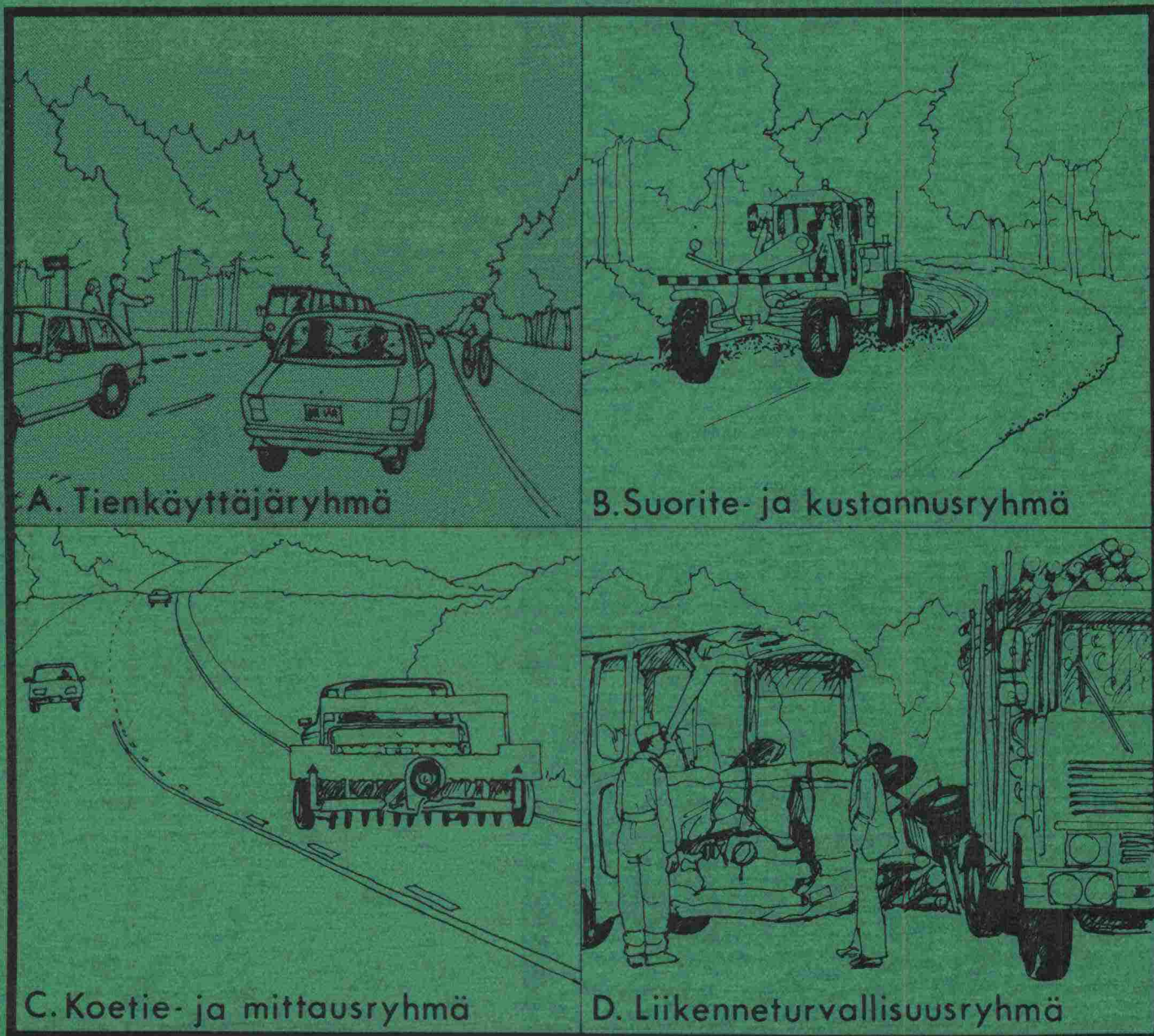


KUNNOSSAPIDON LAATUTASOTUTKIMUS

PROJEKTI 1, TIENKÄYTTÄJIEN ODOTUKSET

ESISELVITYSRAPORTTI



TVH, LIIKENNETOIMISTO
VTT, TIE- JA LIIKENNELABORATORIO

TVH 741928

HELSINKI JOULUKUU 1982

TVH

Kunnossapidon laatutasotutkimus

Projekti 1, tienkäyttäjien odotukset

Arto Nokelainen

15.12.1982

ALKUSANAT

Käsillä oleva raportti on kirjallisuuteen perustuva esiselvitys tienkäyttäjien näkemyksistä ja mielipiteistä koskien tien kunnossapitoa. Työ kuuluu osana laajaan kunnossapidon laatutasoa käsittelevään projektiin, joka toteutetaan tie- ja vesirakennushallituksen rahoittamana vuosina 1982 - 84.

Projektia johtamaan on nimetty seitsemän henkilöä käsittävä ohjausryhmä, joka puolestaan on perustanut neljä työryhmää toteuttamaan ja valvomaan yhteensä kahdeksaa osaprojektia. Tämän, tienkäyttäjien näkemyksiä kunnossapidosta selvittävän projektin ohjaus- ja valvontatyöryhmään ovat kuuluneet dipl.ins. Teuvo Puttonen liikennetoimistosta puheenjohtajana, tutkija Nils Halla tutkimustoimistosta ja kunnossapitopäällikkö Tapani Pöyry TVL:n Lapin piiristä.

TVH:n toimeksiannon mukaisesti esiselvitysraportti on laadittu Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen tie- ja liikennelaboratoriossa, jossa projektin vetäjänä on toiminut dipl.ins. Mauri Pyymäki ja raportin on kirjoittanut valt.maist. Arto Nokelainen.

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
ALKUSANAT	
1. JOHDANTO	3
2. TIENKÄYTTÄJIEN NÄKEMYKSET KUN- NOSSAPIDOSTA AIKAISEMPIEN TUT- KIMUSTEN PERUSTEELLA	4
2.1 Yleistä	4
2.2 Suomessa tehdyt tutkimukset	5
2.3 Ruotsin suolaamattomuus- kokeilu	7
2.4 Tienpitäjään kohdistuvat odotukset ruotsalaisen tutkimuksen mukaan	9
3. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET	11
KÄYTETTY MATERIAALI	13
LIITE	

1. JOHDANTO

Tiestön kunnossapidon laatutasotutkimuksen yhtenä tehtävänä on selvittää, minkälaisia odotuksia eri tienkäyttäjryhmillä on kunnossapidon laatutason suhteen, ja miten tienkäyttäjät suhtautuvat vaihtoehtoisiin kunnossapitoratkaisuihin. Lisäksi tarkoituksena on tutkia miten erilaiset kunnossapitotoimet vaikuttavat tienkäyttäjien käyttäytymiseen ja miten he priorisoivat nämä kunnossapitotoimet.

Tämän esitutkimuksen tehtävänä on selvittää, onko alueelta aikaisemmin tehty tutkimuksia, joiden tuloksia voitaisiin hyödyntää olosuhteissamme.

2. TIENKÄYTTÄJIEN NÄKEMYKSET KUNNOSSAPIDOSTA AIKAISEMPIEN TUTKIMUSTEN PERUSTEELLA

2.1 Yleistä

Kirjallisuudesta haettaessa ei juurikaan löytynyt selvityksiä, joissa olisi perusteellisesti tarkasteltu tienkäyttäjien mielipiteitä kunnossapidosta, laatutasosta tai vaihtoehtoisista kunnossapitomenetelmistä. Ainoastaan Ruotsissa on vuosien 1981 - 82 aikana tehty selvitys, jossa käsitellään osittain myös tienpidon tehtäviä. Yleensä kunnossapitoon liittyvän kirjallisuuden ja tutkimuksen lähtökohtana on ollut joko teknillinen tai taloudellinen tarkastelutapa.

Kahden viimeisen vuoden aikana on lisäksi jonkin verran sekä Suomessa että Ruotsissa tutkittu tienkäyttäjien suhtautumista tiestön talvikunnossapitoon. Tutkimukset ovat kuitenkin pääasiassa rajattuja koskemaan vain mielipiteitä eri liukkaudentorjuntatavoista, lähinnä suolan käytöstä.

2.2 Suomessa tehdyt tutkimukset

Tie- ja vesirakennushallituksen vuonna 1979 tekemässä tutkimuksessa /1/ pyrittiin selvittämään kuljettajien asennoitumista eri liukkaudentorjuntatapoihin ja sitä, miten tämä asennoituminen on muuttunut 1970-luvulla. Tutkimuksessa todettiin yleisön suhtautumisen suolan käyttöä kohtaan liukkaudentorjunnassa muuttuneen suopeammaksi 1970-luvulla.

Liikenneturvallisuuden suhteen 85 % autoilijoista katsoi suolan käytön liukkaudentorjuna lisäävän turvallisuutta. Vain 9 % oli sitä mieltä, että suolan käyttö heikentää liikenneturvallisuutta. Tutkimuksessa todettiin edelleen, että kuorma-autoilijat uskoivat selvästi henkilö- ja pakettiautoilijoita enemmän suolan liikenneturvallisuutta lisäävään vaikutukseen. Pääteillä lähes 90 % kuorma-autoilijoista vaatii suolan käyttämistä vähintään entisessä määrin. Henkilöautoilijoiden vastaava osuus on 65 %. Henkilöautoilijoista 22 % kannattaa suolan käytön vähentämistä ja 11 % haluaisi, että suolaus lopetettaisiin kokonaan. Sivuteillä kaikista autoilijoista 55 % haluaa, ettei suolaa käytettäisi ollenkaan. Henkilöautoilijoista 63 % ja kuorma-autoilijoista 47 % ei halua suolausta. Kuorma-autoilijoista puolestaan 40 % puoltaa suolan käyttöä sivuteillä. Tutkimuksen taustalla ollut liukkaudentorjuntakokeilu jouduttiin valtateillä kuitenkin lopettamaan kesken talvikautta raskaan ajoneuvoliikenteen vaatimuksesta ja siirtymään takaisin suolan käyttöön kaikilla koeteillä.

Tutkimuksen päätteeksi todettiin, ettei Etelä-Suomen pääteillä nykyisten liikennemäärien vallitessa voitane luopua suolan käytöstä liukkaudentorjuntamenetelmänä.

Toinen Suomessa vastikään valmistunut tutkimus, joka sivuaa läheisesti tienkäyttäjien näkemyksiä tiestön kunnossapidosta, on Liikenneturvassa elokuussa 1982 valmistunut tutkimus tiesääpalvelun tarvekartoituksesta /2/. Tämän tutkimuksen tehtävänä oli selvittää tiesääpalvelun kehittämisen tarve maassamme ottaen huomioon liikenneturvallisuuden parantaminen ja teiden kunnossapidon avustaminen.

Tutkimuksessa todettiin, että autoilijoista ammattiautoilijat pitivät säätiedotuksia erityisen tärkeinä. Säätiedotusten sisällöstä halutuimpia olivat keliä koskevat tiedot. Erityisen tärkeäksi koettiin myös tien jäisyyttä koskeva tiedottaminen. Liikennöitävyystiedoista tarpeellisimpina pidettiin tietoa ruuhkateistä. Myös tietöitä ja mahdollisesti aurattuja teitä koskeva informaatio koettiin tärkeäksi. Aivan samaan tarpeellisuusluokkaan ei sen sijaan ryhmitelty tietoa esim. suolatuista teistä.

Tiesääpalvelun tarvekartoitukseen kuului osana myös yhteisöille osoitettu kysely, jossa kuntayhteisöiltä tiedusteltiin mm. kuinka paljon säätietietoja käytetään suunniteltaessa talvikunnossapitoa. Kunnat pyrkivät käyttämään säätietoja hyväksi teiden ja katujen kunnossapidon suunnittelussa. Säätietojen tiedottaminen katsottiin nykyisessä laajuudessaan riittämättömäksi. Erityisesti toivottiin pidemmän aikavälin säätietoja ja alueellisesti suppea-alaisia luotettavia ennustuksia. Ennusteet toivottiin saatavan iltapäivällä klo 12 - 16 välisenä aikana. Tarkemman sääpalvelun hyötyinä nähtiin liukkaudentorjunta- ja talvikunnossapitokaluston oikea-aikainen käyttö ja tehokkuus, kustannusten säästö sekä, että tiesääpalvelu saattaisi vaikuttaa suolan ja hiekan käyttöön ja aurauksiin varautumiseen.

Liikenneyhteisöille sää- ja kelitiedoilla on tärkeä merkitys. Tämän hetkisiä säätietoja käytetään hyväksi kuljetusaikoja suunniteltaessa. Liikenneyhteisöjen mielestä tulisi harkita pari kertaa päivässä, kiinteinä aikoina annettavaa tieliikenteen alueellista sää- ja kelitiedotusta. Samaan tapaan kuin lähetetään säätietoja merenkulkijoille. Nykyisin ammattiliikenteessä on yleisesti käytössä autoradiopuhelin. Tätä verkostoa hyväksi käyttäen voitaisiin pakkosyöttönä tiedottaa alueellisesti äkillisistä sää- tai keliolosuhteiden muutoksista. Liikenneyhteisöt näkevät, että tarkemmalla sääpalvelulla olisi mahdollista päästä realistisempaan aikataulusuunnitteluun ja kuljetusten rationalisointiin, todetaan tutkimuksen lopuksi.

2.3 Ruotsin suolaamattomuuskokeilu

Ruotsissa on tehty kahden viimeisen vuoden aikana tutkimusta, jonka tarkoituksena on ollut selvittää suolaamattomien teiden talvikunnossapidon vaikutuksia. Tämän tutkimuksen yhtenä osatehtävänä suoritettiin kyselytutkimus /3/ sen seikan selville saamiseksi, että muuttavatko tienkäyttäjät, jotka ajavat suolaamattomilla teilla, asennettaan suolan käyttöä kohtaan teiden talvikunnossapidossa.

Ruotsalaisten neljä tutkimukseen kuuluvaa tietä sijaitsivat Keski-Ruotsissa. Koeteinä olivat Linköping - Linghem - ja Skänninge - Motala -tie. Vastaavan tyyppiset vertailutiet, joita suolattiin jatkuvasti, olivat Linköping - Vikingstad - ja Skänninge - Mantorp -tie. Tieparin Linköping - Linghem ja Linköping - Vikingstad tiet ovat suorempia ja vilkaammin liikennöityjä kuin kapeammat ja mutkaisemmat Skänninge - Motala ja Skänninge - Mantorp tiet.

Tutkimukseen kuuluvilta teiltä kerättiin viiden päivän aikana aineistoksi yli 30 000 auton rekisterinumerot. Näistä 2 000 autonomistajalle, jotka ajavat säännöllisesti näillä teillä, lähetettiin teiden suolausta koskeva kyselylomake. Koejärjestelyn mukaan 1 000 autonomistajalle, lähetettiin kysely maaliskuussa 1980, kun kaikki tiet olivat suolattuja, ja 1 000 autonomistajalle maaliskuussa 1981, kun vain kaksi näistä teistä oli suolattuja. Lisäksi ensimmäiset 1 000 autonomistajaa saivat kyselylomakkeen vastattavakseen sekä marraskuussa 1980 että helmikuussa 1981. Tähän tutkimussuunnitelmaan liittyvä koejärjestely on kaksinkertaisen valvonnan tyyppiä ja se on havainnollistettu kaaviona liitteessä 1.

Tutkimuksessa vastausprosentti oli korkea, lähes 90 %. Ajettuaan suolaamattomilla teillä kuljettajien negatiivinen asenne suolan käyttöä kohtaan kasvoi. Suurin osa, yli 70 %, ei kuitenkaan suositellut suolan käytön täydellistä lopettamista. Heistä noin 60 % suositti tien vaarallisten kohtien, kuten risteysten ja kaarteiden suolaamista. Kuljettajat suosittivat myös lisättäväksi vaihtoehtoisten kunnossapitomenetelmien kehittämistä ja tutkimista.

Tutkimuksessa saadut tulokset ovat yleistettävissä koskemaan jokseenkin varmasti myös muita Keski-Ruotsin vastaavanlaatuisia teitä. Yleistettäessä tuloksia muuta osaa Ruotsia tai sellaisia teitä koskeviksi, joissa on suurempia mäkiä tai jyrkempiä kaarteita tai jos teillä on suurempi liikennetiheys, täytyy tuloksiin suhtautua kuitenkin varauksella. Tutkimuksen tekijän mukaan tämän vuoksi jatkotutkimukset ovat tulevaisuudessa välttämättömiä.

Lopuksi todettakoon, että tutkimuksessa tiedusteltiin myös kuljettajien kiinnostusta paikallisradion hyväksikäyttömahdollisuuksiin informoida keli-tietoja tienkäyttäjille. Kyselyyn vastanneista lähes 90 % oli kiinnostunut vastaanottamaan keli-tietoja paikallisradion välityksellä. Vain vajaat 8 % kuljettajista oli haluttomia hyödyntämään paikallisradion käyttömahdollisuuksia tiestön keliolosuhteiden tiedottamisessa.

2.4 Tienpitäjään kohdistuvat odotukset ruotsalaisen tutkimuksen mukaan

Ruotsissa ovat Statens Vägverk ja Statistiska centralbyrå tehneet kyselytutkimuksen /4/, jonka tarkoituksena on selvittää yleisön käsityksiä Ruotsin tiestöstä ja tienpidosta. Kyselyn tavoitteena oli mm. tuoda taustatietoa tielaitokselle kuuluvien tienpidon tehtävien priorisoimiseksi.

Kysely toteutettiin lokakuussa 1981 lähettämällä runsaalle 3000 satunnaisesti valitulle 18 - 74 vuotiaalle henkilölle kyselylomake. Tutkimus kattoi alueellisesti koko Ruotsin. Lopulliseksi vastausprosentiksi saatiin yhteensä 86 %.

Tielaitoksen esittämät 23 kysymystä koskettelivat seuraavia aiheita:

- kuinka usein ja millä tavoin kyseltävät käyttävät tiestöä
- heidän asenteensa liikenneturvallisuuteen
- heidän näkemyksensä eri tieluokkien laatutasosta
- heidän vaatimuksensa tiestölle ja tienpidolle

Ruotsin aikuisväestöstä 79 %:lla on auton käyttömahdollisuus. Lähes 40 % aikuisista ajaa autoa päivittäin. Työ- tai koulumatkoilla miehistä 62 % käyttää henkilöautoa, 9 % bussia, 15 % polkupyörää, 10 % kulkee jalan ja 4 % kulkee muulla tavoin. Naisten vastaavat osuudet ovat 40 %, 24 %, 19 %, 15 % ja 2 %.

Tuloksista voidaan edelleen todeta, että tiellä liikkujista polkupyöräilijät tuntevat olonsa turvattomimmaksi liikenteessä. Joka toinen pyöräilijä ilmoittaa tuntevansa liikennöimisen hyvin turvattomaksi tai melko turvattomaksi. Vastaavasti joka joka neljäs jalankulkija tuntee samoin. Sen sijaan autoilijoista vajaa 10 prosenttia kokee liikennöimisen turvattomaksi.

Talvikeli, muiden tiellä liikkujien varomattomuus ja villieläimet ovat tekijöitä, jotka monet (noin 70 %) kokevat vaarallisiksi liikennöidessään teillä. Sitä vastoin vain 30 - 40 prosenttia teillä liikkujista kokee teiden risteykset, kapeat tiet, mutkaiset ja mäkiset tiet vaarallisiksi.

Pääteitä hoidetaan hyvin, sillä 88 % vastanneista on sitä mieltä, että lumettomana aikana kunnossapito on toteutettu melko hyvin tai erittäin hyvin. Edelleen 86 % on tyytyväisiä lumen auraukseen ja 70 % on tyytyväisiä talvella suoritettuun hiekoitukseen.

Useat vastaajista on tyytymättömiä sivuteiden, erityisesti sorateiden, hoitoon. Vastaajista 60 % on sitä mieltä, että lumettomana aikana kunnossapito on toteutettu melko huonosti tai erittäin huonosti. Sivuteiden talvihoidon on suunnilleen puolet kysellyistä ilmoittanut melko huonosti tai hyvin huonosti hoidetuksi.

Liikenneturvallisuuden parantaminen koetaan tielaitoksen tärkeimmäksi tehtäväksi. Kyselyyn osallistuneet saivat seitsemästä annetusta aiheesta valita kolme ja asettaa ne kokemansa tärkeysjärjestykseen. Vastauksista 77 %:lla oli liikenneturvallisuuden parantaminen kolmen tärkeimmäksi kokemansa asian joukossa. 44 % asetti sen ensimmäiselle sijalle. Tärkeäksi tavoitteeksi arvioitiin myös jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden liikenneolojen parantaminen. 66 % vastaajista ilmoitti tämän seikan kolmen tärkeimmän joukkoon.

3 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Vaikka tutkimustoiminta, jossa on käsitelty tienkäyttäjien suhtautumista kunnossapidon laatutasoon ja vaihtoehtoihin kunnossapitoratkaisuihin, on ollut hyvin vähäistä, saadaan tehdyistä selvityksistä mm. alla mainittujen kaltaisia havaintoja tienkäyttäjien odotuksista tienpitoon liittyvistä tekijöistä.

- Tutkimustoiminta on ollut tällä alueella vähäistä. Joskin Ruotsissa on äskettäin valmistunut yleisön näkemyksiä tienpidosta käsittelevä tutkimus.
- Kunnossapitoon ja liikennöitävyyteen liittyvät tiedot kiinnostavat tienkäyttäjiä, koska niissä kyselytutkimuksissa, joita on tehty, on vastausaktiiviteetti ollut erityisen korkea.
- Tiesääpalvelua tulisi kehittää siten, että tienkäyttäjillä olisi mahdollisuus saada tietoa liikennöitävyysolosuhteista. Mm. alueradion toiminnan kehittämistä tähän suuntaan pidettiin toivottavana.
- Mielipiteet suolan käytöstä riippuvat ennen kaikkea kahdesta tekijästä: tietyypistä ja ajoneuvotyypistä. Pääteillä raskas liikenne 90 %:sti vaatii suolan käyttöä, jopa käytön lisäämistä. Henkilöautoilijoilla vastaava osuus on 65 %. Henkilöautoilijat katsovat useissa tapauksissa, että pääteillä suolan käyttöä voitaisiin vähentää. Sivuteillä puolestaan kaikista autoilijoista 55 prosenttia haluaa, ettei sivuteitä suolattaisi lainkaan. Kuorma-autoilijat puoltavat voimakkaimmin suolan käyttöä myös sivuteillä.
- Ruotsissa pääteitä hoidetaan hyvin, sillä 88 % vastanneista on sitä mieltä, että lumettomana aikana kunnossapito on toteutettu melko hyvin tai erittäin hyvin. Edelleen 86 % on tyytyväisiä lumen auraukseen ja 70 % on tyytyväisiä talvella suoritettuun hiekoitukseen.

- Ruotsissa useat vastaajista ovat tyytymättömiä sivuteiden, erityisesti sorateiden, hoitoon. Heistä 60 % on sitä mieltä, että lumettomana aikana kunnossapito on toteutettu melko huonosti tai erittäin huonosti. Sivuteiden talvihoito on suunnilleen puolet kyselyistä ilmoittanut melko huonosti tai hyvin huonosti hoidetuksi.

Lopuksi voidaan todeta, että vaihtoehtoisiin kunnossapitoratkaisuihin liittyvä tutkimus, jossa kartoitetaan tienkäyttäjien näkemyksiä, edellyttää huolellista tutkimuksen suunnittelua ja koejärjestelyä. Edellä esitetyssä ruotsalaisessa suolan käyttöä koskevassa mielipidetiedustelussa tämä puoli on toteutettu mallikkaasti ja vastaavaa menetelmää voidaan hyödyntää myös muissakin vaihtoehtoisia kunnossapitomenetelmiä koskevissa tutkimuksissa. Kyseinen koejärjestely soveltuu varsinkin ennen - jälkeen -tutkimuksiin, jolloin voidaan varmistaa kohteiden vertailukelpoisuus sekä selvittää mieliteiden muuttumista suhteessa aikaisempiin näkemyksiin ja suhteessa vertailuryhmän näkemyksiin.

KÄYTETTY MATERIAALI

- /1/ Tienkäyttäjien mielipiteet eri liukkaudentorjuntatavoista. Tie- ja vesirakennushallitus, kunnossapitotoimisto 1979.
- /2/ Heinonen Matti, Tiesäpalvelun tarvekartoitus. Liikenneturva 1982.
- /3/ Arnberg Peter W., Försök med osaltade vägar vintern 1980/81. Trafikanternas inställning till väghållning och halkbekämpning. Statens väg- och trafikinstitut, Linköping 1982.
- /4/ Vägarna angår oss alla
- en enkät till allmänheten om vägarna i Sverige
Statens vägverk 1982.

Ruotsalaisen tutkimuksen koejärjestely teiden suolaamattomuuskokeilussa.

Suolaus lopetetaan				
	Talvi 79/80 Maaliskuu	Talvi 80/81 Marraskuu	Talvi 80/81 Helmikuu	Talvi 80/81 Maaliskuu
Koetiet	Kysely 500 kuljetta- jalle	Kysely sa- moille kul- jettajille	Kysely sa- moille kul- jettajille	Kysely 500 uudelle kuljetta- jalle
Jatkuva suolaus				
Vertailu- tiet	Kysely 500 kuljetta- jalle	Kysely sa- moille kul- jettajille	Kysely sa- moille kul- jettajille	Kysely 500 uudelle kuljetta- jalle

