

20020140



Pääteiden kehittämisen toimintalinjat

Väliraportti



21.1.2002

08 TIEH / PÄÄ

21.1.2002

Sisältö

1	<u>PÄÄTEIDEN KEHITTÄMISEN LÄHTÖKOHDAT</u>	5
1.1	<u>Yhteiskunnan kehitys ja pääteiden liikenteen kasvu</u>	5
1.2	<u>Pääteiden kehittämistä ohjaavat tavoitteet</u>	6
1.3	<u>Pääteiden kehittämiseen liittyvät eri tahojen odotukset</u>	10
2	<u>PÄÄTEIDEN NYKYTILA</u>	11
2.1	<u>Päätiet</u>	11
2.2	<u>Liikenne</u>	12
2.3	<u>Turvallisuus</u>	14
2.4	<u>Liikenteellinen palvelutaso</u>	17
2.4.1	<u>Ruuhkautuvuus</u>	17
2.4.2	<u>Muita palvelutasotekijöitä</u>	18
2.5	<u>Tiestön kunto</u>	20
2.6	<u>Joukkoliikenteen toimenpidetarpeet</u>	21
2.7	<u>Kevyen liikenteen toimenpidetarpeet</u>	21
2.8	<u>Meluntorjunnan ja pohjavesisuojausojauksen toimenpidetarpeet</u>	21
3	<u>PÄÄTEIDEN VISIO JA TAVOITTEET</u>	22
3.1	<u>Päätieverkko vuonna 2030</u>	22
3.2	<u>Pääteiden kehittämisen tavoitteet vuoteen 2030</u>	22
4	<u>TOIMINTALINJAT</u>	24
4.1	<u>Toimintalinjojen rakenne</u>	24
4.2	<u>Painotukset</u>	25
4.3	<u>Runkoverkko haja-asutusalueilla</u>	27
4.3.1	<u>Tavoitteellinen palvelutaso</u>	27
4.3.2	<u>Toimenpiteiden periaateratkaisut</u>	29
4.4	<u>Runkoverkko tienvarsi-asutuksen kohdalla</u>	31
4.4.1	<u>Tavoitteellinen palvelutaso</u>	31
4.4.2	<u>Toimenpiteiden periaateratkaisut</u>	33
4.5	<u>Runkoverkko taajamissa</u>	34

4.5.1	<u>Tavoitteellinen palvelutaso</u>	34
4.5.2	<u>Toimenpiteiden periaateratkaisut</u>	37
4.6	<u>Toimintalinjat muilla pääteillä</u>	38
4.6.1	<u>Tavoitteellinen palvelutaso</u>	38
4.6.2	<u>Toimenpiteiden periaateratkaisut</u>	40
5	<u>VAIKUTUSTEN ARVIOINTI</u>	42
5.1	<u>Lähestymistapa</u>	42
5.2	<u>Kehittämisselvitysten vaikutusten arviointi (vaihe I)</u>	43
5.2.1	<u>Tarkoitus</u>	43
5.2.2	<u>Vaikutusten arviointi</u>	43
5.3	<u>Tavoitteiden toteutumisen arvioinnin periaatteet (vaihe II)</u>	44
6	<u>KEHITTÄMISSELVITYKSET</u>	45
7	<u>LIITTEET</u>	46

1 PÄÄTEIDEN KEHITTÄMISEN LÄHTÖKOHDAT

1.1 Yhteiskunnan kehitys ja pääteiden liikenteen kasvu

Tieliikenteen kysynnän kannalta merkittävin yhteiskunnan muutostekijä on *taloudellinen kasvu*. Liikenteen määrä on perinteisesti kasvanut talouskasvun myötä. Tämä johtuu siitä, että taloudellinen toiminta edellyttää tavaroiden ja ihmisten liikkumista. Taloudellinen kasvu myös lisää kansalaisten varallisuutta, joka johtaa autoistumisen ja liikkumisen kasvuun.

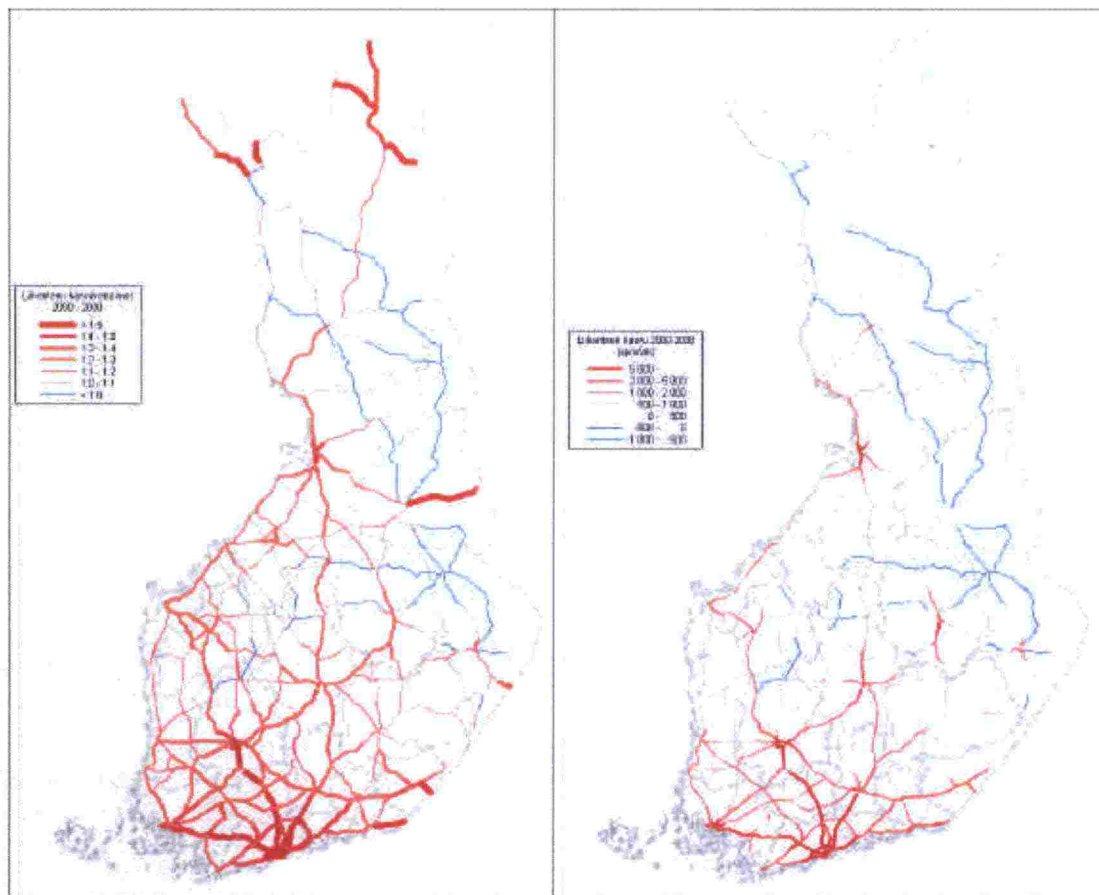
Taloudelliseen kasvuun liittyy seikkoja, jotka osaltaan myös hillitsevät liikenteen kasvua. *Elinkeinorakenteen muutos* lisää tietoteknisen ja elektronikkateollisuuden merkitystä. Tällaisilla toimialoilla voi kehittyä markkinoita sellaisille tuotteille ja palveluille, joiden valmistamisen ja jakelun synnyttämä liikennesuorite on vain murto-osa perinteisiin toimialoihin verrattuna. *Ympäristöarvojen* merkityksen kasvu sekä *kansalaisten asenteiden* muutokset voivat niin ikään vaikuttaa liikenteen kasvua hillitsevästi. Taloudelliseen kasvuun liittyy myös maanrakennustöiden *kustannustason nousu*, joka kasvattaa tieinvestointien kustannuksia ja siten heikentää toteutusmahdollisuuksia.

Jos *Suomen sisäinen muuttoliike* jatkuu nykyisen kaltaisena, väestö keskittyy voimakkaasti suuriin kaupunkeihin, kasvukeskuksiin ja taajamiin. Samaan aikaan alueiden sisäinen yhdyskuntarakenne hajautuu. Tämä kehitys suuntaa liikenteen kasvua tietyille alueille ja yhteysväleille, muttei sinänsä vaikuta kokonaiskasvuun. Joillakin pääteillä liikennemäärät myös pienenevät nykyisestä (kuva 1).

Kansainvälistyminen jatkuu ja *kansainvälisten sopimusten* merkitys kasvaa. Euroopan unionin liikennepolitiikan merkittävin vaikutus kohdistuu kilpailuolosuhteiden harmonisointiin (mm. sosiaali- ja verotuslainsäädäntö, tekniset määräykset, liikenteen hinnoittelu). *Venäjän* suotuista taloudellinen ja poliittinen *kehitys* voi merkitä huomattavaa itäliikenteen kasvua sekä turismin että tavarankuljetusten osalta.

Tienkäyttäjien ikäjakauma muuttuu, koska *väestön keski-ikä nousee* ja ikääntyneiden ajokortinhaltijoiden määrä kasvaa. Tällaisen kehityksen voidaan yleensä katsoa johtavan liikenneturvallisuusvaatimusten kasvuun, koska iän myötä aistit ja reagointinopeus heikkenevät.

Informaatioteknologian ja sen sovellusten kehittyminen luo mahdollisuuksia muun muassa liikenneturvallisuuden ja sujuvuuden parantamiseen. Liikenteen hallinnan mahdollisuuksien hyödyntäminen on yksi merkittävä tienpidon haaste.



Kuva 1. Liikenteen kasvu 2000 - 2030 pääteillä.

1.2 Pääteiden kehittämistä ohjaavat tavoitteet

Valtioneuvoston linjaukset ja päätökset

Valtioneuvoston liikennepolitiikkaan liittyviä linjauksia sisältyy hallitusohjelmaan, ekologisen kestävyuden ja liikenneturvallisuuden periaatepäätöksiin sekä valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin.

Hallitusohjelma (Paavo Lipposen II hallitus 1999) painottaa kestävä kehityksen periaatetta liikennepolitiikan lähtökohtana. Pääteiden kehittämiseen liittyviä tavoitteita ovat mm. liikenneturvallisuuden jatkuva parantaminen, liikenteen ympäristöhaittojen vähentäminen, joukkoliikenteen kehittäminen sekä liikenneverkkojen kunnan ja arvon säilyttäminen.

Kestävä kehitys ohjelmassa alue- ja yhdyskuntarakenteen sekä liikennejärjestelmien yhdistetty suunnittelu nähdään merkittävänä välineenä kestävä kehityksen edistämiseksi. Ohjelman tavoitteena on mm., että ympäristön laatu paranee edelleen ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttö vähenee. Tavoite vaikuttaa pääteiden toimenpiteiden suunnitteluun. Ohjelmassa edellytetään myös, että liikennejärjestelmien suunnittelulla tuetaan

liikkumistarpeen vähentämistä ja edistetään yhdessä taloudellisen ohjauksen kanssa ympäristölle vähemmän haitallisten liikkumismuotojen valintaa.

Tieliikenteen turvallisuutta koskevassa periaatepäätöksessä on asetettu tavoitteeksi turvallisuuden jatkuva parantaminen. Valtioneuvoston **liikenne-turvallisuusvision** mukaan tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä. Pitkän aikavälin visio edellyttää, että liikenneturvallisuus on tieliikennepolitiikan ensisijainen tavoite. **Valtakunnallisen liikenneturvallisuussuunnitelman 2001 - 2005** tavoitteena on luoda edellytykset liikennejärjestelmän jatkuvalla kehittämiselle siten, että vuoden 2025 paikkeilla vuosittainen liikennekuolemien määrä on enintään 100.

Keskeisessä asemassa turvallisuuden parantamisessa ovat liikenteen kasvun hillitseminen, taajamien turvallisuus, tienkäyttäjien vuorovaikutuksen parantaminen ja liikennejuopumusten sekä suistumis- ja kohtaamisonnettomuuksien vähentäminen. Myös alueellisen liikenneturvallisuustyön kehittämistä pidetään tärkeänä.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on ensisijaisesti tarkoitettu maankäytön suunnittelun ohjaukseen. Tavoitteet on kuitenkin otettava huomioon myös muiden valtion viranomaisten toiminnassa ja edistettävä niiden toteuttamista. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan valtion viranomaisten on myös arvioitava toimenpiteidensä vaikutuksia valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kannalta. Arviointi on tärkeää erityisesti eri sektoreiden keskeisiä suunnitelmia ja ohjelmia valmisteltaessa. Alueidenkäyttötavoitteiden mukaan väylien kehittäminen tulisi keskittää ensisijaisesti jo olemassa oleviin pääliikenneyhteyksiin ja -verkkoihin. Joukkoliikenteen, pyöräilyn ja jalankulun edellytysten parantaminen, liikennetarpeen vähentäminen ja liikenneturvallisuuden parantaminen sekä ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen poistaminen ja ennalta ehkäiseminen nähdään tärkeiksi.

Koko liikennejärjestelmää käsittelevät visiot ja toimintalinjat

Suomen valtakunnallisen liikennejärjestelmän kehittämisen pohjana on liikenne- ja viestintäministeriön marraskuussa 2000 julkaisema asiakirja *Kohti älykästä ja kestävästä liikennestä 2025*. Asiakirjassa esitetään Suomen liikennejärjestelmän visio vuonna 2025.

Liikennepolitiikan tavoitteena on älykäs ja kestävä liikkuminen ja kuljetaminen, jossa otetaan huomioon taloudelliset, ekologiset, sosiaaliset ja kulttuuriin liittyvät näkökohdat. Tämä tarkoittaa seuraavia asioita:

- Liikenteen käyttäjät, palvelujärjestelmät, ajoneuvot ja infrastruktuuri hyödyntävät älykkään teknologian mahdollisuudet.
- Liikennejärjestelmän yhteiskunnalliset hyödyt ovat mahdollisimman suuret ja vastaavasti haitat ja kustannukset mahdollisimman pienet.
- Liikenneala ottaa toimissaan huomioon luonnon ja rakennetun ympäristön hyvän laadun tavoitteet. Valmistelussa ennakoidaan ilmaston ja ympäristön muutoksia sekä pyritään näitä minimoimaan.
- Liikennesektori edesauttaa ihmisten terveyden, elinolojen ja viihtyvyyden parantamista mahdollisimman oikeudenmukaisesti alueellisesti ja väestöryhmittäin.

Liikenne- ja viestintäministeriön **toimintalinjat ympäristökysymyksissä** korostavat mm.:

- ympäristön kannalta edullisten liikennemuotojen käyttöä,
- liikennemelulle altistuvien määrän merkittävää vähentämistä,
- rakentamisen, ylläpidon ja hoidon luontoon, luonnonvarojen käyttöön ja rakennettuun ympäristöön kohdistuvien haitallisten vaikutusten minimointia sekä
- tarvetta kehittää päätieverkolle uudenlaisia tieratkaisuja, jotka vastaavat nopeustasoltaan, turvallisuudeltaan ja kustannuksiltaan kestävä kehityksen periaatteita.

Tienpidon linjaukset pitkällä aikavälillä

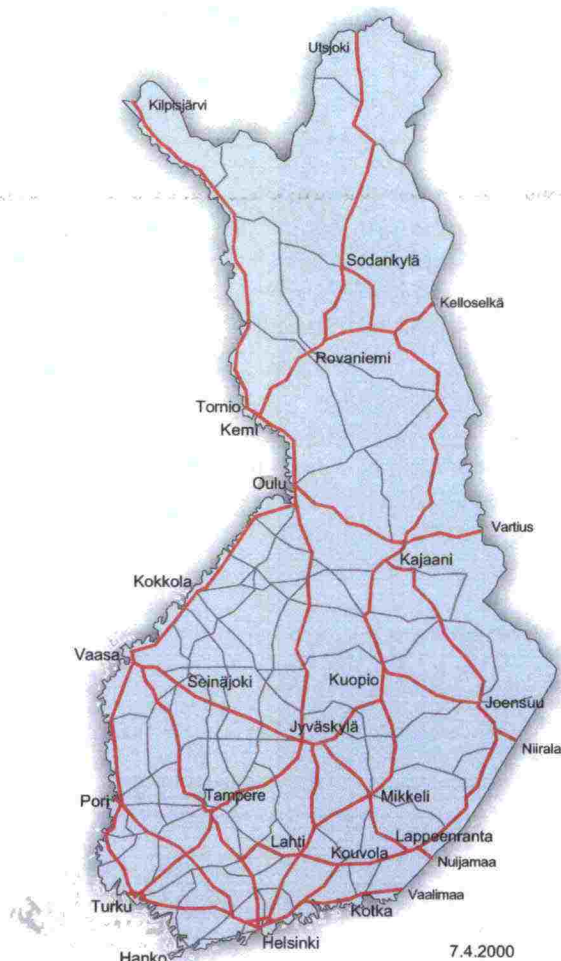
Tiehallinnon maaliskuussa 2000 hyväksymä *Tienpidon linjaukset 2015* on **tienpidon pitkän aikavälin strateginen suunnitelma** ja Tiehallinnon näkemys tienpidon suuntaamisesta ja painotuksista.

Linjausten mukaan pääteiden kehittäminen painottuu sen keskeiselle osalle, runkoverkolle (kuva 2), jonka pituus on 6 430 km. Määrittämisperusteina on käytetty liikenteellistä merkittävyyttä, valtakunnallista yhdistävyyttä ja kansainvälisiä yhteyksiä.

Runkoverkon laatutasoa parannetaan valtakunnallisesti yhtenäisin periaatein ja yhteysväleittäin. Painopiste siirtyy moottoriteiden rakentamisesta kaksikaistaisten teiden parantamiseen. Ongelmakohtien parantamisessa turvallisuus ja talous painavat entistä enemmän. Toimenpiteiden tavoitteena on turvata tasainen nopeustaso ja hyvä matka-aikojen ennustettavuus, ei välttämättä suurta matkanopeutta. Uusia tietyyppiratkaisuja otetaan käyttöön. Osa parannuksista voidaan toteuttaa myös vaiheittain. Muulla päätieverkolla voidaan rahoituksen niukkuudesta johtuen toteuttaa ensisijaisesti vain liikenneturvallisuutta parantavia toimia.

Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita ja turvallisuutta pääteillä parannetaan rakentamalla kevyen liikenteen väyliä ja alikulkua asutuksen, palvelujen ja linja-autopysäkkien läheisyyteen. Linja-autopysäkkien tasoa ja varustelua parannetaan tärkeimmillä pysäkeillä. Yhteistyössä maankäytön suunnittelusta vastaavien tahojen kanssa pyritään estämään maankäytön leviämistä pääteiden varsille.

Levähdys- ja levähdysalueverkostoa kehitetään palvelemaan matkailijoita ja raskaan liikenteen tarpeita. Kehittämistoimenpiteet kohdistetaan erityisesti runkoverkolle.



Kuva 2. Pääteiden runkoverkko

Tiehallinnon **ympäristöohjelmassa** täydennetään liikenne- ja viestintäministeriön ympäristötavoitteita mm. seuraavasti:

- Uusien tiehankkeiden suunnittelussa ja olemassa olevan tieverkon parannushankkeissa asetetaan tavoitteiksi ihmisten terveyden, hyvinvoinnin ja elinolojen turvaaminen, luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen huomioon ottaminen, luonnonvarojen säästeliään käytön edistäminen sekä maiseman ja kulttuuriympäristöjen vaaliminen.
- Parannettavat ja uudet tiet sovitetaan paikallisiin oloihin ja ympäristöön. Ratkaisujen kestävyys edellyttää hankkeen tai toimen koko elinkaaren huomioon ottamista.
- Pohjavesien suojelun kannalta kiireelliset kohteet pääosin suojataan vuoteen 2010 mennessä ja samoin pääosin poistetaan yli 65 desibelin melutasosta aiheutuvat häiriöt vuoteen 2010 mennessä olemassa olevalta tieverkolta. Pohjaveden suojaus priorisoidaan meluntorjunnan edelle.
- Tiehallinto toteuttaa tieympäristön parantamishankkeita luonto-, kulttuuri- ja maisema-alueilla sekä luonnonalueiden ja eläinten liikkumisreittien yhtenäisyyttä palauttavia yli- ja alikulkuyhteyksiä.

1.3 Pääteiden kehittämiseen liittyvät eri tahojen odotukset

Tienkäyttäjien odotukset

Asiakastyytyväisyystutkimusten mukaan sekä yksityisautoilijat että raskaan liikenteen autoilijat pitävät pääteiden kunnosta ja liikenneturvallisuudesta huolehtimista tienpidon tärkeimpinä tehtävinä. Myös liikenteen sujuvuudesta huolehtiminen on tienkäyttäjien mielestä tärkeämpää kuin esimerkiksi häiriöistä tiedottaminen, ajoratamaalausten kunto, muun kuin päätieverkon kunto tai tienvarsipalvelut.

Tienkäyttäjät ovat toisaalta myös jo tyytyväisiä päällysteiden kuntoon, liikenteen sujuvuuteen ja liukkauden estoon pääteillä. Pääteiden merkittävimmiksi ongelmiksi tienkäyttäjät näkevät lähinnä ohituskaistojen puutteen, paikoin alhaiset nopeusrajoitukset, sujuvuusongelmat pääkaupunkiseuduilla ja tietyömailla sekä liikenne- ja kelitiedon saatavuuden.

Tiehallinnon yhteistyötahojen odotukset

Tiehallinnon yhteistyötahoja ovat mm. kunnat, maakunnat, läänit, muu valti-onhallinto sekä erinäiset liikennealan järjestöt. Yhteistyökumppaneiden näkemyksiä tienpidosta - ja samalla myös pääteiden kehittämisestä - on koottu Tiehallinnon PTS-työn yhteydessä vuonna 1999 sekä käsillä olevan toimintalinjatyon yhteydessä pidetyissä sidosryhmätalouksissa.

Yhteistyötahojen mielestä pääteiden kehittämisen pohjaksi määritelty runkoverkko on puutteellinen, koska siitä puuttuu joitakin merkittäviä yhteyksiä, erityisesti poikittaisyhteyksiä. Runkoverkon kehittämisessä tulisi yhteistyötahojen mielestä painottaa alueellisia liikennejärjestelmäsuunnitelmia ja muutoinkin ottaa huomioon seudullisia ja paikallisia erityispiirteitä.

Yhteistyötahojen mielestä pääteidenkin kehittämisen toimenpiteissä on tehtävä selkeitä valintoja sen osalta, minne voimavaroja halutaan kohdentaa ja missä tarve on suurin. Turvallisuuden panostaminen nähdään ensiarvoisen tärkeäksi. Taloudellisuuden ja tehokkuuden tavoittelun tulisi useimpien tahojen näkemyksen mukaan olla tienpidossa niin itsestään selvä tavoite, ettei sitä tarvitse erikseen korostaa.

2 PÄÄTEIDEN NYKYTILA

2.1 Päätiet

Pääteitä on 13 262 km, josta 8 575 km on valtateitä ja 4 687 km kantateitä. Runkoverkon pituus on 6 435 km, joka koostuu päätiejaksoista (5 970 km) ja selkeästi kaupunkirakenteen sisällä sijaitseviin kaupunkijaksoihin (466 km). Valtateistä 67 % kuuluu runkoverkkoon. (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Pääteiden jakautuminen toiminnallisiin luokkiin.

Tien toiminnallinen luokka	Runkoverkon päätiejaksot (km)	Runkoverkon kaupunkijaksot (km)	Runkoverkko yhteensä (km)	Muut päätiet (km)	Päätiet yhteensä (km)
Valtatie	5 715	405	6 120	2 455	8 575
Kantatie	254	61	315	4 372	4 687
Yhteensä (km)	5 970	466	6 435	6 827	13 262

Valtaosa (95 %) pääteistä on yksiajorataisia ja kaksikaistaisia teitä, joilla on paikoin ohituskaistoja. Moottoriliikenneteitä on yhteensä 177 kilometriä ja moottoriteitä tai 2-ajorataisia tiejaksoja 546 km. Moottoriväylät kuuluvat suurimmaksi osaksi runkoverkkoon. (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Pääteiden poikkileikkaus.

Poikkileikkaus	Runkoverkon päätiejaksot (km)	Runkoverkon kaupunkijaksot (km)	Runkoverkko yhteensä (km)	Muut päätiet (km)	Päätiet yhteensä (km)
< 8 m	2 741	9	2 750	4 465	7 215
8 -9,5 m	1 254	59	1 313	1 269	2 582
> 9,5 m	1 483	217	1 700	1 042	2 742
Moottoriliikennetie	109	60	169	8	177
Moottoritie/2 ajor.	381	121	503	43	546
Yhteensä (km)	5 970	466	6 435	6 827	13 262

Suurimmalla osalla (69 %) päätieverkkoa on kesäaikaan 100 km/h tai 120 km/h nopeusrajoitus. Talven ajaksi näitä rajoituksia alennetaan siten, että korkeimmaksi sallituksi nopeudeksi tulee 100 km/h, jota jää 2 800 tiekilometrille (21 % pääteiden pituudesta). Tien standardin, liittymien tai maankäytön takia nopeusrajoitus on 80 km/h tai alempi. 50 km/h tai sitä alempia nopeusrajoituksia on yhteensä 121 km. Nämä jaksot sijaitsevat taajamissa tai rajanylityspaikoilla. (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Pääteiden nopeusrajoitukset.

Nopeusrajoitus (km/h)	Runkoverkon päätiejaksot (km)	Runkoverkon kaupunkijaksot (km)	Runkoverkko yhteensä (km)	Muut päätiet (km)	Päätiet yhteensä (km)
120	342	41	383	6	390
100	4 198	223	4 421	4 669	9 091
80	1 247	130	1 377	1 738	3 115
70	3	26	29	37	66
60	146	37	182	298	481
50 tai alle	35	8	42	78	121
Yhteensä (km)	5 970	466	6 435	6 827	13 262

Pääteistä yli 27 % ja runkoverkosta yli 32 % on sellaista, jolla geometria (suuntaus, mäkyisyys) ja poikkileikkaus mahdollistavat vähintään 460 metrin näkemän. (Taulukko 4.)

Taulukko 4. 460 metrin näkemäpituudet pääteillä.

460 m näkemäpituus	Runkoverkon päätejakso (km)	Runkoverkon kaupunkijakso (km)	Runkoverkko yhteensä (km)	Muut päätiet (km)	Päätiet yhteensä (km)
alle 40 %	1 280	42	1 322	2 387	3 709
40 % - 60 %	1 665	60	1 725	1 872	3 596
yli 60 % / ohitusk / 2 ajor	3 025	364	3 389	2 568	5 957
Yhteensä (km)	5 970	466	6 435	6 827	13 262

2.2 Liikenne

Suurimmalla osalla (60 %) päätieverkkoa on liikennettä vähemmän kuin 3 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Hieman alle 1 000 km pääteistä on sellaisia, joiden liikennemäärä on yli 10 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Runkoverkkoon näistä vilkasliikenteisistä tiejaksoista kuuluu noin 85 %. (Taulukko 5.)

Taulukko 5. Pääteiden jakautuminen liikennemääräluokkiin vuonna 2000.

Liikennemäärä (ajon/vrk)	Runkoverkon päätejakso (km)	Runkoverkon kaupunkijakso (km)	Runkoverkko yhteensä (km)	Muut päätiet (km)	Päätiet yhteensä (km)
< 3 000	2 848	0	2 848	5 134	7 982
3 001-6 000	1 881	30	1 911	1 247	3 158
6 001-8 000	442	55	497	222	719
8 001-10 000	282	64	346	60	406
10 001-12 000	142	56	198	45	243
12 001-15 000	130	78	208	21	230
15 001-30 000	219	126	346	70	416
30 001-45 000	26	47	73	19	91
>45 000	0	8	8	9	18
Yhteensä (km)	5 970	466	6 435	6 827	13 262

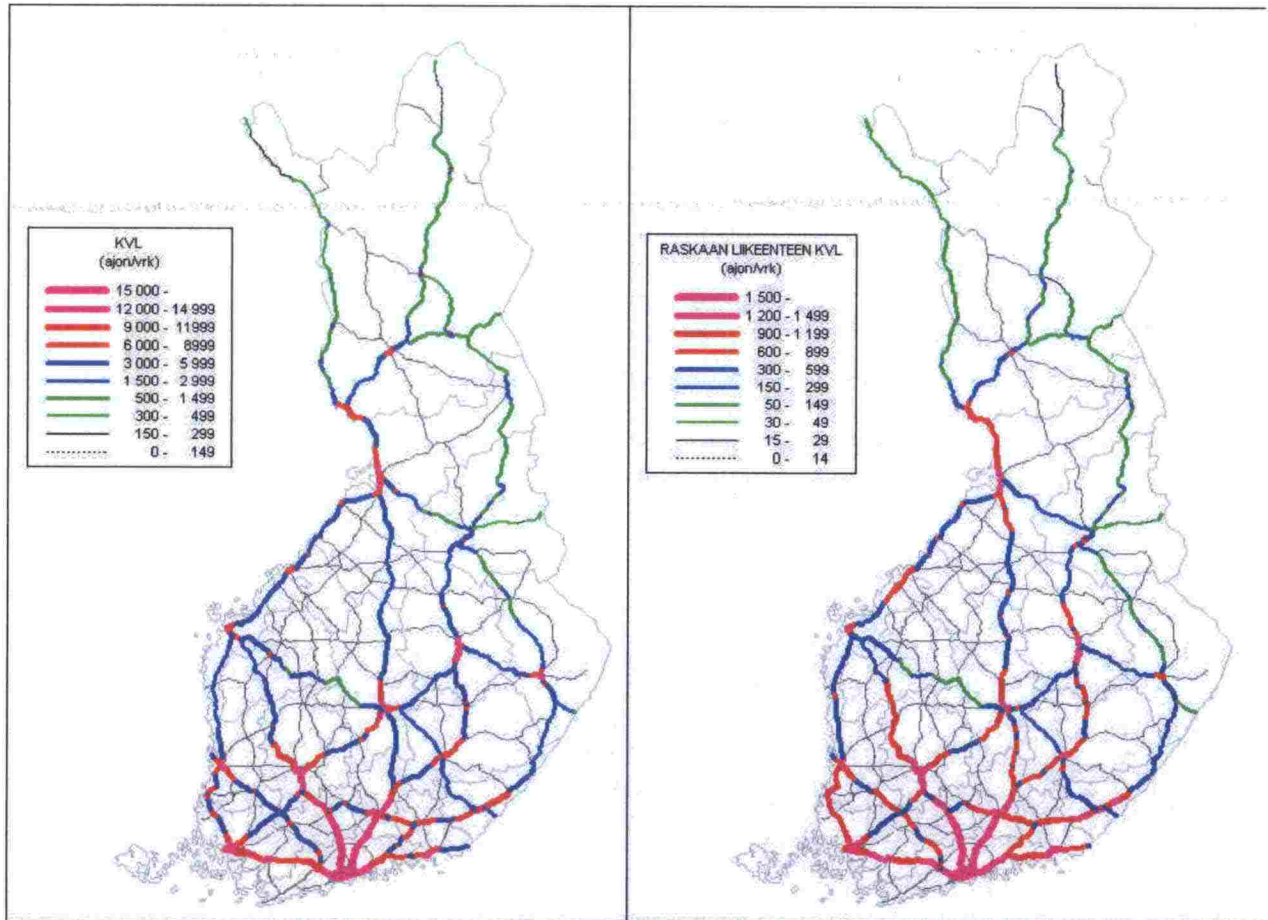
Pääteiden liikennesuorite on 51,8 miljoonaa ajoneuvokilometriä vuorokaudessa. Selvästi yli puolet suoritteesta kertyy runkoverkon päätejaksoilta (taulukko 6).

Taulukko 6. Pääteiden liikennesuorite vuonna 2000.

Liikennesuorite (milj. ajonkm/d)	Runkoverkon päätejakso	Runkoverkon kaupunkijakso	Runkoverkko yhteensä	Muut päätiet	Kaikki yhteensä
Kevyet	23,5	6,9	30,4	15,9	46,3
Raskaat	3,0	0,7	3,7	1,7	5,4
Yhteensä	26,5	7,6	34,1	17,6	51,8

21.1.2002

PÄÄTEIDEN NYKYTILA



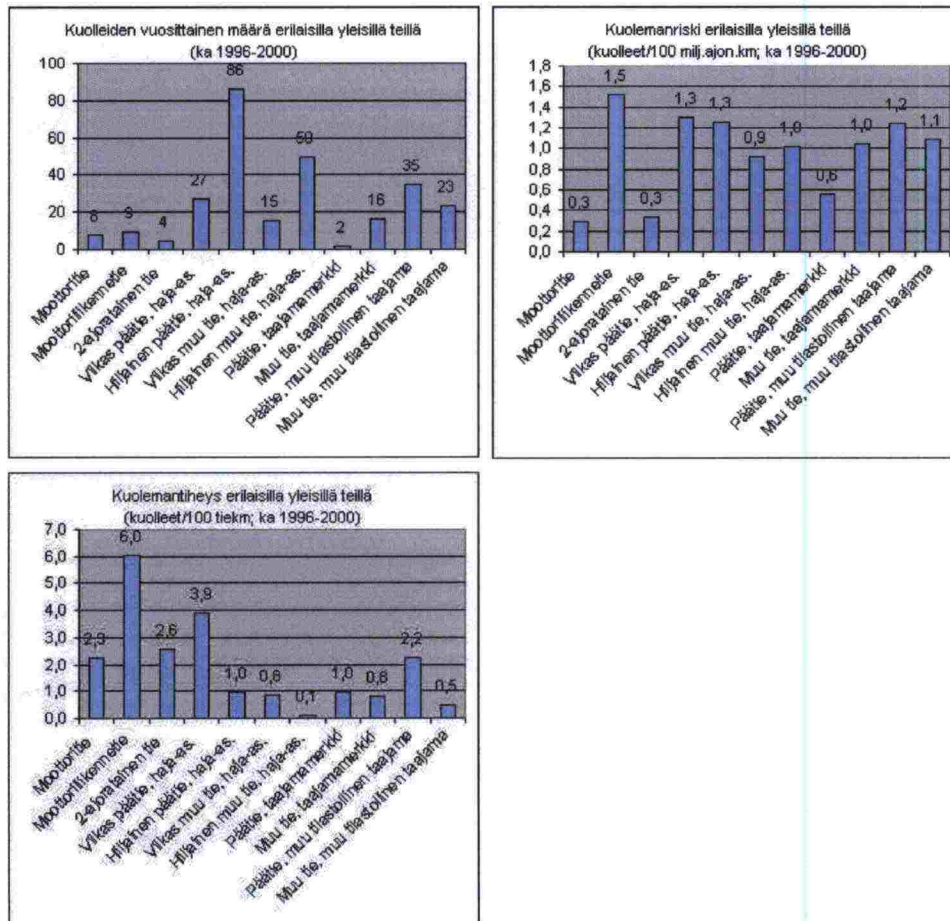
Kuva 3. Keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) päätteiden runkoverkolla v. 2000.

2.3 Turvallisuus

Tieliikenteessä kokonaisuudessaan kuoli 1990-luvun lopulla 420 ja loukkaantui 9 300 ihmistä vuodessa. Noin 305 kuolemaa vuosittain tapahtui yleisillä teillä ja noin 115 kuntien teillä.

Pääteiden runkoverkon kaksikaistaisilla teillä kuolemia oli vuosittain 85. Näistä vajaa 50 % tapahtui vilkkailla teillä (KVL yli 6 000) ja tienvarsi-asutuksen kohdalla ns. tilastotaajamissa. Kuitenkin vastaava tiepituus on vain 26 % (1 320 km) kaksikaistaisen runkoverkon pituudesta. Runkoverkon moottoriväylillä ja kaksiajorataisilla teillä kuolemia oli 18 vuosittain.

Kuolemanriski on korkea sekä hiljaisilla että vilkkailla pääteillä. Erityisen korkea riski on moottoriliikenneteillä. Kuolemanriski on taas erityisen alhainen teillä, joilla ajosuunnat on rakenteellisesti eroteltu toisistaan (moottoritiet ja 2-ajorataiset tiet). Kuolemantiheys on riskin lisäksi riippuvainen liikenteen määrästä. Moottoriliikennetiet erottuvat erityisen vaarallisina myös kuolemantiheyden osalta. Yleisesti vilkkailla teillä tapahtuu tiepituutta kohden enemmän kuolemia kuin hiljaisilla teillä. (Kuva 4.)



Kuva 4. Kuolemien määrä, riski ja tiheys erilaisilla yleisillä teillä

2-kaistaisesta tavallisesta päätieverkosta 44 % kuuluu runkoverkkoon. Kaksikaistaisella runkoverkon osalla kuolemanriski on 8 % suurempi ja kuolemantiheys 70 % suurempi kuin muilla 2-kaistaisilla pääteillä. Erityisen suuria ovat ongelmat runkoverkon tilastollisissa taajamissa, joissa kuolemantiheys on 2,6 kuollutta 100 tiekilometriä kohden, kun haja-asutusalueella vastaava

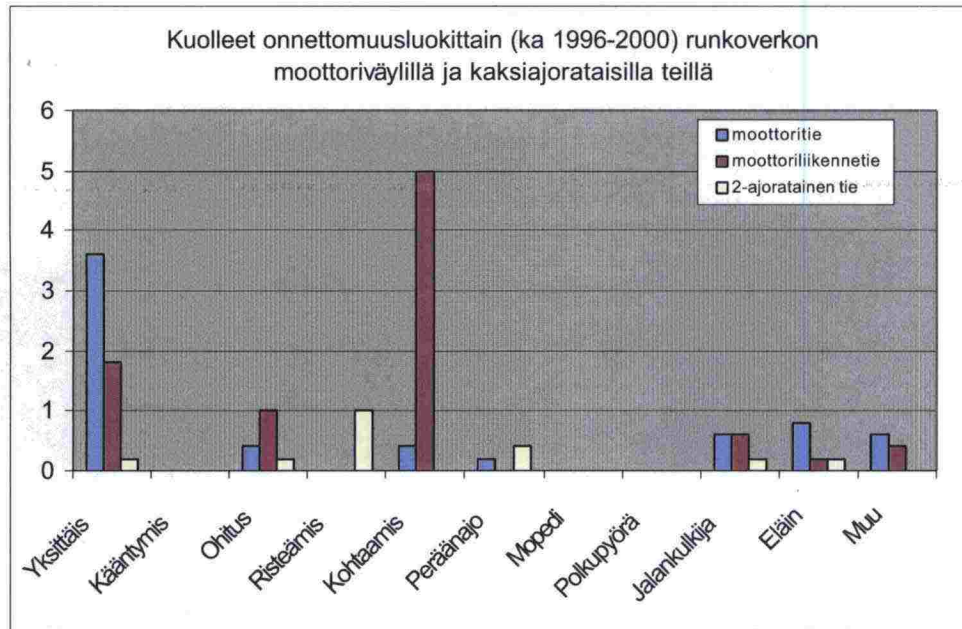
luku on 1,5. Kuolemanriski on tilastollisissa taajamissa lähes yhtä suuri kuin haja-asutusalueella. Henkilövahinkoon johtavan onnettomuuden riski on runkoverkolla 10 % pienempi kuin muulla kaksikaistaisella päätieverkolla, mutta henkilövahinko-onnettomuuksien tiheys on puolestaan 41 % suurempi. (Taulukko 7.)

Taulukko 7. Tietoja kaksikaistaisesta päätieverkosta (vuodet 1996-2000 muuttomattomina säilyneet tieosuudet)

Tarkasteltava muuttuja	Runkoverkko	Muu päätieverkko
Tiepituus (km)		
• Haja-asutus	4 221	5 401
• Taajamamerkkitaajama.	48	119
• Muu tilastollinen taajama	740	819
• Yhteensä	5 008	6 340
Liikennesuorite (milj.ajon.km/v)	6 613	5 352
Kuolemat (kpl/v)		
• Haja-asutus	64,6	47,0
• Taajamamerkkitaajama	0,8	0,8
• Muu tilastollinen taajama	19,4	15,2
• Yhteensä	84,8	63,0
Kuolemantiheys (kuolleita/ 100 tiekm)		
• Haja-asutus	1,53	0,87
• Taajamamerkkitaajama	1,67	0,67
• Muu tilastollinen taajama	2,62	1,86
• Yhteensä	1,69	0,99
Kuolemanriski (kuolleita/ 100 milj.ajon.km)		
• Haja-asutus	1,30	1,20
• Taajamamerkkitaajama	0,98	0,39
• Muu tilastollinen taajama	1,25	1,24
• Yhteensä	1,28	1,18

Runkoverkon kaksikaistaisilla teillä haja-asutusalueella yli puolet (51 %) liikennekuolemista aiheutuu kohtaamisonnettomuuksista eli vastakkaisista suunnista tulevien yhteentörmäyksistä. Kohtaamisonnettomuudet ovat sekä vilkkaiden että hiljaisten haja-asutusalueen pääteiden selvästi pahin turvallisuusongelma. Seuraavaksi yleisimmin kuolemia aiheuttava onnettomuusluokka on yksittäisonnettomuudet eli tieltä suistumiset (10 %). Kevyen liikenteen kuolemat yhteen laskettuna (12 %) on kuitenkin hiukan suurempi ongelma kuin yksittäisonnettomuudet. Liittymäonnettomuuksissa (risteäminen, kääntyminen ja peräänajot) osuus kuolemista on yhteensä 12 %.

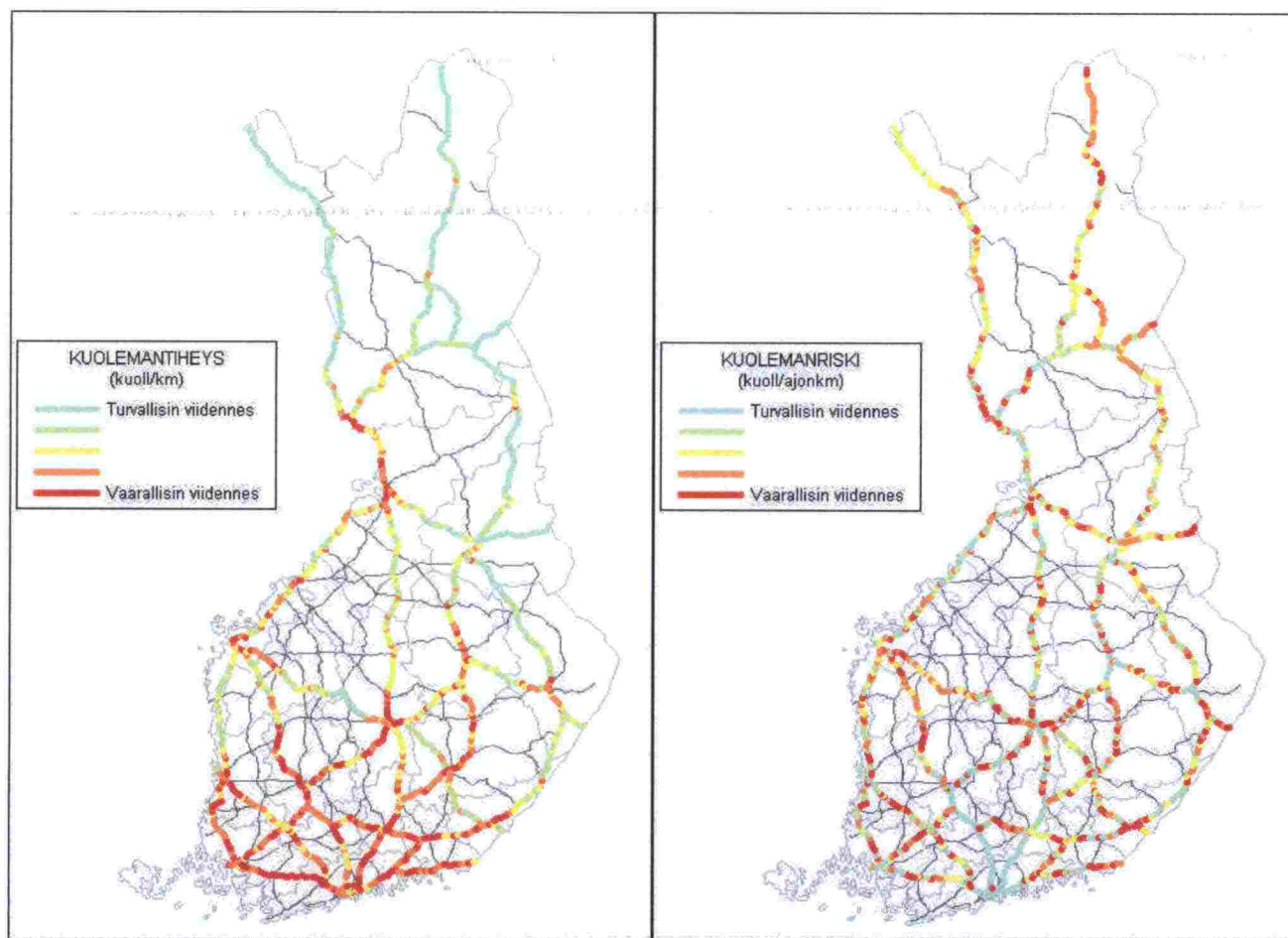
Runkoverkon kaksikaistaisilla teillä tilastollisissa taajamissa 50 % liikennekuolemista on seurausta autoliikenteen liittymäonnettomuuksista sekä kevyen liikenteen onnettomuuksista. Seuraavaksi eniten liikennekuolemia seuraa kohtaamisonnettomuuksista.



Kuva 5. Moottoriväylillä ja 2-ajorataisilla teillä kuolleet onnettomuusluokittain.

21.1.2002

PÄÄTEIDEN NYKYTILA



Kuva 6. Kuolemantiheys ja -riski runkoverkolla.

2.4 Liikenteellinen palvelutaso

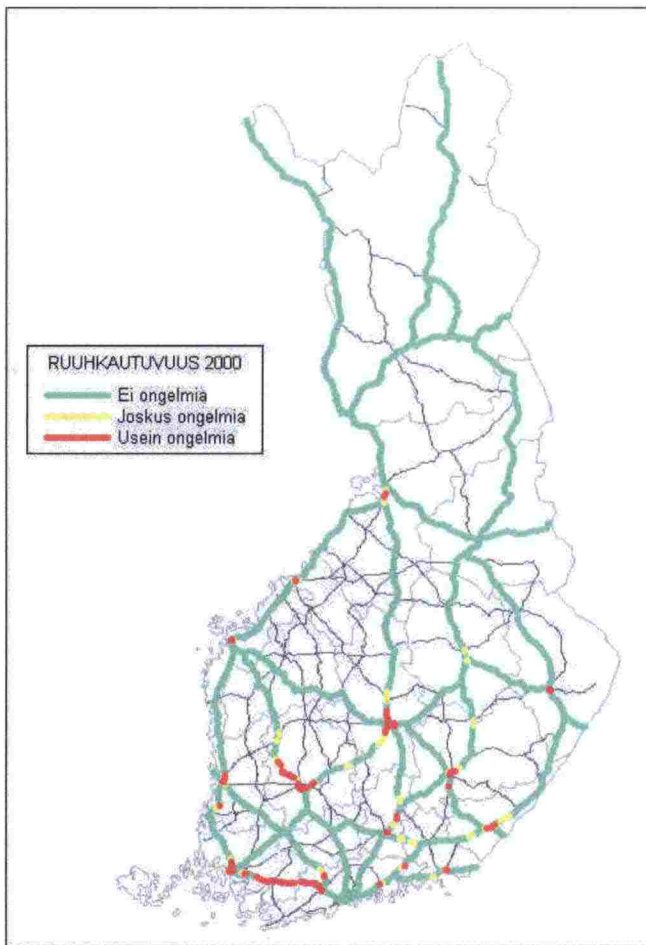
2.4.1 Ruuhkautuvuus

Päätteiden ruuhkautuvuutta kuvataan HCM-palvelutasoluokituksen perusteella (taulukko 8). Tiejaksolla katsotaan olevan "usein ongelmia", jos vuoden 300. viikkain tunti on palvelutasoltaan luokassa E tai F. Tällöin liikenne jonoutuu ja hidastuu noin tunnin ajan joka arkipäivä. Tällaisia tiejaksoja on päätieverkolla yhteensä 331 km, josta 242 km on runkoverkolla.

Jos tiejakson 30. viikkain tunti on palvelutasoltaan luokassa E tai F, niin tiejaksoilla katsotaan olevan "toisinaan ongelmia". Tällöin liikenne jonoutuu ja hidastuu vapaa-ajan liikenteen takia lähinnä kesäviikonlopun meno- ja paluuliikenteessä. Tällaisia tiejaksoja on päätieverkolla yhteensä 258 km, josta 212 km on runkoverkolla.

Taulukko 8. Pääteiden ruuhkautuvuusongelmat.

Ruuhkautuvuus	Runkoverkon päätejaksot (km)	Runkoverkon kaupunkijaksot (km)	Runkoverkko yhteensä (km)	Muut päätiet (km)	Päätiet yhteensä (km)
Usein ongelmia	130	112	242	89	331
Toisinaan ongelmia	172	39	212	46	258
Ei ongelmia	5 667	315	5 982	6 692	12 673
Yhteensä (km)	5 970	466	6 435	6 827	13 262

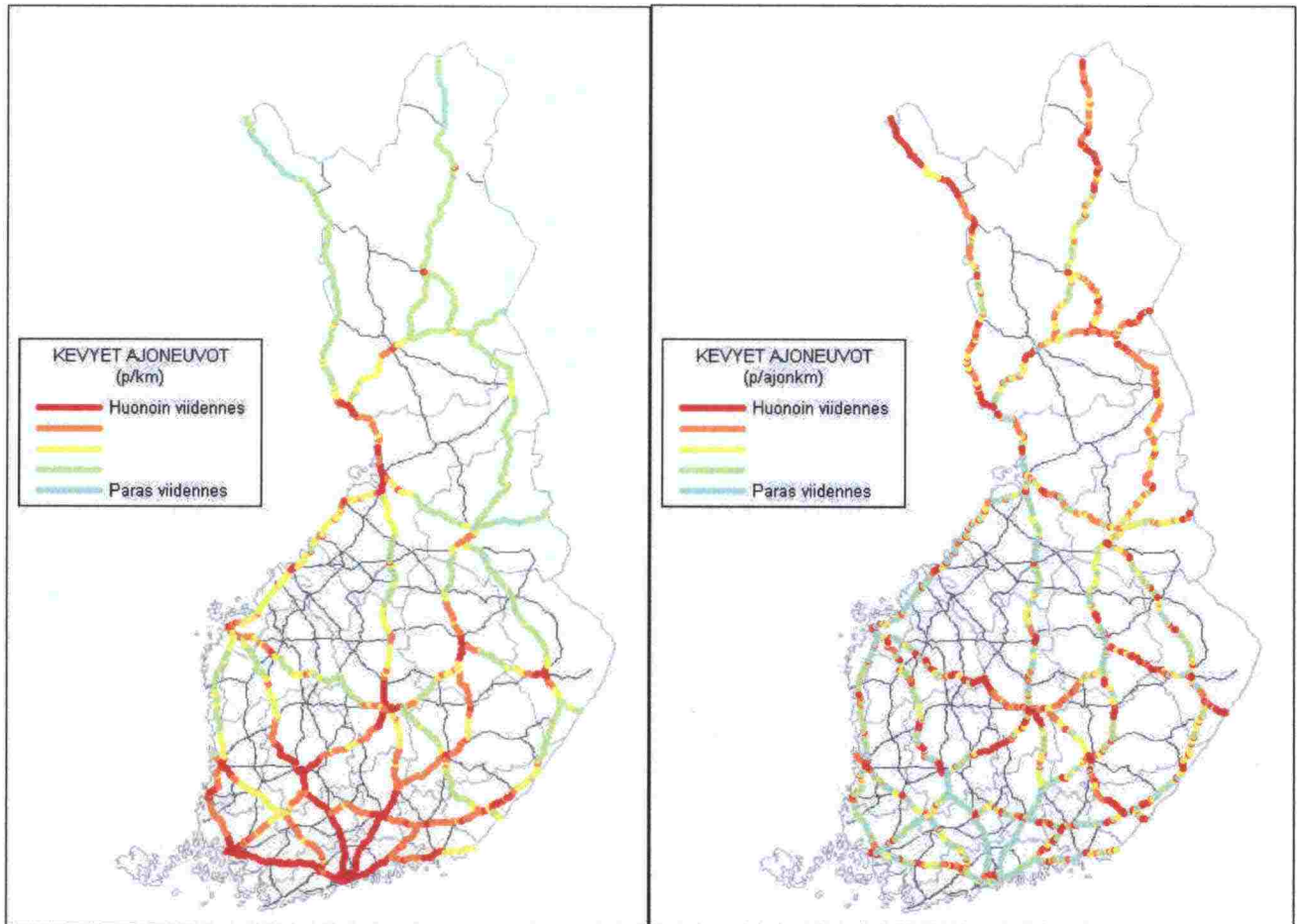


Kuva 7. Kapasiteetin riittämättömyydestä johtuvat toimivuusongelmat runkoverkolla vuonna 2000.

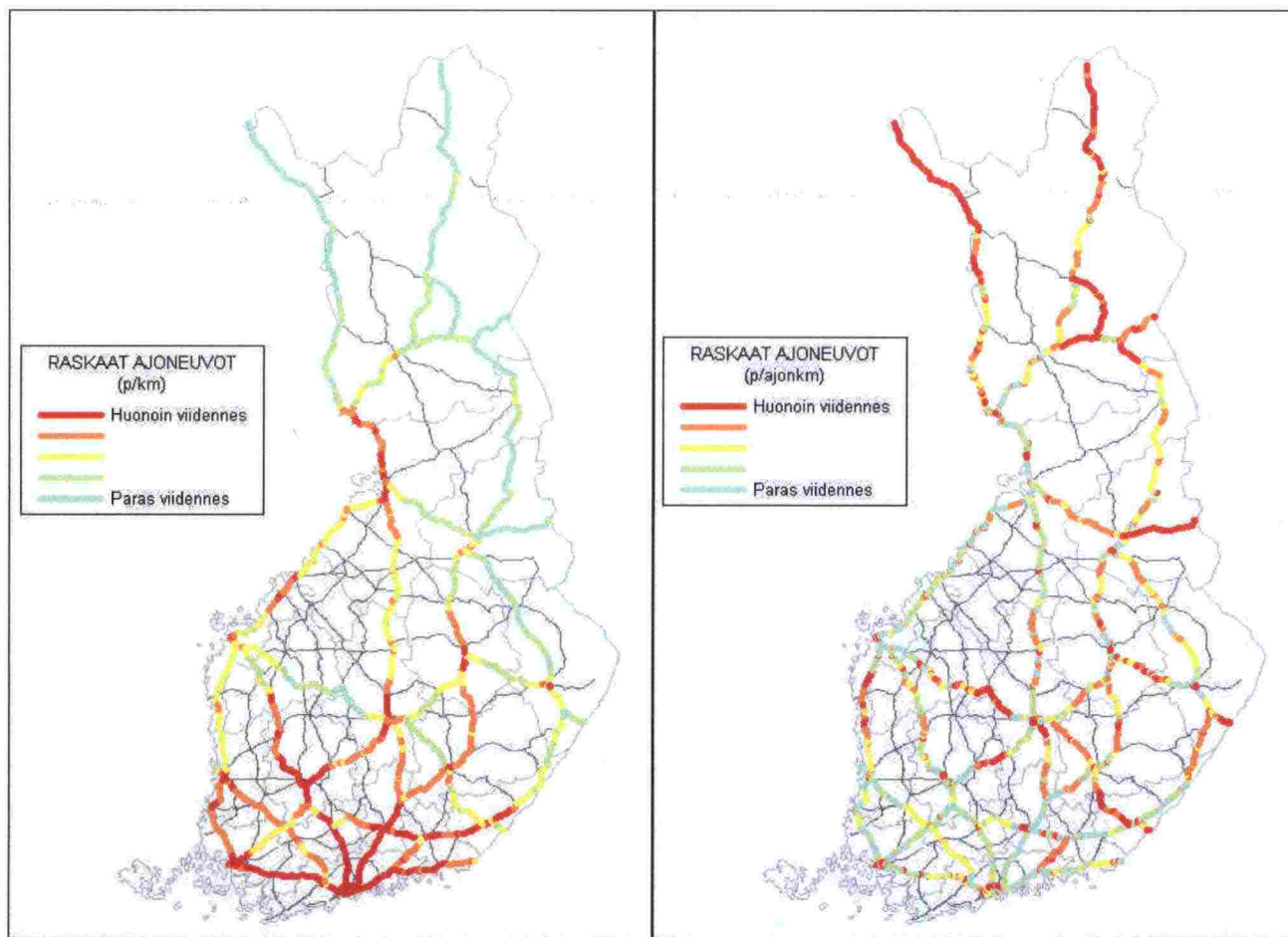
2.4.2 Muita palvelutasotekijöitä

Pääteiden liikenteellistä palvelutasoa kuvataan ruuhkaisuutta laajemmin ajoneuvo- ja aikakustannusten avulla. Nämä kustannukset ottavat huomioon tien liikennemäärän (1 000. huipputunti), raskaan liikenteen osuuden, päällysteen leveyden, mäkisyyden, kaarteisuuden, liittymätiheyden ja nopeusrajoituksen. Vaikka tien liikennemäärä olisikin pieni, voi tien liikenteellinen palvelutaso olla heikko esimerkiksi tien kapeuden, mutkaisuuden, mäkisyyden ja alhaisen nopeusrajoituksen takia.

Kuvissa 8 ja 9 esitetään runkoverkon jakautuminen viiteen palvelutasoluokkaan kevyiden ja raskaiden ajoneuvojen ajoneuvo- ja aikakustannusten perusteella. Tiepituutta kohden lasketut kustannukset kertovat siitä, millä osin runkoverkkoa tienkäyttäjien kustannusten summa on suurin. Ajoneuvokilometriä kohden lasketut kustannukset puolestaan kertovat kustannusten suuruuden satunnaisen yksittäisen tienkäyttäjän kannalta.



Kuva 8. Runkoverkon jakautuminen viiteen palvelutasoluokkaan henkilö- ja pakettiautoliikenteen ajoneuvo- ja aikakustannusten perusteella vuonna 2000. Vasen kuva kertoo kustannukset tiekilometriä kohden ja oikea kuva ajoneuvokilometriä kohden.



Kuva 9. Runkoverkon jakautuminen viiteen palvelutasoluokkaan kuorma- ja linja-autoliikenteen ajoneuvo- ja aikakustannusten perusteella vuonna 2000. Vasen kuva kertoo kustannukset tiekilometriä kohden ja oikea kuva ajoneuvokilometriä kohden.

2.5 Tiestön kunto

Yleisesti ottaen pääteillä on vain vähän rakenteellisia ongelmia. Kuntorekisterin avulla tehdyn tarkastelun perusteella pääteiden runkoverkolla on yhteensä 318 km sellaisia tiejaksoja, joilla kantavuusaste, vauriosumma ja tasaisuus ovat kaikki tavoitearvoa huonompia.

Kantavuusaste heikkenee ajan myötä hyvin hitaasti, mutta tiet, joilla on huono kantavuusaste, vaurioituvat nopeammin kuin tiet, joilla on hyvä kantavuusaste. Tasaisuus on merkittävin ajomukavuuteen vaikuttava tekijä, joka voi ilmentää tien pinnan ja/tai rakenteen kuntoa. Vauriosumma kertoo päällysteen pinnan eheydestä. Rikkinainen päällyste nopeuttaa tien rakenteellisen kunnan heikkenemistä, mutta voi myös olla seurausta heikosta rakenteellisesta kunnosta.

2.6 Joukkoliikenteen toimenpidetarpeet

Päätieverkon turvallisuus ja liikenteellinen palvelutaso vaikuttavat sellaiseenaan myös linja-autoliikenteen palvelutasoon. Tämän lisäksi tärkeitä palvelutasotekijöitä ovat pysäkkien laatutaso sekä kevyen liikenteen yhteydet pysäkeille. Kaikissa tiepiireissä on laadittu tai laaditaan erillinen joukkoliikenteen tarveselvitys, jossa tunnistetaan toimenpidetarpeet.

2.7 Kevyen liikenteen toimenpidetarpeet

Kevyen liikenteen väylien ja eritasojen rakentamistarpeen arvioimiseksi on kaikissa tiepiireissä laadittu viime vuosina tarveselvitykset, jotka ohjaavat toimenpiteiden kohdistamista. Tarpeet ovat hyvin tapauskohtaisia. Niistä merkittävimmät on osoitettu pääteiden runkoverkon yhteysvälikorteissa.

2.8 Meluntorjunnan ja pohjavesisuojauskeuhon toimenpidetarpeet

Pohjavesialueiden suojaustarpeiden kiireellisyys sekä meluntorjunnan tarpeet ovat tiepiirien tiedossa. Merkittävimmät toimenpidetarpeet on osoitettu pääteiden runkoverkon yhteysvälikorteissa.

3 PÄÄTEIDEN VISIO JA TAVOITTEET

3.1 Päätieverkko vuonna 2030

Runkoverkko on päätieverkon ydin, joka yhdistää valtakunnan suuralueita, suurimpia keskuksia sekä tärkeimpiä ulkoisia yhteyksiä mahdollisimman turvallisin, sujuvin ja käyttövarmoin tieyhteyksin. Liikkuminen ja kuljettaminen sillä on turvallista ja laadukasta. Kehittäminen ja ylläpito on tapahtunut kustannustehokkain toimin pääasiassa vanhoja yhteyksiä hyväksi käyttäen. Kaupunkiseutujen väliset yhteysvälit on parannettu yhtenäisin perustein. Pääteiden kehittäminen kohdistuu ensisijaisesti runkoverkolle ja vasta sitten muulle päätieverkolle.

Tavoitteellinen moottoriväyläverkko on valmis niiltä osin kuin liikenteen määrät sitä edellyttävät. Muilta osin on säilytetty mahdollisuus toteuttaa Helsinki – Vaalimaa-yhteys moottoriväylänä.

Päätieverkon kehittämisessä liikenneturvallisuus on ollut ensisijainen tavoite. Vilkasliikenteisin osuus runkoverkosta, tievarsiasutuksen kohdat ja taajamatiet on parannettu liikenneturvallisuusvision mukaisesti.

Runkoverkon yhteysvälejä on parannettu yhtenäisiksi ja tasalaatuisiksi liikennemäärään mukaan. Tien tekninen laatutaso mahdollistaa turvallisen ja sujuvan liikkumisen.

Runkoverkko on saatu jäsennöityä selkeästi hahmottuviin jaksoihin:

- haja-asutusalueen tiejaksot, joilla pystytään tarjoamaan turvalliset ja sujuvat liikkumis- ja kuljetusmahdollisuudet,
- tievarsiasutuksen kohdat, jotka on kehitetty vastaamaan valtakunnallisia liikenneturvallisuus ja sujuvuusvaatimuksia sekä
- taajamajaksot, joilla kevyen liikenteen turvallisuus sekä asumis- ja asioimisympäristön viihtyisyys on keskeinen tavoite.

Liikenteen hallinnan tarvitsemat liikenteen ja kelin seurantajärjestelmät on luotu ja niitä hyödynnetään ajantasaisessa liikenteen tiedottamisessa ja ohjauksessa.

3.2 Pääteiden kehittämisen tavoitteet vuoteen 2030

Pääteiden kehittämisen yleisenä päämääränä on mahdollisimman turvallinen pääteiden verkko, joka samalla mahdollistaa sujuvan autoliikenteen, tasaiset ja ennakoitavissa olevat nopeustasot, minimoi liikenteen ja tienpidon haitat ympäristöön ja parantaa joukko- ja kevyen liikenteen palvelutasoa. Kehittämiskorjaukset sopeutetaan tienvarren maankäyttöön sekä paikallisiin ja seudullisiin erityispiirteisiin.

Pääteiden kehittämistä ohjaavat seuraavat tavoitteet:

1. **Turvallisuus:** Pääteillä kuolleiden määrä vähenee selvästi. Kaikkia kehittämistoimenpiteitä ohjaa tavoite tieliikenteen turvallisuuden ja liikennejärjestelmän inhimillisen virheen sietokyvyn jatkuvasta parantamisesta.

2. **Ympäristö:** Pääteiden tienpidon ja liikenteen aiheuttamat pohjavesien pilaantumisen riski ja meluhaitat vähenevät selvästi. Ympäristöön kohdistuvat vaikutukset otetaan huomioon kaikessa pääteiden kehittämisen suunnittelussa. Tekniset ratkaisut suunnitellaan sellaisiksi, että ympäristöön kohdistuvat haitat ovat mahdollisimman vähäiset.
3. **Toimivuus:** Pääteiden liikenteellinen toimivuus pysyy seuraavan 30 vuoden ajan vähintään nykyisellä tasolla. Kehittämisen suunnittelussa otetaan huomioon väestön ja elinkeinoelämän tarpeet eri tavoin kehittyvillä alueilla. Joukko- ja kevyen liikenteen palvelutaso paranee selvästi.
4. **Taloudellisuus:** Tienpidon toimet kohdennetaan ja mitoitetaan tehokkaiksi ja taloudellisiksi.

4 TOIMINTALINJAT

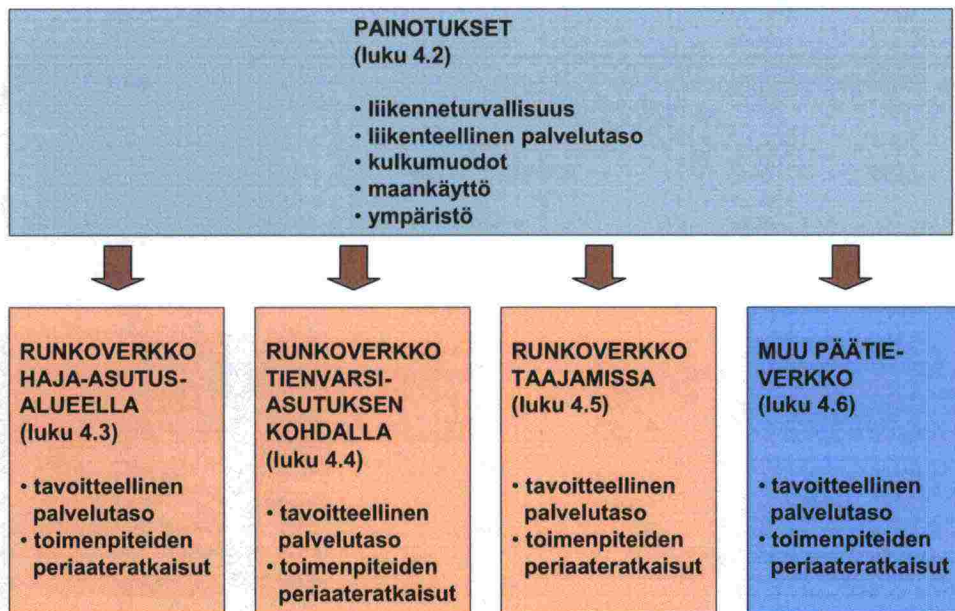
4.1 Toimintalinjojen rakenne

Pääteiden kehittämisen toimintalinjat koostuvat pääteiden visiosta ja tavoitteista sekä toimintalinjoista.

Pääteiden visio ja tavoitteet on johdettu eri tahojen asettamista tavoitteista sekä odotuksista. Visiota ja tavoitteita ei ole sidottu mihinkään rahoitustasoon, vaan ne kuvaavat sitä tilaa johon pääteiden kehittämisessä tulee edetä.

Toimintalinjat (kuva 10) koostuvat painotuksista sekä yksityiskohtaisimmista linjauksista eri pääteiden liikenneympäristöissä. Painotuksiin on koottu keskeisimmät ja tärkeimmät pääteiden kehittämisen kannalta olevat aihealueet. Painotuksissa on kuvattu yleisellä tasolla linjauksia, joita on tarkennettu eri pääteiden liikenneympäristöihin. Yleisiä painotuksia on tehty pääteiden liikenneturvallisuudesta, liikenteellisestä palvelutasosta, ympäristöstä, eri kulkumuodoista sekä maankäytöstä.

Pääteiden liikenneympäristöt on jäsennetty neljää eri luokkaan: runkoverkko haja-asutusalueilla, runkoverkko tievarsiasutuksen kohdalla, runkoverkko taajamissa sekä muu päätieverkko. Tievarsiasutuksella tarkoitetaan tilastollista taajamarakennetta, joka on määritelty paikkatietojen pohjalta.



Kuva 10 Pääteiden kehittämisen toimintalinjojen rakenne.

4.2 Painotukset

Pääteiden kehittäminen keskittyy runkoverkolle

Toimintalinjat ovat yhteiset koko päätieverkolle. Vision, tavoitteiden ja toimintalinjojen mukainen yhtenäinen laatutaso sekä parempi liikenteellinen palvelutaso pyritään kuitenkin ensin saavuttamaan runkoverkolla. Tämä tarkoittaa, että seuraavien 10 - 20 vuoden aikana pääteiden kehittämistoimenpiteet keskittyvät selkeästi runkoverkolle, kun taas muulla päätieverkolla tinnitään laatutavoitteista. Tästä huolimatta myös muulle päätieverkolle suunnitellaan jatkuvasti toimintalinjojen mukaiseen tasoon tähtääviä hankkeita, joista tehokkaimmat valitaan toteutettavaksi runkoverkon toimenpiteiden ohella.

Liikenneturvallisuudella suurin painoarvo

Pitkän aikavälin liikenneturvallisuusvisio edellyttää, että liikenneturvallisuus on tienpidossa ensisijainen tavoite. Liikenneympäristö tulee suunnitella siten, että ihminen ei kuole eikä loukkaannu vakavasti liikenteessä. Inhimillinen virhe ei saa johtaa kuolemaan. Huomio suunnataan toimenpiteisiin, joilla voidaan eliminoida vakavimmat onnettomuudet. Pääosa pääteillä tapahtuvista liikennekuolemista on seurausta kohtaamis-, suistumis- ja kevyen liikenteen onnettomuuksista.

Pääsääntöisesti kaikkien toimenpiteiden on parannettava liikenteen turvallisuutta. Liikennekuolemien vähentäminen on keskeisin lähtökohta. Ennen vuotta 2010 aloitettavilla hankkeilla on saatava parannusta aikaan erityisesti niillä tiejaksoilla, joilla tapahtuvien kuolemien määrä on suurin. Pääteiden turvallisuutta voidaan parantaa osin myös liikenteen tiedotuksen, häiriön hallinnan sekä muuttuvien nopeusrajoitusten ja muun muuttuvan ohjauksen avulla.

Turvataan pääteiden liikenteellinen toimivuus ja parannetaan joukko- ja kevyen liikenteen palvelutasoa

Pääteillä ja erityisesti runkoverkolla pyritään turvallisuuden maksimoinnin ja ympäristöhaittojen minimoinnin ohella tasaiseen nopeustasoon ja hyvään matka-aikojen ennustettavuuteen. Pääteiden liikenteellinen toimivuus on pääsääntöisesti hyvällä tasolla, joskin ruuhkaisuutta esiintyy jonkin verran ja runkoverkollakin on geometrialtaan ja poikkileikkauksellaan puutteellisia jaksosia.

Pääteiden pahimmat "pullonkaulat", jotka sijaitsevat lähinnä kaupunkiseuduilla, pyritään poistamaan ennen vuotta 2010 aloitettavilla hankkeilla. Muutoin varmistetaan, että pääteiden liikennöitävyys on vuonna 2030 vähintään nykyisellä tasolla pääteiden liikenteen noin 45 % kasvusta huolimatta. Erityisesti raskaan liikenteen osalta pyritään tasaiseen nopeustasoon ja vähentämään tarpeettomia pysähdyksiä. Pääteiden runkoverkolta tulee olla hyvät yhteydet satamiin, tavaraterminaaleihin sekä tuotantolaitoksiin. Häiriöistä tiedottamista suunnataan suoraan raskaan liikenteen terminaaleihin sekä kuljetusten suunnittelijoille.

Tiehallinnon rooli ja vastuu kasvavat joukkoliikenteen toimintaedellytysten osalta. Pääteiden kehittämisessä kiinnitetään erityistä huomiota joukkoliikenteen laatuikäntäviin sekä tärkeimpien pysäkkien ja niiden kevyen liikenteen yhteyksien parantamiseen.

Jalankululle ja pyöräilylle turvataan verkollisesti toimivat ja turvalliset järjestelyt tievariasutuksen kohdalla sekä taajamien läheisyydessä.

Pääteiden liikenteen toimivuutta voidaan parantaa osin myös liikenteen hallinnan avulla. Liikenteen hallinnan toimenpiteet vaihtelevat tieyhteyden liikenteellisen merkittävyyden ja käyttäjän tarpeiden mukaan. Liikenteen hallinta painottuu päätieverkon ongelmaosuuksille, suurten kaupunkiseutujen sisääntulo- ja kehäteille sekä moottoriväylille. Pääteiden runkoverkolla liikenteen hallinta on ajantasaista ja vaatii siksi myös liikenteen ja kelin ajantasaista ja kattavaa seurantaa. Liikenteen sujuvuudesta, häiriöistä, tietöistä, säästä ja kelistä tiedotetaan ajantasaisesti. Liikenteen häiriötilanteet havaitaan ja hoidetaan nopeasti. Varareittiäitoitus on suunniteltu valmiiksi ja on saatavissa nopeasti käyttöön. Ongelmakohteissa voidaan käyttää olosuhteiden mukaan muuttuvia nopeusrajoituksia, paikallista varoittamista esim. liukkaudesta tai hirvieläimistä muuttuvin opastein, kaistaohjausta siihen liittyvine valvontajärjestelmineen, vaihtoehtoisille reiteille opastamista sekä liikennevaloja erilaisine etuustoimintoineen yksittäisissä liittymissä. Liikenteellisesti tärkeiden tunneleiden ja siltojen ohjausjärjestelmillä huolehditaan kohteiden toimivuudesta ja turvallisuudesta kaikissa oloissa.

Maankäytön suunnittelulla keskeinen rooli pääteiden liikenneturvallisuudessa ja toimivuudessa

Tiehallinnon toimet maankäytön suunnittelussa konkretisoituvat pääteiden liittymäpolitiikassa sekä eriateisten kaavojen tievarauksissa. Tiehallinto toimii yhteistyössä maankäytön suunnittelusta vastaavien viranomaisten kanssa. Yhteistyössä kuntien ja maankuntien kanssa pyritään säätämään uuden turvallisuusongelmia aiheuttavan maankäytön leviämisen pääteiden varsille.

Selvitetään kaavoissa olevien pääteitä koskevien uusien tievarausten tarpeellisuus tarkistamalla niitä koskevat suunnitelmat. Uusilla tievarauksilla tarkoitetaan mm. moottoriteitä, ohikulkuteitä ja eritasoliittymiä. Mikäli kaavoissa olevat varaukset näyttävät pitkälläkin aikavälillä tarpeettomilta, esitetään varauksien poistamista.

Ympäristölliset näkökohdat otetaan huomioon

Suurin osa pohjavesien suojelun kannalta kiireellisistä kohteista pyritään suojaamaan vuoteen 2010 mennessä. Samoin pyritään poistamaan suurin osa yli 65 desibelin melutasosta aiheutuvat häiriöt. Pohjaveden suojaus priorisoidaan meluntorjunnan edelle. Haittojen torjuntatoimenpiteet liitetään osaksi suurempaa toimenpidekokonaisuutta. Haittoja poistetaan tai vähennetään myös erillisillä toimenpiteillä. Yksittäisiä meluntorjuntahankkeita voidaan lykätä myös vuoden 2010 jälkeen toteutettaviksi.

Rakentamisessa ja hoidossa suositaan materiaaleja, joiden ympäristökuormitus rakenteen elinkaaren ajalta on mahdollisimman pieni. Ylimäärämasojen hyötykäyttöä ja materiaalien uusiokäyttöä lisätään. Pääteiden paran-

tamistoimenpiteet pyritään suunnittelemaan tilaa säästävasti esimerkiksi niin, että nykyinen tiepohja voidaan käyttää hyödyksi.

Tiehankkeiden suunnittelussa ja toteutuksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota tien sijoittamiseksi esteettisesti maisemaan sopivaksi. Pääteiden viherrakentaminen ja niiden vaatima viherhoito määräytyy laadittujen toimintalinjojen mukaisesti.

4.3 Runkoverkko haja-asutusalueilla

4.3.1 Tavoitteellinen palvelutaso

Liikenneturvallisuus

Erityisesti runkoverkon vilkkailla tiejaksoilla estetään kohtaamisonnettomuuksia investointien ja eri toimenpiteiden avulla. Talviajan liikenteessä sovitetaan hoidon laatu ja nopeusrajoitukset yhteen. Runkoverkolla tuetaan nopeusrajoitusten noudattamista mm. automaattisella nopeusvalvonnalla. Suistumisonnettomuuksien seurauksia lievennetään reunaympäristön pehmentämisellä. Kelin mukaan muuttuvia nopeusrajoituksia voidaan käyttää tapauskohtaisesti ongelmallisissa tienkohdissa ja tieosuuksilla. Ajantasainen tiedotus ja häiriötilanteiden nopea havaitseminen ja hoitaminen parantavat liikenneturvallisuutta."

Liikenteellinen palvelutaso

Pääteiden nopeudet sovitetaan liikenneympäristön huomioon ottaviksi. Runkoverkolla, jossa ei ole tienvarsiasutusta eikä muuta merkittävää maankäyttöä sekä tien tekniset ominaisuudet ovat hyvät, käytetään 100 km/h nopeusrajoitusta. Liittymissä, tievarsiasutuksen kohdalla ja taajamissa käytetään alhaisempia nopeusrajoituksia. Talvisin käytetään alhaisempia talvinopeusrajoituksia.

Suuntauksen laatutaso vaikuttaa turvallisuuteen, sujuvuuteen ja liikennöinnin kustannuksiin. Tien tulee olla yllätyksetön ja ennakoitavissa niin vaaka- kuin pystygeometrialtaan. Tiellä on oltava turvallista ja helppoa ohittaa. Kaksi-kaistaisella tiellä tarjotaan liikennemäärästä riippuen turvalliset ja kohtuulliset ohitusmahdollisuudet joko järjestelmällä riittävästi ohitusnäkemisiä tai rakentamalla ohituskaistoja.

Kevyt liikenne

Jos haja-asutusalueella runkoverkolla on merkittävästi jalankulkua tai pyöräilyä, tulee pääteillä olla riittävät pientareet. Tarvittaessa rakennetaan erillinen kevyen liikenteen väylä. Tapauskohtaisesti voidaan toteuttaa tonttiliikenteen ja kevyen liikenteen yhteisiä rinnakkaistiejärjestelyjä. Rakentamisessa etusija annetaan kohteille, joissa ei ole riittävästi piennarta.

Joukkoliikenne

Linja-autoliikenteen laatutason kannalta on olennaista, että tien linjaosuudet, liittymät ja pysäkit suunnitellaan siten, että liikennöinti voi tapahtua kohtuullisen sujuvasti ja erittäin turvallisesti ottaen huomioon matkustajat ja muut tienkäyttäjät. Joukkoliikenteen toimivuus on otettava huomioon eritasoliittymän suunnittelussa. Eritasoliittymän muoto vaikuttaa pysäkkien sijoittamiseen liittymään sekä joukkoliikenteelle aiheutuvaan viivytykseen ja kiertomatkan pituuteen sekä kevyen liikenteen yhteyksiin pysäkeille. Pika-vuororeiteillä tulevat erityisen merkittäväksi eritasoliittymän muoto, kulkuyhteydet pysäkeille sekä saattoliikenteen toimivuus.

Moottoriväylillä otetaan linja-autoliikenne huomioon varustamalla eritasoliittymät tarvittaessa pysäkein (lähinnä pikavuoroliikenne).

Elinkeinoelämän kuljetukset

Raskaan liikenteen kuljetuksiin vaikuttavat tien ominaisuuksista merkittävästi mäkisyys sekä tien poikkileikkaus. Yhteysvälin yksittäiset poikkeavat kohdat tulee ottaa huomioon parantamistoimia määriteltäessä. Toimenpiteet ajoittuvat suunnittelukauden loppupuolelle. Liikenteellistä toimivuutta voidaan kuitenkin parantaa toteuttamalla mm. ylämäkeen ohituskaistoja. Raskaan liikenteen toimivuutta parannetaan rakentamalla liittymiin väistötiloja.

Pääteiden runkoverkko kuuluu joko suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkkoon (Suurten EKV) tai erikoiskuljetusverkkoon. Pääosa runkoverkosta kuuluu suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkkoon, joka on tarkoitettu mitoittaan ja massaltaan (painoltaan) tavanomaista suurempien erikoiskuljetusten tarpeisiin. Leveän, korkean ja samalla kohtuullisen pitkän kuljetuksen tulee yleensä mahtua kääntymään tavoiteverkon taso- ja eritasoliittymissä juuttumatta mm. korkeisiin korokkeisiin, sillan kaiteisiin, pylväisiin ja portaaleihin. Runkoverkolla edistetään toimenpiteitä, joilla tuetaan erikoiskuljetuksia poistamalla pahimpia esteitä (matalat sillat, liittymien muoto, painorajoitettut sillat) tieverkolta.

Pohjavesialueilla on otettava huomioon myös vaarallisten aineiden kuljetukset

Ympäristö

Suojaustoimenpiteitä tehdään ensimmäisen luokan pohjavesialueiden kohdalla. Vaarallisten aineiden kuljetusten määrä tulee ottaa huomioon toimenpiteiden ajoitusta suunniteltaessa. Pelkkää suojaustoimenpidettä ei kannata toteuttaa yksinään, jos tiekohdassa on muitakin puutteita esimerkiksi liikenneturvallisuudessa tai liikenteellisessä palvelutasossa. Suojaustoimenpiteet kannattaa toteuttaa samalla, kun parannetaan koko tiejakson liikenteellistä palvelutasoa. Toimenpiteiden viivästyessä sovitetaan talviajan nopeusrajoitus liikenneympäristöä vastaavaksi. Nopeuden säätelyä muuttuvien nopeusrajoitusten avulla voidaan käyttää pohjavesialueiden kohdalla, jos tiejakson kunnossapidossa ei käytetä suolaa.

Periaatteena on, että päätiet parannetaan nykyiselle kohdalleen, jos se on teknisesti mahdollista. Mikäli tie joudutaan rakentamaan uuteen maasto-

käytävään, tulee suunnittelussa ottaa huomioon arvokkaiden kohteiden suojelu.

Eläinten liikkumisreitit tulee varmistaa kun pääteiden turvallisuutta parannetaan esimerkiksi riista-aidoin.

Tievarsipalvelut

Levähdys- ja pysäköimisalueiden kehittämistoimenpiteet kohdistuvat ensisijaisesti pääteiden runkoverkolle, jolla tarjotaan 20 - 30 minuutin ajomatkan välein mahdollisuus levähdys- ja pysäköimisalueiden palvelujen käyttämiseen. Moottoriväylillä korkeatasoisten levähdysalueiden eli palvelualueiden sopiva välimatka on noin 50 km ja näitä täydentävät yksityisten yrittäjien eritasoliittymien läheisyyteen toteuttamat palvelut.

Levähdys- ja pysäköimisalueita kehitetään järjestämällä yhtenäinen viivoitus ja ennakkoviitoitus, tarkistamalla alueen soveltuvuus raskaalle liikenteelle sekä huolehtimalla turvallisista liikennejärjestelyistä. Alueita kehitettäessä tulee ottaa huomioon viranomaisten tarpeet raskaan liikenteen valvonnassa, joita ovat mm. ajoneuvojen tekninen tarkistaminen, ajo- ja lepoaikojen sekä vaarallisten aineiden kuljetusten valvonta.

Kunnolliset tienvarsipalvelut lisäävät liikenneturvallisuutta sekä lisäävät yleistä viihtyisyyttä. Levähdys- ja pysäköimisalueiden liikenneturvallisuutta parannetaan liittymien kaistajärjestelyillä, valaistuksella ja näkemäolosuhteita parantamalla.

4.3.2 Toimenpiteiden periaateratkaisut

Tien poikkileikkaus

Vilkkailta päätiejaksoilla (KVL > 6000 ajon./vrk) tavoitteelliseksi tien leveydeksi asetetaan 10,5 m. Tien leveytenä voidaan hyväksyä vielä 9 m poikkileikkaus.

Keskivilkkailta päätiejaksoilla (KVL 3000 – 6000 ajon./vrk) tavoitteelliseksi tien leveydeksi asetetaan 9 m. Tien leveytenä voidaan hyväksyä vielä 8 m poikkileikkaus.

Vähäliikenteisillä päätiejaksoilla (KVL < 3000 ajon./vrk) tavoitteelliseksi tien leveydeksi asetetaan 8 m. Tien leveytenä voidaan hyväksyä vielä 7 m poikkileikkaus.

Kuitenkaan pelkän poikkileikkauksessa olevan puutteen takia ei tien levenämiseen ryhdytä ennen kuin se on hyväksyttävän tason alla. Tien levenäminen toteutetaan yleensä yhdessä muiden mm. liikenneturvallisuus- tai pohjaveden suojaustoimenpiteiden kanssa.

Keskivilkkailta tai vilkkailta tiejaksoilla, joilla on kevyttä liikennettä pyritään tavoitteelliseen tien poikkileikkaukseen tai erilliseen kevyen liikenteen väylään.

Pääteitä vaiheittain rakennettaessa joudutaan tinkimään yhtenäisestä laatu- tasosta mm. poikkileikkauksen osalta. Voidaan menetellä siten, että vain

yhteysvälin tietyt osuudet rakennetaan tavoiteleveyteen ja muut osuudet jätetään ensi vaiheessa entiselleen. Rajakohdat tulee suunnitella siten että ne helposti havaittavissa ja että autoilija ymmärtää tilanteet oikein.

Pääteiden toimenpiteitä

Tavallisia vilkkaita (KVL > 6000) 2-kaistaisia teitä (9...10,5 m) on yleensä tarpeen täydentää ohituskaistajärjestelyin. Ohituskaistat voidaan sijoittaa kohdakkain, jolloin väliin tehdään kaide (2+2+k). Yksittäinen ohituskaista voidaan myös varustaa keskikaiteella turvallisuuden parantamiseksi. Liittymiä ei sallita ohituskaistan vastakkaisella suunnalla eikä kummallakaan puolella, jos keskellä on kaide. Poikkeuksena tästä ovat vähäliikenteiset liittymät jotka toteutetaan suuntaisliittyminä.

Turvallisuussyistä keskikaitein varustettuja ohituskaistateitä voidaan rakentaa jo liikennemäärille, jotka ylittävät 4000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Leveäkaistaratkaisuja käytetään vain tapauskohtaisesti. Tien geometrian tulee olla hyvä, yleisten teiden liittymien asianmukaisesti järjestettyjä, eikä päätiehen tukeutuvaa tievarsiasutusta sallita. Ratkaisu lisää välityskykyä vilkkailla tiejaksoilla, joilla liikennemäärä on 6000 – 12000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Kapeat nelikaistaiset keskikaiteelliset ratkaisut sopivat parhaiten vilkkaille (KVL > 8000 ajon./vrk) tiejaksoille.

Liittymät

Maaseutualueen pääteillä käytetään T-liittymiä. Uusia X-liittymiä ei enää rakenneta. Nykyiset X-liittymät muutetaan T-liittymiksi tai porrastetuiksi liittymiksi. Uutena tasoliittymätyyppinä on silmukakäännös, joita voidaan käyttää poikkeustapauksina yksityistieliittymissä. Vilkaissa T-liittymissä toteutetaan tarvittavat kääntymiskaistat ja kanavoinnit. Liittymissä voidaan toteuttaa väistötiloja jo nykyistä alhaisimmilla liikennemäärillä.

Pääteiden runkoverkolla eritasoliittymä on tavoiteratkaisu, kun liikennemäärät ylittävät tavanomaisen tasoliittymän toimintakyvyn. Haja-asutusalueilla kiertoliittymiä ei käytetä pääteiden runkoverkon tavoiteratkaisuna. Valohjattuja liittymiä ei käytetä pääteiden runkoverkolla haja-asutusalueella.

Maankäyttö

Niille asemakaavojen ulkopuolisille päätiejaksoille, joille liittymiskieltopäätöstä ei ole vielä annettu, laaditaan liittymäjärjestelyä koskeva tiesuunnitelma, jossa kielletään muut kuin suunnitelmassa osoitetut liittymät. Liittymäluvissa määritellään liittymän käyttötarkoitus niin, ettei liittymän käyttötarkoitusta voida myöhemmin muuttaa ilman lupaa. Maatalousliittymien vähentämistä voidaan edistää tilusjärjestelyillä. Liittymäkiellon alaisille pääteille sallitaan uusi liittymä vain erittäin pakottavista syistä ja edellyttäen ettei liikenneturvallisuus uuden liittymän johdosta vaarannu.

Maankäytön suunnittelun yhteistyöllä kuntien ja maakuntien kanssa on tavoitteena ehkäistä uuden maankäytön leviäminen haja-asutusalueella pääteiden varsille. Myös liittymälupapolitiikalla tuetaan tätä tavoitetta.

Liikenteen hallinta

Pääteiden runkoverkolla tarjotaan ajantasaisia joukkotiedostuspalveluita sujuvuudesta, häiriöistä, tietöistä, säästä ja kelistä sekä häiriötilanteiden hallintaa. Pääteiden runkoverkolla liikenteen hallinta on ajantasaista ja vaatii siksi myös liikenteen ja kelin ajantasaista seurantaa.

Moottoriväylillä painotetaan puolestaan liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden jatkuvaa varmistamista sekä häiriötilanteiden hoitamista.

Valta- ja kantateillä käytetään yhtenäisyyden vuoksi viitoituskohdeluettelon mukaisia viitoituskohteita.

Runkoverkolla käytetään tarvittaessa muuttuvaa liikenteen ohjausta parantamaan liikenneturvallisuutta, liikenteen sujuvuutta ja matkustusmukavuutta. Vilkkaille tiejaksoille laaditaan varareittiopastussuunnitelmat, jossa määritetään ongelmatilanteissa tarvittava kiertotieopastus.

4.4 Runkoverkko tienvarσίαςutuksen kohdalla

4.4.1 Tavoitteellinen palvelutaso

Liikenneturvallisuus

Tienvarσίαςutuksen kohdalla, ns tilastollisissa taajamissa, seuraa runkoverkolla eniten kuolemia autoliikenteen liittymäonnettomuuksista sekä kevyen liikenteen onnettomuuksista. Vilkasliikenteisillä teillä on paljon myös kohtaamisonnettomuuksia. Maankäytön leviäminen pääteiden varsille aiheuttaa turvallisuusongelmia.

Kun liikennemäärät ja nopeudet ovat suuret, vastakkaiset tulosuunnat erottellaan ja toteutetaan kevyen liikenteen ja yksityistieliittymien järjestelyt. Käytetään rinnakkaisteitä, eritasoliittymiä, yhdistettyjä kevyen liikenteen ja henkilöautoliikenteen alikulkua sekä turvallisia tasoliittymiä.

Pienemmillä nopeuksilla ja liikennemäärillä toteutetaan kevyen liikenteen ja yksityistieliittymien järjestelyjä, yhdistettyjä kevyen liikenteen ja henkilöautoliikenteen alikulkua ja tasoliittymien turvallisuutta parannetaan.

Liikenteen nopeus sovitetaan valitsevaa liikenneympäristöä vastaavaksi. Investoinnit suunnitellaan siten, että ne ovat turvallisia halutulla nopeustasolla.

Liikenteellinen palvelutaso

Maankäytön leviäminen pääteiden varteen heikentää myös tien liikenteellistä palvelutasoa, kun yksityistieliittymien määrä kasvaa ja paikallinen liikenne

siirtyä käyttämään päätietä. Tievarsiasituksen kohdalla lasketaan nopeusrajoituksia liikenneturvallisuuden parantamiseksi. Nopeusrajoitusten noudattaminen koetaan hankalaksi, jos rajoitukset vaihtelevat lyhyin välein. Tievarsiasituksen kohdalla parantamistoimenpiteet tulee suunnitella siten, että haluttu nopeustaso voidaan saavuttaa turvallisesti ja saadaan yhteysväliille mahdollisimman yhtenäinen nopeustaso ja johdonmukainen nopeusrajoituskäytäntö.

Pääteiden liikenteellinen palvelutaso turvataan poistamalla yksityistieliittymiä ja rakentamalla rinnakkaistieverkoston. Alueen sisäisen jalankulun ja pyöräilyn mahdollisuudet turvataan alikulkukäytävillä ja kevyen liikenteen yhteyksillä. Rinnakkaistiejärjestelyjä toteutetaan ensivaiheessa vilkkailla ja keski-vilkkailla päätiejaksoilla.

Liittymien toimivuus parantaa päätien palvelutasoa. Raskaan liikenteen toimivuutta parannetaan varustamalla T-liittymät väistötillalla jo aiempaa pienemmillä liikennemäärillä.

Kevyt liikenne

Tievarsiasituksen kohdalla tulee olla erillinen kevyen liikenteen väylä. Tapauskohteisesti voidaan toteuttaa tonttiliikenteen ja kevyen liikenteen yhteisiä rinnakkaistiejärjestelyjä. Tievarsiasituksen kohdalla tulee varmistaa kevyen liikenteen turvallinen risteäminen nopeusrajoitusta vastaavasti. Pääteiden runkoverkolla on tievarsiasituksen alueilta sekä pienistä kyläyhteisöistä erillinen kevyen liikenteen väylä pyöräilyetäisyyksillä oleviin kunta- tai palvelukeskuksiin (koulu, kauppa). Kevyen liikenteen väylien toteuttaminen aloitetaan kohteissa, joissa ei ole riittävää piennarta.

Joukkoliikenne

Runkoverkolla tärkeimmille pysäkeille järjestetään hyvät ja turvalliset kulkuyhteydet. Tarvittaessa järjestetään pysäköintimahdollisuudet sekä henkilö-autoille että polkupyörille. Pysäkkien varustelutasoa nostetaan pikavuoropysäkeillä sekä tärkeimmillä "kyläterminaalipysäkeillä".

Erityistä huomiota tulee kiinnittää tievarsiasituksen kohdalla pysäkkien oikeaan sijoitteluun sekä yhteyksien järjestämiseen muuhun paikalliseen liikenneverkostoon.

Elinkeinoelämän kuljetukset

Tievarsiasituksen kohdalla järjestellään kevyen liikenteen risteämiset ja paikallisen autoliikenteen kääntymisen siten, että raskaan liikenteen pysähtymistarvetta vähennetään. Tämä tarkoittaa mm. alikulkujen järjestämistä ja T-liittymien väistötilojen rakentamista jo aiempaa pienemmillä liikennemäärillä.

Ympäristö

Suojaustoimenpiteitä tehdään ensimmäisen luokan pohjavesialueiden kohdalla. Vaarallisten aineiden kuljetusten määrä tulee ottaa huomioon toimen-

piteiden ajoitusta suunniteltaessa. Pelkkää suojaustoimenpidettä ei kannata toteuttaa yksinään, jos tiekohdassa on muitakin puutteita, esimerkiksi liikenneturvallisuuudessa tai liikenteellisessä palvelutasossa. Suojaustoimenpiteet kannattaa toteuttaa yhtäaikaan muiden toimenpiteiden kanssa, esimerkiksi rinnakkaistiejärjestelyjen.

Tievariasutuksen kohdalla toteutetaan melutorjuntaa silloin, kun kohde kuuluu kiireellisimpiin melutorjuntakohteisiin. Melusuojauksen tarve tarkastellaan tapauskohtaisesti. Haittojen torjuntatoimien viivästyessä nopeusrajoitus sovitetaan tilannetta vastaavaksi.

Periaatteena on, että päätiet parannetaan nykyiselle kohdalleen, jos se on teknisesti mahdollista. Tietä parannettaessa nykyiselle kohdalle tai uuteen maastokäytävään tulee ottaa huomioon rakennettu ympäristö ja arvokkaiden kohteiden suojeleminen.

Tievarsi palvelut

Tievarsi palvelujen kohdalla yksityisten pitämät palvelut täydentävät runkoverkon levähdys- ja pysäköimisalueiden palveluja.

Palvelukohteiden opastuksessa käytetään nykyisten toimintalinjojen mukaisia periaatteita. Pitkämatkan päätien suuntaista liikennettä ei pyritä houkuttelemaan kauas päätiestä sijaitseviin palvelukohteisiin, etenkin jos päätien suunnassa on olemassa vastaava palvelu lähietäisyydellä.

4.4.2 Toimenpiteiden periaateratkaisut

Pääteiden toimenpiteitä

Tievarsi palvelujen kohdalla sovitetaan tiejärjestelyt tukemaan valitsevaa ympäristöä sekä tavoiteltavaa nopeusrajoitusta.

Toimenpidevalinnoin tuetaan haluttua nopeusrajoitusta. Suurilla nopeuksilla ja liikennemäärillä tarvitaan myös autoliikenteen turvallisuutta parantavia ratkaisuja, kuten vastakkaisten ajosuuntien erottamista rakenteellisesti. Matalilla nopeuksilla voivat kevyen liikenteen ja tasoliittymien järjestelyt olla riittäviä. Tievarsi palvelujen kohdalla voidaan myös rakentaa turvallisuuden parantamiseksi rinnakkaistiejärjestelyjä.

Jalankulkua ja pyöräilyä kehitettäessä korostuvat tievarsi palvelujen kohdalla päätien kevyen liikenteen väylät, alikulukäytävät ja alueen sisäiset yhteydet. Toimilla parannetaan alueen sisäisiä liikkumisyhteyksiä sekä päätien liikenneturvallisuuksi. Pääteiden rinnakkaisteita voidaan käyttää korvaamaan erillistä kevyen liikenteen väylää, kun se on toiminnallisesti mahdollista.

Liittymät

Tievarsi palvelujen kohdalla käytetään pääosin T-liittymiä. Nykyiset X-liittymät muutetaan T-liittymiksi tai porrastetuiksi liittymiksi. T-liittymiin toteutetaan väistötilat jo aiempaa pienemmällä liikennemäärillä. Päätien liikenteen toimi-

vuuden parantaminen tienvariasutuksen kohdalla edellyttää kevyen liikenteen risteämisten järjestämistä eri tasoon.

Pääteiden runkoverkolla eritasoliittymä on tavoiteratkaisu, kun liikennemäärät ylittävät tavanomaisen tasoliittymän toimintakyvyn. Tievariasutuksen kohdalla kiertoliittymiä voidaan käyttää pääteiden runkoverkon tavoiteratkaisuna, jos kohta muodostaa porttikohdan alkavalle taajama-alueelle. Valo-ohjattuja liittymiä ei käytetä taajamien ulkopuolella tavoiteratkaisuna.

Maankäyttö

Niille asemakaavan ulkopuolisille tiejaksoille, joille liittymiskielltopäätöstä ei ole vielä annettu, laaditaan liittymisjärjestelyjä koskeva tiesuunnitelma, jossa kielletään muut kuin suunnitelmissa osoitetut liittymät. Liittymäluvuissa määritellään liittymän käyttötarkoitus niin, ettei liittymän käyttötarkoitusta voida myöhemmin muuttaa ilman lupaa. Liittymäkiellonalaisille pääteille myönnetään uusi liittymä vain erittäin pakottavissa syistä ja edellyttäen ettei liikenneturvallisuus uuden liittymän johdosta vaarannu.

Maankäytön suunnittelun yhteistyöllä kuntien ja maakuntien kanssa on tavoitteena ehkäistä uuden maankäytön leviäminen asemakaavojen ulkopuolelle pääteiden varsille. Myös liittymälupapolitiikalla tuetaan tätä tavoitetta.

Olemassa olevan tienvariasutuksen kohdalle rakennetaan yksityisteiden ja kevyen liikenteen järjestelyitä. Maatalousliittymien vähentämistä voidaan edistää myös tilusjärjestelyillä.

Liikenteen hallinta

Tienvariasutuksen kohdalla voidaan liikenteen hidastimina käyttää mm. ylinopeusnäyttöä ja varoitusta ylinopeudesta. Tapauskohtaisesti voidaan myös käyttää muita varottavia liikennemerkkejä.

Vilkasti liikennöidyissä liittymissä voidaan käyttää muuttuvia nopeusrajoituksia helpottamaan sivutien liikenteen liittymistä päätien liikenteeseen.

Valta- ja kantateillä käytetään yhtenäisyyden vuoksi viitoituskohdeluettelon mukaisia viitoituskohteita.

Päätiejaksoilla käytetään tarvittaessa muuttuvaa liikenteen ohjausta parantamaan liikenneturvallisuutta.

4.5 Runkoverkko taajamissa

4.5.1 Tavoitteellinen palvelutaso

Liikenneturvallisuus

Taajamakeskustan läpikulkuväylillä sovelletaan runkoverkollakin keskusta-ten suunnittelun periaatteita. Liikenneturvallisuutta parannetaan nopeuk-

sia hillitsemällä sekä liikennettä rauhoittamalla. Kevyen liikenteen väyliä toteutetaan ja suojatiejärjestelyjä kehitetään turvallisemmiksi.

Taajamarakenteen sisällä kulkevilla keskustan ohikulkuteillä nopeudet sovitaan olemassa oleviin ratkaisuihin. X-liittymiä muutetaan ympäristön ja liikennemäärien mukaan kiertoliittymiksi ja porrastetuiksi liittymiksi. Kevyen liikenteen risteämiset hoidetaan suurilla nopeuksilla eritasossa. Myös henkilöautoliikenteen ja kevyen liikenteen yhdistettyjä alikulkuja voidaan käyttää.

Taajamiin tultaessa voidaan liikenteen hidastimina käyttää mm. ylinopeusnäyttöä ja varoitusta ylinopeudesta.

Liikenteellinen palvelutaso

Taajamissa liikenteen nopeus sovitaan valitsevaa liikenneympäristöä vastaavaksi. Investoinnein tuetaan nopeusrajoituksia. Jos päätie kulkee läpi taajamakeskustan, käytetään taajamanopeusrajoituksia (alle 50 km/h). Keskustan ohikulkuteillä voidaan käyttää suurempia nopeuksia, mikäli järjestelyt ovat turvallisia ja meluhaittoja ei synny.

Kevyt liikenne

Runkoverkolla jalankulku ja polkupyöräliikenne erotellaan autoliikenteestä taajamissa ja niiden läheisyydessä. Risteämisyjärjestelyt sovitaan halutun nopeustason mukaan; matalilla nopeuksilla voidaan käyttää erilaisia suojatiejärjestelyjä, sisääntulo- ja keskustan ohikulkuteiden suurimmilla nopeuksilla toteutetaan alikulkuja.

Joukkoliikenne

Runkoverkolla tärkeimmille pysäkeille järjestetään hyvät ja turvalliset kulkuyhteydet. Tarvittaessa taajamien sisääntulo- ja keskustan ohikulkuteillä järjestetään pysäköintimahdollisuudet sekä henkilöautoille että polkupyörille. Pysäkkien varustelutasoa nostetaan pikavuoropysäkeillä, taajamien läheisyydessä sekä tärkeimmillä "kyläterminaalipysäkeillä".

Taajamissa ja kaupunkiseuduilla paikallisen joukkoliikenteen reitit kulkevat yleensä pääteiden rinnakkaisteillä tai katuverkolla. Taajamien läheisyydessä korostuvat joukkoliikenteen yhteydet päätieltä muuhun liikenneverkkoon sekä keskustaan.

Joukkoliikenteen toimivuus on otettava huomioon eritasoliittymien suunnittelussa. Eritasoliittymän muoto vaikuttaa pysäkkien sijoittamiseen liittymään sekä joukkoliikenteelle aiheutuvaan viivytykseen ja kiertomatkan pituuteen sekä kevyen liikenteen yhteyksiin pysäkeille. Pikavuororeiteillä tulevat erityisen merkittäväksi eritasoliittymän muoto, kulkuyhteydet pysäkeille sekä saattoliikenteen toimivuus.

Linja-autoliikenteen nopeuttamiseksi voi paikallinen linja-autoliikenne käyttää myös moottoriväyläluokkaisia kaupunkien sisääntulo- ja keskustan ohikulkuteitä. Jos moottoritie on ruuhkautunut ja linja-automatkestajia on paljon, järjestetään busseille tarvittaessa omat kaistat.

Elinkeinoelämän kuljetukset

Taajamateillä on tarpeen hillitä myös raskaan liikenteen nopeuksia. Suoja-
teiden yhteydessä myös raskaan liikenteen on valmistauduttava pysähty-
mään.

Erikoiskuljetuksia tukevia toimenpiteitä toteutetaan siten, että liikennöinnistä
asuntoalueille ja keskustoilta aiheutuvaa haittaa voidaan vähentää.

Riittävät levähdys- ja pysäköimisalueet palvelevat raskaan liikenteen laki-
säätöisten lepotaukojen viettopaikkoina. Kaupunkiseuduilla järjestetään
vientisatamiin ja valtakunnallisesti merkittävälle maaliikennekeskuksille
suuntautuvalla liikenteelle yhteistyössä kuntien kanssa palvelualueita, jossa
on mahdollisuus turvalliseen ajoneuvon pysäköintiin ja kuljettajan levähtämi-
seen.

Ympäristö

Suojaustoimenpiteitä tehdään ensimmäisen luokan pohjavesialueiden koh-
dalla. Vaarallisten aineiden kuljetusten määrä tulee ottaa huomioon toimen-
piteiden ajoitusta suunniteltaessa. Pelkkää suojaustoimenpidettä ei kannata
toteuttaa yksinään, jos tiekohdassa on muitakin puutteita, esimerkiksi liiken-
neturvallisuudessa. Suojaustoimenpiteet kannattaa toteuttaa yhtä aikaa
muiden toimenpiteiden, kuten rinnakkaistiejärjestelyjen, kanssa.

Taajamien kohdalla toteutetaan melutorjuntaa silloin kun kohde kuuluu kii-
reellisimpään luokkaan meluntorjuntaohjelmassa. Meluhaittojen torjuntatoi-
mien viivästyessä nopeusrajoitus sovitetaan tilannetta vastaavaksi.

Periaatteena on, että päätiet parannetaan nykyiselle kohdalleen, jos se on
teknisesti mahdollista. Tietä parannettaessa nykyiselle kohdalle tai uuteen
maastokäytävään tulee ottaa huomioon rakennettu ympäristö ja arvokkaiden
kohteiden suojeleminen.

Tievarsipalvelut

Merkittävien satamien läheisyyteen ja kaupunkiseutujen reuna-alueille jär-
jestetään yhteistyössä kuntien kanssa raskaiden ajoneuvojen levähdysalu-
eita, joissa on mahdollisuus turvalliseen ajoneuvon pysäköintiin ja levähtä-
miseen.

Palvelukohteiden opastuksessa käytetään nykyisten toimintalinjojen mukai-
sia periaatteita. Pitkämatkan päätien suuntaista liikennettä ei pyritä hou-
kuttelemaan kauas päätiestä sijaitseviin palvelukohteisiin, etenkin jos pää-
tien suunnassa on olemassa vastaava palvelu lähietäisyydellä.

Palvelukohteiden viitoituksessa vaaditaan suuremmat kävijämäärät kohteis-
sa, joiden viitoitus perustuu yleisömäärään.

4.5.2 Toimenpiteiden periaateratkaisut

Pääteiden toimenpiteitä

Taajamajakeskustojen läpikulkuteilla, sisääntuloteilla ja keskustojen ohikulkuteilla järjestetään turvalliset yhteydet jalankululle ja pyöräilylle. Yhteistyössä kuntien kanssa sovitaan, että asemakaava-alueilla kunnat toteuttaisivat omalta osaltaan kaavan mukaiset kevyen liikenteen järjestelyt siltä osin kun niitä ei voida toteuttaa yleiseen tiehen kuuluvina.

Keskustan läpi kulkevilla teillä toimenpiteillä tuetaan nopeuksien pysymistä matalana, mm. tasossa risteävän kevyen liikenteen vuoksi. Sisääntuloteiden ja keskustan ohikulkuteiden toimenpiteet riippuvat halutusta nopeustasosta. Suurilla nopeuksilla kevyen liikenteen risteämiset järjestetään eri tasoon ja autoliikenteen risteämiset järjestetään turvallisiksi.

Keskustateiden turvallisuusjärjestelyt tehdään heti, jäämättä odottamaan mahdollisen ohikulkutien toteuttamista. Ohikulkutien valmistuttua voidaan tehdä lisätoimet keskustan läpi menevän tien taajamaan sopeuttamiseksi.

Liittymät

Eritasoliittymän tarve on aina harkittava tapauskohtaisesti. Ennen eritasoliittymää on mahdollista toteuttaa välivaiheena (10-15 vuotta) valo-ohjattu tai kiertoliittymä, jos se on kohtuukustannuksin mahdollista. Valo-ohjattu liittymä soveltuu kaupunkiseudun säteittäisväylien ja harkitusti ohikulkuteiden peräkäisiin liittymiin, mutta yksittäisenä sitä ei tulisi käyttää.

Pääteillä kiertoliittymä voidaan hyväksyä toimivuus- tai turvallisuussyistä taajamien porttikohtaan tai sellaiseen liikenteelliseen solmupisteeseen, jossa sivutie on toiminnalliselta luokaltaan vähintään seututie ja jossa pää- ja sivutien liikennemäärät ovat lähellä toisiaan. Kiertoliittymien havaittavuuteen tulee panostaa yksityiskohtaisessa suunnittelussa. Lähiympäristön tulee olla tätä tukeva.

Liikennevalot voivat olla taajamien kohdalla edellä kuvatulla tavalla eritasoliittymän välivaihe. Taajaman sisääntuloteilla ne voivat kuitenkin olla lopullinen ratkaisu päätien nopeustason asteittain laskiessa ja väylän liittyessä katuverkkoon. Valo-ohjattuja liittymiä ei tulisi toteuttaa yksittäisinä päätieliittyminä, ei etenkin suuremmilla nopeuksilla. Taajamien ohikulkuteilla ja sisääntuloteilla valo-ohjatuissa liittymissä tulee varmistaa nopeusrajoitusten noudattaminen, esimerkiksi automaattisella nopeuden valvonnalla.

Maankäyttö

Taajamien ohikulkuteiden kaavavarausten tarpeellisuus tulee selvittää ja tarpeettomat kaavavaraukset tulee poistaa. Lähtökohtana on päätien parantaminen nykyiselle paikalleen.

Ohikulkutien vaihtoehtona voi olla nykyisen taajaman läpi menevän tien säilyttäminen ja parantaminen. Taajamatien kehittämisperiaatteet on hyvä tuoda heti esille.

Ohikulkuteiden laatutasossa otetaan huomioon yhteysvälin ominaisuudet. Pitkänkin aikavälin tarpeita ajatellen ylimitoitetuista ohikulkuteistä tulee luopua. Niissä taajamissa tai kaupunkiseuduilla, missä maankäytön kasvu on voimakasta on kaavavarausten poistamisessa kuitenkin oltava varovainen ja nähtävä hyvin pitkälle tulevaisuuteen. Uusi maankäyttö saattaa nopeasti estää uusien tievarausten osoittamisen myöhemmin.

Liikenteen hallinta

Taajamissa tarjotaan ajantasaisia joukkotiedostuspalveluita sujuvuudesta, häiriöistä, reitin ohjauksesta, tietöistä, säästä ja kelistä sekä häiriötilanteiden hallintaa.

Vilkaasti liikennöidyissä liittymissä voidaan sisääntulo- ja ohikulkuteillä käyttää muuttuvia nopeusrajoituksia helpottamaan sivutien liikenteen liittymistä päätien liikenteeseen.

Valta- ja kantateillä käytetään yhtenäisyyden vuoksi viitoituskohdeluettelon mukaisia viitoituskohteita.

4.6 Toimintalinjat muilla pääteillä

4.6.1 Tavoitteellinen palvelutaso

Liikenneturvallisuus

Kohtaamisonnettomuuksista seuraa myös muulla päätieverkolla eniten kuolemia, osuus on kuitenkin pienempi kuin runkoverkolla. Vastaavasti tilastollisissa taajamissa autoliikenteen liittymisonnettomuuksista seuraavien kuolemien osuus on suurempi. Kevyen liikenteen kuolemien osuus on runkoverkolla suurempi kuin muulla päätieverkolla.

Muulla päätieverkolla vähennetään kohtaamisonnettomuuksia tasalaatuisella talvihoidolla, nopeusstrategian uudistamisella ja liikenteen valvontaa tehostamalla. Mittavia rakenteellisia toimenpiteitä kohtaamisonnettomuuksien poistamiseksi ei ole mahdollista toteuttaa. Suistumisonnettomuuksien lieventämiseksi toteutetaan edullisia ympäristön pehmentämistoimia koko muulla päätieverkolla.

Muulla päätieverkolla on suuriliikenteisiä teitä, niin tilastollisiin taajamiin kuin haja-asutusalueeseen kuuluviakin, joilla kuolemanthiheyden suuri (eli vastaa runkoverkon pahinta viidennestä). Yhteensä tällaisia tiejaksoja on vajaa 500 km, joista runsas 300 km muodostuu useamman tieosan yhtenäisistä jaksoista (pituudet vaihtelevat 10 –50 km). Näitä kannattaa tarkastella runkoverkolle suositeltujen toimien mahdollisuuksia.

Pieniliikenteisissä (KVL < 6000) tilastollisissa taajamissa on autoliikenteen liittymisonnettomuuksissa ja kevyen liikenteen onnettomuuksissa kuolleiden osuus suuri. Nopeusrajoitusten taso tarkistetaan sekä toteutetaan yksityis-

liittymien ja kevyen liikenteen järjestelyjä. Myös muiden tasoliittymien turvallisuutta kohennetaan.

Muulla päätieverkolla kevyen liikenteen kuolemien osuus on kohtuullisen suuri haja-asutusalueellakin. Kevyen liikenteen kannalta tärkeisiin kohteisiin toteutetaan joko piennarjärjestelyt tai erilliset kevyen liikenteen väylät. Yhtenä vaihtoehtona on toimenpiteiden viivästyessä tarkistaa nopeusrajoituksia.

Liikenteellinen palvelutaso

Muun päätieverkon liikenteellinen toimivuus on pääsääntöisesti hyvällä tasolla ja ruuhkaisuutta ei juurikaan esiinny haja-asutusalueilla. Haja-asutusalueella voidaan joitakin yksittäisiä liittymiä korjata, kuitenkin ei ole mahdollisuutta liikenteellisen palvelutason nostoon pitkillä tiejaksoilla.

Taajamien ja keskustojen läheisyydessä voi sisääntulo- ja ohikulkuteillä esiintyä ongelmia liikenteen toimivuudessa. Ongelmat korostuvat suurilla kasvavilla kaupunkiseuduilla. Pahimmat "pullokaulakohteet" tulee ottaa mukaan toimenpiteiden toteuttamisaikatauluja laadittaessa.

Kevyt liikenne

Kevyt liikenne erotellaan autoliikenteestä taajamateillä, tienvarsiasiatukseen kohdalla ja tärkeillä haja-asutusalueen tiejaksoilla. Haja-asutusalueella voidaan hyväksyä myös kulkukelpoinen piennar. Risteämisyjärjestelyt riippuvat käytetystä nopeusrajoituksesta. Taajamissa matalilla nopeusrajoituksilla käytetään erilaisia suojatiejärjestelyjä. Tievarsiasiatukseen kohdalla eritasojärjestelyitä.

Joukkoliikenne

Muulla päätieverkolla parannetaan pikavuoropysäkkien laatutasoa sekä saattoliikenteen toimivuutta.

Elinkeinoelämän kuljetukset

Liikenteellistä toimivuutta voidaan parantaa toteuttamalla mm. ylämäkeen ohituskaistoja. Raskaan liikenteen toimivuutta haja-asutusalueilla parannetaan rakentamalla liittymiin väistötiloja.

Muulla päätieverkolla edistetään toimenpiteitä, joilla tuetaan erikoiskuljetuksia poistamalla pahimpia esteitä (matalat sillat, liittymien muoto, painorajoitettut sillat) tieverkolta.

Pohjavesialueilla ja taajamissa on otettava huomioon myös vaarallisten aineiden kuljetukset

Ympäristö

Suojaustoimenpiteitä tehdään ensimmäisen luokan pohjavesialueiden kohdalla. Vaarallisten aineiden kuljetusten määrä tulee ottaa huomioon toimenpiteiden ajoitusta suunniteltaessa. Pelkkää suojaustoimenpidettä ei kannata toteuttaa yksinään, jos tiekohdassa on muitakin puutteita esimerkiksi liikenneturvallisuuksessa tai liikenteellisessä palvelutasossa. Suojaustoimenpiteet kannattaa toteuttaa samalla, kun parannetaan koko tiejakson liikenteellistä palvelutasoa. Toimenpiteiden viivästyessä sovitetaan talviajan nopeusrajoitus liikenneympäristöä vastaavaksi.

Taajamien kohdalla toteutetaan melutorjuntaa silloin kun kohde kuuluu kii-reellisimpään luokkaan meluntorjuntaohjelmassa. Meluhaittojen torjuntatoimien viivästyessä nopeusrajoitus sovitetaan tilannetta vastaavaksi.

Periaatteena on, että muut päätiet parannetaan nykyiselle kohdalleen, jos se on teknisesti mahdollista. Mikäli tie joudutaan rakentamaan uuteen maastokäytävään, tulee suunnittelussa ottaa huomioon arvokkaiden kohteiden suojelu.

Tievarsipalvelut

Muulla päätieverkolla levähdysalueita kehitetään ensisijaisesti pitkämatkaisen liikenteen käyttämällä tieverkolla, matkailuliikenteen suosimilla reiteillä sekä raskaan liikenteen paljon käyttämällä reiteillä.

4.6.2 Toimenpiteiden periaateratkaisut

Pääteiden toimenpiteitä

Vilkailla pääteillä (KVL>6000) käytetään samoja kehittämisperiaatteita kuin runkoverkolla. Tien poikkileikkaustavoitteet ovat samat kuin runkoverkolla, mutta teiden parantamista tavoitetasoon ei voitane toteuttaa suunnittelukaudella. Muulla päätieverkolla hyväksytään kapeammat poikkileikkaukset.

Muuten toteutetaan lähinnä liikenneturvallisuuksia parantavia toimia, kuten kevyen liikenteen väyliä, liittymäjärjestelyjä tienvarsiasutuksen kohteissa. Nopeusrajoituksia tarkistetaan tienvarsiasutuksen kohdalla ja taajamissa.

Liittymät

Perusratkaisu haja-asutusalueella ja tienvarsiasutuksen kohdalla on kolmihaarainen tasoliittymä. Taajamien reuna-alueilla tärkeissä solmukohdissa voidaan käyttää kiertoliittymää ja taajamissa myös valo-ohjausta.

Muulla päätieverkolla valo-ohjatut liittymät voivat olla taajamissa lopullinen ratkaisu päätien peräkkäisissä liittymissä maankäytön tai tilanahtauden takia sekä silloin, kun eritasoliittymän liikennetaloudellinen kannattavuus ei toteudu.

Maankäyttö

Niille asemakaavan ulkopuolisille tiejaksoille, joille liittymiskieltopäätöstä ei ole vielä annettu, laaditaan liittymisjärjestelyjä koskeva tiesuunnitelma, jossa kielletään muut kuin suunnitelmassa osoitetut liittymät. Liittymäluvissa määritellään liittymän käyttötarkoitus niin, ettei liittymän käyttötarkoitusta voida myöhemmin muuttaa ilman lupaa. Liittymäkiellonalaisille pääteille myönnetään uusi liittymä vain erittäin pakottavissa syistä ja edellyttäen ettei liiketurvallisuus uuden liittymän johdosta vaarannu.

Maankäytön suunnittelun yhteistyöllä kuntien ja maakuntien kanssa on tavoitteena ehkäistä uuden maankäytön leviäminen asemakaavojen ulkopuolelle pääteiden varsille. Myös liittymälupapolitiikalla tuetaan tätä tavoitetta.

Olemassa olevan tienvarsiasiatuksen kohdalle rakennetaan yksityisteiden ja kevyen liikenteen järjestelyitä. Maatalousliittymien vähentämistä voidaan edistää myös tilusjärjestelyillä. Lähtökohtana on päätien parantaminen nykyiselle paikalle.

Taajamien ohikulkuteiden kaavavarausten tarpeellisuus tulee selvittää ja tarpeettomat kaavavaraukset tulee poistaa. Ohikulkutien vaihtoehtona voi olla nykyisen taajaman läpi menevän tien säilyttäminen ja parantaminen. Pitkänkin aikavälin tarpeita ajatellen ylimitoitetuista ohikulkuteistä tulee luopua. Niissä taajamissa tai kaupunkiseuduilla, missä maankäytön kasvu on voimakasta on kaavavarausten poistamisessa kuitenkin oltava varovainen ja nähtävä hyvin pitkälle tulevaisuuteen. Uusi maankäyttö saattaa nopeasti estää uusien tievarausten osoittamisen myöhemmin.

Liikenteen hallinta

Muulla päätieverkolla tarjoaa liikenteen tiedotus alueellista tietoa sää-, keli- ja liikenneolojen kehittymisestä.

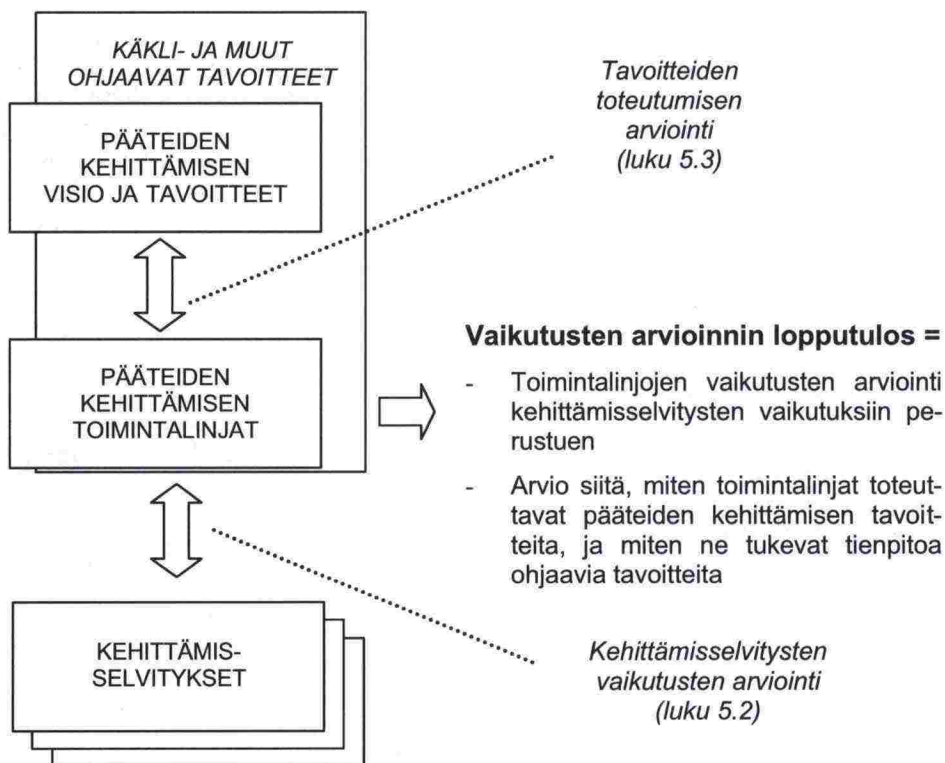
Valta- ja kantateillä käytetään yhtenäisyyden vuoksi viitoituskohdeluettelon mukaisia viitoituskohteita.

5 VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

5.1 Lähestymistapa

Pääteiden kehittämisen toimintalinjojen vaikutusten arvioinnin tarkoituksena on tukea käsityksen muodostamista toimintalinjojen sisällöstä, niiden vaikutuksista sekä mahdollisista tavoitteiden välisistä ristiriitaisuuksista. Näin vaikutusten arviointi tukee toimintalinjoja koskevaa päätöksentekoa.

Tällä suunnittelutasolla pääteiden kehittämisen vaikutuksia voidaan tarkastella kokonaisuutena. Yksittäisen hankkeen kannalta vaikutukset voivat olla marginaalisia, mutta kokonaisuuden kannalta vaikutukset voivat olla oleellisia. Arvioinnin tuloksia voidaan käyttää myös myöhemmissä suunnitteluvaiheissa tehtävien tarkastelujen kohdistamiseen ja täsmentämiseen.



Vaikutusten arviointi tehdään kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa arvioidaan osana kehittämisselvityksiä niissä määriteltyjen toimenpiteiden vaikutukset (luku 5.2). Toisessa vaiheessa arvioidaan, kuinka pääteiden kehittämisen toimintalinjat toteuttavat niille asetettuja tavoitteita, ja kuinka liikenne- ja viestintäministeriön asettamat liikennejärjestelmän tavoitteet ja muut keskeiset tieliikenne- ja ympäristöpoliittiset tavoitteet toteutuvat toimintalinjoissa (luku 5.3).

Pääteiden kehittämisen toimintalinjojen vaikutuksia arvioidaan loppuraportissa, kun kehittämisselvitysten vaikutusten arvioinnit on tehty ja toimintalinjojen sisältö on viimeistelty.

5.2 Kehittämisselvitysten vaikutusten arviointi (vaihe I)

5.2.1 Tarkoitus

Kehittämisselvitysten vaikutusten arvioinnin tarkoituksena tuottaa tietoa siitä, minkälaisia vaikutuksia toimenpiteiden muodostamalla kokonaisuudella, ts. pääteiden kehittämisellä on. Toisaalta tarkoituksena on arvioida, kuinka hyvin toimenpiteiden muodostama kokonaisuus toteuttaa tässä väliraportissa kuvattuja pääteiden kehittämisen toimintalinjoja.

Vaikutusten arvioinnin tuloksia käytetään hyväksi, kun arvioidaan, kuinka pääteiden kehittämisen toimintalinjat toteuttavat tienpitoa ohjaavia tavoitteita. Arvioinnin tulokset esitetään loppuraportissa.

5.2.2 Vaikutusten arviointi

Kehittämisselvityksen toimenpiteiden vaikutustiedot kootaan ja dokumentoidaan yhteisen kehikon mukaisesti. Kyse ei ole perusteellisesta vaikutusarviointista vaan ensisijaisesti jo olemassa olevan tiedon kokoamisesta.

Vaikutusselvityksissä tarkasteltavat vaikutukset on ryhmitelty neljäksi kokonaisuudeksi:

- Vaikutukset tienkäyttäjien ja liikennepalvelujen käyttäjien palvelutasoon
- Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- Vaikutukset maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Yhdessä taloudellisten tarkastelujen kanssa ryhmittely kattaa kaikki ne oleelliset tekijät, joihin pääteiden kehittämisellä vaikutetaan, ja joita voidaan arvioida tällä suunnittelutasolla.

Vaikutusselvitysten sisältö on kuvattu kehittämisselvitysten laatimista ja vaikutusten arviointia käsittelevässä toimintaohjeessa.

Toimenpiteiden vaikutusten arviointi voi olla tällä suunnittelutasolla joissain tapauksissa vain suuntaa-antavaa, muutoksen suuntaa osoittavaa. Kyse on toimenpiteiden vaikutusten arvioinnista, mutta suunnittelun mittakaavasta ja pitkästä aikajänteestä johtuen on lähtökohtaisesti hyväksyttävä, että toimenpiteiden kaikkia vaikutuksia ei tässä vaiheessa pystytä täsmällisesti arvioimaan.

Vaikutusselvityksessä tukeudutaan pääasiassa jo tehtyihin vaikutusten arviointeihin sekä tiepiiriin / tekijöiden omaan asiantuntija-arvioon. Poikkeuksena ovat turvallisuusvaikutukset, jotka arvioidaan kehittämisselvityksen yhtey-

dessä. Muilta osin tietopohjaa täydennetään harkinnan mukaan esimerkiksi haastattelemalla alueellisen ympäristökeskuksen ja maakunnan liiton asiantuntijoita.

Vaikutusselvitysten periaatteet on kuvattu tarkemmin kehittämisselvitysten laatimista koskevassa toimintaohjeessa.

5.3 Tavoitteiden toteutumisen arvioinnin periaatteet (vaihe II)

Toisessa vaiheessa arvioidaan, kuinka pääteiden kehittämisen toimintalinjat toteuttavat niille asetettuja tavoitteita, ja kuinka liikenne- ja viestintäministeriön asettamat liikennejärjestelmän tavoitteet ja muut keskeiset tieliikenne- ja ympäristöpoliittiset tavoitteet toteutuvat toimintalinjoissa:

1. Pääteiden kehittämisen toimintalinjoja arvioidaan suhteessa pääteiden kehittämiselle asetettuihin tavoitteisiin (tavoitteet väliraportissa luvussa 3.2).
2. Pääteiden kehittämisen visiota, tavoitteita ja toimintalinjoja arvioidaan suhteessa tienpitoa ohjaaviin liikennejärjestelmän tavoitteisiin ja muihin keskeisiin tieliikenne- ja ympäristöpoliittisiin tavoitteisiin. Arvioinnissa vaikutukset ryhmitellään liikenne- ja viestintäministeriön määrittelemien liikennejärjestelmän viiden tavoitealueen mukaisesti. Liitteen 1 sisältämien asiakirjojen pohjalta konkretisoidaan liikennejärjestelmän viiden tavoitealueen sisältö pääteiden kehittämisen näkökulmasta.

Liitteen 1 taulukossa on esitetty seuraaviin asiakirjoihin sisältyvät pääteiden kehittämiseen liittyvät tavoitteet ja linjaukset:

- Kohti älykästä ja kestäväää liikennettä 2025. Liikenne- ja viestintäministeriö, ohjelmia ja strategioita 1/2000.
- Tienpidon linjaukset 2015. Tiehallinto 2000.
- Valtioneuvoston periaatepäätös tieliikenteen turvallisuuden parantamisesta 18.1.2001.
- Liikenteen toimintalinjat ympäristökysymyksissä. Liikenneministeriö 1999.
- Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. 2001.
- Tiehallinnon ympäristöpolitiikka ja -ohjelma. Tiehallinto 2001.

Liikenneministeriön määrittelemät liikenteen toimintalinjat ympäristökysymyksissä tarkentavat hallituksen periaatepäätöstä ekologisen kestävyuden edistämisestä (hallituksen kestäväen kehityksen ohjelma). Sen vuoksi liitteessä 1 ei ole tarkasteltu erikseen hallituksen kestäväen kehityksen ohjelmaa.

Kehittämisselvitysten vaikutusten arvioinnin tulosten perusteella saattaa nousta esiin tarve tarkistaa toimintalinjojen sisältöä. Tavoitteiden toteutumista arvioidaan lopullisten toimintalinjojen perusteella.

Arvioinnin tulokset esitetään loppuraportissa.

6 KEHITTÄMISSELVITYKSET

Kevään 2002 aikana pääteiden kehittämisen toimintalinjat –työ jatkuu yhteysvälikohtaisilla kehittämisselvityksillä, joiden teettäminen on tiepiirien vastuulla. Kehittämisselvitysten laatimisesta on laadittu erillinen ohje.

Kehittämisselvityksillä on kolme erityistä suunnitteluprosessiin liittyvää haastetta:

- Yhteysvälejä tarkastellaan tiepiirirajoista riippumattomina kokonaisuuksina ja yhteysvälin toimenpiteitä osana pääteiden kehittämisen toimintalinjoja.
- Jo olemassa olevien suunnitelmien sisältöä arvioidaan ja toimenpiteitä priorisoidaan uudelleen suhteessa pääteiden kehittämisen toimintalinjoihin. Uusia pääteiden parantamiskäytännöksiä (S12-projektin suosituksia) otetaan mukaan suunnitteluun.
- Vaikutusten tarkastelu ja arviointi on kiinteä osa suunnitteluprosessia alusta asti ja ohjaa mm. toimenpiteiden valintaa.

Kehittämisselvityksen tavoitteena on määrittää yhteysväliille **pääteiden kehittämisen toimintalinjoja toteuttava kehittämisselvyksen kehittämisselvyksessä on:**

- arvioitava yhteysvälin ongelmien merkitys suhteessa pääteiden kehittämisen toimintalinjoihin,
- arvioitava jo olemassa olevia suunnitelmia suhteessa pääteiden kehittämisen toimintalinjoihin,
- määritettävä uudet suunnittelu- tai kehittämistarpeet sekä
- vaiheistettava / yhdisteltävä toimenpiteitä pääteiden kehittämisen toimintalinjojen painotuksia toteuttavalla tavalla.

Olemassa oleva tieto toimenpiteiden vaikutuksista kootaan yhdenmukaisella tavalla ja todetaan vaikutustiedon puutteet.

Mahdollisimman useissa tapauksissa pyritään koko yhteysvälin kattaviin toimenpidekokonaisuuksiin siten, että yhteysvälistä muodostuu yhtenäinen ja tasalaatuinen.

Kehittämisselvityksessä on seuraavat osat:

- Nykytilanteen ja ongelmien analyysi.
- Yhteysvälin visio ja kehittämisen tavoitteet.
- Toimenpiteiden valinta ja kehittämisselvyksen muodostaminen.
- Vaikutustarkastelu.

Kehittämisselvitys dokumentoidaan tekniseksi raportiksi.

Kehittämisselvitysten kuluessa järjestetään kolme kaikille kehittämisselvityksille yhteistä informaatio- ja keskustelutilaisuutta.

Kehittämisselvityksiin sen sijaan ei sisälly sidosryhmätalouksia, koska päätieasioita käsiteltiin laajasti tiepiireissä järjestetyissä sidosryhmätalouksissa vuoden 2001 aikana.

7 LIITTEET

LIITE 1: PÄÄTEIDEN KEHITTÄMISEEN LIITTYVIÄ TAVOITTEITA JA LINJAUKSIA

KÄKLI Tavoitealueet	TIENPIDON TOIMINTALINJAT 2015	TIELIIKENTEEN TURVALLISUUS: VN:N PERIAATEPÄÄTÖS (2001)	LVM:N YMPÄRISTÖ- TOIMINTALINJAT (1999)	VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖ-TAVOIT- TEET	TIEHALLINNON YMPÄRISTÖOHJELMA (2001)
<p>Liikennejärjestelmän palvelutaso ja kustannukset</p> <p>- Liikkuminen ja kuljettaminen on turvallista, laadukasta ja kohtuuhintaista - Liikkumisen peruspalvelutaso; henkilö- ja tavara-liikenteen sujuvuus ja toimintavarmuus - Liikennejärjestelmän kehittäminen ja ylläpito on kustannustehokasta</p>	<p>Tavoitteena on koko liikennejärjestelmän kannalta taloudellinen ja tehokas tienpito.</p> <p>Tiehankkeiden suunnittelussa keskeisiä tekijöitä ovat liikenteelliset tarpeet, saavutettavat hyödyt ja aiheutuvat haitat.</p> <p>Yhteysvälejä parannetaan myös vaiheittain niin, että ensin keskitytään vaikutuksiltaan tehokkaimpien toimenpiteiden toteuttamiseen.</p> <p>Pääteillä lisätään häiriöistä tiedottamista ja pääteille lisätään rajoitetusti muuttuvia liikenteen ohjausjärjestelmiä.</p>	<p>Joukkoliikenteen kilpailukykyä parannetaan erityisesti siellä, missä se voi olla todellinen vaihtoehto henkilöautolle. Jalankulkua ja pyöräilyä edistetään kiinnittäen erityistä huomiota niiden turvallisuuteen.</p> <p>Investointihankkeita valittaessa kiinnitetään entistä enemmän huomiota joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen hankkeiden rahoitukseen. Toimenpiteiden vaikutuksia arvioidaan entistä enemmän liikennepolitiikan tavoitteiden suhteen.</p> <p>Pitkän aikavälin liikenneturvallisuusvisio edellyttää, että liikenneturvallisuus on tieliikennepolitiikan ensisijainen tavoite.</p>	<p>Liikennejärjestelmiä kehitetään kokonaisuutena siten, että edistetään ympäristön kannalta edullisten liikennemuotojen käyttöä.</p>	<p>Liikennejärjestelmiä suunnitellaan ja kehitetään kokonaisuuksina, jotka käsittävät eri liikennemuodot ja palvelevat sekä asutusta että elinkeinöelämän toimintaedellytyksiä. Erityistä huomiota kiinnitetään liikenne- ja kuljetustarpeen vähentämiseen sekä liikenneturvallisuuden ja ympäristöystävällisten liikennemuotojen käyttöedellytysten parantamiseen.</p> <p>Yhdyskuntarakenteen kehittämisessä pyritään vähentämään liikennetarvetta, parantamaan liikenneturvallisuutta ja edistämään joukkoliikenteen edellytyksiä.</p> <p>Tarvittaviin liikenneyhteyksiin varaudutaan kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia pääliikenneyhteyksiä ja verkostoja.</p>	<p>Tavoitteenamme on liikennejärjestelmä, joka edistää toimivia matkaketjuja sekä tukee kestävästä kehityksestä ja tasapainoisen alue- ja yhdyskuntarakenteen muodostamista.</p>

KÄKLI Tavoitealueet	TIENPIDON TOIMINTALINJAT 2015	TIELIIKENTEEN TURVALLISUUS: VN:N PERIAATEPÄÄTÖS (2001)	LVM:N YMPÄRISTÖ- TOIMINTALINJAT (1999)	VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖ-TAVOIT- TEET	TIEHALLINNON YMPÄRISTÖOHJELMA (2001)
<p>Turvallisuus ja terveys</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liikenneympäristö edistää ja tukee terveyttä - Kenenkään ei tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä 	<p>Liikenneturvallisuuden painoarvo säilyy suurena.</p> <p>Kaikkien tieinvestointien edellytetään parantavan liikenneturvallisuutta.</p>	<p>Pääteiden turvallisuutta parannetaan oleellisesti. Painopisteenä on yksiajorataisten pääteiden turvallisuuden parantaminen rakenteellisin keinoin. Aloitetaan uusien ratkaisujen, kuten esimerkiksi keskikaiteellisten teiden kokeilut.</p> <p>Kevyen liikenteen turvallisuuden parantamiseksi taajamissa jatketaan edelleen porrastettujen nopeusrajoitusten käyttöön ottoa. Rajoitusten tukemiseksi toteutetaan ajonopeuksia alentavia rakenteellisia toimia alkaen sellaisista kohteista, joissa tietä ylittäviä lapsia tai iäkkäitä on paljon.</p> <p>Kevyen liikenteen turvallisuutta kohennetaan alentamalla nopeusrajoitusta myös kylä- ja asutuskohdissa yleisen tieverkon varrella.</p> <p>Kehitetään edelleen mahdollisuuksia ottaa käyttöön muuttuvia nopeusrajoituksia vilkasliikenteisillä pääteillä ajonopeuksien alentamiseksi keliolosuhteiden niin vaatiessa.</p>	<p>Liikennemelulle altistuvien määrää arvioituna melutasojen ylittymisenä asuntoalueilla vähennetään merkittävästi.</p>	<p>Alueidenkäytössä on ehkäistävä melusta aiheutuvaa haittaa ja pyrittävä vähentämään jo olemassa olevia haittoja.</p> <p>Alueidenkäytössä kiinnitetään erityistä huomiota ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen.</p>	<p>Uusien tiehankkeiden suunnittelussa ja olemassa olevan tieverkon parannushankkeissa asetetaan tavoitteiksi ihmisten terveyden, hyvinvoinnin ja elinolojen turvaaminen.</p>

KÄKLI Tavoitealueet	TIENPIDON TOIMINTALINJAT 2015	TIELIIKENTEEN TURVALLISUUS: VN:N PERIAATEPÄÄTÖS (2001)	LVM:N YMPÄRISTÖ- TOIMINTALINJAT (1999)	VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖ-TAVOIT- TEET	TIEHALLINNON YMPÄRISTÖOHJELMA (2001)
Sosiaalinen kestävyys <ul style="list-style-type: none"> - Liikenteen hyödyt ja haitat kohdistuvat oikeudenmukaisesti kohtuullisesti eri väestöryhmien kesken - Erityisesti heikommassa asemassa olevien ryhmien tarpeet otetaan huomioon liikenteessä 		Liikenneympäristön suunnittelun lähtökohtana [taajamissa] ovat lapset ja erityisesti iäkkäät, jotka liikkuvat liikenteessä niin jalan, pyörällä, mopolla kuin autollakin.			Uusien tiehankkeiden suunnittelussa ja olemassa olevan tieverkon parannushankkeissa asetetaan tavoitteiksi ihmisten terveyden, hyvinvoinnin ja elinolojen turvaaminen.
Alueiden ja yhdyskuntien kehittäminen <ul style="list-style-type: none"> - Liikennejärjestelmä tukee valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita ja alueiden valitsemia kehitysstrategioita - Liikenteen ja maankäytön suunnittelu on yhteensovitettua - Liikkumisympäristöt ovat viihtyisiä ja turvallisiksi koettuja - Kulttuurimaisemaa ei muuteta ilman vahvoja perusteluja 	Päätieverkon parantamisessa keskitytään tärkeimpien pääteiden muodostamaan runkoverkkoon. Painopiste siirtyy moottoriteiden rakentamisesta kaksikaistaisten päätiejaksojen parantamiseen. Tienpidossa otetaan huomioon arvokkaiden kulttuurihistoriallisten kohteiden suojelu.	Kuntien ja maakuntien kanssa yhteistyössä pyritään säätelämään uuden, turvallisuongelmia aiheuttavan maankäytön leviämistä pääteiden varalle.	Pyritään suunnittelemaan maankäyttöä, toimintojen sijoittumista ja liikkumista siten, että luodaan edellytyksiä hyvälle ja terveyttä ylläpitävälle ympäristölle.	Toimivan aluerakenteen runkona kehitetään pääkaupunkiseutua, maakuntakeskuksia sekä kaupunkiseutujen ja maaseudun keskusten muodostamaa verkostoa. Alueidenkäytön suunnittelussa on varattava riittävät alueet jalankulun ja pyöräilyn verkostoja varten sekä edistettävä verkostojen jatkuvuutta.	Uusien tiehankkeiden suunnittelussa ja olemassa olevan tieverkon parannushankkeissa asetetaan tavoitteiksi maiseman ja kulttuuriympäristöjen vaaliminen.

KÄKLI Tavoitealueet	TIENPIDON TOIMINTALINJAT 2015	TIELIIKENTEEN TURVALLISUUS: VN:N PERIAATEPÄÄTÖS (2001)	LVM:N YMPÄRISTÖ- TOIMINTALINJAT (1999)	VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖ-TAVOIT- TEET	TIEHALLINNON YMPÄRISTÖOHJELMA (2001)
<p>Luontoon kohdistuvat haitat</p> <p>- Luontoon kohdistuvat sekä globaalit että paikalliset haitat ovat mahdollisimman vähäiset</p> <p>- Luonnonvaroja (kuten energia, maa-ainekset, maa-ala jne.) käytetään mahdollisimman vähän</p>	<p>Vastuu ympäristöstä lisääntyy.</p> <p>Tienpidossa otetaan huomioon arvokkaiden luonto kohteiden suojeleminen, luonnonvarojen säästeliäs käyttö, ihmiseen kohdistuvien haittojen vähentäminen ja luonnon monimuotoisuuden vaaliminen.</p>		<p>Liikennejärjestelmiä suunnitellaan, rakennetaan, hoidetaan ja ylläpidetään siten, etteivät ne [...] aiheuta maaperän, [...] sisävesialueiden, pinta- ja pohjavesien pilaantumista. Luonnonvarojen käyttö minimoidaan.</p> <p>Liikennehankkeiden suunnittelussa ja toteutuksessa vältetään luonnon, maiseman, kulttuuriympäristön tai virkistyskäytön kannalta arvokkaiden alueiden ja kohteiden vaurioitumista sekä otetaan huomioon luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja edistäminen.</p> <p>Pitkällä aikavälillä kehitetään päätietyverkolle uudenlaisia tieratkaisuja, jotka vastaavat nopeustasoltaan, turvallisuudeltaan ja kustannuksiltaan kestävästi kehityksen periaatteita.</p>	<p>Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittävät ja yhtenäiset luonnonalueet. Alueidenkäyttöä on ohjattava siten, ettei näitä aluekokonaisuuksia tarpeettomasti pirstota.</p> <p>Alueidenkäytössä on otettava huomioon pohja- ja pintavesien suojelutarve ja käyttötarpeet. Pohjavesien pilaantumis- ja muuttamisriskejä aiheuttavat [laitokset ja] toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle niistä pohjavesialueista, jotka ovat vedenhankinnan kannalta tärkeitä ja soveltuvat vedenhankintaan.</p>	<p>Parannettavat ja uudet tiet sovitetaan paikallisiin oloihin ja ympäristöön. Ratkaisujen kestävyys edellyttää hankkeen tai toimen koko elinkaaren huomioon ottamista.</p> <p>Uusien tiehankkeiden suunnittelussa ja olemassa olevan tieverkon parannushankkeissa asetetaan tavoitteiksi</p> <ul style="list-style-type: none"> - luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen huomioonottaminen - luonnonvarojen säästeliään käytön edistäminen <p>Pohjavesien suojelun kannalta kiireelliset kohteet pääosin suojataan vuoteen 2010 mennessä ja samoin pääosin poistetaan yli 65 desibelin melutasosta aiheutuvat häiriöt vuoteen 2010 mennessä olemassa olevalta tieverkolta. Pohjaveden suojaus priorisoidaan meluntorjunnan edelle.</p> <p>Tiehallinto toteuttaa tieympäristön parantamishankkeita luonto-, kulttuuri- ja maisema-alueilla.</p> <p>Tiehallinto toteuttaa luonnonalueiden ja eläinten liikkumisreittien yhtenäisyyttä palauttavia yli- ja alikulkuyhteyksiä.</p>

