

*Liikenteen toimintalinjat
ympäristökysymyksissä vuoteen 2010*



LIIKENNE- JA
VIESTINTÄMINISTERIÖ

Liikenteen toimintalinjat ympäristökysymyksissä vuoteen 2010
Ohjelmia ja strategioita 4/2005
Liikenne- ja viestintäministeriö

ISSN 1457-747X (painotuote)

ISSN 1795-4037 (verkkojulkaisu)

ISBN 951-723-489-9 (painotuote)

ISBN 951-723-490-2 (verkkojulkaisu)

Graafinen suunnittelu

Workshop Pälviä

Paino

Vammalan Kirjapaino Oy 2005

Kannen kuva Antero Aaltonen

Julkaisun sähköinen versio osoitteessa

www.mintc.fi/ohjelmiajstrategioita

Liikenteen toimintalinjat ympäristökysymyksissä vuoteen 2010

Esipuhe	5
1 Johdanto	6
2 Liikenteen ympäristöpolitiikka osana yleistä liikennepolitiikkaa	8
3 Toteuttaminen ja vastuut	10
4 Päämäärät, tavoitteet ja toiminta	12
4.1 Ympäristönäkökulman sisällyttäminen liikennejärjestelmätyöhön	14
4.2 Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen	16
4.3 Ilmanlaatua heikentävien päästöjen vähentäminen	18
4.4 Melun ja tärinän hallinta	20
4.5 Materiaalien käytön tehostaminen ja jätteiden synnyn ehkäisy	22
4.6 Vesien ja maaperän pilaantumisen ehkäisy	24
4.7 Aiemmin pilaantuneiden maiden ja sedimenttien selvittäminen ja käsittely	26
4.8 Meriympäristön suojelu	28
4.9 Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja edistäminen	30
5 Ohjelman vaikutukset	32
6 Ympäristötyön seuranta ja kehittäminen	36
7 Riktlinjer för trafik och miljö till år 2010	38

Esipuhe

Liikenteen toimintalinjat ympäristökysymyksissä vuoteen 2010 on liikenne- ja viestintäministeriön kolmas ympäristöohjelma. Se kattaa vuodet 2005–2010 ja määrittelee ympäristötyön keskeiset toimintalinjat kaikille liikennemuodoille. Ohjelmassa on kuvattu merkittävimmät lisätoimia edellyttävät ympäristökysymykset, pitkän aikavälin päämäärät ja tavoitteet vuodelle 2010, keskeiset toimenpiteet ja toimijat sekä vaikuttavuutta kuvaavat indikaattorit. Toimintalinjoja täydentävät ja täsmentävät kunkin organisaation omat ympäristöohjelmat ja vuosittain asetettavat ministeriön ja sen alaisen hallinnon tulos- ja muut tavoitteet. Ohjelman toteutuksessa keskeisellä sijalla ovat hallinnonalan ympäristötyön yhteistyöverkostot. Ohjelman toteutumista seurataan vuosittain.

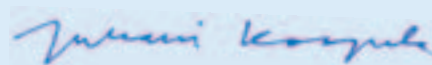
Ohjelma on valmisteltu kiinteässä yhteistyössä liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan sekä muiden liikenne- ja ympäristöalan toimijoiden kanssa. Ohjelma on hyväksytty hallinnonalan pääjohtajien tapaamisessa helmikuussa sekä ministeriön johtoryhmässä maaliskuussa 2005.

Liikenne- ja viestintäministeriön aiemmat ympäristöohjelmat hyväksyttiin vuosina 1994 ja 1999. Vuosikymmenen kuluessa liikenteen ympäristötyö on suuresti muuttanut luonnettaan. Vuonna 1994 liikenteen eniten puhuttaneita ympäristöongelmia olivat melu ja liikennevälineiden pakokaasupäästöt – molemmat paikallistasolla ilmeneviä ja melko puhtaasti liikennesektorin itsensä ratkaistavissa olevia ongelmia. 2000-luvun ympäristöongelmat ovat sen sijaan usein globaaleja, monisyisiä kysymyksiä, joiden ratkaisemiseksi tarvitaan ympäristöasioiden integrointia liikennepolitiikan suunnitteluun ja toteutukseen, monen yhteiskunnan osa-alueen toimenpiteitä sekä kiinteää yhteistyötä eri toimijoiden välillä. Hyvänä esimerkkinä modernista ympäristökysymyksestä on ilmastonmuutos, jossa yhteistyötä tarvitaan globaalilla tasolla, Euroopan unionissa, kansallisesti ja paikallisesti. Ympäristötyön muuttuneeseen luonteeseen on ministeriön kolmannessa ympäristöohjelmassa vastattu tunnistamalla erityistä yhteistyön tehostamista edellyttävät kohteet.

Helsingissä 3. päivänä maaliskuuta 2005



Liikenne- ja viestintäministeri Leena Luhtanen



Kansliapäällikkö Juhani Korpela

1 Johdanto

Liikenne- ja viestintäministeriön ensimmäisen, kaikki liikennemuodot kattavan ympäristöohjelman valmistelu aloitettiin 1990-luvun alussa. Liikennesektorin ympäristövaikutukset tunnistettiin ja niiden merkitys arvioitiin Tilastokeskuksen tilastojen ja liikenne- ja ympäristöalan asiantuntijoiden osamisen avulla. Työn tuloksena syntyi julkaisu *Liikenne ja ympäristö* (1992). Julkaisun jälkeen ympäristöohjelman toimien määrittelyä jatkettiin yhteistyössä ympäristö- ja liikennehallinnon sekä alalla toimivien yritysten ja järjestöjen kanssa. Ympäristöohjelma *Toimenpideohjelma liikenteen ympäristöhaittojen vähentämiseksi* valmistui vuonna 1994. Se oli ensimmäisiä eurooppalaisia liikennesektorin ympäristöohjelmia. Se konkretisoi Suomea sitovat kansainväliset sopimukset ja kansallisen ympäristöpolitiikan ensimmäistä kertaa hallinnonalan yhteiseksi ympäristötoimiksi ja yhteistyötarpeiksi sekä liitti eräiden hallinnonalan laitosten, kuten silloisen Tiellaitoksen, jo käynnistyneen ympäristötyön osaksi laajempaa kokonaisuutta. Ohjelman toteutumista seurattiin vuosittain (seurantaraportit 1995, 1996, 1997 ja 1998).

Suomesta tuli Euroopan unionin jäsen vuonna 1995. Muutunut toimintaympäristö ja ympäristökysymysten aiempaa voimakkaampi liittyminen osaksi kaikkea toimintaa johtivat tarpeeseen uudistaa ympäristöohjelmaa syksyllä 1999. Yhteistyö toisen ympäristöohjelman valmistelussa oli erityisen tiivistä ympäristöhallinnon kanssa. Liikenteen ympäristötyö kiteytettiin samalla ISO 14001-standardin periaatteita noudattelevan ympäristöjärjestelmän muotoon (kuva 1). Toinen ympäristöohjelma, *Liikenteen toimintalinjat ympäristökysymyksissä*, kattoi vuodet 1999–2004. Ohjelmassa määriteltiin ministeriön ympäristöjärjestelmän pääkohdat: ympäristöpolitiikka, suunnittelun pelisäännöt, ympäristötyön toteuttamisen keinot ja vastuut sekä tavat mitata, arvioida ja kehittää toimintaa. Myös tämän ohjelman toteutumista seurattiin (seurantaraportit 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003). Ministeriön ohjelmassa määriteltyjä hallinnonalan yhteisiä toimintalinjoja täydensivät kunkin organisaation omat ohjelmat ja ympäristöjärjestelmät.

Ympäristöjärjestelmiin kuuluu olennaisesti jatkuvan kehittämisen periaate. Järjestelmän kehittämiseksi toteutettiin keväällä 2004 liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ympäristöjärjestelmätyön toimivuuden ulkoinen arviointi. Arviointi koski kaikkiaan kahtatoista hallinnonalan organisaatiota ja näiden ympäristöasioiden hoitoa sekä erikseen tarkasteltuna että suhteutettuna koko hallinnonalan yhteiseen ympäristöjärjestelmätyöhön. Arvioinnin tarkoituksena oli tukea kolmannen

ympäristöohjelman valmistelua ja ympäristöjärjestelmän toimintatapojen kehittämistä.

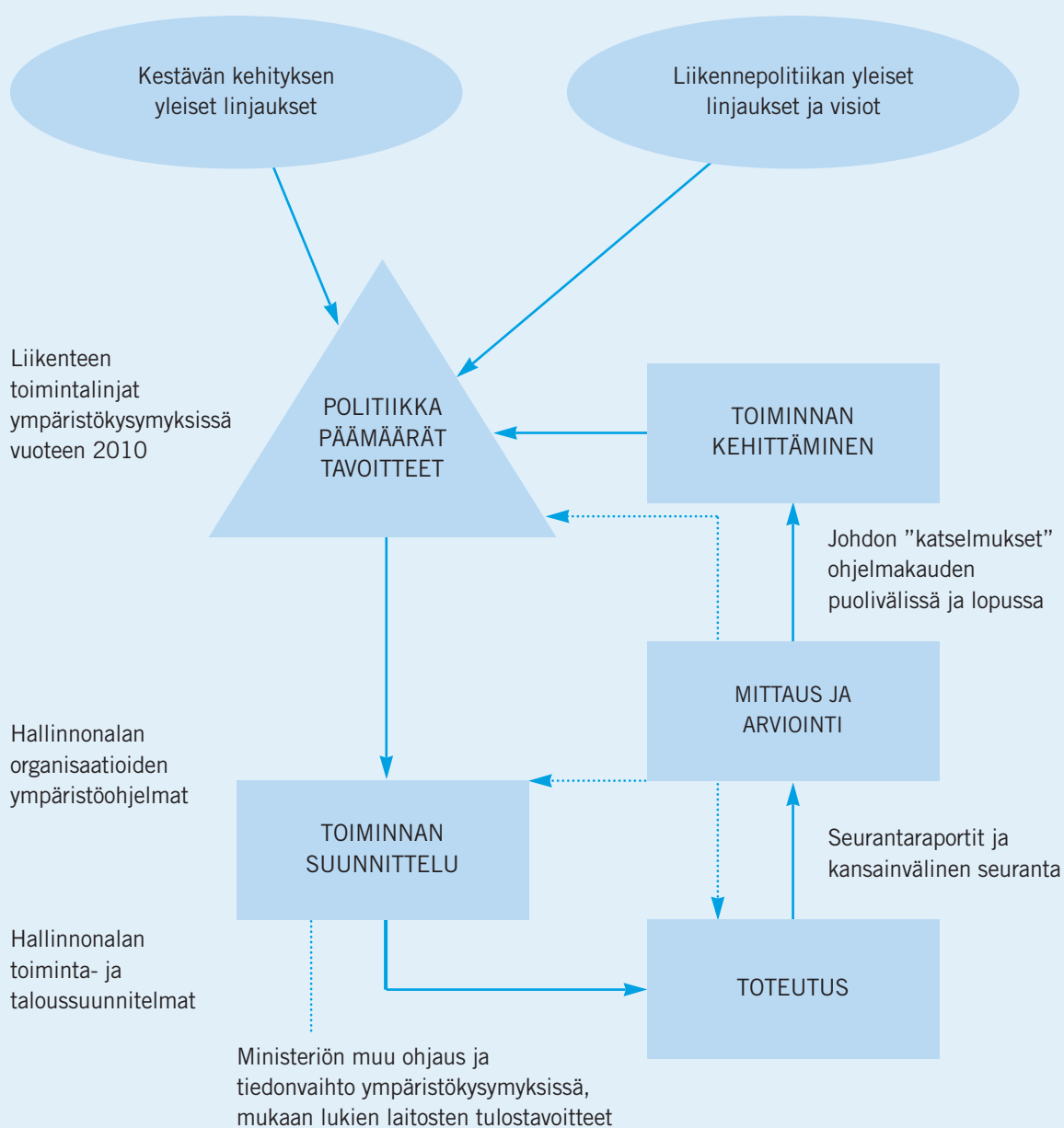
Arvioinnin (Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 57/2004) mukaan hallinnonalan ympäristöjärjestelmän suurimpana vahvuutena on pitkäjänteinen yhteistyö ympäristökysymyksissä sekä toimiva tiedonvaihto organisaatioiden kesken. Ensisijaisiksi kehittämiskohteiksi arvioinnissa määriteltiin toimintatapojen seuranta- ja arviointijärjestelmien sekä johdon katselmustoiminnan vahvistaminen. Yhteisen ympäristöjärjestelmän olisi arvioinnin mukaan myös entistä selkeämmin huomioitava hallinnonalan organisaatioiden erilaiset roolit, ja ympäristöasioiden hoitamista olisi kehitettävä osana organisaatioiden erilaisia ohjausmekanismeja.

Ympäristöjärjestelmien arvioinnissa esiin nousseet ehdotukset toimintatapojen kehittämiseksi sekä liikennesektorin toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset on otettu huomioon liikenne- ja viestintäministeriön kolmannen ympäristöohjelman valmistelussa. Kolmas ohjelma kattaa vuodet 2005–2010. Ohjelmassa on kuvattu merkittävimmät lisätoimia edellyttävät ympäristökysymykset, pitkän aikavälin päämäärät ja tavoitteet vuodelle 2010, keskeiset toiminnan kohteet sekä vaikuttavuutta kuvaavat indikaattorit. Eri toimijoiden rooleja ja vastuita ympäristökysymysten hoidossa on selkeytetty.

Tavoitteet ja toimenpiteet tarkennetaan organisaatioiden omissa ympäristöohjelmissa sekä vuosittain ministeriön ja sen alaisen hallinnon tulos- ja muissa tavoitteissa. Ympäristökysymyksiä käsitellään jatkossa organisaatioiden johdon välisissä tapaamisissa. Lisäksi toimien toteutumisen vuosittaista seurantaan, liikenteen ympäristökäsikirjaa sekä ministeriön ympäristöaiheisia verkkosivuja kehitetään tukemaan ympäristöjärjestelmän toimintaa entistä tiiviimmin.

Hallinnonalan organisaatioiden johto on hyväksynyt ohjelman ja seuraa sen toteutumista seurantaraporttien lisäksi ohjelmakauden puolivälissä ja lopussa.

Kuva 1. Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ympäristöjärjestelmä



2 Liikenteen ympäristöpolitiikka osana yleistä liikennepolitiikkaa

Liikenne- ja viestintäministeriön ympäristöpolitiikka

Visio

Liikenne- ja viestintäministeriön vision mukaan Suomi on eturivin maa liikenteen ja viestinnän laadussa. Ympäristövaikutusten tunnistaminen ja haittojen poisto sekä hyvä ja terveellinen ympäristön rakentaminen ovat osa liikenteen ja viestinnän laatua.

Arvot

Liikenne- ja viestintäministeriön yleiset arvot ovat osaaminen, linjakuus ja yhteistyö.

Osaaminen ympäristökysymyksissä tarkoittaa sitä, että hallinnonalalla on käytettävissään korkeatasoinen ympäristöasiantuntemus ja ammattitaito.

Linjakuus tarkoittaa, että liikennesektorin olennaiset ympäristövaikutukset on tunnistettu, tavoitteet asetettu ja toimenpiteet suunniteltu systemaattisesti. Ympäristöasiat on integroitu organisaatioiden toimintaan ja johtamiseen. Jokaisella laitoksella ja virastolla on käytössään hallinnonalan ohjelmaa täydentävä ja tarkentava, niiden toimintaan suhteutettu ympäristöjärjestelmä ja -ohjelma.

Yhteistyö ympäristökysymyksissä tarkoittaa yhteistyötä liikennetoimialan sisällä ja liikennesektorin ja muiden toimijoiden välillä paikallisella, kansallisella ja kansainvälisellä tasolla.

Toiminta-ajatus

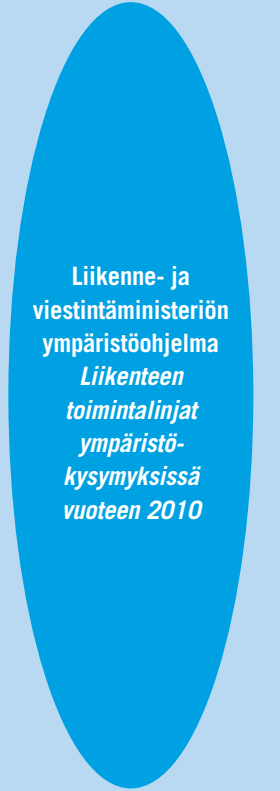
Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonala ehkäisee liikenteen ympäristö- ja terveyshaittojen syntyä parasta osaaamista hyödyntäen sekä korjaa ohjelmoidusti aiemmin syntyneitä haittoja. Hallinnonala pyrkii asettamiinsa päämääriin ja tavoitteisiin aktiivisesti yhteistyön sekä oman toimintansa parantamisen kautta.

Liikenne- ja viestintäministeriön ympäristöpolitiikka on osa ministeriön yleistä liikennepolitiikkaa. Liikennepolitiikan lähtökohtana on kestävä kehityksen periaate. Merkittävimpiä kansainvälisiä kestävä kehityksen linjauksia ovat antaneet muun muassa YK:n kestävä kehityksen huippukokoukset Rio de Janeirosa vuonna 1992 ja Johannesburgissa vuonna 2002 sekä Euroopan unionin kestävä kehityksen ohjelma ja ympäristöohjelmat. Merkittävimpiä kansallisia linjauksia ovat valtioneuvoston periaatepäätös ekologisen kestävyuden edistämisestä sekä kansallinen kestävä kehityksen ohjelma vuodelta 1998. Kestävä kehityksen yleiset linjaukset sekä EU:n liikennepoliittiset linjaukset antavat suuntaviivoja liikennepolitiikan pitkän aikavälin kehittämiselle Suomessa. Lyhyemmän aikavälin kansallisia yhteiskuntapoliittisia tavoitteita taas määrittävät hallitusohjelmat.

Yleisen liikennepolitiikan pohjana toimii liikenne- ja viestintäministeriön pitkän aikavälin strategia *Kohti älykästä ja kestävää liikennettä*. Strategiassa on esitetty liikenteen visio ja tavoitteet vuoteen 2025. Tavoitteissa kuvataan, millaiset liikenneolot halutaan ja mihin suuntaan liikennejärjestelmää tulisi kehittää pitkällä aikavälillä. Tavoitteiden lisäksi strategiassa esitetään tärkeimmät toimet sekä tarvittava yhteistyö yhteiskunnan muiden toimijoiden kanssa tavoitteiden saavuttamiseksi.

Yleistä liikennepolitiikkaa ohjaavat myös monet erilliset toimenpideohjelmat ja strategiat. Liikenteen ympäristötyölle erityisen tärkeitä toimenpideohjelmaa ovat hallinnonalan ympäristöohjelmien lisäksi muun muassa kävelypoliittinen ohjelma, pyöräilypoliittinen ohjelma, joukkoliikenteen edistämisen ohjelma, esteettömyysstrategia sekä liikenneturvallisuussuunnitelma (kuva 2). Liikennejärjestelmien suunnittelussa myös valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat olennainen ohjaava tekijä.

Kuva 2. Ohjelmat ja strategiat kestävän kehityksen edistämiseksi liikennesektorilla

Yleiset puitteet	Ympäristöpoliittiset ja muut ohjelmat, joissa liikenne mukana	Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ohjelmat ja niiden välinen vuoropuhelu		
Liikennepolitiikan yleiset linjaukset	Ilmansuojeluohjelma 2010	Hallinnonalan laitosten ympäristöohjelmat		Esteettömyysstrategia <i>Kohti esteetöntä liikumista</i>
	Ympäristöterveysohjelma	Joukkoliikennestrategia <i>Joukkoliikenne – houkutteleva valinta</i>		Liikenneturvallisuus-suunnitelma
Kestävän kehityksen linjaukset	TERVE 2015 -kansanterveysohjelma	Jalankulun ja pyöräilyn edistämishjelmat		Ammattiliikenteen energiansäästö-ohjelmat
	Itämeren suojeluohjelma			Terveysohjelma <i>Kohti kestävää ja terveellistä liikennettä</i>
	Energiansäästö-ohjelma			
	Biodiversiteetti-ohjelma		Liikenne- ja viestintäministeriön toiminta- ja taloussuunnitelma sekä valtion talousarvio	

3 Toteuttaminen ja vastuut

Ympäristötavoitteiden tehokas toteuttaminen edellyttää ympäristötyön integroimista kiinteäksi osaksi hallinnonalan muuta työtä sekä ympäristötyön edistämistä koko toimialalla. Keskeisessä asemassa ovat johtaminen, organisaatioiden ohjaus, yhteistyö eri toimijoiden kanssa, tiedotus, koulutus sekä tutkimus- ja kehittämistoiminta. Ympäristöjärjestelmä toimii työn selkeyttäjänä ja kokonaisuuden hahmottamisen apuvälineenä.

Johdon rooli ympäristötyössä

Hallinnonalan johdon tehtävänä on ohjata organisaatioittensa kehitystä yhteiskunnallisten vaikuttavuustavoitteiden mukaisesti ja turvata resurssit tavoitteiden toteuttamiseksi. Toiminnan ja talouden suunnittelukaudelle 2006–2009 vahvistetut yhteiskunnalliset vaikuttavuustavoitteet ovat liikenteen ja kuljetusten toimivuus, liikenneturvallisuus ja liikenteen ympäristöhaittojen vähentäminen. Ympäristötyön onnistumisen edellytyksenä on, että työ liittyy hallinnonalan muuhun työhön ja ohjausmekanismeihin ja että työlle taataan riittävät resurssit. Toivottuun lopputulokseen pääsemiseksi tarvitaan myös hallinnonalan eri organisaatioiden ylimmän johdon välistä tiedonvaihtoa ympäristökysymyksissä. Lisäksi ympäristöjärjestelmiä on kehitettävä rakenteissa ja toimintatavoissa tapahtuvien muutosten myötä.

Hallinnonalan ohjaus

Ympäristökysymysten menestyksekkään hoidon edellytyksenä on, että ympäristöasiat integroidaan kiinteäksi osaksi hallinnonalan ohjausta. Hallinnonalan merkittävimmät ohjausmekanismit ovat tulos- ja omistajaohjaus. Tulsohjaajia organisaatioita ovat ministeriö itse, Tiehallinto, Ratahallintokeskus, Merentutkimuslaitos, Merenkulkulaitos, Ilmatieteen laitos sekä Ajoneuvohallintokeskus. Omistajaohjaajia ovat Sonera Oyj, Finnair Oyj, VR-Yhtymä Oy, Suomen Posti Oyj, Raskone Oy ja Suomen Erillisverkot Oy sekä Yleisradio Oy. Liikelaitosten ohjaus koostuu tulos- ja omistajaohjauksen yhdistelmästä. Hallinnonalan liikelaitoksia ovat Ilmailulaitos, Tie-liikelaitos, Varustamoliikelaitos ja Luotsausliikelaitos. Ilmailulaitoksen osalta tilanne muuttuu vuoden 2006 alussa, kun viranomaistehtäviä hoitamaan perustetaan erillinen Ilmailuhallinto, ja Ilmailulaitos jatkaa palveluntarjoajana ja liikelaitoksena.

Liikennesektorin sisäinen yhteistyö

Liikennesektorin sisäinen yhteistyö on toisaalta yhteistyötä hallinnonalan ympäristöasiantuntijoiden kesken (yhteistyö ministeriön ja väylälaitosten välillä), toisaalta ympäristöasiantuntijoiden ja hallinnonalan muilla osa-alueilla työskentelevien kesken (yhteistyö ministeriön ja muiden organisaatioiden sisällä).

Merkittävimpiä yhteistyökanavia ovat hallinnonalan organisaatioiden ympäristöyhteistyöryhmät (ympäristötiimit, ympäristöjohtoryhmät) sekä muut liikennepoliittikan työryhmät. Ohjelmakaudella ympäristövastaavien yhteistyötä kehitetään entistä tiiviimmäksi. Samoin on tarpeen kehittää ympäristöasiantuntijoiden ja hallinnonalan muilla osa-alueilla työskentelevien yhteistyötä. Hallinnonalan tutkimuslaitokset tuottavat

ympäristökysymyksiin liittyvään päätöksentekoon tarvittavaa taustatietoa. Yhteistyön tavoitteena on ympäristönäkökohtien liittäminen osaksi muuta liikennepolitiikan valmistelua ja toteutusta.

Yhteistyö liikennetoimialan ja muiden toimialojen välillä

Yhteistyö liikennetoimialan ja muiden toimialojen välillä on ympäristötyön onnistumisen perusedellytyksiä. Yhteistyön tarve korostuu toisaalta liikennettä ja ympäristöä koskevan lainsäädännön valmistelussa yms. ohjauksessa (kansallinen taso), toisaalta liikkumista ja liikennejärjestelmiä suunniteltaessa (paikallinen taso).

Kansallinen taso. Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonala osallistuu valtionhallinnon kestävää kehitystä ja ympäristöä käsittelevien työryhmien työhön sekä muihin työryhmiin, joiden työllä voi olla ympäristövaikutuksia. Työryhmien tehtävät liittyvät useimmiten lainsäädännön tai strategisen tason suunnitelmien ja ohjelmien valmisteluun. Kansallisen tason strategisen yhteistyön tavoitteena on toisaalta ympäristönäkökulmien saaminen mukaan liikennepolitiikkaan, toisaalta liikennesektorin näkökulmien välittyminen valmisteltavina oleviin muihin yhteiskuntapolitiikan osa-alueisiin.

Paikallinen taso. Maakunnissa ja kaupunkiseuduilla hallinnonala osallistuu muun muassa liikennejärjestelmäsuunnitelmien laatimiseen. Suunnitelmia laaditaan yleensä maakuntaliiton, kuntien ja väylävirastojen yhteistyönä. Liikennejärjestelmäsuunnitelma tukee maankäytön suunnittelua eli maakuntakaavaa ja yleiskaavoja. Liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelu yhteistyönä luo pohjan aiesopimukselle, jossa yhteisesti sovitaan toimenpiteistä sekä eri osapuolten vastuusta suunnitelman edistämisessä. Kuntatasolla myös paikallisAgenda 21-työ antaa mahdollisuuden lähestyä näitä liikkumisen kysymyksiä.

Maankäytön suunnittelusta vastaavien viranomaisten lisäksi paikallistason keskeisiä yhteistyötahoja ovat alueelliset ympäristökeskukset ja kuntien ympäristöviranomaiset, jotka ovat ympäristönsuojelulain mukaisia valvontaviranomaisia. Yhteistyön tavoitteena on mm. ympäristötoimien kohtuullisen tason ja yhdenmukaisen toteuttamisen turvaaminen.

EU-yhteistyö ja muu kansainvälinen yhteistyö

Monet liikenteen ympäristötavoitteet ovat saavutettavissa ai-noastaan kansainvälisen yhteistyön kautta. Suurin osa nykyisestä ympäristöä ja liikennettä koskevasta lainsäädännöstä valmistellaan Euroopan unionissa ja pannaan täytäntöön kansallisella lainsäädännöllä. Lainsäädännön valmistelua edeltää vaihe, jossa tavoiteltu tahtotila ilmaistaan erilaisina politiikkaohjelmina, kuten liikenteen valkoisena kirjana tai ympäris-

tönäkökohtien integrointina eri politiikka-alueille (Cardiff-prosessi). Liikenne- ja viestintäministeriö varmistaa hallinnonalan organisaatioiden kytkeytymisen mukaan valmisteluprosessiin, joiden kautta on mahdollista yhteensovittaa paikallinen, kansallinen ja EU-työ.

Muita merkittäviä kansainvälisen vaikuttamisen paikkoja ovat YK, Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö OECD, Euroopan liikenneministerikonferenssi ECMT, Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö ICAO, Kansainvälinen merenkulkujärjestö IMO ja Itämeren suojelukomissio HELCOM. Erityisesti ilmailun ja meriliikenteen kansainvälisen luonteen vuoksi merkittävä osa näiden sektorien ympäristötyöstä tapahtuu Eurooppaa laajemmilla kansainvälisissä yhteyksissä.

Tiedotus

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ympäristötiedottamisen tärkeimpänä tavoitteena on vaikuttaa kansalaisten sekä elinkeinoelämän liikennevälineiden hankintaan ja käyttöön sekä liikkumis- ja kuljettamisvalintoihin. Ympäristötiedottamista toteutetaan erityisesti erilaisten ympäristö- ja terveys tapahtumien yhteydessä sekä Suomen Kestävän kehityksen toimikunnan *Liikkuva Suomi* -teemaan liittyen. Merkittävä ympäristötiedottamisen muoto on myös työpaikkojen liikkumissuunnitelmien tukeminen sekä muu liikkumisen ohjaamiseen liittyvä tiedottaminen. Tiedonkulun tehostamiseksi kiinnitetään huomiota tutkimustulosten entistä laajempaan hyödyntämiseen. Sidosryhmiä informoidaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa suunnitelmien ja hankkeiden valmistelun alkaessa. Ministeriön ja hallinnonalan muiden organisaatioiden ympäristöaiheisia verkkosivuja ja ympäristöraportointia kehitetään.

Tutkimus, koulutus ja kehittäminen

Liikennealan tutkimus, koulutus- ja kehittämistyötä tehdään yhdessä muiden hallinnonalojen, yliopistojen ja korkeakoulujen sekä erilaisten tutkimus- ja kehittäislaitosten kanssa. Luonnollisesti myös hallinnonalan omilla tutkimuslaitoksilla on liikenteen ympäristötyötä tukevan tutkimustiedon tuottajana tärkeä rooli. Toiminnan tavoitteena on ympäristöongelmien tunnistaminen ja tulevaisuuden riskien arviointi, kestävä kehityksen mukaisten ratkaisujen tukeminen sekä edellytysten luominen alan eri toimijoiden väliselle yhteistyölle.

Vastuut

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan organisaatiot poikkeavat toisistaan monilla tavoin. Organisaatioiden erilaisuus on otettu huomioon ympäristöohjelman aihekohtaisissa vastuunjaossa.

4 Päämäärät, tavoitteet ja toiminta

Hallinnonalan ympäristötyön vuosien 2005–2010 keskeiset tavoitealueet ovat

- 1) ympäristönäkökulman sisällyttäminen liikennejärjestelmätyöhön,
- 2) kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen,
- 3) ilmanlaatua heikentävien päästöjen vähentäminen,
- 4) melun- ja värinänhallinta,
- 5) materiaalien käytön tehostaminen ja jätteiden synnyn ehkäisy,
- 6) vesien ja maaperän pilaantumisen ehkäisy,
- 7) aiemmin pilaantuneiden maiden ja sedimenttien selvittäminen ja käsittely,
- 8) meriympäristön suojeleminen,
- 9) luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja edistäminen.

Kustakin tavoitealueesta on seuraavassa esitetty nykytilan analyysi, pitkän aikavälin päämäärä, tavoitteet vuoteen 2010, keskeiset toimenpiteet, seurantaan käytettävät indikaattorit, tutkimus sekä hallinnonalan organisaatioiden rooli ja vastuut. Toimenpiteiden vaikuttavuutta eri resurssitasoilla on tarkasteltu luvussa 5.

Nykytila-analyyseissä on lyhyt yhteenveto kunkin tavoitealueen tilanteesta sekä merkittävyydestä yleisellä tasolla, keskeiset velvoitteet (kansainväliset sopimukset, kansallinen lainsäädäntö) ja haasteet, tärkeimmät toiminnan kohteet sekä tulevaisuudennäkymät. Yksityiskohtaisemmat kuvaukset liikennesektorin ympäristövaikutuksista sekä niihin liittyvästä sääntelystä löytyvät liikennesektorin ympäristökäsikirjasta (Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 5/2004).

Päämäärät kuvaavat ympäristötyön suuntaa ja yleisiä tavoitteita pitkällä aikavälillä. Ne liittyvät ympäristön tilaan. Päämääriin pääseminen vaatii monilta osin toimenpiteitä myös yhteiskunnan muilla sektoreilla. Tavoitteet kuvaavat tilannetta, jossa liikennesektori vuonna 2010 aikoo kunkin teeman osalta olla. Tavoitteiksi on mahdollisuuksien mukaan asetettu mitattavissa (tai muuten arvioitavissa) olevia päästöjä, poistoja tms. liikenteen vaikutuksia. Tavoitteet liittyvät kiinteästi liikennesektorin omaan toimintaan.

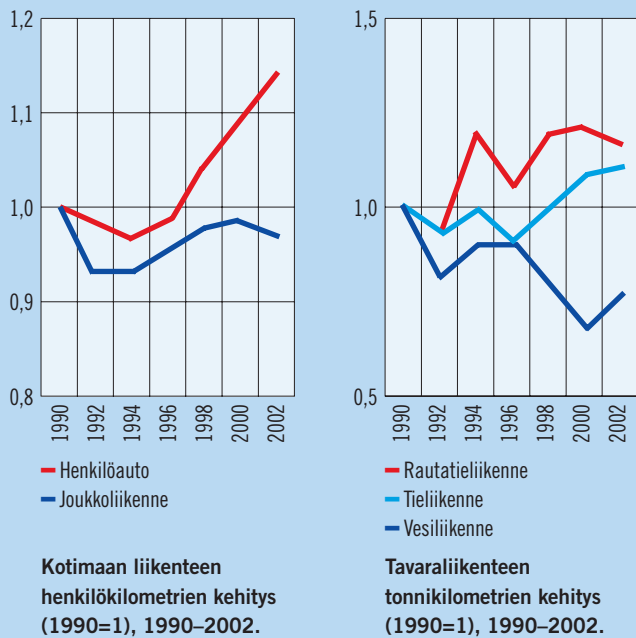
Keskeiset toimenpiteet sekä organisaatioiden roolit ja vastuut -osio pitävät sisällään toiminnallisia tavoitteita. Edellinen kuvaa kuhunkin teemaan liittyviä toimenpiteitä yleisesti ottaen, jälkimmäinen taas eri organisaatioiden vastuuta ja roolia kyseisen ympäristökysymyksen hoidossa. Vastuut ovat eri organisaatioissa erilaisia. Toiminnalliset tavoitteet sitovat tulohajuttuja organisaatioita eri tavoin kuin liikelaitoksia, yrityksiä tai yhtiöitä, jotka osallistuvat työhön vapaaehtoisesti oman harkintansa mukaan.

Seuranta-kohta sisältää indikaattorit vuosittaisen seurannan pohjaksi. Indikaattorit liittyvät ensisijaisesti liikennesektorin toiminnasta aiheutuvien päästöjen tai poistojen seurantaan, eivät ympäristön tilaan. Ympäristön tilan yleinen seuranta on ympäristöhallinnon ja kuntien tehtävä. Poikkeuksen tästä säännöstä muodostavat eräät liikennemeluun sekä pohjavesien suojeleluun liittyvät tehtävät sekä hankkeiden yhteydessä esiin nousevat velvoiteseurannat. Nämä poikkeukset on yksilöity kunkin teeman kohdalla erikseen.

Tutkimus-kohdassa on arvioitu liikennesektorin tietotarpeet. Jo käynnissä olevat tutkimukset on esitetty Nykytilan analyysi -kohdassa.



4.1 Ympäristönäkökulman sisällyttäminen liikennejärjestelmätyöhön



Keskeiset sopimukset, säädökset ja strategiat:

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) ja -asetus (895/1999)

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskeva laki (ns. YVA-laki 468/1994, muutos 267/1999) ja -asetus (268/1999)

Suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arviointia koskeva laki (ns. SOVA-laki, hallituksen esitys annettu 18.11.2004)

Liikennejärjestelmä (liikenneinfrastruktuuri ja sitä käyttävä liikenne) on olennainen osa yhdyskuntarakennetta. Liikennejärjestelmää kehittämällä vastataan moniin erilaisiin tavoitteisiin ja odotuksiin, joita yhteiskunnan eri tahot asettavat. Liikennejärjestelmäsuunnittelu on jatkuva prosessi, jossa eri liikennemuodot sovitetaan yhdeksi kokonaisuudeksi. Liikennejärjestelmäsuunnittelu yhdistyneenä maankäytön suunnitteluun on keskeinen väline, jolla vaikutetaan liikennetarpeen syntyyn, eri liikennemuotojen houkuttavuuteen, liikenteen toimivuuteen, liikenneturvallisuuteen, liikenteen esteettömyyteen ja muuhun sosiaaliseen tasa-arvoisuuteen sekä monien haitallisten ympäristövaikutusten ennaltaehkäisyyn ja hyvän ja terveellisen ympäristön turvaamiseen.

Ympäristönäkökulmasta katsottuna liikennejärjestelmätyön tavoitteina ovat mm. liikenteen energiankulutuksen vähentäminen, ilmanlaadun parantaminen ja meluhaittojen vähentäminen, pirstoutumisen ehkäisy sekä luonnon elinolosuhteiden ja hiljaisten alueiden säilyttäminen. Näihin tavoitteisiin pääseminen edellyttää toimenpiteitä sekä henkilö- että tavaraliikenteen osalta. Henkilöliikenteessä olennaista on entistä houkuttelevamman ja kilpailukykyisen joukkoliikennevaihtoehdon tarjoaminen sekä kevyen liikenteen olosuhteiden kehittäminen. Tavaraliikenteessä huomiota kiinnitetään kuljetustarpeiden minimoimiseen logistiikkaa ja telematiikkaa kehittämällä sekä ympäristölle vähemmän haitallisten kuljetusmuotojen kilpailukykyyn parantamiseen. Tässä suhteessa erityisesti rautatieliikenteen ja lyhyen matkan merikuljetusten kehittäminen on tärkeää.

Liikennejärjestelmien kehittämiseen entistä kestävämmiksi liittyy monia haasteita. Eräs näistä on tavoitteiden ja toimijoiden suuri kirjo sekä ongelmat pitkän ja lyhyen aikavälin intressien yhdistämisessä. Vaikka ristiriitaisten tavoitteiden ratkominen sekä tavoitteita toteuttavien toimien ajoittaminen on poliittisen päätöksenteon tehtävä, tulee valmistelijoiden tuottaa päätöksenteossa tarvittavaa tietoa sekä huolehtia siitä, että tieto on käytettävissä oikeaan aikaan oikeassa paikassa. Olennaista on ottaa huomioon maankäyttö- ja rakennuslain-säädännön tavoitteet ja ympäristövaikutusten arviointia koskeva lainsäädäntö sekä etsiä käyttäjien ja yhteiskunnan kannalta pitkällä aikavälillä kestäviä ratkaisuja. Erilaisten yhteiskunnallisten tavoitteiden tasapainoinen tarkastelu ja vaihtoehtojen etsiminen nykyiselle liikenteen kasvuun johtavalle kehitykselle edellyttää vaikutusarviointien ja suunnittelukäytäntöjen kehittämistä.

Päämäärä

- Ekotehokas liikennejärjestelmä

Tavoitteet vuoteen 2010

- Liikenteen kasvu taajamaseuduilla on hidastunut.
- Ympäristöystävällisten kulkumuotojen markkinaosuudet henkilöliikenteessä ovat kasvaneet tai pysyneet ennallaan näiden kulkumuotojen edistämiseksi laadittujen ohjelmien mukaisesti.
- Ympäristöhaitat kuljetussuoritetta kohden ovat vähentyneet.

Keskeiset toimenpiteet (yhteistyötahot sulussa):

Maankäytön suunnittelun ja liikennejärjestelmäsuunnittelun yhteensovittamista edistetään (kunnat, maakunnat, ympäristöministeriö).

Vaikutusarvioiteja kehitetään sekä suunnitelma- ja ohjelmatasolla että liikennepolitiikan strategioiden valmistelussa (ympäristöhallinto, sosiaali- ja terveysministeriö). Huolehditaan siitä, että ympäristöä koskevat vaikutusarviot ovat päätöksentekijöiden käytettävissä oikeaan aikaan.

Kaupunkiseutujen liikenteen kasvua hillitään liikennejärjestelmäsuunnittelua kehittämällä sekä edistämällä joukkoliikenteen kilpailukykyä ja kevyttä liikennettä (kunnat, maakunnat, ympäristöministeriö, liikennepalvelujen tuottajat ja kuluttajat).

Liikenteen rauhoittamiseen taajama-alueilla kiinnitetään huomiota (kunnat).

Kuljetusketjujen ekotehokkuutta parannetaan (yritykset, alan järjestöt, kauppa- ja teollisuusministeriö).

Rautateiden kilpailukykyä ja lyhyen matkan merikuljetusten edellytyksiä parannetaan (yritykset, kunnat, satamat).

Tutkimus- ja kehittämistoimintaa tehostetaan liikennejärjestelmätöiden ympäristönäkökulman vahvistamiseksi sekä käyttäjäryhmien tarpeiden ja liikkumiseen vaikuttavien tekijöiden ymmärtämiseksi.

Seuranta

- LIPOVA (liikennepolitiikan vaikutusten arviointi) -indikaattorit

Tutkimus ja osaamisen kehittäminen

- Arviointimenetelmien kehittäminen

Hallinnonalan organisaatioiden rooli ja vastuut:

Täsmennetään hallinnonalan organisaatioiden omissa ympäristöohjelmissa sekä vuositasolla ministeriön tulos- ym. ohjauksessa.

Ministeriö

- Liikennejärjestelmäsuunnittelun edelleen kehittäminen yhteistyössä väylälaitosten kanssa.
- Ympäristönäkökulman huomioon ottaminen liikennejärjestelmän tavoitetilän määrittelyssä ja pitkän aikavälin suunnittelussa.
- Väylähallinnon strategisen ohjauksen kehittäminen siten, että kaikkia väylähallinnon tulostavoitteita ja niihin käytettäviä resursseja käsitellään samanaikaisesti ja samassa prosessissa.
- Osallistuminen vaikutusten arviointimenetelmien kehittämiseen ja liikennestrategioiden vaikutusten arvioinnin kehittäminen.
- Joukkoliikenteen kilpailukyvyyn edistäminen taloudellisen ohjauksen avulla sekä tukemalla liikenteenharjoittajien ajanmukaisten toimintamallien kehittämistä.
- Jalankulun, polkupyöräilyn sekä joukkoliikenteen edistämishankkeet ja niihin liittyvät hankkeet (mm. JALOIN-ohjelman jatko), liikkumisen ohjaamisen edistäminen (mm. *Liikkuva Suomi* -työohjelma).

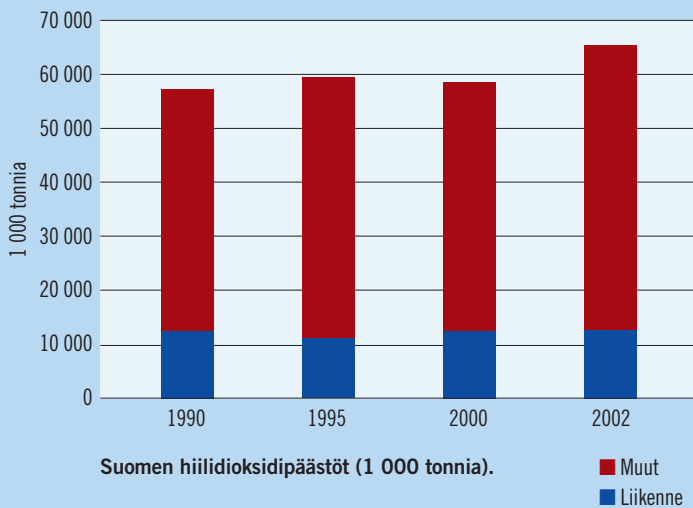
Väylävirastot

- Liikennejärjestelmäsuunnittelun menetelmien ja vaikutusarvioinnin kehittäminen.
- Yhteistyö maakuntien ja kuntien kanssa maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnittelun yhteen liittämiseksi.
- Asiakasryhmien liikenne- ja kuljetustarpeiden ja niihin vaikuttavien tekijöiden selvittäminen.
- Yhteistyö elinkeinoelämän kanssa energiatehokkaan logistiikan edellytysten kehittämisessä.

Edellä mainitut ja alan yritykset

- Liikennejärjestelmäsuunnittelun menetelmien ja vaikutusarvioinnin kehittäminen.
- Joukkoliikennettä ja kevyttä liikennettä palvelevien infraratkaisujen kehittäminen ja toteuttaminen.
- Kaupunkiseutujen kuljetusten kehittäminen.
- Taajama-alueiden liikenteen uusien rauhoittamisratkaisujen kehittäminen ja käyttöön otto.

4.2 Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen



Suomen hiilidioksidipäästöt (1 000 tonnia).

■ Muut
■ Liikenne

Keskeiset sopimukset, säädökset ja strategiat:

Ilmastosopimus

Kiotoon pöytäkirja

Montrealin pöytäkirja

Kansallinen ilmastostrategia

Typenoksidien vähentämistä koskevat direktiivit

Komission ja autoteollisuuden sopimukset uusien henkilöautojen hiilidioksidipäästöjen vähentämisestä

VNA 938/2000 autojen polttoaineenkulutuksen ja hiilidioksidipäästöjen ilmoittamisesta

Liikenteessä syntyy runsaasti ilmastonmuutokseen vaikuttavia kasvihuonekaasupäästöjä. Näitä ovat muun muassa hiilidioksidi, typpioksiduuli ja metaani. Vuonna 2002 Suomen kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöt olivat 16,3 prosenttia maan kaikista kasvihuonekaasupäästöistä. Merkittävin kasvihuonekaasu liikennesektorilla on hiilidioksidi. Valtaosa liikenteen hiilidioksidipäästöistä syntyy tieliikenteessä. Ilman toimenpiteitä liikenteen päästöjen arvioidaan kasvavan noin miljoonan hiilidioksiditonniin verran vuosiin 2020–2025 mennessä.

Kiotoon pöytäkirjan ja EU:n sisäisen ns. taakanjaon mukaisesti Suomen veloitteena on vuosina 2008–2012 pitää kasvihuonekaasupäästöt enintään vuoden 1990 tasolla. Vuoden 2005 alussa EU aloitti sisäisen päästökaupan, jonka tarkoituksena on vähentää päästöjä siellä, missä se on kustannustehokkainta. Päästökauppa ja Kiotoon pöytäkirjan hankemekanismin hyödyntäminen muuttavat ilmastopolitiikan kokonaisuutta. Liikenteen ja muiden päästökauppaan kuulumattomien sektoreiden päästötavoitteet määritellään osana kansallista ilmastostrategiaa alkuvuonna 2005.

Merkittävimpiä keinoja liikenteen hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi ovat liikenteen määrään ja eri liikennemuotojen osuuksiin sekä liikennevälineiden polttoaineiden kulutukseen vaikuttaminen. Liikenteen ilmastostrategiassa esitettyjä toimenpiteitä päästöjen vähentämiseksi ovat mm. maankäyttö- ja liikennejärjestelmäsuunnitelmien kehittäminen, joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen edistäminen, veropolitiikan kehittäminen, energiansäästösopimusten toteuttaminen, kansainvälisiin säädöksiin ja liikenteeseen vaikuttaminen sekä kuluttajainformaatio. Toimenpiteet vaativat kiinteää yhteistyötä muun muassa kuntien, ympäristöhallinnon, valtiovarainministeriön ja EU:n sekä kansainvälisten liikennejärjestöjen (IMO ja ICAO) kanssa.

Ilmastonmuutoksen hillitsemisen suurimmat haasteet liikennesektorilla liittyvät liikenteen määriin ja muotoihin. Ajo-neuvoliikenteen kasvu erityisesti kaupunkiseuduilla on huolestuttavaa, joukkoliikenteen kilpailukyky on uhattuna eivätkä yksilöiden valinnat tue energiansäästöä. Myöskään autokannan keskimääräinen polttoaineenkulutus ei ole laskenut toivotulla tavalla. Tulevaisuudessa huomiota vaativat edellisten lisäksi fossiilille polttoaineille vaihtoehtoisten polttoaineiden kehittäminen, kasvihuonekaasujen päästökauppa sekä ilmastonmuutokseen sopeutuminen. Ilmaston muutokset vaikuttavat monin tavoin yhteiskunnan toimintaan ja liikenneolojen suunnitteluun. Muutosten ennakoiminen ja niihin varautuminen edellyttävät panostusta alan tutkimukseen.

Päämäärä

- Ilmastonmuutoksen hillitseminen ja muutokseen sopeutuminen

Tavoitteet vuoteen 2010

- Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan toimet tukevat kansallisen ja kansainvälisen ilmastopolitiikan kehittämistä ja toimeenpanoa. Liikenteen yhteenlasketut kasvihuonekaasupäästöt ovat korkeintaan vuoden 1990 tasolla.
- Hallinnonala on tietoinen ilmastonmuutokseen sopeutumisen edellyttämistä toimista ja aloittaa niiden toteuttamisen.

Keskeiset toimenpiteet

Kaupunkiseutujen liikenteen kasvua hillitään liikennejärjestelmäsuunnittelua kehittämällä sekä edistämällä joukkoliikenteen kilpailukykyä ja kevyttä liikennettä.

Energiansäästöä edistetään taloudellisen ajotavan koulutuksen sekä liikennetoimialaa koskevien energiansäästösopimusten avulla.

Kuljetusten energiatehokkuutta parannetaan logistiikkaa ja telematiikkaa kehittämällä, mm. yhdistettyjä kuljetuksia lisätään.

Henkilöautojen hiilidioksidipäästöjä vähennetään autokannan uusiutumisen kautta. Kuluttajien valintoihin autokaupoissa vaikutetaan taloudellisella ohjauksella ja tiedottamisella.

Liikennesektorin omien sopeutumistoimien suunnittelu.

Seuranta

- Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen (CO₂, N₂O, CH₄) kehitys
- Ajoneuvojen ilmastointilaitteissa käytettyjen aineiden päästöt
- Liikenteen energiankulutus
- Uusien myytyjen henkilöautojen keskimääräiset hiilidioksidipäästöt

Tutkimus ja osaamisen kehittäminen

- Päästöjen vähentämiseen ja ilmastonmuutokseen sopeutumiseen tähtäävien politiikkatoimien valmistelua ja kansainvälisiä neuvotteluja tukevat selvitykset.
- Kaikkien liikennemuotojen osalta laaditaan strategia, miten ilmastomuutokseen ryhdytään valmistautumaan, arvioidaan kullekin liikennemuodolle aiheutuvia riskejä ja häiriöitä sekä rakennevaikutuksia.
- Arvioidaan, miten liikenteen haavoittuvuutta voidaan vähentää muuttuvissa sääolosuhteissa.

Hallinnonalan organisaatioiden rooli ja vastuut:

Täsmennetään hallinnonalan organisaatioiden omista ympäristöohjelmissa sekä vuositasolla ministeriön tulos- ym. ohjauksessa.

Ministeriö

- Osallistuminen kuljetusten energiatehokkuutta kehittäviin ohjelmiin sekä yhteistoiminta kuljetusten energiatehokkuutta parantavien taloudellisten ohjauskeinojen selvittämisessä.
- Aktiivinen vaikuttaminen polttoaineteknologioiden kehittämiseksi.
- Kuljettajakoulutuksen kehittäminen.
- Osallistuminen kansainvälisiin neuvotteluihin ja kansallisen ilmastostrategian jatkokehittämiseen sekä tiedottaminen päästöjen vähentämismahdollisuuksista.
- Varautuminen ilmastonmuutokseen sopeutumiseen liittyviin selvityksiin sekä niiden toteuttaminen.

Väylävirastot

- Kaupunkiseutujen liikenteen kasvun hillitseminen sekä joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen houkuttelevuuden edistäminen maankäytön ja liikennejärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa yhteistyössä kuntien kanssa.
- Energiatehokkuuden mukaanotto hankintasopimuksiin.
- Ilmastonmuutokseen sopeutumiseen liittyvien selvitysten valmistelu yhteistyössä hallinnonalan tutkimuslaitosten kanssa.
- Osallistuminen kansainväliseen yhteistyöhön.

Ajoneuvohallintokeskus

- Autokannan ja sen uusiutumisen seuranta ja tästä tiedottaminen.
- Rekisteröitävien autojen energian kulutuksen ja päästöjen seuranta sekä näistä tiedottaminen.
- Taloudellisen ajotavan opetuksen edistäminen kuljettajakoulutuksessa.

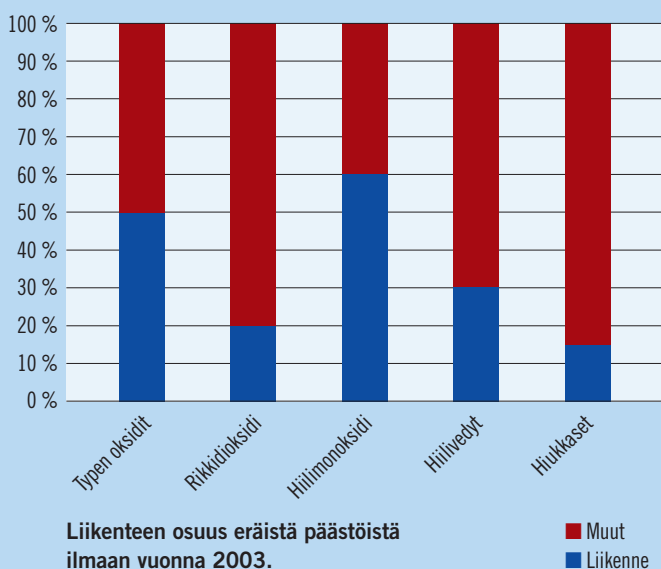
Tutkimuslaitokset

- Osallistuminen ilmastonmuutoksen tutkimuksen kansainväliseen ja kansalliseen työhön ja sopeutumistoimien kehittämiseen.
- Ilmatieteen laitoksen mittausinfrastruktuurin hyödyntäminen kasvihuonekaasujen pitoisuuksien seurannassa.
- Merentutkimuslaitoksen jääpalvelun hyödyntäminen talvimerenkulun energiankulutuksen ja hiilidioksidipäästöjen vähentämisessä.
- Ilmastonmuutokseen sopeutumiseen liittyvien selvitysten valmistelu yhteistyössä väylävirastojen kanssa.
- Tutkimustiedon välittäminen kansainväliseen neuvotteluprosessiin ja kansalaisille.

Edellä mainitut ja alan yritykset

- Energiatehokkuuden edistäminen toimintatavoissa ja hankinnoissa.
- Logistiset ratkaisut suoritteiden vähentämisessä.
- Liikenteen hallintaan ("mobility management") liittyvät ratkaisut suoritteiden vähentämisessä.

4.3 Ilmanlaatua heikentävien päästöjen vähentäminen



Liikenteen osuus eräistä päästöistä
ilmaan vuonna 2003.

■ Muut
■ Liikenne

Keskeiset sopimukset, säädökset ja strategiat:

*Kaukokulkeutumis sopimus ja
siihen liittyvät pöytäkirjat*

Päästökattodirektiivi

*Ilmanlaatua koskeva puitedirektiivi ja sen
tytärdirektiivit*

Kansallinen ilmansuojeluohjelma 2010

*Ympäristönsuojelulaki 86/2000 ja -asetus
169/2000*

*Valtioneuvoston asetus alailmakehän otsonista
783/2003*

*Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta 741/2001
(muutos 784/2003)*

*Valtioneuvoston päätös ilmanlaadun ohjeistoista ja
rikkilaskeuman tavoitearvoista 480/1996*

*Henkilö- ja pakettiautojen EURO-normit 1–4
(5 valmisteilla), raskaiden ajoneuvojen
EURO-normit 1–5 (6 valmisteilla)*

Ajoneuvolaki 1090/2002

*Asetus autojen ja perävaunujen rakenteesta ja
varusteista 1248/2002*

Liikenteen polttoaineiden palamisprosessissa syntyy monia kemiallisia yhdisteitä, jotka heikentävät ilmanlaatua. Näitä yhdisteitä ovat muun muassa typen oksidit, rikkidioksidi, hiilimonoksidi eli häkä, hiilivedyt sekä hiukkaset. Typen oksidipäästöt vaikuttavat myös luonnolle ja terveydelle haitallisen alailmakehän otsonin syntyyn. Alailmakehän otsonipitoisuudet kohoavat haitallisen korkeiksi alueilla, joilla typpidioksidipäästöt ovat suuret ja auringon säteily riittävän voimakasta. Tällaiset olosuhteet vallitsevat usein kesäaikaan Keski-Euroopassa. Suuri osa Suomen otsonista onkin muusta Euroopasta kaukokulkeutunutta.

Heikentynyt ilmanlaatu on ihmisille vakava terveyshaitta. Kansanterveyslaitoksen tutkimusten mukaan jopa kaksi miljoonaa suomalaista kärsii ajoittain ilmassa leijuvien hiukkasten aiheuttamista hengitysteiden oireista. Kokonaishiukkaspitoisuus kaupunki-ilmassa on suurimmillaan keväisin, kun teille talvella ajettu hiekoitushiekka ja tien pinnasta irronnut aines nousevat liikenteen aiheuttamien ilmavirtojen vaikutuksesta pölynä ilmaan. Monilla ilman epäpuhtauksilla on myös karsinogeenisiä vaikutuksia sekä yhteyksiä sydän- ja verisuonissairauksiin. Arviolta 200–400 suomalaista kuolee vuosittain ennen aikaisesti ilmassa olevien epäpuhtauksien johdosta. On huomattava, että liikenne vaikuttaa ilmanlaatuun ja ihmisten terveyteen vielä päästöosuuttaankin enemmän, koska autoliikenteen päästöt tapahtuvat matalalla, ihmisten hengityskorkeudella, ja päästöt ovat suurimmillaan taajamien keskustuissa, joissa myös ihmisiä on eniten.

Ajoneuvojen pakokaasupäästönormien tiukentaminen on perinteisesti ollut tehokkain keino vähentää liikenteen pakokaasupäästöjä. Yhteisöainsäädännön mukaisesti on sovittu sitovista päästömäärien raja-arvoista uusille henkilö- ja pakettiautoille sekä raskaille ajoneuvoille. Uusien henkilöautojen katalysaattoritason päästövaatimukset tulivat voimaan vuonna 1993 (ns. EURO1-normi). Tällä hetkellä voimassa ovat vuonna 2000 voimaan tulleet EURO3-luokan määräykset. Entistä tiukemmat EURO4-tason määräykset tulevat voimaan vuonna 2005 ja raskaan kaluston EURO5-määräykset vuonna 2008.

EURO-normien vaikutukset ilmenevät Suomessa täysimääräisesti melkoisella viiveellä, aikaisintaan 2020-luvun alkupuolella, ajoneuvokannan hitaan uudistumisen vuoksi. Ongelmana on myös se, ettei terveydelle kaikkein haitallisimpien, erityisen pienten hiukkasten (PM<1,0 μm) määrää ole normissa vielä rajoitettu. Myös typenoksidipäästöjen vähentämiseen liittyy monia mittaustapoihin ja normien määrittämistapoihin sekä katalysaattoriteknologiaan liittyviä ongelmia. Oman haasteensa ilmansuojelulle muodostavat vielä energiatehokkuuden parantamiseksi käyttöönotettavat uudet polttoaineet. Näiden käyttöön-otossa tulisi huomioida myös ympäristöterveydelliset näkökohdat.

Päämäärä

- Hyvä ilmanlaatu

Tavoitteet vuoteen 2010

- Tie-, ilma- ja rautatieliikenteen yhteenlasketut typen oksidien (NO_x) päästöt samoin kuin niiden yhteenlasketut haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) -päästöt vähenevät noin 75 % vuoteen 2010 mennessä vuoden 1990 tasoon verrattuna.
- Teliikenteen hiukkaspäästöjä vähennetään niin, että terveyshaitat minimoidaan (vähintään 40 % vähennys nykytilasta).

Keskeiset toimenpiteet

Kaupunkiseutujen liikenteen kasvua hillitään liikennejärjestelmäsuunnittelua kehittämällä sekä edistämällä joukkoliikenteen kilpailukykyä ja kevyttä liikennettä siten, kuin näistä laadituissa kansallisissa toimintaohjelmissa on esitetty.

Osallistutaan EY-lainsäädännön valmisteluun (erityisesti henkilö- ja pakettiautojen EURO5- ja EURO6-normit sekä raskaiden ajoneuvojen EURO6-normi).

Liikenteen pienhiukkaspäästöjen vähentämiseksi hyödynnetään kansallisen ja kansainvälisen pienhiukkastutkimuksen tuloksia (erityisesti Tekesin pienhiukkastutkimusohjelma FINE, EU:n pienhiukkastutkimusohjelmat PARTICLE ja ARTEMIS).

Selvitetään mahdollisuudet edistää hiukkassuodattimien yleistyistä liikennevälineissä suunniteltua nopeammin.

Edistetään puhtaampien raskaan liikenteen ajoneuvojen käyttöä (esim. maakaasubussit) sekä selvitetään tarvittaessa mahdollisuudet edistää erilaisten jälkikäsittelylaitteiden asentamista raskaan liikenteen ajoneuvoihin.

Edistetään hallinnonalan ns. vihreitä hankintatapoja, esim. vähäpäästöisellä kalustolla tehtäviä töitä. Edistämiskäytännöt määritellään tarkemmin hallinnonalan hankintamenettelyohjeissa.

Seuranta

- NO_x-, SO₂-, HC-, CO- ja hiukkaspäästöt
- Vähäpäästöisten autojen osuus autokannasta ja suoritteesta EURO-luokittain
- Suurimpien kaupunkien ilmanlaatu (ilmanlaadultaan huonojen tai heikkojen päivien määrä)

Tutkimus ja osaamisen kehittäminen

- Pienhiukkastutkimus
- Kasvihuonekaasupäästöjen ja ilmanlaatua heikentävien päästöjen yhtäaikaiseen vähentämiseen tähtäävä tutkimus

Hallinnonalan organisaatioiden rooli ja vastuut:

Täsmennetään hallinnonalan organisaatioiden omista ympäristöohjelmissa sekä vuositasolla ministeriön tulos- ym. ohjauksessa.

Ministeriö

- Osallistuminen EU:n ja muiden kansainvälisten järjestöjen työhön, jonka tavoitteena on päästöjen vähentämiseen tähtäävän lainsäädännön kehittäminen (esim. päästönormisääntely, OBD, hiukkassuodattimet, jälkikäsittelylaitteet).
- Osallistuminen tutkimus- ja kehittämisprojekteihin, joiden tavoitteena on liikenteen päästöjen vähentäminen.
- Puhtaampien liikennevälineiden teknologioiden sekä vaihtoehtoisten polttoaineiden käyttöönoton edistäminen taloudellisen ohjauksen avulla (yhteistyö valtiovarainministeriön ja ympäristöministeriön kanssa).

Tiehallinto

- Liikenteen pakokaasu- ja hiukkaspäästöjen vähentäminen suunnitteluun, kehittämiseen ja kunnossapitoon liittyvien ratkaisujen kautta.
- Kaupunkiseutujen liikenteen kasvun hillitseminen sekä joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen houkuttelevuuden edistäminen yhteistyössä kuntien kanssa maankäyttö- ja liikennejärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa.

Ratahallintokeskus

- Rautatieliikenteen sähköistäminen ja muut rautatieliikenteen kehittämisprojektit.
- Kansainväliseen dieseljunien päästöjen vähentämistyöhön osallistuminen.

Ilmailulaitos, Merenkulkulaitos

- Kansainväliseen liikenteen päästöjen vähentämistyöhön osallistuminen.

Ajoneuvohallintokeskus

- Osallistuminen ajoneuvojen päästömääräysten kehittämiseen.
- Osallistuminen katsastustoiminnan kautta siihen, että ajoneuvojen pakokaasupäästönormeja noudatetaan. Korjaamojen pakokaasumittausten ohjeistaminen ja tiedon jakaminen esimerkiksi tulevista laitteisto-vaatimuksista.
- Suomeen tuotavien ajoneuvomallien vaatimustenmukaisuuden tarkistaminen muun muassa pakokaasupäästöjen suhteen.
- Ajoneuvojen käyttötekniikan kehityksen ja Suomen olosuhteisiin soveltuvuuden seuraaminen sekä tiedon jakaminen. Osallistuminen tutkimushankkeisiin, joiden tavoitteena on edistää Suomen olosuhteisiin sopivan uuden ja ympäristöystävällisen ajoneuvo- ja polttoaineteknologian käyttöönottoa.

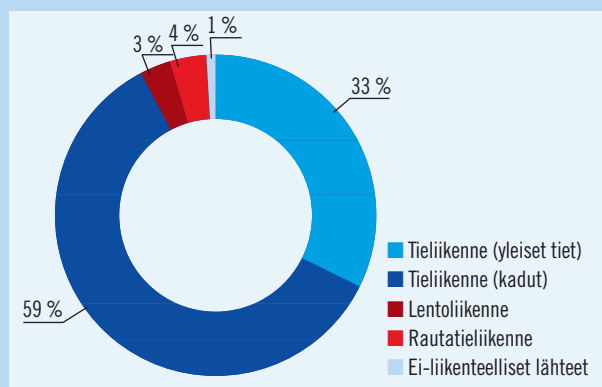
Ilmatieteen laitos

- Osallistuminen ilmanlaatuututkimukseen, tutkimustiedon välittäminen viranomaisille ja kansalaisille. Kaupunkien ilmanlaadusta tiedottaminen yhteistyössä kuntien kanssa.

Edellä mainitut ja alan yritykset

- Huolehtiminen siitä, että päästökysymykset huomioidaan omien ajoneuvojen ja kuljetusvälineiden hankinnoissa ja huollossa.

4.4 Melun ja värinän hallinta



Ympäristömelulle altistuvat melun lähteen mukaan jaoteltuna (%).

Keskeiset sopimukset, säädökset ja strategiat:

Ympäristömeludirektiivi

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) ja -asetus (169/2000)

Valtioneuvoston asetus Euroopan yhteisön edellyttämistä meluselvityksistä ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmista (801/2004)

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)

Ajoneuvolaki (1250/2002)

Asetus autojen ja perävaunujen rakenteesta ja varusteista (1248/2002)

Meluntorjunnan valtakunnalliset linjaukset ja toimintaohjelma (YM 696/2004)

Sotilas- ja siviili-ilmailun yhteiskäytössä olevien lentoasemien ilmoitus- ja lupamenettelyn selvittäminen (Liikenne- ja viestintäministeriön mietintöjä ja muistioita B 4/02)

Lähes miljoona suomalaista asuu alueilla, joilla keskiäänitaso ulkona ylittää päivisin ulkomelun ohjearvon, 55 dB. Nämä alueet ovat lähes kokonaan liikenteen melualueita. Melu heikentää elinympäristön laatua ja viihtyisyyttä sekä vaikuttaa monien ihmisten terveyteen, hyvinvointiin ja toimintakykyyn kielteisesti. Melulla on eräitä välittömiä vaikutuksia ihmisiin (fysiologiset vaikutukset, kuten yhteys sydän- ja verisuonitauteihin, vaikutukset viestintään ja uneen). Melu saattaa johtaa myös kielteisiin tunne- ja kognitiivisiin kokemuksiin. Lisäksi melu voi aiheuttaa stressiä tai erilaisia toimintahäiriöitä.

Tie- ja katuliikenteen melualueilla ($L_{Aeq7-22} > 55$ dB) asuu noin 880 000 asukasta, rautatieliikenteen melualueilla 35 000 asukasta ja siviili-ilmailun melualueilla ($L_{den} > 55$ dB) noin 27 000. Tie- ja katuliikenteen meluongelmat ovat jatkuvasti kasvaneet liikenteen määrän kasvaessa sekä siksi, että asuinalueita on rakennettu suurten väylien melualueille. Rautatie- ja siviililentoliikenteen melulle altistuvien määrä sen sijaan on vähentynyt ja vähenee edelleen. Ratojen varsien asukkaita on suojattu melulta meluestein ja junakalusto on kehittynyt vähämeluisammaksi. Lentoliikenteessä tilanteen kehittymiseen on erityisesti vaikuttanut uusien vähämeluisten koneiden yleistyminen. Lisäksi lentoasemien läheisyydessä on kiitoteiden käytön ja lentoreittien suunnittelun avulla ohjattu lentokoneita vähemmän asutuille alueille.

Melutilanteen kehitystä koskevat tiedot ovat pitkään olleet puutteelliset. Seurannan järjestämiseksi hallinnonalalla on ryhtynyt kehittämään erityistä melutietokantaa. Siihen on kattu vuuden lisäämiseksi sisällytetty myös kuntien tietoja. Melutietokantaa tullaan jatkossa päivittämään säännöllisesti.

Melun lisäksi liikenne, erityisesti raskas tavaraliikenne, aiheuttaa tietyillä rataosuuksilla ja teillä haitallista värinää. Liikenneperäinen värinä on lähinnä rakenteisiin vaikuttava ongelma, jonka laajuudesta ja vaikutuksista ei tällä hetkellä ole olemassa riittävästi tietoa. Liikennetärinän laajuutta, värinän haittoja sekä värinän mittaamista selvitetään vuosina 2002–2005 LIIKEVÄ-projektissa. Uudet suositukset liikenteestä johtuvalle asuinrakennusten värinälle valmistuivat tammikuussa 2005.

Liikenteen meluongelmien ratkaisemisessa yhteistyö maankäytön suunnittelijoiden sekä kuljetusalan kanssa nousee avainasemaan. Yhteistyötä tarvitaan sekä paikallisella, seudullisella että valtakunnallisella tasolla. Ehdotus valtakunnalliseksi melun- ja värinätorjunnan toimintaohjelmaksi valmistui huhtikuussa 2004. Ohjelman toteutus edellyttää vuositasolla noin 35 miljoonan euron suuruista rahoitusta. Rahoituksen puuttuessa etenkin Tiehallinto ja kunnat ovat joutuneet viime vuosina lykkäämään kiireisiäkin tie- ja katuliikenteen meluntorjuntatoimenpiteitä.

Päämäärä

- Viihtyisä ja vähämeluinen ympäristö

Tavoitteet vuoteen 2010

- Uusien meluhaittojen syntymistä ehkäistään ja ympäristömelulle altistumista vähennetään.
- Vuonna 2020 päiväajan yli 55 dB -melualueilla asuvien ihmisten määrä on vähintään 20 % pienempi kuin vuonna 2003. Välitavoitteena on, että vuoteen 2010 mennessä vuodelle 2020 asetusta määrällisestä tavoitteesta olisi saavutettu noin 30 % eli noin 60 000 asukkaan osalta olisi liikennemelulle altistumista kyetty vähentämään alle 55 dB ($L_{Aeq7-22}$). Liikennemuotokohtaiset tavoitteet on määritelty meluntorjunnan toimintaohjelmassa.
- Liikenteen aiheuttamia ulkomelutasoja olemassa olevilla asuinalueilla alennetaan pyrkimyksenä korkeintaan 55 dB:n päiväajan keskiäänitaso.
- Erityyppisten hiljaisten alueiden säilymistä tuetaan.
- Tärinän haitat tunnetaan ja niitä kyetään mittaamaan sekä sovietaan yhteisistä toimintalinjauksista tärinähaittojen vähentämiseksi.

Keskeiset toimenpiteet

Uusien meluhaittojen synnyn ehkäisemiseksi ja ympäristömelulle altistumisen vähentämiseksi tehdään yhteistyötä kuntien kanssa. Huolehditaan uusia väyliä suunniteltaessa siitä, että ne eivät lisää melulle altistumista ja meluhaittoja. Erityyppiset hiljaiset alueet otetaan huomioon suunnitteluvaiheessa ja niiden säilymistä tuetaan.

Kaupunkiseutujen liikenteen kasvua hillitään liikennejärjestelmäsuunnittelua kehittämällä sekä edistämällä joukkoliikenteen kilpailukykyä ja kevyttä liikennettä siten, kuin näistä laadituissa kansallisissa toimintaohjelmissa on esitetty. Lisäksi etsitään keinoja liikenteen rauhoittamiseksi taajamissa.

Liikenteen meluntorjuntatoimenpiteistä laaditaan teemapaketteja, joille järjestetään riittävä rahoitus.

Uusien hiljaisten päällysteiden käyttöä lisätään erityisesti niillä tieosuuksilla, joilla niiden käyttö on tarkoituksenmukaista ja tehokasta.

Hiljaisten liikennevälineiden, laitteiden ja muiden tuotteiden hankintaa ja valintaa varten kehitetään kriteerejä.

Melutietokanta otetaan käyttöön ja sitä laajennetaan.

Tärinän hallinnalle kehitetään toimintalinjaukset.

Seuranta

- Yli 55 dB:n melulle altistuvien määrä, melulta suojattujen määrä
- Ympäristömeludirektiivin mukaiset tie-, lento- ja raideliikenteen melualueet

Tutkimus ja osaamisen kehittäminen

- Liikennemelututkimus; hiljaisten liikennevälineiden, laitteiden ja muiden tuotteiden tuotekehittäminen

Hallinnonalan organisaatioiden rooli ja vastuut:

Täsmennetään hallinnonalan organisaatioiden omissa ympäristöohjelmissa sekä vuositasolla ministeriön tulos- ym. ohjauksessa.

Ministeriö

- Melun- ja tärinänhallintatyön kehittäminen ja seuranta.
- Meluntorjunnan teemapakettien valmistelu Tiehallinnon ja Ratahallintokeskuksen esitysten mukaisesti.
- Melutietokannan kehittäminen, melu- ja tärinä tutkimuksen suuntaaminen strategisesti tärkeisiin kohteisiin.
- Liikennevälineiden kansainvälisten melupäästönormien kehittämiseen osallistuminen.

Tiehallinto

- Yhteistyö kuntien kanssa tie- ja katuliikenteen melu- ja tärinähaittojen vähentämisessä (mm. uusien väylien suunnittelu, melun- ja tärinätorjuntatoimenpiteiden toteuttaminen). Meluntorjunnan teemapaketteja koskevien esitysten laatiminen.
- Yleisten teiden meluntorjuntatoimenpiteiden toteutuksesta vastaaminen sekä muuhun suunnittelu- ja kehittämistyöhön osallistuminen niillä alueilla, joilla yleisten teiden liikenne aiheuttaa meluhaittoja.
- Hiljaisten päällysteiden kehitystyön ja käyttöönoton edistäminen.
- Taloudellisten ja esteettisten melusteiden kehittämisen edistäminen.

Ratahallintokeskus

- Yhteistyö VR:n ja kuntien kanssa rautatieliikenteen melu- ja tärinähaittojen vähentämisessä (mm. uusien väylien suunnittelu, melun- ja tärinätorjuntatoimenpiteiden toteuttaminen). Meluntorjunnan teemapaketteja koskevien esitysten laatiminen.
- Rautatieliikenteen meluntorjuntatoimenpiteiden toteutuksesta vastaaminen ja muuhun suunnittelu- ja kehittämistyöhön osallistuminen niillä alueilla, joilla rautatieliikenne aiheuttaa meluhaittoja.
- Kiskojen hionta sekä kiskoihin kiinnitettävien meluvaimentimien käyttökelpoisuuden ja meluvaimennuskäytön tutkimukset.
- Melusteiden rakentaminen yhteistyössä kuntien kanssa.

Ilmailulaitos

- Yhteistyö lentoliikennettä harjoittavien yritysten, kuntien ja maakuntien liittojen kanssa, lentoliikenteen melunhallintatoimenpiteiden toteutuksesta vastaaminen, muuhun suunnittelu- ja kehittämistyöhön osallistuminen lentoliikenteen melualueilla.

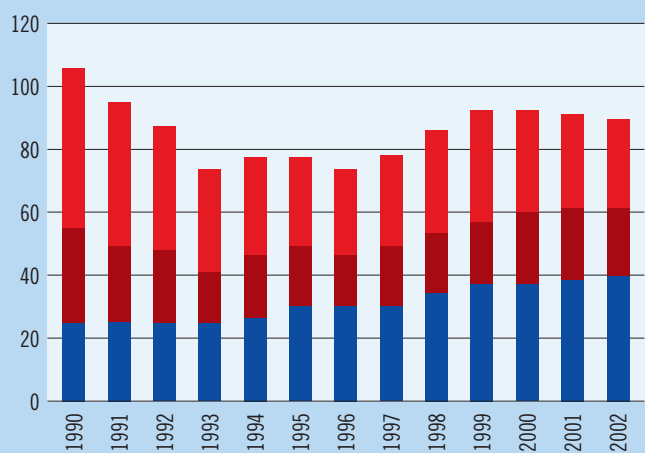
Ajoneuvohallintokeskus

- Ajoneuvojen melupäästönormien kehittämistyöhön osallistuminen sekä normien noudattamisen valvominen katsastustoiminnan kautta.
- Vaikuttaminen katsastustoiminnan kautta siihen, että meluisimmat ajoneuvot saadaan pois ajoneuvokannasta.

Edellä mainitut ja alan yritykset

- Meluntorjunnan ratkaisujen sekä suunnitteluun (ennakointiin ja melun huomioon ottamiseen esimerkiksi hankkeita suunniteltaessa) liittyvien palvelujen kehittäminen.
- Meluominaisuuksien huomioon ottaminen tie-, raide-, vesi- ja lentoliikennekaluston valinnassa. Osallistuminen taloudellisen ajotavan koulutukseen.

4.5 Materiaalien käytön tehostaminen ja jätteiden synnyn ehkäisy



Soran, hiekan ja kalliomurskeen kokonaiskäyttö Suomessa vuosina 1990–2002 (miljoonaa tonnia).
Liikennesektorin osuus noin 50 %.

■ Jalostamaton sora ja hiekka
■ Jalostettu sora ja hiekka
■ Kalliomurske

Keskeiset sopimukset, säädökset ja strategiat:

Maa-aineslaki (555/1981, 463/1997)

Vesilaki (264/1961, 88/2000) ja -asetus (282/1962)

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) ja -asetus (169/2000)

Jätelaki (1072/1993) ja -asetus (1390/1993) sekä näihin tehdyt muutokset, jäteverolaki (495/1996)

Valtioneuvoston päätös kaatopaikoista (861/1997)

Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maa-rakenteissa ("Jäte VNA", valmisteilla)

Romuajoneuvodirektiivi

Valtioneuvoston asetus romuajoneuvoista (581/2004), Valtioneuvoston päätös käytöstä poistettujen renkaiden hyödyntämisestä (1246/1995)

Valtioneuvoston asetus sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta (852/2004)

Liikenneväylien rakentaminen ja kunnossapito ovat merkittävien kiinteitä luonnonvaroja kuluttava ja jätteitä tuottava toiminto liikennesektorilla. Keskeisimpiä käytettyjä luonnonvaroja ovat erilaiset maa- ja kiviainekset sekä käytöstä poistettavat materiaalit, kuten ylijäämämaat, liukkaudentorjuntahiekka, puretut päällysteet (esimerkiksi asfaltti) sekä puretut betonirakenteet. Lisäksi toiminnasta syntyy tapauskohtaisesti mm. puu- ja kantojätettä, metalliromua ja muita jätteitä.

Liikenneväylien rakentamisessa tarvittavista maa-aineksista, erityisesti harjuaineksista, on Suomessa jo paikoitellen pulaa. Suuri osa harjuaineksista voidaan korvata kallioiviaineksilla, mutta kallioiviainesten kustannukset, soveltuvuus ja ottamisen ympäristövaikutukset rajoittavat niiden käyttömahdollisuuksia. Tulevaisuuden rakennushankkeissa on siten materiaalien käytön tehostamisen ohella siirryttävä käyttämään yhä enemmän luonnonmateriaaleja korvaavia materiaaleja. Tienrakennuksessa tällaisia materiaaleja ovat muun muassa laadultaan riittävän hyvät ylijäämämaat, puretut päällysteet ja betonimurska. Myös eräät teollisuuden sivutuotteena syntyvät jätemateriaalit (muun muassa metalliteollisuuden masuunikuonat, metsäteollisuuden sivutuotteet) voisivat korvata luonnonmateriaaleja tienrakennuksessa. Korvaavien materiaalien käyttöä liikennesektorilla on tutkittu runsaasti, mutta käytännön hyödyntämistä rajoittavat toistaiseksi kannattavuusnäkökohtien lisäksi nykyiseen lainsäädäntöön liittyvät hallinnolliset vaikeudet.

Liikenneväylien rakentamisen ja kunnossapidon lisäksi liikennevälineiden valmistaminen, huolto ja käytöstä poisto kuluttavat luonnonvaroja ja tuottavat jätteitä. Liikennevälineiden ja niiden osien valmistus ja käytöstä poisto ovat niiden tuottajien vastuulla; liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan organisaatiot vastaavat vain oman kalustonsa kunnossapidosta. Käytännössä tämä tarkoittaa ympäristövastuullista toimintaa öljyjen, akkujen yms. ongelmajätteiden käsittelyssä. Liikennevälineiden huollon lisäksi liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonala osallistuu ajoneuvojen ja niiden osien kierrättämistä koskevan lainsäädännön valmisteluun, ylläpitää rekisteriä ajoneuvojen lukumäärästä sekä ohjaa ja valvoo ajoneuvojen katsastustoimintaa.

Päämäärä

- Ekotehokas materiaalien käyttö elinkaaren aikana

Tavoitteet vuoteen 2010

- Luonnonvarojen käyttöä liikennesektorin maa- ja vesirakentamisessa tehostetaan. Ylijäämämaiden ja jätteiden syntyä ehkäistään.
- Yleisimpien infrarakentamiseen soveltuvien korvaavien materiaalien (mm. ylijäämämaiden, betonimurskan, masuunikuonan ja purettujen päällysteiden) osuutta lisätään.

Keskeiset toimenpiteet

Jätteiden hyödyntämistä koskevia säädöksiä ja lupakäytäntöjä selkiytetään yhteistyössä ympäristöhallinnon kanssa. Taloudellisten ohjaukeinojen vaikuttavuus arvioidaan ja toimitaan niiden kehittämiseksi.

Luodaan hallinnonalan materiaalien käyttöä koskeva ohjeistus yhteistyössä hankinnoista vastaavien kanssa sekä viedään ohjeet käytäntöön.

Edistetään korvaavien materiaalien käyttöä hallinnonalan tilauskäytännöissä.

Varmistetaan tiedon saatavuus siitä, missä ja millaisia korvaavia materiaaleja ja rakenteita on käytetty.

Järjestetään hallinnonalan materiaalien käytön tiedonkeruu.

Seuranta

- Käytetyt maa- ja kiviainekset sekä läjitykseen menevät ylijäämämaat suhteessa bruttokansantuotteeseen
- Hyödynnetyt sivutuotteet ja uusiomateriaalit
- Uusiomateriaalien osuus kaikista käytetyistä materiaaleista

Tutkimus ja osaamisen kehittäminen

- Osallistuminen INFRA 2010 -ohjelmaan; elinkaarinäkökulman korostaminen
- Materiaalien käytöstä ja hankinnoista vastaavien ja ympäristövastaavien yhteistyön kehittäminen

Hallinnonalan organisaatioiden rooli ja vastuut:

Täsmennetään hallinnonalan organisaatioiden omissa ympäristöohjelmissa sekä vuositasolla ministeriön tulos- ym. ohjauksessa.

Ministeriö

- Lainsäädännön, hallinnollisten menettelyjen sekä ohjeistuksen kehittäminen yhteistyössä ympäristöhallinnon ja yhteiskunnan muiden toimijoiden kanssa.
- Osallistuminen materiaalien käyttöä koskevaan tutkimukseen.

Väylävirastot

- Luonnonvarojen säästeliästä käyttöä tukevat suunnittelu- ja hankintamenettelyt sekä jätteiden asianmukainen käsittely.
- Ohjeistuksen laatiminen jätteiden ja sivutuotteiden hyödyntämiselle.
- Osallistuminen aihetta koskevaan tutkimukseen. Riittävän elinkaari vaikutustiedon hankkiminen.

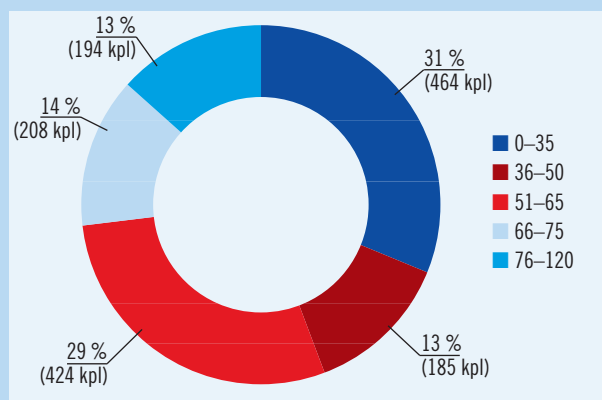
Ajoneuvohallintokeskus

- Tiedon kerääminen autojen romutuspoistoista ja romutustodistusjärjestelmän ylläpitäminen.

Alan yritykset

- Aktiivinen rooli luonnonvarojen käytön vähentämiseen sekä jätteiden ja sivutuotteiden hyödyntämiseen pyrittäessä.
- Jätteiden ja sivutuotteiden käytön tuotteistaminen.
- Korjaamo- ja huoltotoimintojen kehittäminen ympäristölle entistä vähemmän haitalliseksi.
- Elinkaariarviointiin perustuvien hankintakriteerien kehittäminen ja soveltaminen kaluston kehittämisen ja kalustohankintojen osalta.

4.6 Vesien ja maaperän pilaantumisen ehkäisy



Riskipisteluokkaan 0–120 kuuluvien vedenottamoiden määrä Suomessa (tutkittuja vedenottamoita yhteensä 1 475).

*Yli 65 riskipistettä saaneilla alueilla tulisi ryhtyä jatkotoimenpiteisiin. Riskipisteytysmenetelmästä ks. enemmän Suomen ympäristö 361.

Keskeiset sopimukset, säädökset ja strategiat:

Vesipuidedirektiivi ja sen tytärdirektiivit soveltamisohjeineen

Vesilaki (264/1961, 88/2000) ja -asetus (282/1962)

Laki vesien hoidon järjestämisestä (1299/2004)

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) ja -asetus (169/2000)

Kemikaalilaki (744/1989) ja -asetus (675/1993)

Kauppa- ja teollisuusministeriön ohje nestemäisten polttoaineiden varastoinnista ja jakelusta

Vaarallisten aineiden kuljetuksia koskevat säädökset (VAK-säädökset)

Sopimus tributyyliä sisältävien kiinnittymisenestomaalien käyttökiellosta

Laki maa-alueilla tapahtuvien öljyvahinkojen torjumisesta (378/1974),

Valtioneuvoston asetus öljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjunnasta (636/1993)

Liikenneväylien ja -välineiden kunnossapidossa käytetään monia ympäristölle haitallisia aineita. Näitä ovat muun muassa erilaiset liukkaudentorjunta-aineet ja rikkakasvien torjunta-aineet. Herkillä alueilla aineita voi kertyä maaperään tai pohjavesiin haitallisissa määrin, jos aineiden käyttömäärät ovat suuria.

Määrällisesti eniten käytetään liukkaudentorjunta-aineita, erityisesti suolaa. Vuonna 2003 Tiehallinnon viiden viimeisen vuoden keskimääräinen suolan kulutus oli 81 000 tonnia (huippuvuotena 1988–1990 130 000–140 000 tonnia). Tämän lisäksi suolaa käytetään sorateiden kevätkunnostukseen (viimeisen neljän vuoden keskiarvo vajaan 19 000 tonnia) ja pölynsidontaan (viimeisen neljän vuoden keskiarvo noin 7 300 tonnia). Lentoasemilla liukkaudentorjunta-aineita käytettiin talvikaudella 2003–2004 yhteensä vajaan 3 000 tonnia ja ilma-alusten jäänesto ja -poistoaineita noin 3 600 m³. Raide-liikenteessä käytettävien rikkakasvien torjunta-aineiden määrät ovat viime vuosina olleet 0,4–8,4 tonnia vuodessa.

Vesien ja maaperän suojelussa kysymys on suurelta osin liikenteen turvallisuus- ja ympäristötavoitteiden yhteensovittamisesta. Ympäristölle haitallisia aineita voi liikenneturvallisuutta vaarantamatta usein korvata joko vähemmän haitallisilla aineilla tai kokonaan toisilla menetelmillä. Esimerkiksi lentoasemien liukkaudentorjunnassa on siirrytty vesiä rehevöittäväan urean sijaan käyttämään vesistöille vähemmän haitallisia asetaatteja ja formiaatteja. Tieliikenteessä taas rikkakasvien torjunta-aineiden käytöstä on lähes kokonaan luovuttu, torjunta-aineita käytetään vain kivetyillä alueilla tarvittaessa. Näkyvyys turvataan tienvarsien mekaanisella raivauksella ja niitolla. Vaihtoehtoisten aineiden ja menetelmien käytön esteenä ovat kuitenkin usein kustannussyöt.

Liukkaudentorjunta- ja rikkakasvien torjunta-aineiden käytön lisäksi ympäristölle haitallisia aineita voi päätyä vesiin ja maaperään näiden aineiden varastoinnin ja kuljetusten sekä liikennevälineiden huollon yhteydessä (ympäristövahingot yms.). Liikennesektorilla vaikuttaa omalta osaltaan myös vesien ja maaperän rehevöitymiseen (liikenteen tyypin oksidipäästöt, vesi- ja raideliikenteen jätevedet). Tulevaisuudessa liikennesektorin vesiensuojelussa on huomioitava myös ilmastonmuutoksen mukanaan tuomat haasteet (esimerkiksi liukkaudentorjunnan tarve kasvaa, kun lämpötila vaihtelee nollan asteen molemmin puolin).

Päämäärä

- Pintavesien hyvä tila, pohjavesien hyvä laatu ja puhdas maaperä

Tavoitteet vuoteen 2010

- Ympäristölle ja ihmisten terveydelle haitallisten aineiden pääsy maaperään ja vesiin minimoidaan.

Keskeiset toimenpiteet

Uusia väyliä suunniteltaessa vältetään linjauksia pohjavesialueille.

Kemiallisten aineiden käyttöä vähennetään erityisesti vaikutuksille herkillä alueilla (I ja II luokan pohjavesialueet).

Kemikaalien käytölle luodaan toimintapolitiikka.

Tiesuolauksen riskirekisterin ja paikkatietojärjestelmien (erityisesti *POVET*-tietokanta) käyttöä tehostetaan.

Vaihtoehtoisten liukkaudentorjunta- ja rikkakasvien torjunta-aineiden tutkimusta jatketaan.

Pohjavesisuojausten rakentamista jatketaan kiireisiksi luokitelluissa kohteissa. Suojausten rakentamisen laatuun ja rakenteiden kunnossapitoon kiinnitetään erityistä huomiota.

Maaperän ja vesien suojeluun liittyvät riskit, jotka aiheutuvat ympäristölle haitallisten aineiden kuljetuksista, käytöstä ja varastoinnista, tunnistetaan ja minimoidaan.

Liikenteen typen oksidipäästöjä vähennetään kohdassa 4.3 mainituin tavoin ja alusliikenteen käymäläjätevesipäästöjä vähennetään kohdassa 4.8 mainituin tavoin.

Seuranta

- Liukkaudentorjunta-, jäänesto- ja poistoaineiden käyttömäärät
- Rikkakasvien torjunta-aineiden käyttömäärät
- Suojaamattomat pohjavesikohteet, joilla suolaa käytetään sekä pohjavesisuojausten määrä
- Valtakunnallinen pohjavesialueiden kloridiseuranta
- Pohjavesisuojausten toimivuus
- Vaarallisten aineiden kuljetusten määrä sekä ympäristölle tai terveydelle haittaa tai vaaraa aiheuttaneiden onnettomuuksien määrä

Tutkimus ja osaamisen kehittäminen

- Riskianalyyysien kehittäminen
- Vaihtoehtoisten liukkaudentorjunta-aineiden tutkimus
- Rikkakasvien vaihtoehtoisten torjuntamenetelmien tutkimus

Hallinnonalan organisaatioiden rooli ja vastuut:

Täsmennetään hallinnonalan organisaatioiden omista ympäristöohjelmissa sekä vuositasolla ministeriön tulos- ym. ohjauksessa.

Ministeriö

- Lainsäädännön sekä muun ohjeistuksen kehittäminen yhteistyössä ympäristöhallinnon ym. yhteiskunnan toimijoiden kanssa.
- Hallinnonalan toimintatapojen kehittäminen ja seuranta.

Väylävirastot

- Vesien ja maaperän pilaantumisen ehkäisy strategioissa, ohjeissa ja käytännön toiminnassa (esim. pohjavedensuojausten rakentaminen).
- Onnettomuuksien ja häiriötilanteiden ehkäisy ja niiden jälkihoito.
- Kemikaalien käytön ohjeistus.
- Hankintakäytäntöjen kehittäminen suosimaan pohjavesille haitattomampien aineiden käyttöä.
- Liikenneturvallisuuden parantaminen erityisesti reiteillä, joilla vaarallisia aineita kuljetetaan runsaasti (esim. raideliikenteen tasoristeysten poisto).

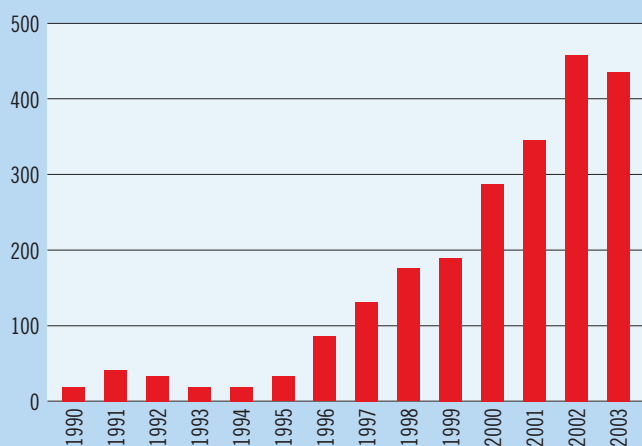
Ilmatieteen laitos

- Kemikaalien käytön vähentämistä ja onnettomuustilanteiden ehkäisemistä tukevien sääennusteiden parantaminen.

Edellä mainitut ja alan yritykset

- Vastuullinen toiminta vesien ja maaperän pilaantumisen ehkäisemiseksi.
- Riskejä vähentävien toimintatapojen kehittäminen.

4.7 Aiemmin pilaantuneiden maiden ja sedimenttien selvittäminen ja käsittely



Pilaantuneiden maa-alueiden kunnostukseen myönnettyjen hallintopäätösten lukumäärät 1990–2003 *).

*) Vuonna 2003 polttoaineen jakelun ja huoltamoiden osuus kohteista oli 191 kpl (44 %), liikenteen, romuttamoiden ja varikoiden osuus oli 44 kpl (10 %).

Keskeiset sopimukset, säädökset ja strategiat:

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) ja -asetus (169/2000)

Jätelaki (1072/1993) ja -asetus (1390/1993), näiden muutokset sekä jätelain nojalla annetut muut asetukset

Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantumisen ja puhdistustarpeen arvioinnista (tulossa keväällä 2005)

Ympäristöministeriön sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohje (2004)

Maaperää tai sedimenttiä pidetään pilaantuneena, jos siihen ihmisen toiminnan seurauksena päässeet aineet voivat aiheuttaa vaaraa tai haittaa ihmisten terveydelle tai ympäristölle, vähentää ympäristön viihtyisyyttä tai käyttöarvoa tai muuten loukata yksityistä tai yleistä etua. Maaperä on voinut pilaantua esimerkiksi onnettomuuden tai pitempään jatkuneen toiminnan seurauksena, jos haitallisten aineiden leviämistä ympäristöön ei ole erikseen estetty. Pilaantumisen vakavuuteen vaikuttavat maaperässä olevien aineiden määrät ja ominaisuudet sekä pilaantuneen alueen ja sen lähiympäristön käyttötarkoitus ja luonnon olosuhteet.

Liikennesektorin organisaatioiden hallinnassa tai omistuksessa on alueita (varikoita, tukikohtia tms.), joilla omasta tai jonkun muun harjoittamasta toiminnasta on aiheutunut maaperän pilaantumista. Tiehallinto ja Ratahallintokeskus ovat viime vuosina selvittäneet hallinnassaan olevien kohteiden määrää. Tiehallinnossa ympäristöselvitykset on tehty noin 200 kiinteistön osalta. Näistä noin 70:n on todettu tarvitsevan maaperän kunnostustoimenpiteitä ja noin 50 on kunnostettu. Ratahallintokeskuksen selvityksissä löydettiin yli 100 epäilytä tai todettua maaperän tai pohjavesien pilaantumistapausta.

Edellä kuvatun kaltaisten kohteiden lisäksi pilaantuneita kohteita tulee tietoon usein myös uusia väyliä rakennettaessa sekä vanhoja parannettaessa. Vesiväylätöiden yhteydessä löytyy erittäin usein pilaantuneita sedimenttejä. Eritysongelmaksi vesiliikenteen osalta on noussut tributyyliini (TBT), jota on käytetty alusten ja veneiden maaleissa estämään eliöiden kiinnittymistä. TBT hajoaa bakteerien vaikutuksesta nopeasti vedessä, mutta hitaasti sedimenteissä. Itämeren olosuhteissa puoliintumisaika sedimenteissä on useita vuosia. TBT:n vaikutuksista Suomen oloissa ei vielä ole saatavilla kattavaa tietoa.

Pilaantuneiden kohteiden kartoittamisessa ja puhdistamisessa keskeisiä kysymyksiä ovat toisaalta resurssi-, toisaalta vastuukysymykset. Jotta toimenpiteet voitaisiin kohdistaa mahdollisimman tehokkaasti, on tarkasteltava mm. alueiden nykyistä ja tulevaa maankäyttöä, ympäristön herkkyyttä ja todettua pilaantuneisuutta (riskianalyysi). Hallintokäytäntöjen yhteneväisyyden aluetasolla tulisi kiinnittää lisähuomiota.

Päämäärä

- Pilaantuneiden maiden aiheuttamat riskit hallitaan niin, että ne eivät aiheuta vaaraa tai haittaa ihmisille eivätkä ympäristölle.

Tavoitteet vuoteen 2010

- Hallinnonalan organisaatioiden hallinnassa tai omistuksessa olevat pilaantuneet alueet tiedetään.
- Merkittävästi riskejä aiheuttavat kohteet on kunnostettu.

Keskeiset toimenpiteet

Jatketaan mahdollisesti pilaantuneiden alueiden selvityksiä hallinnonalalla ja tehdään kunnostussuunnitelmat.

Pilaantuneiden alueiden kunnostamiselle luodaan riskianalyyysiin ja vastuukysymysten selkiyttämiseen perustuva yleinen toimintamalli yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa.

Pohjaveden tila ja kunnostustarpeet huomioidaan maaperän kunnostusten yhteydessä.

Seuranta

- Selvitettyjen alueiden määrät ja pilaantuneiden alueiden määrät
- Kunnostettujen alueiden määrät

Tutkimus ja osaamisen kehittäminen

- Riskianalyyysin kehittäminen yhteistyössä ympäristöhallinnon kanssa

Hallinnonalan organisaatioiden rooli ja vastuut:

Täsmennetään hallinnonalan organisaatioiden omista ympäristöohjelmissa sekä vuositasolla ministeriön tulos- ym. ohjauksessa.

Ministeriö

- Pilaantuneita alueita koskevan yhteisen toimintamallin aikaansaaminen yhteistyössä ympäristöministeriön, oikeusministeriön, valtiovarainministeriön, puolustusministeriön ym. toimijoiden kanssa.
- Pilaantuneiden alueiden selvittämiseen ja kunnostamiseen tarvittavien resurssien kartoitus.

Väylävirastot

- Pilaantuneiden alueiden selvittäminen, riskianalyyysin perusteella tapahtuva priorisointi ja alueiden kunnostaminen.
- Pilaantuneita maita koskevan yhteisen toimintamallin toteuttaminen käytännössä.
- Parhaan mahdollisen tekniikan käytön edistäminen pilaantuneiden maiden kunnostamisessa.

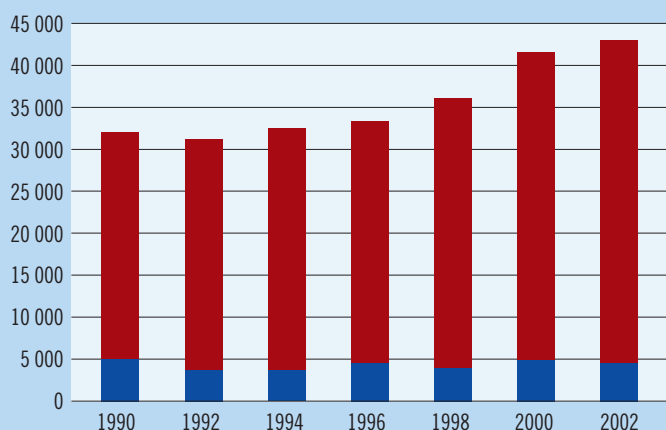
Merentutkimuslaitos

- Aktiivinen rooli Itämeren sedimenttien haitallisten aineiden tutkimuksessa sekä tiedon välittämisessä asianosaisille (Merenkululaitos, liikenne- ja viestintäministeriö, muut), yhteistyö ja vastuiden jako Suomen ympäristökeskuksen kanssa.

Edellä mainitut ja alan yritykset

- Vastuullinen toiminta pilaantumien käsittelyssä.
- Aktiivinen rooli yllättäen löytyvissä pilaantumatapauksissa.
- Parhaan mahdollisen teknologian käyttö.

4.8 Meriympäristön suojele



Suomen satamiin saapuneiden alusten määrä 1990–2002.

■ Kotimaan liikenne
■ Ulkomaan liikenne

Keskeiset sopimukset, säädökset ja strategiat:

Marpol 73/78 -yleissopimus

Helsingin sopimus ja HELCOMin suositukset

EY:n asetukset ja direktiivit

Alusjätelaki (300/1979) ja -asetus (635/1993) sekä näiden muutokset

Valtioneuvoston periaatepäätös Itämeren suojelusta, Itämeren suojeluohjelma sekä Itämeren suojeluohjelmaan liittyvä toimenpideohjelma

Meriliikenne on tärkeä osa Suomen talouselämää. Suomen talous on voimakkaasti riippuvainen ulkomaankaupasta, ja merenkulun osuus ulkomaankaupan kuljetuksista on noin 80 prosenttia. Merenkulku on myös ympäristön kannalta edullinen liikennemuoto, sillä tavarankuljetus vesiteitse säästää usein energiaa verrattuna saman tavaramäärän kuljettamiseen maalla. Meriliikenteellä on kuitenkin myös haitallisia vaikutuksia ympäristöön. Meriväylien rakentaminen ja kunnossapito kuluttaa luonnonvaroja, tuottaa jätteitä ja aiheuttaa päästöjä. Ruoppaukset yms. toimenpiteet saattavat vaikuttaa myös Itämeren ns. sisäiseen kuormitukseen. Merellä tapahtuva liikenne puolestaan vaikuttaa sekä Itämeren veden laatuun että sen eliöihin. Meriliikenteen aiheuttamat rikin ja typen oksidien päästöt ovat varsin suuria muihin liikennemuotoihin verrattuna. Myös maalla tapahtuva liikenne vaikuttaa Itämereen (esimerkiksi kasvihuonekaasupäästöt ja ilmastonmuutos, typen oksidipäästöt ja rehevöityminen).

Meriliikennettä koskevat veloitteet ovat kilpailukykyisistä johtuen pääasiassa globaaleja. Kansainväliset sopimukset sääntelevät muun muassa öljyn ja muiden vaarallisten aineiden, käymäläjätevesien, kiinteiden jätteiden sekä tiettyjen ilmaa pilaavien aineiden aiheuttamaa meriympäristön pilaantumista. Kansallinen lainsäädäntö muodostuu pitkälti kansainvälisten määräysten täytäntöönpanosta. Lisäksi Suomessa on kansallisella tasolla käynnistetty laaja Itämeren tutkimusohjelma sekä perustettu työryhmä vedenalaisen meriluonnon monimuotoisuuden inventoimiseksi (VELMU-työryhmä).

Liikennesektorin näkökulmasta Itämeren suurimmat ympäristöuhkat liittyvät toisaalta vaarallisten aineiden – erityisesti öljyn – kuljetusten lisääntymiseen, toisaalta rehevöitymiseen, ilmastonmuutokseen sekä vieraslajeihin. IMO:ssa sovittiin 2000-luvun alussa useista toimenpiteistä öljykuljetusten turvallisuuden parantamiseksi. Näitä ovat muun muassa yksirunkoisista öljysäiliöaluksista luopuminen aiemmin sovittua tiukemmalla aikataululla, kaksoisrunkoisten öljysäiliöalusten käyttövaatimus raskaiden öljylaatujen kuljetuksissa sekä alusten pakollinen ilmoittautumisjärjestelmä (GOFREP) ja reittijakojärjestelmä Suomenlahdella. HELCOMissa sovittiin 1990-luvun lopussa ns. Itämeri-strategian mukaisista määräyksistä ja suosituksista, joiden tarkoituksena on vähentää aluksista peräisin olevia laittomia öljypäästöjä. 2000-luvun alussa sovittiin talvimerenkulun turvallisuuden parantamista koskevista toimenpiteistä. Kansallisista toimenpiteistä voidaan mainita Suomen talousvyöhykkeen perustaminen. Öljynkuljetusten turvallisuuden parantamisen ohella työtä vaativat vielä liikenteen rehevöittävien päästöjen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen sekä vieraslajien torjunta Itämerellä.

Päämäärä

- Puhdas Itämeri

Tavoitteet vuoteen 2010

- Vaarallisten aineiden, erityisesti öljyn, kuljetusten aiheuttama ympäristöriski minimoidaan.
- Alusliikenteen päästöjä ilmaan ja vesiin vähennetään.
- Vieraslajien leviäminen Itämerelle alusliikenteen painolasti-vesissä ehkäistään teknisten mahdollisuuksien mukaan.

Keskeiset toimenpiteet

Seurataan IMO:ssa ja HELCOMissa määriteltyjen toimien riittävyttä Itämeren öljykuljetusten turvallisuuden parantamisessa sekä öljypäästöjen ehkäisemisessä. Onnettomuuksiin varaudutaan muun muassa öljyntorjuntakalustoa parantamalla.

Toimitaan yhteistyössä muiden Itämeren valtioiden kanssa siten, että Itämerelle vahvistetaan IMO:ssa ns. erityisen herkän merialueen (PSSA) statukseen liittyviä lisäturvatoimia.

Pyritään no-special-fee-järjestelmän täytäntöönpanon yhdenmukaistamiseen Itämeren alueella HELCOM-suositusten mukaisesti. Tutkitaan mahdollisuudet saattaa Itämerellä voimaan käsittelemättömien käymäläjätevesien päästökielto.

Toimitaan yhteistyössä kuntien, ympäristöhallinnon ja satamien kanssa siten, että alusjätteiden vastaanottojärjestelmät yms. laitteistot satamissa saadaan asianmukaiseen kuntoon.

Seuranta

- Öljyonnettomuuksien ja öljypäästöjen määrä
- Meriliikenteen päästöt ilmaan (LIPASTO)
- Itämerelle vakiintuneiden vieraslajien määrä

Tutkimus ja osaamisen kehittäminen

- Vieraslajeja ja niiden eliminoimista koskeva tutkimus
- Talvimerenkulun turvallisuutta koskeva tutkimus

Hallinnonalan organisaatioiden rooli ja vastuut:

Täsmennetään hallinnonalan organisaatioiden omilla ympäristö-ohjelmissa sekä vuositasolla ministeriön tulos- ym. ohjauksessa.

Ministeriö

- Aktiivinen osallistuminen kansainväliseen työhön Itämeren merenkulun ympäristönsuojelun edistämiseksi (IMO, HELCOM, EU).
- Resurssien ohjaaminen vieraslajeja ja talvimerenkulun turvallisuutta koskevaan tutkimukseen.
- Yhteistyö ympäristöhallinnon kanssa alusjätteiden vastaanottojärjestelmien yms. laitteistojen saamiseksi.

Merenkulkulaitos

- Osallistuminen aktiivisesti kansainväliseen työhön Itämeren merenkulun ympäristönsuojelun edistämiseksi (IMO, HELCOM, EU).
- Toimiminen yhteistyössä kuntien, ympäristöhallinnon ja satamien kanssa siten, että alusjätteiden vastaanottojärjestelmät yms. laitteistot satamissa saadaan asianmukaiseen kuntoon (mm. käymäläjätevesien vastaanottolaitteet vierasvenesatamissa, haihtuvien hiilivetyjen talteenottolaitteistot öljysatamissa).
- Resurssien ohjaaminen vieraslajeja ja talvimerenkulun turvallisuutta koskevaan tutkimukseen.

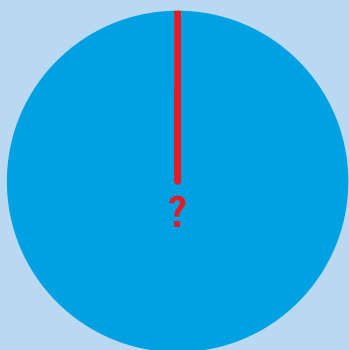
Merentutkimuslaitos

- HELCOMin ohjeiden mukaisen seurantajärjestelmän ylläpitäminen (ravinne-, suola- ja happiseuranta, haitalliset aineet, meriveteen liuennut öljy, kasvi- ja eläinplankton- sekä pohjaeläinseuranta).
- Sinilevämyrkköjen ravintoketjukertymisen ja sedimentoitumisen tutkiminen.
- Itämeren pohjasedimentteihin varastoituneiden ravinteiden ja metallien vapautumisen tutkiminen sekä pohjasta vapautuvien ravinteiden merkityksen selvittäminen Itämeren rehevöitymisessä.
- Vieraslajitutkimus ja avomerellä tapahtuvien muutosten seuraaminen.
- Jää-, vedenkorkeus- ja aallokkopalvelu (merenkulun turvallisuuden parantaminen ja onnettomuuksien sekä öljypäästöjen ehkäiseminen).
- Öljyonnettomuuksien varalta ylläpidettävä mallinnusjärjestelmä Itämerellä (yhteistyö Merentutkimuslaitoksen, Suomen ympäristökeskuksen ja Ilmatieteen laitoksen välillä). Vastaavan järjestelmän kehittäminen myös Pohjanlahdelle, jos tarve vaatii.

Edellä mainitut ja alan yritykset

- Vastuullinen toiminta merenkulun ympäristökysymyksissä. Parhaan mahdollisen teknologian käyttö.

4.9 Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja edistäminen



Liikennesektorin vaikutus biodiversiteettiin.

Keskeiset sopimukset, säädökset ja strategiat:

Biodiversiteettisopimus

EU:n luonto- ja lintudirektiivit

EU:n biodiversiteettistrategia

Biologista monimuotoisuutta koskeva valtioneuvoston periaatepäätös, kansallinen toimintaohjelma vuoteen 2005 sekä valmisteilla oleva uusi toimintaohjelma

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskeva laki (ns. YVA-laki 468/1994, muutos 267/1999) ja -asetus (268/1999)

Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997)

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) ja -asetus (895/1999)

Laki vesien hoidon järjestämisestä (1299/2004)

Liikenne vaikuttaa biodiversiteettiin eli luonnon monimuotoisuuteen monin eri tavoin. Liikenneväylien rakentaminen tuhoaa elinympäristöjä paikallisesti sekä aiheuttaa yhtenäisten luonnonalueiden pirstoutumista. Vilkkaasti liikennöidyt väylät häiritsevät herkimpiä eliöryhmiä ja eläinlajeja sekä rajoittavat niiden esiintymistä. Myös eläinten liikennekuolleisuuden riski kasvaa liikennemäärien kasvun myötä. Liikenteen aiheuttamia kielteisiä biodiversiteettivaikutuksia ovat vielä erilaisten vieraslajien ja eläin- ja kasvitautien leviäminen sekä ilmansaasteiden ja ilmastomuutoksen vaikutukset.

Liikenneväylät vaikuttavat luonnon monimuotoisuuteen myös positiivisesti. Vuonna 2001 ilmestyneen ympäristöministeriön uhanalaisuustarkastelun mukaan 28 prosenttia Suomen uhanalaisista lajeista elää ensisijaisesti perinneympäristöissä. Maatalouden perinnebiotooppien vähentyessä liikenneväylien varsien merkitys runsaasti valoa vaativien, niittoon sopeutuneiden lajien elinympäristönä kasvaa. Liikenneväylien pientareet, lentoasemat yms. tarjoavat pinta-alaltaan huomattavan korvaavan elinympäristön monille uhanalaisille kasvi- ja hyönteislajeille.

Luonnon monimuotoisuuden edistämiseen liikennesektorilla liittyy monia puutteita. Hallinnonalalla ei ole selkeää kokonaiskuvaa aihepiirin yleisestä yhteiskunnallisesta merkityksestä eikä hallinnonalan roolista siinä. Hallinnonalalta puuttuu sekä tietoa oman toiminnan vaikutuksista biodiversiteettiin että alan oma biologinen asiantuntemus. Biodiversiteetin edistämistavoitteeseen vaikuttavat myös erilaiset taloudelliset reunaehdot: sekä tiedon hankkimisen edellyttämä luonnontieteellinen perustutkimus että olemassa olevan väylästä parantamiseen liittyvät tekniset ratkaisut ovat usein kalliita toteuttaa.

Keskeisiksi toimiksi on jo aiemmin määritelty ympäristövaikutusten arviointi uusien hankkeiden toteutettaessa, liikenneväylien piennarten perustaminen ja hoito luonnon monimuotoisuutta edistävällä tavalla sekä eläinten kulkureittien turvaaminen muun muassa rakenteellisin ratkaisuin. Tulevaisuudessa huomiota tulee kiinnittää erilaisten toimenpiteiden yhteisvaikutuksiin (esimerkiksi vihersillat sekä liikenneturvallisuuden että luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi) sekä biodiversiteetin ja ilmastomuutoksen välisiin kytkentöihin.

Päämäärä

- Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja edistäminen

Tavoitteet vuoteen 2010

- Liikennesektorin organisaatiot ovat selvillä oman toimintansa merkityksestä luonnon monimuotoisuudelle (uhat ja mahdollisuudet).
- Liikenneväylähankkeiden suunnittelussa ja toteuttamisessa sekä väylien ylläpidossa ja hoidossa edistetään luonnon monimuotoisuuden säilymistä.

Keskeiset toimenpiteet

Hallinnonalalla jatketaan luonnon monimuotoisuuteen liittyvän tiedon hankkimista sekä yhteisrahoitteisten tutkimusohjelmien kautta että omilla tutkimuksilla.

Luonnon monimuotoisuutta koskeva tieto otetaan huomioon sekä uusia väyliä rakennettaessa että olevaa verkkoa parannettaessa ja hoidettaessa. Tiedonkulun varmistamiseksi hallinnonala luo toimintapolitiikan biologisesti arvokkaiden elinympäristöjen hoidolle ja suojelulle.

Toimet suunnataan alueille, joilla saadaan eniten aikaan vaikutuksia (mm. pirstoutumisen minimointi väylähankkeissa yhteistyössä maankäytön suunnittelun kanssa, luonnon monimuotoisuutta edistävien hoitokäytäntöjen kehittäminen vihertöissä).

Liikenteen ja liikenneväylien biodiversiteettivaikutusten seurantaa kehitetään.

Seuranta

- Liikenneväylien tilantarve väylälaitoksittain (ha)
- Eläinten kulkua turvaavien ali- ja ylikulkujen määrä
- Teema- ja lajikohtaiset seurannat, jotka tulevat hankkeiden velvoiteseurantana
- Painopisteseurannat (esim. pirstoutumisen vaikutukset)
- Suojellut alueet / kohteet liikennealueiden lähellä / liikennealueilla

Tutkimus ja osaamisen kehittäminen

- Liikennesektorin omat biodiversiteettiin liittyvät tutkimustarpeet (pirstoutumisvaikutukset, kompensatiokysymys, sopeutuminen ilmastomuutokseen)
- Biologisen asiantuntemuksen resursointi

Hallinnonalan organisaatioiden rooli ja vastuut:

Täsmennetään hallinnonalan organisaatioiden omissa ympäristöohjelmissä sekä vuositasolla ministeriön tulos- ym. ohjauksessa.

Ministeriö

- Osallistuminen kansalliseen biodiversiteettitutkimukseen.
- Hallinnonalan toimien kehittäminen ja seuranta.

Väylävirastot

- Osallistuminen kansalliseen biodiversiteettitutkimukseen.
- Oman tutkimustoiminnan kehittäminen.
- Tiedon soveltaminen käytännön toiminnassa (mm. hallinnonalan suunnittelu- ja hankintakäytännöissä), seurannan kehittäminen.
- Investoinnit monimuotoisuutta edistäviin rakenteellisiin ja toiminnallisiin ratkaisuihin.

Merentutkimuslaitos

- Aktiivinen rooli Itämeren biodiversiteettitutkimuksessa sekä tiedon välittämisessä asianosaisille (Merenkulkulaitos, liikenne- ja viestintäministeriö, muut).

Edellä mainitut ja alan yritykset

- Luonnon monimuotoisuutta edistävien käytäntöjen kehittäminen.

5 Ohjelman vaikutukset

Vaikuttavuutta on seuraavassa tarkasteltu kolmella eri resurssitasolla:

- 1) Jatketaan nykyisillä resursseilla ja toimintatapojen kehittämällä.*
- 2) Kehitetään toimintatapoja yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa ja lisätään tutkimusta ja henkilöstöresursseja puute-alueille ympäristöohjelman keskeisten kehittämiskohteiden mukaisesti.*
- 3) Lisätään ympäristöinvestointeja. Näistä keskimäinen on todennäköisin ympäristöohjelmalla ja nykyisillä talouskehyksillä saavutettavissa oleva vaikuttavuus. Monien ympäristöhaittojen vähentäminen edellyttää investointeja, jotka on erikseen päätettävä osana toiminta- ja taloussuunnittelua.*

1) Jatketaan nykyisillä resursseilla ja toimintatapojen kehittämällä (0-vaihtoehto)

Nykyisillä resursseilla voidaan osallistua alan kansainväliseen kehittämistyöhön, lainsäädännön kehittämiseen, ympäristötiedon tuottamiseen ja sen välittämiseen liikennealalla työskenteleville. Toimintatapoja kehittämällä voidaan ympäristöasioita liittää paremmin osaksi muuta suunnittelua, valmistelua ja ohjausmekanismeja ja siten ehkäistä ympäristöhaittojen syntyä. Erityisesti hankesuunnittelussa ympäristövaikutusten arviointi tuottaa tällä hetkellä paljon tietoa, jota voidaan käyttää hyväksi haittojen vähentämisessä.

2) Kehitetään toimintatapoja yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa ja lisätään tutkimusta ja henkilöstöresursseja puutealueille (0+ -vaihtoehto)

Toimintatapoja kehittämällä voidaan edistää tavoitteiden saavuttamista, vaikkakaan se ei ole riittävää asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Aiemmin pilaantuneiden maiden ja sedimenttien kunnostamiselle tarvitaan riskianalyysiin ja vastuukysymysten selkiyttämiseen perustuva toimijoiden yhteinen toimintamalli, jotta myöhempi kunnostaminen ympäristöllisesti ja taloudellisesti voidaan toteuttaa järkevällä tavalla. Myös toimintatapojen kehittäminen sellaisissa tapauksissa, joissa ympäristöhaitat eivät ole vältettävissä kohtuullisin kustannuksin, vaatii lisätarkasteluja ja toimintamallien kehittelyä (ns. kompensatiomenettelyt). Hallinnonalan yhteiskunnallisten vaikuttavuustavoitteiden saavuttamiseksi liikennejärjestelmäkokonaisuuden ymmärtäminen ja liikkumiseen liittyviin tekijöihin vaikuttaminen edellyttävät selvästi lisäresursseja.

Systemaattisen ympäristötyön edellytyksenä on ollut ja on jatkossakin asiantuntemus eri ympäristönsuojelun osa-alueilla. Yksi selvä puute on kuitenkin olemassa. Biodiversiteettikysymyksiin ei hallinnonalan organisaatioissa ole vielä riittävää asiantuntemusta. Biodiversiteetin edistäminen on kuitenkin juuri sellainen ympäristökysymys, jossa tiedon välittäminen oikeaan paikkaan on keskeistä. Hallinnonalan etu olisi, jos tällaista asiantuntemusta voitaisiin hankkia esimerkiksi väylävirastoille yhteisesti.

3) Lisätään ympäristöinvestointeja

Meluntorjunta, vesien- ja maaperänsuojelu sekä aiemmin saastuneiden maiden ja sedimenttien puhdistaminen edellyttävät näihin ongelmiin kohdistettuja investointeja, mikäli tavoitteet halutaan saavuttaa. Kaikissa näissä tapauksissa on kyse ihmisen terveyteen liittyvistä vaikutuksista. Koska hallinnonalalta puuttuvat ajantasaiset ja kattavat arviot näiden haittojen poistamisen kustannuksista, tarkkaa arviota kustannuksista ei tässä voida esittää. Ohjelmakauden aikana tehtävät toimintasuunnitelmat resurssiarvioineen ovat keskeisiä investointisuunnitelmia laadittaessa.

Ympäristöinvestointien edellyttämien taloudellisten resursien tarve on tarkemmin arvioitu tällä hetkellä ainoastaan meluntorjunnan osalta. Valtakunnallisen meluntorjunnan toimintaohjelman valmistelun yhteydessä arvioitu väylävirastojen meluntorjunnan lisäresurssitarve on noin 12–15 miljoonaa euroa vuosittain (tästä 10 miljoonaa euroa yleisten teiden meluntorjuntatoimenpiteisiin, 1,5–2 miljoonaa euroa rautateiden meluntorjuntatoimenpiteisiin ja 1–3 miljoonaa euroa muuhun meluntorjunnan tutkimus-, kehittämis- ja tuotekehitystyöhön). Lisäksi kuntien katuliikenteen meluntorjuntatoimenpiteisiin tarvittaisiin noin 15 miljoonaa euroa vuosittain.

Ohjelman tavoitteiden toteutuminen eri vaihtoehdossa on esitetty seuraavan aukeaman taulukossa.

Osa-alue	Tavoitteet	0-vaihtoehto	0+ -vaihtoehto	Investointivaihtoehto
Kasvihuonekaasu-päästöjen vähentäminen ja ilmastomuutokseen sopeutuminen	Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan toimet tukevat kansallisen ja kansainvälisen ilmastopoliitiikan kehittämistä ja toimeenpanoa. Liikenteen yhteenlasketut kasvi-huonekaasupäästöt ovat korkeintaan vuoden 1990 tasolla. Hallinnonala on tietoinen ilmastomuutokseen sopeutumisen edellyttämistä toimista ja aloittaa niiden toteuttamisen.	Autokannan polttoaineen kulutuksen kehityksestä tietoa hallinnolla ja kuluttajilla. Energiatohokkuus on mukana hankintasopimuksissa. Ministeriö on aktiivinen osapuoli päästöjen vähentämiseen käytettävien ohjaukeinojen kehittämisessä. Liikenteen kasvun hillintä on mukana kaupunkiseutujen liikennejärjestelmäsuunnittelussa. Ilmastotutkimus tuottaa käyttäjille relevanttia tietoa. Sopeutumisen kannalta kriittiset kohteet on tunnistettu.	Tehokkaalla energiasäästötoiminnalla, logistiikan ja telematiikan hyödyntämisellä saadaan energiankulutusta kuljetettua yksikköä kohden laskemaan. Taloudellisella ohjauksella saadaan uusien henkilöautojen keskimääräinen polttoaineenkulutus laskemaan eurooppalaiseen keskitasoon. Joukko- ja kevyen liikenteen markkinaosuus kaupunkiseuduilla ei laske nykyvauhtia. Kaupunkiseutujen paremman maankäytön suunnittelun ja taloudellisen ohjauksen avulla autoliikenteen kasvu kyetään pitämään pienempänä kuin BKT:n kasvu.	0+ -vaihtoehtoon verrattuna muutos energiakulutuksen vähenemiseksi on selvempi kuntien voimakkaamman energiatohokkuuteen tähtäävän toiminnan seurauksena, mikä on osin seurausta tiivimmistä valtion ja kuntien yhteistyöstä. Energiankulutus kuljetettua yksikköä kohden laskee kuljetusten käyttäjien toimien seurauksena. Joukko- ja kevyen liikenteen markkinaosuus kaupunkiseuduilla säilyy. Autoliikenteen kasvu on pienempi kuin BKT:n.
Ilmanlaatua heikentävien päästöjen vähentäminen	Tie-, ilma- ja rautatieliikenteen yhteenlasketut NO _x -päästöt samoin kuin niiden yhteenlasketut VOC-päästöt vähenevät noin 75 % vuoteen 2010 mennessä vuoden 1990 tasoon verrattuna. Tieliikenteen hiukkaspäästöjä vähennetään niin, että terveyshaitat minimoidaan (vähintään 40 % vähennys nykytilasta).	Typen oksidien ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästövähennemään kyetään saavuttamaan. Raskaiden ajoneuvojen typen oksidien päästöt voivat kuitenkin muodostua arvioitua suuremmaksi. Liikenteen hiukkaspäästöjä koskeva tietämys lisääntyy. Hiukkaspäästöistä aiheutuvien ennenaikaisten kuolemien sekä liikenneperäisten hengityselinsairauksien määrä pysyy melko lailla nykytasolla.	Ei eroa 0-vaihtoehtoon verrattuna.	Taloudellisella ohjauksella nopeutetaan vähäpäästöisten ajoneuvojen sekä muun uuden teknologian käyttöönottoa. Joukkoliikenteeseen, pyöräilyyn ja kävelyyn panostetaan nykytasoa enemmän. Näin päästöjen vähenemä voi olla muita vaihtoehtoja suurempi.
Melu ja tärinä hallintaan	Uusien meluhaittojen syntymistä ehkäistään ja ympäristömelulle altistumista vähennetään. Vuoteen 2010 mennessä vuodelle 2020 asetetusta määrällisestä tavoitteesta on saavutettu noin 30 % eli yli 55 dB:n liikennemelulle altistuu noin 60 000 asukasta vähemmän kuin vuonna 2003. Liikenteen aiheuttamia ulkomelutasoja olemassa olevilla asuinalueilla alennetaan pyrkimyksenä korkeintaan 55 dB:n päiväajan keskiäänitaso. Eryttypisten hiljaisten alueiden säilymistä tuetaan. Tärinän haitat tunnetaan ja niitä kyetään mittaamaan sekä sovitaan yhteisistä toimintalinjauksista tärinähaittojen vähentämiseksi.	Melun- ja tärinätorjuntatyötä jatketaan nykyisillä resursseilla (noin 5 miljoonaa €/vuosi). Uusia tie- ja katuliikenteen melualueita syntyy erityisesti suurten taajamien läheisyyteen. Melualueilla asuvien määrä kasvaa (nyt noin 0,9 miljoonaa asukasta, 2010 noin 1,0 miljoonaa asukasta). Vuodelle 2010 asetetusta välitavoitteesta jäädään jälkeen. Ulkomelutasoja kyetään vain hyvin pieneltä osin alentamaan olemassa olevilla melualueilla alle 55 dB. Hiljaisten alueiden kartoitus etenee hitaasti. Tärinän haitat tunnistettu. Edellytykset tärinän raja- tai ohjearvon asettamiselle ovat olemassa.	Tehostamalla kaavoituksen ja liikennejärjestelmäsuunnittelun yhteensovittamista estetään uusien meluhaittojen syntymistä. Pääkaupunkiseudun raideliikenteen meluntorjuntaohjelman rahoitus on turvattu vuoden 2006 jälkeenkin ja pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman mukaiset meluntorjuntatoimenpiteet toteutetaan. Liikennemelulle altistuvien määrä vähenee vain hieman 0-vaihtoehtoon verrattuna.	Valtakunnallista meluntorjuntaohjelmaa toteutetaan. Vuoteen 2010 mennessä liikennemelualueilla asuu noin 30 % vähemmän asukkaita kuin nykyisin. Myös muiden tavoitteiden osalta on edetty myönteiseen suuntaan. Kaavoituksen ja liikennejärjestelmäsuunnittelun avulla estetään uusien melualueiden syntymistä. Meluntorjuntatoimin suojataan pahimmasta liikennemelusta kärsiviä alueita. Hiljaisten alueiden kartoittamisessa edetään toimijoiden yhteistyössä siihen, että voidaan edetä niiden säilyttämiseen. Kehitetään ympäristöhallinnon johdolla kattava meluntorjunnan tietojärjestelmä.

Osa-alue	Tavoitteet	0-vaihtoehto	0+ -vaihtoehto	Investointivaihtoehto
Materiaalien käytön tehostaminen ja jätteiden synnyn ehkäisy	Luonnonvarojen käyttöä liikennesektorin maa- ja vesirakentamisessa tehostetaan. Ylijäämämaiden ja jätteiden syntyä ehkäistään. Yleisimpien infrarakentamiseen soveltuvien korvaavien materiaalien osuutta lisätään.	Tietämys materiaalien käytön ympäristövaikutuksista on lisääntynyt. Materiaalien käytön ekotehokkuus on lisääntynyt.	Materiaalien käytön hallinnolliset kysymykset eivät enää ole este ympäristöllisesti turvallisten ratkaisujen käytölle. Korvaavien materiaalien käyttö on lisääntynyt.	Korvaavia materiaaleja hyödynnetään tehokkaasti. Syntyvien ylijäämämaiden ja jätteiden määrä on minimoitu.
Vesien ja maaperän pilaantumisen ehkäisy	Ympäristölle ja ihmisten terveydelle haitallisten aineiden pääsy maaperään ja vesiin minimoidaan.	Väylälaitoksissa on omaksuttu turvallinen haitallisten aineiden käyttöpolitiikka.	Tiedetään riskialueet ja riskialueita varten on laadittu yksilöidyt toimintasuunnitelmat.	Pilaantumisen riski on olennaisesti vähentynyt toimintatapojen kehittämisen ja riskialttiiden kohteiden suojausten tai poiston seurauksena.
Aiemmin pilaantuneiden maiden ja sedimenttien käsittely	Hallinnonalan organisaatioiden hallinnassa tai omistuksessa olevat pilaantuneet alueet tiedetään. Merkittävästi riskejä aiheuttavat kohteet on kunnostettu	Hallinnonalan pilaantuneista maista aiheutuvat riskit tunnetaan pääpiirteissään. Vain aivan välttämättömät riskialueet hoidetaan.	Hallinnonalan pilaantuneista maista aiheutuvat riskit tunnetaan, terveysriskit hallinnassa. Yhteinen toimintamalli eri hallinnonalojen kanssa on kehitetty. Kattava suunnitelma riskialueiden hoidolle on laadittu.	Suunnitelmallinen pilaantuneiden maiden ja sedimenttien käsittely on käynnissä. Ihmisten terveyttä tai luontoa ei vaaranneta.
Meriympäristön suojelu	Vaarallisten aineiden, erityisesti öljyn, kuljetusten aiheuttama ympäristöriski minimoidaan. Alusliikenteen päästöjä ilmaan ja vesiin vähennetään. Vieraslajien leviäminen Itämerelle alusliikenteen painolastivesissä ehkäistään teknisten mahdollisuuksien mukaan.	Liikenteen valvonta vähentää ympäristöriskejä ja parantaa onnettomuustilanteissa torjuntatoimenpiteitä. Alusten päästöt ilmaan ovat vähentyneet.	Kansainvälisellä yhteistyöllä on merkittävästi vähennetty ympäristöriskiä, kehitetty yhteisiä toimintatapoja ja tehostettu valvontaa. Tehostettu valvonta on vähentänyt päästöjä veteen.	Aluksilta edellytetään turvallisuutta lisääviä ja päästöjä vähentäviä laitteistoja.
Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja edistäminen	Liikennesektorin organisaatiot ovat selvillä oman toimintansa merkityksestä luonnon monimuotoisuudelle. Liikenneväylähankkeiden suunnittelussa ja toteuttamisessa sekä väylien ylläpidossa ja hoidossa edistetään luonnon monimuotoisuuden säilymistä.	Uusien hankkeiden suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan luonnon monimuotoisuus huomioon. Hyödynnetään saatavilla olevaa tutkimustietoa toiminnan kehittämisessä, mutta ei välttämättä kyetä viemään tietoa käytännön toimiin.	Hallinnonalalla on käytettävissään tarvittava biologinen asiantuntemus. Tietoa on saatavilla kaikkien liikennemuotojen monimuotoisuusvaikutuksista ja tieto osataan viedä oikeaan suunnitteluprosessin vaiheeseen sekä väylien hoitoon ja ylläpitoon.	Luonnon monimuotoisuus on integroitu osaksi hallinnonalan toimintaa. Monimuotoisuuden edistämiseksi on turvattu resurssit. Kompensaatiotoimille on sovittu yhteiset pelisäännöt.

6 Ympäristötyön seuranta ja kehittäminen

Ympäristöjärjestelmiin kuuluu olennaisesti jatkuvan kehittämisen periaate. Tämän periaatteen mukaisesti on tarpeen kehittää toimintaa vastaamaan toimintaympäristön, organisaation rakenteen ja toimintatapojen muutoksia. Lisäksi on tarpeen jatkuvasti kerätä tietoa toiminnan vaikutuksista, hyödyntää seurannasta saatuja kokemuksia sekä vahvistaa järjestelmää havaittujen puutteiden poistamiseksi. Työ liittyy olennaisesti strategisen johtamisen sekä hallinnonalan ohjauksen kehittämiseen.

Toiminnan vaikutuksia seurataan vuosittain sekä liikenne- ja viestintäministeriön että hallinnonalan muiden organisaatioiden toimesta. Tietoa kerätään oman toiminnan vaikutuksista ympäristöön, mahdollisuuksista vähentää haitallisia vaikutuksia sekä tehtyjen toimien vaikuttavuudesta. Tietoa kerätään paitsi hallinnonalan omiin tarpeisiin, myös muiden tahojen aloitteesta tapahtuvaa ympäristöraportointia varten (esimerkiksi Euroopan ympäristökeskuksen TERM-raportit sekä muut kansainväliset ympäristöseurannat, ympäristöhallinnon ja Tilastokeskuksen raportit jne.).

Ympäristötiedonkeruu ohjeistetaan ohjelmakaudella entistä selkeämmin ja kulloinkin kerättävän tiedon taustat (mihin tietoa tarvitaan, kuka tarvitsee jne.) tehdään selväksi tiedon toimittajille. Tiedonkeruu järjestetään osaksi hallinnonalan yhteistä ohjaus- ja seurantakäytäntöä. Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ja sen osana ympäristötyön arviointi toteutetaan vuosittain raportoinnin (erilaiset tiedonkeruulomakkeet, tietokannat yms.) ja indikaattoreiden avulla.

Jatkuvan kehittämisen periaatteen mukaisesti myös itse järjestelmän toimivuuden seuranta ja kehittäminen on tärkeää. Järjestelmän seurannan kautta tunnistetaan ympäristötyön toimintatapojen vahvuudet ja heikkoudet sekä kehitetään toimintaa entistä tehokkaammaksi. Hallinnonalan johto arvioi ohjelman toteutumista ja toimintatapojen kehittymistä ohjelman puolivälissä ja ohjelman lopussa. Hallinnonalan ympäristöjärjestelmien toimivuutta arvioitiin ulkopuolisen arvioitsijan näkökulmasta keväällä 2004. Ympäristöjärjestelmän kehittämistä tukevia arviointeja toteutetaan jatkossa tarpeen mukaan.

Hallinnonalan organisaatioiden toimintatapoja on mahdollista kehittää myös toimistoja ja laboratorioita varten sovellettujen ympäristöjärjestelmien käyttöönoton kautta. Tällaisten järjestelmien avulla voidaan muun muassa pienentää energian- ja materiaalienkäyttöä sekä vähentää syntyvän jätteen määrää. Erityisen hyödyllisiä järjestelmät näyttäisivät olevan hallinnonalan tutkimuslaitoksille, joilla on merkittävässä määrin laboratorio- yms. toimintaa.



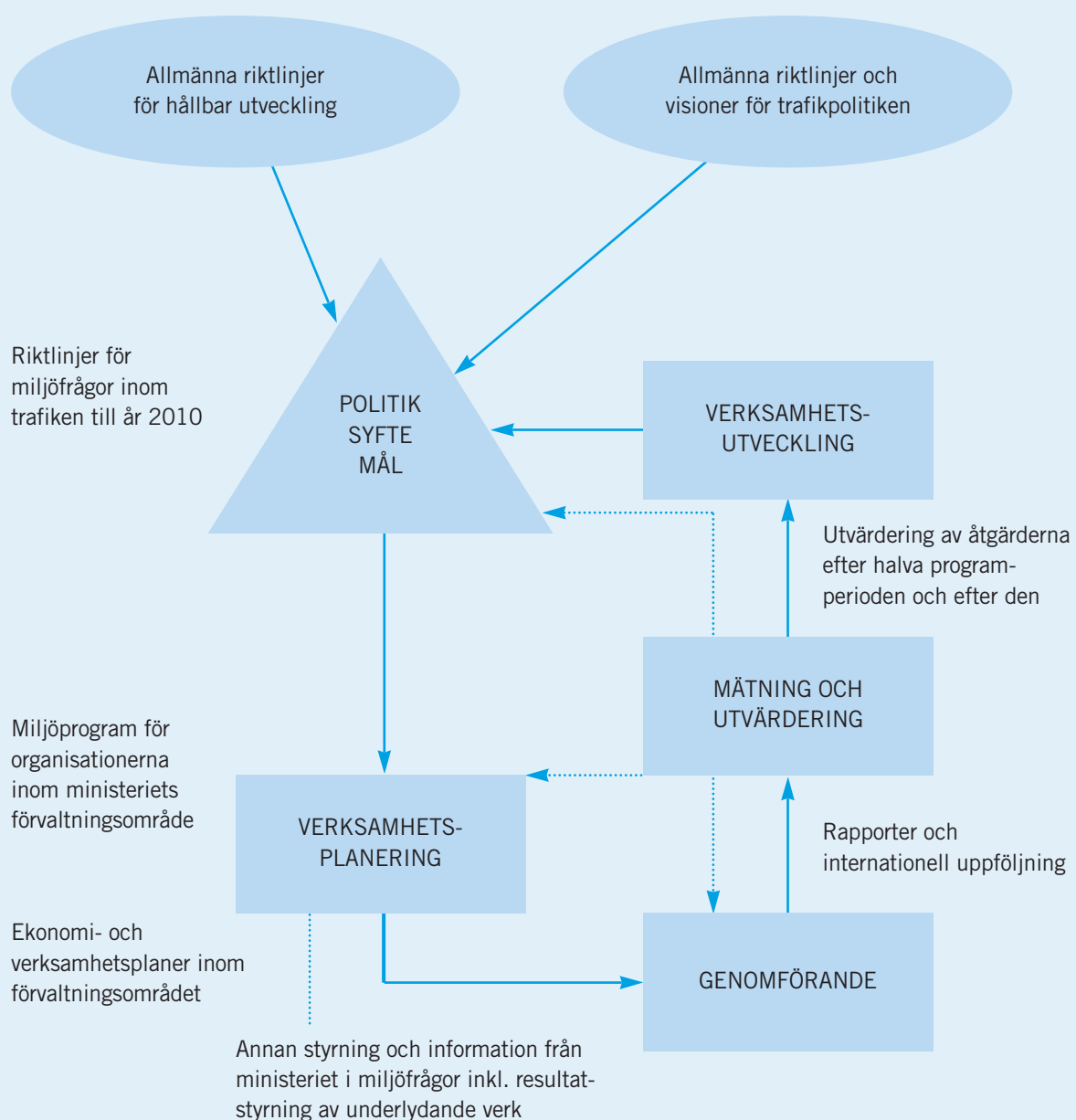
7 Riktlinjer för trafik och miljö till år 2010

Riktlinjer för miljöfrågor inom trafiken till år 2010 är kommunikationsministeriets tredje miljöprogram. I programmet som ospänner åren 2005–2010 fastställs de centrala riktlinjerna för miljöarbetet inom samtliga trafikformer. I programmet beskrivs vilka miljöfrågor som kräver ytterligare åtgärder, det långsiktiga syftet, målen fram till år 2010, de centrala åtgärderna och aktörerna samt effektindikatorerna för utvärdering av resultaten. Riktlinjerna kompletteras och preciseras i de enskilda organisationernas miljöprogram samt i årliga resultatmål och andra mål som ställs för kommunikationsministeriet och organisationerna inom ministeriets förvaltningsområde. Genomförandet av programmet följs upp årligen.

För att miljömålen inom trafiksektorn skall förverkligas så effektivt som möjligt måste miljöarbetet integreras till en oskiljaktig del av det övriga arbetet på förvaltningsområdet. Dessutom måste miljöarbetet främjas inom hela branschen. För att detta skall lyckas krävs ledning, organisationsstyrning, samarbete, information, utbildning samt forskning och utveckling. Ett miljösystem är ett verktyg som bidrar till att skapa klarhet i arbetet och att gestalta helheter. Miljöprogrammet *Riktlinjer för miljöfrågor inom trafiken till år 2010* bygger på ISO 14001-standarderna och utgör grunden för miljösystemet inom trafikbranschen.

**Tabell på sidorna 40–41:
Miljöarbetet på kommunikationsministeriets
förvaltningsområde 2005–2010. I riktlinjerna för
miljöarbetet finns en beskrivning av övergripande mål,
det långsiktiga syftet, målen för år 2010 samt de
centrala åtgärderna. (Ansvarsfördelningen mellan
de olika organisationerna framgår av programmets
finskspråkiga version.)**

Figur: Miljösystemet inom trafiksektorn.



Integrering av miljösynvinkeln i frågor som gäller trafiksystem

Minskning av växthusgasutsläppen och anpassning till klimatförändringen

Minskning av utsläpp som försämrar luftkvaliteten

Begränsning av buller och vibration

Syftet med miljöarbetet	Ett ekoeffektivt trafiksystem	Motverka klimatförändringen och att anpassa sig till ändringen	God luftkvalitet	En trivsamt miljö med låg bullernivå
Mål för år 2010	<p>Trafikens tillväxt i tätortsområden har avtagit.</p> <p>De miljövänliga färdvägarnas marknadsandelar inom persontrafiken har ökat eller hållit samma nivå i enlighet med programmen för att främja dess färdväg.</p> <p>Miljöskadorna per transportprestation har minskat.</p>	<p>Åtgärderna inom kommunikationsministeriets förvaltningsområdet stödjer utvecklingen och drivandet av en nationell och internationell klimatpolitik. Den totala mängden växthusgasutsläpp från trafiken är högst lika stor som år 1990.</p> <p>Organisationerna på förvaltningsområdet är medvetna om de åtgärder som klimatförändringen kräver och de börjar genomföra dem.</p>	<p>De totala kväveoxidutsläppen (NO_x) från väg-, luft- och järnvägs- trafik och deras totala utsläpp av flyktiga organiska ämnen (VOC) minskar ca 75 % fram till år 2010 jämfört med nivån år 1990.</p> <p>Partikelutsläppen i vägtrafiken minskar så att hälsoriskerna minimeras (en minskning på 40 % jämfört med nuläget).</p>	<p>Uppkomsten av nya bullerolägenheter förhindras och exponeringen för omgivningsbuller minskar. År 2020 är minst 20 % färre människor bosatta på områden där den genomsnittliga bullernivån dagtid överstiger 55 dB jämfört med år 2003. Syftet är att senast år 2010 minska exponeringen av ca 60 000 invånare för trafikbuller så att bullernivån sänks till under 55 dB.</p> <p>Utomhusbuller från trafiken sänks på befintliga bostadsområden så att den gränsvärdet för den genomsnittliga ljudnivån dagtid är högst 55 dB. Bevarandet av bullerfria tysta områden understöds.</p> <p>Olägenheter skapade av vibration identifieras och de är mätbara. Man fastställer riktlinjer för gemensamma åtgärder för att minska olägenheter i form av skakning och vibrationer.</p>
Centrala åtgärder och samarbetsfrågor	<p>Samordningen mellan planering av markanvändning och trafiksystem främjas.</p> <p>Effektutvärderingar utvecklas dels i fråga om planering och program, dels i fråga om beredningen av strategier för trafikpolitik. Effektutvärderingarna som gäller miljön skall vara tillgängliga för beslutsfattarna i rätt tid.</p> <p>Trafikens tillväxt i stadsområden stävjas genom att man utvecklar planeringen av trafiksystem och främjar kollektivtrafikens konkurrenskraft samt gång- och cykeltrafik.</p> <p>Man satsar på att lugna ner trafiken i tätortsområden.</p> <p>Transportkedjornas ekoeffektivitet förbättras.</p> <p>Järnvägarnas konkurrenskraft och förutsättningarna för korta sjötransporter förbättras.</p> <p>Forskningen och utvecklingen effektiviseras för att stärka miljösynvinkeln inom arbetet med trafiksystem samt för att skapa förståelse för olika användargrupperns behov och faktorer som påverkar deras rörlighet.</p>	<p>Trafikens tillväxt i stadsområden stävjas genom att man utvecklar planeringen av trafiksystem och genom att man främjar kollektivtrafikens konkurrenskraft samt gång- och cykeltrafik.</p> <p>Energisparandet främjas genom utbildning som siktar på ett ekonomiskt körsätt samt genom ett energibesparingsavtal som gäller trafikbranschen.</p> <p>Transporternas energieffektivitet ökas genom att man utvecklar logistiken och telematiken.</p> <p>Personbilarnas koldioxidutsläpp minskar genom att man förnyar bilparken. Konsumenternas val vid bilköp påverkas med hjälp av ekonomisk styrning och information.</p> <p>Trafiksektorns åtgärder inför anpassningen till klimatförändringen planeras.</p>	<p>Trafikens tillväxt i stadsområden stävjas genom att man utvecklar planeringen av trafiksystem och genom att man främjar kollektivtrafikens konkurrenskraft samt gång- och cykeltrafik.</p> <p>Finland deltar i beredningen av EG-normer för avgasutsläpp.</p> <p>Trafikens partikelutsläpp minskar genom att man utnyttjar finska och internationella forskningsresultat i fråga om småpartiklar.</p> <p>Möjligheterna att påskynda ibruktagnandet av partikelfilter för fordon utreds.</p> <p>Användningen av renare fordon inom den tunga trafiken (t.ex. naturgasbussar) främjas och möjligheterna att installera utrustning för efterbehandling av avgaserna i tunga fordon undersöks.</p> <p>Inom förvaltningsområdet främjas s.k. grön upphandling, t.ex. så att arbeten utförs med materiel med mindre utsläpp. Metoderna definieras utförligare i upphandlingsinstruktionerna för förvaltningsområdet.</p>	<p>Uppkomsten av nya bullerolägenheter förebyggs och exponeringen för omgivningsbuller minskar i samarbete med kommunerna. Vid planeringen av nya trafikleder ser man till att de inte leder till ökat buller eller nya bullerolägenheter. Olika typer av s.k. tysta områden beaktas redan i planeringsskedet och bevarandet av sådana understöds.</p> <p>Trafikens tillväxt i stadsområden stävjas genom att man utvecklar planeringen av trafiksystem och genom att man främjar kollektivtrafikens konkurrenskraft samt gång- och cykeltrafik. Dessutom försöker man finna åtgärder för att lugna trafiken i tätorter.</p> <p>Åtgärder för bullerbekämpning utarbetas till tematpaket, för vilka tillräcklig finansiering ordnas.</p> <p>Nya tysta beläggningar läggs speciellt på vägavsnitt på vilka användningen av dem är befogad och effektiv.</p> <p>Enhetliga kriterier formuleras för anskaffning och val av tysta trafikmedel, anordningar och andra produkter.</p> <p>En bullerdatas databas grundas och utvidgas. Riktlinjer för bullerhantering fastställs.</p>
Effektindikatorer	<p>LIPOVA-indikatorer för utvärdering av effekterna av trafikpolitiken.</p>	<p>Växthusgasutsläppen från trafiken (CO₂, N₂O, CH₄).</p> <p>Utsläpp från ämnen som används för fordonens luftkonditionering.</p> <p>Energiförbrukning i trafiken.</p> <p>Genomsnittsnivån för koldioxidutsläpp från nya bilar som sålts.</p>	<p>NO_x, SO₂, HC-, CO-utsläpp och partikelutsläpp.</p> <p>Andelen bilar med lägre utsläpp av den totala bilparken och trafikprestationen per EURO-klass.</p> <p>Luftkvaliteten i de största städerna (antalet dagar med dålig eller försämrad luftkvalitet).</p>	<p>Antal personer som utsätts för buller på över 55 dB och antal personer som skyddas från buller.</p> <p>Bullerområden inom väg-, flyg-, och spårvägs- trafiken som fyller kraven i direktivet om omgivningsbuller.</p>

Effektivare materialanvändning och minskad generering av avfall

Förebyggande av förorening av vatten och mark

Utredning och hantering av förorenade marker och jordmassor

Skydd av havsmiljön

Naturens mångfald

<p>En ekoeffektiv användning av material under materialens hela livscykel</p>	<p>Yt- och grundvattnen skall hålla en god status och marken hållas ren</p>	<p>Riskerna i samband med förorenade marker administreras så att de inte förorsakar fara eller olägenhet för varken människor eller miljön</p>	<p>En ren Östersjö</p>	<p>Bevara och främja naturens mångfald dvs. biodiversitet</p>
<p>Användningen av naturresurser vid mark- och vattenbyggnad inom trafiksektorn minimeras. Uppkomsten av överskottsmassor och avfall förebyggs. Användningen av vanligt förekommande ersättningsmaterial vid byggande av trafikleder ökas (bl.a. överskottsmassor, betongkross, masugnsslagg och återvunnen beläggning).</p>	<p>Utsläpp i mark och vatten av ämnen som är skadliga för miljön eller hälsovärdliga för människor minimeras.</p>	<p>Alla förorenade områden som förvaltas eller ägs av organisationer inom ministeriets förvaltningsområde är identifierade. Områden som utgör en betydande risk har iståndsatts.</p>	<p>Miljöriskerna förorsakade av transport av farliga ämnen, i synnerhet olja, minimeras. Utsläpp från fartyg som förorenar luften eller vattnet minskas. Spridningen av främmande arter till Östersjön med barlastvatten från fartygstrafiken förebyggs i mån av till buds stående tekniska möjligheter.</p>	<p>Organisationerna inom trafiksektorn är medvetna om hur deras verksamhet påverkar naturens mångfald (hot och möjligheter). Bevarandet av naturens mångfald främjas vid planeringen och genomförandet av infrastrukturprojekt samt vid underhållet av trafiklederna.</p>
<p>Lagstiftning och tillståndsförfaranden i fråga om utnyttjande av avfall görs klarare i samarbete med miljöförvaltningen. Effekten av olika ekonomisk styrmetoder utvärderas och utvecklas. Man skapar anvisningar för materialanvändningen inom förvaltningsområdet i samverkan med dem som svarar för anskaffningar samt inför och följer anvisningarna i praktiken. Inom förvaltningsområdet prioriteras användningen av ersättande material vid anskaffningsförfaranden. Tillgången till information om hurdana ersättande material och konstruktioner som använts och var de har använts säkras. Man samlar in information om materialanvändningen inom förvaltningsområdet.</p>	<p>Vid planeringen av nya trafikleder undviker man att bygga trafiklederna på grundvattenområden. Användningen av kemiska ämnen minskas i synnerhet på känsliga områden (grundvattenområden i klass I och II). Man skapar en policy för användningen av kemikalier. Användningen av riskregistret för vägsaltning och geografiska informationssystem effektiviseras. Forskningen av alternativa halkbekämpnings- och ogräsbekämpningsmedel förs vidare. Byggandet av grundvattenskydd fortsätter på platser som klassificerats som brådskan-de. I fråga om grundvattenskydden fås särskild uppmärksamhet vid byggkvalitet och underhåll. Risker förknippade med mark- och vattenskyddet förorsakade av transport, användning och lagring av miljöskadliga ämnen identifieras och minimeras. Trafikens kväveoxidutsläpp minskas på det sätt som presenteras i avsnittet om luftkvalitet och toalettavfallsvatten från fartygstrafik minskas i enlighet med åtgärderna som beskrivs i avsnittet om skydd av havsmiljön.</p>	<p>Undersökningen av eventuellt förorenade områden på förvaltningsområdet fortsätts och iståndsättningsplaner görs upp. En riskanalys och en allmän verksamhetsmodell för iståndsättning av förorenade områden baserad på en klarläggning av ansvarsfrågor görs upp i samarbetet med andra aktörer. Grundvattens tillstånd och behovet av iståndsättning beaktas vid iståndsättning av marken.</p>	<p>Tillräckligheten av de åtgärder som antagits av IMO och HELCOM i avsikt att förbättra säkerheten i fråga om oljetransporter på Östersjön och förebyggande av oljeutsläpp följs upp. Man förbereder sig för olyckor bl.a. genom att ta i bruk bättre material för oljebekämpning. Finland samarbetar med andra Östersjöstater för att inom IMO fastställa extra skyddsåtgärder på grundval av Östersjöns status som ett särskilt känsligt havsområde (PSSA). I fråga om fartygsavfallsavgifter stävar man efter att införa ett enhetligt no-special-fee-system i Östersjöområdet i enlighet med HELCOM-rekommendationerna. Möjligheterna att på Östersjön införa ett utsläppsförbud för obehandlat toalettavfallsvatten utreds. Man samarbetar med kommuner, miljöförvaltningen och hamnarna för att säkra att mot-tagningsystemen för avfall från fartyg och motsvarande anordningar i hamnarna är i behörigt skick.</p>	<p>Insamlingen av information som gäller trafiken och naturens mångfald fullföljs både med hjälp av samfinansierade forskningsprogram och egna undersökningar. Information om biodiversitet tas i beaktande både vid byggandet av nya trafikleder och vid underhåll och förbättring av det befintliga trafikledsätet. För att säkra informationsförmedlingen inom förvaltningsområdet skapas en policy för vård och skydd av biologiskt värdefulla livsmiljöer. Åtgärderna inriktas på områden där verkningarna blir störst (bl.a. minimering av splittring i trafikledsprojekt, samarbete med markanvändningsplanerare och utveckling av praxis som främjar naturens mångfald i grönarbeten). Uppföljningen av trafikens och trafikledernas effekter på biodiversiteten utvecklas.</p>
<p>Mängden jord- och stenmaterial som använts samt deponerade överskottsmassor jämförs i förhållande till bruttonationalprodukten. Utnyttjade biprodukter och återvinningsmaterial. Återvinningsmaterialens andel av alla material som använts.</p>	<p>Använd mängd halkbekämpningsmedel, antifrysmedel och medel för issmältning Använd mängd ogräsbekämpningsmedel Oskyddade grundvattenområden på vilka man använder salt samt antal grundvattenskydd. Riksomfattande uppföljning av grundvattenområden. Grundvattenskyddens duglighet. Antal transporter av farliga ämnen samt antal olyckor som förorsakat olägenhet eller risk för miljön och / eller hälsan.</p>	<p>Antal undersökta områden och antal förorenade områden. Antal iståndsatta områden.</p>	<p>Antal oljeolyckor och oljeutsläpp. Luftutsläpp från sjötrafik. Antal främmande arter som etablerat sig i Östersjön.</p>	<p>Trafikledernas utrymmesbehov enligt infrastrukturverk (ha). Antal tunnlar och övergångar för djur Tema- och artspecifik uppföljning i form av utvärdering av skyldigheterna som hänför sig till utförda projekt. Uppföljning av valda tyngdpunktsområden (t.ex. effekterna av splittring). Skyddade områden / objekt som ligger nära trafikområden / i trafikområden.</p>

Liikenne- ja viestintäministeriö

PL 31

00023 Valtioneuvosto

Puhelin (09) 16002

www.mintc.fi