

20010687

Lapin tiepiirin ympäristöohjelma 2001-2005



Lapin tiepiirin ympäristöohjelma 2001-2005

TIEHALLINTO
Lapin tiepiiri

Rovaniemi 2001

Kannen kuva:
Ajoksen öljysatama
ja pohjavesialue

Pohjolan Painotuote Oy
Rovaniemi 2001

TIEHALLINTO
Lapin tiepiiri
Hallituskatu 1-3 B
96100 ROVANIEMI
Puhelinvaihte 0204 22 159

ESIPUHE

Lapin tiepiiri on 1990-luvulla selvittänyt tieympäristönsä tilaa tekemällä selvitykset ympäristön eri osa-alueilta kuten pohjavedestä, melusta, maisemasta, ilman laadusta, luonto- ja kulttuurihistoriallisista kohteista, taajamakuvasta sekä kaupunkiseutujen pääväylästä. Selvitysten pohjalta on määritelty ympäristön parantamisen tarpeet, ja parannuskohteita on pyritty toteuttamaan sekä erillisinä hankkeina että muiden hankkeiden yhteydessä. Tässä ympäristöohjelmassa on esitetty Lapin tiepiirin ympäristöstrategia, joka perustuu Tiehallinnon ympäristöpolitiikkaan. Ympäristöohjelmaan on myös koottu yhteistyössä sidosryhmien kanssa määritellyt ympäristön parantamistarpeet sekä nimetty toimintatavoitteet, joiden avulla piiri voi kehit-

tää ympäristöasioiden huomioon ottamista tienpidossa.

Tämä ympäristöohjelma on laadittu Tiehallinnon tarpeita varten. Lapin tiepiiri vastaa Tiehallinnolle kuuluvista viranomaistehtävistä Lapin alueella ja Tielaitoksen Tuotanto jatkaa vuoden 2001 alusta lukien toimintaansa Tielikelaitoksena. Ohjelma korvaa tiepiirin vuonna 1994 laatiman Ympäristönhoidon periaatteet. Ohjelma toteutuu Lapin tiepiirin Toiminta- ja taloussuunnitelman ja tulostavoitteiden kautta vuosittain tiepiirille myönnettävien määrärahojen puitteissa yhteistyössä sidosryhmien, tienkäyttäjien ja asukkaiden kanssa.

Tiejohtaja



Tapani Pöyry

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
2	TIEHALLINNON YMPÄRISTÖPOLITIIKKA	6
3	LAPIN TIEPIIRIN YMPÄRISTÖSTRATEGIA	7
4	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI	7
5	TAAJAMAT JA KAUPUNGIT	9
6	MAISEMA	11
7	ILMAN LAATU	13
8	MELU	15
9	POHJAVESI	16
10	MATERIAALIEN KÄYTTÖ	21
11	VIHERYMPÄRISTÖ JA TIENVARSI PALVELUT	23
12	OSAAMINEN JA VUOROVAIKUTUS	25
13	OHJELMAN VAIKUTUKSET	26
	LIITTEET	

1. JOHDANTO

Tiepiiri ottaa toiminnassaan huomioon kestävä kehityksen periaatteet. Tiehallinnon arvoihin kuuluu yhteiskunnallinen vastuu, millä tarkoitetaan toimimista taloudellisesti ja tehokkaasti tie- ja liikenneolojen kestävä kehittämisen puolesta. Kaiken toiminnan lähtökohtana ovat yhteisesti hyväksytyt yhteiskunnan tavoitteet ja tarpeet sekä ympäristön vaatimukset.

Lapin tiepiirin yleisen tieverkon kokonaispituus on 9 043 km, mikä on 11,6 % koko maan yleisten teiden verkosta. Kevyen liikenteen väyliä on 438 km. Henkilöautotiheys piirin alueella oli vuonna 1999 389 autoa 1 000 asukasta kohti, mikä on jonkin verran alle maan keskitason. Lapin teillä kuljettiin vuonna 1999 yhteensä 1 584 milj. km, mikä vastaa 5,3 %:a koko maan liikennesuoritteesta. Keskivuorokausiliikenne oli vuonna 1999 480 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Lapin luonnonolojen ja yhdyskuntarakenteen erityispiirteitä ovat harva asutus, pitkät etäisyydet, runsasluminen, pitkäkestoinen talvi, karu luonto ja laajat luonnonsuojelualueet. Näiden piirteiden vaikutukset tienpitoon ja liikenteeseen tiepiiri ottaa toiminnassaan huomioon.

Tiepiiri pyrkii toimintojen, tuotteiden ja palvelujen jatkuvaan parantamiseen. Urakoitsijoilta edellytetään vastuullisia toimintatapoja ja menetelmiä sekä riittävää ympäristöasiantuntemusta kaikessa toiminnassa ympäristöriskien hallitsemiseksi. Ympäristöohjelman toteutuminen varmistetaan jatkuvalla sidosryhmien kanssa käytävällä vuoropuhella.

2. TIEHALLINNON YMPÄRISTÖPOLITIIKKA

Tiehallinnon toimintaa ja toiminnan kehittämistä ohjaavat kestävä kehityksen periaatteet. Tienpitäjänä Tiehallinto vastaa tienpidon ja osaltaan tieliikenteen ympäristövaikutuksista. Lapin tiepiiri noudattaa Tiehallinnon ympäristöpolitiikkaa (luonnos 20.12. 2000), jossa on seuraavat viisi tavoitealuetta:

1. Tiehallinto kouluttaa, opastaa ja kannustaa henkilöstöään toimimaan ympäristön, terveyden, turvallisuuden ja talouden kannalta vastuullisella tavalla. Työntekijöinä vastaamme siitä, että ympäristötavoitteet ja velvoitteet toteutuvat omassa toiminnassamme.

2. Tiehallinto osallistuu liikennejärjestelmän suunnitteluun laajassa yhteistyössä eri osapuolten kanssa. Tavoitteenamme on liikennejärjestelmä, joka edistää toimivia matka- ja kuljetusketjuja sekä tukee kestävä ja tasapainoisen alue- ja yhdyskuntarakenteen muodostamista. Yhteistyössä viranomaisten, kuntien ja asukkaiden kanssa vähennämme nykyisen tiestön ympäristöhaittoja.

3. Parannettavat ja uudet tiet sovitetaan paikallisiin oloihin ja ympäristöön. Tavoitteena on kestävä, turvallinen, toimiva ja kaunis kokonaisuus. Rakentamisen, ylläpidon ja hoidon tilauksissa edellytämme, että tuottajat käyttävät ympäristön kannalta parasta taloudellisesti käytettävissä olevaa tekniikkaa.

4. Tiehallinto edistää liikennemuotojen yhteistoimintaa. Tieverkon käytön ohjauksella tuemme toimia, joilla vähennetään tieliikenteen energiankulutusta ja ympäristöhaittoja.

5. Seuraamme ja arvioimme toimintamme laatua ja sen vaikutuksia ympäristöön. Kerromme toiminnan tuloksista yleisölle ja viranomaisille ja kehitämme arvioiden perusteella toimintaamme jatkuvasti.

3. LAPIN TIEPIIRIN YMPÄRISTÖSTRATEGIA

Määrittely

Tie on osa ympäristöä. Tienpito vaikuttaa ympäristöön ja ympäristö asettaa tienpidolle vaatimuksia. Ympäristöasiat tienpidossa käsittävät tienpidon tuotteiden valmistelun, suunnittelun ja toteutuksen asiakkaiden odotusten ja viranomaisten asettamien ohjeiden ja lakien mukaisesti etsien ympäristöön parhaiten sopivia ratkaisuja.

Toiminnan nykytila

Tiepiiri on onnistunut vähentämään kaatopaikoille ja läjitysalueille menevän jätteen määrää kierrättämällä tienrakennusmateriaaleja. Liuotinvapaat ajoratamerkintämaalit ja päällystysmenetelmät ovat käytössä. Eri hankkeiden yhteydessä on järjestetty suunnittelukilpailuja, joiden tuloksia on hyödynnetty hankkeiden toteutuksessa. YVA eli ympäristövaikutusten arviointi ja hankkeiden ympäristövaikutusten selvittäminen sidosryhmien kanssa ovat parantaneet ympäristöasioiden huomioon ottamista tienpidossa.

Teiden talvisuolausmäärä on pieni ja viiden keskeisen pohjavesialueen veden laatua tarkkaillaan. Olemassa olevan tieverkon varrelle on rakennettu tiepiirin toimesta yksi melusuojaus ja kaksi pohjavesisuojausta. Kemi-Tornio -moottoritiehankkeen yhteydessä on rakennettu sekä pohjavesi- että melusuojaus. Useita maisemaa parantavia hankkeita on toteutettu yhteistyössä viranomaisten ja asukkaiden kanssa.

Päämäärät

Tiepiiri sitoutuu noudattamaan Tiehallinnon ympäristöpolitiikkaa painottaen niitä seikkoja, jotka ovat tärkeitä Lapin aluekehitystyössä.

Tiehallinnon päämääränä on tuottaa viihtyisää ja toimivaa tieympäristöä, jossa korostuvat näkymät ja siisteys. Tienpidosta aiheutuvat ympäristöhäiriöt minimoidaan ja ympäristövaurioita korjataan. Taajamien parannushankkeissa ympäristöasiat korostuvat.

Toimintalinjat

Tavoitteiden toteuttamiseksi tiepiiri sitoutuu noudattamaan Tiehallinnon ympäristöohjelmaa vuosille 2001-2005. Ohjelman toteuttaminen varmistetaan jatkuvalla sidosryhmien kanssa käytävällä vuoropuhelulla ja verkostoitumisella. Paikallisten oppilaitosten tieto-taitoa käytetään hyväksi.

Vaikutuksiltaan myönteisten ympäristömenettelyjen kuten ympäristötietokannan kehitystä jatketaan. Tarvittaessa rakennetaan pohjavesi- ja melusuojaus. Viherrakentamisessa kehitetään ja suositetaan luonnonmukaisia viherrakennusmenetelmiä. Tienvarsimaisemaa parantavia hankkeita jatketaan. Ympäristöasioista tiedotetaan aktiivisesti.

Ympäristöasiat sisällytetään osaksi tienpitoprosesseja ja toimintajärjestelmiä, mikä varmistetaan pitämällä vuosittain sisäisiä ja ulkoisia ympäristöpainotteisia auditointeja. Koulutuksella edistetään Tiehallinnon henkilöstön ympäristöpäämäärien ja -tavoitteiden sisäistämistä.

4. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Ympäristövaikutusten arviointilaki velvoittaa arvioimaan ympäristövaikutukset kaikkien hankkeiden ja ohjelmien yhteydessä, osana muuta suunnittelua. Arviointi tehdään mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Menetellyllä lisätään kansalaisten mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa suunnitteluun.

Lakisääteinen YVA- eli ympäristövaikutusten arviointimenettely koskee moottori- ja moottoriliikenneteiden rakentamista sekä hankkeita, joilla saattaa Suomen luonnon ja ympäristön erityispiirteiden vuoksi aiheutua merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. YVA-lain 24 § mukaan sellaisten suunnitelmien ja ohjelmien, joilla saattaa olla merkittäviä ympäristövaikutuksia, ympäristövaikutukset on selvitettävä riittävässä määrin. YVA-lain 25 § mukaan hankkeesta vastaavan tulee lisäksi olla muissa hankkeissa riittävästi selvillä hankkeen ympäristövaikutuksista siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää (Laki 1994/468 ja asetus 1994/792 ympäristövaikutusten arviointimenettelystä).

YVA-lain mukaisia ympäristövaikutuksia ovat toiminnan aiheuttamat välilliset tai välittömät vaikutukset

- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutuksiin ja luonnon monimuotoisuuteen
- yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- luonnonvarojen hyödyntämiseen.

YVA:n periaatteet ovat

- viranomaisten ja kansalaisten osallistuminen suunnitteluun
- suunnitteluongelman pohdinta
- vaihtoehtoja (myös hanketta ei toteuteta -vaihtoehto)
- vaikutusten arviointi
- haitallisten vaikutusten ehkäiseminen tai vähentäminen
- seuranta
- suunnitteluun ja päätöksentekoon liittyvä avoimuus.

(Ympäristöosaaminen Tielaitoksessa 31/1996)

Lapin tiepiirissä on käyty läpi YVA-lain mukainen arviointimenettely kahdessa tiehankkeessa: Kemi - Tornio -moottoritie ja Kemin kohdan moottoriliikennetie. Sen lisäksi ennen YVA-lain voimaantuloa kokeiltiin YVA-menettelyä Rovaniemen kohdan parantamishankkeessa.

Tiehallinto määrittää tilausvaiheessa, missä laajuudessa hankkeen ympäristövaikutuksia selvitetään ja ympäristövaikutukset arvioidaan hankkeen suunnitteluvaiheessa. Selvitämisen apuvälineeksi on kehitetty ns. YVS-korttisarja (ympäristövaikutusten selvittäminen). Korttisarjaa voidaan soveltaa mm. uusin maa-ainesten ottoalueiden ympäristövaikutuksia arvioitaessa.

Ohjelmaston ympäristövaikutuksia on selvitetty muutaman viime vuoden ajan tiepiirin Toiminta- ja taloussuunnitelmien (TTS) sekä Pitkän tähtäimen suunnitelman (PTS) yhteydessä.

Hankkeiden ympäristövaikutusten selvittämisen merkitys korostuu Lapin tiepiirin alueella, missä on runsaasti erilaisia arvokkaita luonnonympäristöjä ja kulttuurikohteita. Lapin läänistä kuuluu n. 30 % erilaisten suojeluohjelmien piiriin ja esimerkiksi 273 km yleisiä teitä sisältyy Natura 2000 -suojeluohjelman alueille. Tiepiirin luonto- ja kulttuurihistoriaselvityksen mukaan alle kilometrin päässä yleisistä teistä oli 596 arvokasta luontokohdetta ja 822 arvokasta kulttuurikohdetta. Selvityksessä oli mukana noin puolet Lapin tiepiirin tieverkosta. Tiepiiri kehittää jatkuvasti Ympäristö-paikkatietojärjestelmäänsä, jonka tarkoituksena on mm. helpottaa ja nopeuttaa arvokkaiden luonto-, maisema- ja kulttuurikohteiden selvittämistä. Tiepiiri on 1990-luvulla selvittänyt yleisten teiden ympäristön tilaa alueellaan ja julkaissut lukuisia ympäristöaiheisia raportteja (Liite 1).

Ympäristövaikutusten arviointilain menetelyn mukaisissa hankkeissa esitetään seurattavaksi erilaisia luonnonoloja tai sosiaalisia vaikutuksia, joihin hankkeella oletetaan voivan olla vaikutusta. Seurannan tarkoituksena on saada käyttökelpoista tietoa vaikutusarvioiden paikkansapitävyydestä sekä toteutettujen suojaustoimenpiteiden toimivuudesta. Lapin tiepiirin YVA-hankkeissa on esitetty seurattavan seuraavia ympäristöasioita:

Kemi-Tornio -moottoritiehanke

- pohja- ja pintaveden laadun seuranta rakentamisen aikana
- meluarvojen muutosten seuranta
- maankäytön muutosten seuranta
- kasvillisuuden seuranta (siirtoistutukset, kasvillisuustyypin muutokset)
- päästöjen seuranta tieympäristön kasvillisuuden avulla
- eläimistömuutosten seuranta
- lähiympäristön asukkaiden sosiaalisten muutosten seuranta.

Kemin kohdan hanke

- kasvillisuuden seuranta (siirtoistutukset, rantavyöhykkeen kehitys)
- raakavesialtaan veden laadun seuranta
- linnuston seuranta
- ihmisten elinolosuhteiden muutosten seuranta.

TOIMINTATAVOITTEET

- Kehitetään ympäristövaikutusten selvittämistä erityisesti pienten hankkeiden yhteydessä.
- Toteutetaan lakisääteisten YVA-hankkeiden ympäristövaikutusten seuranta.

- Kehitetään ohjelmatason ympäristövaikutusten arviointia (TTS, PTS).
- Täydennetään ja päivitetään Ympäristöpaikkatietojärjestelmää.



Kuva 1. Uhanalaisten kasvien siirto Kemi-Tornio-moottoritiehankeeseen vaikutusalueelta Oulun yliopiston Kasvitieteelliseen puutarhaan.

5. TAAJAMAT JA KAUPUNGIT

Lapissa on harva asutus ja taajamat ovat pitkien etäisyyksien päässä toisistaan. Lapin väestömäärä oli syyskuussa 2000 n. 192 000 asukasta. Taajamia hallitsevat tietiltaan laajat ja geometrialtaan korkeatasoiset valtatie, jotka toimivat seutujen sisäisen liikenteen väylinä. Tilanne pysynee jatkossakin samanaikaisena, sillä tulevaisuudessa ohikulkuteiden rakentaminen on vähäistä.

Maankäyttöön liittyvät ongelmat ilmenevät katutilan ja palvelurakenteen hajaantumisenä. Etenkin jokivarsikylistä kasvaneissa taajamissa palvelut sijaitsevat usein etäällä toisistaan aiheuttaen ylimääräistä liikennettä taajaman sisällä. Lapin sodan vuoksi historialliset tekijät puuttuvat taajamakuvasta.

Liikenneturvallisuus- ja ympäristöongelmiensa vuoksi taajamia on 1990-luvulla järjestelmällisesti parannettu. Parannuksen yhteydessä mm. alennetaan autojen ajonopeuksia, pienennetään katutilan mittakaavaa, järjestetään autojen ja kevyen liikenteen pysäköinti, rakennetaan kiertoliittymiä ja kevyen liikenteen väyliä, lisätään taajamien ydinkeskustoihin istutuksia ja kalusteita sekä vähennetään taajamien poikittaisen liikenteen estevaikutusta rakentamalla keskisaarekkeitä ja korotettuja suojaiteita.

Lapin tiepiirissä tehdyssä taajamatilaselvityksessä tarkasteltiin 17 maaseututaajaman nykytilaa, maankäyttöä ja taajamakuva. Taajamat luokiteltiin toimenpidetarpeiden mukaan kolmeen luokkaan seuraavasti:

Luokan I taajamat kaipaavat pikaista korjausta ja laajoja keskustateiden saneerauksia. Tähän luokkaan kuuluvista taajamista on laaja taajaman kunnostus toteutettu Sodankylässä ja Ivalossa sekä osittain Ylitorniolla. Kittilä, Pello ja Posio kuuluvat tähän luokkaan.

Luokan II taajamissa tarvitaan kokonaisvaltaista uudistamista. Luokkaan kuuluvat Keminmaa, Kolari, Muonio, Pelkosenniemi, Ranua ja Tervola. Kolarissa on aloitettu taajaman parannussuunnittelu ja Keminmaan hankkeen parantaminen sisältyy tiepiirin Toiminta- ja taloussuunnitelmaan.

Luokassa III tarvitaan pieniä lähinnä ympäristön laatua parantavia toimenpiteitä. Tähän luokkaan kuuluvat Hetta, Salla, Savukoski, Simo ja Utsjoki. Utsjoen taajamassa on toteutettu taajaman viihtyisyyden parantamiseksi istutustöitä ja Sallan taajamassa on aloitettu taajaman parannussuunnittelu.

Tiepiiri on toteuttanut myös valtatie 21 varrella sijaitsevan Sieppijärven kylän kohdan kunnostuksen sekä vuonna 2000 valmistu-

neen Sirkan taajaman kohdan parannuksen. Pieniä taajamien parannushankkeita kuten kevyen liikenteen väyliä tai alikulkutunneleita toteutetaan vuosittain useita. Kevyen liikenteen olosuhteita parantavia jalankulku- ja pyöräilyteitä rakennetaan lisää keskimäärin 15 km vuodessa.

Lapin tiepiirin taajamien ja kaupunkien keskustojen parannushankkeet on esitetty Lapin tiepiirin Toiminta- ja taloussuunnitelmassa vuosille 2000-2004 seuraavassa kiireellisyysjärjestyksessä:

KOHDE	Kokonaiskustannukset 1000 mk	Alkamisajan- kohta
Luusuantien liikennejärjestely, Kemijärvi	8400	2002-
Pt 19621 Ylitornion kk:n taajamajärjestely	7300	2003-
Pt 19575 Keminmaan taajamajärjestely	6000	2004-

Lapissa on neljä kaupunkia: Rovaniemi, Kemi, Tornio ja Kemijärvi. Kaupunkien liikeneratkaisut edellyttävät maankäytön ja liikenteen samanaikaista suunnittelua. Johtavana ajatuksena on tavoitella yhdyskuntarakennetta, missä liikkumistarvetta voitaisiin nykyisestä vähentää. Rakenteelliset ratkaisut tulee sovittaa kaupunkien mittakaavaan ja väylä tulee jaksottaa selkeisiin, liikenneympäristöllisesti erotettaviin osiin, joiden nopeustasot vastaavat kyseessä olevaa liikenneympäristöä. Tiepiiri on pyrkinyt toteuttamaan pääväylien suunnittelutyön yhtä aikaa kaupunkiseutujen yleissuunnittelun kanssa.

Kaupunkiseutujen pääväylien kiireellisten parannustoimenpiteiden tarve selvitettiin vuonna 1996 yhdessä alueen kuntien kanssa. Kaiken kaikkiaan todettiin 17 kiireellisyysluokkaan I kuuluvaa tiejärjestelyjen paranta-

mista kaipaavaa kohdetta, 17 kiireellisyysluokan II kohdetta ja 16 kiireellisyysluokan III kunnostuskohdetta. Parasta aikaa on meneillään valtatie 4 sisääntulojakson tiesuunnittelu Rovaniemellä. Rakenteilla on myös Kemi-Tornio –moottoritien yhteydessä kevyen liikenteen yhteys Isohaaran yli Keminmaasta Karihaaraan. Liitteeseen 2 on koottu selvityksen mukaiset vielä toteutumatta olevat, kiireellisyysluokkaan I kuuluvat kohteet.

Kaupunkiseutujen pääväylien kunnostustoimenpiteitä voidaan parhaiten toteuttaa kehittämishankkeiden yhteydessä. Lähes kaikki Rovaniemelle ja Kemin kohdalle esitetyt parannuskohteet toteutuvat näiden alueiden kehittämishankkeiden toteuttamisen yhteydessä. Lapin tiepiirin Toiminta- ja taloussuunnitelmaan vuosille 2000-2004 sisältyvät seuraavat kaupunkiseutujen kehittämishankkeet:

KOHDE	Kokonaiskustannukset 1000 mk *	Alkamisaika- kohta
Kemin kohta	230 000	2003 jälkeen
Rovaniemen kohta	170 000	2003 jälkeen

* Maarakennuskustannusindeksi 117,3.

TOIMINTATAVOITTEET

- Kaupunkiseutujen parannustoimenpiteitä toteutetaan kehittämishankkeiden yhteydessä ja erillisinä hankkeina.
- Toteutetaan vuosittain yksi taajaman parannushanke kuntien kanssa hallinnolliset rajat ylittävänä kokonaisuutena.
- Taajamateiden ja kaupunkiseutujen sisääntuloteiden nopeustasoa alennetaan rakenteellisin keinoin ja nopeusrajoituksin säilyttämällä kuitenkin liikenteen sujuvuus.

- Kevyen liikenteen asemaa taajamien sisäisessä liikenteessä parannetaan.
- Osallistutaan kuntien yleiskaavatyöhön ja pyritään vaikuttamaan siten, että yhdyskuntarakenteesta tulee mahdollisimman tiivis. Kylien ja taajamien rakenteen venyminen pääteiden suunnalla pyritään mahdollisuuksien mukaan estämään, samoin tällaisen rakenteen syntyminen poikkeusluvilla. Erityisesti pyritään estämään uuden asutuksen syntyminen ns. ohitustien taakse.



Kuva 2. Vuonna 2000 valmistunut, parannettu Ivalon taajama.

6. MAISEMA

Tienkäyttäjä kokee tiemaiseman ketjuna erilaisia näkymiä. Maisemien vaihtelevuus, viihtyisät levähdysalueet sekä huoliteltu tieympäristö muodostavat tiestä elämyksellisen matkailureitin. Matkailuelinkeinolla on Lapis- sa korostunut merkitys ja maisemallisten seikkojen huomioon ottaminen tukee matkailuelinkeinon kehittämistä.

Lapin maisemaa luonnehtivat suurpiirteiset ja jyrkät pinnanmuodot, tunturit, suot ja vesistöt. Useat Lapin tiet sopivat geometrialtaan ja linjaukseltaan hyvin vaihtelevaan suurmaisemaan. Tiestö myötäilee samoja alueita, joille perinteinen asutus on sijoittu-

nut. Valtakunnallisesti arvokkaita jokilaaksojen kulttuurimaisemia ja kyliä sijoittuu tieverkon yhteyteen tuomaan vaihtelua yksitoikoisiin metsäisiin osuuksiin. Vanha kylätiestö sopii kauniisti maisemaan.

Selvitettäessä tiestön sopivuutta ympäröivään maisemaan luokiteltiin Lapin päätiet ja matkailun kannalta tärkeät tiet neljään arvoluokkaan. Peräti 60 % tieverkosta soveltui selvityksen mukaan erinomaisesti tai hyvin ympäröivään maisemaan ja vain 2 % tiestöstä oli maiseman kannalta ongelmallisia.

Lapissa maisemakuvan ongelmia ovat kylien ja taajamien läpikulkevien teiden hallitsevuus ja irrallisuus muusta maankäytöstä. Maisemakuvaa muuttaa myös kasvillisuuden umpeutuminen ja tienvarsien vesakoituminen. Lumen paljous talvella luo tieympäristöön vaatimuksia, joiden vaikutukset ovat näkyvimmillään lumettomana aikana. Syviä sivuojia tarvitaan talvella lumitilana, mutta kesällä ojat ovat hallitsevia varsinkin taajama-ympäristössä ja kevyen liikenteen väylien välikaistoilla. Myös tienvarsikasvillisuuden menestymistä vaikeuttaa runsaslumisvet.

Tiepiiri on osallistunut tiemaiseman ja luonto-kohteiden parannushankkeisiin yhteistyössä Lapin ympäristökeskuksen, muiden viranomaisten, kylätoimikuntien ja tienvarren asukkaiden kanssa. Nelivuotinen Valtatie 4 maiseman parantaminen -hanke päättyi vuonna 1999 ja sen jatkoksi perustettiin Itä-Lapin matkailullisesti merkittävien teiden maisemanhoitoprojekti. Omana työnään tiepiiri on toteuttanut useita yksittäisiä maisemanparannushankkeita. Tiepiiri on kartoittanut vanhat, kunnostusta tarvitsevat maa-ainesten ottoapaikkansa ja pyrkinyt maisemoimaan normaaliin maa-ainesten ottoon liittyvän maisemoinnin lisäksi vuosittain yhden ennen maa-aineslain voimaantuloa käytetyn ottoapaikan. Kiireellisimpinä kohteina on

pidetty pohjavesialueilla sijaitsevien alueiden maisemointia. Tiepiirin kartoituksen mukaan vanhoja, kunnostusta tarvitsevia maa-ainesten ottoapaikkoja on vielä useita kymmeniä (Liite 3).

Pallas-Ounastunturin kansallispuistossa on aloitettu yhteistyössä Metsäntutkimuslaitoksen kanssa ympäristötaideteoksen tekeminen puiston läpi kulkevan maantien 957 tie-luiskiin. Taideteos toteutetaan käyttämällä hyväksi luonnonmateriaaleja: kasvillisuutta ja kiviä. Taide on muutenkin mukana useissa tiepiirin taajamahankkeissa kuten uusimassa kunnostetussa taajamassa Ivalossa.

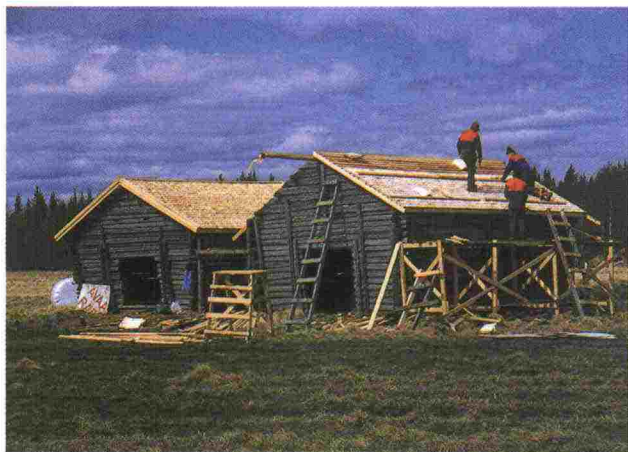
Tiepiiri on osallistunut yhteistyössä Lapin ympäristökeskuksen kanssa Tenojokeen laskevien sivujokien rumpujen kunnostukseen. Syöpyneet rumpujen suualueet ovat estäneet lohenpoikasten pääsyn niiden kasvujokiin. Tiepiiri on myös suunnitellut Kokonrämmeen soidensuojelun perusohjelmaan kuuluvalla suoalueella valtatie 4 varrelle levähdysalueen yhteistyössä Lapin ympäristökeskuksen kanssa.

Luonto- ja maisemakohteiden kehittämistarpeita on tiepiirin selvitysten ja yhteistyökumppaneiden aloitteiden mukaan mm. seuraavilla alueilla:

- Mt 970 Tenojokivarren tierumpujen kunnostus, Utsjoki
- Pt 9693 Saariselän alueen maisemointi, Inari
- Vt 21 maisemanhoito, Tornionjokilaakson kunnat
- Kt 79 maisemanhoito, Rovaniemen mlk
- Vt 5 Kairalan kylän kohdan maisemointi, Pelkosenniemi
- Pt 19787 Kostamon kylän kohdan maisemointi, Kemijärvi

TOIMINTATAVOITTEET

- Tiesuunnittelun aikana maisemalliset näkökohdat otetaan huomioon kaikissa suunnitteluvaiheissa.
- Uudet tiet sijoitetaan siten, etteivät ne riko arvokkaita kulttuurimaisemia tai luonnonympäristöjä.
- Umpeenkasvun estämiseksi tienvarsien vesakkoja raivataan ja osallistutaan maisemanhoidon yhteistyöprojekteihin.
- Jatketaan vanhojen maa-ainesten otto- paikkojen kunnostusta.

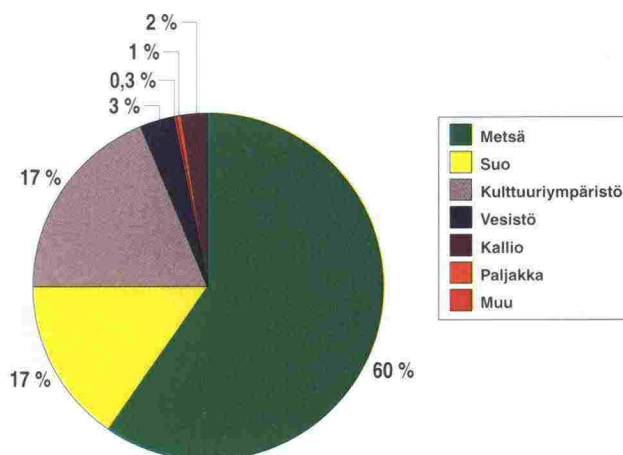


Kuva 3. Sodankylän kunnan aloitteesta syntyneen valtatie 4:n maisema-alueiden parantamisprojektin aikana kunnostettiin nelostien näkymiä vuosina 1996-1999. Projekti on onnistunut esimerkki tiepiirin ympäristötavoitteiden mukaisesta yhteistyöhankkeesta ympäristön tilan parantamiseksi.

Projektissa toteutettiin mm. seuraavia maisemanhoitotöitä:

- avattiin kauniita vesi-, pelto- ja tunturimaisemia
- laadittiin vesakoituneille peltoalueille hoitosuunnitelmia
- tehostettiin tienvarsimetsien harvennusta poro- ja hirvivaara-alueilla
- kunnostettiin tai purettiin tielle näkyviä huonokuntoisia latoja ja rakennuksia
- toimitettiin auton- ym. romuja kierrätykseen

Projektin vetäjänä toimi Lapin ympäristökeskus, ja siihen osallistui tiepiirin lisäksi Lapin työvoima- ja elinkeinokeskus, Lapin maaseutukeskus, Lapin luonto-opisto sekä nelostien alueen kunnat ja työvoimatoimistot.



Kuva 4. Eri ympäristötyyppien jakaantuminen Lapin pääteiden varsilla (Luonto- ja kulttuurihistoriaselvitys 1998).

7. ILMAN LAATU

Henkilöauto on erityisen tärkeä Lapin olosuhteissa, missä joukkoliikenne ei kaikilla reiteillä ole kannattavaa. Lapin läänin yleisten teiden päästöjen osuus koko maan päästöistä on n. 5 %. Osuus vastaa läänin liikennesuoritteiden osuutta koko maan yleisten teiden liikennesuoritteesta. Liikenteen päästöt keskittyvät Lapissa valtateille Simo - Kemi - Tornio -seudulle sekä Rovaniemen ympäristöön.

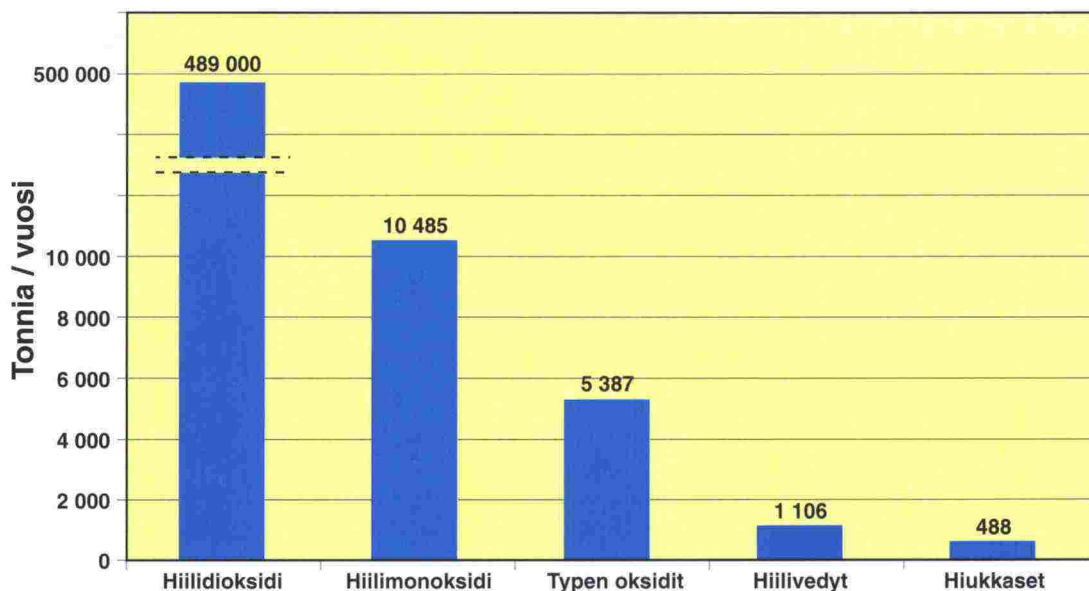
Ongelmallisimpienkaan tieosuuksien typenoksi- ja hiilimonoksidipitoisuudet eivät ylitä annettuja ohjearvoja, ja siten yleisten teiden pakokaasupäästöistä ei aiheudu välittömiä terveys- ja ympäristövaikutuksia. Paikallisesti päästöongelmat ovat suurimpia vilkasliikenteisillä kuilumaisilla tieosuuksilla, joissa päästöt eivät pääse sekoittumaan ympäröivään ilmaan ja joissa tien läheisyydessä sijaitsee päästöjen kannalta herkkiä toimintoja.

Pakokaasujen ympäristölle haitalliset yhdisteet ovat hiilimonoksidi, typen oksidit, hiilivedyt ja hiukkaset sekä kasvihuoneilmiötä voimistava hiilidioksidi. Tietuotannon päästöt koostuvat mm. polttoaineista, bitumiöljyistä, tiemerkintämaaleista sekä pesuaineista ilmaan haihtuvista hiilivedyistä. Lisäksi asfaltti- ja kevytasfalttiasemat aiheuttavat pölyhaittoja. Lapin tiepiiri on luopunut haihtuvia hiilivetyjä sisältävän öljysoran käytöstä sekä käyttänyt jo useamman vuoden ajan pelkästään liuotinvapaita ajoratamerkintämaaleja.

Tulevina vuosikymmeninä autojen pakokaasupäästöjen oletetaan hiilidioksidipäästöjä lukuun ottamatta laskevan katalysaattorien yleistymisen myötä. Hiilidioksidipäästöjen vähenemiseen on vaikeaa vaikuttaa, mutta päästöjä voidaan jonkin verran vähentää parantamalla liikenteen sujuvuutta ja alentamalla nopeuksia.

TOIMINTATAVOITTEET

- Tieliikenteen päästöjä pyritään vähentämään taajamasuunnittelun keinoin parantamalla taajamien liikenteen sujuvuutta ja alentamalla ajonopeuksia.
- Päästöjen haittoja vähennetään suunnitelmalla viikkaimmin liikennöidyt tiet mahdollisuuksien mukaan kauas päästöille herkiltä alueilta.
- Päästöjen paikallisia haittoja vähennetään viherrakentamisella. Suojavyöhykkeitä ja pölyä sitovia kasveja käytetään estämään pölyn leviämistä asuinalueille ja kevyen liikenteen väylille.
- Tiepiiri edellyttää urakoitsijoiden käyttävän toiminnassaan päästöjä vähentäviä menetelmiä.



Kuva 5. Tieliikenteen päästöt Lapin läänissä vuonna 1991.

8. MELU

Lapissa vallitsee pääteitä tiiviisti mukaileva nauha-asutus, mistä on seurauksena paitsi turvallisuusongelmia myös meluhaittoja. Selvityksen mukaan pääteiden varrella Lapissa asuu yli 55 dB:n liikennemelualueella yhteensä n. 18 000 ihmistä, joista n. 2 200 yli 65 dB:n melualueella.

Tiepiiri on suunnitellut keskeisten kohteiden osalta alustavan meluntorjuntatavan ja laskenut meluntorjunnan kustannukset. Olemassa olevan asutuksen suojaaminen liikennemelulta rakentamalla meluesteitä on kuitenkin harvan asutuksen vuoksi vaikeaa sekä kustannussyistä että maisema- ja taajamakuvan kannalta. Tehokkainta melun-

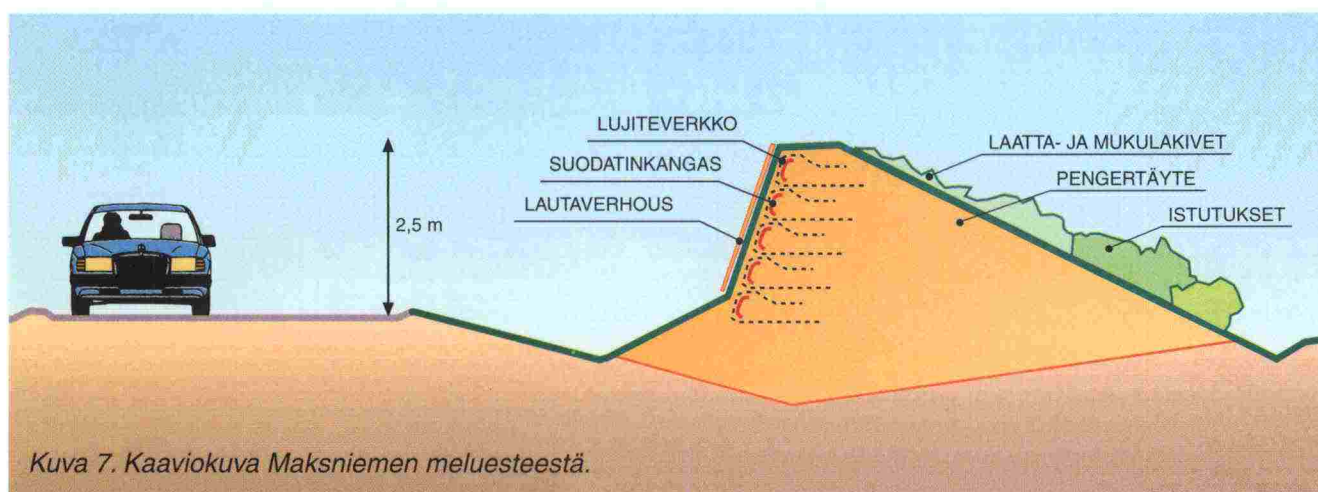
torjuntaa onkin kaavoituksen avulla estää uuden asutuksen leviäminen liikennemelualueille. Myös rakennusmassojen sijoittelulla voidaan torjua liikennemelua.

Tiepiiri on rakentanut yhden erillisen meluesteen Maksniemeen valtatie 4 varrelle ja 7 km melusuojausta Kemi-Tornio -moottoritien yhteydessä. Moottoritien valmistuttua vuonna 2001 arvioidaan liikennemelun vähenevän n. 700 ihmisen osalta.

Kiireellisimpiä melulta suojattavia kohteita ovat alueet, joissa melulle herkkiä toimintoja sijaitsee yli 65 dB:n melualueella ja meluntorjunta on kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Lapin tiepiirin melunsuojauksen kiireellisimmät kohteet sijaitsevat valtatie 4

Kuva 6. Lapin tiepiirin ensimmäinen, olemassa olevalle tieverkolle rakennettu melueste valmistui vuonna 1997 Maksniemeen Kemin ja Simon kuntien rajalle valtatie 4 varrelle. Este on 710 metriä pitkä ja 2,5 metriä korkea maavallin ja puurakenteisen aidan yhdistelmä. Meluesteen ulkonäön suunnittelemiseksi pidettiin Lapin taideoppilaitoksille suunnattu ideakilpailu, miltä pohjalta lopullinen rakennelma toteutettiin. Meluesteen asutukselle näkyvä maavallin puoli maisemoitiin istutuksin ja luonnonkiviverhouksin. Meluesteen on laskettu vähentävän liikennemelua 80 alueen asukkaan osalta. Esteen rakentamiskustannukset olivat n. 2 Mmk.

Tiepiiri toteutti vuonna 2000 melusteellä suojatuille asukkaalle suunnatun kyselyn, missä selvitettiin, kuinka asukkaat olivat kokeneet meluesteen rakentamisen. Vastausten mukaan suurin osa asukkaista piti meluestettä tarpeellisena ja sen ulkonäköä hyvänä.



Kuva 7. Kaaviokuva Maksniemen melusteestä.

varrella Kemlin ja Tornion seuduilla. Kemlin kohdan kehittämishankkeen toteutuessa vähensisi liikennemelu arviolta 300 ihmisen osalta.

Liitteessä 4 on esitetty kehittämishankkeisiin sisällyttämättömien, valtakunnallisten kiireellisyyskriteerien mukaisten melusuojauskohdeiden tarve ja kustannusarvio. Näiden 15 kohteen toteuttaminen vähentäisi tieliikenteen melua yhteensä 835 asukkaan osalta, joista 274 kohdalla liikennemelu pienenis alle 65 dB:n. Melunsuojauksen kokonaiskustannukset olisivat kuitenkin n. 16,7 Mmk eli keskimäärin 20 000 mk henkilöä kohden.

TOIMINTATAVOITTEET

- Tiepiiri pyrkii vaikuttamaan kuntien maankäytön suunnitelmiin siten, että asutus ei leviä tieliikenteen melualueille.
- Tiepiiri pyrkii edistämään meluntorjuntaa rakennusmassojen sijoittelulla.
- Tiepiiri rakentaa melusteitä ensisijaisesti uusien tiehankkeiden yhteydessä, mutta mahdollisuuksien mukaan myös erillishankkeina olemassa olevan tieverkon varrelle.

9. POHJAVESI

Lapin läänin alueella on yhteensä 2 252 karitettua pohjavesialuetta, joista 258 kuuluu veden hankinnan kannalta tärkeisiin pohjavesialueisiin. Suurin osa pohjavesialueista kuuluu muihin pohjavesialueisiin, joiden hyödyntämiskelpoisuuden arviointi vaatii lisätutkimuksia.

Tienpidon ja tieliikenteen pohjavesiin kohdistamat uhat aiheutuvat teiden liukkaudentorjuntaan käytetystä talvisuolasta eli

NaCl:sta, sorateiden pölynsidontaan käytetystä kalsiumkloridista eli CaCl_2 :sta, vaarallisten aineiden kuljetuksista sekä maa-ainesten otosta.

Lapin tiepiirin alueella talvisuolaus keskittyy valtateille 4 ja 21 Simosta Tornioon ja Kemistä Rovaniemelle, kun taas paikkakuntien vedensaannin kannalta suurin osa tärkeistä pohjavesialueista sijaitsee alempiluokkaisten teiden varsilla tai kokonaan tiestön ulkopuolella. Vaarallisten aineiden kuljetukset keskittyvät pääteille Simosta Rovaniemen ja Kemlin kautta Kemijärvelle sekä Tornioon. Pääosa Lappiin tulevasta öljystä tulee Kemlin Ajoksen sataman kautta, mistä se kuljetetaan eri puolille läänin (Kansikuva).

Lapin tiepiirin alueella käytetään liukkaudentorjuntaan vuosittain keskimäärin 1 200 tonnia suolaa, mistä 500 tonnia levitetään vilkkaimmin liikennöidyille, I- ja Ib-luokan teille ja loput 700 tonnia käytetään koko tiestölle hiekoitushiekkan seassa. Hiekoitushiekkaa on viime vuosina käytetty n. 40 000 tonnia vuodessa ja sen seassa suolaa käytetään paakkuuntumisenestoaineena n. 15 kg/m³. Lapin tiepiirin käyttämä kokonaissuolamäärä on 1,2 prosenttia koko maassa liukkaudentorjuntaan käytettävästä suolasta.

Talvisuola käytetään pääasiassa ns. kostutettuna suolana, jolloin suolan tarve on jopa 30 %:a vähemmän kuin kuivaa suolaa käytettäessä. Kostutettu suola tarttuu tienpintaan kuivaa paremmin, eikä kulkeudu ilmavirran mukana tien sivuun. Lapin olosuhteissa talvisuolausta käytetään pääasiassa alkutalven nollakeleillä ja keväällä äkillisten liukkaiden kelien torjunnassa sekä vilkkaimmin liikennöitävillä teillä satunnaisesti talvella pitkien lämpimien sääjaksojen aikana.

Lapin tiepiiri on seurannut 1990-luvun alusta lähtien eniten suolattavien valtateiden 4 ja 21 varrella sijaitsevan viiden pohjavesialueen kloridi- ja natriumpitoisuuksia sekä sähkön-

johtavuutta. Pohjaveden laadussa ei ole todettu ongelmia.

Pohjavesisuojuuksia rakennetaan tarpeen mukaan uusien hankkeiden tai tienparannushankkeiden yhteydessä. Tähän mennessä suojuuksia on rakennettu yhteensä kaksi kilometriä viidessä kohteessa, joista kolme sijaitsee Kemi-Tornio -moottoritien alueella.

Piiri seuraa myös sorateiden pölynsidontaan käytettävän CaCl_2 :n määrää. Viime vuosina käyttömäärä on ollut n. 3 500 tonnia vuodessa. Sorateita tiepiirin alueella on yhteensä 2 970 km eli suolaa käytetään keskimäärin 1,2 tonnia kilometriä kohden.

Maa-ainesten ottoa säätelevät mm. vesilain säännökset. Maa-ainesten oton yhteydessä tarkkaillaan pohjaveden tilaa ympäristökeskuksen edellyttämällä tavalla. Tiepiiri on kartoittanut vanhojen, ennen maa-aineslain voimaantuloa käytettyjen maa-ainesalueiden tilaa ja on kunnostanut vuosittain yhden vanhan maa-ainesten ottoalueen. Ensimmäisenä on kunnostettu sellaisia alueita, joilla maisemoinnin avulla on voitu parantaa alueen pohjavesiolosuhteita.

Piiri on laittanut valtakunnallisten kriteerien mukaan mahdollisesti suojattavat pohjavesialueet seuraavaan kiireellisyysjärjestykseen:

Vanhat varasto- ja tukikohta-alueet, joissa on ollut bensiini- ja öljysäiliöitä sekä suola-varastoja voivat muodostaa riskin maaperälle ja pohjavedelle. Piiri on aloittanut tällaisten alueiden maaperä- ja pohjavesiriskikartoitukset.

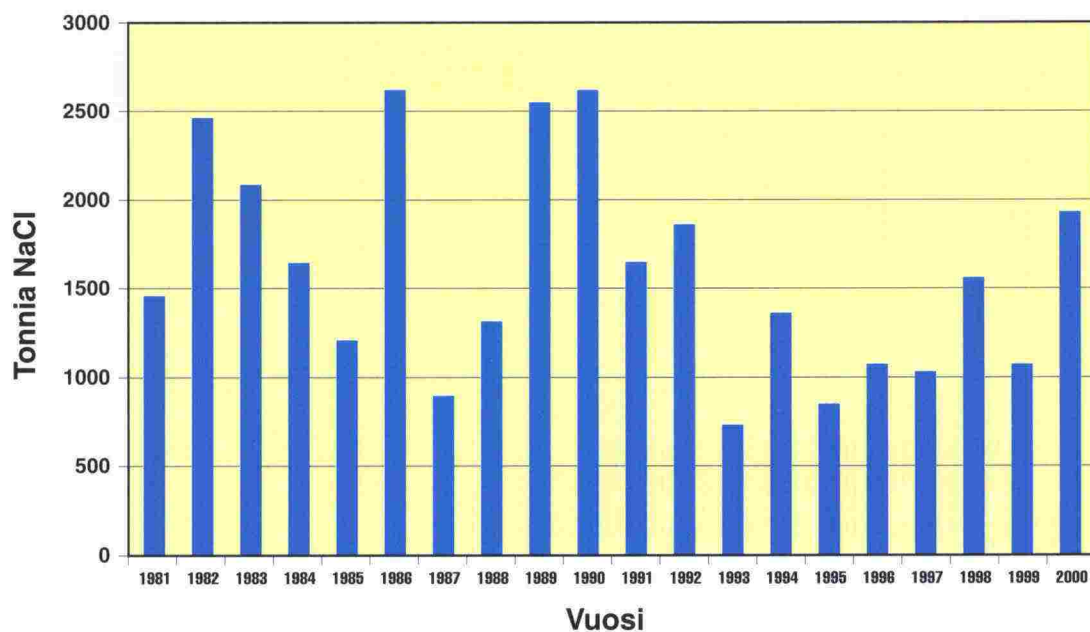
Lapin tiepiirin veden laadun seurannassa olevat pohjavesialueet:

- Vt 4 Palokangas, Simo
- Vt 4 Maksniemi, Simo
- Vt 4 Peura, Tervola
- Vt 21 Kyläjoenkangas, Tornio
- Mt 920 Ajos, Kemi

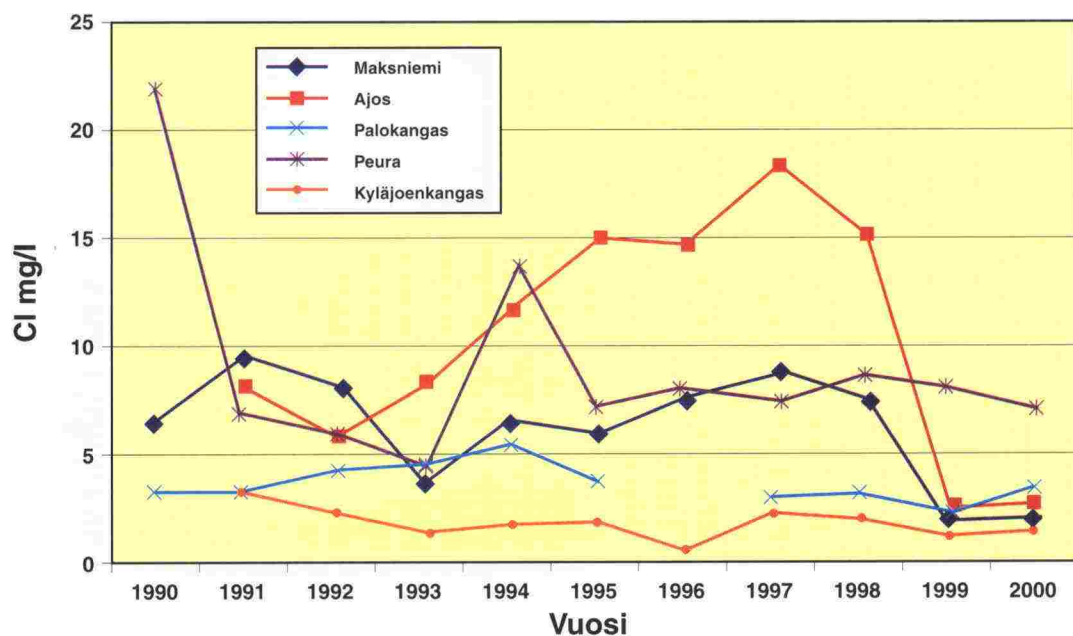
TOIMINTATAVOITTEET

- Pohjavesihaittojen syntymistä pyritään ehkäisemään välttämällä uusien tiehankkeiden sijoittamista tärkeille pohjavesialueille.
- Rakennetaan tarvittaessa pohjavesisuojuuksia.
- Varmistetaan mm. auditoinnein, että suolauksen käyttö minimoidaan. Suolan käyttöä veden laadun seurannassa olevien pohjavesialueiden kohdalla seurataan.
- Piiri selvittää alueellaan sijaitsevien vanhojen tukikohta- ja varastoalueiden maaperä- ja pohjavesiolosuhteet ja puhdistaa tarvittaessa alueet.

Pohjavesialueen nimi	Tienro	KVL	Suojattavaa tietä alueella km	Tien etäisyys ottamosta km	Suolausmäärä t/km/v
Ajos, Kemi	Mt 920	1 566	0,84	0,14	1,7
Maksniemi, Simo	Vt 4	7 585	1,6	1,5	1,7



Kuva 8. Lapin tiepiirin käyttämä talvisuola.



Kuva 9. Lapin tiepiirin seurannassa olevien pohjavesialueiden kloridipitoisuudet. Pitoisuudet ovat alle 25 mg/l, mikä on korroosiovaikutusten perusteella annettu tavoitearvo pohjaveden kloridipitoisuudelle.

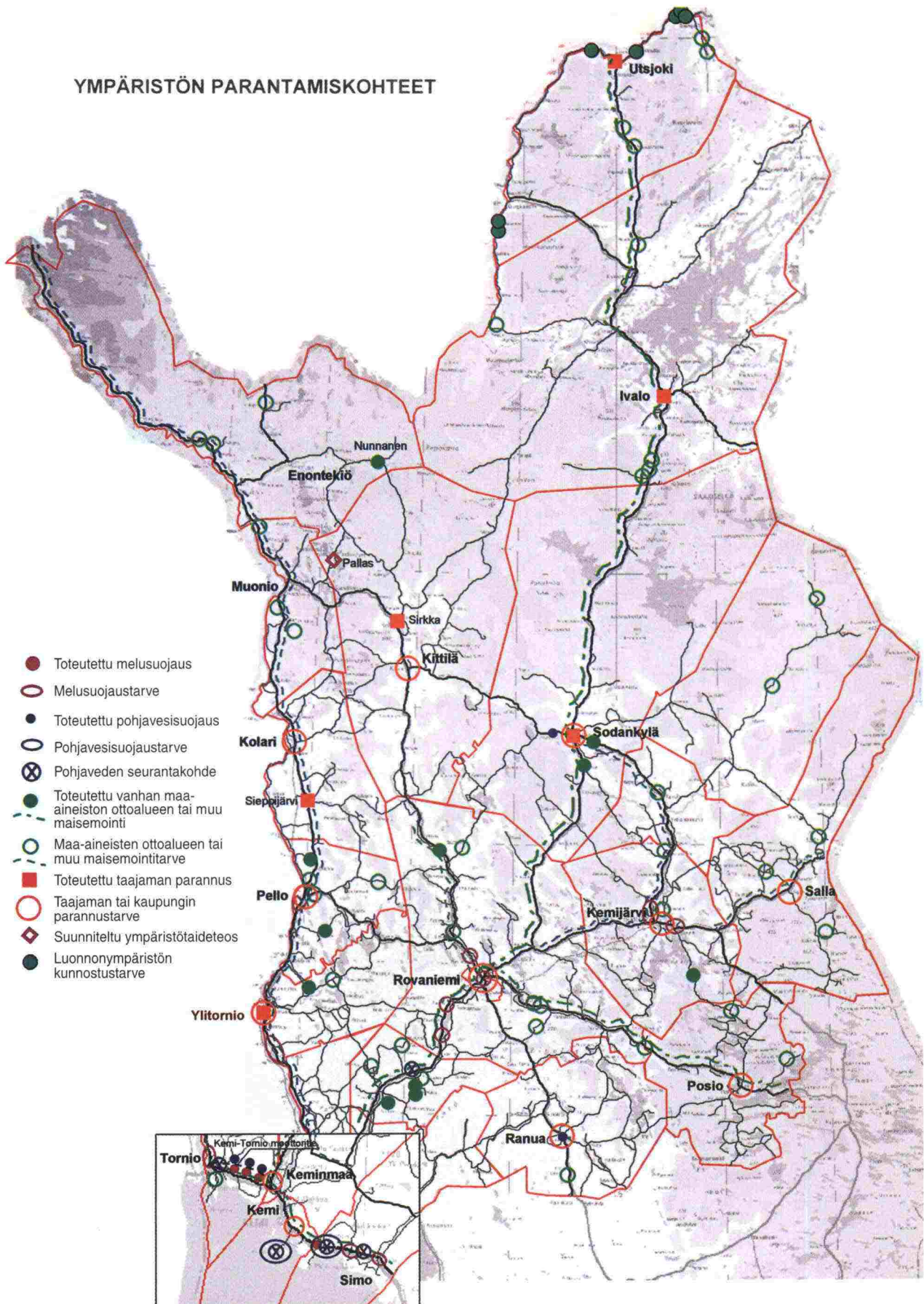


Kuva 10. Pohjavesisuojaus rakentaminen Kemi-Tornio –moottoritien yhteydessä Lapinkulan pohjavesialueelle. Kuva. H. Yliniemelä.



Kuva 11. Pohjaveden tarkkailuputken asentaminen Palokankaan pohjavesialueelle.

YMPÄRISTÖN PARANTAMISKOHTEET



Kuva 12. Lapin tiepiirin toteutetut ympäristönparannuskohteet ja toimenpidetarve.

10. MATERIAALIEN KÄYTTÖ

Nykyisen jätelain mukaan pyritään ehkäisemään jätteiden syntyä ja vähentämään jätteiden määrää ja haitallisuutta. Ylijäämä- materiaalit pyritään hyödyntämään tuotannon aikana, jolloin niiden läjitystarve vähenee. Tiepiiri seuraa maa-ainemateriaalien käyttöään pyrkimyksenään ylijäämä- materiaalien vähentäminen.

Tiepiiri on Lapin läänin suurin maa-ainesten käyttäjä. Maa-aineksia käytetään vuosittain n. 1-1,5 Mm³ teiden rakentamiseen ja kunnossapitoon. Maa-aineksia käytetään tiepiirin omistuksessa olevilta maa-ainesten otto- paikoilta, sopimusteitse Metsähallitukselta ja yksityisiltä sekä tielain mukaan käyttöön- otetuilta alueilta vuosittain n. 0,2-0,7 Mm³. Tielikelaitokselta ja muilta urakoitsijoilta ostetaan vuosittain n. 0,5-0,8 Mm³ maa-ainek- sista. Lapin tiepiirin hallinnassa olevista maa- ainesluvista 25-40 % sijaitsee Metsähallituk- sen mailla.

Käytettävistä materiaaleista suurin osa on soraa. Muita käytettyjä maa-aineksia ovat eristys-, suodatin- ja hiekoitushiekka sekä tienpenkereisiin käytettävä moreeni ja kallio- louhe. Tiehallinnon hallinnassa on 165 maa- aineiden ottoaluetta ja niiden käytettävissä olevat maa-ainesarat ovat 7,3 Mm³. Nämä maa-ainekset riittävät arviolta tiepiirin kym- menen vuoden tarpeisiin.

Natura 2000-suojeluohjelman toteuttaminen lisäsi maa-ainesten ottoalueiden osalta tie- piirin velvollisuutta selvittää ottoalueiden ympäristövaikutuksia entistä tarkemmin suo- jeluohjelmaan kuuluvien alueiden läheisyy- dessä. Ottamisalueiden luonnonolojen ja pohjavesiolosuhteiden selvittämisessä on tehty yhteistyötä Lapin ympäristökeskuksen kanssa. Maa-ainesten ottoalueet luiskataan ja maisemoidaan käytön loputtua maa- ainesluvan ehtojen mukaisesti.

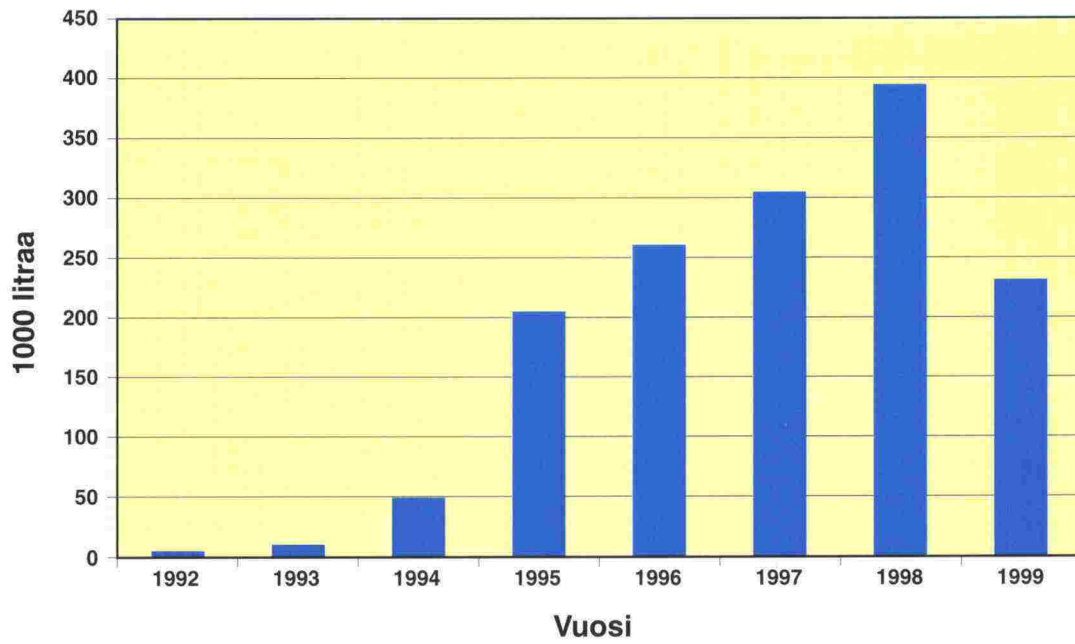
Lapin teiden yleisin päällyste on öljysora, jonka sideaineena käytettiin 1960-luvulta lähtien haihtuvia hiilivetyjä sisältävää bitu- mia. Öljysorapäällysteelle saatiin 1990-luvul- la kehitettyä ympäristöä säästävä vaihtoehto, emulsiosora ja Lapissa luovuttiin Tielaitok- sen piireistä ensimmäisenä kokonaan öljy- sorapäällysteen valmistuksesta. Korvaavan ympäristöystävällisen menetelmän käytön myötä loppuivat hiilivety päästöt kokonaan.

Lapin tiepiirissä kehitetyn työmenetelmän, remix-stabiloinnin, avulla voidaan parantaa vanhan ja rappeutuneen päällystetyn tien kuormituskestävyyttä käyttämällä suurim- maksi osaksi jo rakenteessa olevia vanhoja materiaaleja. Näin saavutetaan ympäristö- ja kustannussäästöjä. Menetelmän kehittämi- nen vähensi soravarojen tarvetta tiepiirissä arviolta 7-11 % vuotuisesta tarpeesta.

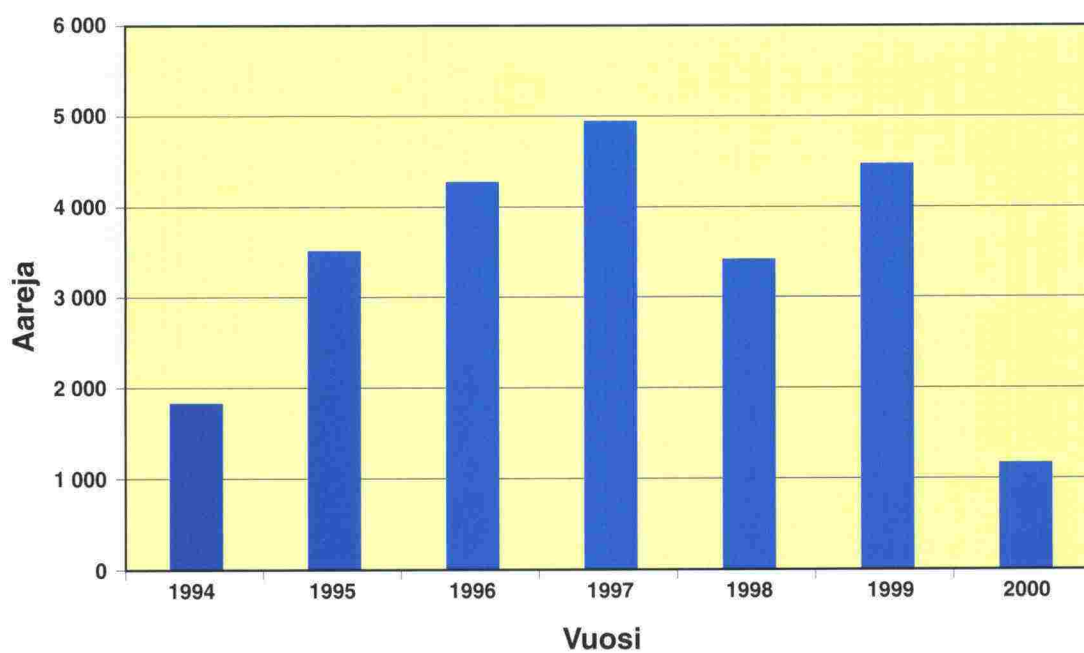
Ajoratamerkintämaaleissa on ympäristösyis- tä vesiohenteisten maalien käyttö vähitellen yleistynyt ja liuottimia sisältävien maalien käyttö vähentynyt. Vuodesta 1999 tiepiiri on käyttänyt ainoastaan vesiohenteisiä ajorata- merkintämaaleja.

TOIMINTATAVOITTEET

- Tiepiiri jatkaa materiaalien käytön seuran- taan ja raportoi vuosittain pääkonttoriin käytettyjen rakennusmateriaalien määrät. Tiepiiri sisällyttää urakoihinsa materiaalien käytön seurantavelvoitteen.
- Tiepiiri edellyttää urakoitsijoiden käyttävän toiminnassaan ympäristöä säästäviä ma- teriaaleja ja menetelmiä sitä mukaa, kun niitä on saatavilla ja resurssit mahdollista- vat siirtymisen.
- Rakennushankkeissa syntyvät ylijäämä- massat hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan tierakenteissa.
- Maa-ainestenotto- ja läjitysalueet maise- moidaan käytön loputtua.



Kuva 13. Vesiohenteisten ajoratamerkintämaalien käytön kehitys tiepiirissä.



Kuva 14. Remix-menetelmällä tehdyt stabilointityöt. Tällä menetelmällä uusien maa-ainesten tarve on vain 35 neliötä kohden, kun se muuten olisi 500 kg/m².

11. VIHERYMPÄRISTÖ JA TIENVARSHIPALVELUT

Tienvarsien pysäköinti- ja levähdysalueilla on tärkeä merkitys erityisesti kesämatkailua ajatellen koko Lapin alueella. Taajamien väliset pitkät etäisyydet korostavat tätä merkitystä.

Lapin tiepiirin tiestöllä on kaikkiaan vajaa 100 levähdysaluetta, joista alle kymmenen on ympärivuotisessa käytössä. Levähdysalueiden peruspalveluihin kuuluvat kuivakäymälä, pöytä-penkkihdistelmä ja jäteastia. Alueet sijaitsevat pääteillä n. 30 km välein maisemallisesti tai kulttuurihistoriallisesti edustavilla paikoilla, vesistöjen, uimapaikojen tai nähtävyyksien läheisyydessä. Levähdysalueiden hoitotaso on ollut tyydyttävä.

Tiepiiri on laatinut levähdysalueiden kehittämissuunnitelman, missä esitetään joidenkin levähdysalueiden varustetason nostamista ja toisten ongelmallisten tai vähemmän käytettyjen alueiden lakkauttamista.

Levähdysalueiden jätteenkeräys on tarkoitettu pääasiassa tienkäyttäjien tarpeita varten. Tiepiiri seuraa levähdys- ja pysäköintialueille kertyviä jätemääriä, mikä on viime vuosina ollut n. 1 100 tonnia vuodessa. Jätteiden määrä on tiepiirin havaintojen mukaan lisääntynyt mm. kaatopaikkojen vähentämisen seurauksena varsinkin niissä kunnissa, missä on paljon kesämökkiasutusta. Tiepiiri pyrkii yhteistyössä kuntien kanssa vähentämään levähdysalueille kertyvän asutusjätteen määrää.

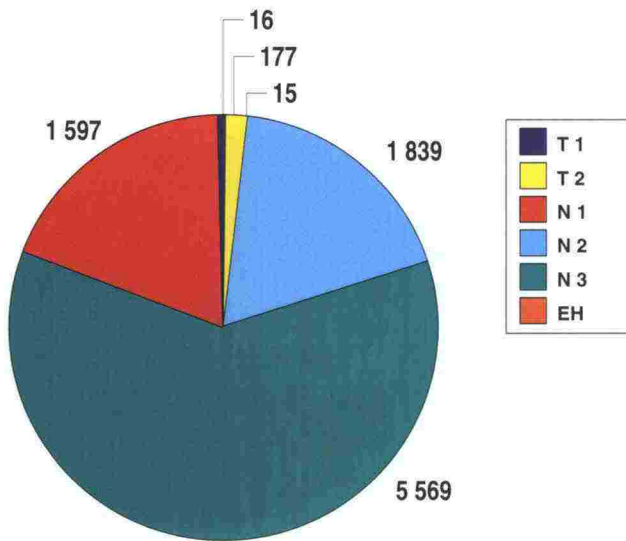
Tiepiiri on toteuttanut jätteiden lajittelun muuttamalla levähdysalueilla, missä jätteiden jatkokuljetus hyödynnettäväksi on ollut mahdollista. Pienet jätemäärät ja suuret kuljetuskustannukset vaikeuttavat jätteiden hyödyntämistä Lapissa. Kuntien järjestämä jätteiden kierrättäminen on kuitenkin kehittymässä.

Tie- ja rakennussuunnitelma sisältää aina ympäristösuunnitelman, missä esitetään maiseman ja ympäristön kannalta huomioon otettavat seikat sekä suunnitelma puiden ja pensaiden istuttamiseksi. Pyrkimyksenä on sulauttaa tierakennelmat ympäröivään maisemaan. Ympäristösuunnitelman lähtökohtana on alkuperäisen kasvillisuuden säilyttäminen.

Tieluiskat nurmetetaan pääsääntöisesti Tielaitoksen omalla heinäsiemenseoksella, mutta erikoiskohteissa kuten taajamissa, levähdysalueilla tai maisemallisesti vaativissa kohteissa voidaan käyttää ketokasvillisuutta. Tieluiskien niitto ajoitetaan loppukeksään, jotta tienvarteen kehittyvä kukkiva piennar ja kukkivat niittykasvit ehtivät siementää.

Tiepiiri on ollut mukana kehittämässä luonnonmukaisen viherrakentamisen menetelmiä ja kokeillut alueillaan käytännössä erilaisia viherrakentamistapoja. Yhteistyöprojektissa Lapin tutkimusaseman sekä Lapin työvoima- ja elinkeinokeskuksen kanssa on saatu kehitettyä Lappiin soveltuva kukkivien ketokasvien siemenseos, jonka siemenet on tuotettu paikallisilla tiloilla.

Tiepiirin tiestö on jaettu viherhoidon osalta hoitoluokkiin sen mukaan minkälaisessa ympäristössä tiet sijaitsevat. Taajamaympäristöissä nurmikot pidetään läpi kesän matalina ja hoidettavia puu- ja pensasistutuksia on runsaasti. Maanteillä hoitotoimenpiteenä on niitto ja vesakon raivaus. Aivan pohjoisimpien kuntien alueella ei kaikkia tieluiskia tarvitse kasvun hitaudesta johtuen vuosittain niittää ollenkaan.



Kuva 15. Lapin tiepiirin tiestön viherhoitoluokitus ja eri hoitoluokat kilometreinä.

T1 = Puistomaisesti hoidettu taajama
 T2 = Luonnonmukaisesti hoidettu taajama
 N1 = Normaali hoitoluokka, kaksiajorataiset tiet
 N2 = Normaali hoitoluokka, valta- ja kantatiet
 N3 = Normaali hoitoluokka, muut tiet
 EH = ei vaadi hoitotoimenpiteitä (Pohjois-Lappi).



Kuva 16. Vuostimon levähdysalue Kemijärvellä on uusimpia tiepiirin alueelle rakennettuja levähdysalueita.

Taulukko 1. Tielaitoksen heinäsiemenseoksen koostumus.

	Painoprosentti- osuus
Punanata	78
Lampaannata/jäykkänata	5
Niittynurmikka	5
Nurmirölli	5
Engl. raeheinä	5
Valkoapila	2

Taulukko 2. Esimerkki ketokasvisiemenseoksessa käytettävistä lajeista.

Niittyleinikki
Pulskaneilikka
Kissankello
Ketoneilikka
Päivänkakkara
Puna-ailakki

TOIMINTATAVOITTEET

- Pysäköinti- ja levähdysalueiden kunnosta huolehditaan niiden luokituksen mukaisesti.
- Jätteiden lajittelua kehitetään yhteistyössä kuntien kanssa niillä levähdysalueilla, joilla voidaan järjestää jätteiden jatkokäsittely.
- Luonnonmukaisten viherrakennusmenetelmien kehittämistä jatketaan yhteistyössä tutkimuslaitosten ja yrittäjien kanssa.
- Tieluiskien niitto ajoitetaan siten, että tienvarteen kehittyy kukkiva piennar.

12. OSAAMINEN JA VUOROVAIKUTUS

Tiepiirin henkilöstön ympäristötietoisuus on tehtävien vaatimalla tasolla ja henkilökunta osallistuu ympäristöaiheisiin koulutuksiin. Piiri on pitänyt piirin sisäisiä ja ulkoisia ympäristöaiheisia auditointeja. Auditoinneilla varmistetaan ympäristöasioiden sisältyminen kaikkiin tiepiirin prosesseihin.

Tiepiiri tekee yhteistyötä koulujen kanssa mm. tienvarsien jokakeväisten siivouskampanjoiden yhteydessä. Rovaniemen ammatikorkeakoulun, Lapin luonto-opiston, Lapin yliopiston sekä eri taideoppilaitosten kanssa tehdään yhteistyötä tarjoamalla opiskelijoille harjoittelupaikkoja ja mahdollisuutta tehdä opinnäytetöitä. Opiskelijat ovat voineet myös osallistua erilaisiin piirin toteuttamiin suunnittelukilpailuihin.

Yhteistyö ympäristöviranomaisten kanssa on tiivistä. Piiri on osallistunut aktiivisesti eriasteiseen maankäytön suunnitteluun. Viranomaiset osallistuvat piirin ohjelma- ja hanketason suunnitteluun. Kaavoitusyhteistyö kuntien, Lapin liiton, Lapin lääninhallituksen ja Lapin ympäristökeskuksen kanssa on vakiintunutta. Piiri on toteuttanut ympäristön tilaa parantavia projekteja yhteistyössä ympäristöviranomaisten ja kuntien kanssa.

Piiri kerää aktiivisesti asiakaspalautetta myös ympäristöasioista. Ympäristöaiheista palautetta tulee piiriin runsaasti mm. melu- ja maisema-asioista. Asiakastytyväisyystutkimuksissa nousevat ympäristöasioista esille pohjavesien suojelu ja levähdysalueiden siisteys. Tiepiiri on aktiivisesti osallistunut erilaisiin ympäristöalalla järjestettyihin kilpailuihin ja tiepiirin hanke Tornionjoen sillan kunnostaminen saikin kunniamaininnan vuoden 1996 Tie paikallaan -kilpailussa.

TOIMINTATAVOITTEET

- Varmistetaan koko henkilöstön tietoisuus ympäristötavoitteista.
- Urakoitsijoilta edellytetään toiminnan vaatimaa ympäristöasiantuntemusta.
- Kehitetään yhteistyötä alueellisten viranomaisten, elinkeinoelämän, oppilaitosten, koulujen ja järjestöjen sekä yksityisten kansalaisten kanssa.
- Tiedotetaan toimista aktiivisesti sidosryhmille ja tienkäyttäjille sekä hankitaan säännöllisesti ympäristöaiheista asiakaspalautetta.



Kuva 17. Koululaisia Itä-Lapin maisemanhoitoprojektin yhteydessä järjestetyssä ympäristötapahtumassa. Kuva. T. Alaraudanjoki.

13. OHJELMAN VAIKUTUKSET

Ohjelmassa esitettyjen tarpeiden toteuttamisen vaikutukset ovat ympäristön kannalta ilman laadun parantamisen tavoitetta lukuun ottamatta positiivisia. Ilman laadun kehitys on siinä määrin riippuvainen liikennemäärien kehityksestä että muilla toimenpiteillä on

päästöjen kehitykseen vain vähäinen merkitys.

Ohjelman vaikutukset painottuvat alueittain seuraavassa taulukossa kuvatulla tavalla:

VAIKUTUS	KAUPUNKISEUDUT	TAAJAMAT	PÄÄTIET	MUUT TIET
- Ihmisten hyvinvointi	+	++		
- Melu	++	+		
- Ilman laatu	o	o		
- Pohjavesi			+	+
- Maisema			+	+
- Taajamakuva	+	++		
- Luonnonvarat			+	+
- Luonto				+

++ erittäin positiivinen vaikutus

+ positiivinen vaikutus

o ei vaikutusta

LIITE 1

LAPIN TIEPIIRIN YMPÄRISTÖN TILAA KOSKEVAT RAPORTIT

- Tienpidon ja tieliikenteen pohjavesihaittojen riskialuekartoitus. Insinööriyö. Risto Nätyнки. Lapin tiepiiri 1992.
- Yleisten teiden ympäristön tilaselvitys. Melu. Lapin tiepiiri 1993.
- Pohjaveden suojauksen toimenpideohjelma 1995-2004. Lapin tiepiiri 1994.
- Meluntorjunnan toimenpideohjelma 1995-2004. Lapin tiepiiri 1994.
- Yleisten teiden ympäristön tilaselvitys. Maaseututaajamat: taajamakuva, maankäyttö ja liikenne. Lapin tiepiiri 1994.
- Lapin tiepiirin ympäristön hoidon periaatteet. Lapin tiepiiri 1994.
- Tielaitoksen ympäristötietojen hallinta T & M Ympäristö -tietokannan avulla. Insinööriyö. Tero Torvinen. Rovaniemi 1996.
- Pohjoiset levähdysalueet ja turveverhous. Insinööriyö. Petri Kunnari. Rovaniemi 1996.
- Tieliikennemelu. Meluesteen mitoitus ja maisemointi. Teknikkotyö. Minna Pääkkönen. Rovaniemi 1996.
- Lapin yleisten teiden ympäristön tila. Maisema. Lapin tiepiiri 1996.
- Lapin kaupunkiseutujen pääväylien tilaselvitys. Lapin tiepiiri 1996.
- Maanottoalueiden maisemointi. Tarveselvitys. Lapin tiepiiri 1997.
- Tienvarsipalveluiden kehittämissuunnitelma. Lapin tiepiiri 1997.
- Yleisten teiden ympäristön tilaselvitys. Ilmanlaatu. Lapin tiepiiri 1998.
- Yleisten teiden ympäristön tila. Luonto ja kulttuurihistoria. Teksti + karttaosa. Lapin tiepiiri 1998.
- Tielaitoksen, Rovaniemen maalaiskunnan ja Sodankylän kunnan tiealueitten jätesuunnitelma. Senex. Rovaniemi 1999.
- Tieympäristön tilan parantaminen. Luonto ja kulttuurihistoria. Tarveselvitys. Lapin tiepiiri 2000.
- Maksniemen meluste. Asiakaskysely. Henna Määttä. Lapin tiepiiri 2000.
- Ivalon keskustan liikennejärjestelyt. Asiakaskysely. Lapin tiepiiri 2000.
- Lapissa menestyvien ketokasvien kaupallisen siemenviljelyn kehittämishanke 1996-1999. Loppuraportti. Oiva Nissinen, Vuokko Leinonen, Alpo Heinonen. Rovaniemi 2000.

TARKISTETTU KAUPUNKIYMPÄRISTÖN I-KIIREELLISYYSLUOKAN KUNNOSTUSTARVE KAUPUNKISEUTUJEN PÄÄVÄYLIEN TILA- SELVITYKSEN MUKAAN

Kemin kaupunki ja Keminmaan kunta

- Raskaan liikenteen aiheuttamat ympärivuorokautiset haitat Rytikari-Hepola - alueella Veitsiluodontiellä.
- Valtatie 4 parantaminen keskustan kohdalla.
- Valtatien 4 ja Veitsiluodontien liittymän parantaminen.
- Kiihdytyskaistojen rakentaminen moottoriliikennetien liittymiin.

Kemijärven kaupunki

- Särkikankaan ja keskustan välisen alueen kokonaisvaltainen yleissuunnittelu.
- Valtatie 5 - Luusuantie - Kirkkokatu -liittymäalueen uudelleenjärjestely.
- Luusuantien keskustajakson parantaminen.

Rovaniemen kaupunki ja maalaiskunta

- Isoaavantien - Alakorkalon liittymän parantaminen.
- Valtatien 4 tienvarsialueiden kunnostus Alakorkalosta Harjulammelle.
- Yhteyden rakentaminen Oijustieltä Väylätielle.

Tornion kaupunki

- Vt 21 parantaminen Torpin-Putaan alueella.
- Kivirannan kohdan parantaminen.

LIITE 3

VANHOJEN MAA-AINESTEN OTTOALUEIDEN JA VARASTOALUEIDEN MAISEMOINNIN TARVE

Kohde	Kunta	Tienro
Rastaharjun sora-alue	Enontekiö	Kt 93
Honkasenkankaan sora-alue	Tervola	Mt 926
Suukosken hiekka-alue	Utsjoki	Vt 4
Kuktsjoen sora-alue	Utsjoki	Vt 4
Kaldausjoen sora-alue	Utsjoki	Po 50025
Rajaoja	Utsjoki	Mt 9704
Kulpakko	Kemijärvi	Pt 19795
Riisioja	Posio	Pt 9471
Pakisvaaran sora-alue	Ylitornio	Mt 932
Ketunmaan sora-alue	Tervola	Pt 19645
Petäjämäen sora-alue	Tervola	Pt 19645
Riskilä	Roi mlk	Mt 952
Kangosselän maanottoalueet	Muonio	Vt 21
Auttijärvi	Roi mlk	Pt 19784
Niskankangas	Posio	Mt 945
Lomperovaaran sora-alue	Savukoski	Pt 50032
Jatunin sora- ja hiekka-alue	Enontekiö	Vt 21
Ahon sora-alue	Enontekiö	Vt 21
Hiidenkankaan sora-alue	Ranua	Kt 78
Posliinimonttu	Roi mlk	Kt 79
Marttiini	Tornio	Mt 922
Sammelinkastumanoja	Utsjoki	Pt 50025
Kalaselän sora-alue	Pello	Mt 935
Sorvavaaran varastoalue	Pello	Vt 21
Olli-Viirin varastoalue	Roi mlk	Kt 81
Tolosjoen sora-alue	Inari	Mt 9694
Liekopalon sora-alue	Muonio	Vt 21
Kotalan varastoalue	Salla	Mt 965
Kätkäsuvanto	Muonio	Vt 21
Paukkula	Inari	Vt 4
Mattilanmäki	Salla	Mt 9640
Hanhipalo	Salla	Pt 19841
Puurosen suvanto	Roi mlk	Pt 19731
Iijärven varastoalue	Inari	Vt 4
Aittamaan varastoalue	Pello	Kt 83
Tahmavaara	Roi mlk	Kt 81
Leukkuhamara	Savukoski	Pt 50004
Angelin sora- ja moreenialue	Inari	Pt 50021

LIITE 4

Lapin tiepiirin erillisten, kehittämishankkeisiin sisällyttämättömien melusuojauskohteiden tarve valtakunnallisten kiireellisyyskriteerien mukaan. Suojauksesta hyötyvien asukkaiden määrä on yhteensä 835/274 henkeä (melu vähenee/melu vähenee alle 65 dB:n).

Kohde	Tie- nro	Kustannukset 1000 mk	Suojattavat asukkaat
<u>Valtatiet</u>			
Tohmo, Kemijärvi	Vt 5	1 218	33/21
Isokylä, Kemijärvi	Vt 5	1 637	94/16
Petäjäsoski, Rovaniemen mlk	Vt 4	810	28/28
Murolan pohjoispää, Roi mlk	Vt 4	840	20/11
Niskanperä, Rovaniemen mlk	Vt 4	837	40/25
Keskusta, Simo	Vt 4	1 470	45/19
Saukonranta, Simo	Vt 4	987	32/19
Viidankatu-Poikkikatu, Tornio	Vt 21	945	92/18
Tornionjoki-Viidankatu, Tornio	Vt 21	630	44/19
Yliranta, Pello	Vt 21	1 580	72/41
Lehmivaara, Pello	Vt 21	948	34/14
Kainuunkylä, Ylitornio	Vt 21	1 270	90/13
<u>Muut tiet</u>			
Ounasvaaran koulu ja Steiner-koulu, Rovaniemi	Kt 78	693	
Nivankylä, Rovaniemen mlk	Kt 79	1 531	109/14
Luotomäki, Tornio	Mt 921	1 365	102/16