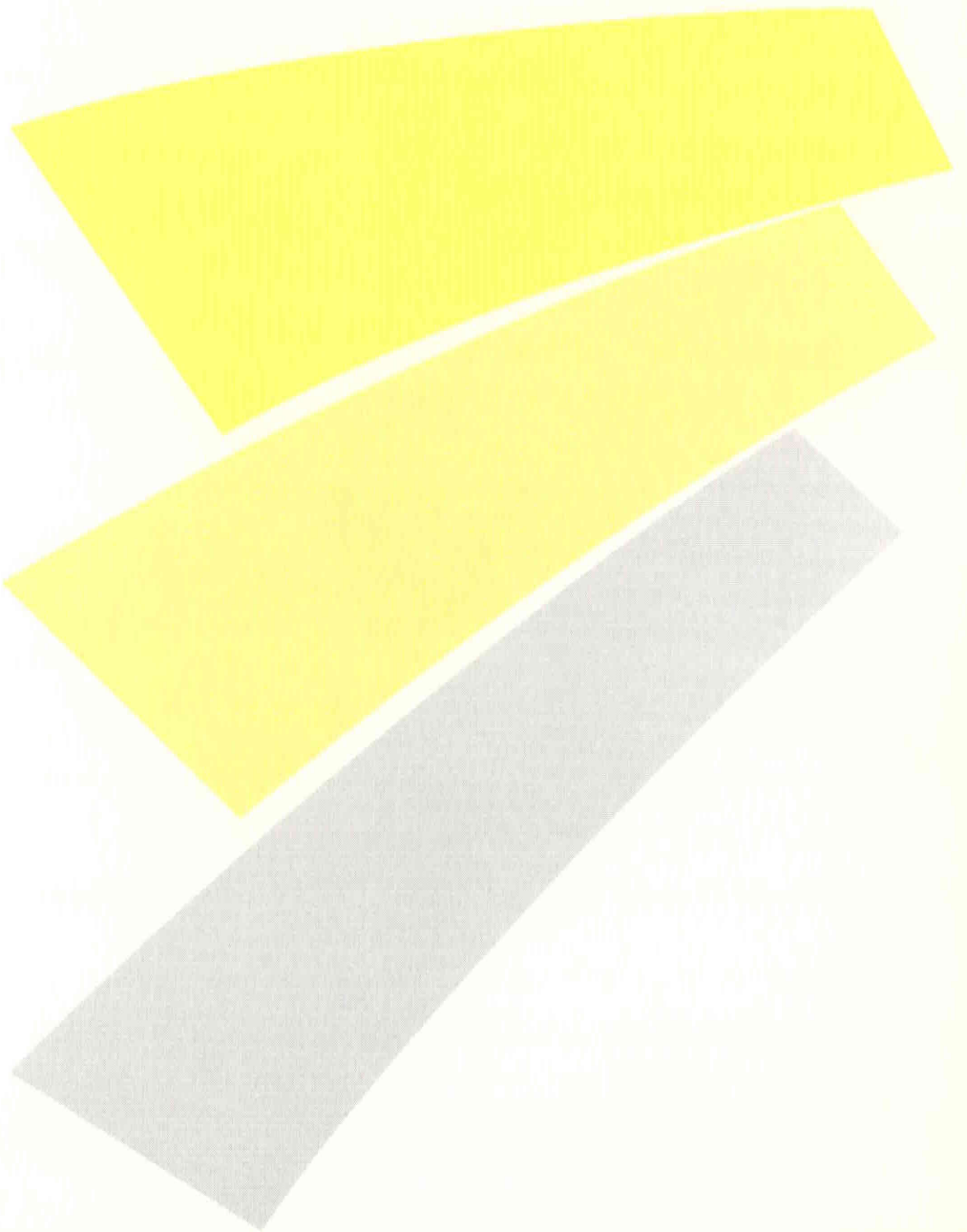


Tie- ja vesirakennushallitus 1989

Päätieverkon kehittäminen

Lähtökohtia uudelleenarvioinnin taustaksi





Päätieverkon kehittäminen

Lähtökohtia uudelleenarvioinnin taustaksi

Tie- ja vesirakennushallitus 1989

2. painos

Alkulause

Nykyinen päätieverkko on laaja ja liikenteelliseltä merkitykseltään epäyhtenäinen. Suomen kehittämisen ja päätieverkon liikennöitävyyden kannalta keskeisimpien pääteiden parantaminen korkeatasoisiksi on tärkeää.

Tie- ja vesirakennushallitus käynnisti vuoden 1989 alussa päätieverkon kehittämistä koskevan selvitystyön, jonka tavoitteena on ensimmäisessä vaiheessa määritellä päätieverkon laajuus ja laatutaso. Tämä raportti, jossa on esitetty kaksi laajuusasetelmaa, on tarkoitettu keskustelun pohjaksi. Saatuaan eri osapuolten lausunnot ja keskusteltuaan ministeriöiden kanssa tie- ja vesirakennushallitus tekee liikenneministeriölle esityksen niistä yhteysväleistä ja tiejaksoista, joilla päätieverkkoa kehitetään pitkällä aikavälillä korkeatasoiseksi.

Selvitystyö on tehty tie- ja vesirakennushallituksen suunnitteluosastolla. Konsulttina työssä on toiminut Suunnittelukolmio Oy. Vaikutustarkastelut laajuusvaihtoehtojen liikennöitävyyden, ajokustannusten ja henkilövahinko-onnettomuuksien muutoksista on tehnyt valtion teknillinen tutkimuskeskus (VTT).

| | |
|---------------------------------------|---|
| Alkulause | 3 |
| Ongelma | 5 |
| Esitykset päätieverkon kehittämiseksi | 6 |

SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT 7

| | |
|--|----|
| Päätiet ruuhkautuvat | 8 |
| Matka-ajat kasvavat | 9 |
| Turvattomuus lisääntyy | 11 |
| Tieliikenteen osuus kasvaa – päätiet avainasemassa | 12 |

PÄÄTEIDEN KEHITTÄMISEN TARPEET 15

| | |
|--|----|
| Aluerakenteelliset syyt | 16 |
| Kuljetus- ja yhteiskuntataloudelliset syyt | 17 |
| Kansainvälistyminen | 18 |
| Liikkumisen kasvu | 19 |
| Varautuminen tulevaisuuden tarpeisiin | 20 |

PÄÄTIEVERKON LAAJUUS 21

| | |
|--|----|
| Päätieverkon muodostamisen perusteet | 22 |
| Moottoriväylät päätieverkon osana | 22 |
| Aluerakennepainotteinen kehittämisvaihtoehto A | 23 |
| Liikennepainotteinen kehittämisvaihtoehto B | 24 |

PÄÄTEIDEN LAATUTASO 25

| | |
|--------------------------|----|
| Korkealuokkaiset päätiet | 25 |
| Muut yleiset tiet | 26 |

PÄÄTIEVERKON KEHITTÄMISEN KUSTANNUKSET JA AJOITUS 27

| | |
|-----------------------|----|
| Arviointiperusteet | 27 |
| Hinta ja toimitusaika | 28 |

PÄÄTIEVERKON KEHITTÄMISEN VAIKUTUKSET 29

| | |
|---|----|
| Investointitarve kasvaa – ajokustannukset pienenevät | 30 |
| Kuljetusten palvelutaso paranee – kuljetuskustannukset pienenevät | 30 |
| Liikenneolosuhteet paranevat | 30 |
| Ympäristövaikutukset | 31 |
| Alueellisesti tasapainoinen kehitys vahvistuu | 32 |
| Liikenneturvallisuus paranee | 33 |
| Ajomukavuus lisääntyy | 34 |

| | |
|--|----|
| Päätieverkon kehittäminen, aikataulu v. 1989 | 35 |
|--|----|

Ongelma

Tärkeimpien pääteiden liikenneolosuhteet ovat viime vuosina huonontuneet nopeasti. Ruuhkautuvien ja jonoontuvien tieosuuksien määrä on yli kolminkertaistunut tämän vuosikymmenen aikana. Tiet ovat monin paikoin vaurioituneita ja urautuneita sekä pääteiden varsille rakennetun maankäytön rasittamia. Pääteillä tapahtuneiden liikenneonnettomuuksien määrä on kasvanut tällä vuosikymmenellä yli 40 %.

Tilanteesta kärsivät yhä enenevässä määrin kuljetukset ja pitkämatkainen liikenne sekä niiden myötä maamme elinkeinoelämä ja koko yhteiskunta. Pääteiden huono palvelutaso heikentää osaltaan teollisuutemme kansainvälistä kilpailukykyä ja maamme eri osien tasapuolista kehittymistä.



Esitykset päätieverkon kehittämiseksi

Valtion tulo- ja menoarvio 1989: "Tienpitoa suunnataan lähivuosina niin, että tärkeimpien pääteiden kunto ja liikenneolosuhteet paranevat ja suurten kaupunkien liikenneongelmat lievenevät. Tavoitteiden toteuttamiseksi vuoden 1989 tiemäärärahojen liikenteen kasvua suurempi reaalin lisäys kohdistetaan pääteiden liikenteenvälityskyvyn ja turvallisuuden parantamiseen ja samaa tavoitetta toteuttaviin suunnittelukohteisiin."

Hallituksen selonteko eduskunnalle liikennepoliitikasta 12.4.1988: "Ensi vuosikymmenen tieverkkoa ja sen liikenneoloja koskevat tavoitteet edellyttävät tiepolitiikan painopisteen siirtämistä alemmalta tieverkolta pääteille. Samalla tehostetaan liikenneturvallisuutta ja tiestön ylläpitoa edistäviä toimenpiteitä."

Pääteiden liikenteenvälityskyvyn parantaminen ja suurten kaupunkien liikenne- ja ympäristöongelmien lievittäminen edellyttävät suuria tieinvestointeja. Niitä ei voida toteuttaa nykyisen suuruisilla tiemäärärahoilla ilman koko muun tieverkon parantamis- ja liikenneturvallisuustoimenpiteiden lopettamista."

Liikenneministeriön hallinnonalan suunnitelma vuosille 1990 – 1994: "Liikenneväylien kehittämisen painopistealueina ovat valtakunnan vilkkaimmat päätiet, pääradat ja Helsingin lentoasema. Muista kuin liikenteellisistä tai liikenneturvallisuuteen perustuvista syistä johtuvia kehittämistoimenpiteitä tehdään vain erityisen painavista syistä."

Sisäasiainministeriön aluepoliittiset kannanotot ministeriöiden vuosien 1990 – 1994 toiminta- ja taloussuunnitelmiin: "Jotta näissä puitteissa voitaisiin toteuttaa valittua toimintalinjaa ja samalla huolehtia myös muista kuin päätieverkon kehittämiseen liittyvistä investointitarpeista, tulisi "päätiepolitiikkaa" soveltaa valikoivammin määrittelemällä kokonaisuuden kannalta kaikkein keskeisimmät hankkeet ("erityispäätiet")."

Seutukaavaliitot ovat v. 1988 valmistuneissa seutusuunnitelmissaan ja aloitteissaan poikkeuksetta painottaneet sitä, kuinka välttämättömä olisi kehittää alueiden tärkeimpiä päätieitä.

VALTION
TULO- JA MENOARVIO-
1989

SISÄASIAINMINISTERIÖ

PL 257
00171 Helsinki 17

8.2.1989

No 624/53/89 ✓

Vilite
VM:n Ohjeet toiminta- ja taloussuunnitelmien laatimiseksi vuosille 1990 - 94, IM 8812/4.5.1988

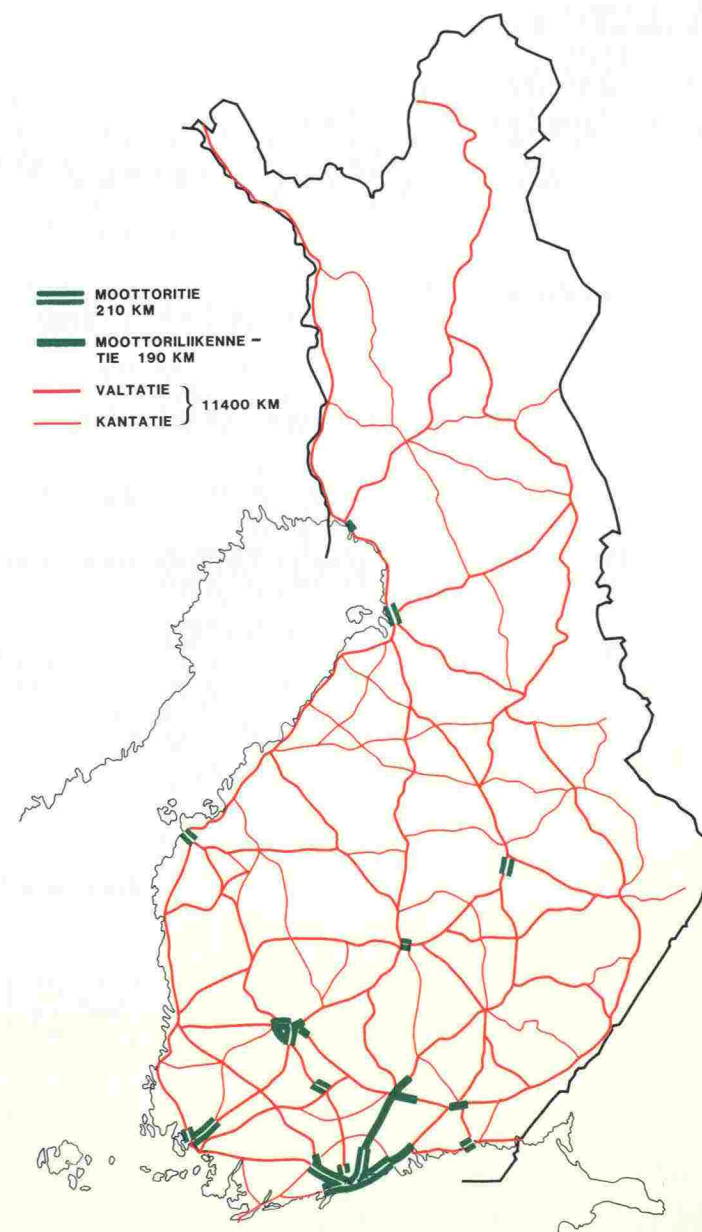
Asiat Sisäasiainministeriön aluepoliittiset kannanotot ministeriöiden vuosien 1990 - 94

Suunnittelun lähtökohdat

Yleisiä teitä oli 1.1.1989 maassamme noin 76 200 km, joista päteitä (valta- tai kanta-teitä) noin 11 400 km eli 15 % yleisten teiden koko pituudesta. Päteistä on moottoriväyliä noin 400 km.

Vuonna 1988 kulki päteillä 56 % koko yleisen tieverkon liikenteestä. Samana vuonna yleisillä teillä sattuneista ja henkilövahinkoon (kuolema tai loukkaantuminen) johdaneista onnettomuuksista tapahtui päteillä 48 %.

Vuonna 2010 päteiden liikennesuoritteen enustetaan olevan noin 61 % koko yleisen tieverkon liikennesuoritteesta.



Päätiet v. 1989

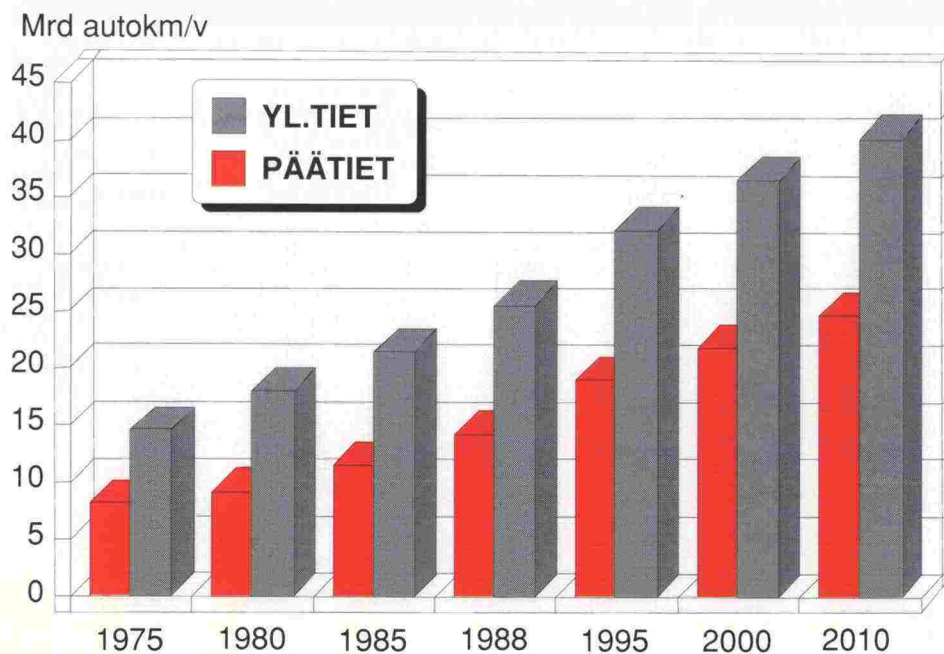


Päätiet ruuhkautuvat

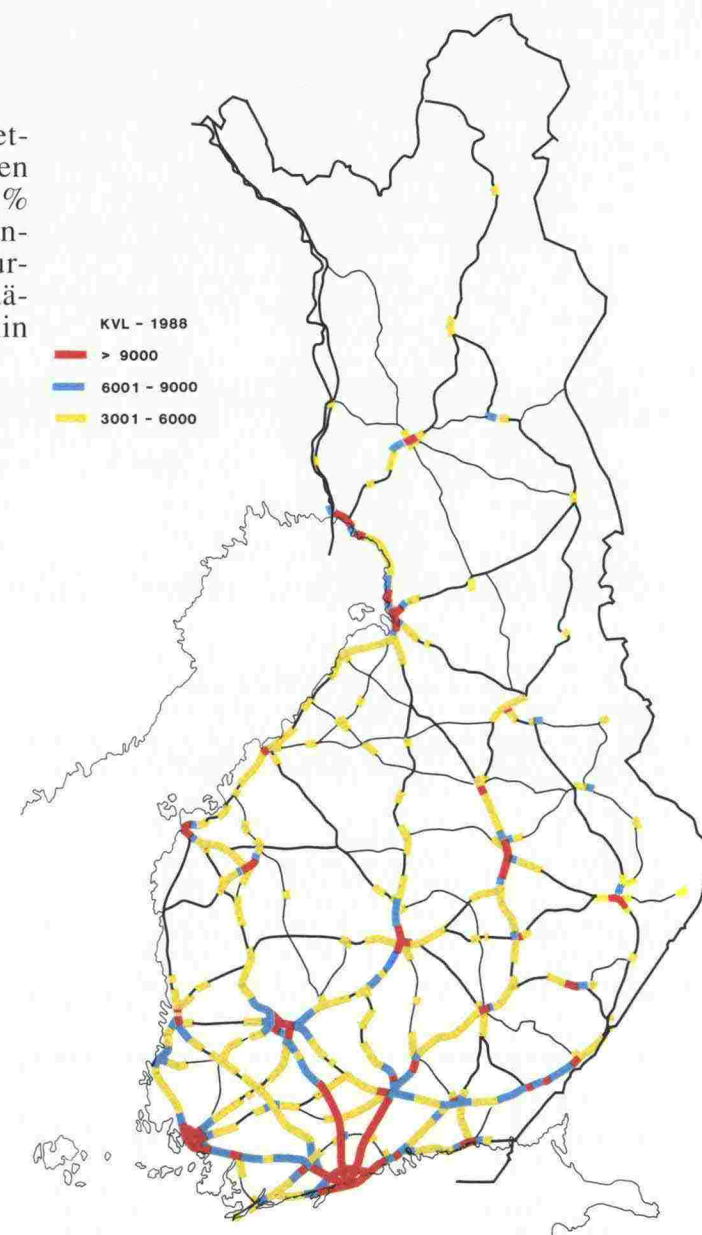
Päätteiden liikenne on vuosina 1980 – 88 kasvanut 56 % eli keskimäärin 5,7 % vuodessa. Suurinta kasvu on ollut Uudellamaalla, jossa se oli 69 % eli keskimäärin 6,8 % vuodessa.

Bruttokansantuote on kasvanut vastaavana aikana keskimäärin 2,9 % vuodessa.

Liikenteen on ennustettu kasvavan siten, että kasvu päätteillä vuodesta 1988 vuoteen 2000 on noin 54 % eli keskimäärin 3,7 % vuodessa. Vuoteen 2010 mennessä liikenne kasvaa ennusteen mukaan 74 %. Suurten kaupunkien ulosmenoteillä liikennemäärät kasvavat todennäköisesti vielä tätäkin nopeammin.



Liikennesuoritteiden kasvu



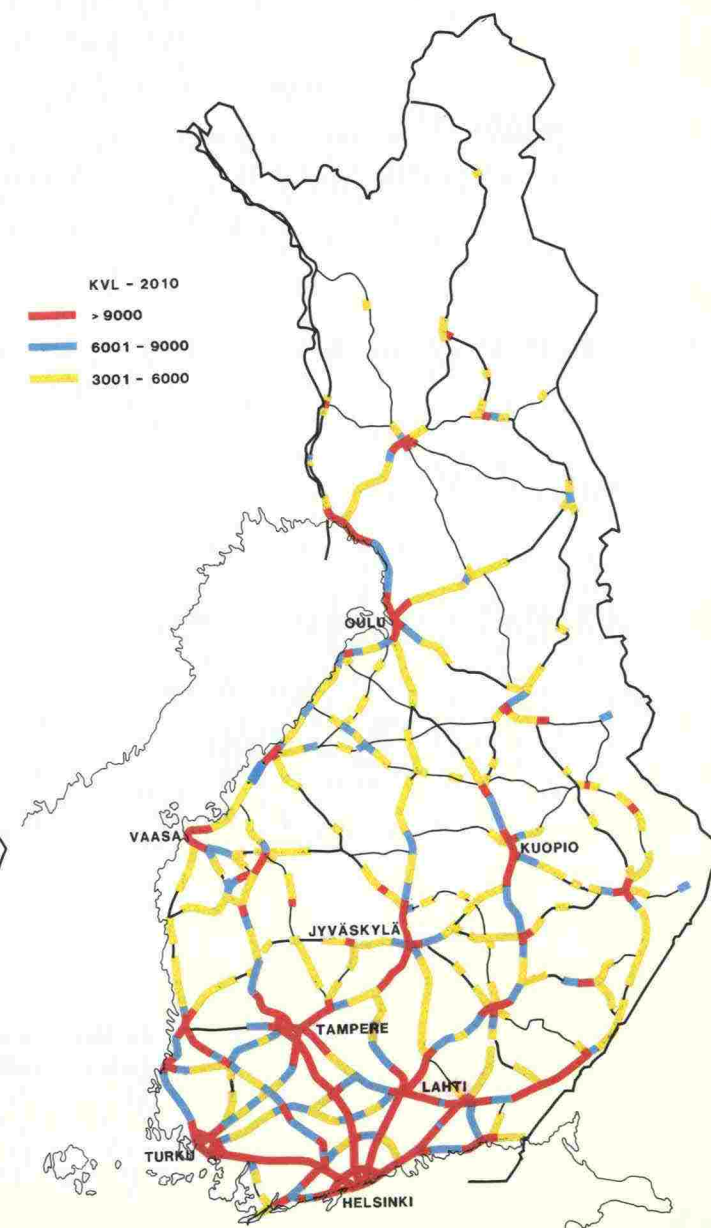
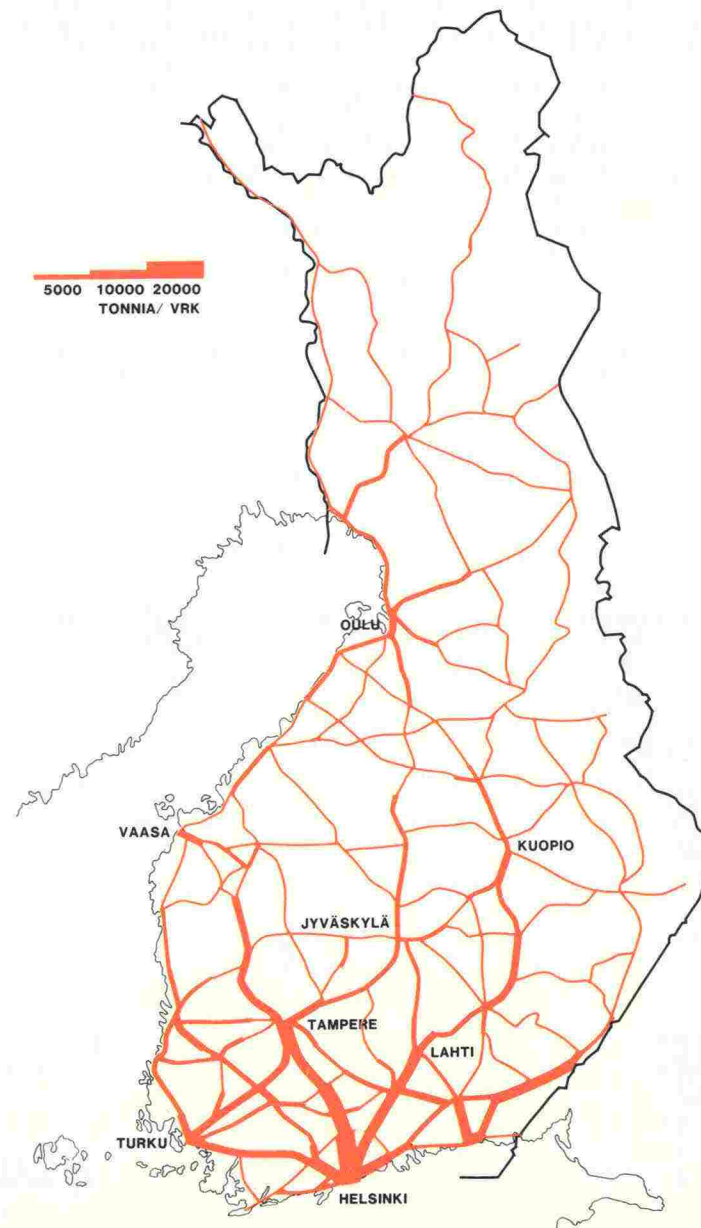
Liikennemäärät v. 1988

Matka-ajat kasvavat

Vilkkaimpien valtateiden liikenneolosuhteet ovat viime vuosina huonontuneet nopeasti. Jonoja ja ruuhkia esiintyy jo nykyisin useilla maakuntakeskuksia yhdistävillä valtateilla.

Pääosa ruuhkista ja jonoista aiheutuu viikonloppu- ja työmatkaliikenteestä. Vuonna 1988 viikonloppuruuhkia esiintyi 720 km:llä ja pitkiä jonoja 1840 km:llä pääteistä. Tämän vuosikymmenen aikana ruuhkautuvien ja jonoontuvien pääteiden määrä on yli kolminkertaistunut.

Pääteiden liikenneolosuhteet huononevat tulevaisuudessa niin, että vilkkaimpien valtateiden on ennustettu olevan v. 2010 suurelta osin ruuhkautuneita ja jonoontuneita, jos teiden välityskykyä ei lisätä. Tilannetta vakavoittaa lisäksi se, että kuljetukset ja pitkämatkainen liikenne ovat keskittyneet juuri samoille teille.

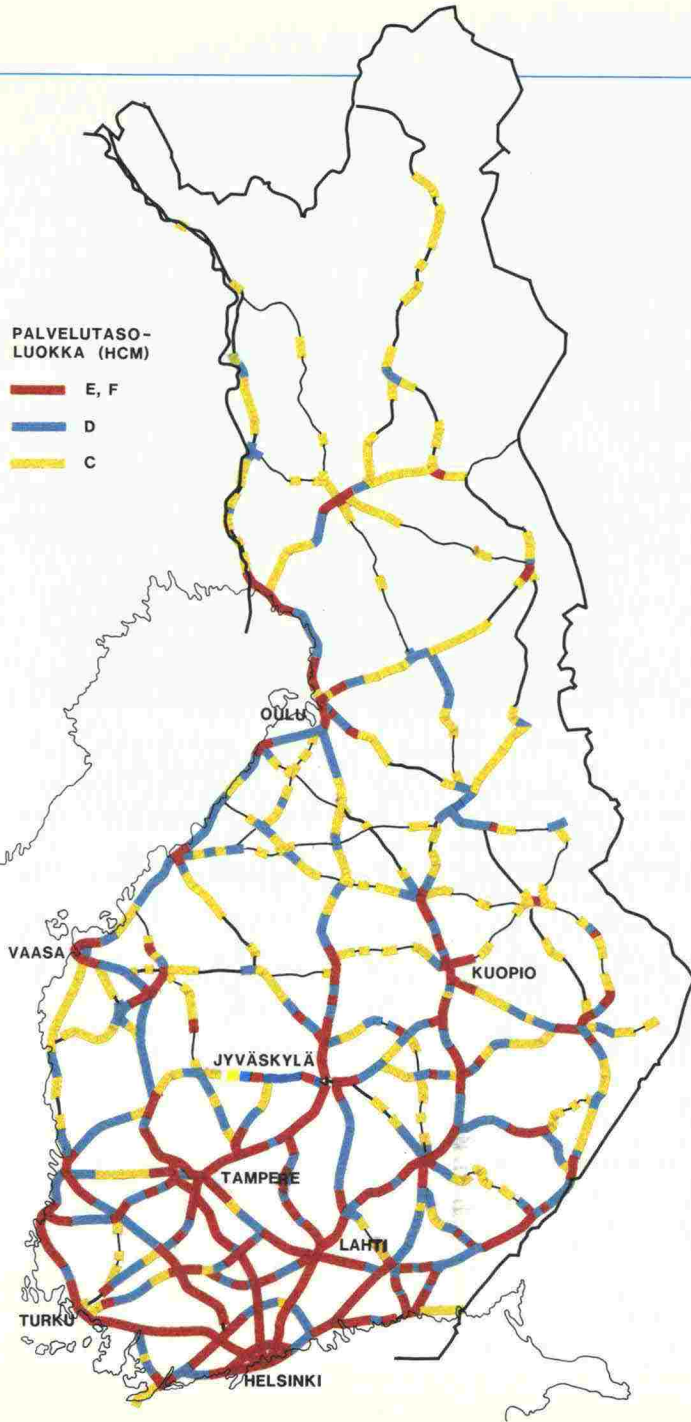


/1/ Tieliikenteen tavarankuljetustilasto, Helsinki 1985, TVH 713205

Palvelutaso v. 2010 nykyisellä tieverkolla ilman parantamistoimenpiteitä

**PALVELUTASO-
LUOKKA (HCM)**

- E, F
- D
- C



Millaiset ovat liikenneolosuhteet eri palvelutasoluokissa ?

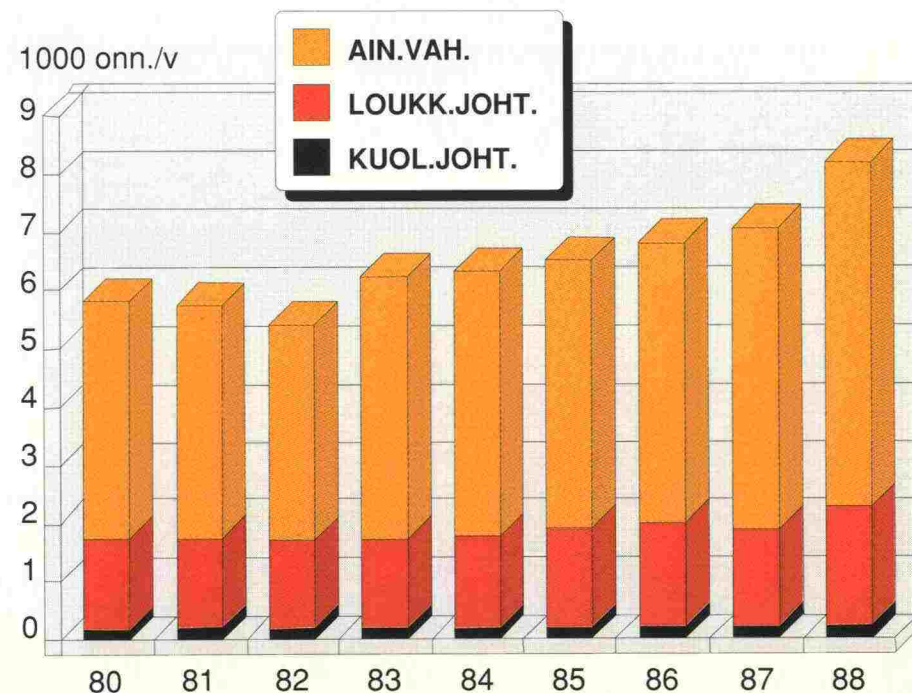
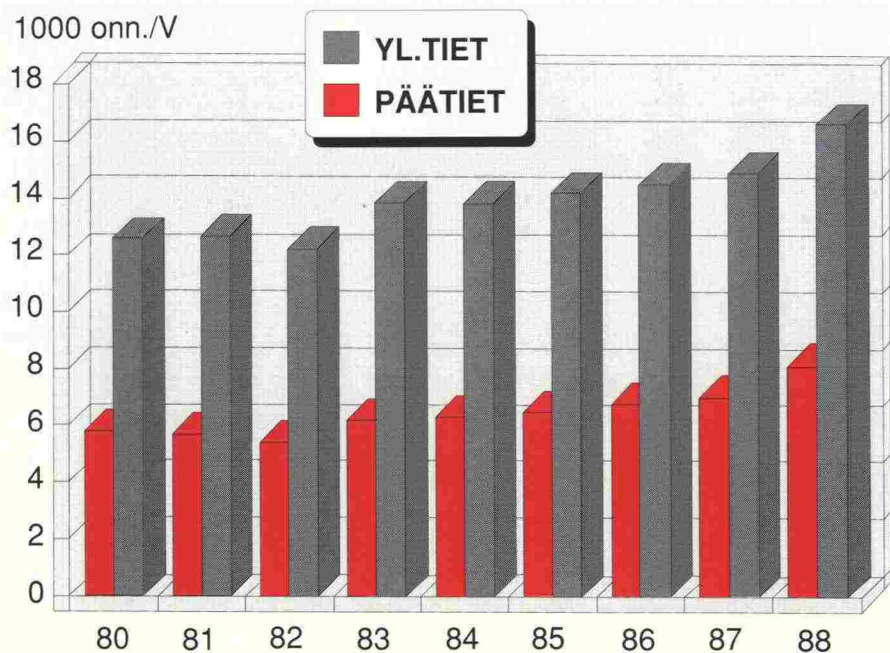
| | |
|--|--|
| <p>A • Ajaminen lähes vapaata ja vaivatonta</p> | |
| <p>B • Ajo-olosuhteet hyvät • Ohittaminen helppoa</p> | |
| <p>C • Liikenne sujuu kohtalaisesti mutta häiriöt mahdollisia • Jonoja alkaa esiintyä ja ohittaminen tulee vaikeaksi</p> | |
| <p>D • Liikenne jonoontunutta ja häiriöherkkää • Ohittaminen hyvin vaikeaa (riskiohituksia) • Äkkijarrutuksia esiintyy (peräänajovaara)</p> | |
| <p>E • Liikenne ruuhkautunutta, jatkuvaa jonoa • Ohittaminen lähes mahdotonta (ja hyödytöntä) • Ajaminen rasittavaa: nopeus vaihtelee paljon, ketjukolarien vaara • Sivutieltä pääsy erittäin vaikeaa</p> | |
| <p>F • Tie tukkeutunut • Autot matelevat ja pysähtelevät</p> | |

Turvattomuus lisääntyy



Henkilövahinkoihin (kuolema tai loukkaantuminen) johtaneet onnettomuudet ovat päteillä lisääntyneet vuodesta 1980 vuoteen 1988 31 %. Kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien lisäys on ollut 42 % ja kaikkien onnettomuuksien 41 %. Liikenneonnettomuuksien määrä on kasvanut vuodesta 1983 lähtien, ja suurinta kasvu on ollut vuodesta 1987 vuoteen 1988.

Vuonna 1988 sattui päteillä noin 8200 liikenneonnettomuutta, joissa kuoli 268 ja vammautui runsaat 3300 henkilöä.

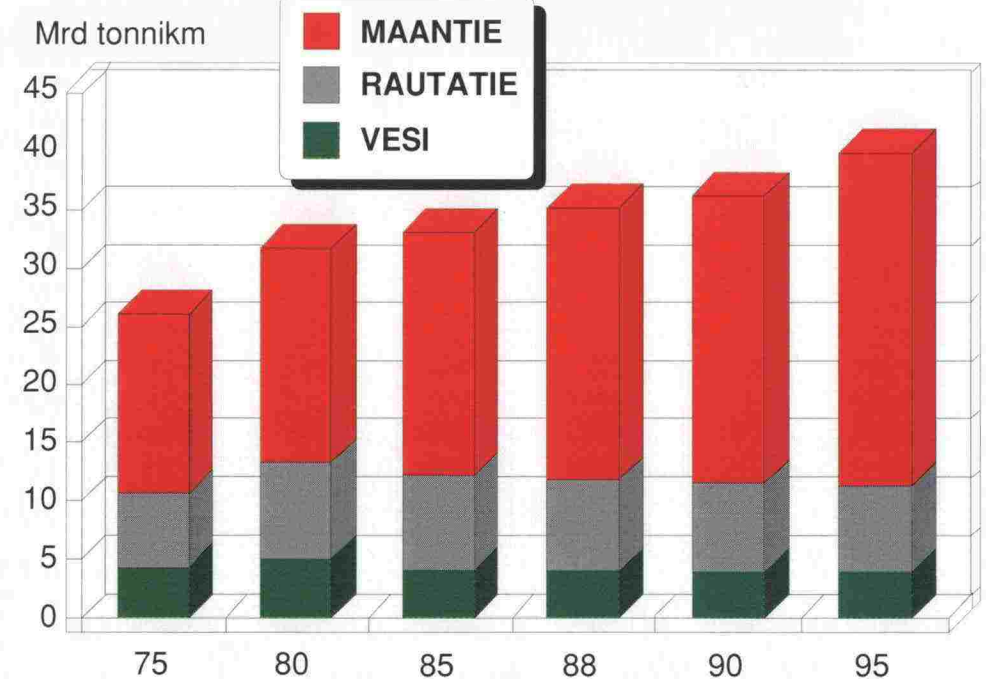
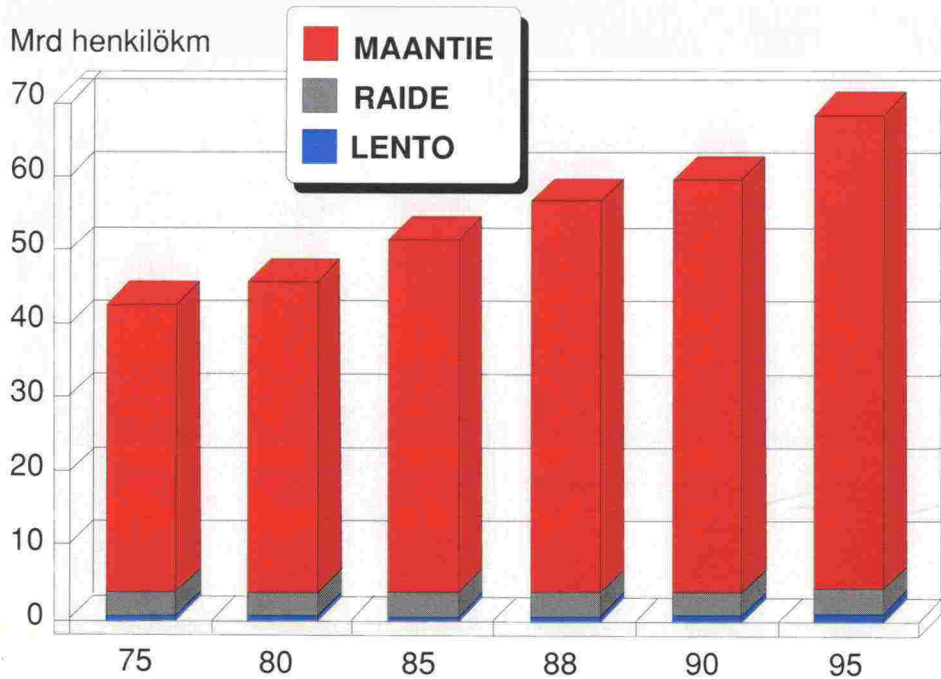


Tieliikenteen osuus kasvaa – päätiet avainasemassa

Tieliikenne

Tieliikenteen osuus maamme henkilöliikenteestä v. 1988 henkilökilometreinä mitattuna oli 93 % ja tavaraliikenteessä tonnikiilometreinä mitattuna 66 %. Tehtyjen arvioiden mukaan tieliikenteen osuuden kasvu jatkuu sekä henkilö- että tavaraliikenteessä [2]. Kasvusta valtaosa kohdistuu pääteille.

[2] Liikenneministeriön hallinnonalan suunnitelma vuosille 1990–1994. Helsinki 1988, Liikenneministeriö

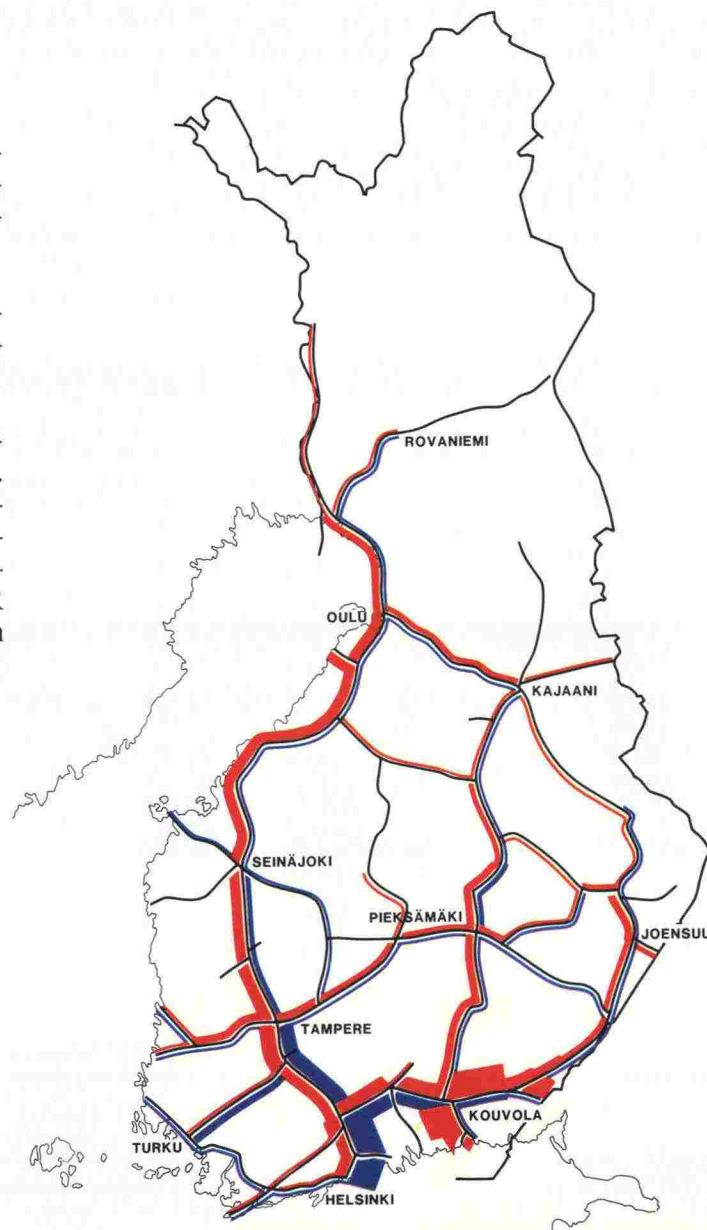


Rautatieliikenne

Rautatieliikenteen osuus maamme henkilöliikenteestä oli v. 1988 henkilökilometreinä mitattuna 6 % ja tavaraliikenteestä tonnikielometreinä mitattuna 22 %.

Ennusteiden mukaan henkilöliikenne rautateillä kasvaa lähivuosina 1 % vuodessa ja tavaraliikenne vähenee 0,6 % vuodessa /2/.

Henkilöliikenteessä keskitytään suurten asutuskeskusten välisen liikenteen hoitamiseen. Painopistealueina ovat Helsingin ja Tampereen sekä Helsingin ja Turun välit. Rautatieliikenteen kehitys etenkin henkilöliikenteessä riippuu oleellisesti siitä, miten VR pystyy nostamaan junien nopeutta ja siten parantamaan palvelutasoa.



Rautateiden henkilö- ja tavaraliikenne v. 1987

Vesiliikenne

Vesiliikenteen osuus kotimaan tavaraliikenteestä oli v. 1988 tonnikielometreinä mitattuna 12 %. Henkilöliikenteestä vesiliikenteen osuus on hyvin pieni.

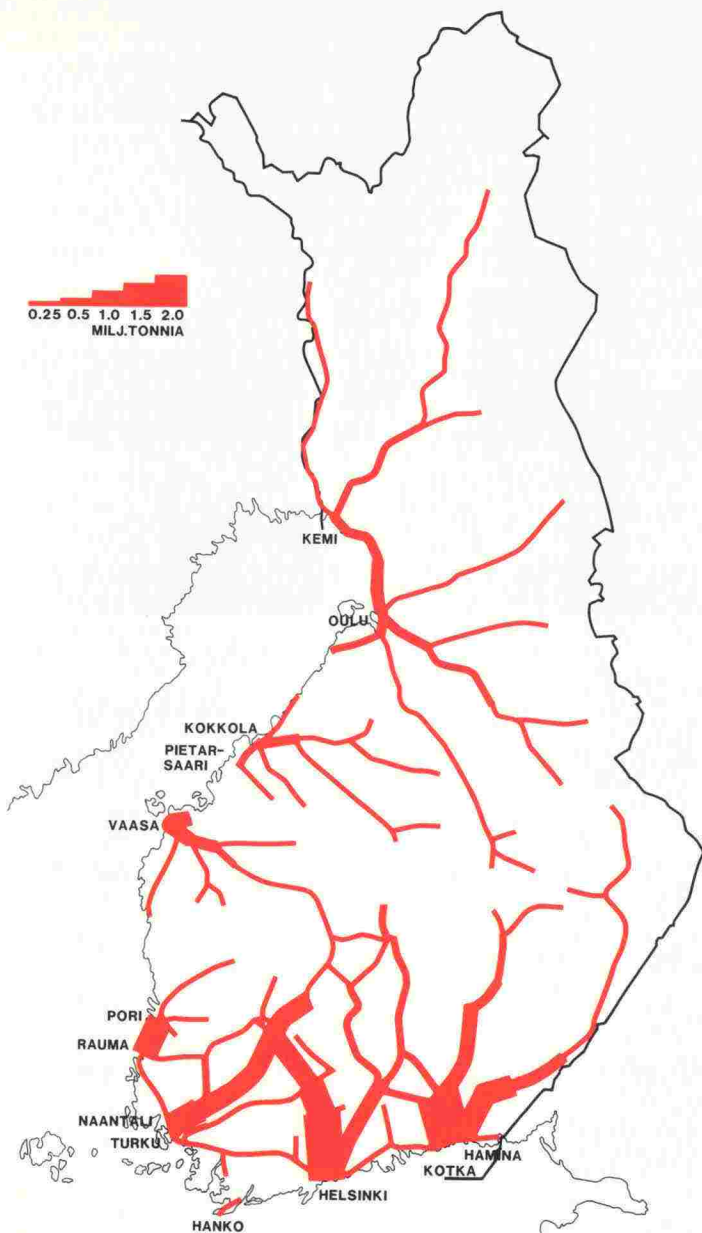
Vilkkaimmat vientisatamat olivat v. 1988 Hamina, Kotka, Sköldvik, Helsinki ja Rauma. Eniten tavaraa tuotiin Sköldvikiin, Helsingin, Naantalın, Raahen (Rautaruukki) ja Porin satamiin.

Ennusteiden mukaan vesiliikenteen määrä säilyy kotimaan tavaraliikenteessä lähivuosina entisellään /2/. Yksikkötavaraliikenne keskittyy tulevaisuudessa Kotkan-Haminan, Helsingin, Hangon, Turun-Naantalın, Rauman-Porin, Vaasan, Kokkolan-Pietarsaaren ja Oulun-Kemin satamiin. Satamien vienti- ja tuontitavaramäärät kasvavat tehtyjen arvioiden mukaan lähivuosina noin 3 % vuodessa /3/.

Uusista, syntymässä olevista kuljetusreiteistä Scanlink korostaa rautatiekuljetusten merkitystä maantiekuljetusten rinnalla Länsi-Suomen satamiin. Baltlink painottaa entisestään maantiekuljetusten asemaa Etelä-Suomen satamiin.

/2/ Liikenneministeriön hallinnonalan suunnitelma vuosille 1990 – 1994, Helsinki 1988, Liikenneministeriö

/3/ Satamien kehittämisohjelma, Helsinki 1988, Komiteanmietintö 1988:47



Satamien maantiekuljetukset v. 2000

Lentoliikenne

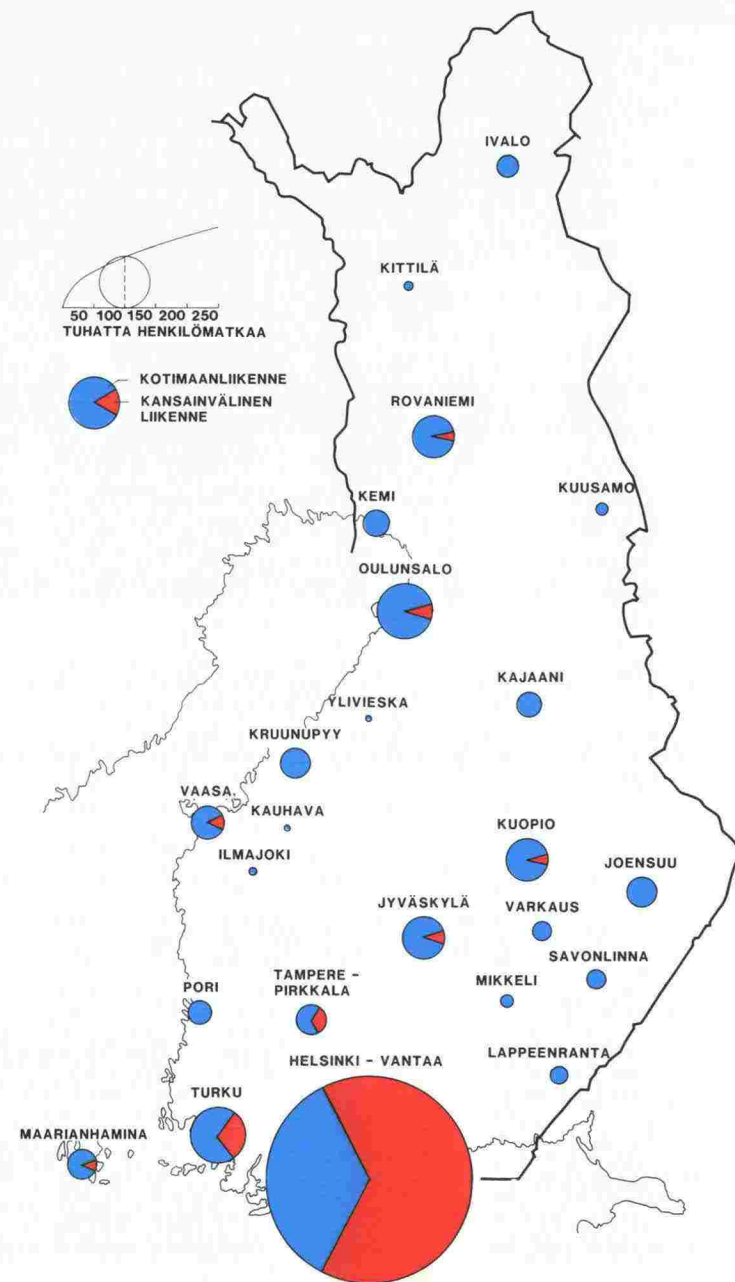
Kotimaan lentoliikenteen osuus henkilöliikenteestä oli v. 1988 henkilökilometreinä mitattuna 1 %. Tavaraliikenteessä lentoliikenteen osuus on erittäin vähäinen. Ylivoimaisesti vilkkaain lentoasema on Helsinki-Vantaan lentoasema. Seuraavaksi vilkkaimmat lentoasemat olivat v. 1988 Oulu, Turku, Jyväskylä, Kuopio ja Rovaniemi.

Matkustajamäärien ennustetaan kasvavan lähivuosina lentoliikenteessä keskimäärin 6 % ja kansainvälisessä liikenteessä jopa 10 % vuodessa /2/. Kansainvälinen liikenne, joka nykyisin on lähes kokonaan keskittynyt Helsinki-Vantaan lentokentälle, pyritään tulevaisuudessa hajauttamaan osittain myös muille kentille (Oulu, Tampere, Turku).

Tietoliikenne

Tietoliikenteen alalla kohdeviestinnän määrä on kasvanut perinteisessä puhelintoimessa 1980-luvulla 7 – 10 % ja uusissa televerkkoissa (matkapuhelin- ja dataverkot) jopa 30 – 40 % vuosittain. Puhelin- ja teletointa on maassamme kansainvälisestikin pitkälle kehittyntä.

Tietoliikenteessä kohdeviestinnän määrän ennustetaan lähivuosina kasvavan noin 7 % vuodessa /2/. Vaikka sähköinen viestintä kasvaakin ja yhteydenpito sitä kautta helpottuu, viestintä ei korvaa fyysisistä liikennettä.



Lentoasemien henkilöliikenne v. 1988

Pääteiden kehittämisen tarpeet

Keskeinen pyrkimys liikennejärjestelmien kehittämisessä on ollut ja on edelleen parantaa palvelutasoa ja luotettavuutta. Yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen lisääntyessä niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin palvelutason ja luotettavuuden merkitys vain korostuu. Maamme pitkät etäisyydet ja syrjäinen sijainti korostavat edelleen niiden merkitystä.

Tieliikenteessä liikennejärjestelmän parantaminen edellyttää korkealuokkaisen päätieverkon aikaansaamista. Tällä tavalla voidaan myös tukea Suomen yhteiskunnallista ja taloudellista kehitystä.



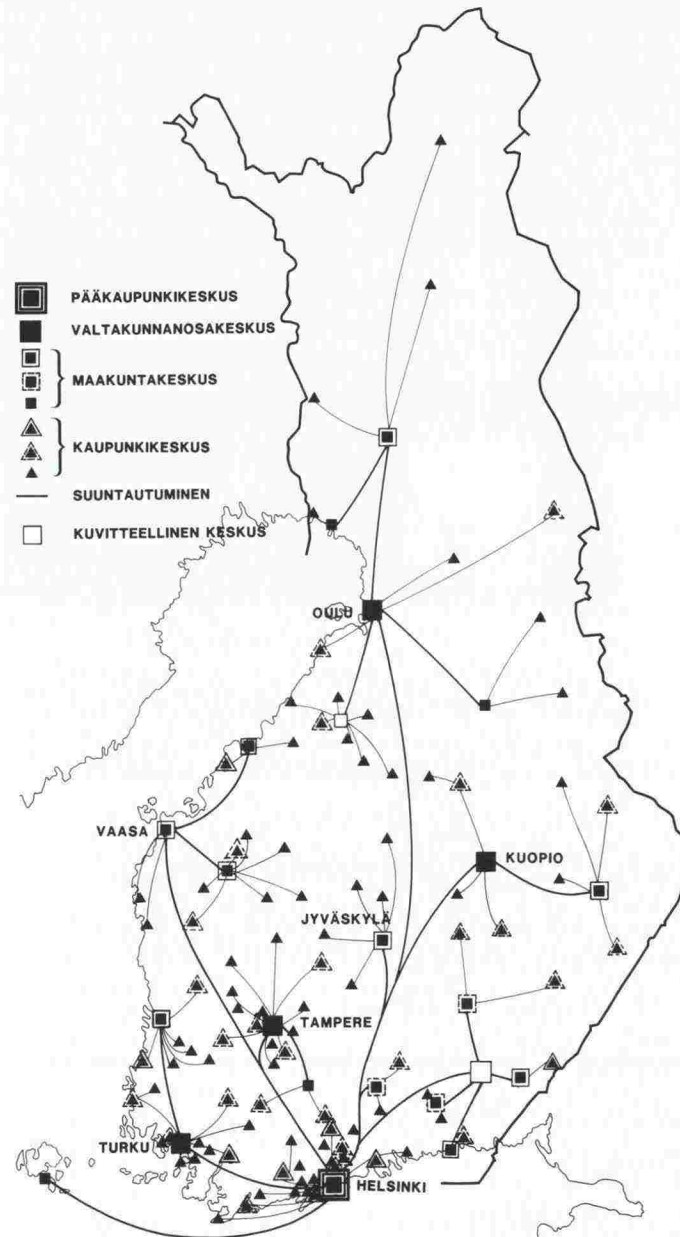
Aluerakenteelliset syyt

Suomen eri osien tasapainoisessa kehittämisessä korostuu tulevaisuudessa entisestään läheisen vuorovaikutuksen tarve pääkaupunkiseudun ja aluekeskusten sekä eri aluekeskusten välillä. Tämä tarkoittaa sitä, että

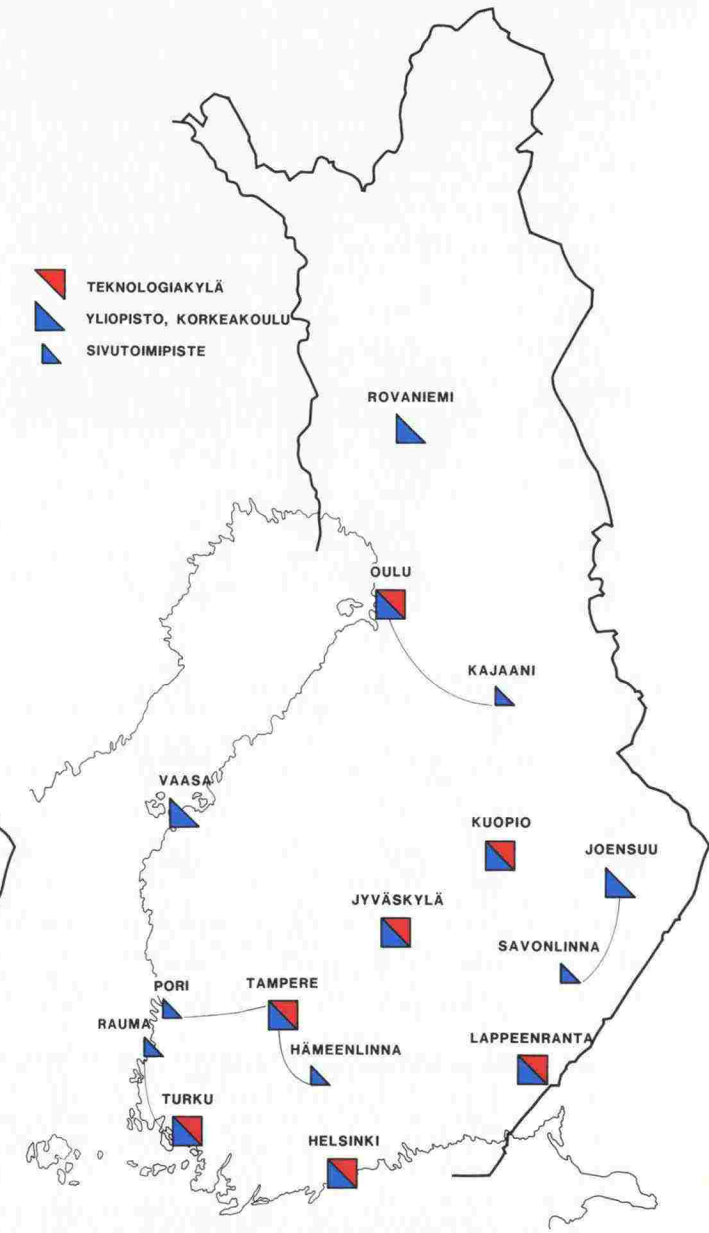
- lisätään pääkaupunkiseudun ja muiden keskusalueiden välisten yhteyksien välityskykyä, toimintavarmuutta, nopeutta sekä palvelutasoa
- parannetaan tutkimus ja koulutusyhteistyötä pääkaupunkiseudun ja maan muiden opetus- ja tutkimusyksiköiden välillä edistetään korkean teknologian ja yleensä kehittyneiden tuotantomenetelmien ja niihin liittyvien palvelujen leviämistä pääkaupunkiseudun ja muiden alueiden välillä
- parannetaan valtakunnan eri osien valmiuksia alueellisen työnjaon mukaiseen koulutus-, tutkimus- ja tuotantotoimintaan
- parannetaan muiden valtakunnan osien mahdollisuuksia suoriin kansainvälisiin yhteyksiin
- vähennetään valtakunnan eri aluekeskusten kehittämiseen liittyviä merkittävimpiä esteitä /4/.

Korkeatasoiset päätiet ovat Suomen eri osien tasapainoisen kehittämisen kannalta eräs keskeisimmistä tekijöistä.

/4/ Rakennemuutos ja alueellisesti tasapainoinen kehitys, Helsinki 1989, Sisäasiainministeriö



Palvelukeskusverkko v. 2010 seutukaavaliittojen ilmoitusten mukaan



Tiedon keskittymät v. 1989

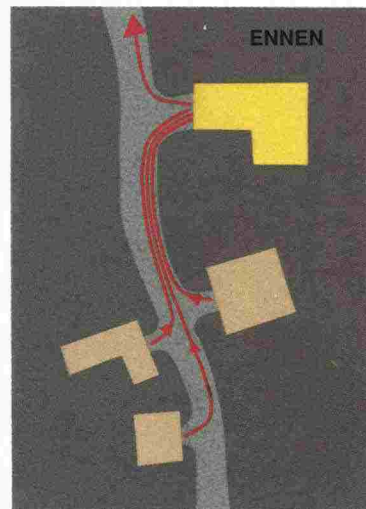
Kuljetus- ja yhteiskuntataloudelliset syyt

Kuljetuskustannuksilla ja kuljetusten palvelutasolla on maamme sijainnin ja teollisuutemme rakenteen vuoksi muuta Länsi-Eurooppaa suurempi merkitys. Kuljetuskustannusten osuus on kotimaan tuotteissa noin 10 % ja vientituotteissa noin 15 % tuotteen kokonaishinnasta. Kuljetusten nopeus, varmuus ja joustavuus ovat JOT-tuotantotekniikan (juuri oikeaan aikaan eli just on time) ja alihankintateollisuuden lisääntyessä tulleet yhä tärkeimmiksi.

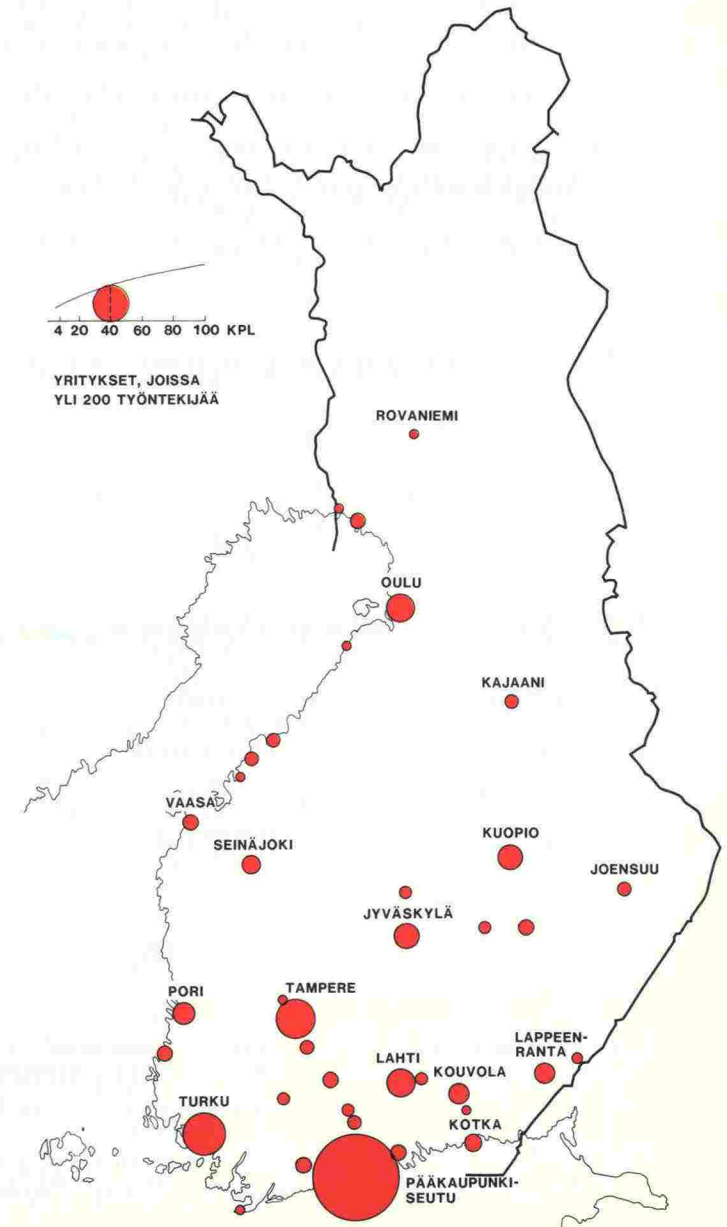
Kuljetuskustannusten vähentäminen ja kuljetusten palvelukyvyn parantaminen ovat

tärkeitä keinoja parantaa teollisuuden tuotavuutta ja kannattavuutta. Merkitys korostuu elinkeinoelämän kilpailun lisääntyessä kansainvälistymisen myötä.

Kuljetusten kannalta korkealuokkaiset päätiät ovat välttämättömiä. Ne alentavat kuljetuskustannuksia, parantavat kuljetusten palvelutasoa ja mahdollistavat osaltaan sen, että etenkin ulkomaankauppaa käyvä teollisuus ja muu yritystoiminta voi sijoittua eri puolille maata.

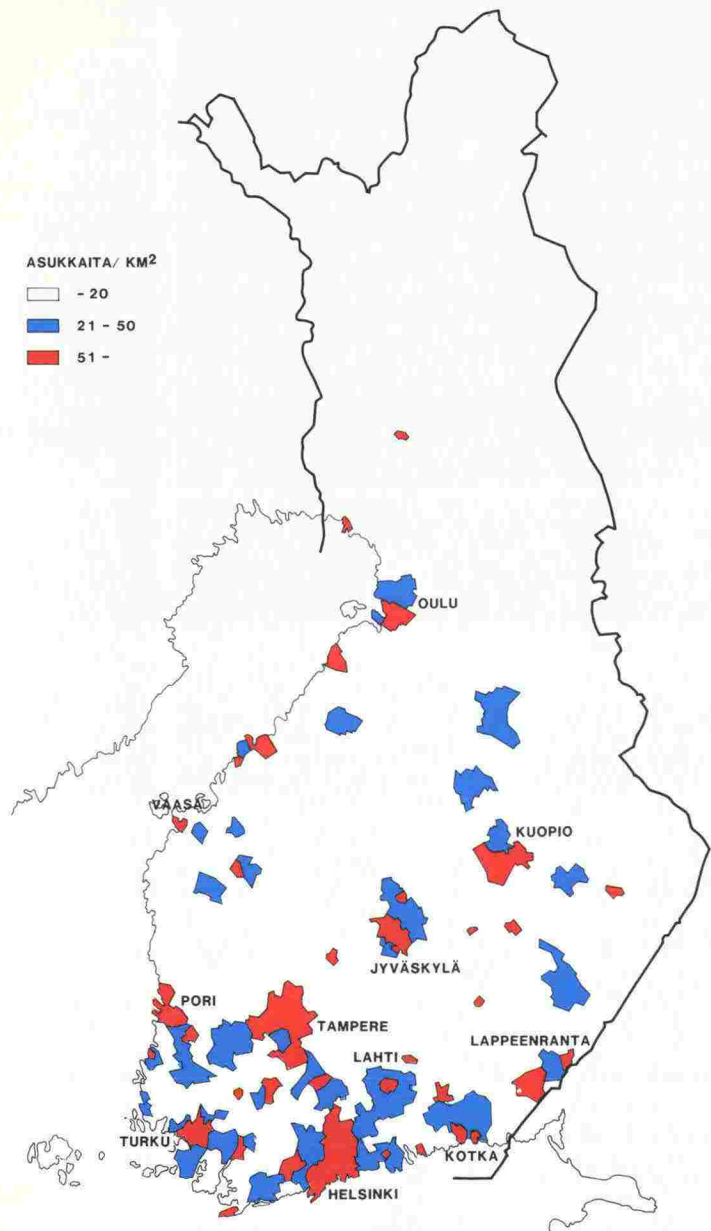


- PÄÄHANKKIJA
- VÄLIHANKKIJAT
- ALIHANKKIJAT

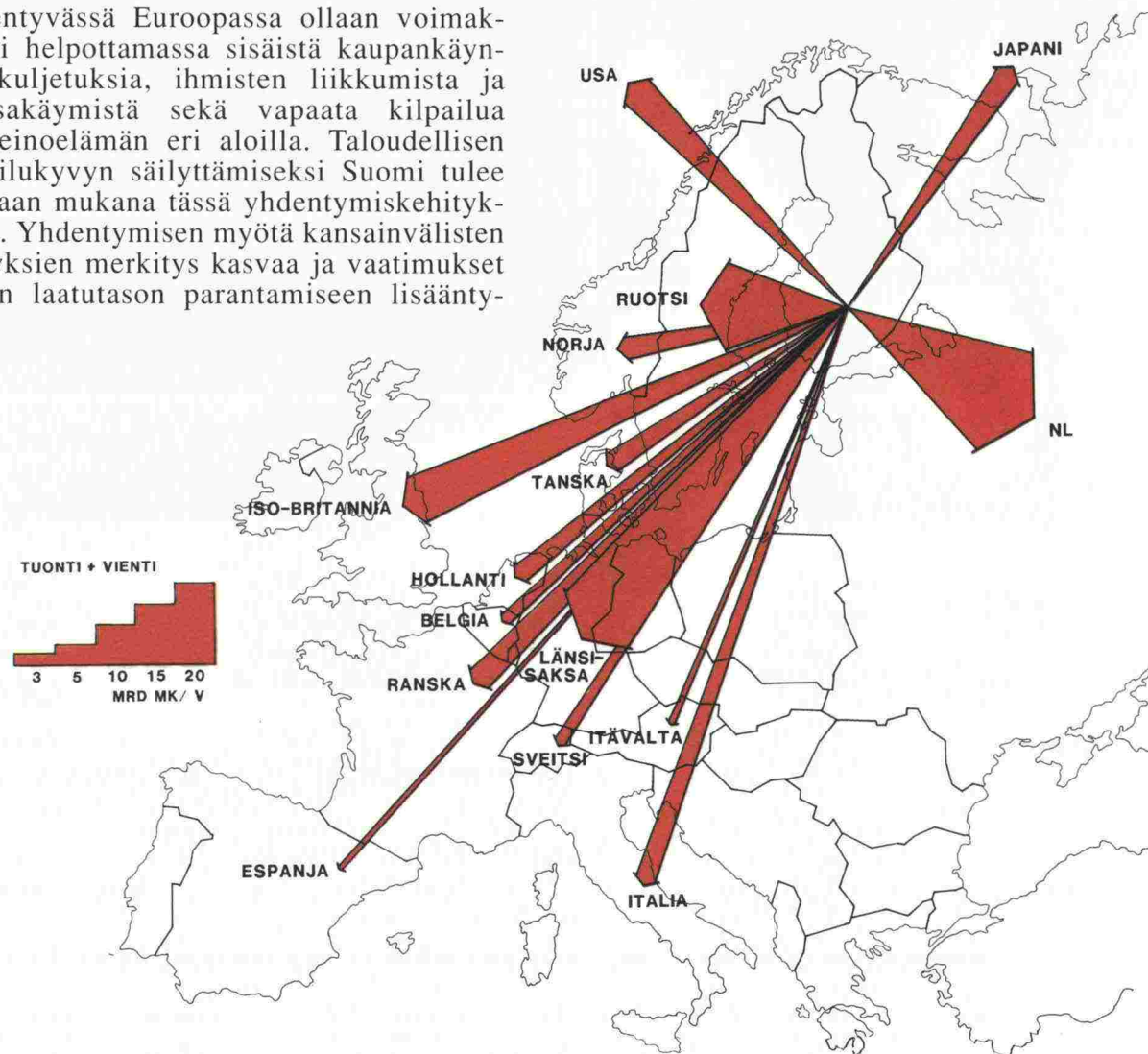


Kansainvälistyminen

Yhdentävässä Euroopassa ollaan voimakkaasti helpottamassa sisäistä kaupankäyntiä, kuljetuksia, ihmisten liikkumista ja kanssakäymistä sekä vapaata kilpailua elinkeinoelämän eri aloilla. Taloudellisen kilpailukyvyä säilyttämiseksi Suomi tulee olemaan mukana tässä yhdentymiskehityksessä. Yhdentymisen myötä kansainvälisten yhteyksien merkitys kasvaa ja vaatimukset niiden laatutason parantamiseen lisääntyvät.



Asukastiheys v. 1985



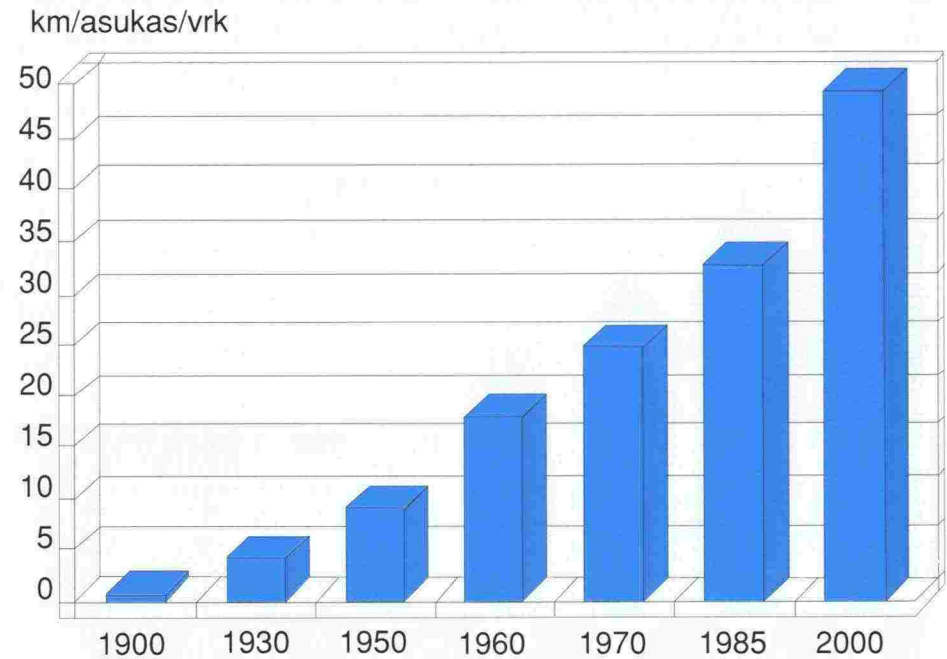
Tärkeimmät ulkomaankaupan kohdemaat v. 1986

Liikkumisen kasvu

Suomalaiset liikkuvat v. 1986 runsaat 40 km vuorokaudessa ja käyttivät liikkumiseen aikaa noin 70 min. Runsaassa vuosikymmenessä keskimääräinen vuorokautinen matkapituus kasvoi noin 6 km, mutta liikkumiseen käytetty aika säilyi suurin piirtein ennallaan. Suurinta liikkumisen kasvu oli henkilöautoliikenteessä.

Liikkumisen kasvun on ennustettu jatkuvan niin, että väestö liikkuu v. 2000 noin 50 km vuorokaudessa. Liikkumiseen käytettävä aika vuorokaudessa ei kasva merkittävästi. Suurinta kasvun ennustetaan olevan edelleen henkilöautoliikenteessä.

Liikkumisen kasvu on aiheutunut liikennevälineiden kehityksestä ja niiden yleistymisestä, asunto- ja työpaikka-alueiden hajaantumista sekä vapaa-ajan ja vapaa-ajanviettopaikkojen määrän kasvusta. Nämä seikat lisäävät tulevaisuudessakin liikkumista eniten.



Liikkumisen kasvu /5/

/5/ K-Samhällets Framtid, Andersson Å & Strömquist U, Tukholma 1988

Varautuminen tulevaisuuden tarpeisiin

Suomen alueellinen ja taloudellinen kehittäminen, kansainvälistyminen ja liikkumisen kasvu edellyttävät päätieverkon tärkeimpien osien oleellista parantamista. Tulevaisuudessa tämä tarve korostuu entisestään. Päätieverkon kehittämisen laajuutta määriteltäessä tulisi ottaa huomioon tulevan kehityksen alueelliset ja yhteiskunnalliset muutokset.

Päätieverkon parantaminen korkeatasoiseksi tapahtuu vaiheittain pitkän aikavälin kuluessa. Kaavoitus ja muu suunnittelu luovat tähän edellytykset niin paikallisella kuin alueellisellakin tasolla.

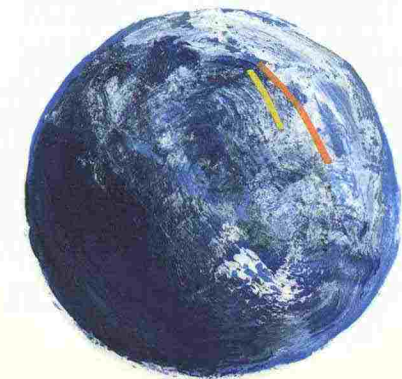
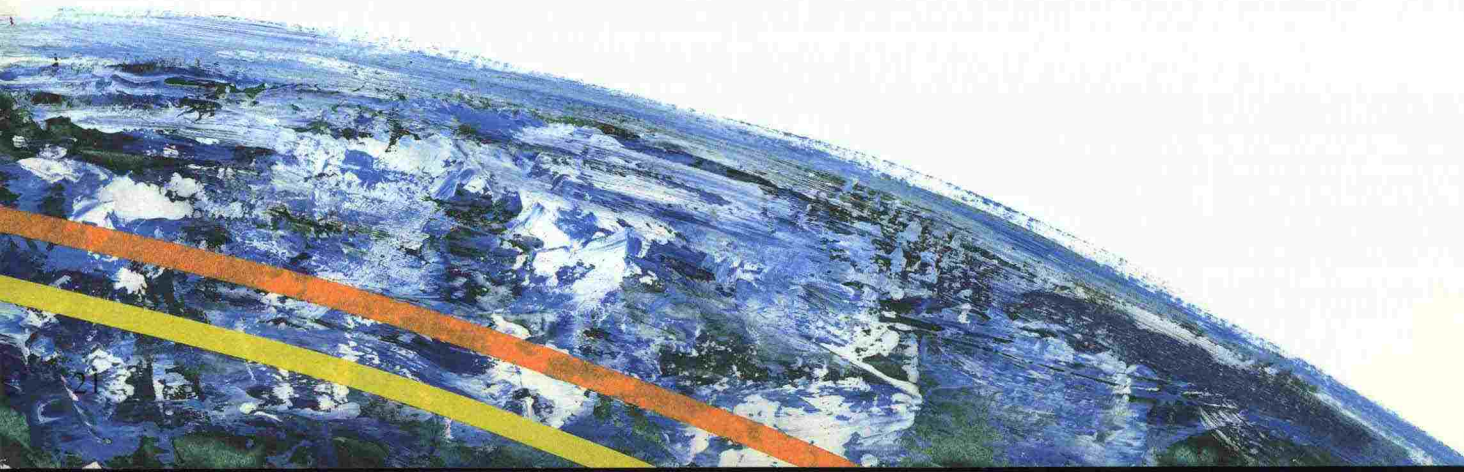


Päätieverkon laajuus

Päätieverkon pituus on noin 11 400 km. Liikenteelliseltä merkitykseltään se on varsin epäyhtenäinen.

Päätieverkon parantamiskustannukset ovat suuret. Jotta rajalliset voimavarat voitaisiin kohdentaa mahdollisimman tehokkaasti, on tärkeää määritellä päätieverkon laajuus, laatutaso ja kehittämisohjelma oikein.

Keskustelun pohjaksi esitetään tässä yhteydessä kaksi vaihtoehtoa, joiden taloudellisia, liikenteellisiä, ympäristöllisiä ja yhteiskunnallisia vaikutuksia on arvioitu selvityksen lopussa.



Päätieverkon muodostamisen perusteet

Päätieverkon muodostamisen perusteet ovat seuraavat:

1. Aluerakenteen tukeminen

Päätieverkko liittää maan eri osien keskuksat pääkaupunkiseutuun sekä tukee aluekeskusten kehittämistavoitteita.

2. Elinkeinoelämän tukeminen

Päätieverkko yhdistää suuret väestö- ja työpaikkakeskittymät sekä mahdollistaa maamme eri alueiden valtakunnallisesti tärkeiden elinkeinojen kehittämisen.

Päätieverkko nopeuttaa suurten tavaraj- ja ihmismäärien liikkumista, alentaa kuljetus- ja liikkumiskustannuksia, parantaa elinkeinoelämän kilpailukykyä sekä lisää yhteiskuntataloudellista tehokkuutta.

3. Yhteydet tärkeimpiin satamiin ja kansainvälisiin lentoterminaaleihin

Päätieverkko mahdollistaa hyvät yhtey-

det tärkeimpiin satamiin ja kansainvälisiin lentoterminaaleihin.

4. Kansainväliset yhteydet

Päätieverkko liittää Suomen naapurimaiden Ruotsin, Norjan ja Neuvostoliiton kansainvälisiin teihin ja sitä kautta muuhun Eurooppaan.

5. Ympäristöhaittojen hallinta

Ympäristöhaitat hallitaan paremmin keskittämällä liikennettä pääteille.

6. Liikenneturvallisuus

Pääteillä liikkuminen on turvallista.

7. Päätieverkon yhtenäisyys

Päätieverkko on verkollisesti yhtenäinen kokonaisuus.

Moottoriväylät päätieverkon osana

Eri vaihtoehtoihin sisältyvä päätie esitetään moottoriväyläksi seuraavista syistä:

moottoritieksi

- o suurten liikennemäärien vuoksi
- o verkollisista syistä, jos kahden moottoritieosuuden väliin jäävä moottoriliikenne- tieosuus jää kovin lyhyeksi.

moottoriliikennetieksi

- o moottoritien jatkeeksi liikennemäärien perusteella, jolloin moottoriliikennetie voi olla moottoritien ensimmäinen rakentamisvaihe
- o silloin, kun päätie joudutaan rakentamaan uuteen paikkaan maankäyttösyiden, päätien huonon geometrian tai verkollisten syiden vuoksi ja uuteen paikkaan rakennettu päätie soveltuu hyvin muuhun moottoriväyläverkkoon.

Aluerakennepainotteinen kehittämisvaihtoehto A

4700 km

Pituus: noin 4 700 km eli 41 % nykyisen päätieverkon ja 6,2 % koko yleisen tieverkon pituudesta.

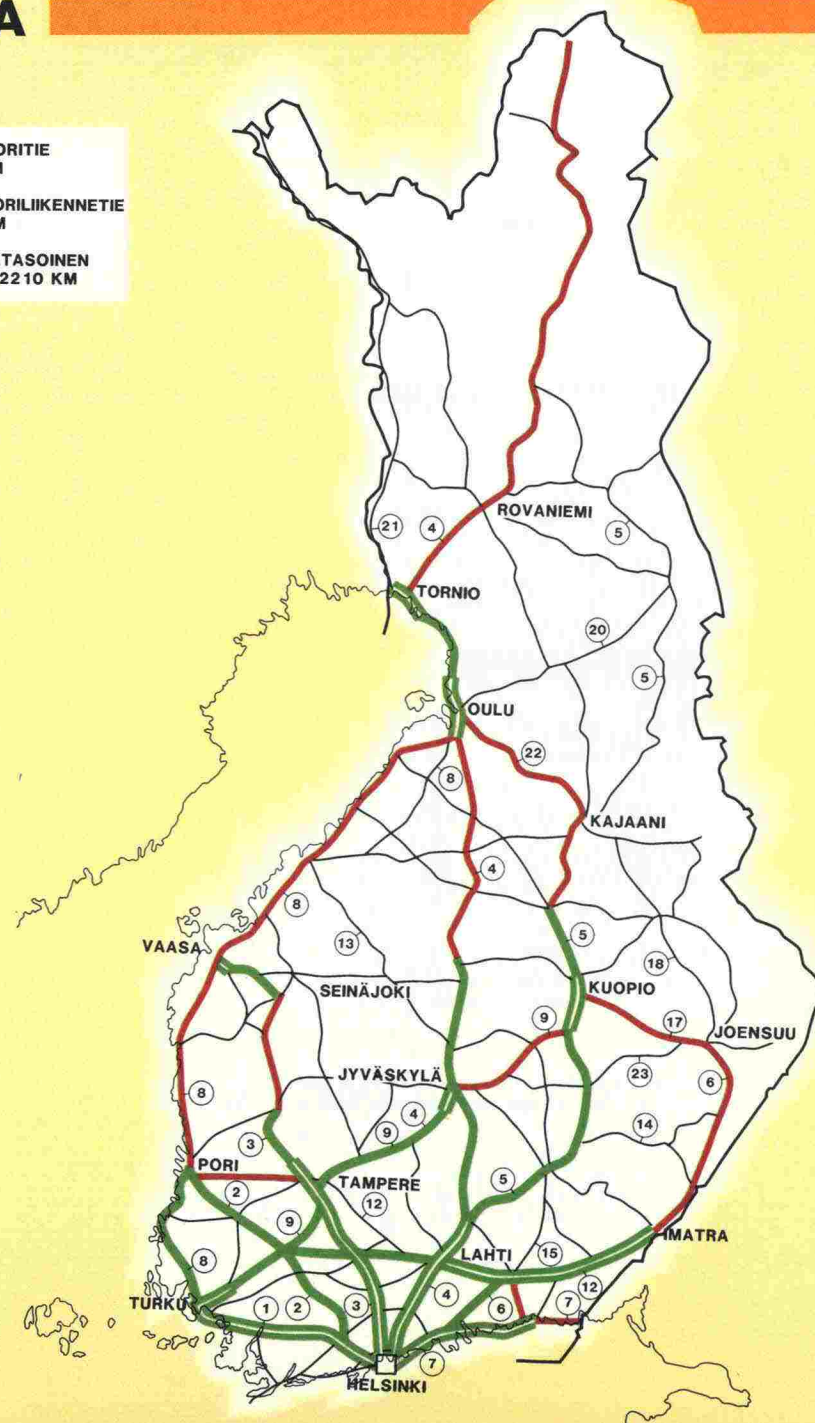
Liikennesuorite v. 2010:

58 % nykyisen päätieverkon ja 33 % koko yleisen tieverkon liikennesuoritteesta.

Vaihtoehdon A mukainen päätieverkko

- o yhdistää valtakunnanosakeskukset pääkaupunkikeskukseen sekä maakuntakeskukset omaan valtakunnanosakeskukseen
- o tarjoaa hyvät yhteydet rajanylityspaikoille ja satamiin
- o on verkollisesti yhtenäinen
- o kattaa kohtalaisen hyvin koko Suomen.

| | |
|---|----------------------------------|
|  | MOOTTORITIE 1180 KM |
|  | MOOTTORILIIKENNETIE 1300 KM |
|  | KORKEATASOINEN PÄÄTIE 2210 KM |



Liikennepainotteinen kehittämisvaihtoehto B

2600 km

Pituus: noin 2600 km eli 23 % nykyisen päätieverkon ja 3,4 % koko yleisen tieverkon pituudesta

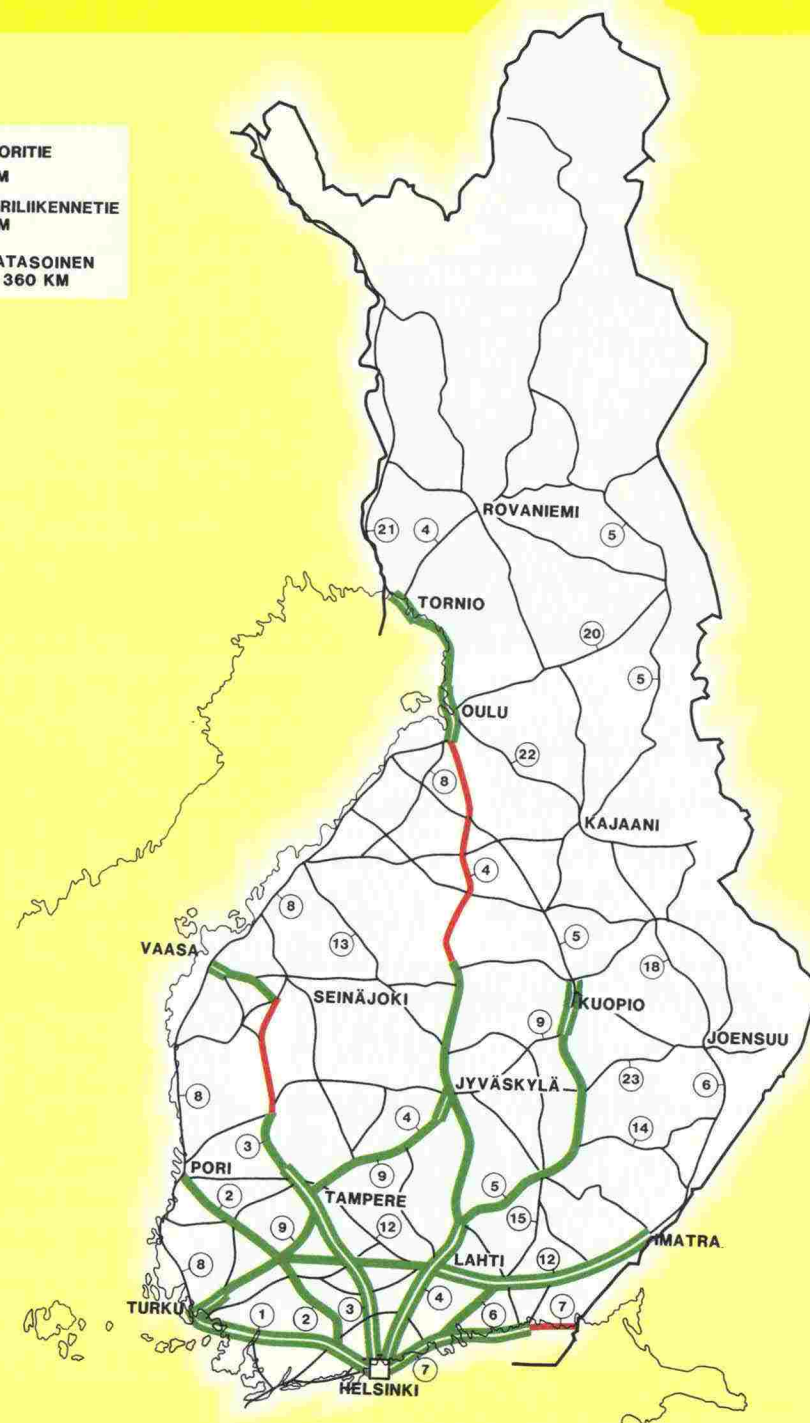
Liikennesuorite v. 2010:

37 % nykyisen päätieverkon ja 21 % koko yleisen tieverkon liikennesuoritteesta.

Vaihtoehdon B mukainen päätieverkko

- o yhdistää lähinnä valtakunnanosakeskukset pääkaupunkikeskukseen
- o palvelee ensisijaisesti Etelä- ja Keski-Suomea.

| | |
|---|-----------------------|
|  | MOOTTORITIE |
| | 1150 KM |
|  | MOOTORILIIKENNETIE |
| | 1070 KM |
|  | KORKEATASOINEN PÄÄTIE |
| | 360 KM |



Päätteiden laatutaso

Korkealuokkaiset päätiet

Korkealuokkaiset päätiet rakennetaan tai parannetaan yhtenäisempään ja korkeampaan laatutasoon kuin muut päätiet muuten samanlaisissa olosuhteissa. Korkeampi taso parantaa kuljetusten luotettavuutta, lyhentää matka-aikoja, varmistaa tasaisen matkanopeuden ja pienentää liikenteen kustannuksia. Laatutason yhtenäisyys tarkoittaa sitä, että väylillä on jatkuva, likimain vakiona pysyvä laatutaso tien leveyden, geomet-

risten ominaisuuksien, nopeusrajoituksen, liikenteen palveluvarustuksen sekä hoidon ja kunnossapidon tason suhteen.

Korkealuokkaiset päätiet ovat moottoriväyliä tai sellaisia päätteitä, joilla myös muu kuin autoliikenne on sallittua. Päätteiden tärkeimpiä ominaisuuksia voidaan kuvata seuraavasti:

Moottoritie




Moottoriliikennetie



Muu päätie



KORKEALUOKKAISTEN PÄÄTEIDEN OMINAISUUKSIA:

| | MOOTTORI-TIE | MOOTTORI-LIIKENNETIE | MUU PÄÄTIE |
|----------------------------|---|---|--|
| NOPEUSRAJOITUS |  |  |  |
| LEVEYS | 2x12.5 | 12.5 | 10.5-12.5 |
| LIITYMÄTYPPI | | ERITASO | ERITASO/TASO |
| LIITYMIEN MÄÄRÄ | | RAJOITETUSTI | RAJOITETUSTI/TASOLIITYMIÄ |
| KANTAVUUS JA TILARAJAUKSET | | EI PAINO - EIKÄ TILARAJAUKSIA | |
| PALVELUVARUSTUS | | KORKEALUOKKAISET PALVELUALUEET | |
| HOITO JA KUNNOSSAPITO | | LIUKKAUDENTÖRJUNTA HYVÄ PÄÄLLYSTEEN KUNTO HYVÄ | |

Muut yleiset tiet

Korkealuokkaiseen päätieverkkoon kuulumattomia nykyisiä pääteitä ja muita yleisiä teitä ei unohdeta, vaan niitä kehitetään tien luokan sekä liikenteen ja ympäristön tarpeita vastaavasti.

Toimenpiteet näillä teillä kohdistuvat lähinnä päällystettyjen teiden kunnan parantamiseen, liikenneturvallisuuden edistämiseen, kelirikkoisten teiden kunnan parantamiseen sekä talvihoidon tason tehostamiseen.

Taajama-alueilla tienpito kohdistuu lähinnä liikenneturvallisuuden ja liikenneympäristön parantamiseen sekä vilkkailla tieosuuksilla välityskyvyn lisäämiseen.

Päätieverkon kehittämisen kustannukset ja ajoitus



Arviointiperusteet

Maaseutualueilla korkealuokkaisten päteiden tekemiskustannusten (rakentaminen ja parantaminen) arvioinnissa on käytetty seuraavia yksikkökustannuksia:

- moottoritie 20 Mmk/km
- moottoriliikennetie 12 Mmk/km
- muu päatie 5 Mmk/km

Kaupunkiseutujen päteiden tekeminen on arvioitu tapauskohtaisesti. Kustannukset on arvioitu vuoden 1989 hintatasossa, (tr-ind. 119).

Yksikkökustannuksiin vaikuttaa oleellisesti se, että moottori- ja moottoriliikenneteiden ollessa kyseessä rakennetaan koko liikenneympäristö uudelleen liikenteen ja ympäristön asettamin ehdoin. Muiden päteiden kohdalla kysymys on parantamisesta.

Päätieverkon kehittäminen on ajoitettu kolmeen vaiheeseen:

- vaihe 1 vuosiksi 1991 – 2000
- vaihe 2 vuosiksi 2001 – 2010
- vaihe 3 vuoden 2010 jälkeen.

Ajoitusarviot perustuvat nykyisiin sekä valmisteilla oleviin tieohjelmiin sekä ennustettuihin päätieverkon vuosien 2000 ja 2010 liikennemäärä- ja palvelutasotietoihin. Toitettamismahdollisuudet ovat kuitenkin viime kädessä riippuvaisia päätieverkon kehittämiseen osoitetusta rahoituksesta.

Hinta: 33 – 47 mrd mk

Toimitusaika: 20 – 40 vuotta

Päätieverkon kehittämisen kustannukset ovat laajuusvaihtoehtoittain seuraavat:

| Toteuttamis- ajankohta | Kustannukset (mrd.mk) | |
|---------------------------|--------------------------|------|
| | VE A | VE B |
| Vaihe 1: 1991 – 2000 | 15 | 12 |
| Vaihe 2: 2001 – 2010 | 16 | 13 |
| Vaihe 3: 2010 jälkeen | 16 | 8 |
| | 47 | 33 |

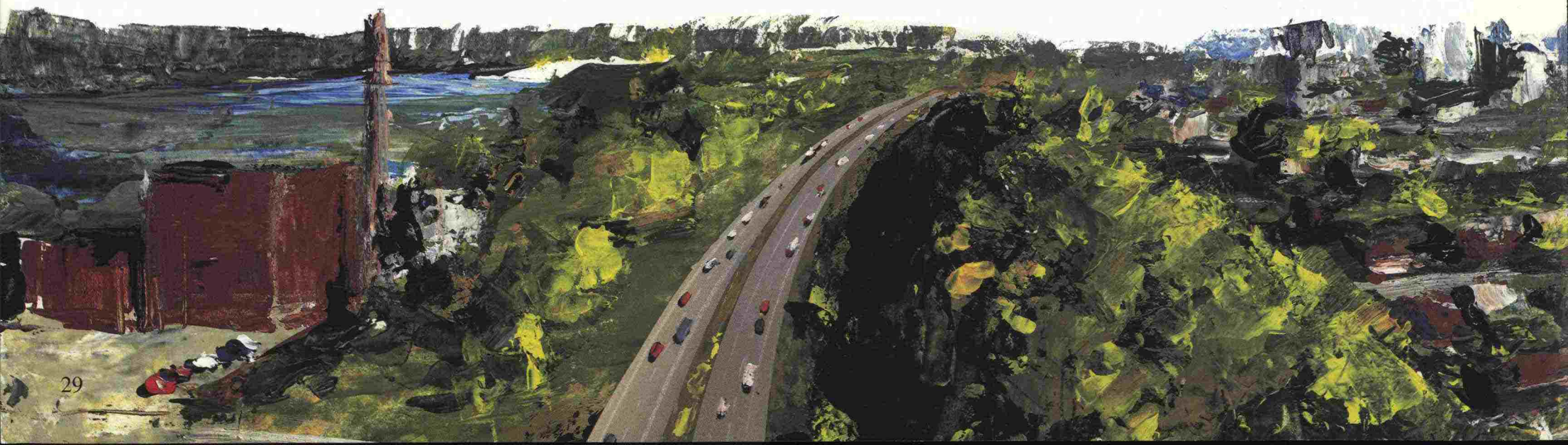
Kustannukset eivät ole näiden teiden kehittämisen suoranaisia lisäkustannuksia, vaan huomattava osa niistä kuluu joka tapauksessa näiden teiden rakentamiseen ja parantamiseen.

Vertailun vuoksi mainittakoon, että 30 viimeisen vuoden aikana nykyiseen päätieverkkoon on investoitu vuoden 1989 hintatasossa noin 63 mrd.mk.



Päätieverkon kehittämisen vaikutukset

Päätieverkon kehittäminen edellyttää kohtalaisen suuria investointeja. Vaikutustarkastelulla on selvitetty suuntaa antavasti, mitä näillä investoinneilla saadaan aikaan. Tarkastelun kohteena ovat olleet liikenteeseen, tien käyttäjiin, aluerakenteeseen ja osittain myös ympäristöön kohdistuvat vaikutukset.



Investointitarve kasvaa – ajokustannukset pienenevät

Korkealuokkaisen päätieverkon kehittämiskustannukset ovat vaihtoehdossa A noin 47 mrd.mk ja vaihtoehdossa B noin 33 mrd.mk.

Pääteiden parantamisen myötä ajokustannukset pienenevät. Vuosittaiset ajokustannussäästöt vuoden 2010 tilanteessa nykyverkkoon verrattuna ovat vaihtoehdossa A noin 1200 Mmk/v

ja vaihtoehdossa B noin 1100 Mmk/v. Ras-kaiden ajoneuvojen osuus ajokustannussäästöistä on molemmissa vaihtoehdoissa noin 300 Mmk/v.

Ajokustannusten alenemisen tuottaa valtaosin päätieverkkoon kuuluvat moottoriväylät.

Kuljetusten palvelutaso paranee – kuljetuskustannukset pienenevät

Korkealuokkaiset päätiet palvelevat erinomaisesti nykyaikaista hajautettua ja pitkälle ohjelmoitua tuotanto- ja jakelujärjestelmää, jossa usein toistuvilta kuljetuksilta vaaditaan luotettavuutta ja täsmällisyyttä.

Korkealuokkaisten teiden myötä kuljetusten palvelutaso paranee, kuljetuskustannukset alenevat ja teollisuuden kilpailukyky paranee.

Liikenneolosuhteet paranevat

Pääteiden kehittäminen korkeatasoisiksi mahdollistaa nykyisiä suuremmat ja tasaisemmat ajonopeudet. Tällöin matka-ajat eri keskusten välillä pienenevät. Tällä on suuri merkitys pääkaupunkiseudun ulkopuolisten aluekeskusten kehittymiselle.

Ruuhkautuvien ja tukkeutuvien (palvelutasot E ja F) pääteiden määrä vähenee vuoden 2010

tilanteessa viikonloppuliikenteessä 1820 km:stä vaihtoehdossa A 280 km:iin ja vaihtoehdossa B 560 km:iin. Vastaava väheneminen tavallisen arkipäivän liikenteessä on 1150 km:stä vaihtoehdossa A 130 km:iin ja vaihtoehdossa B 280 km:iin.

Ympäristövaikutukset

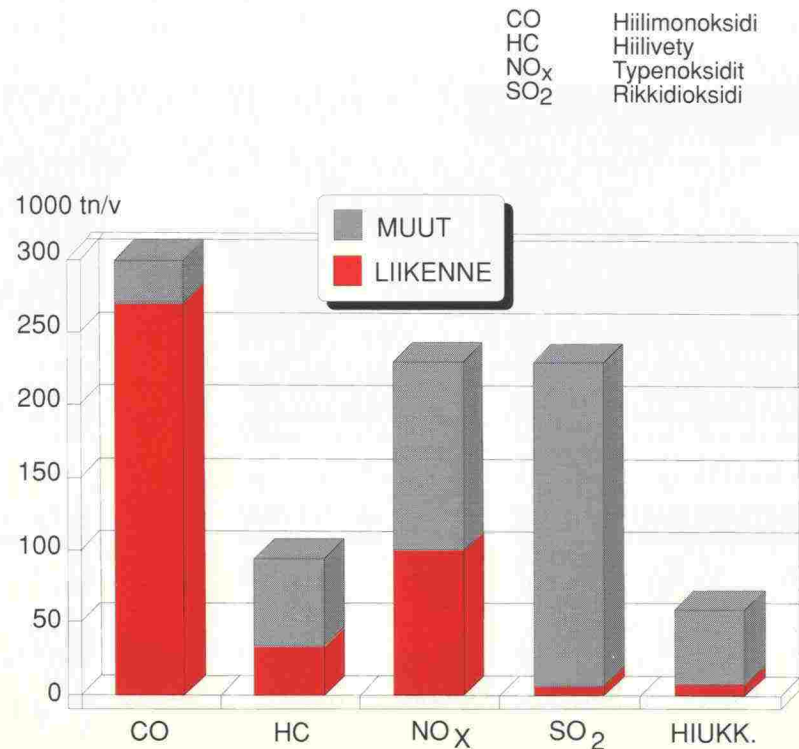
Ympäristövaikutuksista voidaan käsitellä tässä yhteydessä vain liikenteen aiheuttamaa melua ja ilman saastumista yleispiirteisesti. Muut ympäristövaikutukset ovat niin tapauskohtaisia, että niiden arviointi edellyttää tarkkaa tiekohtaista suunnittelua.

Ajoneuvojen melu koostuu lähinnä moottorin, pakokaasujen ja renkaiden melusta. Pienillä nopeuksilla renkaiden osuus on vähäinen, suuremmilla nopeuksilla rengasmelu on valitseva. Liikenteen aiheuttamia meluhaittoja

voidaan hallita parhaiten uusien moottoriväylien ympäristössä, jossa melu häiriötekijänä voidaan ottaa jo suunnitteluvaiheessa huomioon.

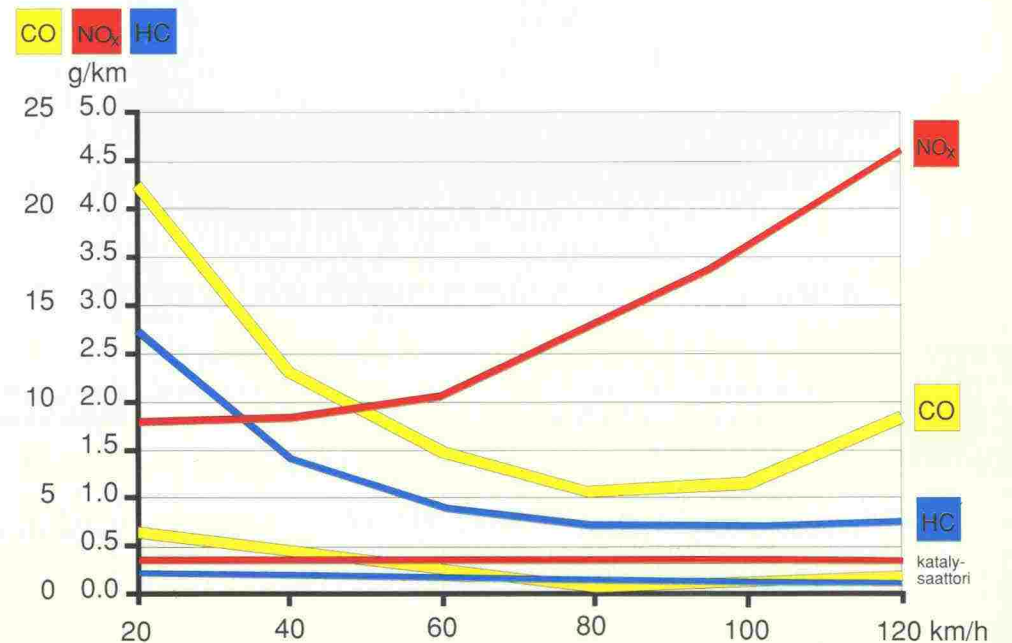
Päätieverkon kehittäminen ei vaikuta merkittävästi liikenneperäisten ilman saasteiden määrään tai laatuun. Ruuhkautunut ja epätasaisesti etenevä liikennevirta tuottaa suuremmat saastemäärät kuin sujuva ja tasainen liikennevirta. Toisaalta suurilla nopeuksilla päästömäärät kasvavat.

Tilanne tieliikenteen tuottamien päästöjen määrän suhteen on muuttumassa. Bensiinikäyttöisten autojen uusien pakokaasumäärien ansiosta (katalysaattorit) typenoksidipäästöt (NO_x), hiilivetyypäästöt (HC) ja hiilimonoksidipäästöt (CO) alenevat huomattavasti /6/. Tieliikenteen kokonaispäästöjen määrän arvioidaan olevan 2000-luvun alussa pienemmän kuin nykyisin, vaikka liikenne ja autokanta kasvavat.



CO Hiilimonoksidi
 HC Hiilivety
 NO_x Typenoksidit
 SO₂ Rikkidioksidi

/6/ Liikenteen typenoksidipäästöjen vähentämismahdollisuudet, Helsinki 1989, Ympäristöministeriö



Henkilöautoliikenteen päästöt /6/

Alueellisesti tasapainoinen kehitys vahvistuu

Korkealuokkaisten päätteiden rakentaminen eri aluekeskusten ja pääkaupunkiseudun välille sekä eri aluekeskusten välille parantaa pääkaupunkiseudun ulkopuolisten alueiden tavoitettavuutta, lisää alueiden välistä vuorovaikutusta, lisää yritysten ja laitosten sijoitumismahdollisuuksia aluekeskuksiin sekä mahdollistaa näin eri alueiden jatkuvan ja tasapuolisen kehittymisen myös tulevaisuudessa.



Liikenneturvallisuus paranee

Päätieverkon kehittäminen vaikuttaa liikenneturvallisuuteen myönteisesti. Tarkasteluissa on käytetty eri teillä seuraavia henkilövahinko-onnettomuusasteita (henkilövahinko-onnettomuutta/100 milj.autokm):

| | Nopeusrajoitus (km/h) | | |
|---------------------|-----------------------|-----|-----|
| | 80 | 100 | 120 |
| Moottoritie | | 9 | 11 |
| Moottoriliikennetie | 9 | 11 | |
| Tavallinen valtatie | 20 | 24 | |

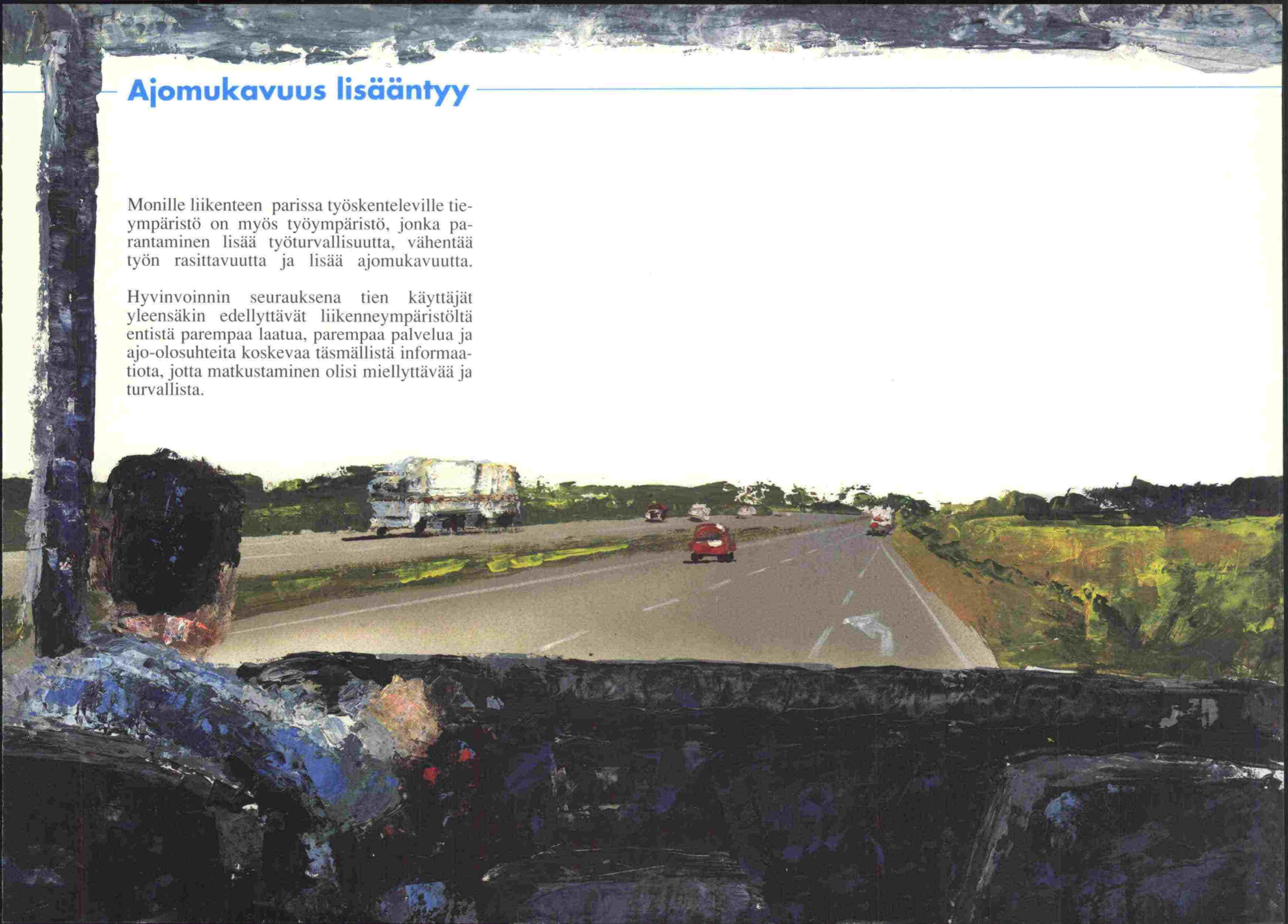
Molemmat vaihtoehdot vähentävät liikenneonnettomuuksien määrää nykyverkkoon verrattuna. Henkilövahinkoihin johtavien onnettomuuksien määrä vuodessa on vuoden 2010 tilanteessa sekä vaihtoehdossa A että B noin 3 % pienempi eli noin 55 henkilövahinko-onnettomuutta vähemmän kuin nykyverkolla. Onnettomuuskustannuksina se merkitsee noin 35 Mmk/vuosi.



Ajomukavuus lisääntyy

Monille liikenteen parissa työskenteleville tieympäristö on myös työympäristö, jonka parantaminen lisää työturvallisuutta, vähentää työn rasittavuutta ja lisää ajomukavuutta.

Hyvinvoinnin seurauksena tien käyttäjät yleensäkin edellyttävät liikenneympäristöltä entistä parempaa laatua, parempaa palvelua ja ajo-olosuhteita koskevaa täsmällistä informaatiota, jotta matkustaminen olisi miellyttävää ja turvallista.



Päätieverkon kehittäminen

Aikataulu v. 1989

Touko

TVH:n raportti: Päätieverkon kehittäminen, lähtökohtia uudelleenarvioinnin taustaksi

Kesä

Keskustelun avaus
TVH pyytää raportista lausunnot

- o keskusvirastoilta
- o seutusuunnittelun keskusliitolta sekä seutukaava- ja maakuntaliitoilta
- o teollisuuden ja kaupan järjestöiltä
- o kuntien keskusjärjestöiltä

Syys

Lausuntojen käsittely ja arviointi

Loka

TVH valmistelee esityksen päätieverkon pitkän aikavälin kehittämiseksi

Joulu

TVH lähettää esityksen liikenneministeriölle

Lisätietoja

TVH:n suunnitteluosasto, PL 33, 00521 HELSINKI

Yhdyshenkilöt: Suunnittelujohtaja Erkki Koskinen, puh. (90) 1542005
Apulaisjohtaja Juhani Tervala, puh. (90) 1542011
Dipl.ins. Markku Linnasalmi, puh. (90) 1542028