tiedon määrässä olisi keskityttävä oleelliseen. Symbolikieli ja suuri tietomäärä samoissa piirustuksissa piilottavat oleellisen tiedon sekä kansalaisilta että päätöksentekijältä.
- Rakennussuunnitelman osajakoa pidetään sopivana, mutta sisältöä monelta osin vanhentuneena. Ainakin kuivatus-, massatalous- ja mittaussuunnitelman jälkeenjääneisyyteen kiinnitettiin huomiota.
- Rakennussuunnittelun ja rakennusvaiheen työnsuunnittelun lähentämistä vaadittiin haastatteluissa yleisesti. Tämän odotetaan vähentävän hukkasuunnittelua ja parantavan ratkaisuja. Myös rakennussuunnitelman asiakirjoihin odotetaan kevennystä.
- Rakennussuunnitelman odotetaan määrittelevän sitovasti kaikki tärkeät mitat ja korkeustasot sekä laatuvaatimukset, mutta jättävän massansiirrot, rakenteet ja materiaalit rakennusvaiheessa lopullisesti ratkaistaviksi.
- Atk-avusteisen suunnittelun ja automaattisen tiedonsiirron katsotaan tekevän monet rakennussuunnitelman paperitulosteet tarpeettomiksi. Uusissa ohjeissa voitaisiin määritellä levykkeillä työmaalle siirrettävät tietolajit.

Yhteenveto uudistamistarpeista

Haastatteluilla ja muun aineiston käsittelyllä on saatu monipuolinen - joskin ei tyhjentävä - kuva tie- ja rakennussuunnitelmaa koskevan ohjeen uudistamistarpeista. Selvityksessä on keskitytty asiakirjojen uudistamistarpeeseen. Monet odotukset kohdistuvat suunnitteluprosessin uudistamiseen. Jatkossa asiakirjojen uudistamista onkin vietävä eteenpäin tasatahtia suunnitteluprosessin uudistamisen kanssa. Kokonaiskuvaa voidaan vielä täydentää kiinnittämällä uudistamistyön tukiryhmään mahdollisimman monipuolinen asiantuntemus.

Tämä selvitys antaa selkeän 'lähtöluvan' tie- ja rakennussuunnitelma-ohjeen uudistamiselle. Ensimmäinen ja kiireellinen tehtävä on tiesuunnitelma-asiakirjojen uudenlainen hahmottaminen ja niiden kehittäminen asiakaslähtöisen suunnittelun työvälineeksi. Toisena painopisteenä on rakennussuunnitelma-asiakirjojen saneeraaminen atk-aikakauteen ja niiden kehittäminen palvelemaan entistä selvemmin itse rakentamistapah- tumaa.

3. UUDISTAMISEN PÄÄPERIAATTEET

Tie- ja rakennussuunnitelman sisällön ja esitystavan uudistamisessa on tavoitteena suunnittelun tehokkuuden ja laadun parantaminen ja sellaisen ajanmukaisen ohjeen laatiminen, johon suunnittelutoiminta voi 1990-luvulla tukeutua. Lähtökohdana pidetään päätöksenteon uudistamisesta ja vaiheistamisesta tehtyjä esityksiä sekä asiakaslähtöistä näkökulmaa ja vuorovaikutteisuuutta suunnittelussa. Uudistamisen pääperiaatteita ovat:

- tie- ja rakennussuunnitelma erotetaan ohjeissa toisistaan ja kummallekin määritellään oma tavoitteensa ja oma rakenteensa ja sisältönsä. Erottaminen on välttämätöntä näiden suunnitteluvaiheiden erilaisen luonteen vuoksi, vaikka tie- ja rakennussuunnittelu tulevat vast'edes entistäkin läheisemmin liittymään toisiinsa suunnittelu-prosessissa.
- erillisestä yksityisteiden järjestelysuunnitelmasta luovutaan. Yksityistiejärjestelyt esitetään tiesuunnitelmassa. Tämän toteuttaminen vaatii tielain muuttamisen.
- ohjeet ja muu ohjaus osoitetaan uusissa ohjeissa selkeästi normilain tarkoitettamalla tavalla. Määräyksiä ei Suunnitelmat-ohjeeseen sisällytetä.
- tiesuunnitelmasta ja rakennussuunnitelmasta (samoin myös esisuunnitteluvaiheista) laaditaan kustakin ohjeeseen oma kokonaisesityksensä, joka asiakirjaohjeitten lisäksi sisältää ohjeen suunnitelman laatimisesta ja suunnitteluvaiheen liittymisestä kokonaisprosessiin, taulukko 1. Kutakin suunnitteluvaihetta koskeva ohje voidaan julkaista erillisenä vihkosena. Yleiset asiat julkaistaan 'prosessikäsi kirjana', jossa säädösten lisäksi kuvataan kokonaisprosessia ja ohjataan yksityiskohtaisesti vuorovaikutteiseen suunnittelukäytäntöön. Melu-, saaste- tai muiden vaikutusselvitysten yksityiskohdaisia menettelyohjeita ei Suunnitelmat-ohjeeseen sisällytetä.

Taulukko 1.

**SUUNNITELMAT-OHJEISTO
RAKENNE-EHDOTUS**

A. YLEINEN OSA - säädökset - prosessikuvaukset - päätöksenteko eri suunnitteluvaiheissa				
B. OHJEISTO-OSA - suunnittelun kulku - suunnitelmien sisältö - suunnitelmien esitystapa				
B1	B2	B3	B4	B5
T S	T S	Y S	T S	R S
I U	A E	L U	I U	A U
E U	R L	E U	E U	K U
V N	V V	I N	N	E N
E N	E I	S N	N	N N
R I	T	I	I	N I
K T	Y	T	T	U T
K E	K	E	E	S E
O L	S	L	L	L
M	E	M	M	M
A	T	A	A	A

- ohjeen sisältöä uudistettaessa otetaan erityisesti huomioon suunnitteluosa-puolten ja asiakkaiden tarpeet.
- atk-alalla tapahtuu kehitys ja muut uudet mahdollisuudet tuottaa ja tulostaa suunnitelmia otetaan uusimistyön yhdeksi lähtökohdaksi. Suunnitelma voidaan nyt käsittää tiedostona, josta tulostetaan kulloisenkin informaatio-tarpeen edellyttämät elementtiyhdistelmät.
- tiesuunnitelmaa ja rakennussuunnitelmaa koskevat asiakirjaohjeet laaditaan kuvaamaan vaativaa kaupunkiseudun hanketta. Lähtökohtana on kuitenkin, että ohjetta on voitava soveltaa eri tasoi-siin suunnitelmiin. Vähemmän vaativissa ympäristöissä joudutaan käymään läpi samat asiat, mutta tällöin asiakirjojen sisältö voi olla yksinkertaisempi.

Uusien ohjeitten info-osaan laaditaan mallipiirustuksia ja soveltamisohjeita erityyppisille ja eritasoisille suunnitteluhankkeille, esim. taajamahankkeille. Myös rakenteen parantamishakkeita varten tehdään oma suunnitelmamallinsa, koska nämä hankkeet poikkeavat huomattavasti muista tiehankkeista.

4. EHDOTUKSIA TIESUUNNITELMA- JA RAKENUSSUUNNITELMA-ASIAKIRJOJEN SISÄLLÖSTÄ JA RAKENTEESTA

41 Tiesuunnitelma

Normilaki (L573/16.6.1989) edellyttää ohjeiston jakamista määräyksiin, ohjeisiin ja muuhun ohjaukseen, joiden sitovuus on erilainen. Tavoitteena on, että määräyksiä ja ohjeita annetaan mahdollisimman vähän ja ohjeistojen painopiste on suositusluonteisessa muussa ohjauksessa.

Tielaitos ei anna tiesuunnitelma-asiakirjoista määräyksiä. Ohjeita annetaan vain sen verran kuin asiakirjayhtenäisyys, vahvistamismenettely ja muu suunnitelmien käsittely vaatii. Kaikki teknisluonteiset suunnitteluohjeet ovat muuta ohjausta. Tiesuunnitelma-ohjeen alkuun kootaan 'säädösosaksi' ne lait, asetukset ja päätökset, joihin suunnittelutoiminta perustuu. Varsinaisessa tekstiosassa ohjeet ja muu ohjaus (info) limitetään; ohjausmerkityksen saava teksti vahvennetaan. Piirustuksia ei luokitella ohjeiksi, sensijaan esitystapaa voidaan standardisoida antamalla ohjeita mittakaavoista, piirustusmerkinnöistä jne. Tiesuunnitelmaohjeen sisältöä ohjeistojärjestelmän kannalta on tarkasteltu taulukossa 2.

Taulukko 2.

TIESUUNNITELMAOHJEEN RAKENNE

	SÄÄDÖSOSA	OHJEOSA	INFO-OSA
SISÄLTÖ	lait, asetukset ja ministeriöiden päätökset	informatiivisuudesta ja ymmärrettävyydestä johtuvat vaatimukset suunnitteluosapuolten ja intressiryhmien erityistarpeet hallinnollisen käsittelyn vaatimukset	esimerkkejä ja mallipiirustuksia eri hanke-tyypeistä ja eri asteille viedystä suunnittelusta
ESITYSTAPA		tarkkuusvaatimukset, standardisoidut esitystavat, mittakaavat, piirustusmerkinnät yms.	piirustuskoot, piirustusmateriaalit, värien käyttö, standardisoidut esitystavat esimerkit

Tiesuunnitelma-asiakirjojen havainnollisuuden, asiakasmyönteisyyden ja selkeyden lisäämiseksi ehdotetaan asiakirjojen jakamista taulukon 3 mukaisesti esittelyosaan ja vahvistamisosaan. Jako ei tarkoita erillisiä kansioita tai erilaista käsittelyä, vaan erilaista otetta asiakirjojen valmistelussa ja niiden erilaista tehtävää.

Esittelyosassa havainnollistetaan suunnitelman sisältö ja vaikutukset erilaisilla kartoilla, kuvilla ja esitteillä. Tavoitteena on, että sekä kansalaiset, suunnitteluosapuolet että päätöksentekijät saavat selkeän ja totuudenmukaisen kuvan siitä, mitä ollaan tekemässä, mistä syystä ja mitkä ovat vaikutukset olemassaolevaan tilanteeseen. Esittelyosaan tuotetaan asiakirjoja siinä määrin kuin hankkeen luonne ja informaatiotarve edellyttää. Laajassa ja vaikeassa hankkeessa vaaditaan monitahoista esittelyä; pienessä tai helppossa hankkeessa informaatiotarve on vähäisempi.

Vahvistamisosassa tehdään vahvistamisesitys ja esitetään täsmällisesti hankkeen perusteluselvitykset, suunnitelmakartat ja muut piirustukset sekä muu tekninen aineisto. Jako esittelyosaan ja vahvistamisosaan antaa mahdollisuuden pelkistää vahvistamisasiakirjat ja siten parantaa niiden selkeyttä.

Taulukko 3.

**EHDOTUS TIESUUNNITELMA-ASIAKIRJOJEN
RAKENTEESI**

ESITTELYOSA	VAHVISTAMISOSA
<p>1. Suunnitelman kuvaus</p> <ul style="list-style-type: none"> - lyhyt selostus hankkeen tarpeellisuudesta, suunnitelman oleellisesta sisällöstä ja suunnitelman käsittelystä ja päätöksenteosta <p>2. Suunnitelmakartat</p> <ul style="list-style-type: none"> - kartta, joka esittää tulevan tilanteen kuten ilmakuva; korkeustiedot ilmaistaan korkeuslukuina - kartassa ja erillisessä peitepiirroksessa voidaan esittää selityksiä tekstein ja piirroksin ja eri värejä käyttäen <p>3. Havainnollistavat kuvat</p> <ul style="list-style-type: none"> - detaljikuvat, viistokuvat - perspektiivikuvat, valokuvasovituksukset - poikkileikkaukset - ympäristörakentamista kuvaavat piirustukset - esitteet 	<p>4. Hankkeen perustelut ja vaikutukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyysit - ennusteet - tutkitut vaihtoehdot - vaikutusselvitykset - kustannusarvio ja kustannusjakoehdotus - hankkeen taloudelliset laskelmat <p>5. Vahvistamisasiakirjat</p> <ul style="list-style-type: none"> - vahvistamisesitys - kartat, pituusleikkaukset ja poikkileikkaukset (sisältävät vain sen tiedon joka vahvistetaan) <p>6. Muut tekniset piirustukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - johdot ja laitteet - valaistus - yms.

Rakennussuunnitelma-ohjeeseen ei sisällytetä määräyksiä eikä normilain tarkoittamia ohjeita. Rakennussuunnitelma-ohjeet ovat luonteeltaan muuta ohjausta.

Rakennussuunnitelma-asiakirjoja uusittaessa otetaan korostetusti lähtökohdaksi rakentajien ja rakentamisprosessin tietotarve. Rakennussuunnitelman ei tule pyrkiä ratkaisemaan rakentajan puolesta työmenetelmiä ja työjärjestelykysymyksiä, mutta sen tulee osoittaa yksityiskohtaisesti, millainen lopputulos on tavoitteena sekä antaa kaikki oleellinen lähtötieto rakentamisen työsuunnittelua varten. Rakennussuunnitelman osajako säilytetään pääpiirteissään nykyisellään. Osajaon avulla voidaan tarkoituksenmukaisella tavalla hallita asiakirjojen tuottaminen laajoissa ja monitahoisissa suunnitteluhankkeissa. Osajakoa sovelletaan joustavasti pienten hankkeitten asiakirjoihin.

Rakennussuunnitelma-asiakirjojen sisältö uudistetaan atk-tallentamiseen ja -tulostamiseen sopivaksi. Sisällöstä poistetaan sellainen aineisto, joka paremmin sopii käsiteltäväksi rakentamisen työnsuunnittelun yhteydessä. Uutena piirteenä annetaan ohjeet työvaiheittaisesta tulostamisesta. Työvaihelitteroittain ('kymppitaso') voidaan tulostaa kuvaelementit ja numeeriset tiedot. Esimerkiksi raivaustöitä tai maanleikkaustöitä tarkastellaan omina työvaiheinaan ja siten saadaan tulostuksia, jotka palvelevat työnsuunnittelua.

Uudistettu rakennussuunnitelma ymmärretään selkeästi tiedostona, joka antaa vapauden tulostaa eri tavoin rakentamistyössä tarvittavaa aineistoa. Rakennustyön aikaiset muutokset viedään viipymättä tiedostoon, jolloin ne tulevat huomioonotetuiksi kaikissa myöhemmissä toimenpiteissä. Työn päätyttyä tiedosto antaa dokumentin todellisesta toteutuksesta kunnosapitoa ja muuta käyttöä varten.

5. ESITYSTAVALLE ASETETTAVIA VAATIMUKSIA

Yhtenäisellä esitystavalla on merkitystä asiakirjojen luettavuuden ja myös luotettavuuden kannalta. Toisaalta esitystapaa ei pidä standardisoida niin pitkälle, että se jäykistää asioiden havainnollista esittämistä. Uudistetussa ohjeistossa esitetään normilain tarkoittamana ohjeena vain vahvistettavien asiakirjojen esitystapa; muilta osin esitystapaa koskevat ohjeet ja piirustukset ovat muuta ohjausta. Mallipiirustusten ohella ja niiden sijasta käytetään piirustusten sisältöä kuvaavaa ohjausta. Seuraavassa esitetään joukko ehdotuksia esitystapauudistuksessa huomioonotettavaksi.

51 Tiesuunnitelman esitystapa

Tiesuunnitelman tekstit tulee esittää ymmärrettävällä yleiskielellä.

Piirustuksista tulee jättää pois kaikki sellainen tekninen tietous, jolla ei ole suunnitelman käsittelyn kannalta merkitystä.

Suunnitelman pitää olla ennen kaikkea havainnollinen ja siitä tulee tietekniikkaan perehtymättömänkin saada oikea kuva tulevasta tiestä ja sen yhteydessä toteutettavista järjestelyistä.

Suunnitelmapiirustusten tulee olla helposti luettavia. Asioiden tulee löytyä helposti ja merkkien selitysten tulee olla piirustusten yhteydessä.

Suunniteltua tietä tulee kuvata havainnekuvin, perspektiivikuvin, viistokuvin ja vastaavin, jotta saadaan selkeä kuva siitä, miltä uusi tie näyttää ympäristössään.

Värejä voidaan käyttää lisäämään piirustusten luettavuutta. Liittymät ja vastaavat tekniset ratkaisut tulee esittää oikean näköisinä eikä pelkkinä symboleina. Tärkeistä yksityiskohdista voidaan esittää suurimittakaavaisia karttoja.

Pituusleikkaus voidaan pelkistää yksinkertaiseksi piirrokseksi ilman turhia numerotietoja.

Poikkileikkaukset voidaan esittää istutuksineen sellaisena kuin ne tien valmistuttua tulevat näyttämään.

Taulukossa 4 on esitetty suunnitelman eri käyttäjäryhmien tarpeita, kiinnostuksen kohteita sekä niihin sopivia esitystapoja.

Taulukko 4. TIESUUNNITELMAN KÄYTTÄJIEN TARPEITA SUUNNITELMAN ESITYSTAVAN SUHTEEN

Suunnitelman käyttäjä	Tarve ja kiinnostuksen kohde	Sopiva esitystapa
<u>Vahvistavat viranomaiset</u> LM, TIEH, LH	Täyttää lain vaatimukset, sopii osana laajempiin kokonaisuuksiin. Hyvät tekniset ratkaisut, suunnitelman tarkastaminen	Tekniset suunnitelmat Suunnitelmaselostus Kustannusarvio
<u>Lausunnon antajat ja muut suunnittelun osapuolet</u> Seutukaavaliitot Kunnat Muut keskusvirastot Ympäristö- ym. viranomaiset	Vaikutus kaavoitukseen Vaikutus ympäristöön Vaikutus liikenteeseen	Liikennejärjestelyt Suunnitelmakartat Perustelut
<u>Asianomaiset</u> Maanomistajat Vesi-, viemäri-, sähkö-, ym. laitokset <u>Muut osapuolet</u> Elinkeinoelämä Kansalaiset Muut intressipiirit	Tiealue, paikalliset liikennejärjestelyt, muutokset laitteisiin, mahdollisuus muistutusten antamiseen Vaikutukset maankäyttöön ja elinkeinojen harjoittamiseen, ympäristövaikutukset, yleistä mielenkiintoa asioihin, yhteisten rahojen käyttö.	Havainnollinen visualisointi tiestä ympäristössä, tiealuekartta, liikennejärjestelykartta, laitteiden siirtosuunnitelmat, tiekokoukset, neuvotteluyhteydet, suunnitelman esillepano, julkinen sana

52 Rakennussuunnitelman esitystapa

Rakennussuunnitelman asiakkaana on rakentaja, tiealan ammattilainen. Rakennussuunnitelman tulee antaa rakentajalle jäsenelty kokonaiskuva hankkeesta, mutta myös täsmällinen kuvaus lopputuloksesta. Rakennussuunnitelma-asiakirjojen tulee olla myös muunneltavissa ja hyväksikäytävissä automaattista tiedonsiirtoa ja -käsittelyä käyttäen. Kaikki nämä seikat vaikuttavat uudistettavaan esitystapaohjeeseen. Kohdan 4.2 mukaisesti rakennussuunnitelma käsitetään tiedostona, ja esitystapa määräytyy kunkin tiedoston tulostusohjeena. Taulukossa 5 kuvataan esimerkinomaisesti rakennussuunnitelman tulostusmahdollisuuksia. Taulukon informatiivinen tulostus antaa yleiskuvan ja toimii avaimena työvaiheittaiseen tulostukseen.

Taulukko 5.

RAKENNUSSUUNNITELMAN TULOSTUSESIMERKKEJÄ

INFORMATIIVINEN TULOSTUS

Tulostusmuotoa käytetään antamaan yleiskuva hankkeesta. Tulostukseen sisällytetään vain yleistä mielenkiintoa omaavia asiakirjoja. Sisältö voi olla esim. seuraavan kaltainen:

- työkohteen selostus
- yleiskartta ja pituusleikkaus
- suunnitelmakartat, pituusleikkaukset
- eri osasuunnitelmien yleiskartat
- massayhdistelmä
- siltojen yleispiirustukset
- tyyppipoikkileikkaukset

TYÖVAIHEITTAINEN TULOSTUS

Työmaa tulostaa rakennustöiden etenemisen myötä kussakin työvaiheessa tarvittavat asiakirjat. Työvaiheita ovat esim.

- raivaukset
- maaleikkaukset
- kalliroleikkaukset
- pohjanvahvistukset
- kaapelointityöt
- valaistustyöt
- sillat

Eri työvaiheita voidaan tulostuksessa kytkeä yhteen. Esimerkiksi yhdessä suoritettavat maaleikkaus-, kuivatus- ja johtosiirtotyöt voidaan tulostaa yhdessä

6. EHDOTUS UUDISTAMISTYÖN TOTEUTTAMISESTA JA AIKATAULUSTA

Selvityksen perusteella ehdotetaan, että:

- tiesuunnitelmaa koskevan ohjeen laatiminen aloitetaan viipymättä ja saatetaan päätökseen kahden vuoden kuluessa taulukon 6 aikataulun mukaisesti. Luonnos I voidaan saada käyttöön jo helmikuussa 1991.
- tiesuunnitelmaohjeen uudistaminen toteutetaan kehittämiskeskuksen johdolla kehittämisprojektina, jolle valitaan vastuulliset suunnittelijat ja eri asiantuntijoista koottu tukiryhmä
- rakennussuunnitelmaohjeen uusimistyö käynnistetään lähtökohtaselvityksellä ja saatetaan valmiiksi vuoden 1993 loppuun mennessä taulukon 6 aikataulun mukaisesti. Valmistuvia osia ohjeesta otetaan käyttöön vuosien 1992 ja 1993 aikana. Perusteellisempi lähtökohtaselvitys on tarpeen, koska nyt tehdyssä selvityksessä rakennussuunnitelman ohjeen uusimisen kiireellisyys ja rakentajien odotukset uudelta ohjeelta eivät riittävästi täsmentyneet. Ohjeen uusimistarve sinänsä on ilmeinen; atk:n kehitys ja entistä monipuolisempi käyttö korostavat rakennussuunnitelma-asiakirjojen ajanmukaistamisen tarvetta
- rakennussuunnitelma-ohjeen laatiseen kiinnitetään tekijöinä ja tukiryhmän jäseninä - suunnitteluasiantuntijoiden lisäksi - nykyaikaista rakentamisprosessia tuntevia henkilöitä.

Suunnitelmat-ohjeen muihin osiin kohdistuva uudistamistarve arvioidaan erikseen ja toteutetaan mahdollisuuksien mukaan siten, että koko Suunnitelmat-ohje on uusittuna käytössä vuoden 1990 lopussa.

Taulukko 6.

**SUUNNITELMAT-OHJEEN UUSIMISEN
AIKATAULU**

	1990	1991	1992	1993
TIEVERKKOSUUNNITELMA		-- erill. ohjelman mukaan →		
PÄÄSUUNTASELVITYS		-- erill. ohjelman mukaan →		
YLEISSUUNNITELMA		-- erill. ohjelman mukaan →		
TIESUUNNITELMA				
-käynnistys, ohjelmointi	┌───┐			
-rakennemalli	┌───┐			
-luonnos I		┌───┐ käs.		
-luonnos II			┌───┐	
-sovellukset		┌───┐ käs.		
-lopull.ehdotus			┌───┐	
-julkaisu			┌───┐	
RAKENNUSSUUNNITELMA				
-lähtökohtaselvitys	┌───┐			
-rakennemalli		┌───┐		
-kiireelliset osat		┌───┐	┌───┐	
-sovellukset		┌───┐	┌───┐	
-vähemmän kiireelliset osat			┌───┐	┌───┐ →

4. TIE- JA RAKENUSSUUNNITELMA

4.0 YLEISTÄ

4.1 TIE- JA RAKENUSSUUNNITELMAN LAATIMINEN

- 4.10 Yleistä
- 4.11 Suunnittelun käynnistys
- 4.12 Maastotyöt ja periaateratkaisut
- 4.13 Rakennesuunnittelu
- 4.14 Suunnitelmien viimeistely ja käsittely
 - 4.141 Suunnitelmien kokoaminen
 - 4.142 Hallinnollinen käsittely
 - 4.143 Rakennussuunnitelman käsittely
- 4.15 Rakentamisen valmistelu
- 4.16 Suunnittelu rakentamisen aikana

4.2 TIE- JA RAKENUSSUUNNITELMAN ASIAKIRJATYYPIT

- 4.20 Yleistä
- 4.21 Selostukset
- 4.22 Kustannusarviot
- 4.23 Kartat
 - 4.231 Yleiskartat
 - 4.232 Suunnitelmakartat
- 4.24 Leikkauspiirustukset
 - 4.241 Pituusleikkaukset
 - 4.242 Poikkileikkaukset
- 4.25 Taulukot ja luettelot
- 4.26 Muut asiakirjat ja piirustukset

4.3 TIE- JA RAKENUSSUUNNITELMAN SISÄLTÖ

- 4.30 Yleistä
- 4.31 Selostukset
- 4.32 Suunnitelman osat
 - 1. Yhteiset asiakirjat
 - 2. Kustannusarviot
 - 3. Hankkeen päätien suunnitelma
 - 4. Yleisten teiden järjestelysuunnitelma
 - 5. Yksityisten teiden liittymä- ja järjestelysuunnitelma
 - 6. Kadut ja kaavatiet (rautatiet)
 - 7. Tienpitäjälle kuulumattomien rakenteiden suunnitelmat
 - 8. Kuivatussuunnitelma
 - 9. Tieympäristösuunnitelma
 - 10. Massataloussuunnitelma
 - 11. Valaistussuunnitelma
 - 12. Liikenteenohjaussuunnitelma
 - 13. Pohjavahvistussuunnitelma
 - 14. Mittaussuunnitelma
 - 15. Siltasuunnitelmat
- 16...19. Varaus erityisille aihepiireille
- 20. Suunnitteluaineisto
- 4.33 Suunnitelman nimeäminen, asiakirjojen otsikkotiedot, numerointi, allekirjoitukset, muutosmerkinnät ja kansiointi
 - 4.331 Suunnitelman nimeäminen
 - 4.332 Otsikkotiedot
 - 4.333 Numerointi
 - 4.334 Allekirjoitukset ja muutosmerkinnät
 - 4.335 Asiakirjojen kansioiminen

Liitteet kohtaan IX 4.3

suunn. liite
osa nro

	1	Kansilehti
	2	Suunnitelman sisältöomake
1	3	Maanomistajaluettelo
2	4	Kustannusarvio
3	5	Päätien yleiskartta ja yleispituusleikkaus 1:10 000, 1:1 000/1:1 000
	6	Suunnitelmakartta 1:2 000
	7	Tiesuunnitelman pituusleikkaus 1:2 000/1:200
	8	Rakennussuunnitelman pituusleikkaus 1:2000/1:200
	9	Suunnitelmakartta ja pituusleikkaus 1:4 000, 1:4 000/1:400
	10	Tiesuunnitelman rakenteellinen tyyppipoikkileikkaus 1:100
	11	Rakennussuunnitelman rakenteellinen tyyppipoikkileikkaus 1:100
	12	Edelliseen kuuluvat yksityiskohdat 1:20
	13	Paalukohtainen poikkileikkaus 1:200
	14	Levähdysalueen suunnitelmakartta 1:500
4	15	Tasoliittymän mittausspiirustus 1:200
5	16	Yksityisten teiden pituusleikkaukset
8	17	Rumpuluettelo
	18	Laskuojapiirustus
	19	Suojaputkiluettelo
9	20	Tieympäristösuunnitelman yleiskartta 1:10 000
	21	Istutus- ja maastonmuotollukartta 1:2 000
	22	Taimiluettelo
	23	Leikkauspiirustus 1:200
	24	Istutustapiirustus
10	25	Työsuunnittelun yleispiirustus 1:10 000, 1:10 000/1:500
	26	Paalukohtainen massaluettelo
	27	Yleiskartta tienpitoaineen ottopaikasta 1:200 000
	28	Kartta tienpitoaineen ottopaikasta 1:20 000, 1:1 000
	29	Tyyppipoikkileikkaukset 1:500
	30	Leikkauspiirustukset 1:1 000/1:200
11	31	Valaistussuunnitelman yleiskartta 1:10 000
	32	Suunnitelmakartta 1:2 000
	33	Rakenteellinen tyyppipoikkileikkaus 1:100
	34	Valaisinpylväs ja jalustaluettelo
12	35	Viitoituskartta 1:2 000
	36	Liikennemerkkiluettelo
	37	Porttaalin yleispiirustus 1:100
	38	Suunnistustaulujen jalustaluettelo
	39	Ajoratamerkintädiagrammi
13	40	Paalutuskartta 1:200
	41	Pituusleikkaus 1:200
14	42	Mittaussuunnitelman yleiskartta 1:10 000
15	43	<u>Siltapaikka-asiakirjat</u>
	44	Risteävien teiden poikkileikkaukset sillan kohdalla 1:200
	45	Asemapiirros 1:200
	46	Siltapaikan kartta 1:500
	47	Siltapaikan pituusleikkaus 1:200
		<u>Siltasuunnitelma</u>
		Sillan yleispiirustus 1:100

4.4 SOVELLUTUKSET

- 4.40 Yleistä
- 4.41 Tien rakenteen parantamissuunnitelmat
 - 4.411 Rakenteen parantamissuunnitelman laatiminen
 - 4.412 Tien rakenteen parantamissuunnitelman asiakirjat
- 4.42 Pienen hankkeen suunnitelma
 - 4.421 Suunnitelman asiakirjat
- 4.43 Kunnossapidon lähtöasiakirjat

LIITTEET KOHTAAN IX 4.4

Rakenteen parantamissuunnitelmat

- Liite
nro
- 1 Yleiskartta 1:10 000
 - 2 Suunnitelmakartta 1:2 000
 - 3 Pituusleikkaus 1:2 000/1:200
 - 4 Rakenteelliset tyyppi-poikkileikkaukset 1:50
 - 5 Paalukohtainen poikkileikkaus 1:100 (atk-piirturilla piirretty)

Pieni hanke

- 6 Kansilehti, yleiskartta 1:200 000, 1:20 000
- 7 Tiesuunnitelmaselostus, lomake TVH 722774
- 8 Kiinteistön omistajan kirjallinen suostumus, lomake TVH 701060
- 9 Suunnitelmakartta 1:2 000, pituusleikkaus 1:2 000/1:200, tyyppi-poikkileikkaus 1:100
- 10 Paalukohtainen poikkileikkaus 1:200
- 11 Rumpupiirustus, kartta 1:500 leikkaukset 1:100

4.5 SUUNNITELMAN ESITYSTAPA

- 4.50 Yleistä
- 4.51 Piirustukset
 - 4.511 Piirustuskoot, piirustusohjan mitoitus ja piirustusten taitto
 - 4.512 Viivat
 - 4.513 Tekstit
 - 4.514 Piirustusmerkinnät ja lyhenteet
- 4.52 Asiakirjojen konekirjoitus
 - 4.521 Selostuksen perusrakenne
 - 4.522 Taulukot ja lomakkeet

LIITTEET KOHTAAN IX 4.5

Piirustusmerkinnät ja lyhenteet

- Liite
nro
- 1-1a Piirustusohjien koko ja taitto
 - 2-7 Tie- ja rakennussuunnitelman tavallisimmat pohjakartat merkinnät
 - 8 Teiden ja katujen esittäminen suunnitelmien yleiskartoissa
 - 9-14 Tie- ja rakennussuunnitelman suunnitelmakartta
 - 15-20 Tie- ja rakennussuunnitelman pituusleikkaus
 - 21-22 Kuivatussuunnitelma, kartta ja pituusleikkaus
 - 23-26 Pituusleikkauspohjien mitoitus, kuivatussuunnitelman kartta
 - 27-28 Tieympäristösuunnitelma, istutus- ja maastonmuotoilukartta
 - 29-31 Tievalaistussuunnitelma, suunnitelmakartta
 - 32-33 Liikenteenohjaussuunnitelma, viitoituskartta ja liikennevalojen suunnitelmakartta
 - 34 Mittaussuunnitelma, yleiskartta
 - 35-37 Suunnitelmassa käytettävät lyhenteet
 - 38-39 Pohjatutkimusmerkinnät

ASiantuntijahaastattelut

Haastateltavat	Haastateltaviksi valittiin 15 tiealan asiantuntijaa, jotka käytännössä ovat tekemisissä tie- ja rakennussuunnitelmien kanssa. Haastatelluista viisi oli tielaitoksen ulkopuolisia edustaan kuntia, kuntien keskusjärjestöjä, korkeakouluja, lääninhallituksia ja suunnittelukonsultteja. Haastatelluista neljä edusti tiehallituksen asiantuntemusta ja kuusi tiepiirien suunnittelu- ja rakentamiskokemusta.
Haastattelujen suoritus	Haastattelut toteutettiin konsultin toimesta kahdenkeskisinä keskusteluina, joista laadittiin haastatteluraportit. Keskustelut käytiin läpi etukäteisaineiston pohjalta.
Haastattelukysymykset	Kaikille esitettiin samat haastattelukysymykset, jotka on liitetty tähän muistioon, liite 2.1.
Muistiinpanot haastatteluista	Kustakin haastattelusta laadittiin muistiinpanojen pohjalta raportti, jonka asianomainen saattoi tarkistaa. Alkuperäisraportit on talletettu kehittämiskeskukseen. Haastatteluista laadittiin yhteenvetoja ja aineistoa käytettiin ohjeiden uusimistarpeen kartoittamiseen.
Yhteenveto haastatteluista	Haastatteluista esiintulleista näkökohdista laadittiin yhteenveto, joka on tämän muistion liitteenä, liite 2.2.

Loppuyhteenveto

Haastatteluilla saatiin monipuolinen kuva etenkin tiesuunnitelmaan kohdistuvista odotuksista. Keskusteluissa sivuttiin myös suunnitteluprosessia monelta eri taholta. Suunnitteluprosessia koskevat kannanotot voidaan hyödyntää muussa yhteydessä. Rakennus-suunnitelman osalta uusimistarpeet selvitettiin vain karkealla tasolla. Jatkossa on asiantuntijoiden piiriä vielä laajennettava rakentajien ja rakennuttajien suunnalle.

Haastattelumenettely osoittautui onnistuneeksi lähestymistavaksi, kun tavoitteena oli käyttäjänäkemyksen kartoittaminen. Vastaavissa tilanteissa haastattelua voitaisiin täydentää kirjallisilla kyselyillä, jolloin asiantuntijoiden piiri laajentuisi.

SELVITYS TIE- JA RAKENNUSSUUNNITELMA-
 ASIAKIRJOJEN UUDISTAMISTARPEESTA

HAASTATTELUAINEISTO

MITEN TIESUUNNITELMA/
 RAKENNUSSUUNNITELMA
 TÄYTTÄÄ NE ODOTUKSET,
 JOTKA SILLE ASETAT?

liiankin hyvin

riittävästi

huonosti

Kannanoton
 perusteluja

I TIESUUNNITELMA

1. Yleinen näkökulma
- ymmärrettävyys
 - havainnollisuus
 - julkisuus
2. Päätöksenteon näkökulma
- liikenteelliset perustelut
 - muut perustelutiedot
 - kustannukset
 - kustannusjako
 - lainmukaisuus
 - ympäristönäkökohtien huomioon ottaminen
 - eri osapuolten kuuleminen
 - muistutusten käsittely
 - vahv. esityksen asiallisuus
 - ytj-suunnitelman käsittely
3. Asianosaisten näkökulma
- tiealueen raja ja muut rajat
 - poistettavat tai siirrettävät rakennukset, rakenteet ja laitteet
 - korkeussuhteet
 - liittymät
 - yt-järjestelyt
 - vaikuttamismahd.
 - lunastuksen ja korvauksen periaatteet

MITEN TIESUUNNITELMA/ RAKENNUSSUUNNITELMA TÄYTTÄÄ NE ODOTUKSET, JOTKA SILLE ASETAT?	liiankin hyvin	riittävästi	huonosti	Kannanoton perusteluja
--	----------------	-------------	----------	---------------------------

4. Kaavoituksen ja ympäristön näkökulma
- kaavatilanne
 - tien ja maankäytön yhteensovitus
 - vaikutukset
 - luontoon
 - rakennettuun ympäristöön
 - melu, saasteet
 - suojelukohteet

II RAKENNUSSUUNNITELMA

5. Rakentamisen näkökulma
- mittaustiedot
 - määrätiedot
 - kustannukset
 - rakenteelliset ratkaisut
 - laatuvaatimukset
 - rak.menetelmät
 - eri osasuunnitelmien laatu
 - työnaikaiset liikennejärjestelyt
 - työnsuunnittelun lähtötiedot
 - rakentamisen lähtötiedot
 - ulkopuolisten töitä koskevat suunnitelmat
 - suunnittelun aikaiset luvat, sopimukset

MITEN TIESUUNNITELMA/ RAKENNUSSUUNNITELMA TÄYTTÄÄ NE ODOTUKSET, JOTKA SILLE ASETAT?
--

liiankin hyvin

riittävästi

huonosti

Kannanoton
perustelut

III YHTEISET NÄKÖKOHDAT

6. Kunnossapidon
näkökulma

- liikenteen rak. aikai-
set haitat
- luvat, lausunnot
- suunn. muutokset
- jälkiseuranta
- pienet parannussuun-
nitelmat
- asiakirjat kunnossa-
pitoa varten

7. Suunnittelun
näkökulma

- suunn. menetelmät
- soveltuvuus atk-
avusteiseen suunnit-
teluun
- suunnittelun laatutaso

8. Muut näkökohdat

- suunnittelun aikainen
yhteistyö
-
-
-

YHTEENVETO ASIAANTUNTIJAHAASTATTELUISSA ESILLE
TULLEISTA EPÄKOHDISTA SEKÄ PARANNUSEHDOTUKSISTA

I TIESUUNNITELMA

1. Yleinen näkökulma

- liian yksityiskohtainen ja raskaslukuinen
- vaikeatajuinen
- kieli ammattikieltä/slangia
- pohjakartan ymmärrettävyys
- pituusleikkauksen ymmärrettävyys
- suunnitelmakartan ymmärrettävyys
- mittakaavan ymmärrettävyys
- mistä löytyy eri asiat
- mistä löytyy merkkien selitykset
- mitä tiesuunnitelman mukaan tarkoitus tehdä
- karttapohjat selviksi
- "tulkki" selvittämään asioita maanomistajille

- havainnekuvia
- illustraatiokuvia
- väritys
- kopiotekniikka
- tiesuunnitelmasta yleisöesite
- pelkistetty kartta
- luiskamerkinnät
- pienoismallit
- ympäristöpoikkileikkaukset
- 1:1 000 kartta
- havainnekuviin istutukset
- vahvistuskartta ja kansalaiskartta erikseen
- melutason mieltäminen vaikeaa
- viistodia
- kansalaisille oma tiesuunnitelmaversio
- merkkien selitys kuviin
- pohjakartasta illustratiivisempi
- valokuvasoitus
- videosoitus

2. Päätöksenteon näkökulma

- perustelut heikkoja
- perustelut esitettävä
- väärät perustelut
- määriteltävä standardiperustelut
- perustelut slangilla ja yksipuolisesti
- vedotaan TVH:n ohjeisiin

- käsiteltävä kokonaisvaikutuksia
- hyödyt ja haitat paremmin esiin
- yhdyskuntarakenteelliset hyödyt
- maankäytön hyödyt
- tarvittava perustelutieto määriteltävä ohjeissa

- kustannusarvio alakantissa
- kustannusjako joskus pikkutarkka
- ohjeet ympäristöselvityksiin
- eri suunnitteluvaiheille oma vaatimustaso
- muistutusten vastineet tiedoksi asianosaisille
- maanomistajaluettelo aakkoselliseksi
- maanomistajaletteloon tontin sijainti
- suunnitelmaselostus pelkistettävä
- ytj tiesuunnitelmaan

3. Asianosaisten näkökulma

- tiealueen raja ja muut rajat epätarkkoja
- tiealueen raja merkittävä selvästi
- ajoradan reuna liian paksulla
- oikaistu ilmavalokuva rajojen selvittämiseen maanomistajille
- selvitettävä mitä tiealueen raja tarkoittaa
- korkeussuhteista hankala saada selvää
- havainnekuvia
- poikkileikkauksia
- liittymistä koodikieli pois
- liittymät selvästi näkyviin
- selvitettävä mitä tarkoittaa tie lakkaa yleisenä tienä
- ytj:n karttasymbolit eivät sano mitään
- paikalliset liikennejärjestelyt selvästi esiin
- muistutuksen teko-ohjeet
- muistutusasiamies
- ohjeet suunnitelman standarditulostustavasta
- vaihtoehtoisia kuvaamistapoja
- poikkileikkaukseen: maastonmuotoilu, pihapuut, aidat, portit, sähköpylväät ja mitä omistajalle on luvattu
- tilusehdotukset näkyviin tiesuunnitelmaan
- puhelinnumero maanomistajatietoihin
- liittymäteiden symbolit samanlaisiksi
- kaksiosainen tiesuunnitelma, kansalle lyhyt yleinen osa ja teknillinen osa
- tiesuunnitelmaan myös lausunnot ja päätökset
- poikkileikkauksen kuvattava koko katutilaa
- kaava ainoastaan yleiskarttoihin

4. Kaavoituksen ja ympäristön näkökulma

- ohjeet vaikutusselvityksiin
- ympäristöasiat suunnitelmakarttaan
- ongelmahankkeiden ennalta määrittäminen heikkoa
- saasteiden mittaus ja ennustaminen heikkoa
- melun havainnollistaminen paperilla heikkoa
- vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja yhdyskuntaan puuttuvat

II RAKENUSSUUNNITELMA

5. Rakentamisen näkökulma

- sadevesiviemäreistä luettelo
- aina paalukohtainen massaluettelo
- suunnitelmaan merkitty materiaali ei saa sitoa liiaksi
- massaluettelot atk:lle
- perustettava kustannustiedosto
- kaksi vaihtoehtoista päällysrakenneratkaisua
- vaihtoehtoisia rakenteellisia ratkaisuja
- suunnitelma kohtaisia työselityksiä, laatu- ja tasaisuustavoitteita
- tiesuunnitteluun oma maalajiluokitus
- määriteltävä hylättävyyden raja
- rakentajalle mahdollisuus vaihtoehtoisiin ratkaisuihin
- rakentaja voisi hakea tarvittavat luvat
- kuivatussuunnitelmaa voitava tarkastella erillään ja yhdessä muun rakennussuunnitelman kanssa
- käytettävä nimitystä rakenteen poikkileikkaus
- rakennussuunnitelma levykkeelle
- ylikorkeiden kuljetusten reitti: onko vai ei
- suurin osa tiedoista atk:lle
- karttojen mittakaava tilanteen mukaan
- karttoihin maanomistajatieto
- karttoihin tieto pellon salaojituksista
- suojaputkiluetteloihin omistaja ja maksaja
- tasausviivasta ei numerotietoja
- pituuleikkaukseen
- enemmän yleisiä tyyppi- ja mallirakenteita
- työnsuunnittelun yleispiirustusta 1:10 000 ei tarvita
- tiekohtainen suoriteluettelo
- suunnitelmakartat eritasoliittymistä ja muista vastaavista kohdista 1:1 000

- mittakaavaksi 1:1 000
 - * levähdysalueen suunnitelmakartta
 - * viitoituskartta
 - * tievalaistussuunnitelma
 - * johto- ja laitekartta
- johto-, laite-, valaistus- ja liikenteen ohjaukset "selkeälle" karttapohjalle
- rakentajan kannalta pituusleikkauksessa turhaa tietoa massojen, rumpujen ja pohjanvahvistuksen osalta
- siltapaikka-asiakirjainstituutio on aikansa elänyt
- pituusleikkauksen kuivatus epähavainnollinen ja ylimalkainen

III YHTEISET NÄKÖKOHDAT

6. Kunnossapidon näkökulma

- liikenteen rakennusaikaisia haittoja ei selvitetä
- RS-vaiheessa pohdittava enemmän varateitä, massansiirtoväyliä yms., lopullinen työaikainen liikennejärjestely vasta työsuunnittelussa
- luvat, lausunnot ja sitoumukset kunnossapitäjän tietoon
- kaikki suunnitelmamuutokset merkittävä kunnossapitäjälle, ja suunnittelijalle tieto suunnitelman muutoksesta
- suunnittelija ei saa tarpeeksi palautetta rakennuttajalta
- suunnittelija ei saa palautetta kunnossapitäjältä
- jälkiseurannassa vielä epäselvyyttä, mikä on katu ja mikä lakkaa yleisenä tienä
- liittymien käyttötarkoitusta vaikea valvoa
- pienissä parannussuunnitelmissa tieto ei aina kulje
- suunnittelija ei saa palautetta kunnossapitäjältä
- laskuojien kunnossapitovastuusta pitää olla merkintä
- tiemestari tarvitsee sopimukset, joiden vaikutus jää voimaan
- rakentamisen päätösvaiheessa on varattava riittävästi aikaa tiedon ja aineiston siirtoon rakentajilta kunnossapitäjille

7. Suunnittelun näkökulma

- onko piirustusten nykyinen muoto ainyt hyvä?
- asiakirjat eivät aina palvele käyttäjää
- laatuvaatimukseen pitää saada järkeä, ylilaatua löytyy
- yhteistyötä suunnittelijan, rakentajan ja kunnossapitäjän välillä kehitettävä

8. Muut näkökohdat

- rakentaja mukaan rakennussuunnitelma-
vaiheeseen
- yleissuunnitelma tasolle josta rakentaja voi
jatkaa suunnittelua
- rakennussuunnitelma palvelemaan rakentajaa
- tuotemalli-ajattelu tienrakentamiseen
- suunnittelija enemmän mukaan rakennus-
vaiheeseen
- suppeammat, selkeästi osiin jakautuvat
ohjeet
- rakennussuunnittelu voisi tapahtua samaan
aikaan rakentamisen kanssa
- päällysrakenteen ja kerrosten yläosan
suunnittelu rakennusaikaiseksi
- suunnitelmissa voisi jättää asioita
rakentajan päätettäväksi
- rakennussuunnittelu rakentajan ehdoilla
- rakenteiden ja muiden detaljien suunnittelu
rakennusaikaiseksi
- paikallistieperintä pois

- tiemestareille tiedoitettava vireillä
olevista hankkeista

- eri tyyppisille hankkeille omat ohjeet ja
oma tietosisältö ohjeisiin

- voitaisiinko ohjeet julkaista cd-levyinä

LÄHDELUETTELO

1. Suunnitelmat-ohje, TVH 1979
2. Asiantuntijahaastattelut
 - yhteenveto raportin liitteenä
 - alkuperäiset talletettu kehittämiskeskukseen
3. Tiepoliittisen päätöksenteon uudistaminen (TIPO) LM:n työryhmän raportti 1990
4. Laki viranomaisten määräyksiä ja ohjeita koskevista toimenpiteistä (573/16.6.1989, ns. normilaki)
5. Ehdotus tienpidon nimikkeistöksi, TVH 1989
6. Joke-koulutus, ryhmien ohjelmatöitä tie- ja rakennussuunnittelun kehittämisestä / 1988
7. Piirien palautetta nykyisestä Suunnitelmat-ohjeesta / piirien neuvottelupäivät 1980-81
8. Erilaista aineistoa aikaisemmista tie- ja rakennussuunnitelmaa koskevista selvityksistä /TIEH keh.keskus
9. Artikkeleita tiealan lehdissä