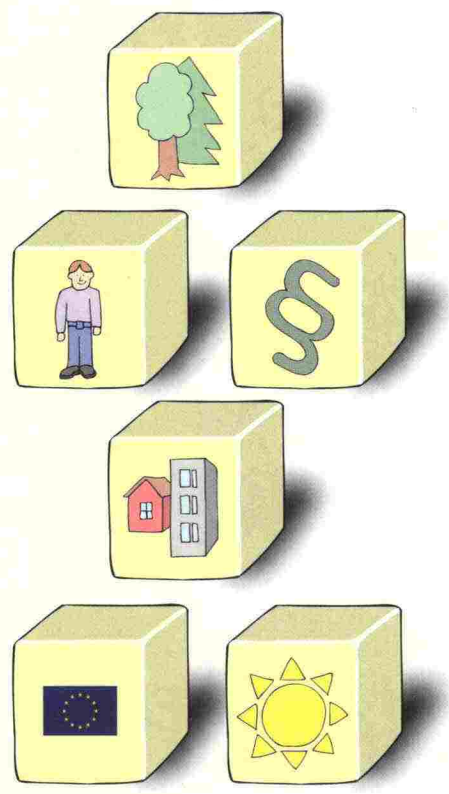


20020540



# Opas ohjelmien vaikutusten arviointiin



08 TIEH/OPA



**TIEHALLINTO**

**Kirjasto**

# Opas ohjelmien vaikutusten arviointiin



**TIEHALLINTO**

**Kirjasto**

TIEHALLINTO  
Helsinki 2002

*Teksti: Seppo Lampinen ja Anna Saarlo, YY-Optima Oy*  
*Taitto ja kuvitus: Kauko Kyöstiö, Spatio Oy*

Helsinki 2002

ISBN 951-726-892-0

Julkaisua saatavana:

Tiehallinto, julkaisumyynti

telefaksi 0204 22 2652

sähköposti [julkaisumyynti@tiehallinto.fi](mailto:julkaisumyynti@tiehallinto.fi)



TIEHALLINTO

PL 33

00521 HELSINKI

Puhelinvaihte 0204 22 11

[www.tiehallinto.fi](http://www.tiehallinto.fi)

# Esipuhe

Tämä opas on tarkoitettu sovellettavaksi kaikkien Tiehallinnon ohjelmien vaikutusten arvioinnissa. Opas lähtee nykyisestä YVA-lainsäädännöstä, joka edellyttää hankkeiden ohella ohjelmien vaikutusten arvioimista. YVA-lakiin sisältyvä ympäristövaikutusten määrittely on laaja kattaen myös vaikutukset ihmisiin ja yhteisöihin sekä eri vaikutusten vuorovaikutussuhteet.

Oppaan tarkoituksena on kehittää ja yhtenäistää vaikutusten arviointia osana tienpidon ohjelmien valmistelua ja päätöksentekoa niin tiepiireissä kuin keskushallinnossakin. Vaikutuksia käsitellään kattavasti: kyse ei ole vain ympäristövaikutuksista vaan muistakin tienpidon ja tieliikenteen vaikutuksista. Ohjelmaa käytetään tässä oppaassa yleiskäsitteenä kaikista Tiehallinnon erityyppisistä ohjelmista, toimintalinjoista ja strategisista suunnitelmista.

Oppaassa keskitytään vaikutusten arvioinnin prosessin hallintaan ja vaikutusten arvioinnin liittymiseen ohjelman valmisteluun. Vaikutusten arviointimenetelmiä käsitellään yleisellä tasolla. Vaikutusten arviointia erilaisissa ohjelmissa tarkastellaan esimerkkien kautta.

Luvuissa 1 ja 2 käsitellään arviointiin liittyviä keskeisiä käsitteitä ja ohjelmien vaikutusten arvioinnin periaatteita. Tavoitteena on muodostaa yleiskuva vaikutusten arvioinnista osana ohjelmien valmistelua. Käsitteiden yhtenäinen ymmärtäminen luo perustan vaikutusten arvioinnin sisällön kehittämiseksi.

Luvussa 3 opastetaan vaikutusten arviointiin osana ohjelman valmisteluprosessia. Luku sisältää esimerkkejä Tiehallinnon ohjelmien vaikutusten arvioinneista. Siinä ei kuitenkaan käsitellä yksityiskohtaisesti vaikutusten arvioinnin menetelmiä, koska arviointimenetelmät riippuvat ohjelman luonteesta. Jatkossa harkitaan menetelmäoppaan tai -oppaiden valmistelun tarve.

Liitteessä esitellään ohjelmien vaikutusten arviointiin liittyvää kirjallisuutta.

Opas tarkentuu, kun EU-direktiivin mukainen ohjelmien ympäristövaikutusten arviointia koskeva lainsäädäntö on valmistunut, ja on määritelty, mitkä tienpidon ohjelmat kuuluvat lainsäädännön piiriin.

Opas käsittelee vaikutusten etukäteisarviointia eli ohjelman valmistelun yhteydessä tapahtuvaa vaikutusten arviointia. Lähestymistapa ei sovellu valmisteluprosessin arviointiin tai ohjelmien vaikutusten jälkikäteisarviointiin.

Oppaan valmistelusta ovat vastanneet DI Seppo Lampinen ja FM Anna Saarlo YY-Optima Oy:stä. Työtä ovat ohjanneet suunnittelupäällikkö Mervi Karhula sekä arkkitehti Anders HH Jansson ja DI Mirja Peljo.

# Sisältö

Esipuhe.....	3
--------------	---

## 1 Lähtökohdat.....7

1.1 Ohjelmien vaikutusten arvioinnin tarpeellisuus ja tavoitteet.....	7
1.2 YVA-laki ja EU-direktiivi.....	9
1.3 Toiminnan kehittäminen ja vaikutusten arviointi.....	11
1.4 Käsitteet (ohjelmien vaikutusten arvioinnin näkökulmasta).....	11
1.4.1 Vaikutus.....	11
1.4.2 Vaikutusten arviointi.....	13
1.4.3 Ohjelmat.....	14
1.5 Tiehallinnon ohjelmat arvioinnin näkökulmasta.....	15

## 2 Lähestymistapa.....18

2.1 Vaikutusten arviointi osana valmisteluprosessia.....	18
2.2 Vaihtoehdot arvioinnin osana.....	21
2.3 Tavoitteiden toteutumisen arviointi vaikutusten arvioinnin osana.....	22
2.4 Määrällinen ja laadullinen arviointi.....	23

## 3 Ohjelmien arviointiprosessi.....25

3.1 Arvioinnin suunnittelu.....	26
3.1.1 Arvioinnin ohjelmointi.....	26
3.1.2 Osallistuminen ja vuorovaikutus.....	28
3.1.3 Vaihtoehtojen muodostaminen.....	32
3.1.4 Arvioitavat vaikutukset.....	35
3.1.5 Mittarit ja indikaattorit.....	41

3.2	Vaikutusten arvioinnin tekeminen.....	44
3.2.1	Vaikutusten arvioinnin menetelmien valinta.....	44
3.2.2	Vaikutusten kuvaaminen.....	48
3.2.3	Vaikutusten merkittävyys.....	50
3.2.4	Vaikutusten kohdentuminen ja ajoittuminen.....	52
3.2.5	Vaikutuksiin liittyvät epävarmuudet ja riskit.....	54
3.3	Tavoitteiden toteutumisen arviointi.....	56
3.4	Vaihtoehtojen vertailu.....	60
3.5	Herkkyystarkastelut.....	62
3.6	Arvioinnin tulosten esittäminen.....	64
3.7	Seuranta.....	65
	<b>Kirjallisuus.....</b>	<b>66</b>
	<b>Liite-esimerkit.....</b>	<b>69</b>



# I LÄHTÖKOHDAT

Luvun 1 tarkoitus on perustella ohjelmien vaikutusten arvioinnin tarpeellisuus. Siinä kuvataan ohjelmien arvioinnin tavoitteita ja käsitellään vaikutusten arvioinnin perusteita YVA-lain ja ohjelmien vaikutusten arviointia koskevan EU-direktiivin pohjalta. Lisäksi luku sisältää keskeisten käsitteiden määrittelyn ja Tiehallinnon ohjelmien tarkastelun arvioinnin näkökulmasta. Lopuksi käsitellään tämän oppaan rajoja.

## 1.1 Ohjelmien vaikutusten arvioinnin tarpeellisuus ja tavoitteet

### Vaikutusten arvioinnin tarpeellisuus

Miksi ohjelmien<sup>1</sup> vaikutuksia arvioidaan, kun konkreettiset vaikutukset syntyvät vasta vuosia myöhemmin? Arvioinnin tarvetta voidaan perustella useista eri näkökulmista:

- Ohjelmatasolla voidaan tarkastella tienpidon liikennepoliittisia vaikutuksia kokonaisuutena, mikä ei ole enää mahdollista yksittäisen tiehankkeen tai tienpidon tuotteen vaikutusten arvioinnissa. Vaikutusten arvioinnin avulla voidaan myös tarkastella toimintakokonaisuuksia, joilla on merkitystä esimerkiksi kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamisessa.
- Ohjelmien vaikutusten arviointi ei korvaa hankkeen tai tienpidon tuotteen vaikutusten arviointia. Eri suunnittelutasoilla tapahtuvalla vaikutusten arvioinnilla on oma roolinsa: Ohjelmien vaikutusten arviointia voidaan käyttää myöhemmissä suunnitteluvaiheissa tehtävien tarkastelujen kohdistamiseen ja täsmentämiseen.
- Ohjelman kertautuvien, kumulatiivisten vaikutusten arviointi ei ole mahdollista hanketasolla (esim. tienpidon vaikutukset maankäytön kehittämiseen).

<sup>1</sup> Ohjelman määrittely: ks. luku 1.4.3

- Ohjelmien vaikutusten arviointi tukee vaikutuksia koskevan tietoisuuden kehittymistä päätöksenteossa. ”Jos vaikutuksia ei arvioida, onnistumista ei pysty erottamaan epäonnistumisesta.”<sup>2</sup>
- Ohjelmilla voi olla välittömiä vaikutuksia, kun asukkaat tai yritykset varautuvat niiden toteuttamiseen. Esimerkiksi yritysten sijaintipäätöksissä ja asunnon hankinnassa liikenneyhteyksiä koskevilla tiedoilla voi olla huomattava merkitys.

Ohjelmien vaikutusten arviointiin liittyy useita näkökulmia:

- Mitä vaikutuksia ohjelmalla on?
- Miten ohjelmassa toteutuvat ohjaavat linjaukset ja tavoitteet (esim. PTS:n linjausten toteutuminen TTS:ssa tai tuotteiden toimintalinjoissa)?
- Miten liikennejärjestelmää ja/tai tienpitoa koskevat valtioneuvoston ja LVM:n asettamat tavoitteet toteutuvat?
- Miten edellinen vastaava ohjelma on toteutunut? Mitä muutoksia ohjelma sisältää verrattuna edelliseen vastaavaan ohjelmaan?



*Ohjelmien vaikutusten arvioinnilla on siis kaksi erillistä ulottuvuutta: toisaalta arvioidaan ohjelman vaikutuksia, toisaalta tienpidolle jaltai ohjelmalle asetettujen tavoitteiden toteutumista. Vaikutusten arvioinnin tulokset muodostuvat näistä kahdesta asiakokonaisuudesta. Tähän asiaan palataan lähemmin luvuissa 3.2 ja 3.3.*

### Vaikutusten arvioinnin tavoitteet

Ohjelmien vaikutusten arvioinnille voidaan asettaa erilaisia tavoitteita. Arvioinnilla

- luodaan edellytyksiä sovittaa yhteen erilaisia tavoitteita ja näkökantoja ohjelmia valmisteltaessa
- muodostetaan laaja ja perusteltu näkemys eri vaihtoehdoista (toimintalinjoista, toimenpideohjelmista tms.) ja niiden vaikutuksista sekä mahdollisista tavoitteiden välisistä ristiriitaisuuksista
- edistetään kansalaisten, yhteisöjen ja viranomaisten mahdollisuuksia osallistua suunnitteluun

<sup>2</sup> Patton 1997. Utilization-focused Evaluation. Sage.

- tuetaan päätöksentekoa ohjelman valmistelun eri vaiheissa ja lopullista päätöstä tehtäessä.

Ohjelmien vaikutusten arvioinnissa korostuu päätöksenteon tukeminen. Vaikutusten arvioinnin tulee olla osa ohjelman valmisteluprosessia ja vaikuttaa siten osaltaan ohjelman valmisteluun ja päätöksentekoon. Parhaimmillaan vaikutusten arviointi voi johtaa myös tavoitteiden kriittiseen arviointiin ja tarkistamiseen sekä sisällöllisten konfliktien tunnistamiseen ja selvittämiseen.

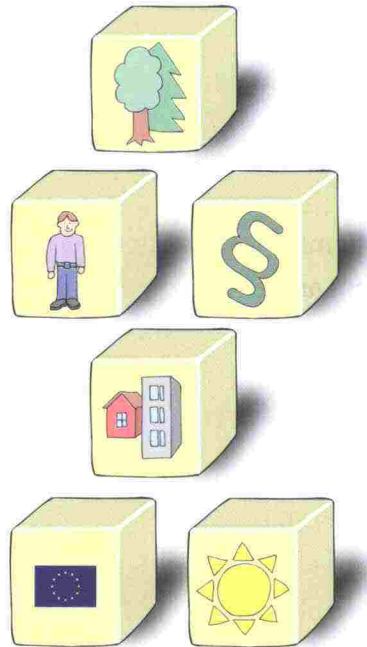
## 1.2 YVA-laki ja EU-direktiivi

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä<sup>3</sup> edellyttää, että ”ympäristövaikutukset on selvitettävä ja arvioitava *riittävässä määrin* viranomaisen valmistellessa sellaisia suunnitelmia ja ohjelmia, joiden toteuttamisella saattaa olla merkittäviä ympäristövaikutuksia”. Laki ei kuitenkaan edellytä, että ohjelmien arvioinnin yhteydessä sovellettaisiin kaikkia niitä laissa ja asetuksessa määriteltyjä menettelytapoja, jotka koskevat yksittäisten hankkeiden ympäristövaikutusten arviointia.

Valtioneuvosto antoi vuonna 1998 YVA-lain perusteella ohjeen suunnitelmien ja ohjelmien arviointimenettelystä. Ohjeen mukaan ympäristövaikutuksia koskevien selvitysten tarkkuus riippuu siitä, kuinka yleinen tai yksityiskohtainen suunnitelma tai ohjelma on. Ohjeen mukaan ympäristövaikutukset ilmenevät usein selvimmin vaihtoehtojen välisinä eroina. Arviointiin osallistuvien osapuolten kesken sovitaan niistä vaikutuksista, joiden suhteen vaihtoehtoja verrataan sekä siitä, miten tiedonhankinta ja -keruu järjestetään.

Ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnin tilanne on muuttumassa muodolliselta perustaltaan. EU hyväksyi vuonna 2001 ohjelmien ympäristövaikutusten arviointia koskevan direktiivin. Sen mukaan jäsenmailla on velvollisuus saattaa voimaan direktiivin mukainen lainsäädäntö heinäkuuhun 2004 mennessä.

<sup>3</sup> 267/1999; lakia muutettu 1999, alkuperäinen laki vuodelta 1994



Direktiivin tarkoituksena on ”taata korkeatasoinen ympäristönsuojelu ja edistää ympäristönäkökohtien huomioon ottamista suunnitelmien ja ohjelmien valmistelussa ja hyväksymisessä kestävän kehityksen edistämiseksi”. Direktiivin mukainen vaikutusten arviointi on tehtävä ohjelmista, joilla on todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Ympäristövaikutuksiin tulee direktiivin mukaan lukea myös toissijaiset, kertyvät ja yhteisvaikutukset sekä lyhyen, keskipitkän ja pitkän aikavälin pysyvät ja tilapäiset, sekä myönteiset että kielteiset vaikutukset. Direktiivi on Suomen nykyistä lainsäädäntöä täsmällisempi erityisesti arviointiselostuksen sisällön osalta. Tämän oppaan voi katsoa noudattavan keskeisiltä osin direktiivin periaatteita, mutta se ei pyri direktiivin tulkintaan.

## 1.3 Toiminnan kehittäminen ja vaikutusten arviointi

Valtionhallinnossa vaikutusten etukäteisarviointi nähdään johtamisen työkaluna. Sillä on tärkeä rooli arvioitaessa suunniteltujen uudistusten tarpeellisuutta ja toteuttamiskelpoisuutta. Valtionhallinnon arviointityöryhmä toteaa loppuraportissaan (VM työryhmämuistioita 14/99): ”Työryhmän mielestä valtiohallinnon arviointitoiminnassa on vahvistettava etukäteisarvioinnin ja jatkuvan arvioinnin hyödyntämistä kiinteänä osana poliittis-hallinnollisten ohjelmien valmistelua ja toimeenpanoa”.

Ohjelmien vaikutusten arviointi liittyy yleisesti Tiehallinnon toiminnan kehittämiseen. Systemaattisen arviointitiedon tuottaminen ja analysointi on tärkeää hajautetussa ja tulosohtatussa hallinnossa. Arvioinnin avulla voidaan tuottaa tietoa ohjelmien vaikuttavuudesta. Arviointi antaa myös välttämätöntä seurantatietoa johtamisen tueksi.

Hallinnon kehittämisessä on kyse sekä arviointitutkimuksesta että vaikutusten arvioinnista. Edellisessä paino on prosessien (toiminnan) sisällössä ja jälkimmäisessä prosessien (toiminnan) vaikutuksissa.

## 1.4 Käsitteet (ohjelmien vaikutusten arvioinnin näkökulmasta)

### 1.4.1 Vaikutus

**Vaikutuksella** tarkoitetaan toimenpiteen aiheuttamaa hyödyllistä tai haitallista muutosta jonkin asian tilassa.<sup>4</sup>

**Ohjelman vaikutus** on tienkäyttäjän kokemassa palvelutasossa, yhteiskunnassa tai ympäristössä tapahtuva hyödyllinen tai haitallinen muutos, joka on kokonaan tai osittain ohjelmaan sisältyvien toimenpiteiden seurausta.

<sup>4</sup> Tavoitteena voi olla myös tilanteen säilyminen ennallaan. Tässä mielessä myös ”muuttumattomuus” voi olla vaikutus.

Vaikutus syntyy, kun tienpidon toimenpide aiheuttaa muutoksen

- tien fyysisessä ominaisuudessa
- tien toiminnallisessa ominaisuudessa ja/tai
- ympäristön tilassa.

Tienpidolla vaikutetaan tieverkon fyysisiin ja toiminnallisiin ominaisuuksiin ja Tiehallinnon toiminnan piiriin kuuluviin liikenteen palveluihin. Tieverkon ominaisuudet vaikuttavat liikenteeseen ja liikenteen palvelutasoon. Liikenne vaikuttaa ympäristöön ja yhteiskuntaan. Tienpidolla on myös eräitä välittömiä vaikutuksia ympäristöön, esimerkiksi suolauksen vaikutukset pohjavesiin.

Ympäristö määritellään YVA-lain periaatteiden mukaisesti laajasti niin, että se kattaa luonnonympäristön ja rakennetun ympäristön lisäksi myös ihmisten terveyden, elinolot ja viihtyvyyden.

Ohjelman vaikutukset voivat olla tavoiteltuja tai ei-toivottuja vaikutuksia. Vaikutukset voivat olla välittömiä tai välillisiä. Ne voivat syntyä erilaisten toimenpiteiden yhteisvaikutuksena.

Tienpidon ohjelmissa arvioitavia vaikutuksia käsitellään lähemmin luvussa 3.1.5.

Ohjelman **vaikuttavuudella** tarkoitetaan sitä, missä määrin ohjelmalla saavutetaan tavoiteltuja vaikutuksia<sup>5</sup>. Vaikuttavuus voidaan jakaa asiakasvaikuttavuuteen ja yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen sen mukaan, kuinka välittömästi tai välillisesti organisaation yhteiskunnallinen tehtävä kohdistuu kansalaisiin asiakkaana tai palvelujen käyttäjinä. Yhteiskunnallisella vaikuttavuudella puolestaan tarkoitetaan niitä asioita tai asiantiloja, joiden kehityksen tai muutoksen suuntaan organisaatio vaikuttaa tyydyttääkseen poliittisten päätöksentekijöiden ja kansalaisten odotuksia ja niihin liittyviä yhteiskunnallisia tavoitteita. On selvää, että Tiehallinnon ohjelmilla on sekä asiakasvaikuttavuuden että yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ulottuvuus.

<sup>5</sup> Tavoitteena voi olla myös tilanteen säilyminen ennallaan. Tässä mielessä myös "muuttumattomuus" voi olla vaikutus.

## 1.4.2 Vaikutusten arviointi

### Arviointi suunnittelun ja toteutuksen eri vaiheissa

Vaikutusten arviointi voidaan jakaa kolmeen ryhmään sen mukaan, missä vaiheessa toimintaa arviointi tehdään. Kyse voi olla etukäteisarvioinnista, käynnissä olevien toimenpiteiden arvioinnista tai jälkikäteisarvioinnista.

Tiehallinnon ohjelmien vaikutusten arviointi on etukäteisarviointia. Siinä tarkastellaan ohjelman vaikutuksia ja asetettujen tavoitteiden toteutumista. Arvioinnissa voidaan myös tarkastella, ovatko ohjelmalle asetetut tavoitteet realistisia.

Etukäteisarvioinnilla on tärkeä rooli toiminnan suunnittelussa ja toteutuksessa. Keskeinen kysymys etukäteisarvioinnissa on sen tuoman tiedon hyödyntäminen seuraavan tason suunnittelussa ja erityisesti sen yhteys ohjausprosessissa tehtäviin päätöksiin.

Ohjelmien ja muiden strategisten suunnitelmien vaikutusten arvioinnista käytetään englannin kielessä usein käsitettä *strategic environmental assessment (SEA)*. Käsite on hieman harhaanjohtava, koska kyse ei ole strategisesta arvioinnista tai strategisista vaikutuksista vaan strategisista suunnitelmista, joiden vaikutuksia arvioidaan.

### Vaikutusselvitykset, vaikutusten analysointi

Tiehankeiden hankearvioinnin kehikossa<sup>6</sup> käytetään käsitteitä vaikutusselvitys ja vaikutusten analysointi. Siinä vaikutusselvitykset ja vaikutusten analysointi muodostavat yhdessä kokonaisuuden, joka vastaa likimain tässä oppaassa käytettyä yleiskäsitettä vaikutusten arviointi. Hankearvioinnin kehikossa vaikutusselvityksissä tutkitaan hankkeen vaikutusta liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen sekä ympäristöön, maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen. Vaikutusselvitysten tuloksia käytetään vaikutusten analyysissa, jossa LVM:n ohjeen mukaan ”tuodaan esiin ne hyödyt ja haitat, joita ei ole rahamääräisesti arvioitu. Analyysivaiheessa vaikutustarkasteluihin liitetään tavoitteellisuutta ja arvioidaan vaikutusten hyvyyttä ja merkittävyyttä”. Lisäksi arvioidaan hankkeen toteutettavuutta.

<sup>6</sup> Ks. Hankearvioinnin yleisohjeet, liikenneministeriön julkaisuja 8/2000

Kannattavuuslaskelma (joka sisältää mm. hyöty-kustannussuhteen), vaikutusten analysointi ja tulkinta sekä toteutettavuuden arviointi muodostavat yhdessä hankkeen yhteiskuntataloudellisen analyysin.

Oleellisin ero LVM:n hankearvioinnin kehikon ja tässä oppaassa esitetyn lähestymistavan välillä on se, että ohjelman vaikutusten arviointi ei sisällä kannattavuuslaskelmaa h/k-suhteineen. Tienpidon ohjelmat sisältävät tavallisesti suuren joukon heterogeenisiä toimenpiteitä, joiden vaikutuksia koskeva tieto ei ole riittävän täsmällistä h/k-suhteen laskemiseksi.

### 1.4.3 Ohjelmat

Tässä oppaassa ohjelmaa käytetään yleiskäsitteenä, joka kattaa varsinaisten ohjelmien lisäksi strategiset suunnitelmat. Ohjelmilla ja suunnitelmilla – tai strategisilla suunnitelmilla – tarkoitetaan ministeriöiden, valtion laitosten, kuntien ja muiden organisaatioiden suorittamaa, useamman kuin yhden vuoden ajanjakson kattavaa linjausten tai toimenpidekokonaisuuksien määrittelyä. Niiden kokonaisuudesta käytetään englanninkielistä lyhennettä PPP, joilla puolestaan tarkoitetaan käsitteitä *policy*, *plan* ja *programme*.

Strategista suunnitelmaa voi luonnehtia siten, että se osoittaa toiminnan suunnan. Ohjelma puolestaan konkretisoi ja jäsentelee strategiaa toiminnan ohjaamiseksi haluttuun suuntaan ja sisältää toimenpiteiden ajoituksen.

Ohjelmien ympäristövaikutusten arviointia käsittelevässä direktiivissä ohjelmilla tarkoitetaan ”sellaisia suunnitelmia ja ohjelmia sekä niitä koskevia muutoksia, jotka kansallinen, alueellinen tai paikallinen viranomainen valmistelee ja/tai hyväksyy tai jotka viranomainen valmistelee kansanedustuslaitoksen tai hallituksen hyväksyttäväksi lainsäädäntömenettelyllä, ja joita lait, asetukset tai hallinnolliset määräykset edellyttävät”.



Tiehallinnossa laaditaan seuraavantyyppisiä ohjelmia:

- Tienpidon toimintalinjat (pitkän tähtäyksen suunnitelmat)
- Toiminta- ja taloussuunnitelmat
- Tieverkon eri osia koskevat toimintalinjat (esim. pääteiden kehittämisen toimintalinjat)
- Tienpidon tuotteita koskevat toimintalinjat (esim. talvihoidon toimintalinjat)
- Tienpidon vaikutuksia koskevat ohjelmat (esim. ympäristöohjelma, turvallisuusohjelma)
- Teemaohjelmat (esim. meluntorjuntaohjelma, lossiohjelma)

Lisäksi Tiehallinto osallistuu eri liikennemuotoja kattavien liikennejärjestelmä- ja korridorisuunnitelmien valmisteluun.

## 1.5 Tiehallinnon ohjelmat arvioinnin näkökulmasta

Tienpidon suunnittelujärjestelmä on periaatteessa selkeän hierarkkinen. Liikenne- ja viestintäministeriö ohjaa Tiehallintoa ja Tiehallinnon keskuhallinto edelleen tiepiirejä. Toisaalta Tiehallinnon keskushallinnon pitkän tähtäyksen suunnitelmat ja toiminta- ja taloussuunnitelmat ohjaavat tiepiirien vastaavia suunnitelmia. Pitkän tähtäyksen suunnitelmat ohjaavat toiminta- ja taloussuunnittelua ja tienpidon eri osa-alueita käsittelevien toimintalinjojen suunnittelua.

Käytännössä ohjaava vaikutus ei ole näin selkeä. Tienpidon rahoitustasossa on tapahtunut vuosittain suuriakin muutoksia, joiden vuoksi useampivuotisten suunnitelmien ohjaava vaikutus voi olla heikko. Toisaalta määrärahojen pienentyessä tienpidon ohjaus on siirtynyt aikaisempaa enemmän vuosittaiseen talousarvioon ja tulostavoitteisiin perustuvaksi. Tämä kehitys ei tee ohjelmien vaikutusten arviointia tarpeettomaksi. Tienpidossa aika suunnittelun käynnistymisestä toteutukseen on huomattavan pitkä.

### Tiehallinnon ohjelmat ja ohjelmien vaikutukset

VAIKUTUKSET	PTS	TTS	Toimintalinjat			Teema-ohjelmat	Jne.
			Tieverkon osat	Tienpidon tuotteet	Muut		
tienkäyttäjän palvelutasoon							
talouteen ja alueiden kehitykseen							
ympäristöön (YVA)							
- terveys, elinolot...							
- maaperä, vesi...							
- yhdyskuntarakenne...							
- luonnonvarat...							
- vuorovaikutussuhteet...							
tienpidon kustannuksiin							

Opas käsittelee Tiehallinnon kaikkien ohjelmien vaikutusten arviointia kokonaisuutena

Valtakunnallisissa ohjelmissa vaikutusten arvioinnin luonne on suunnittelun yleispiirteisyydestä johtuen erilaista kuin tiepiirien ohjelmissa. Mitä suurempi alueen koko, sitä vähemmän vaikutuksia voidaan kohdentaa paikkaan.

Tienpidon ohjelmissa toimenpiteiden kohdentamattomuus (hoito, ylläpito) on ongelmallista vaikutusten arvioinnin kannalta. Sen vuoksi on luonnollista, että vaikutusten arvioinnissa painopiste voi olla kehityssuuntien ja suuruusluokkien esittämisessä eikä vaikutusten täsmällisessä paikantamisessa. Vaikutukset voivat kohdistua esimerkiksi johonkin väestöryhmään tai luontotyyppiin ilman, että voidaan määrittää aluetta, missä näin tapahtuu.

Ohjelmista toiminta- ja taloussuunnitelmat sisältävät hankkeita, kuten joskus myös pitkän tähtäyksen suunnitelmat. Hankkeiden käsittely ohjelmien vaikutusten arvioinnissa on erityinen kysymyksensä, jota käsitellään luvussa 3.

Periaatteessa vaikutusten arvioinnilla ei ole eroa eri ohjelmissa. Arvioitavat vaikutukset voidaan ryhmitellä samalla tavoin eri ohjelmissa, arvioinnissa toistuvat samat vaiheet, ja vaikutusten arvioinnissa voidaan soveltaa samoja menetelmiä. Kaikissa suunnitelmissa tarkastellaan sekä asiakasvaikuttavuutta että yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Vaikutusten arvioinnin sisällössä voi kuitenkin olla suuria eroja suunnittelun erilaisesta tarkkuustasosta ja aikajänteestä johtuen. Myös sidosryhmien kanssa käytävän vuorovaikutuksen tarve ja mahdollisuudet poikkeavat toisistaan eri ohjelmissa.

On huomattava, että oppaan tarkoitus ei ole määritellä sitä, millä tavoin varsinainen ohjelman valmistelu tapahtuu. Sen sijaan tällä oppaalla halutaan painottaa vaikutusten arvioinnin kiinteää liittymistä ohjelman valmisteluun.

## 2 LÄHESTYMISTAPA

Parempi saada edes likimääräisiä vastauksia oikeisiin kysymyksiin kuin tarkkoja vastauksia väärin kysymyksiin. (K. William Kapp)

Tässä luvussa esitetään perustelut luvussa 3 tarkemmin kuvatuille vaikutusten arviointiprosessin vaiheille ja sisällölle. Luvussa 2 esitellään ohjelmien vaikutusten arvioinnin luonne ja liittyminen ohjelman valmisteluprosessiin. Luku on tarkoitettu yleiskatsaukseksi myös niille, jotka osallistuvat ohjelman valmisteluun, mutta eivät tee varsinaista vaikutusten arviointia.

### 2.1 Vaikutusten arviointi osana valmisteluprosessia

Vaikutusten arviointi on sovitettava osaksi suunnitteluprosessia ottaen huomioon suunnitelman luonne, sisältöön ja päätöksentekoon liittyvät tavoitteet, suunnitelman alueellinen ja sisällöllinen laajuus jne. Vaikutusten arvioinnin lähtökohtana ovat ohjelmaan sisältyvät linjaukset, painotukset tai toimenpiteet, jotka on ohjelman luonteesta riippuen saatettu kohdistaa erilaisiin toimenpiteisiin (esim. turvallisuutta parantavat toimenpiteet), tienpidon tuotteisiin tai tieverkon eri osille.

Ohjelmien vaikutusten arvioinnin tutkijat ovat esittäneet, että ohjelman valmistelu- ja arviointiprosessi on tärkeämpi kuin paperille painettu lopputulos, arviointiselostus tai muu raportti.<sup>7</sup> Vaikutusten arvioinnin on sen vuoksi oltava osa ohjelman valmisteluprosessia. Ajattelutapa perustuu siihen, että ohjelmissa vaihtoehtojen lukumäärä on teoriassa rajaton. Vaikutusten kautta voidaan perustella valittua ohjelman sisältöä.

Vaikutusten arvioinnin keskeisenä tavoitteena on muodostaa laaja näkemys eri vaihtoehtoista ja niiden vaikutuksista sekä mahdollisista tavoitteiden

<sup>7</sup> Ks. esim. Barrow 1997.

välisistä ristiriitaisuuksista. Vaikutusten arvioinnin tulee vaikuttaa ohjelman valmisteluun ja tavoitteiden priorisointiin sekä välittyä ohjelmaa koskevaan päätöksentekoon. Ohjelmien vaikutusten arvioinnin haaste on erityisesti siinä, että vaikutuksista pitäisi pystyä tekemään täsmällisiä arvioita, vaikka useat tekijät vaikuttavat päinvastaiseen suuntaan:

- Ohjelman sisältöä ei ole aina täsmällisesti määritelty.
- Ohjelman rajaukset voivat olla epämääräisiä.
- Nykytilannetta kuvaava informaatio sekä ennusteet voivat olla puutteellisia.
- Tavoitteiden ja odotusten määrä on suuri.
- Mahdollisten vaihtoehtojen lukumäärä on suuri.

Toisaalta nämä vaikeudet ovat osaltaan syynä siihen, että vaikutusten arviointi on tärkeää. Ohjelmissa voidaan aina palata askel taaksepäin, tavoitteita voidaan täsmentää ja tarkistaa ja vaihtoehtoja voidaan karsia, kun vaikutusten arviointi osoittaa perusteet siihen. Aito ja avoin vaikutusten arviointi osana ohjelman valmistelua edellyttää, että näin myös tapahtuu, kun arvioinnin tulokset antavat siihen aiheita. Periaateratkaisuja ei pidä tehdä liian varhaisessa vaiheessa, jotta eri vaihtoehtojen vaikutuksia voidaan tutkia avoimesti. Ratkaisuja ei pidä myöskään siirtää suunnittelutasolta toiselle: Jos esimerkiksi PTS:n vaikutusten arviointi antaa aiheita tarkistaa suunnitteluprosessin aikana määriteltyjä linjauksia, tarkistukset on tehtävä PTS:n valmistelun yhteydessä. Asian käsittely vasta tarkentavissa toimintalinjoissa voi aiheuttaa epäselvyyttä niiden lähtökohdista.

Ohjelmien vaikutusten arvioinnissa on haasteena ohjelmien ja niiden vaikutusten ajallisesti pitkä ulottuvuus. Toisaalta toimintaympäristö voi muuttua ennakoimattomasti. Nämä kaksi tekijää liittyvät toisiinsa siten, että tarkasteluajanjakson pidentyessä väliin tulevien muuttujien kontrollointi on aina vaikeampaa. Siten vaikutusten arvioinnissa ei voida operoida pelkästään täsmällisen tiedon ja tarkkojen ennusteiden varassa, vaan tehtävänä on jäsentää laajaa, epämääräisen tiedon massaa. (Ks. herkkyystarkastelut, luku 3.5)

Ohjelmien vaikutusten arvioinnissa ei ole - eikä voikaan olla - täysin vakiintuneita menettelytapoja. Vaikutusten arvioinnin lähestymistapa, vaikutus-

ten arvioinnin menetelmät ja vaihtoehtojen vertailumenetelmät on sovitettava ohjelman tavoitteisiin, luonteeseen ja sisältöön. Tästä syystä ohjelmien vaikutusten arvioinnissa on oltava tilaa oppimiselle sekä uusien lähestymistapojen ja menetelmien testaamiselle.

Ohjelmien vaikutusten arviointia on luonnehdittu siten, että hanketason vaikutusten arviointiin verrattuna arvioinnin tulee olla yksinkertaisempaa, ennakoivampaa ja enemmän epävarmuuksia huomioon ottavaa sekä lähestymistavaltaan joustavampaa ja dynaamisempaa.

Ohjelmien vaikutusten arviointiin liittyy epävarmuuksia erityisesti seuraavista syistä:

- Valtakunnallisissa ohjelmissa ei jaeta resursseja tiepiirikohtaisesti; vaikutusten paikantaminen on mahdotonta.
- Tienpidon monet vaikutukset syntyvät hyvin pitkällä aikavälillä.
- Vaikutukset konkretisoituvat myöhemmissä suunnitteluvaiheissa ja investointien osalta viime kädessä vasta hankkeiden toteutuksen yhteydessä.
- Vaikutusten arviointi perustuu oletettuun toimintaympäristön kehitykseen (mm. liikennepoliittisten linjausten ja liikenne-ennusteen osalta).
- Vaikutusten arvioinnin eri osissa on käytössä tarkkuudeltaan erilaisia menetelmiä.
- Vaikutukset eivät ole yhteismitallisia; silti eri vaihtoehtojen ja toimien vaikutuksista on muodostettava kokonaiskuva vaihtoehtojen vertailua varten.

Vaikutusten arviointia käsitellään lähemmin luvussa 3.

## 2.2 Vaihtoehdot arvioinnin osana

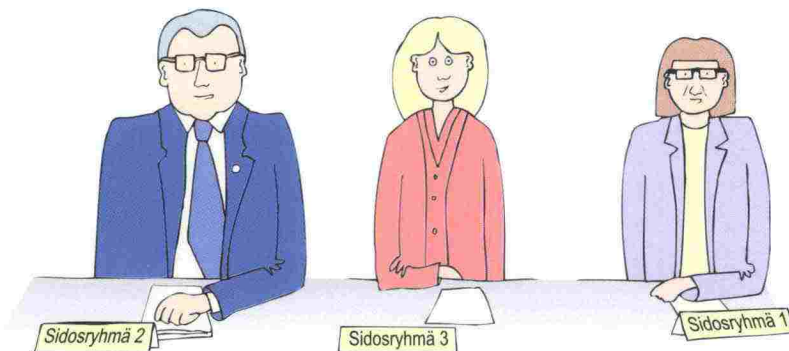
Vaihtoehtoja tarvitaan vaihtoehtoisten ohjelmien tai vaihtoehtoisten painotusten realistisuuden, rahoitustarpeen ja vaikutusten arvioinnissa sekä sidosryhmien kanssa käytävässä keskustelussa ohjelman sisällöstä ja vaikutuksista. Sen lisäksi vaihtoehtojen tarkoitus on tuottaa tietoa päätöksentekoa varten.

Vaihtoehtojen muodostamisessa kyse on ensisijaisesti ohjelman valmistelusta eikä vaikutusten arvioinnista, mutta vaikutusten arvioinnin onnistumisen kannalta vaihtoehtojen käsittely on tärkeää.

Silloin, kun ohjelman valmistelu perustuu vain yhteen vaihtoehtoon, taustalla on valintoja, joiden esittäminen voi palvella ohjelmasta käytävää julkista keskustelua ja päätöksentekoa. Vaihtoehtoja on siis aina jollakin tasolla olemassa, mutta niiden tunnistaminen voi olla vaikeaa, jos niitä ei tuoda ohjelman valmistelussa ja vaikutusten arvioinnissa esille.

Valittu vaihtoehto – lopullinen ohjelma – voi olla yhdistelmä alkuperäisistä vaihtoehtoista. Tässä tapauksessa valitun vaihtoehdon vaikutukset on arvioidava erikseen. Vaikutusten arvioinnissa voidaan käyttää hyväksi tietoa, joka on koottu alkuperäisten vaihtoehtojen vaikutusten arvioinnissa.

Vaihtoehtojen muodostamista käsitellään luvussa 3.1.3.



## 2.3 Tavoitteiden toteutumisen arviointi vaikutusten arvioinnin osana

Ohjelmien arvioinnin toinen merkittävä osatehtävä varsinaisten vaikutusten arvioinnin lisäksi on arvioida, kuinka hyvin ohjelman tavoitteet toteutuvat esitetyillä toimenpiteillä ja keinoilla. Tavoitteiden toteutumisen arvioinnissa lähtökohtana on vaikutuksia koskeva tieto. Sen perusteella arvioidaan, kuinka hyvin asetetut tavoitteet toteutuvat. Tavoitteet muodostavat ”mitä pitäisi olla” –kriteeristön, johon ohjelmaa eli sitä, ”mitä on”, verrataan.

Tavoitteiden toteutumisen arvioinnin edellytyksenä on, että toiminnalle asetetut tavoitteet ja keinot voidaan riittävästi erottaa toisistaan. Samalla niiden tulee olla loogisessa yhteydessä keskenään. Tienpidon tavoitteet ovat osin ristiriitaisia ja vaikutukset osin myönteisiä, osin kielteisiä. Taloudellisten rajoitusten ja tienpidon luonteen vuoksi kaikkia tavoitteita ei ole mahdollista saavuttaa samanaikaisesti. Tienpitoa ohjaavissa päätöksissä ja suunnitelmissa on eritasoisia kannanottoja tavoitteiden tärkeydestä, mutta yksiselitteistä ohjaavaa määrittelyä tavoitteiden priorisoinnista ei ole tehty. Siksi ohjelman valmistelussa on otettava kantaa siihen, mitkä tavoitteet ovat ensisijaisia.

Tienpidon suunnittelua ohjaavat useat päätökset, toimintalinjat ja ohjelmat, joilla on välitön yhteys tienpidon ohjelmien vaikutusten arviointiin:

Valtioneuvosto:

- Valtioneuvoston periaatepäätös tieliikenteen turvallisuuden parantamisesta (18.1.2001)
- Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista (30.11.2000)
- Valtioneuvoston periaatepäätös ekologisen kestävyuden edistämistä (Hallituksen kestävän kehityksen ohjelma 4.6.1998)

Liikenne- ja viestintäministeriö:

- Liikennejärjestelmän yleistavoitteet (Kohti älykästä ja kestävää liikennettä 2025. Liikenne- ja viestintäministeriö, ohjelmia ja strategioita 1/2000.)
- Liikenteen toimintalinjat ympäristökysymyksissä (1999).



Lait, mm.:

- Laki Tiehallinnosta
- Laki yleisistä teistä (Tielaki)
- Maankäyttö- ja rakennuslaki
- Laki alueiden kehittämisestä

Tavoitteiden toteutumisen arviointia käsitellään lähemmin luvussa 3.3.

## 2.4 Määrällinen ja laadullinen arviointi

Määrällisten arviointimenetelmien etu on niiden yksiselitteisyydessä. Jos vaikutuksia voidaan kuvata lukuarvoina, vaikutuksen suuruus tulee kuvatuksi. Määrällisiä menetelmiä pidetään usein toivottavina myös siitä syystä, että niiden käytöllä ajatellaan päästävän yhden parhaan ratkaisun määrittelyyn. Näin ei kuitenkaan aina ole: määrällisin menetelmin kyetään tuottamaan täsmällisiä lukuja, mutta niiden takana voi olla oletuksia, epätarkkuuksia tai valintoja, joiden vuoksi tarkkuus on näennäistä.

Määrällinen arviointi on pelkistetyintä, kun eri tekijät on muutettu yhteismittaiseksi. Hyöty-kustannussuhde on määrällisen arvioinnin lähestymistapa, jossa vaikutuksille on annettu arvot rahana. Tarkastelu ei kuitenkaan kata kaikkia tienpidon ja liikenteen vaikutuksia, koska kaikkia vaikutuksia ei pystytä – ainakaan riittävän kiistattomasti – muuttamaan rahaksi.

Laadullisessa arvioinnissa on kyse kuvailevasta, usein tapaustutkimuksen kaltaisesta arvioinnista, joka pyrkii tarkasteltavan ilmiön ”ymmärtämiseen” juuri tarkasteltavana olevassa tilanteessa ja ympäristössä. Laadullista arviointia voi olla esimerkiksi eri-ikäisten asukkaiden ohjattu keskustelu tieverkon hoidon vaikutuksista heidän liikkumismahdollisuuksiinsa. Keskustelun tulosten analysointi tuottaa laadullisen arvion tieverkon hoidon koetuista vaikutuksista liikkumiseen.

Asiantuntija-arvioinnista esitetään joskus, että se olisi laadullista arviointia. Näin ei kuitenkaan välttämättä ole. Asiantuntija-arvio voi olla myös määrällinen: esimerkiksi arvio melualueella asuvien määrän muutoksesta

voi perustua asiantuntijan esittämään arvioon ilman, että arviointi perustuisi minkään laskentamallin käyttöön. Arviointi on silti määrällistä.

Esimerkiksi asiantuntijoiden suorittama vaikutusten merkittävyyden arviointi tai tavoitteiden toteutumisen arviointi portaittaisella asteikolla ++/+ / 0 / - /-- (ks. luku 3.3) on määrällistä arviointia, koska siinä tekijät asetetaan "suuruusjärjestykseen" jonkin kriteerin suhteen.

# 3 OHJELMIEN ARVIOINTIPROSESSI

Luku 3 käsittelee ohjelmien vaikutusten arvioinnin suorittamista. Painopiste on vaikutusten arviointiprosessin hallinnassa ja liittymisessä ohjelman valmisteluun. Tätä käsitellään luvussa 3.1. Arvioinnin menetelmiä käsittelevässä luvussa 3.2 täsmennetään vaikutusten arvioinnin sisältöä. Tienpidon vaikutusten arvioinnin menetelmiä erilaisissa ohjelmissa käsitellään eräiden esimerkkien kautta. Lisäksi luvussa 3 käsitellään tavoitteiden toteutumisen arviointia sekä herkkyystarkastelujen merkitystä, vaikutusten arvioinnin tulosten esittämistä ja vaikutusten seuranta.

## Ohjelmien arviointiprosessi pähkinänkuoressa



## 3.1 Arvioinnin suunnittelu

### 3.1.1 Arvioinnin ohjelmointi



*Vaikutusten arvioinnin liittyminen ohjelman valmisteluun on tärkeä osa arvioinnin ohjelmointia.*

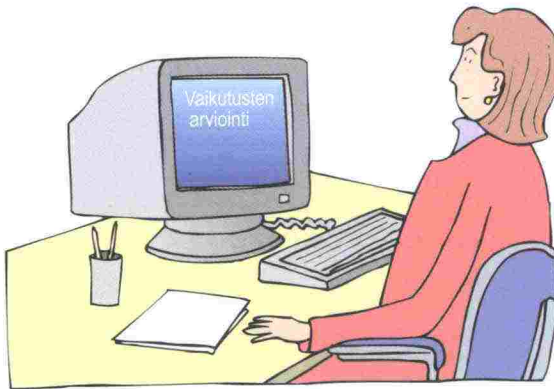
*Arviointisuunnitelman laajuus on harkittava tapauskohtaisesti.*

*Toiminnan avoimuus ja kehittäminen edellyttävät arviointisuunnitelman dokumentointia.*

Ohjelmien vaikutusten arvioinnin tulee perustua suunnitelmaan, joka kuvaa ohjelman luonteen ja vaatimusten perusteella tarkoituksenmukaisessa laajuudessa

- arvioinnin liittymisen ohjelman valmistelun vaiheisiin
- tienpidon ja vaikutusten arvioinnin käsitteet
- arvioitavat vaikutukset tavoitteiden toteutuminen mukaan lukien
- arviointimenetelmän tai -menetelmät sekä mittarit ja indikaattorit
- (mahdollisen) vaihtoehtojen muodostamisen ja vaihtoehtojen vertailun periaatteet
- osallistumisen ja vuorovaikutuksen (sidosryhmätyöskentelyn) periaatteet
- arvioinnin organisoinnin (vastuut, resurssit)
- vaikutusten arviointia koskevan päätöksenteon ohjelman eri valmisteluvaiheissa ja vaikutusten arvioinnin lopputuloksen osalta
- aikataulun osana ohjelman valmistelun aikataulua
- vaikutusten arvioinnin dokumentoinnin.

On tärkeää, että arviointisuunnitelma aikatauluineen dokumentoidaan. Ohjelman valmisteluun ja vaikutusten arviointiin osallistuvat eri osapuolet voivat sen perusteella varautua omaan osuuteensa työssä. Lisäksi sen avulla voidaan osaltaan varmistaa, että arvioinnin sisältö on harkittu riittävän perusteellisesti, vaikutusten arviointi liittyy hallitusti ohjelman valmisteluun ja ulkopuolisten on mahdollista todeta vaikutusten arvioinnin perusteet ja lähtökohdat. Arviointisuunnitelma voi olla hyödyllistä käsitellä



valmisteluvaiheessa keskeisten sidosryhmien, esimerkiksi alueellisten ympäristökeskusten, kanssa.

Arviointisuunnitelma voi olla erillismuistio, projektisuunnitelma tai laajimmillaan erillinen arviointiohjelma.

Vaikutusten arvioinnissa käytetään lähtötietoina nykytilaselvityksiä ja toimintaympäristön muutostietoa. Arvioitavien vaikutusten määrittelyn on tapahduttava niin varhain, että tarvittavat nykytilaa kuvaavat tiedot ovat käytettävissä vaikutusten arvioinnissa.

Ohjelman sisällölliset tavoitteet määritellään mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, koska niillä on keskeinen merkitys ohjelman vaikutusten arvioinnissa. Tavoitteiden määrittelyä, tavoitteiden suhdetta vaikutusten arviointiin ja tavoitteiden toteutumisen arviointia käsitellään luvussa 3.3.

Vaikutusten arvioinnin dokumentoinnin riittävä suunnittelu on tärkeää siksi, että ohjelmaraportissa ei ole yleensä mahdollista käsitellä ainakaan kovin perusteellisesti vaikutusten arvioinnin suorittamista. Arvioinnin dokumentointia tarvitaan jatkuvuuden luomiseksi tienpidon suunnitteluun ja siihen liittyvään vaikutusten arviointiin.

### **Savo-Karjalan PTS:n arviointiohjelma**

*Arviointiohjelman sisällysluettelo: liite 1*

### **Pääteiden kehittämisen toimintalinjat**

*Vaikutusten arvioinnin periaatteet: liite 2*

Esimerkit

### 3.1.2 Osallistuminen ja vuorovaikutus



*Tavoitteena avoin ja molempiin suuntiin kulkeva informaatio.*

*Osallistumisen ja vuorovaikutuksen laajuus riippuu ohjelmasta.*

*Osallistuminen ja vuorovaikutus on myös vaikutusten arvioinnin menetelmä.*

*Myös Tiehallinnon sisäistä vuorovaikutusta tarvitaan.*

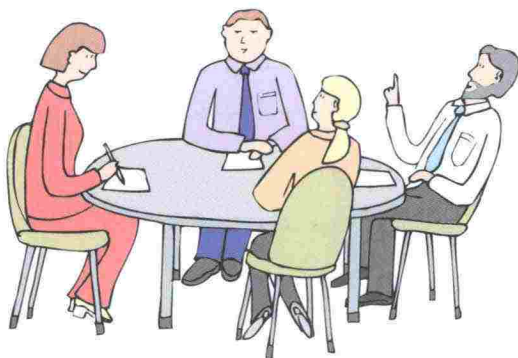
Osallistumisella ja vuorovaikutuksella pyritään siihen, että päätöksenteon perustana on avoin ja monipuolinen, molempiin suuntiin kulkeva informaatio.

Osallistuminen ja vuorovaikutus on tärkeä menetelmä ohjelman vaikutusten arvioinnissa. Tästä näkökulmasta osallistumisen ja vuorovaikutuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa siitä

- mitä eri osapuolet, mukaan lukien Tiehallinnon asiakkaat, tienkäyttäjät, pitävät merkittävinä kysymyksinä ja todennäköisinä vaikutuksina
- miten tavoitteita painotetaan
- mitä vaikutuksia eri aluetasoilla painotetaan
- miten vaikutukset kohdentuvat eri tienkäyttäjä- ja kansalaisryhmiin.

Ulkoisen vuorovaikutuksen lisäksi ohjelmien valmistelussa on kiinnitettävä huomiota myös Tiehallinnon sisäiseen vuorovaikutukseen. Ohjelmien toteutuminen edellyttää yleensä Tiehallinnon kaikkien prosessien panosta. Pelkkä tiedottaminen ohjelman valmistelusta tai lopputuloksen sisällöstä ei ole riittävää. Sitoutuminen edellyttää vuorovaikutusta ja myös sisäisten sidosryhmien näkökulmasta vaikutusmahdollisuutta.

Vaikutusten arvioinnin kautta tapahtuu myös ohjelmaan liittyvien erilaisten näkemysten ja ristiriitojen käsittelyä. Vaikutusten arviointikaan ei voi ratkaista arvojen erilaisuudesta johtuvia ongelmia. Vaikutusten arviointi voi kuitenkin tuoda avoimesti esiin ne perusteet, joihin tehdyt valinnat ja ratkaisut perustuvat.



Tienpidon ohjelmien valmisteluun liittyvä vuorovaikutus tapahtuu ensisijaisesti sidosryhmien kanssa. Suora vuorovaikutus kansalaisten kanssa ei ole käytännön syistä yleensä mahdollista, mutta sidosryhmätyöskentelyssä on pyrittävä ottamaan huomioon myös erilaiset kansalaisjärjestöt. Sidoryhmien kanssa tapahtuva vuorovaikutus ei kuitenkaan korvaa kansalaisille suunnattua tiedottamista ja kansalaisten palautemahdollisuutta.

Sidosryhmien näkökulmasta ohjelman valmistelu ja vaikutusten arviointi ovat likipitään sama asia. Sen vuoksi vuorovaikutus on tarpeen suunnitella niin, että sidosryhmien kannalta kyse on yhdestä loogisesti etenevästä kokonaisuudesta. Käytännössä tämä tarkoittaa, että ohjelman valmisteluun ja vaikutusten arviointiin liittyvät asiat käsitellään samoissa kokouksissa ja seminaareissa. Onnistunut vuorovaikutusprosessi edellyttää myös, että sidosryhmien kanssa selvitetään osallistumisen ja vuorovaikutuksen suhde ohjelman valmistelua koskevaan päätöksentekoon.

Säännöllisen tiedottamisen muodot, esimerkiksi toimintakertomukset, nykytilaselvitykset ja ympäristöraportit, palvelevat myös ohjelmien valmisteluun liittyvää vuorovaikutusta. Ne antavat taustatietoa, jonka perusteella sidosryhmät voivat arvioida Tiehallinnon ohjelmia omasta näkökulmastaan.



Mahdollisia vuorovaikutuksen muotoja ovat esimerkiksi

- sidosryhmäseminaarit
- sidosryhmäneuvottelut
- ohjausryhmätyöskentely
- kyselyt, haastattelut
- tiedottaminen (lehdistö, internet)
- lausunnot ja lausunnoista annettu palaute; myös lausuntojen vaikutus ohjelman sisältöön.

### **Vuorovaikutuksen luonne eri ohjelmien valmistelussa ja vaikutusten arvioinnissa**

Ohjelman luonne vaikuttaa siihen, missä laajuudessa ja missä muodossa vuorovaikutus liittyy ohjelman valmisteluun. Vuorovaikutuksen tarve on laajinta valtakunnallisissa ja alueellisissa strategisissa pitkän tähtäyksen suunnitelmissa, joissa yhteensovitetään erilaisia tavoitteita ja arvoja.

Valtakunnallisessa pitkän tähtäyksen suunnitelmassa yhteistyötahoja ovat tiepiirien sekä alueellisten ja maakunnallisten yhteistyötahojen lisäksi mm. ministeriöt, muut väylälaitokset, keskusjärjestöt ja muut valtakunnalliset organisaatiot. Tiepiirien pitkän tähtäyksen suunnitelmissa sidosryhmiä voivat olla myös seutukunnat ja kunnat sekä erilaiset alueelliset organisaatiot.





### **Hämeen tiepiirin PTS (Tienpidon toimintalinjat v. 2015)**

Esimerkit

Vaikutustarkastelua täydensi vuoropuhelu kolmen maakunnallisen liiton sekä kahden alueellisen ympäristökeskuksen kanssa. Näiden tahojen edustajien kanssa käytiin myös kahdenkeskisiä neuvotte-  
luja. Seminaareihin kutsuttiin luonnonsuojelupiirien, kauppakama-  
rien, TE-keskusten, Liikenneturvan, Hämeen tiepiirin tiepalveluiden  
neuvottelukunnan, Linja-autoliiton sekä teollisuus- ja kuljetusalojen  
edustajat.

Maakunnan liitoilta ja alueellisilta ympäristökeskuksilta pyydettiin  
myös lausunto tienpidon toimintalinjoista.

### **Hämeen tiepiirin TTS 2002-2006**

TTS:n valmistelun yhtenä lähtökohtana oli asiakaspalautteesta tehty  
analyysi. Liittojen kanssa käytiin neuvotteluja TTS:n valmistelun  
aikana. Liitoilta pyydettiin lausunto lopullisesta suunnitelmasta, ja  
tiepiiri antoi niihin vastineensa suunnitelmaraportissa. Myös alueen  
kunnilta pyydettiin lausuntoa valmistuneesta raportista. Lausuntoja  
käytetään hyväksi seuraavalla TTS-kierroksella. Lisäksi TTS:n val-  
mistelun aikana tapahtui muuta vuorovaikutusta osana jatkuvaa  
yhteistyötä mm. TE-keskusten ja maakuntien yhteistyöryhmien  
kanssa.

Yhteistä valtakunnallisille ja alueellisille ohjelmille on, että kummassakaan ei ole tarkoituksenmukaista pyrkiä järjestämään suoria vuorovaikutteisia tilaisuuksia kansalaisten kanssa. Tiedottaminen kansalaisille ja palautteen vastaanottaminen kuuluu osana vuorovaikutukseen ja saattaa myös tuottaa tietoa vaikutusten arviointia varten.

Valtakunnallinen TTS on luonteeltaan hallinnonalan sisäinen suunnitelma, jossa korostuu entistä enemmän liikenne- ja viestintäministeriön ja Tiehallinnon vuorovaikutus ohjelman valmistelussa.

Strategisia suunnitelmia tarkentavissa ohjelmissa kuten tiepiirien TTS:issa tai valtakunnallisissa tarkentavissa toimintalinjoissa (esim. hoidon toimintalinjat) sidosryhmätyöskentely perustuu lausunnotmenettelyyn. Toimintalinjoissa voi niiden luonteesta riippuen olla tarpeen yhteistyö eri asiantuntijatahojen kanssa.

Muissa ohjelmissa vuorovaikutuksen laajuus on harkittava tapauskohtaisesti. Harkinnan tulee tapahtua vaikutusten arviointia ohjelmoitaessa. Vuorovaikutus ei saisi olla itseisarvo, vaan sen tulee tukea ohjelman valmistelua ja vaikutusten arviointia ja toisaalta myös perustella sidosryhmille ja kansalaisille tienpidon ohjelmissa tehtäviä valintoja.

### 3.1.3 Vaihtoehtojen muodostaminen



*Ohjelmien valmistelu ja vaikutusten arviointi perustuu pääsääntöisesti vaihtoehtoihin ja usein niiden välisten erojen tunnistamiseen.*

*Jos ohjelma ei sisällä vaihtoehtoja, ohjelman muodostamisen perusteet on tarpeen esittää.*

*Nollavaihtoehto voi olla ohjelmissa toiminnan jatkuminen nykyisellään; sen sisältö on tarpeen kuvata.*

Pääsääntöisesti kaikkien ohjelmien valmistelu vaikutusten arviointineen tulee perustua ohjelmavaihtoehtoihin. Yleensä on tarkoituksenmukaista, että vaihtoehtojen muodostaminen perustuu toiminnan (ohjelman sisällön) erilaisiin painotuksiin. Muodostettavien vaihtoehtojen tulee olla aitoja, ts. niiden tulee olla keskenään todellisia vaihtoehtoja, mutta samalla riittävän

realistisia. Vaihtoehtojen tulisi toisaalta olla riittävän erilaisia: voimakkaasti toisistaan poikkeavat vaihtoehdot tuovat esiin valintojen vaikutuksia.

Ohjelman lähtökohdaksi tehdään oletuksia toimintaympäristön muutoksista, jotka voivat koskea väestön ja työpaikkojen määrää, rakennetta ja sijoittumista, elinkeinorakennetta, yhdyskuntarakennetta jne. Osittain lähtökohdat konkretisoituvat liikenne-ennusteissa, mutta osittain ne edellyttävät erillistä kuvaamista.

Toimintaympäristön ja rahoitustason muutoksia voidaan parhaiten tarkastella herkkyystarkastelun avulla, koska niitä koskevien luotettavien ennusteiden esittäminen on käytännössä mahdotonta. Herkkyystarkasteluja käsitellään luvussa 3.5.

Tavoitteiden tulee olla yhteisiä kaikille vaihtoehdoille. Muussa tapauksessa vaihtoehtojen vertaileminen tavoitteiden toteutumisen näkökulmasta ei ole mahdollista.

Vaikka ohjelman valmistelussa ei käsiteltäisi varsinaisia ohjelmavaihtoehtoja, valmistelun aikana tehdään valintoja, joiden perusteella koko ohjelman vaikutukset syntyvät. Sen vuoksi ohjelman muodostamisen perusteet on tällaisessakin tapauksessa tarpeen esittää.

Tiehallinnon TTS poikkeaa luonteeltaan muista ohjelmista siinä, että vaihtoehtojen muodostamisen periaatteet määrittelee liikenne- ja viestintäministeriö. Tiepiirien TTS:issa voidaan käyttää vaihtoehtoja vapaammin kuin keskushallinnon TTS:ssa. Jos TTS:issa tarkastellaan vaihtoehtoja, ne tulisi muodostaa samoin perustein kuin PTS:ssa suunnitteluprosessin jatkuvuuden kehittämiseksi.

## Esimerkit

**Lapin tiepiirin PTS 2015**

Toimintalinjavaihtoehto 1 painottaa elinkeinoelämän kannalta tärkeitä tavoitteita, joita ovat mm. päätieyhteydet, kuljetusten ja matkailun tarpeiden turvaaminen sekä liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden parantaminen.

Toimintalinjavaihtoehto 2 painottaa taajamien kehittämistä, liikenneturvallisuutta ja ympäristöä. Tavoitteena on mm. liikenneturvallisuuden parantaminen, taajamaympäristön parantaminen, kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen kehittäminen sekä ympäristön parantaminen.

**Hämeen tiepiirin TTS 2002-2006****1. Ylläpitovaihtoehto:**

Hoidon ja ylläpidon tasoa nostetaan; laajennus- ja uusinvestointeja vähennetään kolmannes.

**2. Tienkäyttäjä- ja liikenneturvallisuusvaihtoehto:**

Hoidon ja ylläpidon tasoa nostetaan, mutta vähemmän kuin vaihtoehdossa 1. Investointeja vähennetään 20 %; investoinneista puolet liikenneturvallisuushankkeisiin.

**3. Liikenneolojen ja ympäristön kehittämismalli:**

Hoidon tasoa lasketaan erityisesti alemmalla tieverkolla; päällystettyjen teiden ylläpito säilyy nykyisellään. Laajennus- ja uusinvestointeja lisätään 30 %.

**Hämeen tiepiirin PTS (Tienpidon toimintalinjat v. 2015)**

Kolmiulotteinen palvelutasokuvaaja, jonka ulottuvuuksia ovat tavoitelohkot, liikennemuodot sekä tieverkon luokittelu.

Toimintalinjavaihtoehdot muodostettiin jonkin verran karrikoiduiksi keskustelun synnyttämiseksi ja vaikutusten esiin saamiseksi. Toisaalta vaihtoehtoja muodostettaessa huomioitiin, ettei yksittäisen tiepiirin tavoitetaso voi poiketa kovinkaan paljoa laitostasolla sovitusta.

Vaihtoehtojen muodostaminen tehtiin ideointiseminaarin ja saatujen kommenttien pohjalta.

## Nollavaihtoehto

Ohjelmissa ei aina esiinny varsinaista nollavaihtoehtoa, päinvastoin kuin hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnissa tai hankearvioinnissa, joissa nollavaihtoehto on aina yksi tutkittavista vaihtoehdoista. Silloin kun kyse on tienpidon kaltaisesta jatkuvasta toiminnasta, nollavaihtoehtoa voi vastata toiminnan jatkuminen entisissä puitteissa.

Ohjelmissa on tapauskohtaisesti harkittava, miten nollavaihtoehto määritellään. Nollavaihtoehdon kaltaiseksi referenssikohdaksi voidaan ottaa esim.

- tilanne tulevaisuudessa toiminnan jatkuessa nykyisellään (huomioidaan kasvuennusteet jne.)
- tilanne nykyään
- tilanne menneisyydessä (esim. tiedon saatavuussyistä)
- tilanne vanhan suunnitelmakauden lopussa

Kun 0-vaihtoehto sisältyy ohjelman valmisteluun, sen sisältö tulee määritellä. Esimerkiksi ylläpidon toimintalinjoissa 0-vaihtoehto voi tarkoittaa nykyistä rahoitustasoa ja nykyisiä painotuksia tuotteiden ja tieverkon osien kesken.

### 3.1.4 Arvioitavat vaikutukset

*Huomio niihin asioihin, joihin ohjelmalla voidaan vaikuttaa, ja jotka ovat tavoitteiden kannalta oleellisia.*

*Vaikutusten vakioryhmittely varmistaa arvioinnin kattavuuden.*



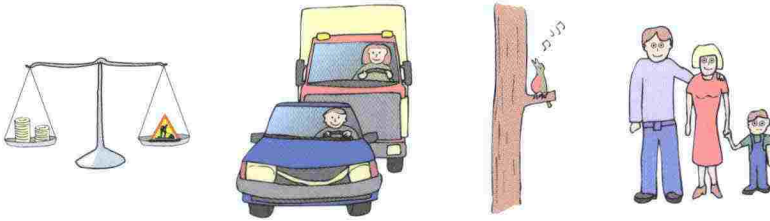
Arvioitavien vaikutusten määrittelyssä huomio kiinnitetään sellaisiin asioihin, joihin ohjelmalla voidaan vaikuttaa. Toisena keskeisenä kriteerinä arvioitavien vaikutusten määrittelyssä on se, mitkä vaikutukset ovat tavoitteiden kannalta oleellisia.

Ohjelmatasolla vaikutusten arviointiin kuuluvat kaikki tienpidon vaikutukset riippumatta siitä, että tieto vaikutuksista tarkentuu myöhemmissä suunniteluvaiheissa, ja että ohjelmatasolla vaikutustieto on yleispiirteistä, joskus

vain vaikutusten suuntaa tai mahdollisia riskejä tai epävarmuuksia osoittavaa. Periaatteena on kuitenkin, että ohjelman vaikutukset arvioidaan kattavasti.

Arvioitavat vaikutukset voidaan ryhmitellä seuraavasti:

- Vaikutukset tienkäyttäjien palvelutasoon
- Vaikutukset talouteen ja alueiden kehitykseen
- Vaikutukset ympäristöön (sisältäen myös sosiaaliset vaikutukset)
- Vaikutukset tienpidon kustannuksiin



Vakioryhmittelyn käyttö edistää tienpidon vaikutusten arvioinnin kehittämistä ja toiminnan vaikutusten seurantaan, kun siirrytään suunnittelutasolta toiselle tai arvioidaan erityyppisten ohjelmien vaikutuksia. Toisaalta erityyppisillä alueilla saattaa vaikutuksilla olla eri painoarvo.

Ohjelmien vaikutusten arvioinnissa on käytetty joissain tapauksissa liikenne- ja viestintäministeriön liikennejärjestelmälle asettamien yleistavoitteiden mukaista rakennetta. Tavoitteet koskevat koko liikennejärjestelmää, minkä vuoksi niiden tulkinta tieliikenteen ja tienpidon kannalta ei ole aina yksiselitteistä.

Vaikutusten arvioinnin on hyvä lähteä liikkeelle tienkäyttäjän palvelutasosta, koska tieverkkoon ja liikenteeseen kohdistuvat tarkastelut muodostavat pohjan myös muulle vaikutusten arvioinnille.

### **Vaikutukset tienkäyttäjien palvelutasoon**

Vaikutukset tienkäyttäjien palvelutasoon voivat sisältää vaikutukset turvallisuuden, sujuvuuteen, liikkumismahdollisuuksiin eri kulkumuodoilla, liik-

kumisen kustannuksiin sekä muihin palvelutasotekijöihin (tienkäyttäjien kokemaan laatuun). Koska ympäristövaikutukset (ks. alla) sisältävät myös vaikutukset ihmisten terveyteen, on päätettävä, käsitelläänkö turvallisuusvaikutuksia palvelutaso- vai ympäristövaikutuksina.

#### **Hämeen tiepiirin PTS (Tienpidon toimintalinjat v. 2015)**

##### **Liikkumisen turvaaminen:**

*Verkon päivittäinen kunto (tieverkon hoito; kelirikko)*

*Verkon kunto (päällysteet; sillat; runkokelirikkovauriot)*

*Liikenneverkkojen toimivuus/kattavuus*

#### **Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelma 2000-2010**

##### **Liikenteen toimivuus:**

*Ajoneuvoliikenne*

*Kevyt liikenne*

*Joukkoliikenne*

*Liikenteen hallinta ja palvelut*

Esimerkit

### **Vaikutukset talouteen ja alueiden kehitykseen**

Vaikutukset talouteen ja alueiden kehitykseen syntyvät toisaalta liikkumisen ja kuljetusten kustannuksista ja toisaalta tienpidon vaikutuksista yritysten sijoittumiseen, työvoiman saatavuuteen, kuljetusten luotettavuuteen sekä palvelujen saavutettavuuteen. Siten taloudellisia vaikutuksia voidaan tarkastella osittain sekä vaikutuksina palvelutasoon että yhteiskuntaan.

Laki Tiehallinnosta määrittelee, että Tiehallinnon tehtävänä on osana tienpidon kokonaisuutta edistää tienpidon toimenpitein tasapainoista aluekehitystä. Päätieverkon ohella on pidettävä huolta alemmanasteisen tieverkon riittävästä laajuudesta ja kunnosta.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet velvoittavat, että alueidenkäytöllä tuetaan aluerakenteen tasapainoista kehittämistä sekä elinkeinoelämän kilpailukyvyyn ja kansainvälisen aseman vahvistamista hyödyntämällä mahdollisimman hyvin olemassa olevia rakenteita sekä edistämällä elinympäristön laadun parantamista ja luonnon voimavarojen kestävää hyödyntämistä.

Hallitus on antanut huhtikuussa 2002 eduskunnalle esityksen alueiden kehittämistä koskevan lain uudistukseksi. Lakiehdotuksen mukaan lain tavoitteena on luoda edellytyksiä alueiden kilpailukyvyyn ja hyvinvoinnin takaavalle osaamiseen ja kestäväan kehitykseen perustuvalla taloudellisella kasvulla, elinkeinotoiminnan kehitykselle sekä työllisyyden parantamiselle. Tavoitteena on vähentää alueiden kehittyneisyyseroja ja parantaa väestön elinolosuhteita. Lain tavoitteita toteutettaessa otetaan huomioon alueiden erilaiset väestö-, elinkeino- ja aluerakenteen kehittämismahdollisuudet ja -tarpeet. Alueiden kehittäminen koskee koko maata, niin keskuksia kuin haja-asutusalueitakin.

#### Esimerkit

##### ***Hämeen tiepiirin tienpidon toimintalinjat v. 2015; vaikutukset talouteen***

###### ***Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus***

*Tienpidon tehokkuus*

*Yhteiskuntataloudelliset vaikutukset*

*Liikenteen sujuvuus*

###### ***Elinkeinoelämän toimintaedellytysten tukeminen***

*Kuljetusten sujuvuus*

*Yritysten saavutettavuus (asiakkaat/työmatkaliikenne)*

*Muu liikenteen palvelujen laatu*

##### ***Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelma 2000-2010; vaikutukset talouteen***

###### ***Aluetalous ja yritystalous***

*Elinkeinoelämän toimintaedellytykset*

###### ***Liikenteen taloudellisuus***





### Ympäristöön kohdistuvat vaikutukset

Ympäristöön kohdistuvissa vaikutuksissa voi yleensä tukeutua YVA-lain mukaiseen ryhmittelyyn, joka on ohjelmienkin arvioinnin kannalta kattava, ja joka toistuu hankkeiden vaikutusten arvioinnissa.

YVA-lain mukaan ympäristövaikutuksia ovat välittömät tai välilliset vaikutukset, jotka kohdistuvat

- a) ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen,
- b) maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen,
- c) yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön,
- d) luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä
- e) em. tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia käsitellään erikseen jäljempänä.

## Esimerkit

**Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelma 2000-2010****Ympäristö ja turvallisuus***Liikenneturvallisuus ja terveys**Liikenneturvallisuus**Liikenteen päästöt**Luonnon monimuotoisuus**Pohjavedet**Ilma ja ilmasto**Energia**Kiviaineksen ja tienpitomateriaalien käyttö**Kulttuuriperintö***Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset***Vaikutukset ihmisiin**Alueellinen ja sosiaalinen tasa-arvo*

Ohjelmien **sosiaalisten vaikutusten arviointi** on kokoavan näkökulman muodostamista vaikutuksista ihmisiin ja yhteisöihin. Siinä käytetään hyväksi vaikutusten arvioinnin muiden osien tuloksia. Toisaalta arvioinnissa puretaan kokonaisuutta koskevia tietoja eri väestöryhmiin, liikkujaryhmiin (eri kulkumuotoihin) tai erityyppisillä alueilla asuviin ihmisiin kohdistuviksi.

## Esimerkit

*Arviointi tuottaa tietoa esimerkiksi siitä, kuinka haja-asutusalueilla asuvien joukkoliikenteen käyttäjien liikkumisolosuhteet muuttuvat. Vastaavasti se voi kertoa, että kaupunkiseuduilla asuvien elinympäristö voi keskimäärin huonontua lisääntyvistä päästöistä johtuen. Arviointi ei voi kuitenkaan paikallistaa vaikutuksia.*

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa on siten kyse muutossuuntien ja myös muutoksen voimakkuuden, vaikutusten alueellisen kohdentumisen sekä vaikutusten kohteena olevien ihmisryhmien tunnistamisesta.

## Vaikutukset tienpidon kustannuksiin

Ohjelmien vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan kaikkia tienpidon kustannuksia, jos se ohjelman luonteen perusteella on tarkoituksenmukaista. Asetelma on toinen, jos rahoitustaso on ohjelman lähtökohtana. Tällöin rahoituksen jakautuminen tuoteryhmiin on ohjelman valmistelun sisällöllisenä muuttujana.

*Pitkän tähtäyksen suunnitelmissa tienpidon kustannuksia käytetään muuttujana pyrittäessä saamaan aikaan toivottuja vaikutuksia. Tällöin ei ole tarpeen arvioida erikseen ohjelman vaikutuksia tienpidon kustannuksiin.*

*Joukkoliikenteen toimintaedellytysten parantaminen – Toimintalinja 2000 on esimerkki toisentyypisestä ohjelmasta, jonka toteuttaminen voi vaikuttaa sekä hoidon, ylläpidon, investointien että liikenteen hallinnan kustannuksiin. Näissä ohjelmissa vaikutukset tienpidon kustannuksiin on arvioitava erikseen.*

Esimerkit

### 3.1.5 Mittarit ja indikaattorit

*Mittarit ja indikaattorit selkeyttävät vaikutusten arviointia.*

*Mittareiden ja indikaattoreiden tulee kattaa ohjelman kaikki tavoitteet.*

*Mittarit ja indikaattorit kytkevät vaikutusten arvioinnin nykytilaselvityksiin.*



**Mittari** on tekijä tai ilmiö, joka kuvaa mitattavassa asiassa tapahtuvia muutoksia tai sen aiheuttamia vaikutuksia; mittari on kriteerin toteutumisen arviointiperuste. **Indikaattori** on laskennallinen tai asiantuntija-arviointiin perustuva tulos, joka osoittaa mittarissa tapahtuvia muutoksia; indikaattori liittyy kriteerin toteutumisen arviointiin.

Mittarit ja indikaattorit jäsentävät ja selkeyttävät ohjelman vaikutusten arviointia ja kuvaamista, ja ne mahdollistavat seurannan. Mittareihin liittyy kaksi merkittävää ominaisuutta: reliabiliteetti ja validiteetti. Reliabiliteetilla



tarkoitetaan, että mittari toimii luotettavasti, ts. mittari antaa oikean tuloksen. Mittarin validiteetti tarkoittaa, että mittari kuvaa sitä vaikutusta, jota sen avulla pyritään kuvaamaan. Mittareihin liittyvät ongelmat ja puutteet liittyvät usein validiteetin puutteeseen. Siksi on tärkeää valita mittarit, jotka todella kuvaavat sitä, mitä niillä halutaan kuvata.

Nykytilaselvitykset muodostavat merkittävän pohjan, johon tukeutuen mittareita ja indikaattoreita voidaan määrittää. Vaikutusten arvioinnissa käytettäviä mittareita ja indikaattoreita muodostettaessa on otettava huomioon, että määrällistä tietoa ei ole aina käytettävissä, tieto ei ole määränsä vuoksi hallittavissa tiepiirin tai koko maan tasolla, tai että määrällisestä tiedosta ei ole mahdollista tehdä ohjelman luonne huomioon ottaen oikeantasoisia johtopäätöksiä.

Indikaattoreiden tulee kattaa ohjelman tavoitteet niin, että indikaattoreiden avulla voidaan arvioida kaikkien asetettujen tavoitteiden toteutumista. Kun eri ohjelmissa käytetään samoja indikaattoreita, suunnitteluun syntyy jatkuvuutta: voidaan esimerkiksi arvioida, kuinka hyvin PTS:ssa asetetut tavoitteet toteutuvat TTS:ssa.

Tiehallinnon tunnusluvut 2001 –julkaisussa tunnuslukuja käytetään tasapainotetun mittariston näkökulmiin jaoteltujen kriittisten menestystekijöiden mittaamiseen ja arviointiin. Tapauskohtaisesti voidaan harkita, missä määrin näitä tunnuslukuja on mahdollista käyttää hyväksi ohjelman vaikutusten arvioinnissa. Raportti on tarkoitus päivittää vuosittain.

**Seinäjoen seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman ohjelma**

Esimerkit

**Vaikutukset talouteen**

Liikenteen taloudellisuus

Liikenneverkkojen taloudellisuus

Liikennemuotojen yhteistyö

Alue- ja yritystalous

Liikenteen toimivuus

**Mittari esim.**

Hyöty-kustannussuhde

Pääoma-arvo<sup>8</sup>

Terminaaliyhteydet

Työllisyysvaikutukset

Verkon kunto, liikenteen nopeus

**Vaikutukset alueelliseen ja sosiaaliseen tasa-arvoon**

Yhdyskuntarakenne

Elinympäristö ja elinolot

Uusi maankäyttö

Saavutettavuus, estevaikutukset

**Vaikutukset ympäristöön ja turvallisuuteen**

Liikenneturvallisuus ja terveys

Luonnon monimuotoisuus

Pinta- ja pohjavedet

Ilma ja ilmasto

Energian käyttö

Kiviaineksen ja  
tienpitomateriaalien käyttö

Maisema ja taajamakuva

Kulttuuriperintö

Onnettomuudet, päästöt

Alueiden yhtenäisyys

Väylät pohjavesialueella

Päästöt

Liikennesuorite

Materiaalimäärät

Luonnon- ja kulttuurimaisema

Kulttuurihistorialliset alueet

**Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelma 2000-2010**

Esimerkit luonnon monimuotoisuuden, yhdyskuntarakenteen sekä maisema- ja taajamakuva mittareista ja indikaattoreista: liite 3, kohta (a)

<sup>8</sup> Pääoma-arvoa ei suositella käytettäväksi ohjelmien mittarina.

## 3.2 Vaikutusten arvioinnin tekeminen

Tämä luku käsittelee ensimmäistä asiakokonaisuutta ohjelman vaikutusten arvioinnista. Arvioinnin toista asiakokonaisuutta, tavoitteiden toteutumisen arviointia, käsitellään luvussa 3.3.

### 3.2.1 Vaikutusten arvioinnin menetelmien valinta



*Menetelmät riippuvat ohjelman luonteesta, sisällöstä, tarkkuustasosta ja myös ohjelmassa tienpidolle määritellyistä tavoitteista.*

*Käytettävissä olevat tiedot ohjaavat menetelmien valintaa.*

*On käsiteltävä myös niitä vaikutuksia, joita voi arvioida vain laadullisin menetelmin.*

Arviointimenetelmät, mittarit ja indikaattorit määritellään arvioinnin suunnittelun yhteydessä. Joissain tapauksissa ohjelman vaikutusten arviointi voi olla laajaa aluekokonaisuutta koskevan lähtötiedon perusteella näkemyksen muodostamista siitä, miten ohjelma vaikuttaa tarkasteltavaan ilmiöön (esimerkiksi vaikutukset kulttuuriperintöön), joskus täsmälliseen laskentamalliin perustuvaa määrällistä arviointia (esimerkiksi turvallisuusvaikutukset). Menetelmät riippuvat ohjelman luonteesta, sisällöstä, tarkkuustasosta ja myös ohjelmassa tienpidolle määritellyistä tavoitteista.

Myös työskentelytavat on harkittava tapauskohtaisesti. On tärkeää, että eri asiantuntijoilla on mahdollisuus keskustella keskenään, ja että myös ohjelman valmistelusta vastaavat henkilöt osallistuvat keskusteluun.

#### Esimerkit

*Hämeen tiepiirin PTS- ja TTS-valmistelussa käytettiin vaikutusten arvioinnissa tavoitealueittain parityöskentelyä, johon osallistuivat myös ohjelman valmistelusta vastanneet henkilöt, sekä suuremmassa ryhmässä käytyä keskustelua, jonka alusti tavoitealueen asiantuntija.*

Vaikutusten arviointi on sekä määrällistä että laadullista (ks. luku 2.5). Liikenteeseen kohdistuvia vaikutuksia (palvelutaso, turvallisuus jne.) voidaan usein arvioida määrällisin menetelmin, mutta määrälliseen arviointiin liittyy myös riskejä. Huomio voi kiinnittyä liiaksi niihin vaikutuksiin, jotka voidaan arvioida määrällisesti. Toiseksi arvioinnin tuloksiin voi sisältyä näennäistarkkuutta, joka antaa virheellisen kuvan kokonaisuudesta.

Laadullinen arviointi perustuu yleensä ensisijaisesti tiepiirin omaan asiantuntemukseen sekä sidosryhmäyhteistyöhön. Apuna voidaan käyttää myös haastatteluja ja kyselyjä. Paras tulos saadaan käyttämällä useita erilaisia menetelmiä.

Käyttökelpoisten mittareiden ja indikaattoreiden puute saattaa vaikuttaa siihen, että joissain tapauksissa kaikkia tunnistettuja vaikutuksia ei voida arvioida. Mitään yksittäisiä vaikutuksia ei kuitenkaan voida rajata lähtökohtaisesti suoraan arvioinnin ulkopuolelle (ks. myös luku 3.1.4).

Arviointimenetelmien valintaan vaikuttaa se, minkälaista tietoa arvioinnin pohjaksi on käytettävissä. Arvioinnin resursseja ei kannata suunnata voimakkaasti sellaisiin vaikutuksiin, joiden osalta tietopohja on heikko. Toisaalta arvioinnin painotuksia ei myöskään saa ohjata se, miten helposti tietoja eri vaikutuksista on saatavissa. Kyse on siis tasapainon hakemisesta arvioinnin resurssien, arviointimenetelmien ja käytettävissä olevan tiedon kesken.

#### **Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelma 2000-2010**

*Esimerkit luonnon monimuotoisuudesta, yhdyskuntarakenteesta sekä maisema- ja taajamakuvasta: liite 3, kohta (b)*

#### **Tiehallinnon TTS 2003-2006**

*Vaikutusten arviointi perustui toisaalta tuoteryhmäkohtaisiin ja toisaalta tavoitealuekohtaisiin vaikutusten arviointeihin. Tavoitealueina käytettiin LVM:n määrittelyä (KÄKLI). Eri arviot yhdistämällä muodostettiin kokonaisarvio TTS:n vaikutuksista, joka raportoitiiin tavoitealueittain. Arviointi tehtiin ryhmätyöskentelyyn perustuen Tiehallinnon sisäisenä asiantuntija-arviointina. Liite 4*

Esimerkit

Joissain tapauksissa ohjelmassa on määritelty myös hankkeita. Niiden sisältyminen ohjelmaan ei muuta vaikutusten arvioinnin periaatteita, mutta voi täsmentää arviointia. Hankkeiden kautta vaikutuksia voidaan kohdentaa ja paikallistaa, jos hanke on määritelty sisällöllisesti. Ohjelman vaikutusten arviointi ei voi kuitenkaan tapahtua yksinomaan siihen sisältyvien hankkeiden kautta.

Hankkeet voivat tukea vaikutusten arviointia kahdella tavalla. Toisaalta hankkeiden vaikutuksista voidaan saada lisätietoa koko ohjelman vaikutusten arvioimiseksi, ja toisaalta voidaan arvioida, kuinka hyvin hankkeiden muodostama kokonaisuus toteuttaa ohjelmalle asetettuja tavoitteita.

#### Esimerkit

##### *Pääteiden kehittämisen toimintalinjat: liite 2*

Eryteisesti PTS:n ja TTS:n kaltaisissa ohjelmissa sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa voidaan käyttää hyväksi resurssien kohdentamista tieverkon eri osille ja erityyppisiin tienpidon toimenpiteisiin. Arviointia varten tienpidon vaikutukset voidaan ryhmitellä esimerkiksi liikkumisen, elinympäristön sekä turvallisuuteen ja terveyden otsikoiden alle. Nämä otsikot kuvaavat tienpidon keskeisiä sosiaalisia vaikutuksia (ks. esimerkki).

Arvioinnissa voidaan osittain käyttää hyväksi välillisiä indikaattoreita.

#### Esimerkit

*Alueellisissa ja valtakunnallisissa suunnitelmissa ei ole mahdollista arvioida määrällisesti paikkaan kohdistuen melualueilla asuvien määrässä tapahtuvia muutoksia, koska suunnitelma ei sisällä paikkaan kohdistettuja toimenpiteitä. Arviointi voi silloin tukeutua myös muuhun tietoon: keskimääräisen nopeustason kohoamisen koko tieverkolla voidaan päätellä merkitsevän lisääntyviä meluhaittoja, vaikka melun ja melualueilla asuvien ihmisten määrässä tapahtuvia muutoksia ei voitaisikaan arvioida.*



### **Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelma 2000-2010**

Esimerkit

*Tienpidon toimenpiteiden vaikutukset on ryhmitelty ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia varten seuraavasti:*

*(a) Liikkuminen*

- tieverkon kunto*
- liikennemuotojen yhteistyö*
- saavutettavuus*
- liikenteen ja maankäytön vuorovaikutus*
- uusi maankäyttö tieverkon muutosten vaikutuksesta.*

*(b) Elinympäristö*

- estevaikutukset*
- liikenteen ja maankäytön vuorovaikutus*
- uusi maankäyttö tieverkon muutosten vaikutuksesta*
- luonnon monimuotoisuus*
- taajamien viheralueet*
- pohjavedet teiden vaikutusalueella*
- ilman laatu*
- maisemallisesti tärkeät alueet ja kohteet*
- tienpidon toimien sopeuttaminen kaupunki-, taajama- ja kylärakenteeseen sekä -kuvaan*
- esi- ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet*
- arvokkaat rakennukset ja rakenteet*
- tieympäristöä kohentavat toimenpiteet kulttuuriperinnön kannalta arvokkaissa kohteissa.*

*(c) Turvallisuus ja terveys*

- liikenneturvallisuus*
- liikenteen päästöt*
- ilman laatu*

### 3.2.2 Vaikutusten kuvaaminen



*Vaikutusten systemaattinen kuvaaminen on tärkeää.*

*Välittömien vaikutusten lisäksi on kuvattava myös ohjelman välilliset vaikutukset.*

*Myös kumuloituvat vaikutukset on otettava huomioon ohjelmien vaikutusten arvioinnissa.*

Ohjelman vaikutukset tulee kuvata systemaattisesti ja perustellen. Vaikutukset tulee esittää niin, että tuloksista ilmenee

- onko ohjelmalla vaikutuksia tarkasteltavaan asiaan
- minkä suuntainen vaikutus on
- kuinka suuri tai merkittävä vaikutus on
- mihin vaikutus kohdistuu
- mihin arvioinnin tulos perustuu.

Ohjelmien vaikutusten arvioinnissa on mahdollista, että vaikutuksen suuntaa ei pystytä määrittelemään, eikä ohjelman vaikutusta ole lainkaan mahdollista arvioida millään luotettavalla tavalla. Syynä voi olla se, että vaikutusten arviointia varten ei ole käytettävissä riittäviä tietoja, tai että vaikutusten arviointi on mahdollista vasta tarkemmalla suunnittelutasolla. Näissä tapauksissa on tilanne tuotava selvästi esiin sen sijaan, että pyrittäisiin kestävästi perustein esittämään arvioita vaikutuksista. Hyvän vaikutusten arvioinnin tulos voi olla myös se, että kaikkia tunnistettuja vaikutuksia ei ole pystytty arvioimaan tyydyttävästi.

Vaikutuksia kuvattaessa voi olla selkeyden vuoksi tarpeen esittää (toistaa) samassa yhteydessä nykytila ongelmineen ja tavoite.

Vaikutusten arvioinnissa on käsiteltävä sekä tienpidon suoraa (välittömiä) että välillisiä vaikutuksia. Välillisistä vaikutuksista tienpidon ohjelmissa painottuvat ennen kaikkea alue- ja yhdyskuntarakenteen muutokset. Alue- ja yhdyskuntarakenteen muutokset ovat toisaalta esimerkki vaikutuksista, joiden osalta tienpidon osuutta voi olla vaikea erottaa muiden toimijoiden osuudesta.

Ohjelmiin sisältyvillä linjauksilla tai toimenpiteillä voi olla myös kumuloituvia vaikutuksia, tai niistä voi aiheutua vaikutusketjuja, jotka on otettava huomioon arvioinnissa.

Ohjelman vaikutukset tulevat selkeämmin esiin, jos vaikutusten arvioinnin yhteydessä kuvataan myös erot 0-vaihtoehtoon.

Vaikutuksia voidaan kuvata tiivistetysti **esimerkiksi** seuraavalla asteikolla:

- + = Ohjelmalla on positiivisia vaikutuksia.
- 0 = Ohjelmalla ei ole (oleellisia) positiivisia tai negatiivisia vaikutuksia.
- = Ohjelmalla on negatiivisia vaikutuksia.
- ? = Vaikutuksen suuntaa ei pystytä määrittelemään.
- x = Ohjelman vaikutuksia ei tunneta (ts. vaikutusta ei ole mahdollista arvioida tällä suunnittelutasolla).

### **Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelma 2000-2010**

Esimerkit

#### **Toimintalinjan vaikutukset tavoitealueittain**

*Vaikutukset talouteen*

*Vaikutukset ympäristöön ja turvallisuuteen*

*Vaikutukset ihmisiin*

#### **Vaikutukset tienkäyttäjryhmittäin**

#### **Alueellinen ja sosiaalinen tasa-arvo**

### **Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelma 2000-2010**

*Esimerkit vaikutusten kuvaamisesta: luonnon monimuotoisuus, yhdyskuntarakenne sekä maisema- ja taajamakuva; liite 3, kohta (c)*

## Esimerkit

**Hämeen tiepiirin TTS 2002-2006****Vaikutukset tavoitealueittain**

*Päivittäisen liikennöitävyyden varmistaminen*  
*Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus*  
*Liikenneturvallisuus*  
*Ympäristö*  
*Elinkeinoelämän toimintaedellytysten turvaaminen*

**Vaikutusten pääpiirteet maakunnittain****Lapin tiepiirin PTS 2015****Suunnitelman vaikutukset tavoitealueittain**

*Liikkumisolosuhteet 2015*  
*Liikkumisolosuhteet 2015 nykytilanteeseen verrattuna*  
*Liikenneturvallisuuden ja ympäristön tila vuonna 2015*

**3.2.3 Vaikutusten merkittävyys**

*Vaikutusten merkittävyyteen vaikuttavat useat tekijät: yksi keskeinen on se, missä määrin Tiehallinto voi toiminnallaan vaikuttaa vaikutusten syntyyn.*

*Myös tavoitteen tärkeys ja vaikutuksen merkittävyys liittyvät toisiinsa.*

Kaikki vaikutukset eivät ole yhtä tärkeitä. Vaikutuksen merkittävyys riippuu sen ominaisuuksista: vaikutuksen suuruudesta ja suunnasta, ilmenemisen varmuudesta (riskistä), ajallisesta kestosta, peruuntumattomuudesta, toimintaympäristön muutoksista jne. Toiseksi ohjelman vaikutusten merkittävyys riippuu tavoitteista: Merkittävimpiä vaikutuksia ovat ne, joilla on suuri vaikutus ja jotka liittyvät tärkeimpiin tavoitteisiin (esim. liikenneturvallisuuteen). Kolmanneksi vaikutusten merkittävyyteen vaikuttaa se, missä määrin Tiehallinto voi toiminnallaan vaikuttaa ao. tekijään. Tiehallinto voi toiminnallaan vaikuttaa välittömästi tienpidon ja liikenteen pohja-

vesille aiheuttamiin haittoihin, mutta yhdyskuntarakenteen kehittymiseen vaikuttavat myös monet muut osapuolet.

Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa on otettava huomioon myös sidosryhmien käsitykset asiasta.

Vaikutuksen suuruuden ja tavoitteen tärkeyden yhdistämiseen ei ole yksikäsitteistä menetelmää. Yksinkertaisten laskennallisten menetelmien ("suuruus x tärkeys = vaikutuksen merkittävyys") käyttöön on suhtauduttava varovasti. Riskinä on asioiden liiallinen yksinkertaistaminen. Vaikutukseen liittyvä tieto voi olla karkeaa, ehkä vain vaikutuksen suuntaa osoittavaa. Usein paremman tuloksen antaa monipuoliseen keskusteluun ja erilaisiin painotuksiin perustuva asiantuntija-arviointi (ks. myös määrällinen ja laadullinen arviointi, luku 2.5).

Ohjelmilla pyritään vaikuttamaan pitkälle tulevaisuuteen. Sen vuoksi myös muihin kuin lähitulevaisuudessa syntyviin vaikutuksiin on kiinnitettävä riittävästi huomiota.

Voidaan ajatella, että myöhemmin tulevaisuudessa syntyvät vaikutukset ovat epävarmempia, minkä vuoksi niiden paino vaikutusten arvioinnissa on vähäisempi. Hyöty-kustannusanalyysiin sisältyy tämä ajattelutapa. Toisaalta erityisesti luontovaikutukset voivat olla peruuttamattomia, minkä vuoksi ei ole merkitystä, missä vaiheessa vaikutukset syntyvät. Vaikutukset voivat olla myös kumuloituvia: Erityisesti luontoon kohdistuvina kauempana tulevaisuudessa syntyvät vaikutukset voivat olla merkittäviä sen vuoksi, että vähäisten yksittäisten vaikutusten kautta voi syntyä merkittävä muutos luonnon tilassa kokonaisuutena.

### 3.2.4 Vaikutusten kohdentuminen ja ajoittuminen

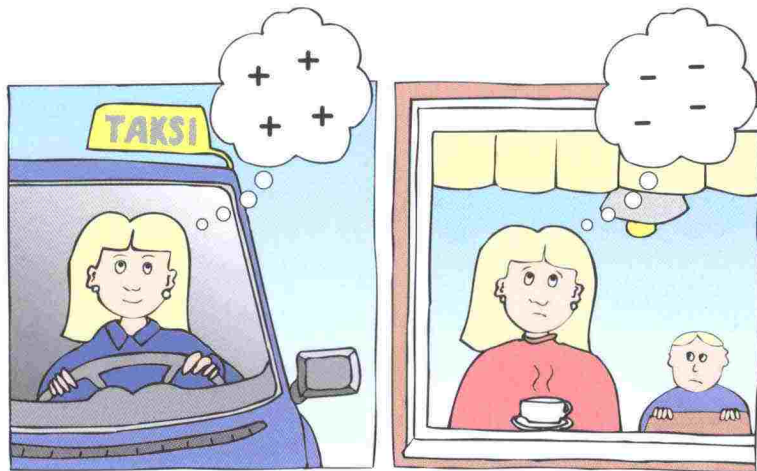


*Vaikutusten kohdentumista on tarkasteltava riittävän monipuolisesti.*

*Pitkän aikavälin ohjelmissa on myös vaikutuksia tarkasteltava pitkällä aikavälillä.*

Ohjelmatasolla vaikutusten arviointi jää usein väistämättä karkeaksi. Siksi vaikutusten kohdentumisen tarkastelu auttaa hahmottamaan niiden merkitystä ja keskinäisiä suhteita. Vaikutusten kohdentumisessa on tärkeää myös se, miten ohjelman hyödyt ja haitat kohdentuvat eri tienkäyttäjä- ja väestöryhmiin sekä eri alueilla asuviin ihmisiin.

Ohjelmien vaikutusten arvioinnissa on yleisesti tarkasteltu vaikutusten kohdentumista eri tienkäyttäjärühmiin, eri kulkumuotoihin, tieverkon osiin ja eri alueille.



Vaikutusten kohdentumista tieverkon eri osille ja alueellisesti voidaan tarkastella esim. seuraaventyypisillä ryhmittelyillä:

#### **Lapin tiepiirin PTS 2015**

*Rovaniemi ja Kemi-Tornio  
Muut kaupunkiseudut ja taajamat  
Matkailukeskukset  
Haja-asutusalueet  
Runkoverkko  
Muut päätiet  
Muut tiet*

Esimerkit

#### **Savo-Karjalan tienpidon suunnitelma 2000-2010**

*Suurimmat kaupungit  
Muut taajamat  
Vilkkaat päätiet  
Muut tiet*

#### **Vaasan tiepiirin tienpidon suunnitelma vuosille 2001-2015**

*Vaasa, Seinäjoki ja Kokkola  
Muut kaupunkiseudut ja keskustaajamat  
Haja-asutusalue  
Runkotiet  
Muut päätiet  
Muut tiet*

Ohjelmien hyödyt ja haitat voivat kohdistua ihmisiin siten, että samat henkilöt ovat eri tekijöiden suhteen sekä hyödyn saajia että haitan kohteita. Lisäksi yhdellä henkilöllä voi olla erilaisia rooleja, jolloin hän eri hetkinä (eri rooleissaan) on välillä hyödyn saaja ja välillä haitan kohde. Yksittäinen henkilö on eri tilanteissa ja eri hetkinä asukas (meluvaikutukset), ulkoilija (virkistysalueiden saavutettavuus), jalankulkija tai polkupyöräilijä (turvallisuus), autoilija (matka-aika) tai joukkoliikenteen käyttäjä (matka-aika).

Ohjelmille on tyypillistä, että niillä voi olla saman vaikutuksen suhteen sekä positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia. Näissä tapauksissa vaikutusten kohdentuminen tulee esittää mahdollisimman täsmällisesti.

Ohjelmissa on otettava huomioon, missä vaiheessa ohjelman vaikutukset syntyvät. Se, kuinka pitkää ajanjaksoa vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan, riippuu ohjelman luonteesta ja arvioiduista vaikutuksista. Ohjelma-kauteen rajautuminen ei yleensä ole riittävää tienpidon pitkistä suunnittelu- ja toteutusprosesseista johtuen. Koska ohjelmien vaikutusten arviointiin liittyy erilaisia epävarmuuksia, riskinä on, että lähempänä tulevaisuudessa syntyvillä vaikutuksilla on enemmän painoa kuin myöhemmin syntyvillä vaikutuksilla. Toisaalta vaikutusten karkeakin ajoittaminen auttaa jäsentämään ohjelman vaikutusten muodostumista.

**Esimerkiksi** pääteiden kehittämisen toimintalinjojen vaikutukset arvioidaan 10-vuotisjaksoittain. Lisäksi arvioidaan kokonaisuutena vuoteen 2030 mennessä aiheutuvat vaikutukset.

### 3.2.5 Vaikutuksiin liittyvät epävarmuudet ja riskit



*Epävarmuuksien ja riskien kuvaaminen on osa ohjelman vaikutusten arviointia.*

*Ohjelmatasolla arvioinnin tulosten epävarmuudesta voi seurata riskejä, jotka on otettava huomioon seuraavilla suunnittelutaseilla.*

Ohjelmien vaikutusten arviointiin liittyy epävarmuuksia, jotka voivat liittyä esimerkiksi ennusteisiin, vaikutusketjujen riittämättömään tuntemiseen, ohjelman yleispiirteisyyteen tai siihen, että ohjelmaan sisältyy toiminta-



linjoja, joiden käytännön toteutuminen riippuu myöhemmistä päätöksistä. Myös se, että toimenpiteitä ei ole ohjelmassa kohdennettu tietyille tieverkon osalle tai alueelle, aiheuttaa epävarmuutta arvioinnin tuloksiin.

Suunnittelutasosta johtuen ohjelmasta voi aiheutua riskejä, joiden toteutuminen riippuu myöhemmissä suunnitteluvaiheissa tehtävistä ratkaisuista. Toisaalta arvioinnin tulosten epävarmuudesta voi seurata (esimerkiksi maisemaan kohdistuvia) riskejä, joita on pyrittävä arvioimaan osana ohjelman vaikutusten arviointia. Riskien tunnistaminen on tärkeää, jotta myöhemmissä suunnitteluvaiheissa osattaisiin kiinnittää huomiota potentiaalisesti merkittävien haitallisten vaikutusten minimoimiseen.

### **Tienpidon linjaukset 2015 (Taustat)**

Esimerkit

*Vaikutusten arviointiin liittyviä epävarmuuksia:*

- *Resurssien kohdentaminen vain tuoteryhmittäin, ei tiepiireittäin*
- *Investointeja ei ole kuvattu hankekohtaisesti*
- *Vaikutukset konkretisoituvat myöhemmissä suunnitteluvaiheissa*
- *Vaikutukset perustuvat oletettuun toimintaympäristön muutokseen*
- *Vaikutusten arvioinnissa käytetty tarkkuudeltaan erilaisia menetelmiä*
- *Vaikutukset eivät ole yhteismitallisia (vertailun ongelmat)*

### **Hämeen tiepiirin tienpidon toimintalinjat v. 2015**

*Vaikutustarkasteluun liittyi tarkastelu, jossa pohdittiin suunnitelmaan liittyviä epävarmuustekijöitä. Erityisesti suunnitelman toteuttamiskelpoisuuteen vaikuttavat*

- *tienpidon kustannustekijät*
- *liikenne-ennusteeseen vaikuttavat tekijät*
- *ympäristöarvojen muuttuminen*
- *tieverkon laajuus*
- *tekninen kehitys*

### 3.3 Tavoitteiden toteutumisen arviointi

Tämä luku käsittelee tavoitteiden toteutumisen arviointia, joka on toinen osa ohjelmien vaikutusten arviointia. Arvioinnin ensimmäistä asiakokonaisuutta, ohjelman vaikutuksia, käsitellään luvussa 3.2.

*Tavoitteiden toteutumisen arviointi perustuu ohjelman vaikutusten arviointiin. Se edellyttää myös ohjelman sisällön, vaikutusketjujen ja yhteisvaikutusten ymmärtämistä.*

*Asiantuntijoiden vuorovaikutus tuottaa varmimmin luotettavan, monipuolisesti perustellun arvion tavoitteiden toteutumisesta.*

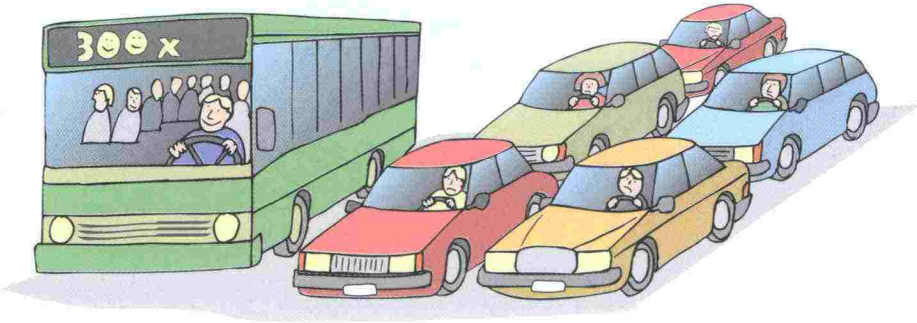
*Tavoitteiden toteutumisen arviointi auttaa myös arvioimaan itse tavoitteita ja niiden selkeyttämisen tarvetta.*



Tavoitteiden toteutumisen arviointi on asiantuntijatehtävä, joka edellyttää keskustelua ja erilaisten asiantuntijoiden näkemysten kokoamista. Tavoitteiden toteutumiseen liittyy usein erilaisia näkökulmia, minkä vuoksi asiantuntijoiden keskinäinen vuorovaikutus tuottaa varmimmin luotettavan, monipuolisesti perustellun arvion tavoitteiden toteutumisesta. Pitkän tähtäyksen suunnitelmissa ja muissa vastaavissa ohjelmissa voi olla tarpeen käyttää myös sidosryhmien (esimerkiksi alueellisten ympäristökeskusten ja maakunnan liittojen) asiantuntemusta.

Tavoitteiden toteutumiseen perustuvan lähestymistavan vahvuutena on, että se auttaa tunnistamaan määritelyihin tavoitteisiin liittyviä ristiriitaisuuksia ja selkeyttämisen tarpeita. Tavoitteiden täsmentäminen ja mittareiden kehittäminen hyödyttävät yleisestikin toiminnan kehittämistä.

Tienpidon ohjelmien vaikutusten arvioinnissa on hyväksyttävä se tosiasia, että monet tavoitteet – esimerkiksi yhdyskuntarakennetta koskevat – ovat sellaisia, joihin vaikuttavat useat toimijat, eikä eri toimijoiden toimenpiteiden vaikutusta ole helppoa erottaa toisistaan. Näin todetaan myös se tosiasia, että asetetun tavoitteen saavuttamiseen saatetaan vaikuttaa enemmän muilla kuin tienpidon toimilla.



Tavoitteiden toteutumista arvioidaan suhteessa ohjelmassa määriteltyihin tavoitteisiin. Tavoitteet voivat perustua liikenne- ja viestintäministeriön määrittelemiін liikennejärjestelmän yleistavoitteisiin, valtakunnallisiin tienpidon toimintalinjoihin tai ohjelmakohtaisesti määriteltyihin tavoitteisiin.

Tienpitoon kohdistuvista erilaisista odotuksista johtuen tavoitteiden lukumäärä kasvaa helposti suureksi, jopa useisiin kymmeneen. Tavoitteiden suuri lukumäärä hajottaa vaikutusten arviointia ja tekee keskeisten vaikutusten tunnistamisen vaikeammaksi. Myös arvioinnin vaatima työmäärä kasvaa.

Jatkuvuuden luominen suunnitteluun ja vaikutusten arviointiin on osa ohjelmien vaikutusten arvioinnin kehittämistä. Kun vaikutusten arvioinnin lähestymistavat ja menetelmät vakiintuvat, voidaan käyttää hyväksi edellisen vastaavan ohjelman sekä hierarkkisessa suunnittelussa ylemmänasteisen suunnitelman tuloksia tavoitteiden toteutumisesta.

## Tavoitteiden toteutumisen kuvaaminen

Tavoitteiden toteutumisen arviointi edellyttää sanallista kuvausta siitä, kuinka hyvin tavoitteet saavutetaan, miltä osin tavoitteet jäävät saavuttamatta, ja myös mitä ei-toivottuja vaikutuksia ohjelmalla (vaihtoehdoilla) on. Varsinkin jos tavoitteita on paljon, tavoitteiden toteutumista voidaan kuvata tiiviisti viisiportaisella asteikolla -- / - / 0 / + / ++. Vastaava kolmiportainen asteikko on informaatioarvoltaan selvästi heikompi. Esitystapa palvelee ennen kaikkea vaihtoehtojen vertailua.

Mitä asteikko -- / - / 0 / + / ++ kuvaa? Asteikolla voidaan kuvata, missä määrin ohjelma tukee tai haittaa tavoitteen toteutumista. Asteikon sisältö voi olla esim. seuraava:

- ++ = Tukee hyvin tavoitteen toteutumista.
- + = Tukee tyydyttävästi tavoitteen toteutumista.
- 0 = Ei oleellista vaikutusta tavoitteen toteutumiseen.
- = Haittaa jossain määrin tavoitteen toteutumista.
- = Haittaa selvästi tavoitteen toteutumista.

Tällä asteikolla ei voi kuvata sitä, kuinka hyvin tavoitteet toteutuvat. Tavoitteen toteutumisen kuvaaminen edellyttää raja-arvon määrittelyä tavoitteen toteutumiselle ja sitä, mitä tarkoitetaan esim. sillä, että "tavoite saavutetaan melko hyvin" tai "tavoitetta ei saavuteta". Esimerkiksi jos tavoitteena on 500 asukkaan melusuojaus per vuosi, ja ohjelmalla voidaan suojata 450 asukasta per vuosi, onko tavoite saavutettu "huonosti", "tyydyttävästi" vai "melko hyvin"?

Kun tällaista asteikkoa käytetään, asteikon on oltava symmetrinen, eli plussia ja miinuksia on oltava yhtä paljon. Epäsymmetrinen asteikko antaa vaikutelman, että arvioinnin tuloksista on valmiina tietynsuuntainen käsitys ennen arvioinnin suorittamista.

Myös 0-vaihtoehdon osalta arvioidaan tavoitteiden toteutuminen vastaavasti kuin varsinaisissa ohjelmavaihtoehdoissa.

Yleensä on tarpeen arvioida tavoitekohtaisesti muiden tahojen vaikutus tavoitteen toteutumiseen sekä ohjelman toteutumiseen sisältyvät riskit ja epävarmuudet.

Vaikutusten arvioinnin tuloksiin perustuva ohjelman (vaihtoehtojen) vahvuuksien ja heikkouksien kuvaaminen SWOT-analyysin tapaan tukee tavoitteiden toteutumisen arviointia ja vaihtoehtojen vertailua.

On mahdollista ja tavallistakin, että mikään vaihtoehto ei toteuta tavoitteita tyydyttävästi. Lopullisen vaihtoehdon muodostamisessa voidaan käyttää hyväksi alkuperäisten vaihtoehtojen vaikutusten arvioinnin tuloksia.

### **Tiehallinnon TTS 2003-2006**

Esimerkit

1. Mitä perussuunnitelmalla saadaan aikaan?
  - (a) yleisesti, ts. miten tavoitteet saavutetaan?
  - (b) verrattuna nykytilanteeseen, ts. mikä muuttuu?
2. Mitä perussuunnitelmalla ei saada aikaan, vaikka tavoitteiden mukaan pitäisi?
3. Mitä vaikutuksia kehittämissuunnitelma lisää, vähentää tai muuttaa? Perussuunnitelman ja kehittämissuunnitelman keskeiset erot vaikutusten kannalta

### **Savo-Karjalan tienpidon suunnitelma 2000-2010**

Esimerkit luonnon monimuotoisuudesta, yhdyskuntarakenteesta sekä maisema- ja taajamakuvasta: liite 3, kohta (c)

### **Talvihoidon toimintalinjat 2001 (liite 5)**

### **Pääteiden kehittämisen toimintalinjat (Väliraportti 21.1.2002)**

#### **Tavoitteet:**

#### *Turvallisuus:*

Pääteillä kuolleiden määrä vähenee selvästi. Kaikkia kehittämissuunnitelman toimenpiteitä ohjaa tavoite tieliikenteen turvallisuuden ja liikennejärjestelmän inhimillisen virheen sietokyvyn jatkuvasta parantamisesta.

#### *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.

**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.

**Taloudellisuus:**

Tienpidon toimet kohdennetaan ja mitoitetaan tehokkaiksi ja taloudellisiksi.

**Toimintalinjojen vaikutukset arvioidaan 10-vuotisjaksoittain:**

*I vaihe:* Kuvaus siitä, kuinka hyvin tavoite toteutuu vuoteen 2010 mennessä esitetyillä toimenpiteillä.

*II vaihe:* Kuvaus siitä, kuinka hyvin tavoite toteutuu vuoteen 2020 mennessä esitetyillä toimenpiteillä.

*III vaihe:* Kuvaus siitä, kuinka hyvin tavoite toteutuu vuoteen 2030 mennessä esitetyillä toimenpiteillä.

### 3.4 Vaihtoehtojen vertailu



Vaihtoehtojen vertailun pohjaksi muodostetaan erilaisia näkökulmia ohjelman vaikutuksiin.

Vaihtoehtojen vertailussa kiinnitetään huomiota erityisesti ohjelman tärkeimpiin tavoitteisiin.

Viimeistään vaihtoehtojen vertailuvaiheessa tarvitaan johdon kannanottoja vaikutusten arvioinnin tuloksiin mukaan lukien tavoitteiden toteutuminen.

Ohjelman vaihtoehtojen vertailu perustuu kuvaukseen ohjelman vaikutuksista, arvioon tavoitteiden toteutumisesta, arvioon vaikutusten kohdentumisesta ja merkittävyydestä sekä näiden perusteella muodostettuun näkemykseen vaihtoehtojen vahvuuksista ja heikkouksista.

Kaikkien vaihtoehtojen osalta arvioidaan, kuinka hyvin vaihtoehdot toteuttavat asetettuja tavoitteita. Tavoitekohtaisen arvioinnin tulokset yhdistetään tavoitealueittain kokonaisarvioksi, jossa otetaan huomioon tavoitteiden pri-



orisointi. Vaihtoehtojen vertailussa kiinnitetään huomiota erityisesti niihin tärkeimpiin tavoitteisiin, joiden toteutumisen kannalta vaihtoehdolla on hyvin myönteisiä tai hyvin haitallisia vaikutuksia.

Vaihtoehtojen vertailun ongelma on, että siinä joudutaan vertailemaan yhteismitattomia tekijöitä (esimerkiksi vaikutukset luontoon ja vaikutukset kulttuuriperintöön). Vaihtoehtojen vertailussa on kyse ennen kaikkea kokonaiskuvan muodostamisesta eri vaihtoehtojen keskeisistä vaikutuksista ja tärkeimpien tavoitteiden toteutumisesta. Vaikka tavoitteiden toteutumista olisi kuvattu plus-miinus-asteikolla, kokonaiskuvan muodostaminen ja vaihtoehtojen vertailu ei saa perustua plussien ja miinusten yhteenlaskuun.

Vaihtoehtojen vertailuun kuuluu myös vertailu 0-vaihtoehtoon (nykyisen toiminnan vaikutukset ennustetilanteessa) sekä nykytilanteeseen.

Jos aikaisempiin vaiheisiin ei ole sisältynyt vaikutusten arviointia koskevia välipäätöksiä, viimeistään vaihtoehtojen vertailuvaiheessa on tarpeen, että johto ottaa kantaa vaikutusten arvioinnin tuloksiin mukaan lukien tavoitteiden toteutuminen.

## Esimerkit

**Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelma 2000-2010**

*Vaihtoehtojen vertailun perusteet:*

*Vaikutukset tienkäyttäjärhmittäin*

*Vaihtoehtoisten toimintalinjojen vahvuudet ja heikkoudet*

*Tavoitteiden toteutuminen eri vaihtoehdoissa*

**Vaihtoehtojen vertailu TTS:ssa**

Tiehallinnon TTS on vaihtoehtoasetelmaltaan erilainen kuin muut ohjelmat. Siinä vaihtoehdon muodostamisen peruste on rahoitustaso. Korkeamman rahoitustason tapauksessa (kehittämissuunnitelmassa) on tarkasteltava, miten vaikutukset ja tavoitteiden toteutuminen poikkeavat perussuunnitelmasta. Oleellista on kuvata, mitä lisäresursseilla saadaan aikaan (vaikutukset ja tavoitteiden toteutuminen), ja myös, mitä kielteisiä vaikutuksia esim. korkeammasta investointitasosta seuraa.

**3.5 Herkkyystarkastelut**

*Erityisesti investointipäätösten peruuttamattoman luonteen vuoksi tarvitaan herkkyystarkasteluja.*

*Rahoitustason muutoksia on yleensä tarkoituksenmukaista tarkastella herkkyystarkasteluilla.*

*Tarkasteltavat toimintaympäristön ennakoimattomat muutokset voivat liittyä mm. muuttoliikkeeseen ja aluerakenteen kehittymiseen.*

Tieverkon hoidossa ja myös ylläpidossa voidaan toimintaa ohjata vuosittaisilla ratkaisulla ja saada aikaan tarvittaessa suhteellisen nopeita muutoksia. Investointipäätökset ovat toteutuessaan peruuttamattomia. Siksi on välttämätöntä, että ohjelmien valmisteluun sisältyy herkkyystarkastelu, jonka avulla voidaan arvioida ohjelman lähtökohdissa tapahtuvien muutosten merkitystä ohjelman sisällön kannalta.



Vaikutusten arviointiin tulee sisällyttää osio, jossa tarkastellaan toimintaympäristössä mahdollisesti tapahtuvia muutoksia, ja niiden vaikutuksia tavoitteiden toteutumiseen ja koko ohjelmaan. Herkkyystarkasteluissa voidaan tarkastella niitä tekijöitä, joiden muuttuminen saattaa johtaa ohjelman lähtökohtien uudelleenarviointiin seuraavalla suunnittelukierroksella.

Rahoitustason muutoksen vaikutuksia voidaan arvioida herkkyystarkasteluilla. Herkkyystarkastelu antaa tietoa siitä, kuinka merkittäviä vaikutuksia – myönteisiä ja kielteisiä – lisärahoituksella tai vähäisemmällä rahoituksella voi olla, ja kuinka suuria eroja syntyy perusvaihtoehtoon verrattuna tavoitteiden saavuttamisessa. Erilaisten rahoitustasojen valinta vaihtoehtojen muodostamisen lähtökohdaksi on ongelmallista vaihtoehtojen vertailun kannalta: korkeampi rahoitustaso tuottaa aina paremman liikenteen palvelutason, eivätkä vaihtoehdot enää tässä mielessä ole aitoja.

Toimintaympäristön odottamattomat muutokset voivat ilmetä esimerkiksi aluerakenteen kehityksessä ja muuttoliikkeessä<sup>9</sup>, joissa tapahtuvat muutokset vaikuttavat erityisesti päätieverkon liikennemääriin.

Ohjelmat laaditaan yleensä olettaen toimintaympäristön muuttuvan vain vähän tai ennusteiden mukaisesti. Kuitenkin esimerkiksi tienpidon rahoitustaso on poliittisen päätöksenteon kohteena, ja se saattaa muuttua Tiehallinnon toimista riippumatta. Tienpidon linjaukset ja muut ohjelmat saattavat joutua myös uudelleentarkastelun kohteeksi, kun ohjaavat tavoitteet, esimerkiksi liikenne- ja viestintäministeriön asettamat liikennejärjestelmää koskevat tavoitteet tai painotukset muuttuvat.

**Lapin tiepiirin PTS 2015:ssä käsitellään rahoitustason ja liikenteen kysynnän sekä kansainvälisten tieyhteyksien muutoksia.**

**Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelmassa 2000-2010 käsitellään rahoitustason ja toimintaympäristön muutoksia.**

Esimerkit

<sup>9</sup> Tilastokeskuksen vuonna 2001 julkaisema väestöennuste vuodeksi 2030 olettaa muuttoliikkeen jatkuvan 1990-luvun lopun kehityksen mukaisena. Se ei sisällä muita oletuksia esim. aluerakenteen kehityksestä.

## 3.6 Arvioinnin tulosten esittäminen



*Vaikutusten arvioinnin raportointia tarvitaan myös kokemusten siirtoon seuraavalle suunnittelukierrokselle.*

*Arvioinnin tuloksissa esitetään sekä ohjelman tavoittelemat vaikutukset että tahattomat vaikutukset.*

*Raportoinnin muodot on harkittava tapauskohtaisesti.*

Raporttia tärkeämpi on vaikutusten arviointi prosessina. Jälkiarviointia, oppimista ja tiedonkulkua ajatellen raportti on kuitenkin monelle ensisijainen tiedon lähde. Kokemusten siirto seuraavalle suunnittelukierrokselle on myös tärkeä raportointiin liittyvä näkökulma.

Usein toistuvissa ohjelmissa, erityisesti TTS:issa, vaikutusten arvioinnin tulosten esittämisen tulisi palvella myös tienpidon vaikutusten muutosten ja kehityslinjojen seurantaa.

Arvioinnissa tulee esittää sekä ohjelmassa tavoitellut vaikutukset että tavoittelemattomat (tavoitteisiin sisällyttämättömät) vaikutukset. Vaikka tahattomat vaikutukset ovat usein kielteisiä, ohjelman vaikutuksena voi syntyä myös myönteisiä tavoittelemattomia vaikutuksia.

Pääsääntöisesti vaikutusten arvioinnin tulokset raportoidaan varsinaisessa ohjelmajulkaisussa. Vaikutusten arvioinnissa tehdyt ratkaisut tulee perustella raportissa, samoin se, mitä on arvioitu, mitä arviointimenetelmiä on käytetty ja minkälaisin oletuksin. Perusteiden (esim. vuorovaikutuksen menettelytapojen ja arviointimenetelmien) esittäminen on harkittava tapauskohtaisesti; laajuus riippuu ohjelman luonteesta ja raportoinnin tavasta.

Jos perusteet raportoidaan, on tärkeää, että perusteet esitetään samassa raportissa kuin itse ohjelma. Tällä tavoin lukijalla on mahdollisuus arvioida ohjelman sisältöä, ohjelman valmistelun perusteita, niihin liittyviä lähtökohtia ja oletuksia, vaikutusten arviointiin sisältyviä epävarmuuksia sekä vaikutusten arvioinnin ja vaihtoehtojen vertailun tulosten merkitystä ohjelman sisällön kannalta.

Vaihtoehtojen vertailun tulokset muodostavat valitun vaihtoehdon keskeisen perusteluaineiston. Jos lopullinen ohjelma poikkeaa alkuperäisistä vaihtoehdoista, sen vaikutukset on tarpeen kuvata erikseen.

### 3.7 Seuranta

*Seurannan tarkoitus on luoda jatkuvuutta ohjelmien valmisteluun ja vaikutusten arviointiin.*

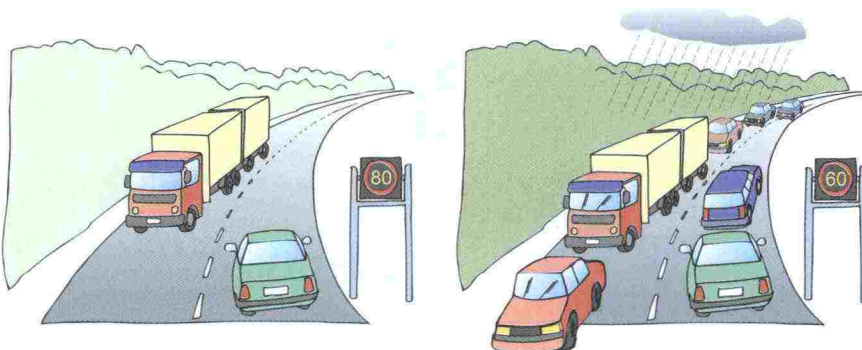
*Seurataan (1) ohjelman vaikutuksia seuraavilla suunnittelutasoilla ja (2) tienpidon toimenpiteiden vaikutuksia.*



Seurannassa on kyse kahdesta erillisestä asiakokonaisuudesta: ohjelman vaikuttavuuden seurannasta ja ohjelmaan sisältyvien tienpidon toimenpiteiden vaikutusten seurannasta. Edellisessä seurataan, miten ohjelmassa määritelty toimintalinja toteutuu seuraavilla suunnittelutasoilla. Jälkimmäisessä seurataan tienpidon vaikutuksia tiehankkeiden sekä tieverkon jatkuvan toiminnan, tieverkon hoidon ja ylläpidon kautta.

Ohjelman vaikutukset täsmentyvät seuraavilla suunnittelutasoilla ja lopulta tiehankkeiden toteutuksessa sekä tieverkon hoidossa ja ylläpidossa. Tienpidon vaikutusten arviointi on siten suunnitteluvaiheittain tarkentuva prosessi.

Ohjelman seuranta ei ole erillinen suunnitteluvaihe. Edellisen ohjelman tai muiden ohjelmien seuranta liittyy uuden ohjelman valmisteluun ja vaikutusten arviointiin yhtenä keskeisenä lähtökohtana. Seurannan tarkoituksena on siten luoda jatkuvuutta ohjelmien valmisteluun ja vaikutusten arviointiprosessiin.



# Kirjallisuus

Alueellisten kehittämissuunnitelmien ympäristövaikutusten arviointi (1999). Ympäristöministeriö ja sisäasiainministeriö, Tammisaari.

Barrow, C. J. (1997) Environmental and Social Impact Assessment. An Introduction. Arnold. London.

Coenen, Frans H.J.M, Huitema, Dave and O'Toole, Laurence (ed.) (1998) Participation and the Quality of Environmental Decision Making. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht.

European Conference of Ministers of Transport (2000) Strategic Environmental Assessment. OECD Publications. Paris.

Fischer, Frank (1995) Evaluating Public Policy. Nelson-Hall Publishers. Chicago.

Jokinen, Pekka, Raivola, Petri, Kamppinen, Matti (1994) Sosiaalisten vaikutusten arviointi: yhteiskuntatiedettä, sosiaalitekniikkaa ja ympäristöpolitiikkaa. Alue ja ympäristö 1/94, 5-15. 23. vuosikerta.

Furman, Eeva, Hildén, Mikael (ed.) (2001) Transport Planning: Influence of Strategic Environmental Assessment/Integrated Assessment on Decision-Making. The Finnish Environment 534. Ministry of Environment, Helsinki.

Liikkumisen tunnusluvut aluetasolla (2002). Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 13/2002. Helsinki.

Manual on Strategic Environmental Assessment of Transport Infrastructure Plans (1999) European Commission, DG VII Transport.

Miljöbedömningsguiden. Vägledning för miljöbedömning vid planering av transportsystem (2001) Banverket, Boverket, Riksantikvarieämbetet, Naturvårdsverket, SIKÅ, Kommunikationsexpertföreningen, Vägverket. Naturvårdsverket förlag. Stockholm.

Määttä, Seppo, Ojala, Timo (1999). Tasapainoisen onnistumisen haaste. Johtaminen julkisella sektorilla ja balanced scorecard. Hallinnon kehittämiskeskus, valtiovarainministeriö.

Ohjeet suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (1998). Ympäristöministeriö, Helsinki.

Partidário, Maria R. (1999) Strategic Environmental Assessment - Principles and Potential. Teoksessa Petts, Judith (ed.) Handbook of Environmental Impact Assessment. Volume 1. Environmental Impact Assessment: Process, Methods and Potential. Blackwell Science, Oxford.

Petts, Judith (1999) Environmental Impact Assessment - Overview of Purpose and Process. Teoksessa Petts, Judith (ed.) Handbook of Environmental Impact Assessment. Volume 1. Environmental Impact Assessment: Process, Methods and Potential. Blackwell Science, Oxford.

Petts, Judith (1999) Environmental Impact Assessment Versus Other Environmental Management Decision Tools. Teoksessa Petts, Judith (ed.) Handbook of Environmental Impact Assessment. Volume 1. Environmental Impact Assessment: Process, Methods and Potential. Blackwell Science, Oxford.

Petts, Judith (1999) Public Participation and Environmental Impact Assessment. Teoksessa Petts, Judith (ed.) Handbook of Environmental Impact Assessment. Volume 1. Environmental Impact Assessment: Process, Methods and Potential. Blackwell Science, Oxford.

Sairinen, Rauno (1991) Ympäristövaikutusten arviointimenetelmät energia-alan suunnittelussa. Yhdyskuntasuunnittelun täydennyskoulutuskeskuksen julkaisu B 64. Espoo.

Sairinen, Rauno (1991) Ympäristövaikutusten arviointimenetelmät energia-alan suunnittelussa. Yhteiskuntasuunnittelun täydennyskoulutuskeskuksen julkaisu B 64. YTK, Teknillinen korkeakoulu, Espoo.

Sinkkonen, Sirkka, Kinnunen, Juha (1994) Arviointi ja seuranta julkisella sektorilla. Kuopion yliopiston julkaisu E. Yhteiskuntatieteet 22. Helsinki.

Strategic Environmental Assessment (2000) European Conference of Ministers of Transport. OECD Publications, Paris.

Thérivel, Riki & Brown, A. Lex (1999) Methods of Strategic Environmental Assessment. Teoksessa Petts, Judith (ed.) Handbook of Environmental Impact Assessment. Volume 1. Environmental Impact Assessment: Process, Methods and Potential. Blackwell Science, Oxford.

Tiehallinnon tunnusluvut 2001 (2001). Tiehallinto, Helsinki.

Tienpidon tuotteiden vaikutusmekanismit – esiselvitys tienpidon vaikutusten hallinnan kehittämistarpeista (2001). Tiehallinto, Helsinki.

Turtiainen, Markku (2000) Vertailu ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä. Suomen ympäristö 391. Ympäristöministeriö, Helsinki.

Uusikylä, Petri (1999) Poliitiikan ja hallinnon arviointi. Teoksessa Eräsaari, Risto, Lindqvist, Tuija, Mäntysaari, Mikko, Rajavaara, Marketta (toim.) Arviointi ja asiantuntijuus. Gaudeamus, Helsinki.

Valli, Raisa (1998) (Ympäristö)vaikutusten arviointi liikennepoliittisessa suunnittelussa. Helsingin yliopisto, limnologian ja ympäristönsuojelun laitos.

Vanclay, Frank (1999) Social Impact Assessment. Teoksessa Petts, Judith (ed.) Handbook of Environmental Impact Assessment. Volume 1. Environmental Impact Assessment: Process, Methods and Potential. Blackwell Science, Oxford.

# Liite-esimerkit

1. Arviointiohjelman sisältö (Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelma 2000-2010)
2. Vaikutusten arvioinnin periaatteet (Pääteiden kehittämisen toimintalinjat)
3. Esimerkkejä toimintalinjojen vaikutusten arvioinnista (Savo-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelma 2000-2010)
4. Tiehallinnon TTS:n (2003-2006) vaikutusten arvioinnin periaatteet
5. Tavoitteiden toteutumisen arviointi (Talvihoidon toimintalinjat 2001)

## Liite 1

### Savo-Karjalan tiepiiri Tienpidon suunnitelma 2000-2010

## ARVIOINTIOHJELMAN SISÄLTÖ

### KÄSITTEET

- 1 PITKÄN TÄHTÄYKSEN SUUNNITELMAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI
  - 1.1 Ohjelmataason vaikutusarvioinnin tavoitteet ja periaatteet
  - 1.2 Tavoitemalli vaikutusarvioinnin menetelmänä
- 2 SAVO-KARJALAN TIEPIIRIN PITKÄN TÄHTÄYKSEN SUUNNITELMA (PTS) 2000-2010
  - 2.1 PTS tiepiirin suunnittelujärjestelmän osana
  - 2.2 PTS:n toimintaympäristö
  - 2.3 Tienpidon päämäärät ja tavoitteiden rakenne
  - 2.4 Vaihtoehtoiset toimintalinjat
- 3 SIDOSRYHMÄTYÖSKENTELEY PTS-TYÖSSÄ
  - 3.1 Vuorovaikutuksen periaatteet
  - 3.2 Sidosryhmäseminaarit
  - 3.3 Sidosryhmätapaamiset
  - 3.4 Ohjausryhmätyöskentely
  - 3.5 Tiedottaminen
  - 3.6 Lausuntomenettely
- 4 SAVO-KARJALAN TIEPIIRIN PTS:N VAIKUTUSARVIOINNIN PERIAATTEET
  - 4.1 Ohjelmataason vaikutusarvioinnin tiedon hallinta
  - 4.2 Savo-Karjalan tiepiirin PTS:n vaikutusarviointi
- 5 TIENPIDON VAIKUTUSTEN ARVIOINTI
  - 5.1 Vaikutukset talouteen
  - 5.2 Vaikutukset alueelliseen ja sosiaaliseen tasa-arvoon
  - 5.3 Vaikutukset ympäristöön ja turvallisuuteen
  - 5.4 Sosiaaliset vaikutukset
- 6 VAIHTOEHTOISTEN TOIMINTALINJOJEN VERTAILU
- 7 TIENPIDON OHJELMA

### LIITTEET



## Liite 2

### Pääteiden kehittämisen toimintalinjat

## VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN PERIAATTEET

### 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. 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.

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

### KEHITTÄMISSELVITYSTEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI (VAIHE I)

#### 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.

### **Vaikutusten arviointi**

Kehittämisselvityksen toimenpiteiden vaikutustiedot kootaan ja dokumentoidaan yhteisen kehikon mukaisesti. Kyse ei ole perusteellisesta vaikutusarvioinnista 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 kehittämällä 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 yhteydessä. Muilta osin tietopohjaa täydennetään harkinnan mukaan

esimerkiksi haastattelemalla alueellisen ympäristökeskuksen ja maakunnan liiton asiantuntijoita.

Vaikutusselvitysten periaatteet on kuvattu tarkemmin kehittämisselvitysten laatimista koskevassa toimintaohjeessa.

## **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 kehittämislle asetettuihin tavoitteisiin.
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. Konkretisoidaan liikennejärjestelmän viiden tavoitealueen sisältö pääteiden kehittämisen näkökulmasta.

Liitteessä 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 kestävä kehityksen ohjelma). Sen vuoksi ei ole tarkasteltu erikseen hallituksen kestävä kehityksen ohjelmaa.

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

Arvioinnin tulokset esitetään loppuraportissa.

## Liite 3

Savo-karjalan tiepiiri  
Tienpidon suunnitelma 2000-2010

### ESIMERKKEJÄ TOIMINTALINJOJEN VAIKUTUSTEN ARVIOINNISTA

#### LUONNON MONIMUOTOISUUS

##### (a) Mittarit ja indikaattorit

Mittarit	Indikaattorit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luonnonympäristöön kohdistuvat toimenpiteet</li> <li>• Arvokkaat luontokohteet ja -alueet</li> <li>• Taajamien viheralueet</li> <li>• Kasvillisuus ja eläimet</li> <li>• Maaperä</li> <li>• Pintavedet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uusien tieyhteyksien ja suurien parantamiskohteiden määrä</li> <li>• Arvokkaihin luontokohteisiin kohdistuvat tieverkon kehittämistoimenpiteet</li> <li>• Viheralueiden yhtenäisyyteen kohdistuvat tieverkon kehittämistoimenpiteet</li> <li>• Eläinten liikkumismahdollisuuksiin kohdistuvat tieverkon kehittämistoimenpiteet</li> <li>• Luonnonmukaiseen maaperään kohdistuvat muutokset (liikennealueiden rakentamiseen varattava maa-ala)</li> </ul>

##### (b) Vaikutusarvioinnin menetelmät

Tärkeisiin luontokohteisiin ja -alueisiin sekä taajamien viheralueisiin kohdistuvat muutokset on arvioitu ensisijaisesti maakunnallisilta viranomaisilta saatuihin lähtötietoihin perustuen. Natura-alueisiin on kiinnitetty erityisesti huomiota. Arviossa on otettu huomioon PTS:aan sisältyvät kehitettävät tiejaksot ja toimenpidetyypit. Muutoksia on arvioitu suhteessa koko tieverkon laajuuteen. Kehitettävien tiejaksojen kannalta on tarkasteltu maakunnallisesti ja paikallisesti tärkeitä luontokohteita ja -alueita.

Eläinten liikkumismahdollisuuksien muutokset on arvioitu PTS:aan sisältyvien liikkumismahdollisuuksia heikentäviin toimenpiteisiin (uudet tieyhteydet, merkittävät tieverkon kehittämistoimenpiteet, hirviadat) sekä

niitä parantaviin toimenpiteisiin (esim. alikulkutunnelit) perustuen. Muutoksia on arvioitu suhteessa koko tieverkon laajuuteen.

### (c) Vaikutukset

#### *Valitun toimintalinjan vaikutukset:*




Erityisesti suurten kaupunkien sisääntulo- ja ohikulkutiet sekä päätieverkon kehittämishankkeet mutta myös muut teiden parantamistoimenpiteet saattavat uhata luonnon monimuotoisuutta ja viheralueiden yhtenäisyyttä. Haittavaikutuksia voidaan vähentää hankkeiden huolellisella suunnittelulla.

Suurimmat kielteiset luontovaikutukset syntyvät niistä valtatie 6:n ja 17:n parannettavista jaksoista, joissa tie siirretään kokonaan uudelle linjalle, sekä myös muista päätejaksojen parantamisista. Valtatie 6:n ja 17:n tuntumassa on arvokkaita luontokohteita, jotka on otettava huomioon jatkosuunnittelussa.

Viilkailla pääteillä tehtävät erilliset parannustoimenpiteet, kuten ohiuskaistat ja tienlevennykset sekä rinnakkaistie- ja liittymäjärjestelyt, vaikuttavat haitallisesti tienvarsiluonnon monimuotoisuuteen ja eläinten liikkumismahdollisuuksiin.

Pääteiden uudet tielinjat ja teiden leventäminen sekä rinnakkaistie- ja liittymäjärjestelyt vähentävät luonnonmukaisen maaperän pinta-alaa. Pääteiden leveys ja raskas geometria aiheuttavat paikallisesti voimakkaita muutoksia.

### (d) Tavoitteiden toteutuminen eri vaihtoehdoissa

Luonnon monimuotoisuus			
Luonnon monimuotoisuus	-	-	+
Luontoalueet ja -kohteet	-	-	+

Luonnon monimuotoisuutta koskevien tavoitteiden kannalta henkilöautoliikennettä painottavan toimintalinjan vaikutukset ovat jossain määrin haitallisia uusien teiden rakentamisen ja nykyisten parantamisen vuoksi.



- Kaupunkiseutuja kehitetään tasapainoisina kokonaisuuksina siten, että tukeudutaan olemassa oleviin keskuksiin (Luonnos valtioneuvoston päätökseksi valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista).

Yhdyskuntarakenteellisen saavutettavuuden arvio perustuu liikenneverkon (ajoneuvo- ja kevyen liikenteen verkon) yhdistävyudessa tapahtuviin muutoksiin:

- nopeudet päätieverkolla
- tieverkon kunto
- kevyen liikenteen verkon pituus ja yhdistävyys
- pikavuoropysäkkien ja vaihtopysäkkien laatutaso

### **(c) Vaikutukset**

#### *Valitun toimintalinjan vaikutukset:*

Suurimpien kaupunkien sisääntulo- ja ohikulkuteiden parantaminen sekä varsinaiset päätieverkon kehittämishankkeet tukevat yhdyskuntarakenteen hajautumiskehitystä, koska ne sujuvoittavat pitkämatkaista henkilöautolla tehtävää työ- ja asiointiliikennettä. Näin ollen toimintalinja ei tue keskeisiä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita.

Maaseudun alempiasteisessa tieverkossa ei tapahdu muutoksia. Hoidon ja ylläpidon tasossa tapahtuvat muutokset ovat saavutettavuuden kannalta niin vähäisiä, että toimintalinjalla ei ole alemmanasteisen tieverkon osalta vaikutuksia yhdyskuntarakenteen kehittymiseen.

Pienissä kaupungeissa ja taajamissa tehdään saneerauksia nykyistä hieman laajemmin tavoitteena mm. parantaa jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita. Jalankulun ja pyöräilyn edellytysten parantaminen tukee yhdyskuntarakennetta eheyttävää kehitystä ja vähentää liikkumistarvetta henkilöautolla.

Teiden estevaikutukset lisääntyvät uusien teiden rakentamisen yhteydessä. Toisaalta estevaikutukset vähenevät pienissä kaupungeissa ja taajamissa.



## (d) Tavoitteiden toteutuminen eri vaihtoehdoissa

Yhdyskuntarakenne			
Yhdyskuntarakenteen eheys	--	-	-
Teiden estevaikutukset	-	--	+

Yhdyskuntarakenteen tavoitteiden toteutumista henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja haittaa huomattavasti. Ratkaisevaa on, että toimintalinja on hyvin haitallinen yhdyskunta- ja taajamarakenteen eheyden säilyttämisen kannalta. Myös teiden estevaikutukset lisääntyvät toimintalinjan seurauksena.

Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja haittaa jossain määrin yhdyskuntarakennetta koskevien tavoitteiden toteutumista. Tavoite teiden estevaikutusten vähentämisestä jää toteutumatta. Toimintalinja ei myöskään tue yhdyskunta- ja taajamarakennetta eheyttävien liikenneratkaisujen toteuttamista. Sen sijaan tavoite kuntakeskusten välisten ja maakuntien ulkoisten yhteyksien kehittämisestä toteutuu kohtalaisesti.

Elinympäristöä painottava toimintalinja tukee kohtalaisesti yhdyskuntarakennetta koskevien tavoitteiden saavuttamista sekä yhdyskunta- ja taajamarakenteen eheyden että teiden estevaikutusten vähentämisen osalta.

## MAISEMA- JA TAAJAMAKUVA

### (a) Mittarit ja indikaattorit

Mittarit	Indikaattorit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Maisemallisesti arvokkaat alueet ja kohteet</li> <li>Tienpidon toimien sopeuttaminen kaupunki-, taajama-, ja kylärakenteeseen sekä -kuvaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiehankkeiden suunnittelu maiseman erityispiirteitä korostaen</li> <li>Arvokkaiisiin luonnonmaisema-alueisiin ja -kohteisiin kohdistuvat tienpidon toimenpiteet</li> <li>Tienpidon ohjelmassa määritellyt linjatukset po. mittaria koskien</li> <li>Merkittävien hankkeiden määrä</li> </ul>

### (b) Vaikutusarvioinnin menetelmät

Vaihtoehtoihin sisältyviin tienpidon toimenpiteiden painotuksiin ja hanketyyppeihin perustuen on arvioitu vaikutuksia tärkeisiin luonnon- ja kulttuuri-maisema-alueisiin ja -kohteisiin. Lähtöaineistona on käytetty tiepiiriin omaa aineistoa sekä muilta alueellisilta viranomaisilta kerättyjä tietoja ensisijaisesti valtakunnallisista ja maakunnallisista suojelukohteista.

Tienpidon toimien sopeuttamista kaupunki-, taajama- ja kylärakenteeseen ja -kuvaan ei voida arvioida yksinomaan toimenpiteiden määrän perusteella, koska vaikutukset voivat olla yhtä hyvin myönteisiä kuin kielteisiäkin. Arvioinnissa on käytetty hyväksi tiepiirin tekemiä taajamien tilaselvityksiä sekä aikaisemmin laadittua taajamien liikenneympäristön parantamisen kiireellisyysluokitusta. Vaikutuksia on arvioitu sen perusteella, millaisia tienpidon painotuksia eri toimintalinjavaihtoehdot sisältävät. Vastaavalla tavalla on arvioitu tyypilliseen maisemaan kohdistuvia vaikutuksia.

### (c) Vaikutukset

*Valitun toimintalinjan vaikutukset:*

Asukkaat voivat kokea teiden rakentamisesta tai parantamisesta aiheutuvat muutokset lähimaisemassa kielteisinä.

Paikallisen maisema- ja taajamakuvan säilyttäminen on tärkeää alueen matkailun kannalta.

Suurimmat kielteiset maisemavaikutukset syntyvät niistä valtatie 6:n ja 17:n parannettavista päätiejaksoista, joissa tie siirretään kokonaan uudelle linjalle. Lisäksi vilkkailla pääteillä tehtävät parannustoimenpiteet kuten ohituskaistat ja tienlevennykset sekä liittymä- ja rinnakkaistiejärjestelyt heikentävät maisemakuvaa.




Liikenneympäristön hoitotason lasku haja-asutus-alueilla heikentää maisema- ja taajamakuvaa. Toisaalta kaupungeissa ja taajamissa sisään-tuloväylien hoidon tason nosto parantaa kaupunki- ja taajamakuvaa.

Maakuntakeskuksiin rakennettavat raskaan liikenteen pysäköintialueet heikentävät kaupunkikuvaa. Maaseudulla toteutettavat puutavaran välivarastointi- ja lastauspaikat heikentävät maisemakuvaa, mutta toisaalta parantavat tilannetta nykyisin välivarastointi- ja lastauspaikkoina käytettävillä pysäköintialueilla.

Pienissä taajamissa tehdään taajamakuvaa kohentavia taajamasaneerauksia. Lisäksi taajamakuvaa muokkaavia toimenpiteitä tehdään erityisesti pääteiden varsien kyläkeskuksissa, joihin rakennetaan kevyen liikenteen väyliä.

Meluidosta ja -valleista voi aiheutua maisemallisia haittoja sekä kaupunki- tai taajamakuvan heikentymistä mm. uusien näkemäesteiden vuoksi.

## (d) Tavoitteiden toteutuminen eri vaihtoehdoissa

Maisema- ja taajama-kuva			
Maisemallisesti tärkeät alueet	--	--	-
Kaupunki- ym. rakenne ja -kuva	+	-	++
Maiseman erityispiirteet	-	-	+

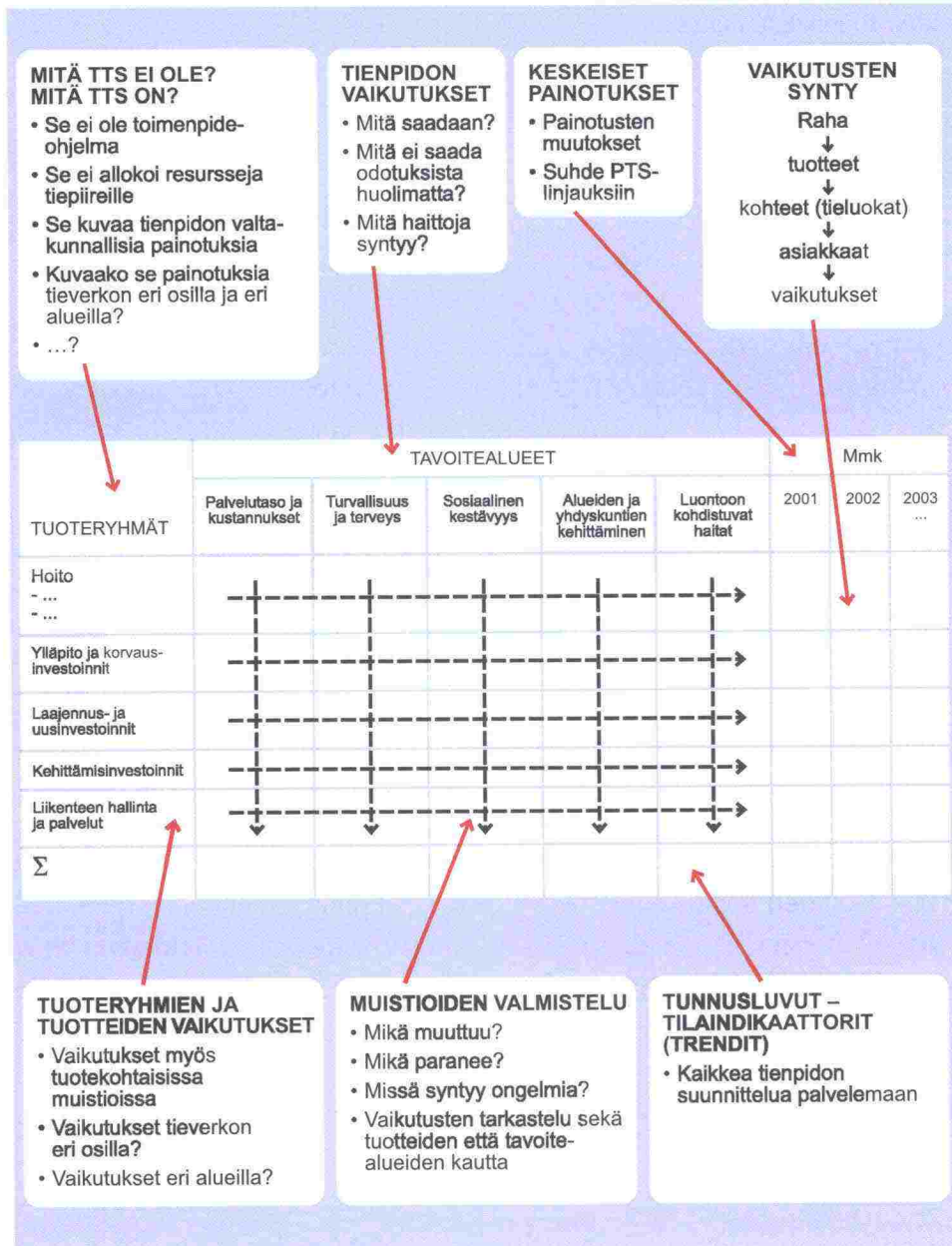
Maisema ja taajamakuva kannalta henkilöautoliikennettä painottava toimintalinja ei kokonaisuutena tue asetettuja tavoitteita. Päätieverkon parantaminen uhkaa luonnon- ja kulttuurimaiseman kannalta tärkeitä alueita. Pääteitä parannettaessa on vain vähäisessä määrin mahdollista ottaa huomioon maiseman erityispiirteitä. Sen sijaan toimintalinja tukee jossain määrin tavoitetta sopeuttaa tienpidon toimet paikalliseen kaupunki-, taajama- ja kylärakenteeseen sekä -kuvaan.

Elinkeinoelämän kuljetuksia painottava toimintalinja haittaa huomattavasti maisema- ja taajamakuvaan koskevien tavoitteiden toteutumista. Päätieverkon parantaminen uhkaa maiseman kannalta tärkeitä alueita ja kohteita. Pääteitä parannettaessa on vain vähäisessä määrin mahdollista ottaa huomioon maiseman erityispiirteitä. Myös tiehankkeiden sopeuttaminen kaupunki- ja taajamakuvaan toteutuu huonosti.

Elinympäristöä painottava toimintalinja tukee kohtalaisesti maisema- ja taajamakuvaan koskevien tavoitteiden toteutumista. Se ottaa hyvin huomioon tavoitteen sopeuttaa tienpidon toimet kaupunki- ja taajamarakenteeseen ja -kuvaan. Sen sijaan toimintalinjaan sisältyvien pääteiden parantamistoimenpiteiden vuoksi tavoitetta välttää maisemallisesti tärkeiden alueiden ja kohteiden vaurioitumista ei voida kokonaan saavuttaa.

# Liite 4

## TIEHALLINNON TTS:N VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN PERIAATTEET



## Liite 5

### Talvihoidon toimintalinjat 2001

#### TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISEN ARVIOINTI

Taulukkoon on koottu liikenne ja viestintäministeriön asiakirjassa ”Kohti älykästä ja kestäväää liikennettä 2025” asiakirjan tavoitteet ja kuinka talvihoidon toimintalinjat vastaavat niihin.

Tavoite-alueet	Liikenteen tavoite	Talvihoidon linja, näkökulma tai keino
Palvelutaso ja kustannukset	Liikkuminen ja kuljettaminen on turvallista, laadukasta ja kohtuuhintais-ta.	Liikkumisen palvelutaso talvella on pääteillä hyvä, muilla teillä tyydyttävä tai vähintään riittävä. Kevyen liikenteen väylät ovat liikkumisen tarpeen mukaisesti hoidetut. Teiden hoitotasosta syntyvät lisäkustannukset liikenteelle ovat suhteellisen vähäisiä.
	Liikkumisen peruspalvelutaso on taattu koko maassa. Henkilö- ja tavaraliikenteen sujuvuus ja toimintavarmuus on taattu sekä kotimaan että ulkomaan kuljetuksissa.	Koko maassa myös vähäliikenteisilläkin teillä on peruspalvelutaso, joka mahdollistaa ympärivuorokautisen liikkumisen. Liikkuminen vaikeutuu poikkeuksellisissa säätilanteissa. Talvihoidon tavoitteena on palvelutason tasaisuus ja yllätyksetön keli ja näin ennustettavat matka-ajat, erityisesti pääteillä. Liikenteen erityistarpeet huomioidaan paikallisesti toimenpiteiden ajoituksessa.
	Liikenneinformaatio on reaaliaikaista, luotettavaa ja helposti käytettävää.	Liikenneinformaatio tukee ja vahvistaa talvihoidon vaikutuksia ja asiakkaan saamaa palvelua.
	Liikennejärjestelmän kehittäminen ja ylläpito on kustannustehokasta.	Palvelutaso on määritelty niin selkeästi, että kilpailuttaminen on tehokasta. Eri tieluokkien laatutaso määritetään yhteiskunnan kannalta oikealle tasolle huomioiden käytettävissä oleva rahoitus, tieluokka, ja liikenteen vilkkaus ja luonne.
	Liikenne- ja kuljetusmarkkinat ovat tehokkaita ja kilpaillut.	Väylien hoitotaso on tasapuolinen kaikkia tienkäyttäjiä kohtaan.
	Liikenne- ja kuljetusalan kotimainen palvelutuotanto on kilpailukykyinen ja sillä on hyvät toimintaedellytykset myös kansainvälisesti.	

Tavoite-alueet	Liikenteen tavoite	Talvihoidon linja, näkökulma tai keino
<b>Turvallisuus ja terveys</b>	Liikenneympäristö edistää ja tukee terveyttä.	Kevyen liikenteen väylien hoidon taso mahdollistaa jalankulun ja pyöräilyn niin työ- ja asiointimatkoilla kuin vapaa-ajan toiminnoissa.
	Kenenkään ei tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä.	Liikenneturvallisuus on keskeinen tavoite talvikunnossapidon tasoa määritettäessä. Talviajan liikenneturvallisuustasossa pyritään ajoneuvoliikenteen osalta samaan tasoon kesäajan turvallisuuden kanssa. Kevyen liikenteen väylien taso mahdollistaa turvallisen liikkumisen erityisesti hoitotoimien jälkeen.
	Liikenteen hyödyt ja haitat kohdistuvat oikeudenmukaisesti ja kohtuullisesti eri väestöryhmien kesken.	Talvihoidon taso on mitoitettu tasapuolisesti siten, että palvelutaso noudattaa tiestön kunkin osan yleistä palvelutasoa. Hoidon kohdistuminen eri väylätyypeille ja -luokille on riittävän tasapuolinen huolimatta niiden suurista käyttäjämääräeroista.
<b>Sosiaalinen kestävyys</b>	Erityisesti heikommassa asemassa olevien ryhmien tarpeet otetaan huomioon liikenteessä.	Kevyen liikenteen väylillä on taa-jamissa vanhusten ja liikuntarajoitteisten kannalta riittävä palvelutaso. Alemman tieverkon hoitotaso mahdollistaa työmatkaliikenteen, säännölliset kuljetukset sekä joukkoliikenteen.
	Kansalaiset voivat osallistua ja vaikuttaa liikenneratkaisuja koskevaan suunnitteluun.	Tiepiirit kartoittavat aktiivisesti paikallisia odotuksia ja liikenteen tarpeita. Alueelliset odotukset otetaan huomioon myös koko maata koskevissa linjauksissa. Tienkäyttäjäpalautteet otetaan huomioon talvikunnossapitoa suunniteltaessa.

Tavoite-alueet	Liikenteen tavoite	Talvihoidon linja, näkökulma tai keino
<b>Alueiden ja yhdyskuntien kehittäminen</b>	Liikennejärjestelmä tukee valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita ja alueiden valitsemia kehitysstrategioita.	Talvihoidon taso on tieluokka huomioon ottaen oikeassa suhteessa tien muuhun palvelutasoon. Talviliikenteen palvelutaso riittää tukemaan alueiden eri toimintojen kehittämistä.
	Liikennejärjestelmä tukee yhdyskuntarakenteeseen ja kaupunkikuvaan liittyviä tavoitteita.	
	Liikenteen ja maankäytön suunnittelu on yhteen sovitettua.	
	Liikkumisympäristöt ovat viihtyisiä ja turvallisiksi koettuja.	Vaativissa kulttuuri- ja maisemaympäristöissä talvihoidon työmenetelmiin ja työnjälkeen kiinnitetään huomiota.
	Kaupunkikuvaa tai kulttuuri-maisemaa ei muuteta ilman vahvoja perusteita.	
<b>Luontoon kohdistuvat haitat</b>	Luontoon kohdistuvat sekä globaalit että paikalliset haittavaikutukset ovat mahdollisimman vähäiset.	Suolauksen haittavaikutuksia pohjavesiin vähennetään kohdennetuilla vähentämistoimilla. Pohjavesisuojaukset ovat osa pohjavesihaittojen torjuntaa.
	Luonnonvaroja (kuten energia, maa-ainekset, maa-ala jne.) käytetään mahdollisimman vähän.	Hiekoitusta kehitetään tavoitteena soravarojen säästö.





**TIEHALLINTO**

PL 33

00521 HELSINKI

Puh. 0204 22 11

[www.tiehallinto.fi](http://www.tiehallinto.fi)

ISBN 951-726-892-0