

Va

HINTASUHTEIDEN MUUTOKSET TIENPIDOSSA JA TIELIIKENTEESSÄ

ESITUTKIMUS JA EHDOTUS OHJELMAKSI

TIE-JA VESIRAKENNUSHALLITUS
TIESUUNNITTELUOSASTO
KEHITTÄMISTOIMISTO OY ERG AB

HELSINKI 31.10.1974

08

TIE -



**HINTASUHTEIDEN MUUTOKSET
TIENPIDOSSA JA TIELIIKENTEESSÄ**

ESITUTKIMUS JA EHDOTUS OHJELMAKSI

**TIE-JA VESIRAKENNUSHALLITUS
TIESUUNNITTELUOSASTO
KEHITTÄMISTOIMISTO OY ERG AB**

HELSINKI 31.10.1974

Esipuhe

Tie- ja vesirakennushallituksessa on kiinnitetty huomiota hintojen ja hintasuhteiden muutosten aiheuttamiin vaikeuksiin tulo- ja menoarviota laadittaessa sekä myös tienpitotoimenpiteiden ajoituksesta ja toteuttamisesta päätettäessä. Tiesuunnitteluosaston teknillistaloudellisen toimiston aloitteesta käynnistettiin kesäkuussa 1974 esitutkimus, jonka tarkoituksena on ollut selvittää, kuinka nykyään seurataan, analysoidaan ja ennakoidaan tieliikenteeseen ja tienpitoon käytettävien panosten (kuten palkat, energia, materiaali, kuljetukset jne.) hintasuhteita ja kuinka tätä on eri tahoilla aiottu kehittää. Esitutkimuksen yhteydessä on pyritty myös kartoittamaan varsinaisen hintasuhteiden seuranta- ja ennakointijärjestelmän kehittämisprojektin järkevä resurssikertaluokka, laatimaan projektille aikatauluehdotus sekä tuottamaan projektin toteuttamisen kannalta välttämättömät täsmennykset.

Tiesuunnitteluosaston teknillistaloudellisesta toimistosta ovat työhön osallistuneet sen valvojina diplomi-insinöörit Seppo Sainio ja Matti Koskivaara. Työn käytännöllisestä suorittamisesta on toimeksiannon nojalla vastannut Kehittämistoimisto Oy ERG Ab, josta työhön ovat osallistuneet dipl.ins. Jorma Vakkuri projektipäällikkönä avustajinaan ekon. Anja Naarvala ja vt. apul.prof. Seppo Hannus. Olennaisen osan työn suorituksesta ovat muodostaneet ne useat neuvottelut, joita on käyty sekä TVH:n että ulkopuolisten hallinto- ja asiantuntijatahojen kanssa.

Dipl.ins. Seppo Sainio

Sisällys

Esipuhe	
Sisällys	
1. Johdanto	1
2. Tiepolitiikan keinojen vaatimat voimavarat	2
Ajattelukehikko	2
Mitkä ovat keinot ja voimavarat	4
Hinnanmuodostus	8
3. Hintasuhteiden nykyinen seuranta	12
Tienpito	12
Tieliikenne	16
4. Hintasuhteiden nykyinen ennakointi	19
Tienpito	19
Tieliikenne	20
5. Hintasuhteiden seurannan kehittäminen	21
Tienpito	21
Tieliikenne	22
6. Hintasuhteiden ennakkoinnin kehittäminen	23
Ennakkoinnin merkitys tavoitteenasettelussa ..	24
Ennakkoinnin merkitys suunnittelussa ja to- teuttamisessa	25
Peruspanosten hintasuhteiden yhteiskuntapo- liittinen ennakointi	27
Pysyvä järjestelmä	27
Tienpidon peruspanoksia koskeva kokeilu .	30
Suoritteiden ja keinojen hintasuhteiden en- nakointi	36
Ennakointien huomioon ottaminen tienpidon oh- jausjärjestelmässä	37
7. Yhteenvedo toimenpide-ehdotuksista sekä jatkotyön organisaatiosta, aikataulusta ja resursseista ...	39
8. Tiivistelmä	43
Liite la: Aikataulu	
Liite lb: Systemisuunnittelun aikataulutäsmennys	

1. Johdanto

Suomen Hallitusmuodossa on säädetty, että "tulo- ja menoarviossa on osotettava menojen suorittamiseen tarvittavat varat." Valtiovarainministeriö on siten edellyttänyt tulo- ja menoarvioesityksen laadintaohjeessaan, että "kaikki määrärahat, myös lakien edellyttämiä menoja varten varattavat arviomäärärahat, on merkittävä tulo- ja menoarvioehdotukseen mahdollisimman tarkoin todellista tarvetta vastaavina. Minkään määrärahan osalta ei ole jättäydyttävä sen varaan, että määräraha tai sen lisäys saadaan lisämenoarvioon." Myös tie- ja vesirakennushallituksen kollegio on keväällä 1974 todennut, että muuttuviin hintoihin olisi kiinnitettävä riittävästi ennakolta huomiota. Tiesuunnitteluosaston teknillistaloudellisen toimiston aloitteesta onkin päätetty suorittaa tämä esitutkimus projektista "Hintasuhteiden muutokset tienpidossa ja tieliikenteessä" ja laatia sen toteuttamista koskeva ohjelmaehdotus.

Varsinaisen tässä ohjelmoitavan projektin tarkoituksena on pidetty tieliikenteen ja tienpidon hintasuhteiden seuranta- ja ennakkointijärjestelmän kehittämistä siten, että syntyy yhteys tieliikennepolitiikan keinojen punnitsemiseen. Tavoitteena on ollut, että voitaisiin varautua hintasuhteiden muutoksiin ja varmistaa niistä hyötyminen tiepolitiikan tavoitteita oikea-aikaisesti toteuttamalla.

Esitutkimuksen tarkoituksena on ollut ottaa selville, miten nykyisin systemaattisesti seurataan, analysoidaan ja ennakoidaan tieliikenteen ja tienpidon hintasuhteita ja miten tätä on aiottu kehittää.

Ohjelmoinnin tarkoituksena on ollut ottaa selville, mikä on pääprojektin järkevä suuruusluokka ja osatehtäväjako projektin tavoitteiden toteuttamiseksi. Ohjelmoinnin tehtävänä on ollut tuottaa myös projektin käytännöllisen hoidon kannalta riittävät työn täsmennys- ja valvontavälineet.

2. Tieliikennepolitiikan keinojen vaatimat voimavarat

Ajattelukehikko

Tieliikennepolitiikka on osa liikennepolitiikkaa ja tämä osa yleistä yhteiskuntapolitiikkaa. Tieliikennepolitiikan se keinolohko, joka on täydellissimmin julkisen vallan käytössä, on tienpito eli teiden tekeminen ja kunnossapito. Niin sen kuin muidenkin keinojen käytön ainoa mitta on käytettävissä olevien voimavarojen puitteissa saavutettu yleisten yhteiskuntapolitiikan tavoitteiden mahdollisimman laaja toteutuminen.

Liikenneministeriön hallinnonalan yleissuunnitelmassa vuosille 1975-79 ¹⁾ on täsmennetty liikennepolitiikan tavoitteet seuraaviksi tienpidon tavoitteiksi:

- Kehittää tiestöä siten, että tieliikenteen turvallisuus oleellisesti paranee nykyisestään.
- Ylläpitää ja kehittää tiestöä siten, että eri alueille ja eri tienkäyttäjärühmille turvataan mahdollisimman tasapuolinen ja kussakin tilanteessa kohtuulliseksi katsottava palvelutaso.
- Kehittää tiestöä siten, että se sopusoinnussa muiden liikenneverkkojen kanssa tukee eriasteisella kaavoituksella määritettyä maamme toiminnallista ja tuotannollista rakennetta sekä edistää voimavarojen hyväksikäyttöä eri alueilla.

¹⁾ Liikenneministeriön hallinnon alan yleissuunnitelma vuosille 1975-79, Liikenneministeriö, Helsinki, 1973-11-30.

- Kehittää tiestöä yhdessä muiden liikenneverkkojen kanssa siten, että kohtuulliseksi katsottavan liikennepalvelusten kysynnän tyydyttämiseksi liikenneväyliin, terminaaleihin ja itse liikenteen suorittamiseen uhrattavien voimavarojen määrä pysyisi mahdollisimman pienenä.
- Kehittää tiestöä siten, että liikenteen aiheuttamat ympäristöhaitat kuten melu, saasteet ja ruuhkat eivät ylittäisi erikseen määriteltyjä raja-arvoja ja että olemassa olevat maisema- ja kulttuuriarvot säilyisivät mahdollisimman hyvin.

Näiden tavoitteiden toteuttaminen edellyttää oikeita tienpidon toimenpiteitä, joista päätettäessä otetaan huomioon seuraavat seikat:

- Ensinnäkin näihin toimenpiteisiin ryhtyminen sitoo välittömästi voimavaroja eli tuotantopanoksia.
- Toiseksi näillä toimenpiteillä saadaan aikaan tuloksia tienpidon ja viimekädessä yleisten yhteiskuntapolitiittisten tavoitteiden toteuttamisessa, joskin myös sellaisia vaikutuksia, jotka ovat näiden toteutumiselle kielteisiä ja synnyttävät siten tarvetta voimavarojen käyttöön näiden haittavaikutusten lievittämiseksi tai poistamiseksi. Halutut vaikutukset, joita ei tieliikennesektorin keinoin saada aikaan, vaativat voimavarojen käyttöä muilla yhteiskuntapolitiikan lohkoilla.
- Kolmanneksi edellä tarkoitettujen tuotantopanosten arvot vaihtelevat ajan ja sen mukaan arvostetaanko niitä markkinahinnoin vaiko yhteiskuntatalouden hinnoin.
- Neljänneksi tavoitteiden toteutumisesta ja haittavaikutusten kipeydestä vallalla olevat käsitykset ovat riippuvaisia arvostuksista, jotka ovat viime kädessä poliittisia ja eettisiä.

Toimenpide on oikea silloin, kun sen sitomien voimavarojen arvostukseen nähden sillä toteutetaan mahdollisimman tehokkaasti ja hyväksyttävästi yleisiä yhteiskuntapoliittisia tavoitteita. Tällöin olisi tarkasteltava sekä toimenpiteen vaikutuksia että sen vaatimia voimavaroja kerrannaisvaikutuksineen.

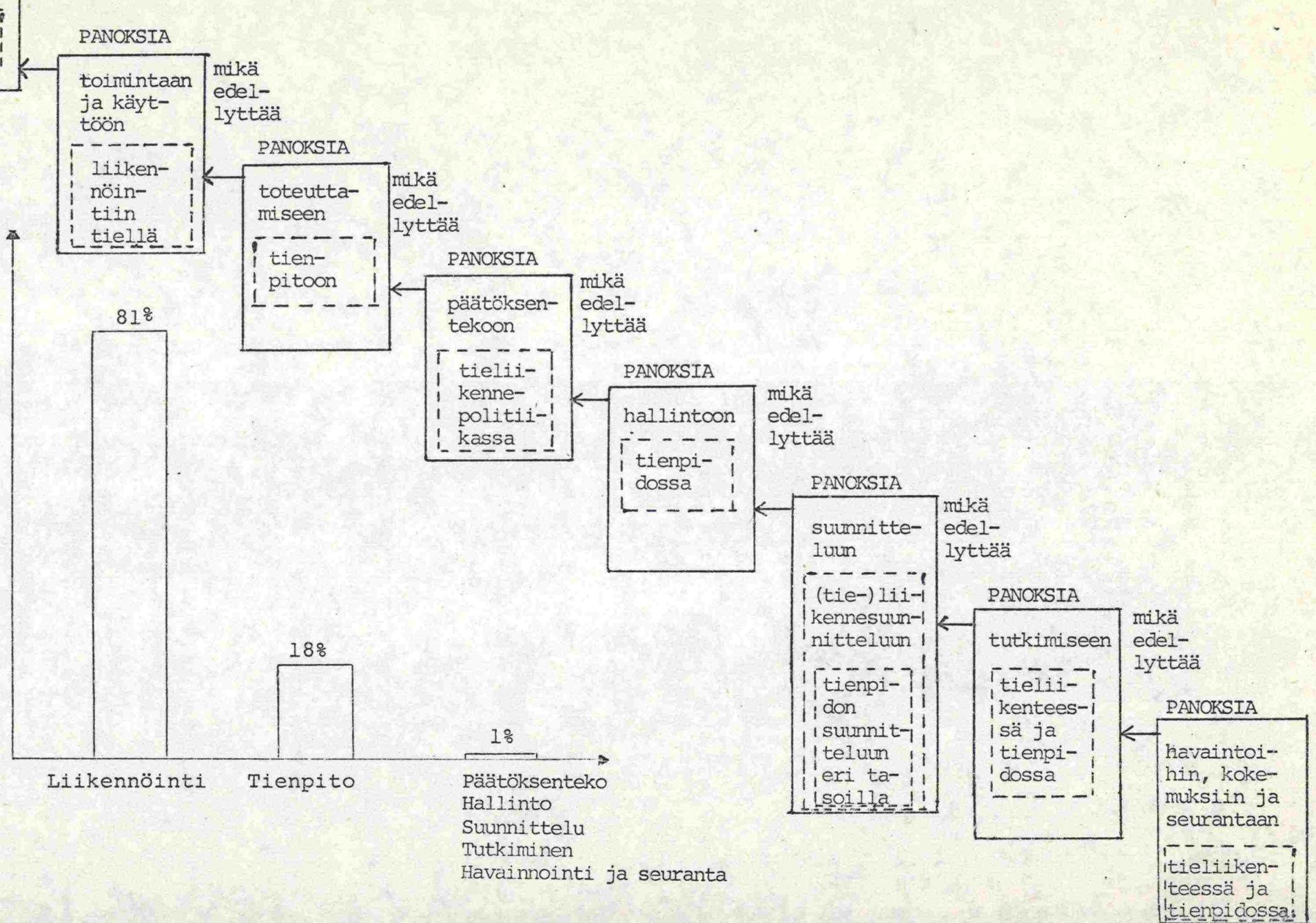
Mitkä ovat keinot ja voimavarat

Miten tuotetaan oikeita tienpitotoimenpiteitä? Tutkimalla, suunnittelemalla, päättämällä, toteuttamalla ja sopivin hallintotoimin. Tutkimusten tulisi varmistaa mahdollisimman hyvät päätökset. Päättämisen tulisi osoittaa, minkä toteuttamiseen on viisasta ryhtyä. Toteuttamisessa tulisi varmistaa sovitun tuloksen syntyminen. Hallintotoimia tarvitaan kaiken tarkoituksenmukaisuudesta ja jatkuvuudesta huolehtimiseen.

Kaikki tämä sitoo siis voimavaroja, joilla on hintansa niin markkinoilla kuin yhteiskuntataloudessa. Haluttaessa seurata ja ennakoida näitä hintoja tavalla, joka palvelisi päätöksentekoa, täytyy löytää sellainen keinojen ja niiden sitomien panosten ryhmittely, joka on tutkijan, suunnittelijan, toteuttajan, hallintohenkilön ja ennen kaikkea päätöksentekijän luontevasti omaksuttavissa. Kuvassa 1 on esitetty eri panosryhmien keskinäiset riippuvuudet tulosten saamiseksi.

Kuva 1 : Tiepolitiikan toteuttamisen vaatimat panokset

Eri panosryhmien osuus tieliikenteen kustannuksista vuonna 1973



Eri suoritteiden vaatimat panokset koostuvat samoista peruspanoksista. Nämä peruspanokset on pyritty tässä yhteydessä luokittelemaan siten, että luokitus on toiminnallinen panos-tuotos-kehikossa ja on sovitettavissa yhteen käytössä olevien luokitusten ja toisaalta myös kansantalouden tilinpidon kanssa. Tavoitteena on myös ollut, että hinnanmuodostus olisi mahdollisimman yhdenmukainen kunkin luokan sisällä. Näin on päädytty määrittelemään peruspanoksiksi ihmis-, energia-, materiaali- ja kalustoresurssit sekä muut pääomaresurssit (kiinteistöt, rahoitus). Peruspanokset ovat joko uusiutumattomia tai uusiutuvia luonnonvaroja. Ihmisresurssien käsittely vaatii kuitenkin erityistä huomiota, vaikka tarkastelu tapahtuukin rinnakkain muiden peruspanosten tarkastelun kanssa.

Panokset liikennöintiin teillä menevät:

- liikenteen ohjaukseen ja valvontaan,
- ajoneuvojen hankintaan ja huoltoon,
- energiaan esim. polttoaineena,
- kuljettamiseen ja muuhun palveluun,
- matkustamiseen ja liikkumiseen,
- tavaran varaamiseen kuljetuksen ajaksi ja
- haittavaikutusten kuten
 - onnettomuuksien,
 - ympäristövaurioiden ja -häiriöiden sekä
 - materiaalien ja energian hukan vaatimiin toimenpiteisiin.

Panokset tienpitoon menevät:

- tien tekemiseen eli
 - uusien teiden rakentamiseen
 - teiden parantamiseen
 - suuntauksen parantamiseen
 - rakenteen parantamiseen
- kunnossapitoon.

Panokset päätöksentekoon tieliikennepolitiikassa menevät:

- turvallisuuden parantamiseen,
- tasapuolisen ja kohtuullisen palvelutason turvaamiseen,
- toiminnallisen ja tuotannollisen rakenteen tukemiseen ja voimavarojen hyväksikäytön edistämiseen eri alueilla,
- voimavarojen käytön taloudellisuudesta vastaamiseen ja
- ympäristöhaittojen pysyttämiseen mahdollisimman pieninä ja korkeintaan sallituissa rajoissa ja maisema- ja kulttuuriarvojen säilyttämiseen.

Panokset suunnitteluun menevät niin politiikka-
tasolla kuin strategisella ja operationaalisella
tasolla:

- pitkän tähtäyksen valmisteluun,
- keskipitkän tähtäyksen valmisteluun ja
- lyhyen tähtäyksen valmisteluun.

Panokset tutkimiseen menevät:

- perustutkimukseen,
- soveltavaan tutkimukseen,
- standardi- ja normityöhön sekä
- tuotekehittelyyn.

Panokset havaintoihin, kokemuksiin ja seurantaan menevät:

- tietojen hankintaan,
- tietojen taltiointiin,
- tietojen muokkaamiseen,
- viestintään,
- koulutukseen ja
- osallistumiseen.

Edellä luetelluille panosryhmille on tyypillistä suuruusluokkaerot markkinahintaisten arvojen kannalta. Karkeasti liikennöinti edustaa yli neljää viidennestä kokonaisarvosta, tienpito vajaata yhtä viidennestä ja muut yhteensä noin yhtä prosenttia. Ajateltaessa tulosten rahallista arvoa on muistettava, että liikenne on välttämätön edellytys kaikelle yhteiskuntaelämälle ja niin myös kaikelle tuotantoiminnalle. Rahassa mitatuista suuruusluokkaeroista huolimatta ei voitane yliarvioida toteuttamista edeltävän voimavarojen käytön merkitystä. Epäonnistuminen päätöksenteossa, esimerkiksi kehnon valmistelun tai tietopohjan puutteiden vuoksi, saattaa aiheuttaa suurta voimavarojen tuhlausta ja jopa aikaansaada tavoitteiden toteutumisen sijasta täysin vastakkaisia vaikutuksia. Usein lisäsuunnittelulla ja -tutkimuksella saatavat säästöt tien tekemisessä, kunnossapidossa ja liikennöinnissä ovat sata- joskus jopa tuhatkertaisia verrattuna suunnittelun ja tutkimuksen kustannuksiin. Tutkimuksen ja suunnittelun kustannusten suhdetta toteuttamisen kustannuksiin havainnollistaa myös kuva 1.

Hinnanmuodostus

Tuotantosuhteiden sääntelemän talousjärjestelmän asettamissa puitteissa tavaroiden ja palvelusten hinnat määräytyvät suhteellisen lyhytaikaisten kysyntä-tarjontasuhteiden perusteella. Keskeisiä tekijöitä hinnanmuodostuksen kannalta ovat inflaatio ja taloudellisen vallan käytön eri muodot. Myös julkisen vallan toimenpiteistä aiheutuvat kysynnän vaihtelut vaikuttavat hintasuhteisiin. Nämä kaikki aiheuttavat poikkeamia siitä hintakehityksestä, joka vallitsisi, jos kysyntä-tarjontasuhteet määräytyisivät inhimillisten perustarpeiden ja tarvehierarkian, luonnon niukkuuden ja teknologian tason perusteella. Inflatooriselle kehitykselle on

tyypillistä rahan arvon huononomisena ilmenevä katteeton tavaroiden ja palvelusten yliarvostaminen. Keskeisiä hinnanmuodostuksen kannalta ovat myös valuuttapolitiikan vaikutukset hintoihin. Tässä mielessä erityisen merkityksen saa maksutaseen tasapaino.

Hinnanmuodostukselle on ominaista alueellisuus useiden panostekijöiden kohdalla. Erot tienpidon yksikköhinnoissa ovat erittäin huomattavia eri osissa maata. Luonnollisesti pääselittäjä on tienpidon tekniikan toteuttamisolosuhteiden erilaisuus. Tuotannon tekijöistä vallitsee kuitenkin eri alueilla vaihtelevassa määrin niukkuutta ja tämä heijastuu hintoihin. Raaka-aineiden osalta tärkeänä hintaerojen selittäjänä ovat kuljetuskustannusten erot. Työllisyystilanne on myös ratkaisevasti erilainen eri osissa maata. Hinnanmuodostukseen voidaan vaikuttaa ratkaisevasti myös toimenpiteiden oikealla ajoituksella eri vuodenaikojen suhteen.

Panostekijöiden hinnat sinänsä eivät määrää lopullista suoritteiden ja tieliikennepolitiikan keinojen hintaa. Olennaista on panosten käytön tuottavuus tavoitteiden toteuttamisen kannalta. Tuottavuuden kannalta keskeistä on tienpidon teknologia, sen työmenetelmät ja -tavat. Näin luotu tuottavuuden ja toiminnan tehokkuuden perusta ei kuitenkaan ole riittävä tae. Suunnittelulla sen laadusta riippuen voidaan näet synnyttää niin tieverkko- kuin tietasolla kaltevia ratkaisuja etenkin suhteessa tavoitteiden toteutumiseen.

Seuraavaan esimerkkiin on valittu turvallisuuden parantamistavoite. Keinona tämän toteuttamiseksi tulee kyseeseen esim. tietty turvallisuusjärjestely. Tämän hinnanmuodostuksessa on keskeistä, mitä toimenpiteitä ko. turvallisuusjärjestelyyn kuuluu ja miten ne toteutetaan. Eräänä osasuoritteena saattaa esiintyä esim. kevyen liikenteen vaatimien eritasojärjes-

telyjen rakentaminen. On täysin mahdollista, että kokonaisjärjestelyn hinnan alentamiseksi valitaan esim. halvin mahdollinen ylikulkusilta osasuoritukseksi. Tämän vaikutus turvallisuuden parantumiseen saattaa osoittautua kuitenkin akateemiseksi lasten, aikuisten ja vanhusten hakeutuessa oikoisimmalle reitille. Tällöin ylikulkusiltaa on pidettävä kalina osaratkaisuna näennäisestä halpuudesta huolimatta. Tarkastelkaamme tätä siltaa kuitenkin esimerkiksi edelleen. Millainen on sen hinnanmuodostus? Tärkeää tässä on, kuinka pienen ihmis- ja konetyön avulla on voitu mahdollisimman vähäisellä materiaali-menekillä saada vaatimukset täyttävä silta. Tällöinkään halvimpaan ratkaisuun ei päästä valitsemalla halvimmat peruspanokset. Oikealla konstruktiolla, oikeilla työmenetelmillä jne. voidaan välttää turhat kustannukset ja saada siten halpa vaatimukset täyttävä suorite.

Suoritteiden aikaansaamiseksi tarvittavien peruspanosten hinnanmuodostukseen vaikuttavat olennaisesti markkinoiden kysyntä-tarjonta-tekijät. Työvoimapanosten hinta määräytyy lähinnä vakiintuneen palkkaneuvottelumenettelyn puitteissa. Materiaalien ja kaluston hinnat heijastelevat voimakkaasti kysyntä-tarjontasuhteita. Erityisesti eräiden tienpidon käyttämien koneiden markkinat ovat lähes monopolistiset, jolloin myyjän vapaus hinnan määrittelyssä on erittäin suuri. Joidenkin materiaalien kohdalla puolestaan voidaan puhua ostajan markkinoista. Energian hinta määräytyy maailmanmarkkinoilla ilman, että siihen Suomessa pystyttäisiin vaikuttamaan. Pääoman hinta taas riippuu lähinnä Suomen Pankin korkopolitiikasta.

Tienpidon suoritteiden kustannuksiin vaikuttavat edellä mainittujen peruspanosten hintojen ohella ja osit-

tain näistä riippumatta tiettyjen välituotteiden, kuten kuljetuspalvelusten ja osaurakoiden hinnat. Kuljetustaksoista sovitaan erityisneuvotteluissa, osaurakoiden hinnat puolestaan riippuvat paitsi työn kustannuksista myös tarjouskilpailujen kireydestä.

Hinnanmuodostuksen yhteyteen kuuluu myös yhteiskuntataloudellisen arvostuksen käsittely. Tällöin on kysymyksessä muiden ns. laskennallisten hintojen käsittely. Perusteet, joilla yhteiskuntataloudellista hintaa laskettaessa on syytä poiketa markkinahinnoista, liittyvät toisaalta välillisten verojen, subventioiden, valuuttasuhteiden tms. aiheuttamaan korjaustarpeeseen mutta toisaalta yhteiskuntapoliittisiin arvostuksiin, kun katsotaan että markkinahinta ei osoita ko. hyödykkeen yhteiskunnallista vaihtoarvoa oikein. Seuraavassa puhuttaessa hinnanmuodostuksesta tarkoitetaan markkinahintaisia hintoja, ellei toisin mainita.

3. Hintasuhteiden nykyinen seuranta

Tienpito

Tienpidon vaatimien panosten kustannuksista on perustiedot saatavissa. TVL:n laskentajärjestelmä on pyritty rakentamaan siten, että sen avulla voidaan edistää tehtävien taloudellista suorittamista. Taloudellisuuden mittaamisen mahdollistamiseksi järjestelmässä käsitellään toiminnalla aikaansaavat suoritteet ja kaikki niiden syntymiseksi tarvittavat kustannukset. Kustannuksiksi luetaan kaikki toiminnasta aiheutuvat taloudelliset uhraukset, jotka voivat olla kustannuksen syntyhetkellä kassamenoja aiheuttavia tai pelkästään laskennallisesti huomioitavia uhrauksia. ¹⁾

Tietojenkäsittelyn kokonaisjärjestelmä muodostuu rekistereistä, joissa perustietoja siirretään rekisteristä toiseen vastaanottavan rekisterin edellyttämään muotoon muokattuna. Kukin perustieto kirjataan konekielellä vain kerran ja on käyttökelpoinen kaikissa jatkokäsittelyn vaiheissa. ²⁾

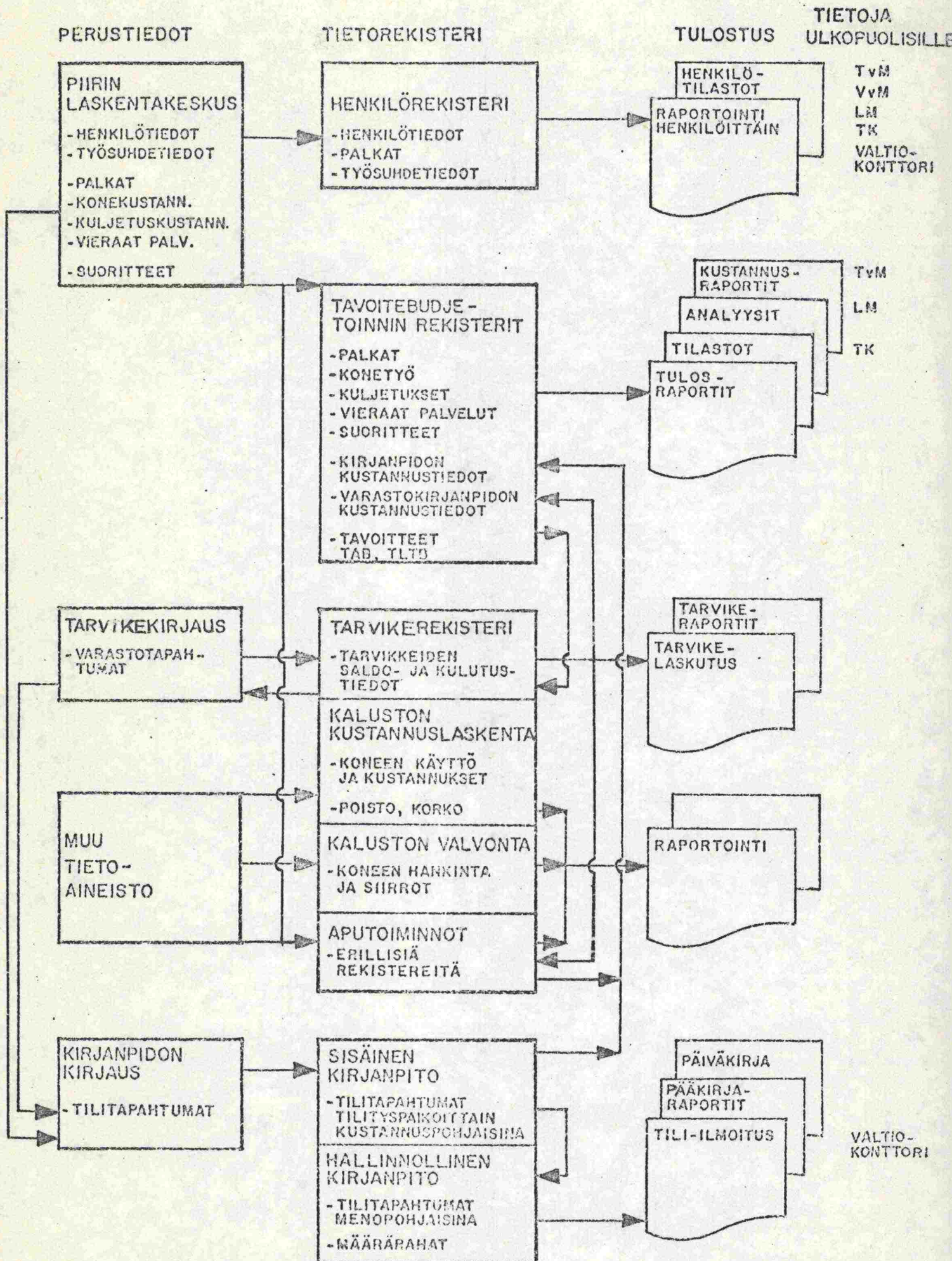
Seuraavan sivun kaaviosta käy ilmi TVL:n taloudellishallinnollisten ATK-sovellutusten tiedonkulku. Varsinaista automaattista tietojenkäsittelyä varten perustiedot kootaan tie- ja vesirakennushallitukseen. Keskitetysti hoidettuja sovellutuksia ovat henkilörekisteri, tavoitebudjetoinnin rekisterit, tarvikerekisteri, kaluston kustannuslaskenta, kaluston valvonta, aputoimintojen laskennat, sisäinen kirjanpito ja hallinnollinen kirjanpito. Rekistereistä tulostetaan eri tasojen raportit, analyysit ja tilastot sekä muita erikoistarkoituksiin käytettäviä tilastollisia selvityksiä.

1) TVL:n laskentajärjestelmän yleiskuvaus, TVH/ Tili- ja tarkastustoimisto, LS- ja ATK-yksikkö, 1974

2) Saarinen, H.O.: TVL:n valvontajärjestelmän tietojen keräyksestä, TVH/ J-tsto, 1973

Kuva 2:

TALOUDELLIS - HALLINNOLLISTEN ATK-SOVELLUTUSTEN TIEDONKULKUKAAVIO



Järjestelytoimiston julkaisemissa kustannustiedotteissa käsitellään TVL:n tienrakennustöiden ja kunnossapitotöiden kustannuksia, niiden toteutunutta kehitystä sekä jakautumista piireittäin. Sekä ohjelmoinnin että yksityiskohtaisen suunnittelun tarpeisiin tuotetaan kustannustietoja ja -standardeja tiepiireittäin eriteltyinä.

"Keskiarvotien" rakentamiskustannuksia seurataan piireittäin ja maan keskiarvoina. Keskiarvotienä käytetään valtion rakennustöiden ajoittamiskomitean laatiman keskiarvotien suoritemääriä. Kustannukset on laskettu suorite- ja kustannusanalyseistä saatujen piirikohtaisten yksikkökustannusten avulla, joissa ei ole huomioitu ilmoitettuja kuljetuskustannuksia eikä kokonaisurakoita.

"Tyyppitien" kustannuksien seurantaan varten on kerätty budjettitiedot vähintään viiden II N-8/7 tiehankkeen osalta ja litterakohtaisten suoritemäärien perusteella laskettu piirien keskiarvot suoritemäärille. Tyyppitien kustannukset on saatu kertomalla piirin keskimääräiset yksikkökustannukset piirin em. keskimääräisillä suoritteilla.

TALMI:n eli TVL:n tienrakentamisen taloudellisen mittausjärjestelmän tavoitteena on mahdollistaa rakentamisen taloudellisuuden vertailu eri hankkeiden ja eri piirien välillä sekä helpottaa tavoitteiden asettamista rakentamisen ja eri rakennushankkeiden taloudellisuudelle.

TALMI:n avulla mitataan ja vertaillaan eri hankkeiden tavoitteenasettelun kireystasoa. Vertailu suoritetaan kustannustietojen perusteella ottaen huomioon erilaisten olosuhdetekijöiden vaikutukset.

TALMI-järjestelmä soveltuu toistaiseksi ainoastaan tienrakentamisen taloudellisuuden mittaamiseen. Järjestelmä mittaa nykyisin keskimäärin 60-70 % tienrakennushankkeen kokonaiskustannuksista. 1)

Tilastokeskuksen toimesta lasketaan ja julkaistaan tienrakennuskustannusindeksiä. Tilastokeskus on tänä vuonna ottanut käyttöön uuden tienrakennuskustannusindeksin, jossa vuosi 1972 = 100²⁾. Aikaisemmin neljännesvuosittain julkaistun indeksin perusvuotena on ollut vuosi 1963. Perusvuoden vaihtaminen katsottiin tarpeelliseksi koska vanhaa indeksiä ei voitu enää pitää luotettavana kustannuskehityksen mittana varsinkaan eräiden osaindeksien kohdalla.

Indeksiä uudistettaessa on sen rakenne säilytetty pääpiirteittäin entisenä. Se kuvaa TVH:n toimialaan kuuluvien teiden rakennus- ja parannustöiden kustannuskehitystä. Se ei sisällä varsinaisia siltatöitä eikä yksityisille yrityksille kokonaisurakoina annettuja tienrakennustöitä. Indeksi jakaantuu kuuteen osaindeksiin:

- 1) työpalkat
- 2) konetyöt
- 3) osaurakat
- 4) kuljetukset
- 5) tarveaineet
- 6) yleiskulut

Lisäksi julkaistaan valtioneuvoston päätöksessä rakennusurakkasopimuksissa käytettävistä indeksiehdoista (no. 302/74) mainittua E-indeksiä eli kokonaisindeksiä ilman työpalkkoja ja yleiskuluja.

1) Tavoitebudjetointi, Rakentamisen taloudellisuuden mittausjärjestelmä, TVH J-tsto, 1972

2) Muistio tienrakennuskustannusindeksin uusimisesta 1974:26,
Tilastokeskus

Uusi indeksi lasketaan ja julkaistaan kuukausittain aikaisemman neljännesvuosi-indeksin asemasta. Kunkin kuukauden indeksi pyritään julkaisemaan seuraavan kuukauden lopussa. Taulukossa 1 on esitetty uuden indeksin kehitys.

Taulukko 1;

Vuosi ja kuukausi År och månad	Työpalkat Arbetslöner	Konetyöt Maskinarbete	Osaurakat Delentreprenader	Kuljetukset Transporter	Tarveaineet Material	Yleiskulut Allmänna utgifter	Kokonaisindeksi Totalindex
1973 I	110	100	102	105	104	106	104
II	110	105	103	104	105	106	105
III	110	104	104	104	107	106	105
IV	110	104	104	105	109	110	106
V	112	109	105	104	112	111	108
VI	126	110	107	105	118	115	112
VII	124	111	120	105	120	115	117
VIII	125	114	122	104	122	120	118
IX	125	111	122	105	131	127	120
X	125	113	123	112	133	128	120
XI	127	114	124	118	133	131	124
XII	127	115	125	118	134	131	125
I-XII	119	109	113	107	119	117	114
1974 I	127	120	126	118	150	135	128
II	128	122	129	127	160	136	132
III	128	122	130	138	163	140	135
IV	129	125	131	137	163	140	136
V	139	134	134	139	166	146	141
VI	150	138	149	141	169	146	149
VII	148	139	150	141	170	137	148

Tieliikenne

Verrattuna tienpidon kustannusseurantaan tieliikenteen vastaava tiedonylläpito on epäyhtenäistä, hajanaista ja puutteellista. Informaatio, joka usein vasta muokkauksen, yhdistelyn ja analyysien jälkeen on relevanttia, kootaan yleisiä tilastointipyrkimyksiä ja vaihtelevia sektorikohtaisia tarpeita varten.

Seuraavassa tarkastelussa sovelletaan panosryhmittäin sivulla 6 esitettyä jaotusta.

Liikenteen ohjaukseen ja valvontaan menevät panokset ovat peräisin liikennemerkkien ja opasteiden hankinnasta ja hoidosta, autorekisterikeskuksen ja poliisiviranomaisten suorittamasta ohjaus- ja valvontatoiminnasta. Näiden suorite- ja hintaseuranta tapahtuu valtion ja kuntien toimesta.

Ajoneuvojen hankintaan ja huoltoon menevät panokset ovat peräisin rekisteröityjen ajoneuvojen markkinahinnoista ja ammattimaisesti tuotetuista huolto- ja korjaamopalveluista. Uusien ajoneuvojen kaupasta on informaatiota saatavana. Huolto- ja korjaamotoiminnan suorite- ja hintamääristä on tietoa saatavana yrityrekisteristä.

Tieliikenteen käyttämän energian hintaa seurataan yleisesti ja jatkuvasti.

Ajoneuvojen kuljettamiseen ja muuhun liikennöinnin edellyttämään palveluun menee panoksia linja-auto-, kuorma-auto- ja taksiliikennettä ammattimaisesti harjoittavien toimesta sekä yksityisesti omaan laskuunsa tavaroita tai henkilöitä kuljettavan toimesta. Panoksia ovat varsinaisen kuljetushenkilöstön osuus, terminaali- ja linjapalvelujen sekä hallinnon vaatimat voimavarat. Työvoimakustannusten osalta hintakehitystä seurataan palkkatilastojen avulla. Terminaalien kiinteistö- ja konekustannusten hintatekijöiden seuranta nojaa toisaalta yleistietoihin kiinteistö- ja konekustannuksista ja toisaalta tunnettujen hankkeiden kustannuksista saataviin tietoihin.

Matkustamisen ja liikkumisen sitomat panokset ovat matkustajien aikaa. Sen arvioimiseen vaikuttavat voimakkaasti arvostustekijät. Kunhan on voitu sopia, millä perusteella ajan hinta lasketaan niin laskelmissa tarvittavat tiedot tulotasosta ovat kylläkin saatavilla. Matkustaminen ei sisällä välttämättä pelkästään panosten menekkiä vaan voi tarjota kustannuksia kompensoivaa lepoa, virkistystä, työskentelymahdollisuuksia jne. Jalankulkemisen sitomien panosten tarkasteluun pätee sama, mitä edellä matkustamisen yhteydessä on todettu.

Panokset, jotka menevät tavaran varaamiseen kuljetuksen ajaksi, ovat varastointikustannuksiin verrattavia korkotappioita, vaurioitumisesta, pilaantumisesta jne. aiheutuvia menetyksiä. Kuljetuksen vaatimien erikoispakkausten kustannusten sisällyttäminen tähän ryhmään on tulkinnanvaraista. Tässä kappaleessa käsitellyjä panoksia koskevat hintatiedot ovat johdettavissa vain välillisesti ja silti puutteellisina.

Niiden panosten arvo, jotka menevät liikennöinnin aiheuttamiin haittavaikutuksiin, ovat vaikeasti sovitavissa ja arvioitavissa. Onnettomuuskustannusten arvioinnin pohjaksi esitetyistä tekijöistä sinänsä on hintatietojakin saatavilla. Ympäristövaurioiden ja -häiriöiden sisältämien välittömien ja etenkin välillisten panosmenekkien arvioimiseksi vaaditaan erillistutkimuksin hankittavaa tietoa. Liikennöinnistä johtuvaan materiaali- ja energiahukkaan kuuluvien panosten hinnat tunnetaan, vaikeudet ovatkin määrien arvioimisessa.

4. Hintasuhteiden nykyinen ennakointi

Tienpito

Tienpidon panostekijöiden hintakehitystä ennakoidaan suhteellisen lyhyellä aikajännitteellä ja epäsystemaattisesti.

Vuoden 1975 tulo- ja menoarvioesityksen laadinnassa on voitu ensimmäistä kertaa käyttää ennakoitua kustannuskehitystä. Tosin v. 1975 ennakoitua hintatasoa kuvaamaan valittu vanhan tienrakennusindeksin arvo 293¹⁾ vastaa tarkistettujen arvioiden²⁾ mukaan jo vuoden 1974 syyskuun hintatasoa. Viimemainittu ennuste on laadittu delfitekniikkaa käyttäen ottaen huomioon tiedossaolleet sopimukset. Toimintasuunnitelmien laadintaohjeiden valmistusvaiheessa on tullut tavaksi ennakoida hintakehitystä eri asiantuntijoiden yhteisin neuvotteluin. Muusta tielaitoksen piirissä suoritettavasta tienrakentamisen hintasuhteiden ennakoinnista ei ole tietoa.

Kunnossapidon panostekijöiden hintakehitystä on ennakoitu yksinkertaisin trendiennustein vuoteen 1985 saakka kunnossapitotutkimuksessa³⁾. Muuta kunnossapidon hintasuhteiden ennakointia ei ole tiedossa.

Eräistä panostekijöistä laaditaan valtiohallinnon eri sektoreilla taloudellisia katsauksia, arviointeja ja ennakoiteja. Näin tapahtuu osittain jatkuvaluontaisesti (esim. TASKU, VvM:n kansantalousosasto) ja osittain yksityiskohtaisten projektien yhteydessä (esim. Energiapoliittinen neuvottelukunta). Näitä arvioita voitaisiin periaatteessa soveltaa myös tienpidon ennakoinneissa.

1) Vuoden 1975 alustava suunnittelu TVH (ei julkinen)

2) Tienrakennusindeksin kehitysenennuste vuosille 1974-75, TVH J-tsto, K-ryhmä 1974-06-20 (ei julkinen)

3) Kunnossapitotarve, KP-tutkimus OH5, VäliRaportti 2, 1974-07-15

Tieliikenne

Mistään järjestetystä tai järjestelmällisestä tieliikenteen panostekijöiden hintasuhteiden ennakoinnista ei ole tietoa.

Välillisiä ennakointimahdollisuuksia tarjoavat taloudellista tulevaisuutta koskevat yleiset arviot.¹⁾ Näiden osalta voidaan vain viitata tämän luvun kohdassa "Tienpito" viimeisessä kappaleessa esitettyihin tietoihin.

¹⁾ Esim. Kansantalouden kehitysmahdollisuudet energiaongelmien valossa, Työryhmämuistio 1974: VM3 Helsinki 1974 (ns. Paavelan työryhmä)

5. Hintasuhteiden seurannan kehittäminen

Tienpito

Tienpidon hintasuhteiden seurantajärjestelmä on jo nykyisellään melko kattava ja sitä kehitetään edelleen käynnissä olevan TVL:n laskentajärjestelmän kehitystyön puitteissa. Ensi vuoden aikana pyritään mm. TVL:n nykyinen kustannuslajijaottelu muuntamaan VvM:n ohjeiden mukaiseksi.¹⁾ Tässä yhteydessä olisi samalla tärkeätä varmistaa, että peruspanosten (ihmis-, energia-, materiaali- ja kalustoresurssien sekä muiden pääomaresurssien) hintasuhteiden seurannan edellyttämät tiedot pystytään saamaan selville jaottelusta.

Tärkeätä seurantajärjestelmän edistysaskelta merkitsi kunnossapidon kustannusindeksin käyttöönotto. Indeksien laskentasuunnitelmaluonnos on valmistunut jo vuonna 1972, mutta käytettävissä ei ole ollut varoja suunnitelman tarkentamiseen ja jatkuvaan laskentatyöhön. Tielastokeskuksen kehittämisohjelmassa tämä työ on ajoitettu vuonna 1976 käynnistyväksi. Ilmeisesti tällöin on syytä valita indeksin perusvuodeksi vuosi 1972, joka on perusvuotena uusitussa tienrakennuskustannusindeksissä. Hintasuhde-ennakointien tietopohjan parantamiseksi olisi tutkittava mahdollisuuksia kiirehtiä kunnossapitoindeksin käyttöönottoa.

Seurantatietojen hyväksikäytön tehostamiseksi voitaisiin järjestelmään sisällyttää eräänlainen "aivoriihi"-menettely. Tällöin pienehkön ryhmän muodostamassa "riihessä" pyrittäisiin arvioimaan seurantajärjestelmä toimintaan liittyviä kysymyksiä, vaihtamaan kokemuksia sekä tuottamaan parannusideoita. Työskentelyn onnis-

1) Pääluokitus tämänhetkisten tietojen mukaan palkat, muut henkilökustannukset, aineet ja tarvikkeet, vieraat palvelukset, korot ja poistot, käyttöomaisuuden ostot, siirtomenot, muut kustannukset.

tuminen edellyttää vapaata ideointiin kannustavaa ilmapiiriä, jollainen syntyy helpoimmin osallistumisen perustuessa vapaaehtoisuuteen. Tällöin ryhmään tulevat juuri ne henkilöt, joilla on innostusta ja/tai asiantuntemusta seurantajärjestelmän jatkuvaan kehittämiseen.

Tieliikenne

Tieliikenteen hintasuhteiden seuranta on jo perusaineistonkin osalta puutteellista ja koordinoimatonta. Tietoja ei seurata keskitetysti minkään elimen toimesta vaan tiedonkeruu tapahtuu epäyhtenäisesti vaihteleviin sektorikohtaisiin tarpeisiin yleisiä tilastointipyrkimyksiä noudattaen. Joidenkin panosryhmien kustannuskehitystä koskevia tietoja ei ole lainkaan saatavissa ja osa saatavissa olevista tiedoista on vasta muokkauksen, yhdistelyn ja analyysin jälkeen käyttökelpoisessa muodossa.

Järjestelmällisen hintasuhteiden ennakoinnin mahdollistamiseksi olisi tärkeätä, että tieliikenteen vaatimien panosten kustannustietoja seurattaisiin keskitetysti (esim. LiikM tai Tilastokeskus). Seurantajärjestelmää luotaessa ensimmäisenä tehtävänä olisi tietoaineiston täydentäminen ja yhtenäistäminen. Tämän perustiedoston kehittämisen tulisi tapahtua läheisessä yhteistyössä tieverkko-suunnittelun yhteydessä suoritettavaksi esitetyn tieliikenteen suoritestandardoinnin ja keinoluokituksen tämentämisen kanssa. Näin varmistetaan, että tieliikenteen hintasuhteiden seurantajärjestelmä niveltyy mahdollisimman luontevasti suunnitteluprosessin eri vaiheisiin poliittika- ja strategiatasolla.

Aikakustannusten ja liikennöinnin haittavaikutusten kustannusseurannan edellytykset paranevat, jos meneillään olevassa "Tieinvestointien vaikutukset"-projektissa otettaisiin huomioon sivulla 17 todettu täydennystarve.

6. Hintasuhteiden ennakoinnin kehittäminen

Hintasuhteiden ennakoinnilla, joka ei palvele päätöksentekoa, ei ole merkitystä. Ennakoinnin tulisi olla siten järjestetty, että eri tasoilla ja eri aikoina tapahtuva päätöksenteko voisi johtaa yhteiskuntapoliittisten tavoitteiden hyväksyttävään toteutumiseen. Niihin todellisuuden ilmiöihin, joista ko. toteutuminen riippuu, vaikuttavat sekä julkisen vallan harjoittama että yksityinen päätöksenteko. Julkisen vallan roolista esiintyy kaksi päätulkintaa: julkinen valta joko sovittelijana tai ohjaajana. Päätöksentekijällä on todelliset edellytykset ohjata vain silloin, kun sillä itsellään on toimeenpanovalta ja -mahdollisuus.

Julkinen valta päätöksentekijänä pyrkii toimimaan siten, että sekä sen oman toteuttamisen että yksityisen toimeenpanon yhteisvaikutuksesta tavoitteet toteutuisivat niin lyhyemmällä kuin pidemmällä tähtäyksellä.

Eduskunta, jonka toimielimenä on liikennevaliokunta, on ylin tiepolitiikan päätöksentekijä. Hallitus päättää esityksestään Eduskunnalle tulo- ja menoarvioiksi ja lisäbudjeteiksi VvM:n esittelystä. Ennen tätä VvM neuvottelee ao. ammattiministeriöiden (LiikM, TvM, OikM ja eräissä tapauksissa KTM, SisM ja STM) ja keskusviraston kanssa. Keskusvirastovaiheessa neuvotellaan ammattiministeriöiden kanssa, tätä ennen tiepiirien sekä viime kädessä kuntien ja muiden paikallisten ta-

hojen kanssa. Tämä koskee päätöksentekoa tienpidon kysymyksissä. Päätöksenteko liikennöintiin käytettävistä panoksista tapahtuu lähes täysin yksityisesti. Se on kuitenkin jossain määrin säänneltyä, esimerkiksi ajoneuvojen, polttoaineen ja eräiden koneiden tuonti on lisenssin vaativaa, linja- ja tilausliikenteen harjoittamiseen tarvitaan liikennelupa, tiellä tapahtuvaa liikennöintiä ohjaa tieliikennelaki ja panosten hinnanmuodostukseen vaikuttaa maassa harjoitettu maksupolitiikka.

Ennakoinnin merkitys tavoitteenasettelussa

Tavoitteenasettelu on sitä varmemmalla pohjalla mitä realistisempi käsitys tavoitteenasettelijoilla on taloudellisesta tulevaisuudesta ja resurssien määrästä. Tämä edellyttää sitä, että jonkin riittävän tietopohjan omaavan elimen rooliin kuuluu vaalia, pitää yllä ja täsmentää käsitystä taloudellisesta tulevaisuudesta. Jotta nämä käsitykset vastaisivat todellisuutta, tulisivat omaksutuiksi ja vaikuttaisivat, tulee niiden muodostamisen olla oikeiden tahojen kesken kommunikoiavaa.

Elimiä, joilla nykyisin on ainakin jossain määrin tällainen rooli ovat valtioneuvoston kanslian suunnitteluosasto ja taloudellinen suunnittelukeskus, joka samalla toimii talousneuvoston sihteeristönä, sekä VvM:n kansantalousosasto ja suunnittelusihteeristö. Myös Suomen Pankin, KTM:n, pankkilaitosten, Työväen taloudellisen tutkimuslaitoksen ja Elinkeinoelämän taloudellisen tutkimuslaitoksen ajoittain

suorittamat arviot tuovat lisävalaistusta taloudelliseen tulevaisuuteen.

Sen lisäksi, että ennakoinnilla voidaan täsmentää käsitystä taloudellisesta tulevaisuudesta, voidaan ennakoitien varassa riskittömämmin kuin muuten sopia liikennepolitiikan roolista yhteiskuntapolitiikan osana samoin kuin tieliikennepolitiikan roolista liikennepolitiikan osana. Tieliikennepolitiikan tavoitteenasettelussa voidaan ennakoitien avulla konkretisoida osatavoitteiden painotus. Vastaavasti voidaan riittävän ajoissa suunnata tutkimus- ja kehitysresursseja sellaisille tieteknologian osa-alueille, joiden merkitys muuttuu hintasuhteiden muuttuessa.

Ennakoinnin merkitys suunnittelussa ja toteuttamisessa

Suunnittelu on täyttänyt tehtävänsä, jos sen avulla voidaan päättää tavoitteita tehokkaasti toteuttavista toimenpiteistä ja niiden toimeenpanemisesta. Tässä tarkoituksessa on voitava etukäteen arvioida suunnitellun toiminnan tuloksellisuutta sen vaatimiin voimavaroihin nähden. Siksi suunnittelijan tulisi tuntea keinojensa hinnat tilanteessa, jossa niiden käyttö tulee kyseeseen. Hinnoissa tulisi ottaa huomioon sekä markkina- että yhteiskuntatalouden hinnanmuodostustekijät. Toteuttamisvaiheessa tulisi taas tuntea toteuttamissuoritteiden hinnat.

Jotta hintasuhteiden ennakointi voisi tehokkaasti johdattaa tuloksiin, tulee sen mahdollisimman vaivattomasti, joustavasti ja luontevasti nivelyä käytössä olevaan suunnittelujärjestelmään. Ennakointien hyötyvaikutuksilta puuttuvat edellytykset, ellei niitä pystytä

kytkemään osaksi budjetointiin johtavia menettelytapoja ja päätöksentekoa. Jos näissä pyrkimyksissä onnistutaan, voidaan ennakoitijärjestelmän käytöstä odottaa seuraavia tuloksia:

- määrärahaesitykset saadaan realistisemmiksi,
- investointien tehokas suuntaaminen varmistetaan,
- varmistetaan hankkeiden oikea ajoitus,
- lyhyen ja pitkän tähtäyksen suunnittelu saadaan nivellyksi toisiinsa
- voidaan minimoida jälkitarkistusten tarve,
- toiminnan taloudellisuuden edellytykset paranevat ja
- päätöksenteossa tiedostetaan todelliset vaihtoehdot.

Hintasuhteiden ennakointi palvelee suunnittelua eri vaiheissa. TVL:n suunnittelu jakaantuu strategiseen ja operatiiviseen toiminnansuunnitteluun.¹⁾ Jatkuvaluonteisen toiminnansuunnittelun tulokset esitetään

- kehittämissuunnitelmina (tieohjelmat),
- 5-vuoden toimenpideohjelmina ja toimintasuunnitelmina, joihin laitoksen ehdotukset KTS-budjetoinniksi perustuvat,
- 1-vuotisina toimintasuunnitelmina, joihin laitoksen ehdotukset tulo- ja menoarvioksi perustuvat sekä
- edellisiin perustuvina raportteina.

Toisaalta voidaan suunnittelu nähdä ohjeisiin (so. tutkimustoimintaan ja suunnitteluohjelmiin) perustuvana esisuunnitteluna (tieverkkosuunnitteluna ja tienpidon ohjelmointina) sekä tuotesuunnitteluna (tie- ja siltasuunnitteluna). Pidemmän tähtäyksen kehittämissuunnitelmassa hintasuhteita koskevien olettamusten merkitys on suurimmillaan, jos niiden perusteella on onnistuttu painottamaan eri keinoryhmiä koskevia tavoitteita oikein. Keskipitkän tähtäyksen suunnittelussa hintasuhte-ennakointien merkitys on suurimmillaan oikean järjestyksen löytämisessä eri toimenpiteiden kesken. Yksivuotinen toimintasuunnitelma vaikuttaa ratkaisevalla tavalla toimenpiteiden ja hankkeiden toteutumiseen muodostaessaan tu-

1) Tie- ja vesirakennuslaitoksen toimintasuunnitelma 1976-80, v.1974

lo- ja menoarvioesityksen perustan. Niiden tehokkuus ja toteutuvuus on sitä varmemmalla pohjalla mitä luotettavampia hintasuhte-ennusteita niiden valmistelussa on käytetty.

Peruspanosten hintasuhteiden yhteiskuntapoliittinen ennakointi

Pysyvä järjestelmä

Edellytykset olisivat ihanteelliset hintasuhteiden ennakoinnin järjestämiselle tieliikenteen ja tienpidon suunnittelun avulla päätöksentekoa palvelevaksi, jos peruspanosten hintasuhteiden kehitystä koskevat arviot olisivat keskitetyksi saatavilla. Jotta nämä arviot pystyttäisiin laatimaan riittävä laajaan tietopohjaan perustuen, olisi TVL:n kannalta suositeltavaa, että VvM antaisi LiikM:lle ja TVH:lle tulo- ja menoarvioesityksen ja 5-vuotissuunnitelman laatimisohjeiden yhteydessä yhteiskuntapoliittiset ennusteet peruspanosten hintasuhteiden kehityksestä lyhyellä, keskipitkällä ja pitkällä tähtäyksellä. Olisi toivottavaa, että jo ennen kuin näin tapahtuu laajemmin valtiohallinnossa, esim. TVL:ssä koeluonteisesti laadittaisiin ko. ennusteet tienpidon peruspanoksista.

Peruspanosten (so. ihmis-, kalusto-, materiaali-, energiaresurssien ja muiden pääomaresurssien) hintasuhte-ennusteiden tulee perustua riittävään hinnanmuodostustekijöiden tuntemiseen. Luotettavien yhteiskuntapoliittisten ennusteiden laatiminen niin tieliikenteen kuin muittenkin sektoreitten peruspanosten hintakehityksestä edellyttää kytkentää em. yleisiin taloudellisiin tarkasteluihin. Tällöin on tunnettava sellaiset markkinoilla odotettavissa olevat muutokset ja kehitysilmiöt, joihin omin päätöksin tai sopimismahdollisuuksin voidaan suh-

teellisen vähän vaikuttaa. Hinnanmuodostukseen vaikuttaa kuitenkin tämän lisäksi joukko tahdosta, arvostuksista ja erilaisista etuintresseistä riippuvia tekijöitä. Ennakoinnin realistisuuden takeeksi näiden tekijöiden osalta on perusteltua, että olettamukset hintasuhteiden muutoksista tehtäisiin riittävän lähellä päätöksentekotahoja ja varmimpia päätöksenteosta riippumattomia tietoja hyväksikäyttäen. Tässä menettelyssä sovitaisiin markkinahintasuhteiden kehityksestä tehtävistä olettamuksista. Nämä arviot voitaisiin muuntaa yhteiskuntataloudellisiksi ennen kuin niitä käytettäisiin julkisen vallan oman toiminnan suunnittelussa. Tällöin voitaisiin ottaa huomioon mahdollinen halu suunnata investointeja tai toimintaa enemmän yhteiskuntapolitiittisia tavoitteita tukevalla tavalla kuin pelkkiä markkinahintoja soveltamalla olisi mahdollista.

Etenkin materiaali- ja kalustoresursseissa on joukko sellaisia panoksia, joita käyttävät vain harvat virastot. Tällöin myös kyseinen käyttäjätaho on yleensä paras ko. panostekijän hinnanmuodostuksen asiantuntija. On luonnollista, että ennakoinnin järjestämisessä on kaikissa tapauksissa syytä huolehtia tällaisen asiantuntemuksen osuudesta ennakointiin. Siten olisi perusteltua, että TVH vastaisi kaikissa tilanteissa eräiden sille tyypillisten materiaalien ja koneiden hintasuhtearvioista. On huomattava, että hintasuhteista ei esimerkiksi työvoiman osalta voida tehdä realistisia yhteiskuntapolitiittisia ennusteita ilman samanaikaista muiden tulonjaon osapuolten vastaavaa tarkastelua.

Suunnittelusta vastaava viranomaisinen voisi peruspäätösten hintasuhteita koskevia ennusteita soveltaen ennustaa oman toimintansa tuotosten hinnat. Tämä

merkitsisi tienpidossa sitä, että TVH taloudellisuusstandardeissa noudatetun erittelyn mukaan laskisi suoriteyksiköiden ennakoitujen hinnat. Koska hinnanmuodostus riippuu voimakkaasti alueittain vaihtelevista tekijöistä, tulisi alueellisiin eroihin kiinnittää riittävää huomiota esim. soveltamalla tyyppitielaskelmista tuttua menettelyä. Etenkin tien tekemisessä työn ajoitus eri vuodenaikojen suhteen vaikuttaa ratkaisevasti suoritteiden hinnanmuodostukseen.

Tieliikenteen suoritteiden hintaennusteiden laskeminen ennakoitujen peruspanosten hintasuhteiden avulla edellyttäisi em. standardeja vastaavan tutkimus- ja suunnittelutyön tekemistä. Tällöin nämä tieliikenteen standardoitujen suoritteiden hinnat olisivat ennakoitavissa samalla tavalla kuin tienpidonkin suoritteiden hinnat.

Suoritteet sinänsä eivät vielä ole yhteydessä tiepolitiikan tavoitteisiin, kuten luvussa 2 todettiin. Vasta sellaiset suoriteyhdistelmät, jotka muodostavat tavoitteiden toteutumisen kannalta mielekkäitä ryhmiä, ovat kyseeseen tulevia tiepolitiikan keinoja. Näitten keinojen ryhmittelyssä ja standardoinnissa voidaan soveltaa luvussa 2 esitettyä liikenteen hallinnonalan tavoitteenasettelua. Näitten täsmentämiseen tarjoaisi oivallisen tilaisuuden ajankohtaiset tiepiireittäin laadittavat tieverkkosuunnitelmat. Kun täsmennettyjen keinojen suoritekoostumus tunnetaan on varsin vaivatonta laskea keinojen hinnat peruspanosten hinnanmuodostuksesta riippuen.

Hintasuhteista riippuu omalta osaltaan työtapojen valinta ja pidemmällä tähtäyksellä niiden kehittäminen.

On mahdollista, että hintasuhteiden muutosten annetaan vaikuttaa myös hankintapolitiikkaan jopa hinnannuodostukseen vaikuttavalla tavalla. Työtapojen valinnan helpottamiseksi voitaisiin ao. standardeissa ja suosituksissa¹⁾ ottaa muuttujana huomioon tärkeimmät hintatekijät. Ennakoidut hintapaineet antavat myös tuotekehittelyn ja uusien työtapojen kehittämisresurssien kohdentamiselle selvän ohjeen.

Tienpidon peruspanoksia koskeva kokeilu

Kokeilun tarkoituksena on saada käyttöön tienpidon hintasuhteiden ennakointijärjestelmä, joka olisi mahdollisimman yhteensopiva valtiohallinnon yleisen käytännön kanssa. Työn tekee kokeiluksi asiallisten alkuvaikeuksien lisäksi se, että sen suorittamisessa ja menettelytavoissa asetetaan mahdollisimman suuri paino sellaisten kokemusten ja tietojen saamiselle, jotka olisivat hyödyllisiä niin laitoksen jatkotyölle kuin muulle valtiohallinnossa mahdollisesti tapahtuvalle kehitystyölle. Konkreettisenä tuloksena laitoksen kannalta on varsinaisen järjestelmän lisäksi peruspanoksista saatavat yhteiskuntapoliittiset hintasuhteennusteet. Kokeilulle asetettavat tavoitteet ovat:

- yhteensopivuus tulo- ja menoarviomenettelyn ja pidemmän tähtäyksen taloudellisen suunnittelun kanssa,
- yhteensopivuus liikenteen ja muun valtiohallinnon kehityspyrkimysten kanssa,
- neuvotteluyhteyksien painottaminen ennusteiden yhteiskuntapoliittisen luonteen huomioon ottamiseksi,
- luotettavimman mahdollisen tietopohjan varmistaminen ennusteiden laatimisen lähtökohdaksi,
- niveltymisen laitoksen normaaliin toimintaan,
- niveltymisen sidosprojekteihin kuten tieverkkosuunnitteluun, seurannan kehittämisprojekteihin ja standardointityöhön sekä

1) Esim. Tien rakenteen parantaminen, Tvl U-piiri.

- tulosten hyödyntämismahdollisuus TVL:n osalta jo vuonna 1976.

Suomen Hallitusmuodon 68 §:ssä on säädetty, että "tulo- ja menoarviossa on osotettava menojen suorittamiseen tarvittavat varat". VvM:n antamissa vuoden 1975 tulo- ja menoarvioesityksen laadintaohjeissa¹⁾ määrätään, että kaikki määrärahaesitykset on merkittävä budjettiehdotukseen todellista tarvetta vastaavina. Täsmäntävissä määräyksissä on kuitenkin edellytetty käytettävän kiinteitä toteutumahintoja kaikkien muiden menoryhmien kohdalla paitsi tavaroiden ja palvelusten ostoissa silloin, kun ne menevät rakennushankkeittain erittelemättömiin kohteisiin (näissäkin on TVL:ssä sovellettu kiinteitä hintoja). Todettakoon, että myöhemmin on TVL:n annettu käyttää kiinteiden toteutumahintojen sijasta varovaisesti ennakoitua tienrakennusindeksin tasoa. VvM antaa tulo- ja menoarvioesityksen laadintaohjeet yleensä tammikuussa. Tämä olisi luonteva yhteys saattaa tiedoksi myös mahdolliset hintasuhde-ennusteet. Ohjeitten perusteella laatimansa ehdotuksen TVL toimittaa LiikM:ään yleensä maaliskuun lopulla. LiikM antaa ehdotuksensa VvM:lle yleensä toukokuussa. Ratkaisevaksi luonnehdittava käsittely VvM:ssä tapahtuu heinä- elokuun vaihteessa siten, että Valtioneuvoston käsittely voi tapahtua elokuun lopulla. Hallitus antaa esityksensä Eduskunnalle syyskuun alkupuolella. Valtionvarainvaliokunnan mietintö hallituksen esityksen johdosta tulee yleensä joulun alla. Eduskunnan vastaus hallituksen esitykseen valtion tulo- ja menoarvioksi pyritään antamaan joulukuussa, silti se usein joudutaan antamaan vasta ao. vuoden tammikuun puolivälissä. Tämän vuoksi tasavallan tulo- ja menoarvion virallinen käsittely siirtyy joulukuusta tammikuun vaihteeseen. Valtion erityismenoarvio ao. vuodelle voi valmistua silloin vasta maaliskuun loppupuolella.

Huomattava osa tienpidon rahoituksesta on ollut työllisyysperusteista. Budjettimäärärahoista rahoitettava ns.

1) Vuoden 1975 tulo- ja menoarvioesityksen laadintaohje n:o 2, Valtiovarainministeriö, N:o TM 3001

työohjelma ja työllisyysmäärärahoista rahoitettava ns. työllisyysohjelma on kevätkautta koskevana Valtioneuvoston päätettävänä tammikuun alussa. Nämä ohjelmat ratkaisevat toteutettavat suoritteet. Syksyn ns. lisätyöohjelma vahvistetaan kesä- heinäkuussa. Työllisyystilanteesta riippuen antaa TvM vuoden aikana perusteet useiden lisätyöohjelmien laatimiselle.

Keskipitkän aikavälin suunnitelman laatiminen käynnistyy vuosittain huhti- toukokuun vaihteessa TVL-piireissä siten, että piirien esitykset toimenpideohjelmiksi tulevat TVH:hon touko- kesäkuun vaihteessa. Tarkistuskierroksen jälkeen TVL antaa ehdotuksensa toimintasuunnitelmaksi LiikM:ään syyskuun loppuun mennessä. Yhteys yksivuotiseen suunnitteluun saadaan huhtikuussa, jolloin VvM saataa kannanottonsa tiedoksi ajankohtaisen 5-vuotissuunnitelman sisällöstä. Tällaisena se liittyy myös budjetin taloudelliseen perusteluosaan.

Jotta laadittaviksi ehdotetut yhteiskuntapoliittiset hintasuhde-ennusteet niveltyisivät laitoksen normaaliin toimintaan tulo- ja menearviomenettelyn kanssa yhteensopivalla tavalla, ehdotetaan, että

- varsinaiset peruspanosten hintasuhde-ennusteet vuodelle x (LTS-ennuste) laadittaisiin vuoden x - 2 loppuun mennessä. Näitten perusteella TVL laskisi suoritteidensa ja keinojensa hintasuhde-ennusteet siten, että ne olisivat piirien käytettävissä vuoden x - 1 helmikuun puoliväliin mennessä.
- alustava peruspanosten KTS-ennakointi sekä katsaus pitkällä tähtäyksellä huomioon otettavaan taloudellisiin tekijöihin (PTS-ennakointi) saatettaisiin tiedoksi samanaikaisesti em. varsinaisen LTS-ennusteen kanssa,
- varsinaiset KTS - ja PTS-ennusteet (5-vuotisjakson ensimmäinen vuosi x + 1) laadittaisiin huhtikuussa

- siten, että VvM:n alustava kannanotto edellisen kierroksen 5-vuotissuunnitelmaan voi tulla huomioonotetuksi.
- tarkistettut peruspanosten hintasuhde-ennusteet laadittaisiin varsinaisten KTS-ennusteiden kanssa samanaikaisesti. Tällöin muuttuneiden ennusteiden mahdollisesti aiheuttamat tarkistukset tulo- ja menoarvioesitykseen voitaisiin tehdä ennen sen lähettämistä toukuussa LiikM:ään.
 - mahdollisesti heinäkuun alkuun mennessä, mikäli jokin erityinen syy (esim. tyyppiä energiakriisi, devalvaatio tms.) sitä vaatii, suoritettaisiin lopullinen tarkistus LTS-ennusteisiin. Nämä ennusteet lienee mahdollista ottaa huomioon VvM-käsittelyssä ennen hallituksen esittelyä.
 - edelleen tarkistettu LTS-ennuste laadittaisiin lokakuun alkuun mennessä. Tällöin se olisi piirien tiedossa niiden laatiessa ehdotustaan tarkistetuksi toimintasuunnitelmaksi.
 - erityisen syyn sitä vaatiessa suoritettaisiin vuoden x LTS-ennusteen lopullinen tarkistus marraskuun puolivälissä. Tällöin TVH voisi ottaa nämä tarkistukset huomioon laatiessaan lopullista tarkistettua toimintasuunnitelmaa, jonka Valtioneuvosto vahvistaa työohjelmaksi vuoden x tammikuussa.
 - KTS- ja PTS-ennusteita tarkistettaisiin erityisten syiden sitä vaatiessa syksyisin.

Edellä kuvattu budjettikäytäntöön mukautettu menettely asettaa suuria vaatimuksia sen valmistelu- ja päätöksenteko-organisaatiolle. Päätöksentekotasolla erityisen merkityksen saa kokeilun aikana yhteiskuntapoliittisten hintasuhde-ennusteiden varmistamiseksi suunniteltavat, luotavat ja kokeiltavat neuvotteluyhteydet.

TVL:n neuvottelukosketukset kokeilun aikana laitoksen ulkopuolisiin tahoihin ovat erittäin tärkeitä kokei-

lun onnistumisen kannalta. Parhaimmillaan näillä neuvotteluyhteyksillä voidaan varmistaa kokeilun saama luottamus, yhteiskuntapoliittinen tarkoituksenmukaisuus ja asiantuntemus. Kokeilu on tuomittu epäonnistumaan, jos se yleensä voi käynnistyäkään, ellei sitä kohtaan tunneta luottamusta ja sitä pidetä tarpeellisena LiikM:n ja VvM:n tahoilla. Myös TvM:n, VNK:n ja OikM:n näkökohtien huomioonottaminen on turvattava. Ennusteiden tarkoituksenmukaisuuden turvaamiseksi ovat ensiarvoisia yhteydet LiikM:n ja VvM:n koordinoiviin elimiin sekä varsinkin VvM:n taholla mahdollisesti tehtävään hintaindeksityöryhmän työlle jatkona olevaan työhön. Ajattelun niitä hinnanmuodostukseen vaikuttavia tahdonvaraisia näkökohtia, joita em. ministeriöt eivät välittömästi edusta, olisi perusteltua harkita sopivia yhteydenpito- muotoja niitä edustaviin tahoihin. Erittäin suuren riskin kokeilun onnistumiselle tuo sellainen menettely, jossa joltakin näistä tahoista odotetaan sitovuuteen vi- vahtavia kannanottoja. Kokeilun aikana täytyisi vastuun tehtävistä kannanotoista jäädä selvästi kokeilua johta- van elimen tai organisaation harteille. Tässä tarkoit- tujen tahojen voitaneen ajatella tuovan tiettyä rea- listisuutta hintasuhteiden kehityksestä tehtäviin olet- tamuksiin kokeiluvaiheessa. Riittävän asiantuntemuksen kannalta ulkopuolisten neuvotteluyhteyksien rooli koh- distuu ensisijaisesti markkinoiden mahdollisimman oma- kohtaiseen tuntemukseen sekä toisaalta päätöksenteosta suhteellisesti riippumattoman taloudellisen kehityksen tuntemiseen.

TVL:n sisällä on tärkeätä neuvotteluyhteyksin ja tiedo- tusjärjestelyin varmistaa kokeilun aikainen yhteistyö eri toimialojen ja elinten kesken niin keskushallinnon kuin piirihallinnon tasolla, koska kokeilu on luonteeltaan ja vaikutuksiltaan koko laitoksen toiminnan kattava. Erityi- sesti siirtyminen uuteen organisaatioon toukokuun alussa, mikäli Eduskunta niin päättää, saattaa aiheuttaa sekaan- nuksia ja viivytyksiä kokeiluaikataulussa ellei organi-

saatiouudistuksesta aiheutuviin muutoksiin ennakolta varauduta.

Jotta päätöksentekotasolla olisi olemassa onnistumisen tiedolliset ja työjärjestelyistä riippuvat edellytykset, tulisi suunnittelutasolla ryhtyä tiettyihin toimenpiteisiin. Liitteessä 1 on esitetty aikataulu, josta käy ilmi ne kosketukset, joita eri suunnitteluvaiheilla on päätöksentekotason tapahtumiin. Suunnittelutason toimenpiteet tähtäävät koordinoivan valmistelun onnistumiseen sekä menetelmällisen että tiedollisen valmiuden osalta. Tämä edellyttää huolellista sekä kvalitatiivisen että kvantitatiivisen informaatiojärjestelmän systeemisuunnittelua. TVL:n pitkälle kehittynyt kvantitatiivinen seurantajärjestelmä tarjoaa erittäin hyvän tietopohjan erilaisille kuvaileville ennusteille (esim. trendit) ja mahdollisille yksinkertaisille mallikehitelmille, joitten avulla voidaan varmistaa yhteiskuntapoliittisten ennusteiden kvantitatiivinen perusta.

Informaatiotasolla kyseeseen tulevilla toimenpiteillä taataan se, että tarpeelliset aikasarjat käsiteltävistä hinnoista ja niihin vaikuttavista tekijöistä ovat käytettävissä. On ilmeistä, että TVL:n nykyisen seurantajärjestelmän kattavuudesta johtuen tarve lisätäydennyksiin on suhteellisen vähäinen. On mahdollista että systeemisuunnitteluvaiheessa ilmenee tarvetta sellaisiin mallikehitelmiin, joiden tietoperusta ei ole täysin valmis, vaan saatetaan joutua suorittamaan tarkempaa perusaineiston analyysiä tai pienehköjä otantoja. Tietopalvelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota tulosten havainnollisuuteen.

Kokeilun seuranta ja siitä tiedottaminen olisi järjestettävä siten, että toisaalta TVL:n mahdollisesta siirtymisestä pysyvään järjestelmään voidaan tehdä päätös ja siirryttäessä varmistaa sen onnistuminen ja että toisaalta saadaan aineistoa, jonka perusteella voidaan päätää niin tahdottaessa sovellutuksista muussa valtiohallinnossa sekä

suunnitella sen sisältö alkuvaikeudet välttämällä. Työn normaali johto- ja valvontaorganisaatio tarjoaa hyvin luontevan nämä tavoitteet täyttävän seuranta- ja tiedottamismenettelyn perusmuodon. Luonnollisesti kokeilukokemusten dokumentoimiseen on kiinnitettävä riittävä huomiota. Kokeilun aikana on syytä järjestää tiedotusluonteisia kosketuksia päätöksentekoa riittävän lähellä oleviin tahoihin.

Suoritteiden ja keinojen hintasuhteiden ennakointi

Jotta suoritteiden hinta voitaisiin laskea tuntemalla peruspanosten hinnat, on tunnettava työn tuottavuudesta riippuvat suoritteiden aikaansaamiseen menevä peruspanosten määrä. Sama koskee keinoja. Keinojen suoritekoostumus on tunnettava.

Tämä edellyttää tienpidon osalta jo nyt varsin pitkälle kehitetyn suoritestandardoinnin jatkamista kohti tiepolitiikan tavoitteisiin kiinteästi niveltäviä keinoja. Kunnossapidossa tämä vaihe on jo periaatteessa tehty ns. laatustandardien muodossa mutta tien tekemisessä ollaan vasta kehittämässä standardijärjestelmää hanketasolle. Seuraava vaihe koskisi tien tekemisen keinoja tavoitteisiin niveltävällä tavalla.

Tieliikenteen suoritteiden ja keinojen vastaava standardointi puuttuu. Tämä johtunee suurelta osalta siitä, että tieliikennettä ei liikenteen hoidon tasolla ole juuri lainkaan suunniteltu. Kuten kuvasta sivulla 5 voidaan havaita yhteys tienpidosta tieliikennepolitiikan tavoitteiden toteutumiseen kulkee tieliikenteen kautta.

Niinpä keinotasolla on kysymys tieliikenteen hoidon palvelutasotavoitteiden täsmentämisestä eli standardoimisesta. Tuntemalla näiden suoritekoostumus saadaan yhteys peruspanosten menekkiin ja siten peruste hintaennusteiden laskemiselle.

Ennakointien huomioon ottaminen tienpidon ohjausjärjestelmässä

Ennakoinneilla ei ole kuin koulutuksellinen merkitys, elleivät ne omalta osaltaan ole parantamassa päätöksentekoa. Jotta näin tapahtuisi edellytetään mahdollisimman vai- vatonta, luontevaa, konkreettista ja päätöksentekovai- heiden luonteen huomioon ottavaa kytkentää ohjausjärjes- telmään. Useitten vaihtoehtojen tutkimisen jälkeen on päädytty suosittelemaan ankarimman ehdon täyttävää vaih- toehtoa ainoana mahdollisena. Tämän mukaan ennakointien huomioonottaminen ei poikkea lainkaan normaalista käy- tännöstä. Kun normaalin käytännön mukaisesti käsitellään kiintein toteutumahinnoin laskettuja kustannuseriä, tul- taisiin nyt ehdotuksen mukaan käsittelemään näiden rin- nalla ja lopulta sijasta yhteiskuntapoliittisten hinta- suhde-ennusteiden perusteella arvioituja kustannuksia. Tämä edellyttää sitä, että kustannusarviot olisivat las- kettavissa ennustehinnoin. Tämän mahdollistamiseksi voi- daan yksinkertaisesti jokaiselle, joka omassa työssään tähän mennessä on käyttänyt kiinteää toteutumahintaa, toi- mittaa toteutumahinnan rinnalle ja sijaan ennustehinta tai ennusteisiin pohjautuva kustannusarvio. Näin menetel- täessä saadaan myös suunnittelujärjestelmän eri vaiheis- sa automaattisesti esille taloudelliset paineet ja vaih- toehdot. On huomattava, että hintasuhde-ennusteen ei tar- vitse kaikilta osin olla kvantitatiivinen vaan se voi si- sältää myös kvalitatiivisia luonnehdintoja taloudellises- ta tulevaisuudesta esim. arvioita työvoimapulasta.

Valtion maarakennusalan taloudellisuusstandardit, jotka ovat tienpidon osalta varsin pitkälle kehittyneitä. tarjoavat erinomaisen välineen ennustetietojen saattamiselle käyttäjien tietoon. Tässä tarkoituksessa ehdotetaan, että "Kustannustiedot"-nimistä standardia täydennetään ennustetiedot käsittäväksi. Tämä on mahdollista, kun tunnetaan ko. suoritteiden peruspanoskoostumus. Edelleen ehdotetaan, että kaikki muutkin kustannusstandardit (rakenne-, yleissuunnittelu-, ohjelmointi- ja mahdollisesti tuleva hanketason suunnittelun puitestandardi) sekä laastustandardit täydennetään ennustetiedoilla tai soveltuvin osin saatetaan hintamuuttujista riippuviksi.

Lähellä toteuttamista olevissa työvaiheissa esiintyy vielä useita sellaisia vaihtoehtovertailuja tai osittaisoptimointeja, joilla on suuri taloudellinen merkitys. Näitä vaiheita varten on kehitetty erilaisia suosituksia, ohjeita, laskentamalleja ja tietokeneohjelmia. Monet näistä on laadittu toteutumatiетоjen hyväksikäytön varaan, koska ei ole ollut tietoa ennusteiden saatavuudesta. Jos kuitenkin ennusteet tulevat saataville edellä ehdotetulla tavalla, on perusteltua saattaa nämä suositukset, ohjeet ja mallit hintamuuttujista riippuviksi ja sellaisiksi, että niissä voidaan käyttää hyväksi ennustetietoja niin haluttaessa. Tässä yhteydessä on huomattava, että kaikkiin tie- ja vesirakennuspiireihin tulee vuoden 1975 aikana pienoistietokoneet, joille voidaan kehittää pienehköjä teknis-taloudellisia optimointiohjelmia hintaennusteet huomioon ottaen.

7. Yhteenveto toimenpide-ehdotuksista sekä jatkotyön organisaatiosta, aikataulusta ja resursseista

Edellisiin lukuihin viitaten ehdotetaan, että

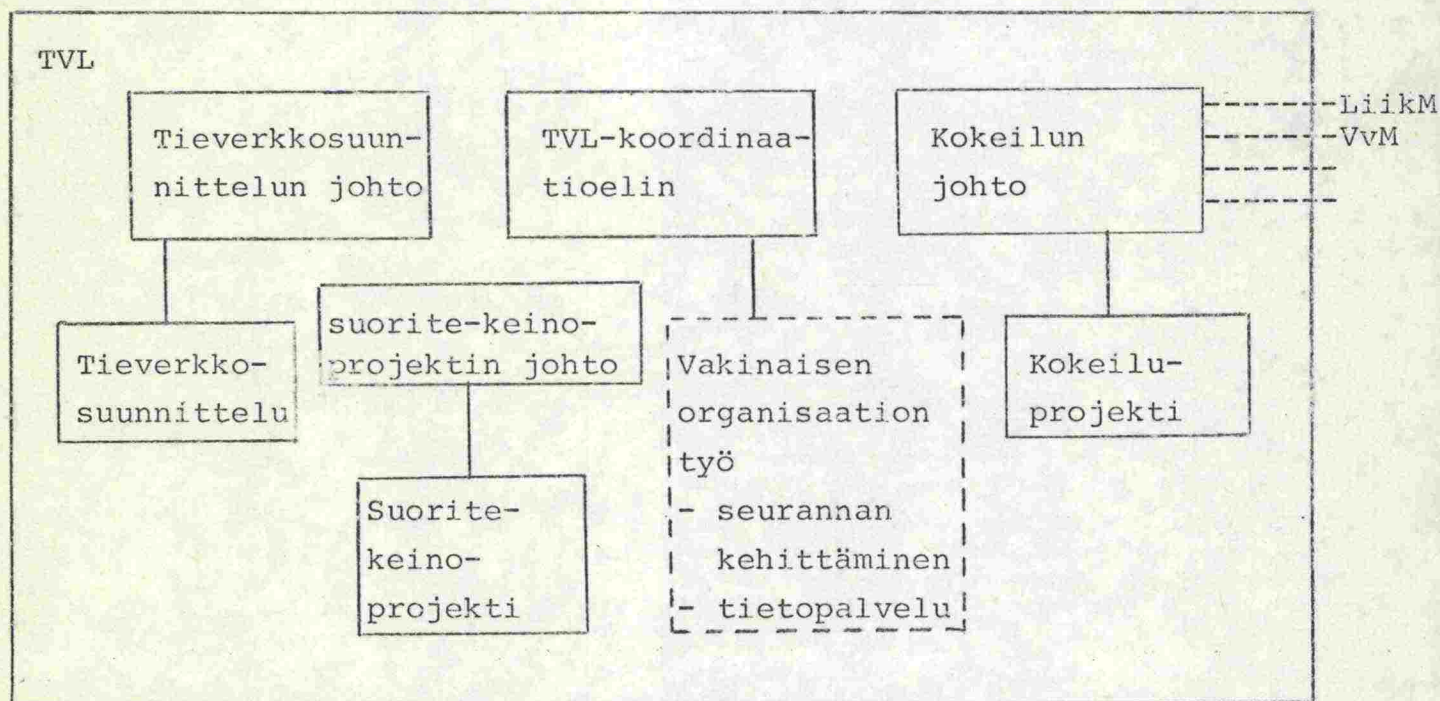
- TVL päättäisi pyytää marraskuun loppuun mennessä lausunnot tienpidon peruspanosten hintasuhde-ennusteiden laatimisesta kokeilutarkoituksessa,
- TVL päättäisi lausunnot saatuaan ja mahdolliset tarkennukset käsiteltyään käynnistää vuoden 1975 alusta kokeilun ja kutsua sen organisaatioon ao. tahojen edustajat
- TVL päättäisi välittömästi käynnistää piirikohtaiseen tieverkkosuunnitteluun niveltyvänä tieliikenteen suorite- ja keinostandardoinnin (ns. suorite-keinoprojektin) ja
- TVL päättäisi tienpidon seurantajärjestelmän täydentämiseksi
 - kiirehtiä kunnossapidon kustannusindeksin laadintaa,
 - edistää kokemusten vaihtoa seurannan kehittämiseksi ja
 - edellyttää, että kustannuslaskennan kehittämistyössä otetaan ennakkonin tarpeet huomioon.

Liitteessä 1 a ja 1 b on esitetty koko työn aikataulu vuodelle 1975 ja sen liittyminen mahdollisiin jatkovaiheisiin vuodesta 1976 alkaen. Työstä ehdotetaan osa tehtäväksi laitoksen normaalin työskentelyn erottamattomana osana (seurannan kehittäminen ja informaatiotason perustehtävät) ja loput jaettavaksi kahdelle projektille (kokeilu ja toisaalta suorite- ja keinostandardointi). Perusteluina työn suorittamiselle projektiorganisaation alaisena kahtena projektina mainittakoon

- hallituksen tulo- ja menoarvioehdotuksessaan 1974-05-01 toteutettavaksi ehdottama TVL:n organisaatiouudistus,
- kokeilutyön keskeinen riippuvuus ulkopuolisista sidosryhmistä ja käynnistymismahdollisuus vasta lausunto-

kierroksen jälkeen sekä
 - suorite-keinoprojektin niveltyminen tieverkkosuunnitel-
 luun ja sen välittömän käynnistämisen tarve.

Jaosta kahteen projektiin seuraa riski puutteellisesta koordinaatiosta. Tämän eliminoimiseksi olisi perustel-
 tua asettaa valvomaan koko työtä elin, joka voisi tie-
 laitoksen näkökulmasta suorittaa tarpeellista ohjausta
 ja koordinoitua. Tämän elimen puheenjohtajan olisi
 suotavaa toimia koko työn ylivalvojana. Kuva 3 havain-
 nollistaa ehdotettua organisaatiota. Organisaatiouudis-
 tuksen johdosta TVL-koordinaatiosta huolehtivan elimen
 tulisi ilmeisesti olla tätä tarkoitusta varten koottu.



Kuva 3: Työorganisaatio

Kokeilun johtoon olisi suositeltavaa kutsua niiden tahojen edustus, joiden luottamusta kokeilun on nautittava voidakseen onnistua. Suorite-keinoprojektin johtoon olisi suositeltavaa kutsua tieverkkosuunnitteluprojektin ja standardoinnista vastaavan yksikön edustus. Vastuusuhteiden selkeyden turvaamiseksi olisi perusteltua

asettaa projektiorganisaatioiden johtoryhmien puheenjohtajaksi sama ylivalvojalle raportointivelvollinen henkilö. Eräs keino turvata myös käytännön suoritustasolla informaation riittävä kulku olisi asettaa em. elinten käyttöön yhteinen projektisihteeri tai -sihteeristö. Tällaisena voisi tulla kyseeseen vakinaisesta organisaatiosta valittu edustus tai toimeksiannon perusteella ulkopuolinen riippumaton asiantuntijataho. Itse työsuorituksen miehityksessä olisi suositeltavaa korostaa mahdollisimman välittömän asiantuntemuksen kytkemistä työhön. Tämän periaatteen mukaisesti mahdollisen ulkopuolisen asiantuntemuksen rooli rajoittuisi menettelytapa-asiantuntemuksen avulla tapahtuvaan mahdollistamiseen ja riittävän kommunikaation varmistamiseen.

Aikataulussa (liite 1 a ja 1 b) on esitetty eri työvaiheiden yhteydet kalenteriajassa päätöksenteko-, suunnittelu- ja informaatiotasojen välillä. Tiivistetysti voidaan todeta ehdotetun työmenettelyn korostavan neuvotteluyhteyksien merkitystä, edellyttävän huolellista ja laaja-alaista systeemisuunnittelua sekä hyödyntävän saatavilla olevaa kvantitatiivista tietopohjaa. Koska edellisissä luvuissa on laajasti perusteltu ehdotetun työn sisältöä, tässä yhteydessä täsmennetään vain seuraavia osatehtäviä:

Tavoitteiden täsmentäminen ja neuvotteluedellytysten varmistaminen

Työohjelmassa ei voitane varata liikaa neuvottelumahdollisuuksia tämän työvaiheen onnistumisen turvaamiseksi.

Suoritteiden ja keinojen standardointi yhteistyössä tieverkkosuunnittelun kanssa (suorite-keinoprojekti)

Projekti käsittää seuraavat työvaiheet: lähtökohdan selkiinnyttäminen ja tavoitteiden täsmentäminen/ toimenpiteiden vaikuttavuusanalyysi/ niveltäminen tiepolitiikan tavoitehierarkian täsmentämiseen/ palvelutasoanalyysi/ alustava keinoaluokitus ja niiden resurssisisältö/ testaus/ luokituksen täsmentäminen/

standardointi/ lausunnot/ tarkistukset/ havainnollistaminen ja raportointi.

Tietojen koonti ja muokkaus

Kootaan aikasarjat peruspanosten hintakehityksestä ja suoritteista litteroiden pääryhmitystä noudattaen. Tilastollinen analyysi ja aineiston täydentäminen.

Budjettiesityksen suunnittelu

Vuonna 1976 toteutettavaksi ehdotetun TVL:ää koskevan budjettikokeilun vaatimien määrärahaesitysten tekeminen ja perustelut. Budjettikokeilu käsittää ainakin rinnakkaismenettelyn (vanha/uusi) soveltamisen. Mahdollisuuksien mukaan se sisältäisi myös hintasuhteiden ennakkointia pysyvän järjestelmän mukaisessa aikataulussa. Tämä tulisi niveltää vuonna 1976 meneillään olevan tulo- ja menoarvioesityksen laadintaan.

Edellä ehdotetun työn voidaan arvioida vaativan resursseja oheisen taulukon mukaisesti. On huomattava, että tässä yhteydessä ei ole voitu arvioida niitä resurssisäästöjä, joita työn suorittaminen lyhyellä mutta varsinkin pidemmällä tähtäyksellä aiheuttaa. Taulukon vaihtelurajoista ovat keskenään vertailukelpoisia ensimmäisen ja viimeisen sarakkeen vastakkaiset rajat esim. ensimmäisen alaraja ja viimeisen yläraja.

Taulukko 2: Arviot resurssitarpeesta

Tehtävä	Vakinaisen henkilökunnan ins.kk	ATK-kust. 1000 mk	Toimeksianton varaus 1000 mk
Neuvottelut 12x2 kpl	2-3	0	0-29
Kokeiluprojekti	11-40	30	10-130
Suorite-keinoprojekti	1-15	5	0-60
Muut tehtävät	10-40	10-100	5-20
Yhteensä ilman matkoja	24-98	45-145	15-239

8. Tiivistelmä

Tienpidon hintasuhteita seurataan kattavasti perustietojen osalta. Eräiltä osin perusaineiston käsittelyssä on kehittämismahdollisuuksia. Esimerkiksi kunnossapidon kustannusindeksi ei ole vielä käytössä eikä kustannuskehitystä raportoida kiinteässä yhteydessä tiepolitiikan tavoitteisiin.

Tieliikenteen hintasuhteiden seurannassa on jo perusaineistonkin osalta puutteita. Vaikeudet ovat suuret etenkin sellaisten panosten seurannan kohdalla, joiden "hinta" on voimakkaasti arvostuksista riippuvainen.

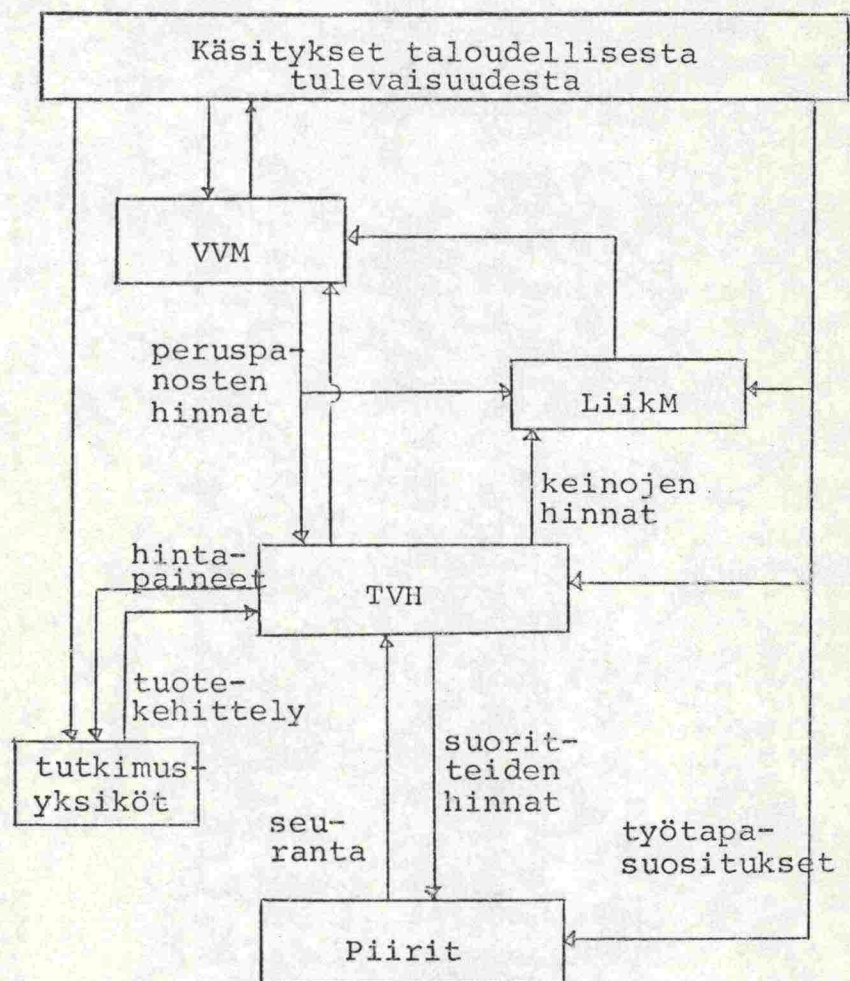
Hintasuhteiden ennakointi on erittäin vähäistä. Tärkeän poikkeuksen muodostaa vuoden 1975 tulo- ja menoarvioesityksen valmistelussa käytetyt varovaiset ennusteet.

Ennakoinnin järjestämiseksi päätöksentekoa palvelevaksi on päädytty ehdottamaan, että

- kokeilutarkoituksessa tielaitos ennakoisi vuonna 1975 omien peruspanostensa hinnat. Tämä palvelisi mahdollisesti jatkossa keskitetysti VvM:n toimesta sovellettavaa ennakointimenettelyä. Sen mukaan VvM voisi antaa peruspanosten (työvoiman, energian, materiaalien jne) yhteiskuntapoliittiset hintasuhte-ennusteet tulo- ja menoarvion ja taloussuunnitelman laadintaohjeiden yhteydessä. Kokeilu olisi suunniteltava siten, että sen tulokset ovat käyttökelpoisia TVL:n kannalta vaikka keskitettyyn järjestelmään siirtyminen pitkittyisikin,
- TVL ennakoisi alueelliset erot huomioon ottaen suoritteidensa yksikköhinnat soveltaen kustannusstandardien suoritejaotusta,
- tieliikenteen suoritestandardoinnin ja keinojen tämentämisen mahdollisuuksia tarkasteltaisiin v. 1974 käynnistyneen tieverkkosuunnittelun yhteydessä,

- työtapsuosituksset saatettaisiin hintamuuttujista riippuviksi ja että hintapaineet otettaisiin huomioon tieteknologian muutoksen suuntaamisessa ja
- hintasuhteiden seurantajärjestelmää kehitettäisiin tienpidon ja sellainen luotaisiin tieliikenteen osalta.

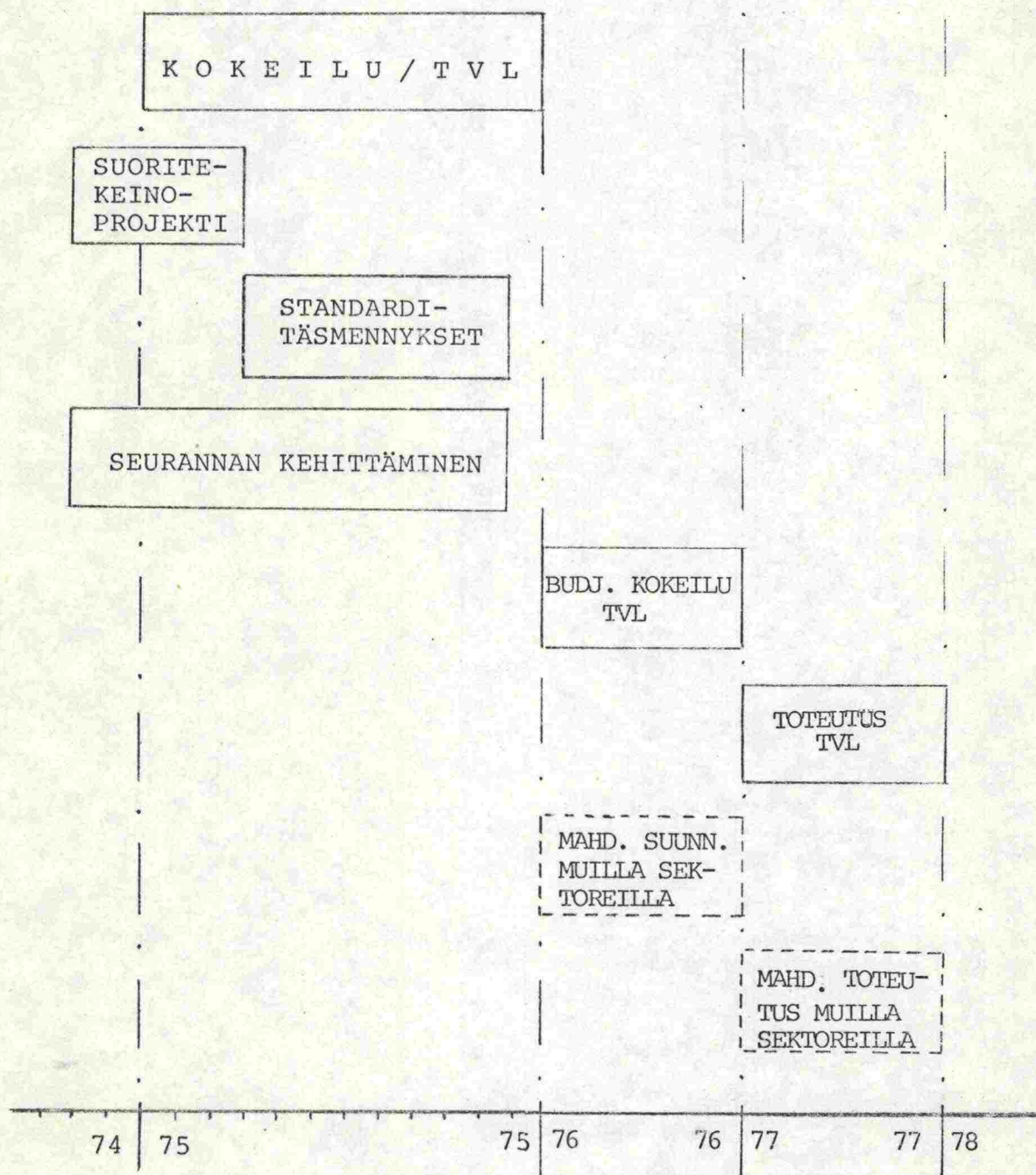
Seuraava kuva havainnollistaa hintasuhteiden yhteiskuntapoliittisen ennakkoinnin työnjakoa.



Ehdotuksen toteuttamiseksi on esitetty luotavaksi erillinen projektiorganisaatio kokeilua ja suorite-keino-standardointia varten siten, että työtä koordinoi TVL:n elin. Aikatauluehdotuksen mukaan olisi työlle varatta-

va aikaa vuosi 1975. Työn huomattavan taloudellisen merkityksen vuoksi on päädytty ehdottamaan resurssi-
varausta, joka vastaa kertaluokaltaan neljää insi-
nööriovuotta. Tämä lienee saatavissa apuvoimiseen
laitoksen vakinaisen organisaation resursseista, kos-
ka se edellyttää lähinnä vain tarkistusta olemassa-
olevin resurssein tehtävän työn luonteeseen.

Aikataulutiivistelmä



A I K A T A U L U

P Ä Ä K Ä T T Ö K S E N T E K O T A S O

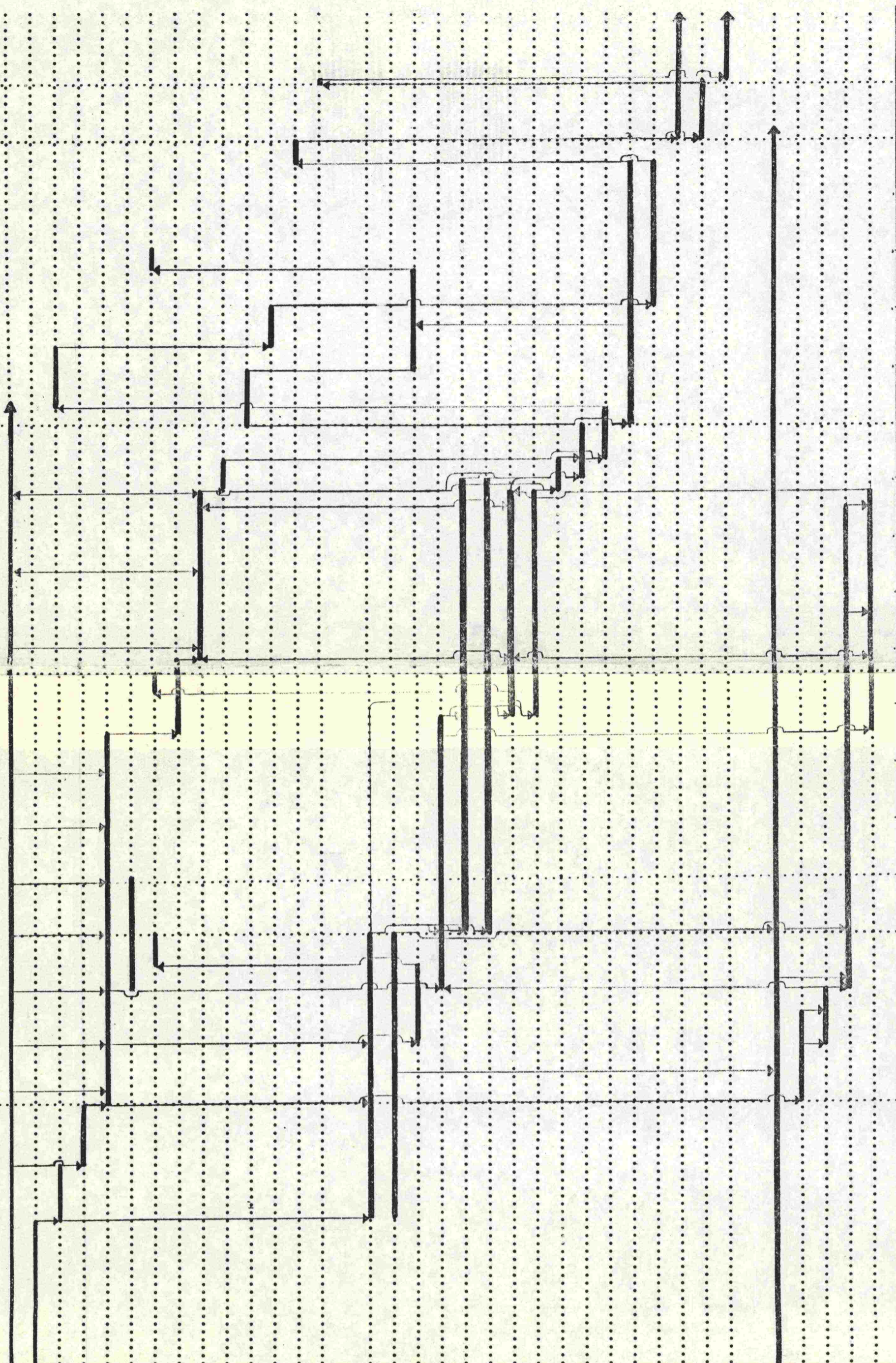
VVM:n hintaindeksityö.....
 Esitutkimus- ja ohjelmointiraportin hyväksyminen.....
 Lausunnot.....
 Päätös kokeilun käynnistämisestä TVL:ssä.....
 Tavoitteiden täsmentäminen, neuvotteluedellytysten varmistaminen.....
 Mahdolliset muutokset TVL:n organisaatiouudistuksen johdosta.....
 Budjettiesitys.....
 Neuvotteluyhteyksien luominen.....
 Peruspanosten hintasuhde-ennusteista sopiminen.....
 Päätös esityksestä ennakoitijärjestelmän laajentamiseksi muuhun valtihallintoon.....
 Päätös TVL:n budjettikokeilusta.....
 Päätös suunnittelusta muilla valtihallinnon sektoreilla.....
 Päätös toteutuksesta TVL:ssä ja valmistelusta muussa valtihallinnossa.....
 Päätös toteutuksesta muussa valtihallinnossa.....

S U U N N I T T E L U T A S O

Keinojen ja suoritteiden standardointi yhteistyössä tieverkko suunnittelun kanssa.....
 Tienpidon seuranta järjestelmän kehittämisen.....
 Budjettiesityksen suunnittelu.....
 Systemisuunnittelu (kaavio liitteenä 1 b).....
 Taloudellisuusstandardit ja muut suositukset hintamuuttujista riippuviksi.....
 Tieliiikenteen seuranta järjestelmän kehittämisen.....
 Seuranta, koordinoiti, tiedon muokaus ja havimollistaminen.....
 Keinojen ja suoritteiden hintaennusteiden laskentarutiinien selvittäminen.....
 Tienpidon suoritteiden ja keinojen hintasuhde-ennusteiden laskenta.....
 Kokeilun yhteenvetoraportti.....
 Mahdollinen ennakoitijärjestelmän laajentamisesityksen laatiminen.....
 Mahdollinen TVL:n budjettikokeilu.....
 Mahdollinen suunnittelu muussa valtihallinnossa.....
 Mahdollinen toteutus TVL:ssä.....
 Mahdollinen toteutuksen valmistelu muussa valtihallinnossa.....
 Mahdollinen toteutus muussa valtihallinnossa.....

I N F O T A S O

Tienpidon ja tieliikenteen seuranta järjestelmän ylläpito ja käyttö.....
 Tietojen koonti.....
 Tietojen muokaus.....
 Tietopohjan täydennys.....
 Tiedon tuottaminen sopimusneuvottelujen pohjaksi.....



* = kuuluu v.1975 suoritettavaan tienpidon hintasuhde-ennakoitijärjestelmän kokeiluun

SYSTEMISUUNNITTELUN AIKATAULU

SYSTEMISUUNNITTELU

KVALITATIIVISEN INFORMAATIOJÄRJESTELMÄN SUUNNITTELU

organisatooristen mahdollisuuksien kartoitus ja vaihtoehtojen suunnittelu

viestinnän sisällön ja menettelytapojen suunnittelu

kvalitatiivisen työskentelyn systematisointi (skenaariot, delfit yms.)

KVANTITATIIVISEN INFORMAATIOJÄRJESTELMÄN SUUNNITTELU

analyysit ja mallikehitykset

lähtöaineiston
analysointi

suunnittelu

johtopäätökset

johto-
päätökset

testaus ja tietokoneajot

työennusteet

trendejä, aikasarjoja, tilastollisia analyysejä yms.

maaliskuu

huhtikuu

toukokuu

kesäkuu

heinäkuu

vuosi 1975