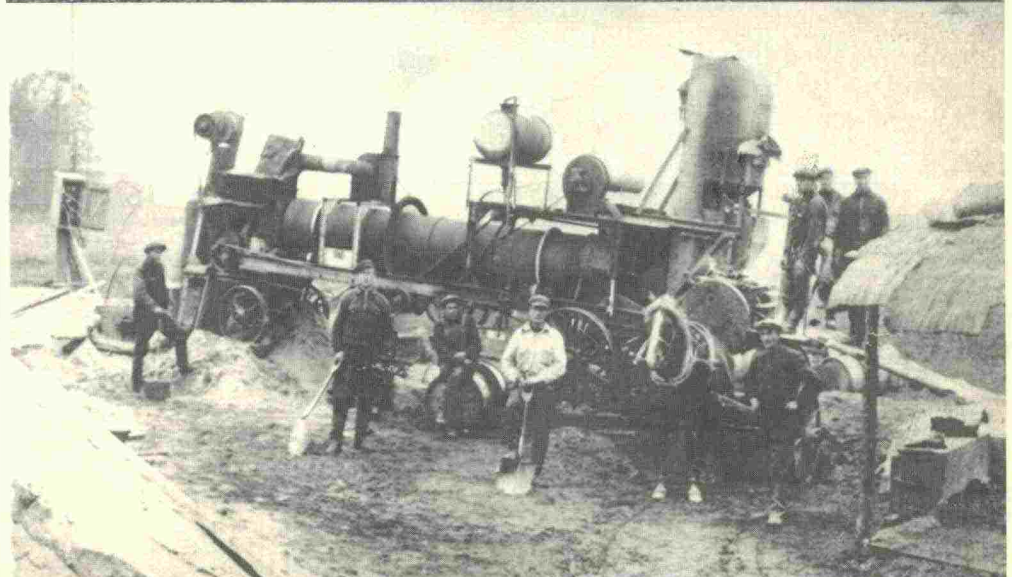
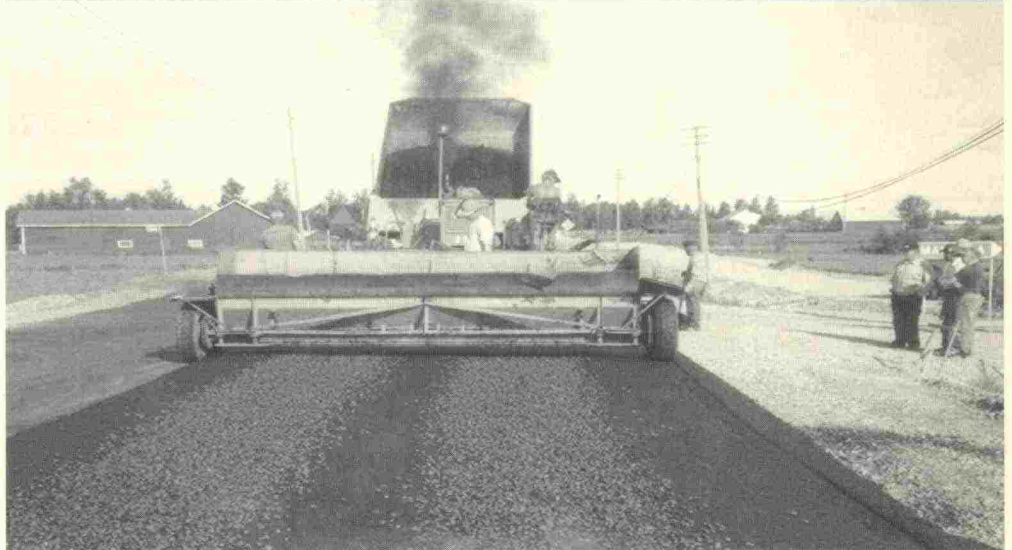
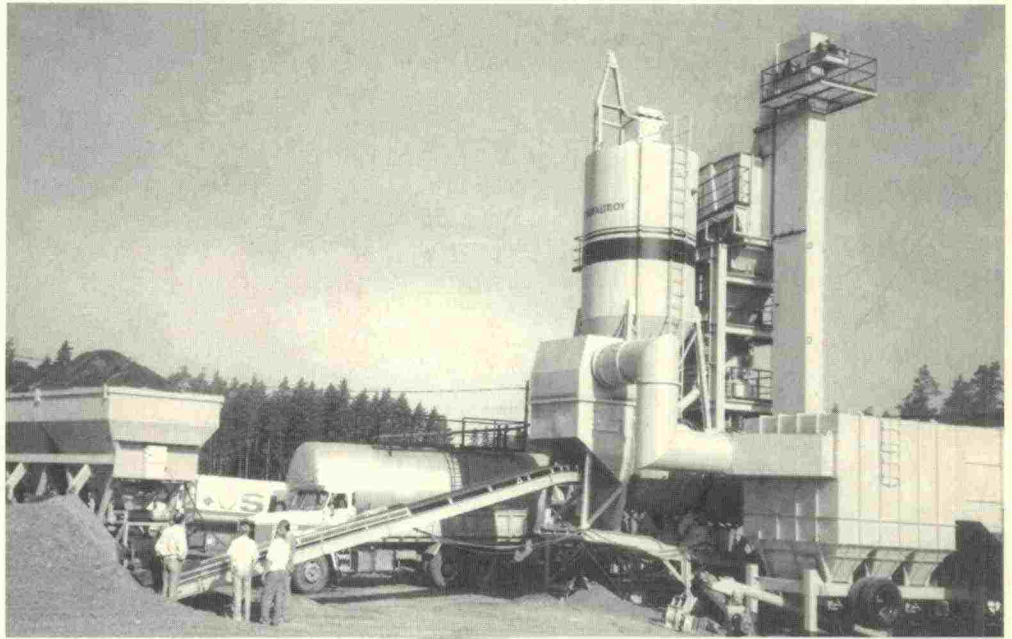


Vaasan tiepiirin tienpäällystämisen historia vuodet 1937 - 1989



Vaasa 2000

TIEHALLINTO
Vaasan tiepiiri

Jussi Rapila

Vaasan tiepiirin tienpäällystämisen historia vuodet 1937 - 1989

Tielaitos
TIEHALLINTO

Vaasa 2000

ISBN 951-726-690-1

Multiprint Oy
Vaasa

Julkaisua myy:
Tiehallinto, julkaisumyynti
Puhelin 0204 22 2053
Telefaksi 0204 22 2652

Tielaitos
TIEHALLINTO

Vaasan tiepiiri
PL 93
65101 VAASA
Puhelinvaihte 0204 22 157

Kannen kuvat ylhäältä lukien

Tehoasfaltti Oy:n asfalttiasema v.1985.
Kuva: J. Rapila

Raidekarkeutusta kt.67:lla v. 1986.
Kuva: J. Rapila

Oy Wetek AB:n asfalttiasema Kauhajoella v. 1937.
Kuva: Keijo Jaakolan kokoelmasta

LUKIJALLE

“Ihminen kuluttaa elämänsä pohtimalla menneitä, tuskailemalla nykyhetkeä ja pelkäämällä tulevaisuutta”

(Antoine Rivarol)

Vaikka nyt olenkin kuluttanut osan eläke-elämäni pohtimalla menneitä tienpäällystysasioita, en kuitenkaan isommin tuskaile nykyhetkeä puhumattakaan tulevaisuuden pelkäämisestä. Kuitenkin em. Rivarolin ajatelmassa saattaa olla peräinkin.

Ennenkuin tämän päällystehistorian ensimmäinen ja samalla sen sisällön viimeinen sivu käännetään, haluan vielä kiittää kaikkia Teitä, jotka olette sen sisältöön muistitiedoillanne vaikuttaneet. Pelkän muistitiedon varassa ei tällainkaan historia synny, vaan kyllä se vaatii “dokumentteja”. Työtäni on helpottanut ratkaisevalta tavalla läpi työhistoriani ajan pitämäni, jonkun tasoinen päiväkirja. Olisinpa vaan kirjannut asioita paljon seikkaperäisemmin.

Näistä päiväkirjoistani olen jokseenkin hyvin päässyt perille kulloisenkin vuoden murskaus- ja päällystekohteista. Tielaitoksen tilastoinnin kehittyessä 60-luvun loppupuolesta lähtien yhä täydellisemmäksi on näistä ollut hyvä apu tätä tehdessä.

Ihmisen muistin rajallisuus ja sanoisinko kriittisyys on selviö. Oman ajan hämärtämiä muistikuvia olen voinut tarkentaa soittelemalla “kännykällä” laajalle ammatti- ja ystäjoukolle. Näitä soittoja olen voinut tehdä tiejohtajan käyttöni antamalla, piirin Sim-kortilla varustetulla kännykällä. Em. kännykän lisäksi piiri antoi käyttöni teko-ohjelmalla varustetun tietokoneen, millä ohjelmalla sitten tämän historian tein. Nyt vain kävi niin, että tätä historiaa tehdessä kehityksen ratas pyöri niin joutuun, että teko-ohjelmalla tehdyn siirtäminen nykyaikaiselle ohjelmalla teetti työtä. Kärsivällisesti tiejohtajan sihteeri Ritva Uitto tämän työn kuitenkin oto:na teki, mistä kiitos Ritvalle.

Tiejohtajan käyttöni antamat tämän historian tekovälineet ovat helpottaneet tekemääni työtä, mistä kiitän Juhani Salosta.

70-luvun puolesta välistä lähtien on valtakunnan päällystysasioiden ajankohtaisasiat tulleet jokseenkin tarkasti läpikäytyä Asfalttiurakoitsijain Liiton järjestämällä vuosittaisilla päällyste-päivillä. Näiden päällyste-päivien kurssimonistteet ovat olleet hyvä apu tätä historiaa tehdessä.

Tieinsinööri Aulis Rintatalo antoi arkistostaan käyttöni vanhoja asiakirjoja, mistä kiitän Aulista.

Kulloiseenkin asiayhteyteen kuuluvia tietoja ovat antaneet seuraavat päällystealan töissä vaikuttaneet henkilöt; Paavo Lassila, Bjarne Högnäs, Jaakko ja Matti Sorvari sekä Ilpo Tarkkanen. Heille, kuin myös Eerikki Lammelle sedästään antamista tiedoista kuuluu kiitoksen sana. Historioitsijan epäröivinä hetkinä olen aina saanut tukea piirin päällysteinsinööri Markku Kleemolalta. Tästä tuesta kiitän Markkua.

Jos nyt joku tuntee jäävänsä kiitosta paitsi, niin se ei ole tahallista, vaan se johtuu muistin rajallisuudesta. Sinuakin, tässä nimeämätöntä ystävää haluan kiittää.

Tämän kirjan taittotyön tekijälle, piirin tiedotus-sihteeri Jukka-Pekka Kakkurille haluan myös kohdistaa kiitoksen sanan.

Laihialla 1. päivänä lokakuuta 2000

Jussi Rapila

SISÄLLYS

Johdanto	5
Tienpäälystämisen alkuvuosikymmenet 1930 - 1959	7
Sotavuosikymmen	8
1950-luku	8
Vuosi 1957	9
Vuosi 1958	10
Vuosi 1959	10
50-luvun tienpäälystämisen kiintokohtia ja tapahtumia	10
Päälystämisen läpimurtovuosikymmen 1960 - 1969	12
Vuosi 1960 Piiri saa oman öljysora-aseman	12
Vuosi 1961 Päälystetyyppien määrä kasvaa	14
Vuosi 1962 Päälystäminen jatkui vilkkaana	16
Vuosi 1963 Piiri sai toisen öljysora-aseman. SAB syrjäyttää AB:n	17
Vuosi 1964 kansainvälinen urakkakilpailu	19
Vuosi 1965 Jugoslavalainen päälysteurakoitsija	21
Vuosi 1966 Tienpäälystystyöt kotimaisin voimin	24
Vuosi 1967 Päälysteurakassa mukana murskausta ja kantavan kerroksen tekoa	26
Vuosi 1968 Asfalttipäälystenormit RIL 61	27
Vuosi 1969 Päälystetilastot tarkemmiksi	29
60-luvun tienpäälystämisen kiintokohtia ja tapahtumia	30
Tienpäälystämisen toinen vuosikymmen 1970 - 1979	32
Vuosi 1970 Valtateiden Ös-päälysteitä muutetaan asfaltiksi	33
Vuosi 1971 Päälystemassoja käytetään yli 300 000 tonnia	34
Vuosi 1972 Asfalttinormit RIL 91	36
Vuosi 1973 Töitä edelleen työyhtymän nimissä	39
Vuosi 1974 Energiakriisi puree	41
Vuosi 1975 Cutler-menetelmä Suomeen Vaasan kautta	43
Vuosi 1976 Työyhtymän loppu ja uuden synty	46
Vuosi 1977 Kalliimpia päälysteitä	47
Vuosi 1978 Urakkahinnat laskevat	50
Vuosi 1979 Asfalttinormit 1979 RIL 13	52
70-luvun tienpäälystämisen kiintokohtia ja tapahtumia	54
Tienpäälystämisen kolmas vuosikymmen 1980 - 1989	55
Vuosi 1980 Huima sideaineen nousu	55
Vuosi 1981 Hinnat nousussa, työmäärät laskussa	57
Vuosi 1982 Öljysoran työmäärien romahdus	58
Vuosi 1983 Työmäärät nousussa	60
Vuosi 1984 Haka osti kymmenkunta asfalttiliikettä	61
Vuosi 1985 kahdeksan urakkaa, viisi urakoitsijaa	64
Vuosi 1986 Raidekarkeutusta Norjasta tuodulla kivellä	67
Vuosi 1987 Asfalttinormit 1987 RIL 170	69
Vuosi 1988 Päälystystyömäärät edellisvuoden tasolla, kustannukset laskussa	71
Vuosi 1989 Päälysteen arvosteluperusteet kiristyvät	73
80-luvun päälystämisen kiinnekohtia ja tapahtumia	74
Loppulause	76
Liiteluettelo	77
Lähdetietoja	121

VAASAN TIEPIIRIN TIENPÄÄLLYSTÄMISEN HISTORIIKKI

Johdanto

“Tie, olkoon se kivinen polku, kärrytie tai monikaistainen moottoritie, on osa maisemaa, jossa luonto ja kulttuuri kohtaavat”. Yllä oleva Suomen Teiden historiateoksen tieverkon luonnonmaantieteellistä taustaa käsittelevän osan alkulause siirtäköön ajatuksemme ns. pehmeästi tien kovimpaan osaan, sen päällystettyihin kerroksiin ja niiden tekemisen historiaan Vaasan tiepiirin teillä.

Tiet, liikenneolot ja tiepäällysteiden tekeminenkin ovat olennainen osa paikallishistoriaa. Kyllä ja toreilla jutellaan ja muistellaan, milloinkakin tieosa sai päällysteensä. Kansan suussa kutsutaan päällysteitä usein vain pikipinnaksi, kestopäällysteeksi tahi asfaltiksi. Kulloisenkin päällystetyypin tunnistaminen saattaa tosin ammattimiehellekin tuottaa toisinaan arvattavaa.

Varsinainen teiden päällystehistoria puuttuu piiristämme kokonaan. Sitä historiaa käsitellään myös tiepiirin piirikonttorilla muistellessa, milloinkakin mikäkin tie tehtiin ja päällystettiin. Toki tiepiirin arkistosta em. tiedot löytyvät - aika työläästi kylläkin.

Käsillä lieneekin olevan viime hetket kirjoittaa muistiin päällystystöissä mukana olleiden muistikuvia tilastotiedoilla tarkennettuina lähes 40 vuoden ajalta. Koska oma työhistoriani kattaa lähes koko Vaasan tiepiirin tienpäällystämisen ajan koen asian sen verran omakseni, että uskallan tähän työhön ryhtyä. Ajanlaskumme jännässä 30-40 vuotta ei voida nimittää erityisen historialliseksi aikajänteeksi, mutta piirin tienpäällystämisen jännässä em. aikaan sisältyy Vaasan piirin päällystämisen koko aika. Perusteet kutsua tätä Vaasan tiepiirin tienpäällystämisen historiaksi ovat olemassa.

Tämän päivän tiellä kulkija tulee harvoin, jos koskaan, ajatelleeksi piirimme huonojen tietolojen tahi peräti tietttömyyden aikoja. Aikoja, jolloin silloinkin oli liikuttava ja liikuteltava. Kiu-kunpurkaukset lausutaan mitättömistä, ajonopeutta vähänkin alentavista haitoista. Nyt eläkeikä lähenevät tai eläkkeellä jo olevat piiriläiset muistavat, miten vielä 50- ja 60-luvuilla

sanomalehdet kuvailivat keväisiä kelirikkkoteitä. Valokuvien näytettiin autojen uppoamisia keskele maanteitä sekä erilaisia keinoja niiden irrottamiseksi paremminkin kynnöspeltoja muistuttavista kelirikkokohdista. Pahimmat kohdat oli toisinaan kierrettävä metsän kautta.

Kuitenkin voimme todeta aikalaistemme kulkeamisen ja tiellä liikkumisen, vaikka aika ajoin kelirikkoisillakin, olevan paljon esi-isiemme kulkeamista helpompaa. Tätä asiaa valaiskoon tämän liitteenä oleva 1700-luvun tieoloja Laihialla kuvaava kirjeenvaihto paikallisten talollisten ja läänin maaherran välillä (liite 1, vanhasta ruotsinkielestä suomentanut maisteri Leijo Keto).

Huomaamme, että tuolloin ei ollut sivukylistä “kärryiteitä” olemassakaan. Kun em. historian valossa arvioimme piirin teiden tämänhetkistä kuntoa ja kattavuutta, voimme olla siihen perin tyytyväisiä. Unohtaa ei sovi sitäkään tosiasiaa, että nämä tiet on tehty parin miespolven aikana. Melkein saamme sanoa, ”Me teimme sen”. Ajellessamme näitä hyväkuntoisia tasaisella “pikipinnalla” päällystettyjä teitä on syytä palauttaa mieliin, miten tähän on päästy.

Tielainsäädännön kehittymisen myötä on tielaitoskin kasvunsa saanut, joten seuraava luettelo kertokoon sen merkkipuosista. Tietolähteenäni käytän Suomen teiden historia -kirjaa.

- Vuoden 1918 tielaki -maantiet valtiolle. Tämä tielaki on koko itsenäisyyden ajan tärkeimpiä reformeja. Se loi perustan tieliikenteen uudelle tulemiselle, maanteiden renessanssille.
- Uusi tiereformi jo vuonna 1927 -tienpito täsmenyy.
- V.1946 tielain muutos kaikkien maanteiden kunnossapito TVH:lle.
- Vuoden 1954 tielaki -paikallistiet valtion hoitoon”.

Tielakia on vuosien varrella täydennetty.

Loppuun vielä pari merkittävää vuosilukua:

- V.1799 perustettiin Kuninkaallinen Suomen

Koskenperkausjohtokunta. (TVH:n toiminnan alkuvuosi).

- V.1860 perustettiin Vaasan tie- ja vesirakennuspiiri. Tiepäällysteiden aika alkaa Vaasan

piirissä, kovin vähäisesti kylläkin, 1930-luvun puolivälistä alkaen. Monenlaisia päällysteitä on tehty ja kokeiltu, ennen kuin tämänhetkiseen päällystekantaan on päästy.



Kuvassa Vaasan piirin autot, jotka ovat tulleet piiriin 1930-luvulla. Kuva on otettu Perhossa ja siinä ollaan soran ajossa. Blomqvist nojaa Brogvayn lokasuojaan, toisessa autossa on Aimo Lindgren. Pojat asuivat vuokralla taustalla näkyvissä mökeissä. Kuva: Piirin arkisto

TIENPÄÄLLYSTÄMISEN ALKUVUOSIKYMMENET 1930 -1959

Tienpäällystäminen kohtasi sen alkuvuosikymmenillä monenlaisia hankaluuksia. Ensimmäinen vuosikymmen oli varovaista aloittelua teiden päällystämisen. Toiselle vuosikymmenelle ajoittuvat sotavuodet keskeyttivät päällystystyöt luonnollisesti kokonaan. Sodan jälkeen jatkui säännöstely ja pulaa oli kaikista raaka-aineista. Maan jälleenrakentamiseen tarvittiin runsaasti mm. kattohuopaa, joka nieli suurimman osan maahan tuoduista bitumeista. Kautunkien kadut ja jalkakäytävät olivat monia vuosia ainoat päällystyskohteet sodanjälkeisessä Suomessa.

Teiden päällystäminen asfalttikonilla, kuuma-asfaltilla tai jyraasfaltilla (eri aikoina on käytetty eri nimiä) ei ole läheskään niin vanha kuin monet muut rakennustekniikan alat. Tällä työmenetelmällä tehtiin Suomessa ensimmäinen työ v. 1930. Tuolloin päällystettiin Suomen ensimmäinen jyraasfalttiosuus Haagan - Pitäjämäen väliselle tielle urakoitsijana Viarecta (liitteessä 2 kerrotaan lisää jyraasfaltin maahan-tuojasta). Tie- ja vesirakennushallituksen tilauksesta tietä päällystettiin 2 km:n pituudelta. Massan levitys tehtiin tuolloin käsityönä, mutta tiivistys koneellisin valssijyrin. Järeitä valssijyriä täydensi miesvoimin lykittävät käsijyrät.

Sen aikaisesta levitystyöstä on piirikonttorin seinällä Oy Viarecta Ab:n lahjoittama valokuvakuurennos. Päällystetyypinä oli hiekkasfalttikon eli topeeka.

Topeekkapäällyste sai nimensä Kansain-salvallon samannimisen pääkaupungin mukaan, missä sitä ensimmäisen kerran käytettiin. Samalla päällystetyypillä päällystettiin sitten myös Vaasan piirin ensimmäiset tiet Kauhajoella ja Lapualla.

Kauhajoella päällystettiin kirkonkylän ja Aronkylässä sijainneen rautatieaseman välinen osuus n. 4.6 km. Koska tämä tieosa jo pituudeltaan edustaa merkittävää askelta kohti päällystettyjä teitä, niin joku sana sen tekemisen vaiheista kuuluu tämän päällystehistoriikin aihepiiriin. Päällystämisen historia on jättänyt Kauhajoen keskusta tänäkin päivänä olevan Topeekkanimisen kadun.

Talvella 1936 on tie- ja vesirakennushallitus käsenyt Vaasan piirin piiri-insinööriä tekemään ehdotuksensa niistä maanteistä, mitkä vuonna 1936 olisi päällystettävä kestoiteella. Piiri teki työtä käskettyä ja esitti päällystettäväksi erittäin vilkkaasti liikennöidyn tien Kauhajoella paalujen 4+40 – 40+00 välillä 3560 metrin matkalla.

Piirin esityksessä on mielenkiintoinen kohta, missä päällysteeksi esitetään betonia seuraavien perusteiden: "Koska nyttemmin betoniteiden rakentamisessa on ruvettu käyttämään vibreerausmenetelmää, millä saadaan huomattavia säästöjä sementin kulutuksessa ja millä myös työn laatu tulee entistään perempää."

Asia eteni niin, että vasta seuraavana vuonna (1937) voitiin allekirjoittaa urakkavälikirja, missä Vaasan tie- ja vesirakennuspiiri oli tilaajana ja Oy Wetek AB Helsingistä oli urakoitsijana.

Tässä urakkavälikirjassa sitoutuu urakoitsija päällystämään omista rakennusaineistaan ja omilla koneillaan ja työvoimallaan asfalttikonilla, vahvuus vähintään 4 cm + hienotopeeka, vahvuus vähintään 2 cm noin 1,5 km:n pituisen tieosan Kauhajoen rautatieasemalta Kauhajoen kirkolle johtavasta tiestä 6,0 metrin leveydeltä. "Pituussuunnassa ei tiessä saa olla 4 metrin matkalla 5 mm suurempia epätasaisuuksia tai aallonmuodostuksia. Sivukaltevuus on 1:50". Pohjatyöt tekee työn tilaaja. Päällystys-tö tuli tehdä ajalla 15.7. - 15.9.1937.

Urakkavälikirjassa on 14 pykälän verran työtä koskevia määräyksiä. "Päällysteestä maksaa tilaaja urakoitsijalle neljäkymmentäkaksi (42) markkaa neliömetriltä ja suoritetaan maksu siten, että kustakin valmistuneesta 3.000 neliömetristä tilaaja maksaa urakoitsijalle satakaksikymmentäkuusituhatta (126.000) markkaa sekä jäännöksen urakkasummasta sitten, kun urakatyö on loppuun suoritettu ja toimitetussa tarkastuksessa hyväksytty".

Sama urakoitsija, OY Wetek AB päällysti v. 1939 samalla päällystetyypillä po. tietä 3,1 km:n pituudelta. Nyt oli neliöhinta 43 markkaa 90 penniä. Tästä työstä oli päätetty Helsingissä ja

Vaasan piirin piiri-insinööri sai 28 pv:nä maaliskuuta 1939 jäljennöksen siellä allekirjoitetusta välikirjasta. Siinä Tie- ja vesirakennushallitus kehottaa Piiri-insinööriä valtion puolesta valvomaan ko. kestopäällystetyötä. Työ on järjestettävä siten, että tarkoitukseen kuluvan vuoden menoarvioon 20 P.L. III:3 kohdalta myönnetyllä 1.290.000 markan suuruisella määrärahalla saadaan päällystetyksi mahdollisimman pitkä tieosa.

Lapuaalla päällystettiin Kauppakatua 0,6 km:n pituudelta topeekalla. Tämä päällyste tehtiin siellä v. 1938 valtakunnallisen maatalousnäytelyn johdosta.

Teiden päällystäminen 1930-luvulla oli koko maassa kovin vähäistä. Vuoteen 1940 mennessä oli maanteillämme päällystettyjä tienosia seuraavasti:

Kiviteitä (nupu- tai noppakiveys)	10,71 km
Sementtibetoniteitä	59,24 "
Asfalttiteitä	85,37 "
Yhteensä	155,32 km

Eipä tuon vuosikymmenen autokantakaan maassa kovin suuri ollut. Vuonna 1939 oli rekisterissä 51 771 erilaista moottoriajoneuvoa (autot). Seuraavan vuosikymmenen (1940-luku) sotien ja sen jälkiseurauksien takia maassa ei tehty päällystystöitä 15, piirissä 17 seuraavan vuoden aikana. Sota siis keskeytti päällystystyöt pitkäksi aikaa, mutta se myös verotti maan autokantaa. Sodan päättymisvuonna 1944 rekisterissä oli enää 15 434 moottoriajoneuvoa. Ennen sotia ollut autokanta ylittyi vasta vuonna 1949. Yllä olevat tilastotiedot edelleen Suomen Teiden Historia -kirjasta.

SOTAVUOSIKYMMEN 1940-1949

Viiden sotavuoden sekä seuranneiden jälleerakennusvuosien aikana ei piirissä maanteitä päällystetty, joten siirrytään seuraavalle vuosikymmenelle.

1950-LUKU

Tätä vuosikymmentä voidaan pitää jo "oras-tavana tienpäällystämisen" vuosikymmenenä.

Piirissä oli käynnissä useita tierakennuskohteita, joita tehtiin ns. työttömyystöinä. Nämä työt loivat pohjaa seuraavan vuosikymmenen päällystystöille. Käsiteltävänä olevan vuosikymmenen vähäisille päällystystöille oli olemassa kovin yksinkertaiset syyt. Piirin tiestö oli vasta rakenteilla päällystämisen edellyttämään tasoon. Oli tietenkin rahan niukkuutta eikä valtakunnassa vielä ollut omaa öljynjalostustakaan.

Moottoriajoneuvokannan kasvu oli kuitenkin tällä vuosikymmenellä erittäin nopeaa. Suomen Olympiavuotena (1952) ylittyi sadantuhannen (100 000) raja. Vuosikymmenen aikana moottoriajoneuvojen lukumäärä viisinkertaistui ollen sen päättyessä n. 360 000 ajoneuvoa. Tieliikenteen kasvu asetti tien kunnossapitäjät uusien haasteiden eteen. Kansa alkoi purnata pölyävistä teistä, ja niin alkoi teiden laajamittainen pölynsidonta suolalla.

Eräänlaiseksi päällysteeksi voidaan kutsua saviorakulutuserrosta, jos se tehdään niin hyvin kuin mitä Laihian tiemestariپیiri sitä v. 1956 teki. Se seikka, että edellä kehuin Laihian tiemestariپیiriin tekemiä saviorakulutuserroksia, johtuu sanottuna vuotena siellä tapahtuneesta työharjoittelustani. Sen kesän aikana kyllä opin edellä mainitun "päällysteen" tekemisen, vaan eipä sitä taitoa ole sen koomin tarvittu. Saviorakulutuserros antoi tielle tasaisen, pölyämättömän ja tekotapaansa nähden yllättävän kestävänsikin, päällystettyä muistuttavan pinnan.

Niinpä katsonkin sen tekemisen kuuluvan tämän historiikin aiheپیiriin, ja seuraavassa palautan sen tekemisen eri työvaiheet ja tykötarpeet tienpäällystystöiden muisti- ja mielikuvia rikastuttamaan.

SAVISORAKULUTUSERROKSEN teossa oli seuraavat työvaiheet: saven ajo käsiteltävän tien reunoille, kastelu, tiepohjan karhitseminen ja muotoilu tiekarhulla, saven ja soran huolellinen sekoittaminen ja lopputasaussuolaus. Tykötarpeina tarvittiin vain mahdottoman paljon vettä sekä 3-4 (200 l:n) tynnyrillistä suolaa kilometrille. Työryhmään kuului kaksi kasteluautoa vesimiehineen, tiekarhu, traktorin vetämä tielana ja suola-auton käynti aina tarvittaessa. Työryhmään kuului myös haravamies, tiestä mahdollisesti nousevien ylisuurten kivien poistoon. Lisäksi tarvittiin polttomoottorilla varustet-

tu vesipumppu, minkä käynnistäminen tuotti toisinaan ylimääräistä pään- ja kädenvaivaa moottorin oikullisuuden tahi käynnistäjän nolouden johdosta. Aamuisin tiemestaripiirin tukikohdan pihalla tapahtuneen tiemestarin käskynjaon jälkeen tuo oikullinen vesipumppu vietiin tiettyihin vedenottoaikkoihin, joko Kyrön- tai Laihianjoen tai jonkun vesirikkaan laskuojan varteen. Siitä vaan sitten vettä tielle niin paljon kuin kahdella autolla ehti ajaa.

Vaikeutena oli kesäkuumalla saada tienpinta riittävän määräksi tiekarhun tekemää karhintaa ja muotoilua varten. Tällaisen helteisen kesäpäivän työsaavutus saattoi jäädä alle kilometrin mittaiseksi. Tiepohjan kastelun, karhitsemisen ja muotoilun jälkeen tiekarhu veti tien reunoilla olleet savivallit tielle. Em. savivallit olivat estäneet tielle ajatun kasteluveden valumisen ojiin. Savea sitten sekoitettiin tiekarhulla ja tielanalla niin, että tie oli lopuksi yhtenäisen savivellin peitossa. Tämän jälkeen tuli suola-auto levittämään suolan. Suola-auton lavan perään oli kiinnitetty suolan levityslaitte, mikä sai käyttövoimansa kuorma-auton takapyörästä kiertävän remmin välityksellä. Lavalla ollut "suolamies" hakkasi kirveellä mustien suolatynnyrien päitä auki ja tyhjäksi niitä sitten em. levityslaitteeseen.

Toisinaan auton ajonopeus ylitti takapyörästä kiertyvän remmin käyvän nopeuden ja silloin se lensi vinhaa vauhtia "tienposkeen". Suola-auton oli ajettava aika suurella nopeudella, joten ei siinä "suolamies" ehtinyt juurikaan maisemia ihailla.

Niinpä sitten kerran vt.3:n suolauksessa Laihian Kylänpään - Jukajan välisellä tieosalla tuli vastaan liikkuvan poliisin Mustamajja. Hellesäästä johtuen oli auton sivuikkuna veivattu auki. Autojen kohdatessa oli "suolamies" juuri lavalla tyhjässä tavanomaisella kiireellä suolatynnyriä levityslaitteeseen. Tällöin osa suolasta lensi suoraan poliisiauton päälle ja tietenkin avoi-



Pölynsidonnän "raaka-ainevarasto" Jalasjärvellä. Kuva: Y. Hirvonen

mesta ikkunasta aina "kapinettiin" asti. Poliisit myönsivät oman varomattomuutensa tapahtuneen syyksi, mutta taisivatpa muistuttaa suolankaatajankin velvollisuudesta seurata yleistä liikennettä.

Edellä selostettua menetelmää voidaan tietenkin kutsua vain pölynsidonnaksi, mutta tuolloin laihialaiseen tapaan pääteille tehtynä se oli kulutuskerros.

VUOSI 1957

Merkittävä tienpäälystäminen alkaa Vaasan piirissä. Sen toinen kohde valikoitui todennäköisesti kohteen tärkeyden ja valmiuden perusteella. Tärkeäksi sen teki läänin pääkaupungin, Vaasan, läheisyys. Valmius taas johtui osin Korsholman koulutilalla sotien aikana toimineen sotavankileirin vankien tekemästä työstä sekä sen jälkeisestä tietyön loppuunsaattamisesta. Kyseessä oli siis ns. rakennettu tie. Tämä piirin ensimmäinen asfalttibetonilla päällystetty tieosahan on:

Vt. 3 välillä Pada - Vanha Vaasa (nykyisin Van-

ha-satama) AB 25/100. Ko. tieosan pituus on 7,0 km.

Laihialaiselle, silloin Vaasan tekn.koulua käyväälle piirin tulevalle päällystysmestarille, ko. päällystetty tienpätkä muistuu mieleen hienona, tasaisena tieosana.

Päällystettyjen teiden nopeaan tulemiseen oli silloin vaikea uskoa. Teknillisen koulun ammattilaineetkin kun silloin opetettiin 20-30-luvulla kirjoitettujen oppikirjojen mukaan. Ko. aineiden opettajat edustivat myös samoja vuosikymmeniä. Tienrakennustöiden kuljetukset hoidettiin hevosella ja kuormaukset lapiolla. Konepuolta edusti väkevimmillään "matinkraanan" hienouksiin tutustuminen. Opetuksessa ei unohdettu kottikärryn erinomaisuutta maansiirtelyssä.

Onneksi matemaattisten aineiden opettajat edustivat sodanjälkeistä aikaa. Edellä mainitun tekn.koulun antama tienrakennusvalmius, matkan varrella tapahtuneen lisäkoulutuksen kautta on tämän kirjoittajan kuitenkin tänne eläkepäiville "kantanut".

Vuosi on merkittävä myös siinä mielessä, että tuolloin alkoi kotimainen öljynjalostus Neste Oy:n Naantalin jalostamossa.

VUOSI 1958

Vaasan tiepiirissä ei käynnistynyt ainuttakaan tienpäällystyshanketta.

VUOSI 1959

Piirin tienpäällystäminen "runsastui", päällystystöitä tehtiin kahdella tieosalla.

Vt.3 Laihialla väl. Jakkula - Ruto Ab 25/100, 10,8 km

Vt.13 Kokkolassa väli Korkeahuhta - Hagström (Närvilä) Ab 25/100, 6,0 km

Molemmat työt urakoi Rakennus Oy Cultor.

50-LUVUN TIENPÄÄLLYSTÄMISEN KIINTOKOHTIA JA TAPAHTUMIA

Päättymässä olevan vuosikymmenen päällystystyöt tehtiin paljolti päällysteurakoitsijan ehdoilla ja tietenkin taidoilla. Piirissä ei ollut sen paremmin päällystetöiden tekemisen kuin sen urakkavalvonnankaan kokemusta. Urakkakilpailun hoiti TVH ja sieltä saatiin myös päällystemassan suhteutusohjeavot. Kenttälaboratoriotyöt tehtiin urakoitsijan toimesta.

Kuumapäällysteiden tekemistä ohjailtiin julkaisulla "Asfaltti- ja tervapäällysteiden normaali-määräykset". Kestopäällystämisen edellyttämästä kiviaineksen tarkkailusta ja varastoimisesta tiedotettiin TVH:n kirjeellä pvm:ltä 12.2. 1959. Ab 25-päällysteelle määrätään ihannekäyrä. Sepelin varastoimisesta annetaan tähänkin päivään pätevät ohjeet. Asfalttiaseman sijoituspaikasta määrätään seuraavaa: "Asfalttikoneaseman paikkaa etsittäessä on otettava huomioon, ettei ympäristö joudu kärsimään aseman kivipölystä. Aukeilla paikoilla ei asutusta saisi olla n. 200 metriä lähempänä. Koneaseman ollessa suojaisessa paikassa voi edellä mainittu matka olla lyhempiäkin".

Siinäpä ohjeisto, millä tienpäällystystöitä tuolloin tehtiin. Vähissä ovat he, joilta jotain voisi kysyä. Siitä huolimatta voidaan tähän historiikkiin kirjoittaa asfaltin alkuaikoja kuvaava tapah-tumasarja, sekin Laihialta.

50-luvulla oli Laihialla käynnissä vt. 3:n rakennustyö välillä Jakkula-Ruto. Vastaavana rakennusmestarina oli aluksi J.A.Hautala, sittemmin Seinäjoen tiemestaripiirin tiemestarin virasta eläkkeelle jäänyt, nyt jo edesmennyt kokenut rakentaja. J.A.Hautalan jälkeen, v.1958, tuli vastaavaksi mestariksi Eino Niemi, hänkin jo edesmennyt. Samana vuonna aloitti tuolla työmaalla kirjurin työnsä laihialainen Veikko Mikola, nykyisin eläkkeellä oleva pääkirjuri.

Hän muisteli tuon työmaan tapahtumista seuraavaan tapaan: Jakkula - Ruto tien päällystämistä varten tarvittavat kiviaineet varastoitettiin Laihian tiemestaripiirin (vanhan) tukikohdan takana olevalle peltoaukealle. Siinähan se sitten oli asfalttiaseman paikkakin melkein keskellä kirkonkylää ja ainakin se oli Laihian uuden hautausmaan vieressä. Asfaltinvalmis-

tuksen alettua havaittiin, miten se pölysi ja savusi vallan mahdottomasti, kirkonkylän oloissa ennennäkemättömästi. Tällöin huolestuttiin vierisen hautausmaan hautakivien likaantumisen. Saman huolestumisen kävi esittämässä myös Laihian kanttori Isak Jaskari. Mikkola sai-kin tehtäväkseen peitellä nuo hautakivet. Niinpä tuolloin luki melkein joka hautakivessä Veikko Mikkolan nimi, hän kun peitteli em. kivet kotaan tuomilla sanomalehdillä.

Kyllä tuo asfalttiaseman sijoituspaikan valinta osoittaa, että ollaan asfaltin alkuajoissa. Sijoituspaikkalupia ei silloin anottu ei annettu. Siinäpäähän asema pöllyytteli miltei keskellä kirkonkylää lähes koko kesän ajan. Tuntuu siltä, kuin työmaalla olisi jäänyt lukematta aiemmin mainittu TVH:n kirje asfalttiaseman sijoittamisesta.

Päällystyskaudella alkoi kuulua tietoja uuden päällystetyypin, öljysorapäällysteen, kokeiluis- ta Turun tiepiirin teillä. Loppuvuodesta päätettiin sitten jo Vaasan piirissäkin seuraavan vuoden öljysorakohteista.

Ollessani syksyllä Korsnäs-Maalahti tietyö- maalla jouduin tai pääsin sinne pystytetyn TVH:n murskauslaitoksen mestariksi ja laborantiksi. Samalla pääsin tutkimaan Vaasan piirin ensimmäisiä öljysoramurskeita. Silloisella murskaamon laborantilla ei ollut käytettävissä minkäänlaisia ohjealueita puhumattakaan tutkimansa tuotteen käyttötarkoituksen tuntemusta. Turun piiristä oli Vaasaan lähetetty öljysoramurskeen käyrä ja sitähan siellä Korsnäsin hautausmaan vierellä jymyvällä murskaamalla pidettiin mallikäyränä. Kiintoisaa on havaita; mallikäyrä asettuu erinomaisen hyvin öljysoramurskeen myöhemmillekin ohjealueille.

Mainittakoon, että tuon turkulaisen mallikäyrän toimitti piirikonttorilta allekirjoittaneelle rakennusmestari A.Varkki. Ei hän kyllä ko. asiasta juurikaan enempää tiennyt kuin mitä itsekään, mutta saihan asia sillä tavoin ns. virallisen muodon. Joka tapauksessa piirissä oltiin ottamassa suurta askelta kohti parempia teitä ja paremmat tiethän johtavat korkeampaan elintsoon.

PÄÄLLYSTÄMISEN LÄPIMURTOVUOSIKYMMEN 1960 -1969

TVH:n päällystetilastojen tarkastelu osoittaa, että vuosi 1960 on niin koko maan kuin Vaasan tiepiirinkin päällystämisen läpimurtovuosi. Kun em. tilaston mukaan maassa oli v. 1955 n. 220 km päällystettyjä teitä, niin viiden vuoden jälkeen niitä oli jo n. 3.000 km. Piirin tilastoidut päällystekilometrit vuodelta 1955 oli n. 5,5 km ja vuodelta 1960 n. 190 km.

Päällystemäärien voimakkaaseen kasvuun vaikutti aivan ratkaisevalla tavalla öljysorapäällysten tuleminen. Vuoden 1960 tilaston mukaan silloisesta 3.000 päällystekilometristä yli puolet, 1.750 km, oli tehty öljysoralla. Vaasan piirin samainen tilasto kasvaa yksistään öljysoralla 185,5 km, sillä sanottuna vuonna ei piirin teille muuta päällystettä levitettykään. Vuosikymmentä voisi hyvällä syyllä kutsua öljysoran ajaksi, mutta kun samanaikaisesti kehitettiin muitakin päällystetyyppejä, lienee yllä esitetty oikeutempä.

Joka tapauksessa öljysoran merkitys tieolojen nopeana kohentajana on niin merkittävä, että sen kehittämisestä on joku sana paikallaan.

Öljyposti-lehdessä n:o 2/1969 kirjoitti silloinen tekn. lis. A. Niemi öljysoran kehittämisestä mm. seuraavaa: "1930-luvulla tehtiin Ruotsissa pölynsidontakokeita käyttäen erilaisia öljytuotteita. Öljyt pysyivät tien pinnassa vain rajoitetun ajan jokaisen sateen pestessä pois osan tielle levitetystä öljystä. Tämän vuoksi kokeet sittemmin lopetettiin niiden johtamatta haluttuun tulokseen. Sen jälkeisinä aikoina Ruotsissa tutkittiin paljon veden ja kiviaineksen välistä tarttuvuutta ja sitä parantavia lisäaineita, tartukkeita. Niiden avulla voitiin tehokkaasti parantaa asfaltisten massojen kestävyyttä veden vaikutusta vastaan. Ymmärrettiin, että 1930-luvulla tehtyjen pölynsidontakokeiden epäonnistuminen oli johtunut puutteellisesta tartunnasta sideaineen ja kiviaineksen välillä ja koska nyt oli olemassa siihen vaikuttavia apuvälineitä, päätettiin nämä kokeet aloittaa uudelleen.

Suoritetuissa kokeissa saatiin nyt tartukkeiden avulla aivan toisenlaisia, parempia tuloksia. Kokeiden aikana niiden luonnekin muuttui pölymäisten aineiden sidonnasta soran sitomi-

seksi, kun havaittiin tartukkeiden avulla kyettävän öljymäisellä aineella pitämään suurempia-kin kiviainespartikkeleita koossa kuin vain pölyä. Täten oli keksitty öljysoran periaate ja kokeet jatkuivat lopullisen suurtuotantomenetelmän kehittämiseksi, koska kyseessä näytti olevan menetelmä, jonka avulla voitaisiin suhteellisen halvoin kustannuksin saada kevytliikenteille teille sopiva hoitokeino.

Ruotsissa tehdyt kokeet herättivät myös Suomessa huomiota, koska tässä näytti olevan menetelmä myös Suomen olosuhteita ja tarpeita varten. Kun kotimainen öljynjalostamo oli juuri sopivasti käynnistynyt noihin aikoihin, vuonna 1957, voitiin sen kanssa ryhtyä kokeiluihin menetelmän käyttöönottamiseksi Suomessa. Ensimmäinen tiekokeilu tehtiin jo vuonna 1958 Paattisten tiellä Turun lähellä, jossa noin 12 kilometrin matkalla kokeiltiin öljysoran tekemistä sekoittamalla öljyä soran kanssa tien pinnassa ja myös betonimyllyssä. Paattisten ensimmäinen koe onnistui joten kuten ja seuraavaksi vuodeksi hankittiin öljysoran sekoituskoneistokin, jonka avulla tehtiin öljysoraa sekoitusmenetelmällä 89 kilometriä.

Tämän vuoden kokemukset olivat niin lupaavia, että TVH päätti ryhtyä öljysorateiden tekemiseen suurmittakaavassa. Suomalaiselta konepajalta tilattiin peräti 12 kappaletta öljysorakoneistoja, joilla yhdessä urakoitsijoiden hankkimien koneiden kanssa öljysoraa tehtiin vuonna 1960 1750 kilometriä. TVH:n päätös oli epäilemättä rohkea. Kokemukset öljysorateista olivat vielä Ruotsissakin nuoria eikä työhön tottunutta henkilökuntaa ollut vielä koulutettu. Neste Oy:n valmistaman tieöljyn sopivuus öljysoran sideaineeksi oli täysin tuntematonta. Epäonnistumisen mahdollisuudet olivat kautta linjan varsin suuret, mutta kaikki onnistui kuitenkin erinomaisesti ja niinpä Suomen tieverkko alkoikin kohentua varsin nopeasti".

VUOSI 1960

PIIRI SAI OMAN ÖLJYSORA-ASEMAN

Näin Vaasan piirikin sai oman öljysora-asemansa ja kuten Niemikin yllä olevassa toteaa,

oli piirin seuraavana tehtävänä kouluttaa tarvittava henkilökunta. Piiri nimesi öljysora-aseman vastaavaksi mestariksi rkm. Emil Rintakosken, konepuolella vastuunkantajana oli koneteknikko Veikko Hakala ja karhitsemisryhmää johti rkm. Bjarne Högnäs. Öljysoran kenttälaboratoriotöihin koulutettiin muutama henkilö. Piirin ensimmäiset päällystelaborantit olivat Jorma Järvelä ja Tarmo Liikala.

Öljysoran levitys tehtiin alkuvuosina massa-auton perässään vetämällä kelkalla/laahaimella. Levitettävän massan määrä oli 90 kg/m², joka levitettiin kahtena kerroksena siten, että alemman kerrokseen noin 60 % ja loput ylempään kerrokseen. Levitys tehtiin kahdella kelkalla siten, että kelkat oli porrastettu n. 200-500 metrin matkalla. Näin saatiin keskisauma pidetyksi mahdollisen puhtaana. Alemman kerroksen tuli olla hyvin tiivistynyt, ennen kuin ylempi kerros voitiin levittää. Ylemmän kerroksen levityksen jälkeen suoritettiin sen karhitseminen erikoisrakenteisella tiehöylään kiinnitetyllä kalustolla. Sen olennainen tehtävä oli muokkauksen lisäksi jouduttaa veden haihtumista sekä nostaa karkeitä rakeita pintaan. Ja kyllä niitä kiviä irtosikin niin, että autojen tuulilasivauriot olivat kovin yleisiä. Semminkin kun silloisten autojen tuulilasit olivat pieniksi siruiksi hajoavia sekurit-lasia.

Sateen ajaksi oli levitystyö keskeytettävä. Vasta levitetylle tieosalle kehoitettiin asettamaan liikennemerkki "Varokaa irtokiviä".

Uuden päällystetyypin ohjeet saatiin TVH:sta monisteina. Nämä ohjeet käsittelivät paljolti laboratoriotöitä, mutta kyllä koko öljysoratyökin ohjeensa sai. Seuraavia ohjeita oli monisteina saatavilla:

- Laborantin tehtävät öljysoratyömaalla
- Öljypitoisuuden määrittäminen shoksetilla
- Laboratoriovalvonta öljysoratyömaalla
- Toimenpiteet päällystetöiden alkaessa
- Tarkkailuohjeet öljysoratyömaille
- Kiviaineksen tilavuuspainon määrittäminen
- Kiviaineksen ominaispainon määrittäminen

TVH:n jokaisella öljysora-asemalla tuli olla kenttälaboratorio ja laborantti. Urakoitsijalla tuli olla myös yllä mainittu välineistö ja valmius. TVH tutkii rinnakkaisnäyttein urakoitsijan tekemää massaa. Heti ensimmäisenä vuotenaan Vaa-

san piirikin teetti öljysorapäällystettä urakoitsijoilla.

Tällaisesta urakkavalvonnasta muisteli rkm. Göran Brunell seuraavaa: "Syyspuolella 1960 sain tehtäväkseni Oy Viarecta Ab:n saaman öljysoraurakan valvonnan kohteella vt. 8 Vaasa - Koivulahti. Työmaan vastaavana mestarina oli edesmennyt rkm. Martin Bonn. Brunell kertoi valittaneensa Bonnille, miten vaikean tehtävän eteen hän oli joutunut, kun ei keltään oikein voi kysyä neuvoja. Bonn oli tällöin tiedustellut, josko tekn. koulun todistuksen keskiarvo olisi kymppi ollut. No eihän se nyt aivan kymppiä ole kuului vastaus. Tällöin Bonn oli sanonut, että eihän sinun sitten aivan kaikkea tarvitse tietääkään. Lisäksi Brunell muisteli, miten tuo työ tehtiin niin myöhään syksyllä, että maa oli jo jäässä ja tiepohjan liukkaus haittasi levitystyötä".

Ko. päällystystyö tehtiin lokakuun lopulla 1960. Göran Brunell toimi päällystysurakoiden valvojana vielä kolmena seuraavana vuotena ja sen jälkeen oman öljysora-aseman vastaavana rakennusmestarina vuoteen 1966 saakka. Se seikka, että edellä on käsitelty yksistään öljysoraa, johtuu tämän päällystysvuosikymmenen ensimmäisen vuoden "päällystetyyppiköyhyydestä", muita päällysteitä ei tehty. Vuosikymmenen muut päällystetyypit käsitellään niiden käyttövuotenaan.

VUODEN 1960 PÄÄLLYSTYSKOHTEET

Kuten edellä todettiin, tehtiin tänä vuonna ai-noastaan öljysorapäällystettä. Seuraavat tieosat saivat päällysteensä:

Mt. 673	Korsnäs - Maalahti	24,44	km
	Vassorin tr - Vt. 8	3,06	"
Vt. 16	Hoisko - K-S piirin raja	20,67	"
Mt. 621	Ähtäri - Myllymäki	6,30	"
Vt. 3	Ikari - Laihian raja	25,17	"
Mt. 673	Flada - Maalahti	22,00	"
Vt. 8	Tiukka - Pirttikylä	42,72	"
Vt. 8	Lapväärtti - Tiukka	11,60	"
Vt. 8	Lapväärtin kk:n kohdalla	5,51	"
Vt. 8	Lälby - Lääninraja	12,18	"
Vt. 8	Vaasa - Koivulahti	11,80	"
	Yhteensä	185,45	km

Piirin omalla ös- asemalla tehtiin 101,55 km
Asfaltti Oy Lemminkäinen urakoi 72,10 "
Oy Viarecta Ab urakoi 11,80 "

Yllä olevasta luettelosta havaitaan, että vt. 8 Vaasasta etelään päin päällystettiin yhteensä 72,01 km. Hieman rannikommalla olevaa, samansuuntaista mt. 673 päällystettiin yhteensä 46,44 km. Kun vt. 16 Hoisko - Kyyjärven raja saatiin päällystettyä, uutisoi Vaasa-lehti: "Maakunnan suomalaisalueen ensimmäinen öljysoratie valmistunut". Rannikon 133,5 päällystekilometriä vastaan maakunnan 52 päällystekilometriä aiheutti kyllä aikanaan purnausta päällystekohteiden valinnasta - eikä aivan aiheetta.

VUOSI 1961

PÄÄLLYSTETYYPPIEN MÄÄRÄ KASVAA

Tänä vuonna tehtiin jo muitakin päällysteitä kuin öljysoraa, vaikka sen osuus olikin aivan ylivertainen muihin päällystetyyppihin nähden. Piirin yhdellä öljysora-asemalla kyettiin tekemään enää n. 1/3 piirin töistä sekä bitumiliuossoratyöt. Piirin omalla Is-kalustolla tehtiin kaikki imeytyssepellystyöt. Asfalttia tehtiin tuona vuonna vain yhdelle kohteelle. Öljysoran valta-asema eri päällystysmenetelmien joukossa oli kiistaton.

Piirin öljysora-aseman vast. rkm. E. Rintakoski nimettiin koko piirin päällystemestariksi, mitä virkaa hän hoiti aina varhaiseen kuolemaansa (1965) saakka. Hänen tilalleen määrättiin rkm. Jouko Simelius sekä rkm. Veijo Antila. Öljysoran repijäryhmää johtanut rkm. B. Högnäs oli vuodessa nähnyt öljysoran antamat mahdollisuudet yksityisyrittäjyydelle ja niinpä hän siirtyikin Oy Kronoby Cementgjuteri Ab:n, sittemmin Oy Kruunutie Ab:n toimitusjohtajaksi sekä yhtiön osakkaaksi.

Lisääntyneiden päällystetyyppien- ja työmäärien myötä kasvoi myös päällystystöiden urakointi. Teitä päällystettiin viiden eri urakoitsijan voimin. Päällystysurakoiden valvonta työllisti suuren joukon piirin väkeä. Valvontaorganisaatiot olivat raskaat ja ylimiehitetyt. Urakoinnin muodot, asiakirjat ja muut sopimusehdot hakivat uomiaan. Urakkakilpailun ja päällystemassan suhteituksen hoiti TVH piiristä toimitettujen työkohdetietojen ja murskaustulosten

perusteella. Päällystysurakoiden vastaavina valvojina toimivat seuraavat rkm:t Emil Rintakoski, Lauri Peltola, Pentti Rautakorpi, Göran Brunell, Roger Snellman, Aarno Takala ja Jussi Rapila.

TVH lähetti päällystämistä koskevia ohjeita monisteiden muodossa. Edellisen vuoden ohjeita oli tarkennettu ja lisäksi tuli uusia ohjeita.

- Asfalttipäällysteiden normaalimääräykset
- Imeytyssepellys Is
- Bitumiliuossoran työselitys Bls
- Päällystämistyön viikoittainen tarkkailulomake
- Ohjeet öljysorakulutusterroksen rakentamistyön valvonnasta
- Öljypitoisuuden määrittäminen shoksetilla, tarkennus
- Ohjeet tyhjien tartukeastioiden ja -sakkien myynnistä

Seuraavassa lyhyt esittely uusista päällystetyypeistä.

Imeytyssepellys Is

Kantavan kerroksen yläosan sidottu osa tehtiin kahtena kerroksena. Alempi osa karkeaa sepeliä (25 - 55 mm) ja sen päälle kiilataan hienompaa sepeliä (12 - 25 mm). Molemmat kerrokset imeytetään (ruiskutetaan) bitumiliuoksella.

Avoin asfalttibetoni Aab

Nimitys johtunee rakeisuuskäyrän "avoimuudesta", täytejauheen puuttumisesta seoksesta. Käytetään tasausmassaan sekä jalkakäytävien päällysteeksi.

Bitumiliuossora Bls

Kylmäpäällyste, jonka sideaineena oli nopeasti kovettuva bitumiliuos. Öljysoraa kestävämpi, mutta sitä vaikeammin korjattavissa. Odotuksista huolimatta käyttö jäi vähäiseksi.

Öljysorapäällyste Ös

Päällystetyyppi sai työselityksen nimellä olevan ohjeen. Öljysoran levitys tulee suorittaa levityskoneella tai erikoisrakenteisella kelkalla, jota öljysoraa kuljettava auto vetää perässään. Ellei toisin sovita on levitettävän öljysoramassan määrä 90 kg/m², josta noin 60 % levitetään alempaan kerrokseen ja loput ylempään kerrokseen. Tiivistäminen tapahtuu osittain työmaan oman liikenteen avulla, joka on ohjattava siten, että tien pinta tulee kauttaaltaan tiivistettyä. Osittain tiivistää yleinen liikenne eri ker-

rokset. Erityisesti on kiinnitettävä tällöin huomiota tien reunojen tiivistämiseen, johon on käytettävä tarkoitukseen varattua kuorma-autoa. Tarpeen vaatiessa on myös yleinen liikenne ohjattava esteiden avulla tiivistämään tien reunat, jolloin samalla rajoitetaan liikenteen nopeutta.

Työselityksessä käsiteltiin myös massan valmistusta sekä karhitsemista/repimistä.

Öljysorapäällysteen repiminen työllisti kesän mittaan kaksi eri repijäryhmää, joita johtivat rkm:t Ilpo Tarkkanen sekä Gösta Bonde. Repijäryhmään kuului kaksi lautasrepijällä varustettua tiekarhua, yksi tasoittajalla varustettu tiekarhu, kuorma-auto massan lisäystä varten sekä kirjuri/työnjohtaja. Öljysoran repimisen tapahtumista lisää kappaleessa "Öljysoran repiminen".

Muistikuvia

Ollessani kesällä 1961 vt. 13 Kaustinen - Oksakangas tietyömaan päällystysurakan vastaavana valvojana palautuu mieleeni urakan toteutuksen "jännittävyys". Itselläni oli kokemusta öljysoramurskeen tutkimisesta Korsnäsissä sekä edellisen kesän näkemyksiä Ähtäri - Myllymäki tietyömaan tarkkailumestarin ominaisuudessa sinne tehdyn öljysorapäällysteen sivusta seurannasta. Urakoitsijan, Lemminkäinen Oy:n, vastaavana oli samana keväänä valmistunut rkm. Sauli Lumppio. Kyllä siinä "uunituore" öljysoran työselitys sai miltei päivittäin selittäjänsä. Väiteltiin niin vesisateesta kuin pehmeistä päällysteen pohjista. Ja molempia väittelyn aiheita oli aivan riittävästi.

Vetelin kunnan Sillanpään kylässä, valtatie oikaisukohdan vanhalle tieosalle pystytetyissä parakeissa asusti mittava valvontaorganisaatio, minkä jäsenet muistiin merkitään:

- | | |
|--------------------------|-------------|
| - vast.valvoja | J. Rapila |
| - apul.rkm. | P. Uimonen |
| - kirjuri/tekn.koul.opp. | S. Varvikko |
| - työnjohtaja | A. Sorvari |
| - teekkar | M. Pihlaja |
| - tekn.koul.opp. | E. Salonen |

Mainittakoon, että teekkarilla oli palava halu saada vaihtaa työpaikkaa L. Peltolan valvomaan urakkaan Kokkolassa, koska siellä parakitkin oli sijoitettu Suntin leirialueen viereen. Vaihto ei kuitenkaan onnistunut, koska Pelto-

lan porukasta ei kukaan olisi vapaaehtoisesti siirtynyt Sillanpään kylän rikkumattomaan rauhahan. Siihen aikaan ei ruokaloita ollut sen paremmin Vetelissä kuin Kaustisillakaan, Perhos-ta puhumattakaan. Niinpä ruokapaikka oli etsittävä kylän taloista. Valvojat saivatkin saman kylän Sillanpään talosta koko kesän kestävän ruokapaikan.

Päällystystyön edetessä Perhoa kohti siirsimme parakit Sulkaharjun soraomontun reunamille, missä myös oli öljysora-aseman paikka. Urakan loppuselityspaperit tein yksikseni tuolla kovin syrjäisellä paikalla. Kurkien kovaääninen mekastelu viereisellä suolla herätteli yksinäisen valvojan aamutoimiinsa.

Urakan vastaanottokokous pidettiin työmaan toimistona olleessa asuntovaunussa. Urakan vastaanottajana oli DI Sven Cederberg ja Lemminkäinen Oy:tä edusti kaksi pitkää herraa, DI:t Arvo Kaksonen ja Veijo Pelkonen. Taisipa Kaksonen lähtiessä sanoa, että kyllä tässä olisi nyt kahvin paikka, mutta kun ei kahvilaa ole mailla halmeilla, niin sanotaan vaan näkemiin.

Yhteenveto kesän päällystystöiden tyypeistä, tekijöistä ja työmääristä:

- Asfalttibetonipäällystettä tehtiin yhdelle tieosalle, urakoitsijana Oy Viarecta Ab.
- Kantavan kerroksen yläosan sidontaa imeytyspellyksenä, Is, tehtiin piirin omalla kalustolla kolmelle tieosalle. Kulutuskerros seuraavana kesänä.
- Bitumiliuosoraa, Bls, tehtiin piirin omalla öljysora-asemalla kahdelle tieosalle laahaimella/kelkalla levittäen. Työn suorituksessa oli vaikeuksia, mikä näkyy oman aseman tehdyissä työmäärissä.
- Öljysoraa, Ös, tehtiin piirin omalla ös-asemalla sekä neljän eri urakoitsijan voimin.

Yhdistelmä:

Ab 22/100	Oy Viarecta Ab	8,65 km
Bls 18/100	TVH	11,00 "
Is	TVH	46,70 "
Ös 18/90-100	TVH	88,36 "
Ös/urakointi:	Lemminkäinen Oy	77,10 "
	Cultor Oy	54,31 "
	Kruunutie Oy	23,86 "
	Asfaltor Oy	15,50 "
Yhteensä		325,48 km

VUODEN 1961 PÄÄLLYSTYSKOHTEET

Ab Kt.67	Tuomikylä - Seinäjoki	8,65 km
Bls Vt.13	Kaustinen - Veteli	5,00 "
Vt.16	Ylistaro kk - Kylänpää	6,00 "
Is Vt.3	Hulkko - Vuohiluoma	11,40 "
Vt.3	Vuohiluoma - Ikarinmutka	18,50 "
Vt.8	Kolppi - Kokkola	16,80 "
Ös Vt 3	Koskue - Lääninraja	16,42 "
Vt.3	Ilmajoen raja - Jakkula	19,97 "
Vt.8	Viik - Kerklax	15,50 "
Vt.8	Kaitsor - Oravainen - Gunilack	15,40 "
Vt.8	Kokkola - Vitikka	6,42 "
Vt.13	K-S- lääninraja - Oksa- kangas	19,40 "
Vt.13	Veteli - Oksakangas	32,50 "
Vt.16	Laitila - Hoisko	12,61 "
Kt. 67	Koskenkorva - Seinäjoki	17,00 "
Mt.710	Pietarsaari - Kolppi - Ähtävä	20,32 "
Mt.710	Ähtävä-Evijärvi - Lamminkylä	44,60 "
Mt.749	Uusikaarlepyy - Pietar- saari	18,59 "
Mt.749	Ykspihlajan tr - Larsmon raja	10,31 "
Mt.749	Kokkolan pohj.ohikulkutie	5,02 "
Mt. 6721	Ikari - Kurikan rautatie- asema	2,96 "
Mt. 7482	Kokkola - Ykspihlajan tr.	2,10 "
Yhteensä		325,48 km

Edellisvuoden purnaaminen päällystekohteiden valinnasta loppui "maakunnan" 210 päällystekilometriin, vastaan "rannikon" 115 päällystekilometriä.

VUOSI 1962 PÄÄLLYSTÄMINEN JATKUI VILKKAANA

Asfalttibetonin rinnalle tuli uusi päällystetyyppi, sora-asfalttibetoni Sab. Öljysorapäällysteen osuus oli edelleen ylivoimaisesti suurin. Päällysteitä tehtiin omalla öljysora-asemalla sekä neljän eri urakoitsijan voimin. TVH:n ote päällystämisen ylimpänä valvojana oli kiistaton. Sieltä käsin hoidettiin päälly-

tystöiden urakkakilpailut sekä päällystemassojen suhteutukset. Suhteutuksen muutokseen oli aina saatava TVH:n hyväksyntä. TVH:n aktiivisuutta osoittaa sen laatima ja toteuttama, vuoden 1962 koepäällysteohjelma, minkä puitteisissa tehtiin seuraavia päällystekokeita:

Yhteistoiminnassa Neste Oy:n kanssa.

- Asfalttibetonin sideaineen laatuksokkeet.
- Bitumisorapäällysteen sideainekokeilut
- Bitumiliuossoran "
- Öljysoran "
- Hitaasti kovettuvan bitumiliuoksen sideainekokeilut
- TVH:n päällystekokeilut.
- Asfalttibetonin sideainekokeilut, Neste / Esso
- Öljysoran sideainekokeilut, Oy Kamex Ab:n tieöljy
- Bitumisoran kiviainekokeita
- Öljysoran tartukekokeet
- Jyräyskokeet, täry-, valssi ja kumipyöräjäyrät
- Ajouratamerkintöjen kokeilu

Että kokeiltiin sitä jo ennen Astoakin!

Uusi päällystetyyppi, sora-asfalttibetoni SAb, sai Työselityksen. SAb:n kiviaines oli lajittelematonta murskesoraa ja rakeisuudeltaan se vastasi asfalttibetonia. Sideaineena käytettiin yleensä pehmeänpuoleista bitumia B 200. Päällysteurakoiden valvontaan tulivat rkm:t Pentti Försti, Ensio Immonen, Yngve Emaus, Kalle Peltola ja Pentti Mietola entisten valvojen lisäksi.



Vt.3 Ruto - Pada päällystäminen v. 1962, Oy Viarecta Ab. Vas. rkm. K. Ohvo, rkm. M. Bonn, autonkuljettaja B. Belfolk ja DI Paavo Luoma.
Kuva: J. Sorvari

Yhteenveto kesän päällystetöiden tyypeistä, tekijöistä ja työmääristä:

- Asfalttibetonia teki kolme urakoitsijaa kolmelle kohteelle.
- Sora-asfalttibetonia teki yksi urakoitsija kolmelle kohteelle.
- Imeytyssepellystä tehtiin omalla kalustolla kolmelle kohteelle sekä urakoitsija yhdelle kohteelle.
- Öljysoraa teki kolme urakoitsijaa viidelle kohteelle sekä TVH kahdelletoista kohteelle.
- Bitumiliuosoraa ei tehty.



Öljysoran levitystä Peräseinäjoen kirkonkylässä v. 1962. Kuva: Y. Hirvonen

Yhdistelmä:

Ab 20 /100	Cultor Oy	29,71 km	Mt.749Gunilac - Värnamo	9,66 km
Ab 20 /100	Lemminkäinen Oy	15,20 "	Mt.749Risöhäll - Gertrudström	10,40 "
Ab 20 /120	Viarecta Oy	6,95 "	Mt.749Pietarsaaren ohikulkutie	9,13 "
SAb 20 /100	Lemminkäinen Oy	30,71 "	Mt.6651 Kristiina - Tiukka	8,00 "
Is	TVH	7,42 "	Mt.7152 Vaasan lentokentän	
Is	Viarecta Oy	6,95 "	tulotie	1,62 "
Ös	TVH	108,77 "	Pt.17984 Kokkola - Kirkonmäki -	
Ös urakointi	Lemminkäinen Oy	44,81 "	Såka	1,76 "
	Kruunutie Oy	21,36 "	Yhteensä	292,30 km
	Viarecta Oy	20,42 "		
Yhteensä		292,30 km		

VUODEN 1962 PÄÄLLYSTYSKOHTEET

Ab	Vt.3	Koskue-Jalasjärvi-Ikari	29,71 km
	Vt.3	Ruto - Pada	6,94 "
	Vt.8	Kolppi - Kokkola	15,20 "
SAb	Vt.8	Tiukka	0,36 "
	Vt.8	Pirttikylä - Kolnebacken	16,98 "
	Vt.16	Tervajoki - Isokyrö	13,37 "
Is	Vt.3	Ruto - Pada	6,94 "
	Vt.16	Lapua - Ritämäki	3,96 "
	Vt.8	Pännäinen - Kruunupyy	4,96 "
	Vt.8	Kolppi - Kokkola	1,50 "
Ös	Vt.8	Lällby - Lääninraja	10,76 "
	Vt.16	Lapua - Laitila	20,42 "
	Vt.16	Laihia - Lapua	2,42 "
	Kt.66	Ränkimäki - Vt. 16	1,98 "
	Kt.67	Kauhajoki - Kurikka	21,36 "
	Mt.697	Veneskoski - Mäyry - Lehtimäki	44,90 "
	Mt.662	Kristiina - Tiukan th.	10,00 "
	Mt.662	Lällby - Kristiina	5,00 "
	Mt.694	Peräseinäjoki-Seinäjoki	28,75 "

VUOSI 1963

PIIRI SAA TOISEN ÖLJYSORA-ASEMAN, SAB SYRJÄYTTÄÄ AB:N

Päällysteala harppoo pitkin askelin eteenpäin. Piirin panos kylmäpäällysteiden tekijänä vahvistuu käyttöön saadun toisen päällysteaseman myötä. Kuitenkin eletään vielä päällystämisen "alokasaikoja", mitä osoittaa tämän uuden päällysteaseman tuhoutuminen tulipalon seurauksena. Tuskin se tapahtuma oli pelkkää huonoa tuuria, vaan paremminkin osaamisen ja kokemuksen vähyyttä.

Kuumapäällysteiden työmäärät pienenevät eikä asfalttibetonia tehdä lainkaan, vaan sen korvaa sora-asfalttibetoni SAB. Uutena päällystetyyppinä tehdään kantavan kerroksen bitumisoraa Bsk, mitä yritettiin sitten tehdä piirin uudella öljysora-asemalla kohtalokkain seurauksin. Imeytyssepellyksen kohdalla vuosi on vähenevin työmäärin sen viimeinen. Bsk syrjäyttää sen yleis-ä liikennettä paremmin kestäväenä.

Piiriin vuonna 1960 hankittu öljysora-asema oli valmistettu Raahe Oy:n tehtaalla ja asemaa kutsuttiinkin tekijän nimellä, ”Raahelaiseksi”. Tänä vuonna käyttöön saadun päällysteaseman valmisti Auran Rautateollisuus Oy ja niinpä aseman nimi oli ARA.

Edellä mainitut kotimaiset öljysora-asemat olivat jatkuvatoimisia asemia. Näissä bitumiöljyä syötetään sekoitimeen jatkuvasti kiviaineksen syötön edellyttämässä suhteessa. Ohjaus tapahtuu virtausmittarilla. Urakoitsijoilla oli käytössä asfalttiasemista tehtyjä öljysora-asemia, annos- sekä jatkuvatoimisia asemia.

Nyt käyttöön saatu ARA-päällysteasema pystytettiin Kolnebackenin, kansan suussa Kolinan, soramonttuun Maalahden kunnassa. Tällä sora-alueella oli suoritettu murskauksia TVH:n omalla murskauslaitoksella jo vuodesta 1957 lähtien. Tällä kohtaa on todettava, että piirin päällystystöiden kasvu lisäsi myös murskaamalla tehtyjen tienrakennus- ja päällystysmateriaalien tarvetta. Murskaustoiminta oli niin vilkasta, että se olisi oman historiikkinsa ”väärsti”.

Tähän päällystehistoriikkiin liitän suppean yhteenvedon piirin alueella harjoitetusta murskaustoiminnasta. Lisääntyneet murskaustyöt vaativat puolestaan enemmän laborantteja ja myös heidän tekemisistään liitän yhteenvedon tämän historiikin liitteeksi (liite 8).

Edellä mainitun, piirin toisen öljysora-aseman rakentelusta Kolinan soramonttuun muisteli eläkkeellä oleva työnjohtaja Ensio Pensas seuraavaan tapaan:

Hän kertoi aluksi olleensa tuolla kotikylässään toimineella TVH:n murskauslaitoksella töissä vuodesta 1957 lähtien. Vuonna 1960 hänet määrättiin piirin öljysora-asemalle koneaseman työnjohtajaksi ja vuonna 1963 Kolinaan pystytettävän uuden öljysora-aseman työnjohtajaksi. Tämän asemanhan toimitti Auran Rautateollisuus Oy. Lienee ollut ensimmäisiä tämän sortin asemia, koska sen pystytystöissä hääri monenlaista asiantuntijaa. Pensas kertoi silloin ihmetelleensä, miten Aran miehiä johti nainen, naisinsinööri. Siihen aikaan naisinsinööri työmaalla oli harvinainen ilmentys.

Näiltä henkilöiltä TVH:n miehet saivat tuon uu-

den ja oudon öljysora-aseman käytön opastusta.

Tällä asemalla tehtiin aluksi öljysoraa ilman sen suurempia ongelmia. Sitten ruvettiin tekemään Bsk-päällystettä Vt. 8 välillä Kolnebacken - Pada. Tämä päällystetyyppihän vaati kovemman sideaineen ja sen kautta korkeammat lämpötilat massan teon aikana. Kesän lämpimillä tällä asemalla pystyttiin tekemään Bsk-päällystettä n.13 km. Ilmojen viiletessä jouduttiin bitumiputkia lämmittämään ulkopuolisesti nestekaasulämmittimillä. Jossain vaiheessa lämmittäminen ylitti bitumiputken kestäkyvyn, ja tällöin putki halkesi pahoin seurauksin.

Pensas oli ollut aamuvuoron töissä, ja oli vaihtanut työvaatteensa parempiinkotiinlähtöä varten, kun häntä tultiin hakemaan apuun bitumiputken vuotokohdan pienen tulipalon sammutukseen. Vikkelänä miehenä oli Pensas ensitöikseen heittänyt takkinsa palopesäkkeen päälle saadakseen tulen tukehtumaan. Tuli nieli niin Pensaakin kuin koko uuden öljysora-aseman. Tuli sai ison vallan ja bitumin palamista edesauttoi suuresti Maalahden palokunta pruuuttamalla vettä lieskoihin. Vasta paikalle hälytetty Vaasan lentokentän palokunta sai tulen sammumaan. Paikalla ollut rkm. Yngve Emaus kertoi, miten palava bitumi valui kohti samassa montussa ollutta TVH:n murskauslaitosta ja senkin tuhoutuminen oli ollut lähellä.

On selvää, että kun aseman sammutukseen oli ehditty hälyttää sammuttajia niin Maalahdesta kuin Vaasasta, niin kyllä tuli ehti tehdä selvää jälkeä. Asema tuhoutui täydellisesti.

Palon jälkiselvittelyissä Pensas alkoi hakea korvausta menetetyistä takista ja sen taskussa olleesta, hänelle arvokkaasta taskukellosta. Tämä takinkorvausprosessi kesti sittemmin kymmenen vuotta, ennen kuin valtio suostui korvaamaan Ensio Pensaakin palaneen takin. Korvauspäätöksessä oli todettu, että takki korvataan, mutta sen taskussa ollutta kelloa ei voida korvata. Se kun ei kuulunut Helsingin päättäjäiden mielestä työnjohtajan normaali varustukseen.

Pakostakin nousee mieleen vanha viisaus: Kaksi on tapaa; järkevä tapa ja valtiantapa. Tämän asemapaikan tulipaloon päättyneet työt loppuunsaattoi Oy Viarecta Ab.

Yhteenveto kesän päällystysten tyypeistä, tekijöistä ja työmäärästä:

- Asfalttibetonia ei tehty lainkaan
- Sora-asfalttibetonia teki yksi urakoitsija kahdelle kohteelle
- Kantavan kerroksen bitumisora yhdelle kohteelle teki TVH ja yksi urakoitsija.
- Imeytyspepellystä teki TVH kolme lyhyehköä tieosaa.
- Öljysora teki TVH yhdelletoista (11) kohteelle ja yksi urakoitsija neljälle kohteelle.

Yhdistelmä:

Sab 18/100 Oy Lemminkäinen	11,08 km
Bsk 35/150 Oy Viarecta	5,60 "
Bsk 35/150 TVH	13,00 "
Is TVH	11,80 "
Ös TVH	123,39 "
Ös Valtatie Oy	60,95 "
Yhteensä	225,02 km

VUODEN 1963 PÄÄLLYSTYSKOHTEET:

Sab Vt. 16	Laihia - Lapua	10,07 km
Kt 67	Koskenkorva-Seinäjäki	1,01 "
Bsk Vt. 8	Kolnebacken - Pada	18,60 "
Is Vt. 8	Pännäinen - Kruunupyy	5,20 "
Kt. 66	Alavuden asemanseutu - Alavus	4,30 "
Mt. 7004	Palon sillan tiej. Ilmajoki	2,30 "
Ös Vt. 13	Kaustinen-Korkeahuhta	39,20 "
Vt. 16	Laihia- Lapua	3,24 "
Vt. 16	Lapua - Laitila	1,88 "
Mt. 621	Myllymäki - Keuruun raja	8,72 "
Mt. 633	Myllymäki-K-S läänin raja	16,90 "
Mt. 676	Närpiö - Pirttikylä	30,00 "
Mt. 692	Kalakoski - Alavalli	1,65 "
Mt. 694	Peräseinäjäki-Kalakoski	11,00 "
Mt. 725	Vassor - Koskeby	10,81 "
Mt. 741	Sundby - Pännäinen	7,23 "
Mt. 743	Viiperi - Teerijärvi ja Teerijärven kk:n tiet	7,05 "
Mt. 747	Kolppi - Åsbacka	12,50 "
Mt. 749	Pietarsaari - Kokkola	5,61 "
Mt. 6732	Moikipää - Södersund	10,40 "
Mt. 7484	Rimmin as. tie Kokkola	2,20 "
Mt. 7421	Rantala - Männikkö	16,95 "
Yhteensä		225,02 km

VUOSI 1964 KANSAINVÄLINEN URAKKAKILPAILU

Maailmanpankin rahoituksen ehtona käydyin päällystysurakoiden kansainvälisen urakkakilpailun seurauksena piirin teillä nähtiin ruotsalaisia päällysteentekijöitä.

Päällystemäärät pienenivät edellisvuosien työmäärästä. Tämä johtuu osittain siitä, että Vaasan piirin tiestöä oli siirtynyt vasta perustetulle Keski-Pohjanmaan piirille ja vaikka päällystämistä tehtiin Vaasan piirin urakoiden yhteydessä, niin piirin tilastossa niitä töitä ei näy. Uusia päällystetyyppejä ei kuluva vuotena tullut, vaan teitä päällystettiin Ab:lla, Sab:lla, Bis:lla ja Ös:lla.

Edellisvuonna Kolinan montussa tulipalossa tuhoutuneen ARA-aseman tilalle oli hankittu uusi, saman merkinen asema. Kaikki kylmäpäällysteet tehtiin piirin omilla asemilla. Piirin öljysora-asemien vastaavina olivat; "Öljyssora 1" rkm. Veijo Antila sekä "Öljyssora 2" rkm. Göran Brunell.

Ab- ja Sab-päällysteitä urakoivat ruotsalainen Skånska Cementjuteriet Ab ja Oy Viarecta Ab. Ruotsalaisyhtiön tekemän urakan valvojina olivat rkm:t Lars Nyholm sekä Ensio Immonen. Viarectan tekemän urakan vastaavana rkm:na oli Jussi Rapila.

Tämä vuosi oli merkittävä muussakin mielessä kuin vain kansainvälisyydessään. Katson tuolloin alkaneen tienpäällystyskaluston kehittämisessä vaiheen, mikä näkyi seuraavan vuosikymmenen aikana huonoina, reformoituvina päällysteinä. Alkoi asfalttiasemien (sekoitusasemien) tuntitehojen kasvattaminen joko vanhojen asemien modifioinnin, tahi isompitehoisten sekoittajien uushankinnoin. Tässä asfalttiasemien päällysteen laatuun epäedullisesti vaikuttaneessa kehitysvaiheessa unohdettiin levityspään kaluston kehittäminen.

Tässä yhteydessä on todettava, että tien päällystäminen on tekijänsä ammattitaidolla tehtyä konetyötä. Koneilla tehdään niin massan sekoitus, levitys, tiivistys kuin kuljetuskin. Kun näiden tahdistamisessa käytetään väkivaltaa, on lopputuloksena huonolaatuinen päällyste. Tähän asiaan palaan tarkemmin sen voimak-

kaampien esiintymisaikojen, 70-luvun töiden käsittelyn yhteydessä.

Asfalttiasemien keskimääräinen nimellisteho oli tähän saakka ollut n. 40 t/h. Kun Oy Viarecta Ab rakenteli asemansa Vaasan piirin urakassa 100 tonnin tehoiseksi, voidaan puhua merkittävästä tehonlisäyksestä sekoitusasemalla. Me valvojat saimme seurata sivustakatsojina yhtiön silloisen toimitusjohtajan, DI. Jaakko Sorvarin melkein ympärivuorokautista työskentelyä ym. aseman rakentamisessa.

Paikka oli vt. 16 varressa, Lapuan Kauhajärven kylän lähellä olevalla Pelimanninkalliolla. Tämä sekoitusasema oli Vianova-merkin annos-asema. Siihen oli tehty isompi kuivausrumpu, tehokas "urkupoltin" sekä varmaan suurenneltu vähän sieltä täältä.

Urakan piti alkaa heti juhannuksen jälkeen, mutta em. muutostöiden johdosta se pääsi alkamaan n. kolme viikkoa myöhässä. Muistan, miten Sorvari vakuutteli sovittujen töiden tekemistä ennen urakka-ajan päättymistä. Kun tuo asema sitten eräänä pimenevänä heinäkuun yönä pöllähti käyntiin, oli näky aika lailla mieliinpainuva. Seuraavana päivänä alkoi massan teko ja sitä sitten tehtiinkin ennen näkemättömällä vauhdilla.

Lapualta siirryttiin Alavudelle kt. 66 päällystämään. Asfalttiasema oli Alavuden asemanseudulla olevassa soramontussa, missä nykyisin on Alavuden tiemestaripiirin tukikohta. Kylä tämäkin asemapaikka oli aivan asutuksen keskellä, vaan eipä sitä kukaan tainnut moitita.

Urakan kolmas sekoitusasemapaikka oli Ylistaron Liipantönkällä, mistä päällystettiin pala vt. 16 sekä Ilmajoella Palon sillan kohdan tiejärjestelyt. Urakka valmistui sopimuksen mukaisessa ajassa, joten Sorvarin Jaakon vakuuttelut toteutuivat.

Aiemmin mainitusta työmäärien vähenemisestä vielä jokunen sana. Päällystetyömäärien väheneminen oli suurinta ös-päällysteiden osalla, edellisvuoteen nähden n. 110 km. Öljysoran rinnalle oli tullut jo v. 1961 kokeiltu (epäonnistunut) kylmäpäällyste, bitumiliuossora, mitä tehtiinkin n. 38 km. Kun tutkii päällystetilastoista

viiden vuoden aikana (vuosina 1960-64) tehtyjä päällystystöitä, voidaan todeta ös-päällystettyä levitetyn n. 410:lle valta- ja kantatiekilometreille, siis vilkkaimmin liikennöidyille teille.

Nyt havaittiin, että öljysorapäällyste ei kestä kovin suuria liikennemääriä. Kyllähän tuo tiedettiin, mutta siitä huolimatta öljysora toi nopean parannuksen kasvavan liikenteen pölyä nostattamille teille. Valta- ja kantateiden ös-päällysteiden kunnossapito oli työlästä ja kallista. Niin TVH kuin urakoitsijakuntakin näkivät kestävämpien päällysteiden käytön vilkasliikenteisten teiden päällysteenä välttämättömäksi.

Aiemmin mainittu sekoitusasemien tehojen kasvattaminen oli siis kuumapäällysteiden odotettavissa olevan kasvun ennakoitua. Yhteenvedo kesän päällystystöiden tyypeistä, tekijöistä ja työmääristä:

- Asfalttibetonia teki kaksi urakoitsijaa kuudelle kohteelle.
- Sora-asfalttibetonia teki yksi urakoitsija kolmelle kohteelle.
- Bitumiliuossoraa teki TVL neljälle kohteelle.
- Öljysoraa teki TVL neljälle kohteelle.

Yhdistelmä:

Ab 20/100	Oy Viarecta	10,83 km
Ab 20/100	Skånska Cementjuteriet Ab	27,15 "
Sab 18/		
100-120	Oy Viarecta	26,61 "
Bls 18/100	TVL	38,15 "
Ös 18/ 90	TVL	75,37 "
Yhteensä		178,11 km

VUODEN 1964 PÄÄLLYSTYSKOHTEET:

Ab Vt.8	Kolnebacka - Pada	18,58 km
Ab Vt.8	Pännäinen - Kruunupyy	7,14 "
Ab Vt.8	Kolppi - Kokkola	1,43 "
Vt.16	Alapää - Ritämäki, Lapua	4,29 "
Kt.66	Alavuden as. - kk:n tiejärj.	4,30 "
Mt.7004	Palon sillan tiejärj. Ilmajoki	2,25 "
SabVt.16	Ylistaro - Liipantönkkä	13,12 "
SabVt.16	Mustamaa - Kauhajärvi	9,00 "
Kt.66	Alavuden as. - kk:n tiejärj.	4,49 "
Bls Vt.3	Jakkula - Torstila, Laihia	2,38 "
Mt.669	Mattila - Rahikka	9,29 "
Mt.710	Ähtävä - Evijärvi, Ähtävä	3,42 "
Mt.717	Vanha Vaasa - Vähäkyrö	23,06 "
Ös Kt.67	Alahärmä - Liinamaa -	

	Pernaa	24,50 km
Mt.664	Lapväärtti - Ohriluoma	14,45 "
Mt.684	Teuva - Jurva ja Jurvan kesk.	29,77 "
Mt.7271	Munsalan öljyvarastotie	6,65 "
Yhteensä		178,11 km

Päällystysurakoiden lopputarkastus sekä vastaanotto TVH:lle alkoi muotoutumaan tiettyjen tarkastusrutiinien ja -rituaalien mukaiseksi. Loppukokouksessa tarjottiin muutakin kuin kahvia (vrt. v. 1961 loppukokous Vetelissä). TVH hoiti niin päällystysurakoiden tarjouspyynnöt kuin myös valmiin työn vastaanoton sekä määräsi päällystystyön suhteutusohjearvot. Ohjearvojen muutoksiin piti saada TVH:n lupa ja tämän olikin toisinaan aika työlästä jo yksistään suhteuttajan tavoitettavuuden vuoksi.

Tämän päivän "kännykkäihmisen" on vaikea ajatella töitä johdettavan olosuhteissa, missä lähin puhelin saattoi olla 10-20 km:n päässä. Näissä olosuhteissa työmailla toimivat rkm:t joutuivat tekemään työtä koskevat ratkaisut itsenäisesti, koska yhteydenotto esimieheen saattoi kestää kohtuuttoman kauan.

Piirin tehtävänä oli toimittaa Helsinkiin murskaustöiden tulokset sekä työkohdeluettelot ja töiden alustavat aikataulut. Päällystystöiden valvonnasta piti laatia loppuselvitysasiakirjat, minkä perusteella työ vastaanotettiin.

Mainittakoon, että valmiin päällysteen tasaisuutta mitattiin miesvoimin vedettävällä tasaisuusmittarilla, mikä piirsi paperille päällysteen pituusprofiilin. Viiden metrin mittaisella oikolaudalla tarkistettiin tasaisuusmittarin osoittamat epätasaisuuskohdat sekä poikkileikkausmuodon poikkeamat.

Päällystysurakan valvoja teki työtä koskevan loppuselvityksen, minkä perusteella työ vastaanotettiin. Siinä selvitettiin tehdyn työn määrä, näytetutkimusten ja tasaisuusmittausten tulokset ym. lopulliseen hintaan vaikuttavat tekijät. Sovittiin mahdollisista korjauksista ja arvovähennyksistä. TVH:ssa muodostettiin, tahi vain muodostui, erityinen päällystysurakoiden vastaanottoryhmä, joka kiersi ympäri Suomeen kokouksia pitämässä.

Ruotsalaisen päällysteurakoitsijan tekemän

työn vastaanottajina TVH:sta olivat ins:t E. Koskinen, U. Castren, V. Markkula ja S. Lehtonen. Vaasan piiriä edustivat ins. S. Cederberg ja rkm:t L. Nyholm ja E. Immonen. Viarectan tekemän urakan vastaanottajina TVH:sta olivat ins. U. Castren sekä rkm. M. Siro. Piiriä edustivat ins. M. Minni sekä rkm:t L. Peltola, E. Niemi, Y. Emaus, V. Veittiranta ja J. Rapila. Tässä loppukokouksessa oli mukana ns. pohjamestareitakin. Kuten yllä olevasta huomaamme, kohosi moni myöhemmin TVH:ssa niin kuin piirissäkin merkittävään asemaan.

Vuoden lopulla oli piirin teitä kuumapäällystetty (Ab ja Sab) n. 190 km ja kylmäpäällystetty (Ös ja Bls) n. 870 km. Kuumapäällysteet oli levitetty pääasiassa valta- ja kantateille sekä kylmäpäällysteistäkin melkein puolet (410 km) oli valta- ja kantateiden päällysteenä.

Vt. 16:n päällystämisestä Lapualla välillä Alapää - Ritämäki kertoi rkm. Matti Hirvilampi työmaan vastaava rkm. Eino Niemen henkilökuvaa selittävän tapahtuman: "Oltiin tekemässä Ab-päällystettä imeytyssepellyksen päälle. Hirvilampi oli nuorena rkm:na kysynyt paikalle tulleelta Niemeltä, miten leveänä päällyste vedetään. Niemi oli sanonut, että 7 m:n leveys riittää. Paikalle oli sattunut tulemaan virka-autolaan rak.pääll. Sven Cederberg ja hän oli tietenkin tullut seuraamaan päällysteen tekoa. Havaittuaan, että tien reunoille jäi päällystämätöntä ls-kerrosta, oli hän käskenyt päällystää koko imeytyksen leveydeltä. Tähän aina sanavalmis Niemi oli heti todennut; "No niin, nyt siitä hyvä tulee".

Oy Viarecta Ab:n vastaavana rkm:na oli Pekka Ala-Harja. Hän opiskeli sittemmin varatuomariksi ja hoitelee nykyisin asianajotoimistoaan Seinäjoella. Vaimonsa Kirsti hoiteli puolestaan maakunnan asioita kansanedustajana".

VUOSI 1965 JUGOSLAVIALAINEN PÄÄLLYSTE- URAKOITSIJA

Edellisvuoden tapaan tienpäällystysurakoista käytiin kansainvälinen urakkakilpailu, minkä seurauksena piirin teitä oli päällystämässä jugoslavalainen urakointiyhtiö UNION ENGINEERING. Nämä päällysteentekijät tulivat aivan eri-

laisesta kulttuurista ja maisemista tänne pohjalaiseen lakeusmaisemaan, joten ennakkoodotukset olivat vähintäänkin kahdenlaisia.

Sekä kuuma- että kylmäpäällysteiden työmäärät kasvoivat edellisvuoteen nähden noin 6 %. Vuosi oli monellakin tapaa tienpäällystystöiden osalta merkittäviä tapahtumia "pullollaan", minkä purkamisen lähteköön siitä, kun piirin päällystemestariksi kutsuttiin talvella rkm. Jussi Rapila. Kesän tullen nimettiin piirin päällysteinsinööriksi oto.ins. Erkki Tuokko. Piirin kahta omaa öljysora-asemaa johtivat edellisvuoden tapaan rkm:t Göran Brunell ja Veijo Antila.

Tänä vuonna ei valta- ja kantateille tehty öljyso- rapäällystettä. Kuumapäällysteenä Sab:n teko yleisty. Vt. 8 välillä Pirttikylä - Kolnebacken oli päällystetty v. 1962 Sab 20/100 päällysteellä. Nyt se päällystettiin uudelleen Ab 12/70 päällysteellä. Tämä kohde on piirin ensimmäinen uudelleenpäällystyskohde ja ratkaisultaan aika erikoinen.

Tänä vuonna aloitettiin päällystettyjen teiden vaurioinventointi, mistä joku sana sen työn ensimmäisenä tekijänä tulokoon ylös merkityksi. VTT:n tielaboratorio oli laatinut ohjeet ja lomakkeet sen tekemistä ja mahdollista tietokonekäsittelyä varten. Tässä yhteydessä on todettava, että tietokonekausi otti maassamme vasta ensi askeleitaan. Tarkastettavaa tieosaa liikuttiin autolla hiljaa ajaen ja kuljettajan vierellä istunut apulainen kirjasi ylös kuljettajan ilmoittamat havainnot. Vaurion laatu ja sijainti ilmoitettiin mahdollisimman tarkkaan.

Vaurion laatuhavainnot olivat: pituushalkeamat, poikkihalkeamat, pakkaskatkokot, reiät, purkaukumat, kohoumat, verkkohalkeamat ja lajittumat. Vaurion sijainnista ilmoitettiin seuraavaa:

- penkereen korkeus tien oikealla puolella
- leikkauksen keskim. syvyys tien oikealla puolella
- poikkileikkauksen muoto
- vaurion sijainti keskiviivan suhteen
- vaurion asema pituusleikkauksessa
- maaston laatu vaurion kohdalla
- arvioitu etäisyys edellisestä vauriosta
- kuivatusolosuhteet
- vaurion pituus metreissä tien pituussuunnassa

Lisäksi lomakkeella ilmoitettiin kohteen raken-

nus- ja päällystyshistoriasta seuraavaa:

- tieosan virallinen nimi ja pituus
- päällysteen rakentamivuosi
- tierungon rakentamivuosi
- päällysteen laatu
- liikenteen suuruus
- päällysteen paksuus
- sideaineen laatu

Näitä päällystevaurioinventointeja tehtiin sitten useana keväänä, touko-kesäkuun aikana. Pelkään pahoin, että tielaboratorion senaikainen tietokone tukehtui kentältä saatuihin tietoihin. Mitään palautetta ei tämän tekijälle ainakaan koskaan tullut. Yhtenä keväänä vierelläni istui kirjurina silloinen tekn. opiston oppilas, sittemmin tienpidon suunnittelupäällikkö Riku Kauranen.

Vuosi oli myös erikoinen siinä mielessä, että "laihialainen päällystefirma", Oy Viarecta Ab, ei saanut yhtäkään päällystysurakkaa Vaasan piiristä. Yhtiönsä silloinen laskentainsinööri Matti Sorvari totesi vielä tätä historiikkaa tehtäessä, että seuraavana vuotena sitten ajettiin ulkolaiset kilpailijat pois roimalla hintojen pudotuksella. Sorvari totesi, että sen vuoden tappiota podettiin monta vuotta. Tämä hintojen pudotus on nähtävissä tämän liitteenä olevasta vertailutaulukosta (liite 3).

Seinäjoki - Veneskoski päällystetyömaalla kävi arvokkaita vieraita. Presidentti Urho Kekkonen oli vihkimässä Seinäjoella Maitojalosteen tuotantolaitosta ja sieltä käsin hän kävi seurueensa kanssa katsomassa jugoslaavien päällysteen tekemistä.

Piirin oloissa erikoinen vankityömaana ollut rakennuskohde vt. 8 Kerkklax - Kaitsor päällystettiin kantavan kerroksen bitumisoralla, Bsk:lla.

Jugoslaavien täällä olosta kerrotaan monenlaisia juttuja. Tähän historiikkiin koetan saada jotain oleellista tienpäällystämiseen liittyvää asiaa. Kalusto, minkä he toivat mukanaan oli italialaista alkuperää ja aivan käyttämätöntä. Sekoitusasema oli Marine-merkkinen, 30 tonnin tuntitehoinen annoskone, missä erityinen kuoppavaunu nosti valmiin massan massasiiloon. Asema oli sen seurauksena rakenteeltaan matala. Levitin oli Pitelli-merkkinen ja kalustoon kuului valssijyrien lisäksi pieni täryjyrä, millä



Presidentti Urho Kekkonen seurueineen Seinäjoki - Veneskoski päällystystyömaalla. Kuva: J. Rapilan kokoelmasta

tiivistettiin etenkin keskisaumaa. Kuorma-autot olivat myös sikäläisiä pienilavaisia, mutta moottoriltaan suuritehoisia harmaita massansiirtäjiä. Kuljetuskalustoon kuului myös umpipakettiauto ruuanhuollon ym. tarpeita varten.

Ryhmää johti insinööri ja valvontakielenä oli englantia ja viittomakieli. Ryhmän miehet tekivät koko kesän täyttä 2-vuorotyötä juhannusaatto mukaan lukien. Pienellä asemateholla, isolla miesjoukolla ja hyvällä tiivistyskalustolla tämä työporukka sai aikaan hyvää päällystettä.

Urakan valvojina olivat rkm:t Eino Niemi, Eero Kuivasniemi ja Yngve Olson. Tulkkina toimi teekkari Nieminen, myös rkm. Y. Olson hallitsi englanninkielen. Valvontaorganisaation huoltoautona ja -miehenä oli autoilija Toivo Takamaa Seinäjoelta, joka muisteli sen kesän tapahtumista seuraavaa:

”Työporukan miehet asuivat TVH:lta vuokrautuisissa asuntovaunuissa koneasemapaikalla, mutta työtä johtava insinööri ja työnjohtaja asuivat matkustajakodissa. Aamiaiseksi nämä kahden vuorokauden tekevät työmiehet söivät eräänlaisia ”pullamössöä”, mikä tarkoitti lämpimään maitoon sekoitettua ranskanpullaa. Päivällä näille ahkerille miehille kuljetettiin jostain ravintolasta lämmin ruoka, mikä jaettiin työkoneitensa päällä oleville ja kola- ja lapiomiehille mil-

tei lennossa. Lusikka löytyi pakkilaatikosta ja sinne se ruokailun jälkeen rasselilla pyyhkäistynä jälleen pantiin.”

Takamaan mukaan tämä porukka oli ahkeraa ja yhteen hiileen puhaltavaa. Kaikki tekivät mitä tahansa työtä. Yksi heidän kuorma-autonsa vaurioitui aika pahasti kolarissa, vaan kun tämä porukka sitä pyhänajan takoi ja moukaroi, niin pian se oli maalattuna jälleen massanajossa.

Urakan valmistuttua päällystyskaluston kuljetuksen takaisin kotimaahansa hoiti Seinäjoen Kuljetus. Jugoslaavien omat autot olivat tähän kuljetustehtävään aivan liian pieniä. Tämä erikoinen kuljetus tehtiin Pietarin - Moskovan kautta ja se kesti lähes kolme viikkoa.

Toivo Takamaa sai seuraavana jouluna joulukortin, missä luki seuraavasti: Toppa Takkama Tornon Baari, Seinäjoki Finland. Miesten ruoka oli toimitettu Seinäjoella Tornin-Baarista ja ruoka-paikkaahan oli helppo muistella jossain Adrianmeren rannalla tai Balkanin vuorilla olevassa kodissa. Toki Tornin-baarista osattiin lähettää tuo joulukortti Toivo Takamaalle.

Yhteenveto kesän päällystystöiden tyypeistä, tekijöistä ja työmääristä:

- Asfalttibetonia teki yksi urakoitsija yhdelle kohteelle.

- Sora-asfalttibetonia teki kaksi urakoitsijaa kymmenelle kohteelle.
- Bitumisoraa teki yksi urakoitsija yhdelle kohteelle.
- Bitumiliuossoraa teki TVL viidelle kohteelle.
- Öljysoraa teki TVL seitsemälle kohteelle.

Yhdistelmä:

Ab 12/70	Asfaltti Oy Lemminkäinen	17,60 km
Sab 18/100-120	Asfaltti Oy Lemminkäinen	9,00 "
	Union Engineering	39,11 "
Bsk 30/150	Asfaltti Oy Lemminkäinen	12,70 "
Bls 18/100	TVL	9,01 "
Ös 18/100	TVL	104,75 "
Yhteensä		192,17 km

VUODEN 1965 PÄÄLLYSTYSKOHTEET

Ab Vt.8	Pirttikylä - Kolnebacken	17,61 km
Sab Vt. 16	Laihia - Lapua	2,42 "
Kt.67	Kainasto - Perälä	12,39 "
Mt.673	Kallmossa - Finby	1,13 "
Mt.673	Teuva - Korsnäs,	3,88 "
Mt.697	Veneskoski - Seinäjoki	13,78 "
Mt.700	Koskenkorva-Ilmajoen kk.	7,43 "
Mt.7004	Ilmajoen keskusta	0,45 "
Mt.7045	Lapua kk - Ristilä, alik. - Ränkimäki	1,44 "
Mt.7494	Pietarsaari - Alheda - Risöhall	5,18 "
Bsk Vt.8	Kerklax - Kaitsor	12,66 "
Bls Pt.17197	Teuva - Ravi	0,62 "
Pt.17950	Kruununkylän kesk.	3,60 "
Pt.17977	Ventus - Såka	1,33 "
Pt.17980	Kaarlela - Isokylä ja Närvilä - Storå	3,54 "
Ös Mt.664	Ohriluoma - Isojoki - Honkajoen raja	28,93 "
Mt.710	Vimpeli - Lamminkylä	16,03 "
Mt.740	Lyttsbacka - Sillanpää - Evijärvi, Evijärven kk:n tiet, Lyttsbacka - Kortjärvi - Högnabba	45,49 "
Mt.712/		
7122	Alajärven kesk.	4,86 "
Pt.17384	Jurvan kesk.	5,73 "
Pt.17801	Vimpelin kesk.	1,27 "
Pt.17814	Lappajärven kesk.	2,45 "
Yhteensä		192,17 km

Mainittakoon, että Asf. Oy Lemminkäisen vastaavana mestarina oli sittemmin Tehoasfaltti

Oy:n osakkaana ja johtajana ansioitunut rkm. Paavo Hyyppä. Tämän urakan vastaavana valvojana oli rkm. Pentti Rautakorpi, apunaan rkm. Yngve Emaus. Jugoslaavien tekemän urakan valvontaan osallistui myös rkm. Matti Niemi. Hänen kerrotaan olleen saattamassa näitä päällysteentekijöitä junaan Seinäjoen rautatieasemalla ja joutuneen näiden etelän miesten pussailtavaksi molemmille poskille niin, että Matti oli ollut kovin hämillään ja punastuksissa. Tämä tapahan kuului lähtijöiden kulttuuriin.

VUOSI 1966
TIENPÄÄLLYSTYSTYÖT
KOTIMAISIN VOIMIN

Tänä vuonna päällysteiden hinnat romahtivat ja sen seurauksena tienpäällystystyöt jäivät suomalaisille urakoitsijoille. Vuosien 1965 ja 1966 päällysteiden hintavertailu on tämän liitteenä. DI Matti Sorvari mainitsikin, että tämän vuoden tappioita podettiin vuosikautia. Piirin päällystystyöt olivat edellisvuoden tapaan hienoisessa kasvussa. Kuumapäällysteet pääosin Sab-päällystettyä. Voimakkaan tienrakentamisen vaikutukset näkyivät lisääntyneinä Bsk-päällysteinä. Uudelleen päällystämistä tehtiin yhdellä kohteella (Ab 12/70). Kylmäpäällysteitä levitettiin sinne, minne ne kuuluivatkin, vähempiliikenteille teille. Öljysoraa ruvettiin levittämään levittäjällä yhtenä kerroksena ja massamäärä kasvoi 100 kg/m².

Vaasan moottoritie sai ensimmäisen päällysteensä kantavan kerroksen sidontana, Bsk 30/150. Moottoritien rakentamiseen ja päällystämiseen tarvittavat murskaustuotteet tehtiin pääasiassa sen tielinjalle osuneista kallioista, kuten Vanhan sataman ja Korkeamäen kallioista. Tämä TVH:n murskauslaitos edusti aikakautensa järeintä kalustoa ja se toimi nykyisellä Mikroautoradan paikkeilla Pitkällämäellä vuosina 1965-1967. Talvella 1968 se siirrettiin Lappuan Joutikkallion kupeeseen. Em. Pitkällämäellä pölyysi päällysteasema sitten useana vuonna.

Koko 1960 -luku oli tienrakentamisen voimakasta kasvun kautta. Rakenteilla oli pääosin piirin valta- ja kantatiet, samoin muiden teiden päällystämiset alkoivat öljysoran myötä 1960-luvun alussa. Voimakkaan rakentamisen ja pa-

rantamisen seurauksena tienpäällystystyöt jatkoivat kasvuun seuraavan vuosikymmenen loppuun saakka pienentyen vain hieman 70-luvun puoliväliin (1973) osuvan energiakriisin vaikutuksesta. (Huomaa tilastoista puuttuvat ös-paikkausmassat).

Tämä päällystyskesä toi työmailleen uusia värikkäitä persoonallisuuksia, joista muutama sana.

ANTTI RUOSTETNIEMI; Periksiantamaton, eteenpäinpyrkivä, teknillisen koulutuksen eri vaiheet läpikäynyt DI. Antin työ rakentajana ja kunnallispoliitikkona on huomioitu hänelle myönnetyn rakennusneuvos arvonimen muodossa.

KAUKO KUUSELA; Hän oli Viarecta Ab:n vastaavana rakennusmestarina ja oli todellinen "periaatteessa" mies. Hautamäen Rainerkin voi nyt jo hymyillä muistellessaan ensikohtaamistaan Kauko Kuuselan kanssa. Hän seiso i tiellä vaalea olkihattu päässään ja huusi rakennustöiden vastaavalle mestarille: "Näkykö minun hattuni täältä montusta".

Kuusela omasi erikoisen väittelynhalun ja -kyvyn. Vaikka yhdessä todettiin päällysteen lajituma- tai muut virhe, niin hänen lopputoteamuksensa oli aina sama "vaikka siinä nyt pieni virhe onkin, niin periaatteessa se on hyvä". Toki Kuuselakin myöhempinä vuosina parempansa kohtasi.

Tänä vuonna piirin omia öljysora-asemia johtivat rkm:t Pentti Salonpää ja Veijo Antila. Tie- ja vesirakennushallitus hoiti edelleen päällystystöiden urakka-asiakirjat sekä massan suhteutuksen. Myös erilaisia päällystystöitä koskevia tilastoja alkoi piireihin tulla. Tänä vuonna tie- ja vesirakennushallituksessa laadittiin yhteenveto päällystystöiden laadusta v.1966. Tämä julkaisu lähetettiin piireille vasta 18.9.1967.

Tästä julkaisusta merkittävään tähän joku rivin yleisestä osasta. Tarkasteltavana ovat, kuumasekoitusmenetelmällä tehtyjen päällysteiden tutkimustulokset käsittävät murskaustyön laadunvalvonnan yhteydessä saadut kiviainesta koskevat tiedot, päällystemassan valmistuksen aikana tehtyjen sekä työn suorittajan että rakennuttajan massatutkimusten tulokset ja Valtion

tekn.tutkimuslaitoksen tielaboratorion valmiista päällysteestä määrittämät tulokset. Näiden tietojen perusteella on mahdollisuus tutkia eri päällysteiden ominaisuuksia ja niiden hajontaa, selvittää eri urakoitsijoiden keskinäistä paremmuusjärjestystä työn suoritustapaan ja huolellisuuteen nähden sekä hankkia tietoja päällysteiden laadun kannalta edullisimmista päällystemassasuhteutuksista.

Kylmäsekoitusmenetelmällä tehtyjen päällysteiden tutkimustulokset puolestaan sisältävät murskaustyön laadunvalvonnan yhteydessä saadut kiviainesta koskevat tiedot ja päällystemassan valmistuksen aikana tehtyjen massatutkimusten tulokset. Näiden tietojen perusteella voidaan tutkia kylmäsekoitteisten päällysteiden eri ominaisuuksia ja selvittää piirien keskinäistä paremmuusjärjestystä työn suoritustapaan ja huolellisuuteen nähden.

Esimerkiksi taulukko 31: "Yhdistelmä eri vertailuista lopullisen paremmuusjärjestyksen selvittämiseksi öljysorapäällysteillä". Tässä taulukossa sijoittuu Vaasan piiri kahdentoista piirin joukosta hienosti toiselle sijalle. Päällystystöiden laatu 1966 liittyy TVH:n kirjeeseen M-1118/18.9.1967.

Yhteenveto kesän päällystystöiden tyypeistä, tekijöistä ja työmääristä:

- Asfalttibetonia teki yksi urakoitsija yhdelle kohteelle.
- Sora-asfalttibetonia teki kaksi urakoitsijaa 12:sta kohteelle.
- Bitumisora teki yksi urakoitsija neljälle kohteelle.
- Bitumiliuosoraa teki TVL kahdelle kohteelle.
- Öljysora teki TVL kahdeksalle kohteelle.

Yhdistelmä:

Ab 12/ 70	Oy Viarecta Ab	6,60 km
Sab18/100-120	Oy Viarecta Ab	36,21 "
Sab18/100-120	Asfalttibetoni Oy	31,74 "
Bsk 30/150	Oy Viarecta Ab	36,80 "
Bls 18/100	TVL	14,58 "
Ös 18/100	TVL	60,57 "
Yhteensä		186,49 km

VUODEN 1966 PÄÄLLYSTYSKOHTEET:

Ab	Vt.3	Pada - Vanha satama	6,60	km
Sab	Vt.8	Kokkola - Kälviän raja	7,32	"
	Kt.67	Aro - Kainasto - Äystö	18,74	"
	Kt.68	nyk.Mt.725 Liinamaa - Yli- hämä ja Ylihämän kesk.	6,45	"
	Mt.673	Teuva - Korsnäs	3,05	"
	Mt.696,705/Kt. 66	Alavuden kk:n ja asem.tiejärj	5,40	"
	Mt.696 ja 6922	Jalasjärven kk:n tiet	4,08	"
	Mt.702	Heikkilänkylä - Halkosaari	4,48	"
	Mt.773	Pemaa-Kauhava-Pelkola	13,74	"
	Mt.729	Vöyrin kk:n tiet	2,68	"
	Mt.7481	Kruunukylän lentok.tulotie Piiranmäen paik.tie Alavus	1,55 0,54	"
Bsk	Vt.3	Vanha satama - Vaasa, moottoritie	4,16	"
		moottoritie	4,39	"
	Vt.8	Storsved - Ytterjeppo	9,36	"
	Vt.8	Pännäinen - Kruunupy	4,21	"
	Kt.67	Seinäjoki - Alanurmo	14,67	"
Bls	Mt.710	Lehtimäki - Laasala ja Lehtimäen kk:n tiet	7,62	"
	Pt.17282	Ähtärin kk:n tiet	4,96	"
Ös	Mt.660	Högbro - Siipyyn kk	2,30	"
	Mt.673	Nornäs - Edsvik	14,18	"
	Mt.676	Närpiö - Pjelax	12,30	"
	Mt.697 ja 714	Soinin kk.	4,08	"
	Mt.741	Purmo - Pännäinen	13,40	"
	Mt.749	Ytterjeppo-Uusikaarlepy	9,20	"
	Pt.17657	Isonkyrön kesk.	4,30	"

Koko 1960-luku päällystystöistä tilastoitiin vain kohteen pituus. Tämän vuosikymmenen puolivälissä tehtiin öljysoramassaa huomattavia määriä aikaisemmin öljysorastettujen teiden paikkaus- ja korjausmassoiksi, joten näitä massoja ei tämän vuosikymmenen tilastoissa ja taulukoissa esiinny. Vuodesta 1970 lähtien on päällystetilastoihin merkitty myös tehdyt tonnimäärät.

VUOSI 1967 PÄÄLLYSTEURAKASSA MUKANA MURSKAUSTA JA KANTAVAN KERROKSEN TEKOA

Päällystetöiden luku- ja työmäärät jatkavat kasvuaan. Asfalttibetonia ei tehty yhtään, vaan kaikki kuumapäällysteet olivat sora-asfalttibetonia ja bitumisora sekä uutena tyyppinä bitumi-

hiekkaa. Piirin ensimmäiset kevyen liikenteen väylät saivat Sab-päällysteen Kokkolassa.

Yhteen päällysteurakkaan sisällytettiin kantavaan kerrokseen ja päällysteeseen tarvittavan murskeen hankinta sekä toisen kohteen Bsk-päällysteen ja toisen kohteen Sab-päällysteen teko. Tämän urakan teki Oy Viarecta Ab. Tämän urakan kiviainesten ottopaikoiksi piiri ilmoitti Läpväärtin työlle Korsbäckin soranotto- paikan sekä Vaasa-Kerklax kohteelle Kilenin kallion Vassorinlahden seutuvilla.

Monenlaisia vaikeuksia oli tuon urakan toteutuksessa. Murskaus- ja päällystystyö Lapväärtissä tapahtui jokseenkin kohteelle laaditun aikataulun mukaiseksi, mutta Kilenin kallio osoitautui aivan kelvottomaksi päällystysmassan kiviaineeksi. Lisäksi aseman murskaustyöt alkoivat aivan liian myöhään. Vt. 8 Vaasa - Koivulahti kohteen Sab-päällysteen kiviaines jouduttiin hankkimaan aivan muualta, kahdesta eri paikasta. Kilenin sekoitusasemapaikalle ajettiin murskesoraa 0-18 mm. Oravaisten Pensalan murskaamolta sekä Laihian Jokiperän murskaamolta suhteessa 30 % + 60 %, lisäksi massaan lisättiin hietaa 5 % ja kf.5 %.

Tällä Koivulahden kohteella oli erinomaisen suuria vaikeuksia niin sitomattoman kantavan kerroksen materiaalin levityksessä ja tiivistämisessä (Kilenin kallion heikko kiviaines) kuin päällysteen teossakin. Työ venyi aivan liian myöhäiseen ja päällysteestä tuli lajittunutta, reikiintyvää ja osittain purkautuvaa kulutuskerrosta, minkä seuraavan vuoden takuukorjaukset olivat mittavat. Tämän urakan valvontatyö oli varmaan raskas ja epämieluisen tehtävä rkm. Eero Kuivasniemelle eikä se helppo ollut urakoitsijan mestarillekaan Antti Ruostetniemelle. Heistä molemmat muistaa tuon syksyn tapahtumat, kumpainenkin luonnollisesti omasta näkövinkkelistä nähtynä.

Kantavan kerroksen bitumihiekkaa tehtiin kohteelle kt. 66 Alavus - Mäyry. Sekoitusasemapaikka oli Alavudella Santapaanan hiekanotto- alueella, mikä oli VR:n käyttämä alue ja sinne johti rautatiekin. Kuortaneen Lahdenkankaan kiviöyhästä sorasta murskattiin murskesoraa 0 - 20 mm ja se ajettiin em. Santapaanan kone- asemalle. Bitumihiekkään käytettiin em. murskesoraa 35 %, Santapaanan hiekkaa 60 % ja

kf. 5 %. Sideaineena oli bitumi B-65 5,5 %. Tämän työn urakoi myös Oy Viarecta Ab ja lopputulos oli aivan kelvollinen. Tosin pinnan hiushalkeilu joudutti kohteen uudelleenpäällystämistä, ja se päällystettiin Sab:lla jo kahden vuoden kuluttua.

Yhteenveto kesän päällystystöiden tyypeistä, tekijöistä ja työmääristä:

- Asfalttibetonia ei tehty yhtään.
- Sora-asfalttibetonia teki yksi urakoitsija yhdeksälle kohteelle.
- Bitumisoraa ja -hiekkaa teki yksi urakoitsija kuudelle kohteelle.
- Bitumiliuosoraa teki yksi urakoitsija neljälle kohteelle.
- Öljysoraa teki yksi urakoitsija viidelle kohteelle.
- Öljysoraa teki TVL 16:lle kohteelle.

Yhdistelmä:

Sab 18 /		
100-120	Oy Viarecta Ab	39,68 km
Bsk,Bhk 30/150	Oy Viarecta Ab	52,24 "
Bls 18/100	Oy Viarecta Ab	13,40 "
Ös 18/100	Asf.Oy Lemminkäinen	66,87 "
Ös 18/100	TVL	33,28 "
	Yhteensä	205,47 km

Koska päällystyskohteiden vuosittainen lukumäärä lähenee jo viittäkymmentä, esitetään tästä vuodesta alkaen vain joidenkin suurimpien tai muuten merkittävien päällystyskohteiden tiedot. Päällystystöiden täydelliset kohdeluettelot löytyy vuosittain ilmestyvästä tilastojulkaisusta.

VUODEN 1967 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOhteITA:

Sab Vt.8	Vaasa - Kerklax	16,82 km
Vt.16	Kaukola - Liipantönkkä	5,99 "
Kt.67	Kaskinen - Kauhajoki	6,44 "
Mt.749	Kokkola - Ykspihlajan raja jk+pp-tie	2,16 "
Mt.7485	Kokkolan pohj.ohikulkutie	4,90 "
Mt.7485	jk+pp-tie	2,25 "
Mt.7044	Lapuan kesk. - Lapua	2,51 "
Bsk Vt.3	Vanha satama - Vaasa (moottoritie)	4,75 "
Vt.8	Lålby - Lääninraja	3,69 "
Vt.8	Storsved - Pännäinen	19,90 "

Vt.16	Laihia - Lapua (Tervajoki)	5,36 km
Kt.67	Seinäjäki - Lapua	6,89 "
Bhk Kt.66	Alavus - Mäyry	15,91 "
Bls Mt.741	Pännäinen - Pietarsaari	9,28 "
	Kuortaneen kesk.tiet	4,05 "
Ös Mt.672	Peräseinäjäki - Alavus	31,09 "
Mt.694	Kalakoski - Virtain raja	14,70 "
Mt.747	Åsbacka - Jeussen	8,53 "
Mt.711	Söyrinki - Lamminkylä	7,94 "
Mt.711	Söyrinki - Karvala	2,01 "
Mt.741	Kortesjärvi - Pietarsaari	4,30 "
	Kortesjärven kesk.tiet	3,52 "
	Nurmon kk:n tiet	2,62 "
	Karijoen keskustan tiet	4,08 "
	Oravaisten keskustan tiet	1,56 "
	Raippaluodon keskustan tiet	2,31 "

Kuten edellä olevasta kohdeluettelostakin havaitaan, pyrki tiepiiri keskustan teitä päällystämällä vaikuttamaan asukkaittensa viihtyvyyteen. Kurikan, Kauhajoen ja Laihian asukkaat saivat kuitenkin edelleen odottaa parempia aikoja ja päällystettyjen keskustan teiden mukanaan tuomaa korkeampaa, tai ainakin mukavampaa elintaso.

VUOSI 1968 ASFALTTIPÄÄLLYSTENORMIT RIL 61

Päällystystöiden suunnittelua ja toteutusta helpottamaan julkaisee Suomen Rakennusinsinöörien Liitto Asfalttipäällystysnormit. Aikaisemmat normit v:lta 1957 olivatkin jo vuosia sitten jääneet alalla tapahtuneen kehityksen jälkijunaan. Päällystealan 60-luvun kehittyminen lähes lähtöasemistaan käsillä olevan päällystysvuoden lopun yli 20 000 päällystekilometriin vaatikin selvennystä päällysteen materiaalien, työmenetelmien ja laatuvaatimusten osalta. Normit täydensivät TVH:n julkaisemia eri päällystetyyppien työselityksiä.

Asfalttibetonia tehtiin jälleen kahdelle kohteelle, vaan sora-asfalttibetoni säilyi edelleen suurimpana kuumapäällystetyyppinä. Öljysoraa levitettiin jälleen kantatien päällysteeksi Alavudella. Samanaikaisesti valta- ja kantateiden vanhimpia öljysorapäällysteitä uudelleenpäällystettiin sora-asfaltilla neljällä kohteella (46,55 km).

Tähän saakka öljysoraa tehnyt Kruunutie Kb

hankki tanskalaisen Via-nova -merkkisen asfalttiaseman saaden samalla tehtäväkseen yhden Vaasan piirin kuumapäälysteyturakan. Vaasan piiristä kävi vaikuttava "delegaatio" em. tanskalaisen konevalmistajan vieraana Kööpenhaminassa toukokuun puolessa välissä. Tämä matka oli niin muistorikas ja tapahtumia täynnä, että siihen on myöhemmin palattava, ehkä kuitenkin fiktiivisessä muodossa.

Tähän kuitenkin joku sana matkan lähtötunnelmista. Elettiin Vietnamin sodan aikoja ja sen vastaiset mielenosoitukset olivat meilläkin yleisiä. Laivamme lähti Helsingin Eteläsataman Olympialaiturista. Odotellessamme laivan lähtöä kulki terminaalin ohi äänekäs mielenosoittajien joukko huutaen "Johnson murhaaja, Johnson mördare". Yhdysvaltain presidenttinä oli tuolloin Lyndon B. Johnson ja meidän joukosamme oli rkm. Tor Johnson. Kyllä tämä meidän Johnson sai tämän jälkeen kauan kuulla em. iskulauseen "totuutta".

Piirin omia öljysora-asemia johtivat rkm:t Tarmo Ojala ja Seppo Mäkelä. Tekn.opiskelija Eino Jokilehto oli saamassa kokemusta seuraavan vuoden ös-aseman päällikkyyteen. Urakalla tehtyjä ös-töitä johtivat rakennusmestarit Pertti Kuusela ja Timo Hangasmaa sekä työnjohtaja Juhani Lintala. Myös rkm.

Pentti Luomaranta oli jo edellisvuonna valvonut Juhani Lintalan kanssa öljysoraaurakkaa. Asfalttiurakoita valvoivat rakennusmestarit Unto Salo ja Reino Visavalta.

Yhteenveto kesän päällystystöiden tyypeistä, tekijöistä ja työmääristä:

- Asfalttibetonia teki kaksi urakoitsijaa neljällä kohteella.
- Sora-asfalttibetonia teki kaksi urakoitsijaa kahdellatoista kohteella.
- Bitumisora teki kaksi urakoitsijaa kahdella kohteella.
- Bitumiliuossora teki TVL viidellä kohteella.
- Öljysora teki yksi urakoitsija 5:llä kohteella.-
- Öljysora teki TVL kahdeksalla kohteella.

Yhdistelmä:

Ab 18/100	Kruunutie	12,62 km
Ab 18/100-120	Oy Viarecta Ab	16,73 "
Sab 18/120	Oy Viarecta A	46,24 "
	Kruunutie	9,95 "
Bsk 30/150	Kruunutie	9,86 "
	Oy Viarecta Ab	24,86 "
Bls 18/100	TVL	9,68 "
Ös 18/100	TVL	70,36 "
	Asfaltti Oy Lemmin-	
	käinen	76,05 "
Yhteensä		276,35 km



Vaasan piirin väkeä Tanskassa v. 1968. Kuvassa ollaan päällystyskoneita valmistavan, Via Nova'n pihamaalla hieman happea saamassa. Kuva: J. Lassas

VUODEN 1968 MERKITTÄVIÄ
PÄÄLLYSTYSKOhteITA:

Ab	Vt.8	Kerklax - Kaitsor	12,62 km
	Kt.67	Seinäjoki - Lapua	14,39 "
Sab	Vt.3	Ikari - Jakkula (ös-60)	14,48 "
	Kt.67	Saari - Nikkola (ös-61)	16,99 "
	Vt.8	Vaasa - Kerklax (ös-60)	9,93 "
	Mt.690	Kauhajoki - Aro	5,59 "
		Kurikan kesk.	1,33 "
Bsk	Vt.8	Storsved - Pännäinen	9,86 "
	Kt.64	Ylistaro - Halkosaari	7,28 "
	Kt.66	Mäyry - Salmi	14,93 "
		Alavus - Mäyry varalaskup.	2,65 "
Bls		Laihian kk:n tiet	5,31 "
		Sulvan kk:n tiet	2,68 "
		Kauhajoen kk:n tiet	1,69 "
Ös	Kt.66	Virtain raja - Alavus	19,10 "
	Mt.697	Lehtimäki - Soini	19,00 "
	Mt.741	Kortesjärvi - Purmo	25,14 "
	Mt.687	Pyörni - Kylänpää	21,25 "
	Mt.724	Vaasa - Alskat	15,30 "
	Mt.717	Tervajoki - Vähäkyrö	5,91 "
		Länsipuolen pt. Lehtimäki	10,40 "
		Lanamäki - Lippo pt. Lehtimäki	7,40 "
	Mt.710	Hoisko - Vimpeli	14,10 "
		Korsnäsin kk:n tiet	1,96 "
		Sulvan kk:n tiet	3,10 "
		Kauhajoen kk:n tiet	2,46 "

Tämän vuoden jälkeen voidaan todeta piirin keskustojen teiden saaneen päällysteen tyypeiltään kovin sekalaisen. Jalasjärvellä perustetaan päällystystöihin erikoistuva yhtiö, TEHO-ASFALTTI OY

VUOSI 1969
PÄÄLLYSTETILASTOT TARKEMMIKSI

Vuosikymmenen lopulla päällystetöiden vauhti hieman hiipuu. Päällystetyypeistä ovat edustettuina jo ennestään tutut päällysteet kuten: Ab, Sab, Bsk, Bls ja Ös.

TVH terästäää päällystetilastojen laadintaa. Piireille lähetetään 25.11.1969 TVH:ssa laadittu muistio tie- ja vesirakennushallituksen päällystettyjä teitä koskevan tilaston laatimisesta (TVH:n kirje n:o Tr-3498/20.11.1969). Tässä muistiossa puututaan eräisiin TVH:ssa päälly-

tysohjelmista tehtyjen tilastojen epäkohtiin. Kuten päällystysohjelmiin sisältymättömien töiden osuuteen sekä öljysoran tehostettuun kunnossapitoon, jossa olemassa olevan öljysorapäällysteen massamäärää korotetaan 40-60 kg/m² ja jota ei oteta huomioon varsinaista päällystetilastoa laadittaessa.

Aiemmin jo mainitsin, että 60-luvun puolesta välistä lähtien on piirin ös-koneilla tehty huomattavia määriä ns. ös:n korjausmassoja. Tilastossa piti antaa selvitys työmäärärahoilla ja kunnossapitovaroilla suoritetuista päällystystöistä eri päällystetyyppien pituuksina ilmoitettuna. Lisäksi tuli antaa selvitys kunnossapitovaroilla suoritetuista, ns. ylimääräisistä päällystystöistä. Tästä päällystystilastosta on apua tämän historiikin tekijällekin.

Öljysoran tehostettuna kunnossapitona saa kaksi valtatieosuutta lisämassaa. Vt.13 K-P piirin raja - Linnusperän th. V.1965 päällystetty öljysora saa lisämassaa 55 kg/m² 31 km:n matkalla sekä vt.16 Halla-aho - Keski-Suomen piirin raja niinikään lisämassaa 50 kg/m² 19 km:n matkalla. Tämä osuus päällystettiin jo v. 1961. Kt. 66 Mäyry - Salmi Bsk:n sideaineena käytetään tietervaa, mikä pahasta hajustaan huolimatta johtaa aivan kelvolliseen lopputulokseen.

Omia öljysora-asemia johtivat rkm:t Eino Jokilehto ja Tarmo Ojala. Laboranttina oli mm. nykyinen tieins. Jouko Ketola Tiehallinnon tuotesuunnittelusta.

Toki vielä keskustojen tiepäällysteitä täydennetään mutta taisipa Töysän keskustan tiepäällyste osua aivan neitseelliseen tiepohjaan. Urakoitsijat tekivät päällystystöitä koko maassa enemmän kuin TVL, Vaasan piirissä päinvastoin.

Oman työn ja urakoitsijan osuudet vuoden 1969 päällystystöistä:

Koko maa		
TVL	1080,40 km	45,5 %
Urakoitsijat	1294,23 km	54,5 %
Vaasan piiri		
TVL	120,53 km	55,3 %
Urakoitsijat	97,36 km	44,7 %

Selvitys työmäärärahoilla ja kunnossapitovaroil-

la suoritetuista päällystystöistä näyttää päällystekilometrein jakautuvan miltei puoleksi molemmille rahoitustyypeille. Työmäärärahoilla 108,86 km, pääasiassa kuumapäällysteitä, kunnossapitovaroilla 109,03 km kylmäpäällysteitä. Selvitys kunnossapitovaroilla suoritetuista ns. ylimääräisistä päällystystöistä osoittaa niitä tehdyn yhteensä 55,74 km.

Yhteenvedo kesän päällystystöiden tyypeistä, tekijöistä ja työmääräistä:

- Asfalttibetonia teki kaksi urakoitsijaa neljälle kohteelle.
- Sora-asfalttibetonia teki kaksi urakoitsijaa neljälle kohteelle.
- Bitumisoraa teki yksi urakoitsija neljälle kohteelle.
- Bitumiliuossoraa teki TVL kahdelle kohteelle.
- Öljysoraa teki TVL yhdelletoista kohteelle.

Yhdistelmä:

Ab 18/100	Kruunutie	13,92 km
Ab 18/100-120	Oy Viarecta Ab	9,57 "
Sab 18/100-120	Oy Viarecta Ab	15,91 "
	Kruunutie	35,96 "
Bsk 30/150	Kruunutie	0,80 "
	Oy Viarecta Ab	21,19 "
Bls 18/100	TVL, Vaasan piiri	6,59 "
Ös 18/100	TVL, Vaasan piiri	113,94 "
Yhteensä		217,89 km

VUODEN 1969 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOhteITA:

Ab Vt.8	Storsved - Pännäinen	19,41 km
Kt.67	Seinäjäki - Lapua	6,32 "
Sab Kt.66	Alavus - Mäyry	15,91 "
Vt.16	Laihia - Tervajoki	5,36 "
Vt.3	Ikari - Jakkula	30,59 "
Bsk Kt. 66	Mäyry - Salmi	7,52 "
Kt .64	Ylistaro - Halkosaari	8,50 "
Ös Vt.13	K-P piirin raja - Linnus- perä th.	31,00 "
Vt.16	Halla-aho - K-S piirin raja	19,00 "
Mt.7233	Viemerö - Ylihärmä	12,37 "
Mt.676	Kaskinen - Närpiö	10,48 "
Mt.678	Petolahti	9,63 "
Mt.690	Kurikka - Jouppila	5,54 "
Pt.17349	Töysän keskustan tie	2,80 "

60-LUVUN TIENPÄÄLLYSTÄMISEN KIINTOKOHTIA JA TAPAHTUMIA

Vuosikymmenen alussa ruvettiin tekemään öspäällystettä, mikä sitten kohensikin aivan ratkaisevalla tavalla piirin tieoloja. Öljysoran tekemiseen tarvittava ammattitaito saatiin pääasiassa kantapään kautta. Mitään suurempia "mokia" ei kuitenkaan tehty. TVH:lla oli luja ote kaikkien tienpäällystämiseen. Uuden kokeiluhaluja osoittaa TVH:n jo v.1962 laatima ja toteuttama laaja koepäällystysohjelma.

Alan koulutusta/kursseja ei tällä vuosikymmenellä liiemmin ollut lukuun ottamatta alun laboranttikoulutusta.

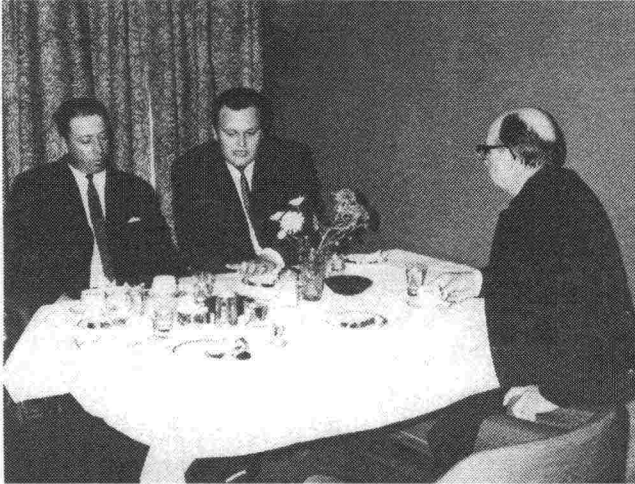
TVH laati päällystysurakka-asiakirjat sekä järjesti urakkakilpailun. Päällystemassojen ennakosuhteutukset ja valmiin työn laadun arvostelun se myös teki. Öljysorapäällysteen nopea yleistyminen ja sen myötä työmäärien voimakas kasvu vaati konekaluston nopeaa kehitystyötä sekä uushankintaa. Oy Viarecta Ab:n konstruoimat ja rakentamat omaperäiset, yksinkertaiset mutta toimivat öljysoran sekoitusasemat edesauttoivat merkittäväällä tavalla öljysorapäällysteen nopeaan kasvuun.

Päällystystöiden urakointi lisääntyi työmäärien kasvun myötä. Tämän seurauksena urakoiden valvontaan tarvittiin enempi väkeä. Päällysteurakoiden valvonnassa tapahtui sen alkuaikoina selviä "ylilyöntejä". Päällystystöiden kasvu lisäsi murskaamalla tehtyjen kiviainesten tarvetta.

V.1964 perustettiin ASFALTTIURAKOITSIJAIN LIITTO, AUL, joka omalla toiminnallaan kehitti jäsentensä tietotaitoa. Sen perustamissanat lausui johtaja Martti Sorvari. Vuosina 1964-1965 päällystystöistä käytiin kansainvälinen urakkakilpailu, minkä seurauksena piirin teitä päällysti ruotsalainen ja jugoslavalainen päällysteurakoitsija.

V.1961 nimettiin piirin päällystemestariksi rkm. E. Rintakoski sekä v:sta 1965 lähtien rkm. Jussi Rapila. V.1965 nimettiin piirin päällysteinsinööriksi oto.ins. Erkki Tuokko.

Vuodesta 1965 lähtien levitettiin öljysoraa 100 kg/m², aiemmin 90 kg/m².



Päällysteasiaako tässäkin v. 1969? Henkilöt vas. urakoitsija B. Smeds, päällysteins. (oto) E. Tuokko ja konetark. T. Pylvänen. Kuvan on ottanut haltuunsa J. Rapila ins. E. Tuokon entisen toimistohuoneen seinältä.

V.1966 Vaasan moottoritiele ensimmäinen Bsk-päällyste.

Vuosikymmenen puolesta välistä lähtien alkaa TVH julkaista vuosittain yhteenvetoa päällystystöiden laadusta.

V.1968 Asfalttibetoninormit RIL 61.

Päällysteurakoiden valvonnassa aloittavat vuosikymmenen lopulla rkm:t Unto Salo ja Pauli Tyni, jotka sitten olivatkin jokakesäisiä päävalvojia aina eläkkeelle siirtymisiinsä saakka samaten kuin työnjohtajat Veikko Savela ja Paavo Saarenpää.

Pitkän päivätyön päällystetöiden valvonnassakin tehnyt, nykyisin Alajärvellä eläkepäiviään viettävä työnjohtaja Paavo Saarenpää muisteli työhistoriansa alkuaajoista seuraavaa:

"Kun mun perhe alkoi kotona, Lapuan Kauhajärvellä, hankkiutua sunnuntai-illalla yöpuulle, hyppäsin Monark-merkkisen mopedin selkään ja suuntasin kulkuni kohti Pirttikylää. Enimmäkseen päällystämättömiä teitä ajellen kertyi matkaa yhteen suuntaan n. 140 km, ja aikaa kului n. 5 tuntia." Lisäksi hän kertoi olleensa vuoroin rakentamassa ja vuoroin päällystämässä vt. 8 aina Pirttikylästä Kokkolaan asti.

Alun epäluuloja öljysoraa kohtaan kuvannee tiemestari G. Brunell'in muistikuva öljysora-aseman vast.mestarin kokemuksista. Kun piirin oma ös-asema meni vuosikymmenen alkupuolella Kokkolan tmp:n teitä päällystämään, tiedusteli tiemestari R. Nyberg ensi töikseen jokseenkin tiukkaan sävyyn. "Teettekö vielä pilallista päällystettä?" Brunell ei tiennyt syytä moiseen tervetuloitovotukseen.

Keskustojen läpi tahi ohi johtavat tiet saivat vuosikymmenen loppuun mennessä jonkin tyyppisen päällysteen. Tuolloin ei keskustojen teitä juurikaan rakennettu ja sen seurauksena kevyen liikenteen väyliäkään ei ollut eikä niiden päällystämisiäkään. Rakentaminen tapahtui päätieverkolla.

Öljysorapäällyste oli tuon vuosikymmenen päällyste. Piirin n. 2200 km:n tiepäällysteestä n. 1600 km oli päällystetty öljysoralla.

Vuonna 1961 perustetaan Kruunutie OY. Vuonna 1968 perustetaan Tehoasfaltti OY.

Piirin päällystysprosentti oli 31 %.

TIENPÄÄLLYSTÄMISEN TOINEN VUOSIKYMMEN 1970- 1979

Tämän vuosikymmenen päällystystöitä tehdään kohonnein sideainehinnoin ja uusia päällystysmenetelmiä etsien. Ote päällystystöiden urakoinnin ja sen valvonnan järjestelyistä siirtyy vähitellen TVH:lta piirille.

TVH:ssa paneudutaan päällystystöiden työselitysten ja valvontaohjeiden kehittämiseen ja niistä tuleekin vuosittain uusiutuvia ohjeistoja. Vuosikymmenen ensimmäiset vuodet hoituu kuitenkin vielä entisen käytännön mukaan. Päällystystyömäärien vuosittainen kasvu jatkuu vielä tämän vuosikymmenen alkuvuosina hiipuen vain vähän ns. öljykriisivuonna 1973 ja sitä seuraavina parina vuotena.

Urakalla tehtävä päällystäminen lisääntyy kuumapäällysteiden osuuden kasvun myötä. Valta- ja kantateiden öljysorapäällysteitä joudutaan uudelleen päällystämään lisääntyneen liikenteen kulutusta paremmin kestäville kuumapäällysteillä.

Urakoitsijat lisäävät sekoitusasemien tehoja joko modifioinnein tai isompien koneasemien uushankinnoin. Tunnissa levitettävän massamäärän kasvu aiheuttaa ongelmia sen levityspäässä. Urakoitsijat vaativat, ja saavat, sideainerikkaampia massoja saadakseen sen helpommin ja nopeammin levitettävään muotoon (sideainerikas massa on liukasta). Levittäjiin asennetaan isompia ja raskaampia perä, mistä seuraa lisävoiman tarve. Kun samanaikaisesti lisätään levittäjällä tehtävää massan levitysnopeutta, on sen muuta työtä kevennettävä, koska sen hevosvoimat alkavat ehtyä. Keventtäminen tapahtuu levittäjän tiivistystyötä vähentämällä. Esitiivistämätön massa otti huomasti vastaan samanaikaisesti hankittujen yhä raskaampien jyrien painon. Massa pituushalkeili ja siirtyi alustalleen ja valmiissa tienpinna-ssa alkoi ilmetä päällysteiden deformaatiovaurioita.

Tässä yhteydessä on myös todettava, että levityskalusto oli kovin vanhaa. Yllä mainittu alan epäedullinen kehitys tosin kulminoituu vasta vuosikymmenen loppupuolella ja seuraavan vuosikymmenen puolella, mutta tulkoon se jo nyt sanotuksi.

TVH:n tekemissä työselityksissä huomioidaan myös vuosikymmenen ongelma, nastarenkaiden päällysteitä kuluttava vaikutus. Sitä pyritään torjumaan karkeammilla päällysteillä. Sen seurauksena massan levitystyö vaikeutuu ja päällysteissä alkaa näkyä lajittumia. Vuoden 1974 Päällystystöiden työselitys ilmoittaa vielä Ab 20-massan sideaineen määräksi rajat 5,6 - 6,8 %, vuoden 1979 rajat 5,5 - 6,5 % ja vuoden 1981 rajat 5,4 - 6,3 %. Sideaineen laatu oli koko 70-luvun Bitumi B-120 tai B-200. Vasta 1981 työselitys ilmoittaa sideaineen laaduksi kovemmin bitumin, B-65, B-80 tai B-120. Rakeisuuskäyrä pysyi muuttumattomana koko 70-luvun samoin suurin sallittu tyhjätilavaatimus, 5,0 tilavuusprosentti.

Vuosikymmen toi piirin päällystyskohteille toisen "paikallisen" päällysteyrittäjän. Jalasjärvellä oli jo vuonna 1968 perustettu pieni päällystefirma, Tehoasfaltti Oy, mistä parissakymmenessä vuodessa kasvoi maamme neljänneksi suurin päällystealan liike.

Sen perustajaosakkaista Paavo Hyyppä, Jouko Hörkkö ja Paavo Lassila olivat hankkineet alan kokemusta Lemminkäisen palveluksessa. Muut osakkaat olivat Aino-Maija Hyyppä ja hänen veljensä Jorma ja Risto Lammi. Näistä tämän alueen päällysteyrittäjistä enemmän tämän liitteessä.

Koko 70-luvun tienpäällystystöitä voidaan hyvällä syyllä verrata vaikkapa kullan löytymiseen Klondike Creekin maisemista 1800-luvun viimeisellä vuosikymmenellä. Meno oli kovaa niin töissä kuin sen ulkopuolellakin. TVH:sta tuli päällystysurakoiden loppukokouksiin toinen toistaan värikkäämpiä tyypejä. Ehkä näistäkin tapahtumista on myöhemmin kirjoitettava anonymiteetti säilyttäen.

Öljysoramassoja tehtiin edelleen jatkuvatoimissa pakkosekoittajissa, mutta kuumapäällysteiden bitumin syöttö tuli tapahtua annoskoittajissa. Päällystysurakoiden valmistelun ja kokonaisvalvonnan siirtyessä yksistään piirin harjoille, voitiin urakka-asiakirjoihin merkitä täällä hyviksi ja tarpeellisiksi havaittuja vaatimuksia. Niinpä piiri esitti jo 70-luvulla tiettyjä minimi-

vaatimuksia sekoitusaseman koon suhteen.

Tällä vuosikymmenellä alkoi Asfalttiurakoitsijain Liitto järjestää vuosittain pidettäviä asfalttikursseja aluksi omalle väelleen mutta vuodesta 1973 lähtien myös TVH:n, kaupunkien ja kuntien edustajille. Vuosikymmenen "tappioksi" voidaan merkitä vastaavan rakennusmestarien arvostetun nimikkeen muuttaminen työmaan päälliköksi, näin tapahtui jo v. 1970.

VUOSI 1970 VALTATEIDEN ÖS-PÄÄLLYSTEITÄ MUUTETAAN ASFALTIKSI

Teitä päällystetään n. 40 km edellisvuotta pitemmältä. Nyt asfaltiksi muutettavat valtateiden öljysoraosuudet oli päällystetty öljysoralla jo v. 1960 ja 1961. Näiden öljysorapintojen kunnossapito vaati kyllä jokseenkin paljon työtä. Ne piti viime vuosinaan karhita kaksikin kertaa kessässä ja samalla tietenkin lisättiin uutta massaa. Tästä huolimatta öljysora oli erinomainen tiepäällyste valtateidenkin päällysteenä palvellen tiellä liikkuja kymmenen vuoden ajan.

Piirin omia ös-asemia johtivat rkm:t Tarmo Ojala ja Veikko Latvala. Päällystysurakoiden valvojina olivat rakennusmestarit Unto Salo, Aarne Försti ja Pauli Tyni.

Päällystystilastosta voidaan nähdä jalkakäytäviä päällystetyn kuudella eri kohteella, tosin kovin lyhyitä paloja. Maantiellä Kurejoki - Lappakangas tehtiin öljysorakoikeilu, missä kahdeksan kilometrin matkalle tehtiin neljä koepalaa. Ös 12/50, Ös 12/70, Ös 18/80 ja Ös 18/100.

Tänä vuonna kuumapäällysteet teki Oy Viarecta Ab ja kylmäpäällysteet tehtiin piirin omilla koneilla. Selvitys työmäärärahoilla ja kunnossapitovaroilla suoritetuista päällystystöistä osoittaa, että työmäärärahoilla päällystettiin yhteensä 126,339 km ja kunnossapitovaroilla yhteensä 132,603 km.

Asfalttibetonipäällysteisiä teitä uudelleenpäällystettiin yhteensä 42,188 km.

Bitumiliuossorapäällysteinen mt. Vanha Vaasa - Vähäkyrö uudelleenpäällystettiin öljysoralta.

Öljysorapäällysteisten valtateiden uudelleenpäällystäminen asfaltilla yhteensä 57,667 km.

Vaasan moottoritie päällystetään asfaltilla.

Vt. 3 Turun piirin raja - Hulkko päällystetään bitumihiekalla. (Bhk 20/150) 15,798 km. Entinen päällyste Ös/ -61.

Kunnossapitovaroilla tehtiin ylimääräisiä päällystystöitä yhteensä 54,325 km.

Laskelma päällystetyypeittäin v.1970 käytetyistä päällystemassoista.

Ab	13.676,00 t
Sab	121.573,45 "
Bsk+Bhk	34.746,95 "
Bls	4.942,43 "
Ös	93.689,50 "
Yhteensä	268.626,00 t

josta kuumapäällystettä	169.995,00 t
ja kylmäpäällystettä	98.631,00 "

Yhdistelmä:

Ab 18/100	Oy Viarecta Ab (2x 4,70)	4,70 km
Sab 15-20/100-120	Oy Viarecta Ab	96,06 "
Bhk 20/150	Oy Viarecta Ab	17,54 "
Bsk 30/150	Oy Viarecta Ab	4,40 "
Bls 18/100	TVL	6,26 "
Ös 18/100	TVL	129,98 "
Yhteensä		258,94 km

VUODEN 1970 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOHTEITA:

Ab Vt.3	Vaasan Moottoritie (2x4,70)	4,70 km
Sab Vt.3	Jakkula - Pada (Ab -59 ja -62, Bls -64)	19,31 "
Kt.67	Kaskinen - Kauhajoki välillä Hundholmen - Kitinkangas (Teuva)	17,62 "
Vt.8	Kaitsor - Storsved välillä Oravainen - Gunilack (Ös -61)	16,38 "
Vt.8	Brännback - Pirttikylä (Ös -60)	13,54 "
Vt.16	Tervajoki - Ylistaro (Sab -62 ja -63)	24,21 "
Bhk Vt.3	Turun piirin raja - Hulkko	

	(Ös -61)	15,80 km
Bls	Mt.7210 Vöyri - Rekipelto	4,31 "
Ös	Mt.748 Kruunupyy - Åsbacka	20,61 "
	Mt.717 Vanha Vaasa - Vähäkyrö	
	(Bls -64)	21,66 "
	Mt.709 Ähtäri - Lehtimäki	27,89 "
	Mt.711 Kurejoki - Lappakan-	
	gas (Öljysorakokeilu)	8,00 "

Mainittakoon, että vt. 16 Tervajoki - Ylistaro välillä Isokyrö - Pelmaa jouduttiin sulkemaan yleiseltä liikenteeltä sen korjaustöiden ajaksi. Liikenne ohjattiin kulkemaan Valtaalasta, nykyisen Kupen Auton kohdalta, vanhaa valtatieta pitkin Ylistaron Pelmaalle saakka. Uudelleenrakennettava väli oli päällystetty Sab:lla v.1963. Tiessä ilmenneet vakavat routimis- ja kanta-vuusvauriot aiheuttivat tämän tieosan "ensimmäisen uudelleenrakentamisen". Tietä avattiin monin paikoin ja siihen laitettiin suuria määriä lämpöeristettä (Styrox-levyjä). Samalla tietä vahvistettiin levittämällä vanhan päällysteen päälle murskekerros.

VUOSI 1971 PÄÄLLYSTEMASSOJA KÄYTETÄÄN YLI 300 000 TONNIA.

Tie- ja vesirakennushallitus lähetti jo viime vuoden lopulla tiedoksi kaikille piirikonttoreille vuoden 1971 päällystysohjelman ja sen toteuttamista koskevan kirjeen (TVH:n kirje n:o Tr-4812 /Ta 95/2; 13.11.1970). Tämä kirje antaa osviittaa tulevasta eli päällystysurakoiden kokonaisvaltaisen hoidon siirtymisestä piirien kontolle. "Tie- ja vesirakennushallitus lähettää oheisena piirikonttorille tiedoksi viitekirjeellä pyydettyjen ehdotusten pohjalta laaditun alustavan, vuoden 1971 päällystysohjelman ja kehottaa piirikonttoria tarkistamaan sen ja laatimaan ehdotuksen päällystysohjelmaan sisältyvien töiden jakamisesta urakoihin".

Lisäksi em. kirjeen lopussa annetaan ohjeita urakkajaosta. "Jaettaessa päällystyskohteita urakoihin on urakkahinnat pyrittävä saamaan 1 milj. - 3 milj. markaksi. Urakoihin voidaan sisällyttää tarpeen mukaan kiviainesten hankintaa, sitomattomien kerrosten rakennustöitä ja mahdollisesti myös viimeistelytöitä. Työt on ajoitettava siten suoritettaviksi, että ne voidaan tehdä yhtäjaksoisesti ja noudattaen massan

valmistuksessa tehoa 400 -1000 tonnia/työpäivä. Lisäksi ajoitus on tehtävä siten, ettei töitä jouduta suorittamaan laadun kannalta huonoissa sääsuhteissa keväällä ja syksyllä.

Murskaus- ja koneasemapaiikkoja valittaessa on noudatettava päällystystöiden turvallisuus- ja varovaisuusohjeissa mainittuja ohjeita".

Työmäärät kasvavat ja päällystepituus lähentelee jo 300 kilometriä sekä tehdyt päällystymassat ylittävät 300 000 tonnin rajan. Päällystystöitä tehdään 50:llä eri kohteella. Em. lukuun mahtuu kaikki piirin päällystystyöt siltojen päällystämistä pitempien tieosuuksien päällystämiseen. Kyllä päällystevalvoilla oli täysi työ pitää eri kohteille menevät massat erillään.

Päällystetyypeissä ei tapahdu muutoksi edellisvuoteen nähden, tosin Bitumihiekkaa ei tehdä ja Ab:n osuus on vähäinen.

Päällystyskohteiden monilukuisuus ja suuruus aiheuttivat vuoden mittaan alalla muutakin kuin vain mustan pinnan tekoa. Murskauksia tehtiin piirin kaikilla kuudella omalla murskauslaitoksella sekä useiden murskausurakoitsijoiden toimesta. Piirin kenttälaboratorioissa työskenteli 14 ammattitaitoista laboranttia sekä edellisten lisäksi useita laborantin tehtäviin perehtynyttä työnjohtajaa. Vuoden mittaan lähetettiin piirin murskaus- ja päällystetyömailta Helsinkiin TVH:n tai VTT:n laboratorioon tutkittavaksi yhteensä 114 näytelähetystä. Kun joka lähetyksessä oli aina useampi tutkittava näyte, voidaan tutkittavien näytteiden lukumääräksi arvioida n. 500 näytettä. Piiriin saatiin oma Los Angeles -mylly vasta v. 1979.

Kuumapäällysteitä tehtiin neljän urakan puitteissa sekä kylmäpäällysteitä piirin omilla koneilla ja yhden urakoitsijan voimin. Päällystystöitä urakoivat vanhat tutut, Oy Viarecta Ab ja Kruunutie Kb. Uutena tulokkaana sai näyttää osaamista Tehoasfaltti Oy, joka oli saanut Vaasan lentokentän pääkiitotien päällystämisen urakan ja teki sen ohessa pari lentokentän lähellä ollutta piirin kohdetta.

Piirin omia päällysteasemia johtivat rakennusmestarit Tarmo Ojala ja Erkki Selkämaa sekä öljysoraurakan valvojana oli rkm. Pertti Kuusela. Kuumapäällysteurakoiden valvojina olivat

rakennusmestarit Unto Salo, Pauli Tyni, Aarne Försti, Esko Rajamäki ja Martti Jaskanen.

Selvitys työmäärärahoilla ja kunnossapitovaroilla suoritetuista päällystystöistä osoittaa, että työmäärärahoilla päällystettiin yhteensä 210,84 km ja kunnossapitovaroilla yhteensä 82,52 km.

Asfalttibetoniteitä (Ab ja Sab) uudelleen päällystettiin 38,44 km.

Öljysorapäällysteisiä valta- ja maanteitä uudelleen päällystettiin asfaltilla (Sab) 53,55 km.

Päällystysohjelman ulkopuolella päällystettiin yhteensä 40,05 km.

Laskelma päällystetyypeittäin v. 1971 käytetyistä päällystemassoista:

Ab	4.247,7 t
Sab	162.487,8 "
Bsk	49.815,0 "
Ös	74.701,2 "
Bls	9.560,8 "
Yhteensä	300.812,5 t

josta kuumapäällystettä	216.550,5 t
ja kylmäpäällystettä	84.262,0 t

Yhdistelmä:

Ab 12/70	Tehoasfaltti Oy	6,60 km
Sab 20/100-120	Oy Viarecta Ab	92,18 "
	Kruunutie	36,51 "
	Tehoasfaltti Oy	5,73 "
Bsk 30/150	Oy Viarecta Ab	26,39 "
Bls 18/100	TVL	8,91 "
Ös 18/100	TVL	91,32 "
	Kruunutie	25,72 "
Yhteensä		293,36 km

VUODEN 1971 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOhteITA:

Ab Vt.3	Pada - Vanha satama (Ab 12 -66)	6,60 km
Sab Vt.8	Pjelax - Brännback (Ös -60)	27,53 "
	Lålby - Pjelax (Ös -60)	12,88 "
	Storsved - Pännäinen (Bsk -66-67)	20,76 "
Kt.64	Ylistaro - Halkosaari	15,42 "
Vt.13	Korkeahuhta - Närvilä	

	(Ab -59)	5,95 km
Kt.67	Tuomikylä - Seinäjoki (AB -61)	6,88 "
Mt.710	Pietarsaari - Edsevö (Ös -61)	8,87 "
Bsk Kt.67	Lapua - Kauhava	13,40 "
Vt.8	Koivulahti - Kerkklax (Sab -67)	12,37 "
Ös Kt.67	Jepua - Ytterjeppo	5,81 "
Mt.705	Alavus - Töysä	7,12 "
Mt.697	Soini - Karstulan raja	12,85 "
Mt.6924	Neiro - Törnävä	10,45 "
Mt.7003	Kauppara - Harjula	10,27 "
Mt.692	Jalasjärvi - Kalakoski	16,20 "
Mt.7114	Länsikylä - Multavaara	6,56 "

- Vt. 13 Korkeahuhta - Närvilä kohteella päällystettiin jalkakäytävää 1169 m.
- Levähdysalueita päällystettiin kt. 67 Tuomikylä - Seinäjoki sekä Kaskinen -Hundholmen välillä.
- Vt. 3 Ikarin risteysalueella päällystettiin ohi-tuskaistaa 630 m.
- Kt 67 Jepua - Ytterjeppo päällystettiin vielä öljysoralla 5,81 km.
- Kt 67 Ritämäki - Pernaa tieosa sai Bsk-päällysteen.

Tällä työmaalla oli pohjamestarina rkm. Matti Hirvilampi ja hän muisteli sieltä yhtä tapahtumaa seuraavasti:

Sippolan sekoitusasemalla esitti rkm. Kauko Kuusela hänelle, että varastokasan lumi ja jää haittaavat massantekoa. Tällöin oli Matti, asiasta hyvin tietoisena, heittäytynyt asiasta mitään tietämättömäksi, jolloin Kuusela pyysi häntä kasalle katsomaan. Hetken siellä silmäilyään oli hän lähtenyt kävelemään pois päin todeten mennessään, ettei siellä lunta näy olevan. Kuusela oli tehnyt lumipallon ja heittänyt sillä pohjamestarina. Kun Matti oli katsonut taakseen, oli hän nähnyt Kuuselan imevän tiuhaan astmapiippua.

Samana kohteen lopputarkastuksessa pysähdettiin tarkastelemaan päällysteessä olevaa reikää. Kuusela totesi tähänkin hänelle ominaisella tavalla: "Periaatteessa se on hyvä". Tämä oli urakan "aamujäykälle" katselmusmies rakennuspäällikkö Juhani Saloselle liikaa ja niinpä hän painoi Kuuselan päätä ko. reikää kohti ja kysyi, josko siinä olisi vikaa. Kuusela joutui tä-

män kerran myöntymään todeten. "No p-le, kyllä siinä reikä on".

VUOSI 1972 ASFALTTINORMIT RIL 91.

Päällystealan nopean kasvun ja kehityksen myötä uusittujen normien tarve niin materiaalien, työmenetelmien kuin laatuvaatimustenkin osalta todettiin ajankohtaiseksi. Edelliset normit eivät kovin kauaa saaneet ohjailla päällystämistä, sillä nehan olivat vuodelta 1968.

Piirin päällystystyöt tonneina mitaten lähestyi 400 000 tonnia ja kilometreinä ilmaisten 450 kilometriä.

Päällystystöiden kasvun myötä lisääntyi ja monipuolistui myös urakka-asiakirjat. Päällystystöiden urakka-asiakirjat sisältävät useita erilaatuisia ja eriasteisia säännöksiä, määräyksiä, ohjeita ja suosituksia. Ne olivat varsin useana eri yksikkönä, koska niitä oli synnytetty vähin erin TVH:n eri elinten toimesta. Niinpä jokaisesta päällystetyypistä oli tehty oma painettu työselitys.

Voimassa olleet yleiset sopimusehdot oli vahvistettu kulkulaitosministeriössä 25. p:nä tammiukuuta 1967. Niissä annettiin yksityiskohtaiset määräykset rakennuttajan ja urakoitsijan välisessä sopimussuhteessa noudatettavista säännöistä. Ne koskivat rakennuttajan ja urakoitsijan asemaa, vastuuta ja velvollisuuksia, valvontatoimenpiteitä, yhteisesti pidettäviä toimituksia sekä mahdollisien erimielisyyksien ratkaisemista.

Valvontaa ja liikenteen järjestelyä koskevilla ohjevihkosilla täydennetään urakkaohjelmassa ja työselityksissä sanottuja määräyksiä.

Päällystystöiden urakka-asiakirjoja olivat:
 Päällystystöiden valvontaohjeet TVH 2.815
 Päällystystöiden laadunvalvonta TVH 2.813
 Murskaustyön laadunvalvonta TVH 2.814
 Laadunvalvontaohjeet alusrakennetta ja päällysrakenteen sitomatomia kerroksia varten TVH 2.816
 TVL:n turvallisuusohje n:o 2 Päällystystyöt TVH 2.798
 Ohjeet liikenteen järjestelystä

tietyömaiden yhteydessä.

Lisäksi päällystystöiden urakka-asiakirjaluetteloon sisältyi:

Asfalttinormit

Kuorma-autoilijain ansiotason tutkimustoimikunnan voimassa oleva mietintö

Valtioneuvoston päätös, jolla on annettu valtion työmaiden huolto-ohjesääntö.

Eipä tuo asiakirjaluettelo ole miksikään muuttunut seuraavan neljännesvuosisadan aikana, ehkä on saatu joku ohje lisää, kuten esim. "Asfalttiaseman ympäristösuojeluohje".

Vuoden 1972 päällystysohjelman ulkopuolella päällystetään 171,4 km. Näin iso päällystysohjelman kasvu selittyy piirin saaman työllisyysrahojen kohdentamisesta öljysorapäällysteiden pohjatöitä varten. Nämä rahat ja työt eivät olleet vielä tiedossa päällystysohjelman laadinnan aikoihin. Näitä ohjelman ulkopuolisia töitä tehtiin 26:lla kohteella, joista viisi kohdetta oli pituudeltaan alle 0,5 km.

Öljysoralla päällystettyjä valtatiesuosuuksia jouduttiin jälleen uusimaan kulutusta paremmin kestävillä päällysteillä. Vt. 13 K-P piirin raja - Kaarlela ja vt. 8 Turun piirin raja - Lapväärtilä päällystettiin Bsk:lla. Näistä ensin mainittu tieosa oli päällystetty öljysoralla vuosina 1963, 1965 ja 1969 sekä jälkimmäinen tieosa vuosina 1961 ja 1962.

Kt.67 välillä Ikkela - Saari, joka oli päällystetty öljysoralla v. 1962, päällystettiin nyt Sab 20/120.

Mt. 700 Koskenkorva - Kauppila, joka oli päällystetty v. 1965 Sab 20/100 päällystettiin nyt öljysoralla ös 18/100.

Erillistä pyörätietä päällystetään kohteella Pietarsaari - Alheda - Furuholmen 1437 m.

Mt. 673 Fladan - Maalahti tehdään syväasfalttikoe. Tästä päällystystyyppistä ei työselityksissä ollut mainintaa, mutta jotain tietoa oli tietenkin käytettävissä, että työ voitiin syksyllä kovin myöhään tehdä.

Tässä kokeessa käytetyn materiaalin rakeisuuskäyrä oli bitumisoran rakeisuusohjealueella. Alempi kerros 7,5 cm sideaine B-80 3,8 %

ja ylempi kerros 7,5 cm sideaine 4,5 %. Pääle levitettiin Ab 20 /10 cm.

Päällystysurakoinnissa koettiin jotain uutta ja ennen kokemattonta. Kolme asfalttiurakoitsijaa lyöttäytyi yhteen ja tarjosi töitä perustetun työyhtymän nimissä. Työyhtymän Cultor Valtatie Viarecta saamat työt teki meillä totuttuun tapaan Oy Viarecta Ab.

Työyhtymän lisäksi päällystystöitä teki Kruunutie ja piirin oma kalusto. Päällystysurakoita oli viisi urakkaa, joista neljä kuumapäällyste- ja yksi öljysoraurakka. Kuumapäällysteurakoiden valvojina olivat rakennusmestarit Unto Salo, Pauli Tyni, Aarne Försti, Esko Rajamäki, Martti Jaskanen ja Timo Tamminen. Öljysoraurakan valvojana oli rkm. Pentti Luomarinta.

Päällystystöiden valvontaa ”väritti” Helsingin tekn.korkeakoulussa opiskeleva nuorimies, Peter Ambe Muya, Kamerunista. Hän oli yhden valvontaryhmän mukana saamassa alan kokemusta. Peter oli aika menevää sorttia ja eräänkin viikonlopun hän vietti Tukholmassa maanmiestensä seurassa. Ennen kuin piiri sai päällystevalvojansa takaisin Pietarsaareen, jouduttiin hänet lunastamaan rahalähetyksellä Tukholman poliisille. Hänen työkokemuksensa karttumista kuvannee ennen poislähtöään sekoitusasemalla esittämänsä kysymys. ”Mitä se on tuo valkoinen jauho, jota tuonne massan sekaan pannaan?”



Peräseinäjoen kirkonkylän keskusta saa asfalttipäällysteen v. 1972.
Kuva: Y. Hirvonen

Kt. 66 välillä Mäyry - Lakaluoma päällystystyömaa oli pituudeltaan (22 km) oikein reilu kohde. Niinpä sen työmaakokouskin sai tavanomaista arvovaltaisemman osanottajajoukon. Piirin edustajina olivat: rakennuspäällikkö Sven Cederberg, DI Juhani Salonen, päällystysinsinööri Lauri Alamikkela, päällystysrakennusmestari Jussi Rapila, vastaava rakennusmestari Kalle Peltola sekä vastaava päällystevalvoja Unto Salo. Oy Viarecta Ab:n edustajina olivat: DI: t Jaakko ja Matti Sorvari, ins. Seppo Talma ja rkm. Hannu Haapamäki.

Kokous pidettiin Lehtimäellä, Valkealammen idyllisessä leirikeskuksessa. Kokouksen jälkeen tietenkin saunottiin, uitiin ja saunakaljoiteltiin. Illan ohjelmassa oli mm. ongintaa, tikanheittoa sekä erilaisia muita lajeja. Onginnan voitti Sven saaden onkeensa valmiiksi savustetun kirjolohen. (Jaakko taisi olla laiturin alla Ahtia auttamassa). Tikanheittoa taisi häiritä jo alueen ylle laskeutunut hämärä, usva, sumu ja humu. Kun Matti ei osunut tikoillaan tauluun, sydämistyi hän siitä niin, että heitti kaikki tikat järveen.

Tikanheittokilpailun paremmuus oli jo aiemmin ratkennut ja Kalle oli voittanut omakseen tikka- taulun sekä järveen juuri heitettyt tikat. Kalle kyllä muisti huomauttaa Mattia menetetystä palkinnostaan sekä sopivissa että sopimattomissakin paikoissa niin kauan, että Matti lähetti lopuksi Lapualle uudet välineet. Itse sain palkinnoksi hienon ”lännen mallisen” nallipyssyn, mikä on

tallessa vieläkin. Yö nukuttiin alueen majoissa ja aamulla siirryttiin Mäyryn risteysalueen seutuville siitä aloitettua päällystystyötä arvioimaan. Yhtäkkiä Unto lähestyi Mattia ja tarttui hänen solmioonsa sekä lausui tuon unohtumattomana säilyneen lausahduksen. ”Sulla on mun kravaatti”. Niinpä niin, solmiot oli aamukiireessä osuneet vääriin kauloihin!

Työmäärärahoilla päällystettiin yhteensä 199,9 km

Kunnossapitovaroilla päällystettiin yhteensä 247,8 km

Yhteensä 447,7 km

Laskelma päällystetyypeittäin v.1972 käytetyistä päällystemassoista

Ab	5.386,30 t
Sab	129.494,98 "
Bsk	62.298,47 "
Ös	166.652,18 "
Bls	6.785,48 "
Yhteensä	370.617,41 t

Yhdistelmä:

Ab 18/100-120	Oy Viarecta	7,2 km
Sab 20/100120	Oy Viarecta	110,7 "
	Kruunutie	5,8 "
Bsk 30/150	Kruunutie	24,5 "
	Oy Viarecta Ab	22,9 "
Bls 18/90-100	Kruunutie	3,7 "
	TVL	6,5 "
Ös 18/ 80-100	TVL	193,3 "
	Kruunutie	73,1 "
Yhteensä		447,7 km

VUODEN 1972 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOHTEITA

Ab	Vestervikin pt	4,5 km
Sab Vt.3	Vuohiluoma-lkari (Ab-62)	19,3 "
Vt.8	Pirttikylä - Kolnebacken (Ab-65)	17,5 "
Kt.66	Mäyry - Lakaluoma (Bsk-68,-69)	22,5 "
Kt.66	Lakaluoma - Ränkimäki	16,3 "
Kt.67	Kauhajoki - Kurikka (Ös-62)	21,7 "
Mt.7494	Pietarsaari - Furuholmen (Sab-65)	5,2 "
	Närpiön keskustan tiet (Ös-63)	3,6 "
	Peräseinäjoen keskustan tiet (Ös-62)	1,8 "
	Kirkon siltatie Laihia (Bls-68)	0,3 "
Bsk Vt.8	Turun piirinraja-Lapväärtti (Ös-61-62)	22,9 "
Vt.8	Kokkola - Kälviän raja (Sab-66)	6,9 "
Vt.8	Isokylä - Kokkola	3,1 "
Vt.13	K-P piirin raja - Kaarlela (Ös-63)	14,5 "
Bls Mt.741	Pännäinen - Pietarsaari (Bls-67)	6,5 "
Ös Kt.67	Voltti - Jepua	17,0 "
Mt.694	Peräseinäjoki - Seinäjoki	

(Ös-62)	21,5 km	
Mt.664	Lapväärtti - Ohriluoma (Ös-64)	12,9 "
Mt.676	Pjelax - Närpiö (Ös-66)	12,3 "
Mt.740	Kauhava - Korttesjärvi	22,6 "
Mt.672	Jalasjärvi - Peräseinäjoki	16,9 "
Mt.750	Vimpeli - Varesharju	15,7 "
Mt.7114	Multavaara - Kurejoki	19,6 "
Mt.710	Ähtäri - Virtain raja	13,5 "
Mt.711	Laitila - Karvala - Söyrinki	23,2 "
Mt.723	Pouuttula - Untamala	11,2 "
Pt.17777	Koskela - Hallapuro	12,0 "
Pt.17965	Sokoja - Sandbacka	12,3 "

TVH:n tierakennustoimisto alkaa julkaista vuosittain laajaa, tilastotietoja sisältävää julkaisua tiepäällysteistä. Yllä olevat tilastotiedot ovat julkaisusta: TIEPÄÄLLYSTEET 1.1.1973.

Piirin päällysteinsinööri oto. Erkki Tuokko erosi piirin palveluksesta ja hänen seuraajaksi nimettiin ins. Lauri Alamikkela edelleen oman toimensa ohella.

TVH:ssa määrättiin edelleen päällystystöiden suhteutusohjeet ja sitä työtä Helsingissä oli tehnyt v:sta 1964 lähtien ins. Seppo Lehtonen, myöhemmin myös ins. Matts Reihe. Päällystysurakoiden vastaanottokokouksia kävivät TVH:sta pitämässä ins:t E.Koskinen, U. Castren, V. Markkula, L. Weckström, L. Kirves, E. Matilainen ja S. Sormula.

Näiden "katselmusmiesten" myötä joku sana alkuvuosien päällysteiden arvostelusta. 1960-luvun alkupuolen päällystystöiden lopputarkastuksissa työtä arvosteltiin päällysteen sekä siihen käytettyjen raaka-aineitten tutkimustulosten perusteella. Ym. tutkimustulokset käsittivät murskaustyön laadunvalvonnan yhteydessä saadut kiviainesta koskevat tiedot (v:sta 1964), päällystemassan valmistuksen aikana tehtyjen sekä työn suorittajan että rakennuttajan massa-tutkimusten tulokset ja Valtion teknillisen tutkimuslaitoksen valmiista päällysteestä määrittämät tulokset.

Massatutkimusten teko kuului urakoitsijalle, mutta rakennuttaja tutki myös ns. rinnakkaisnäytteitä. Näin ollen massatuloksia oli aina kahdet ja sehän aiheutti aika ajoin väittelyä siitä, kummanko tekijän tulokset olisivat oikeampia. Toisinaan oli myös havaittavissa selvää "kotiin-

päin vetoa" eräiden urakoitsijoiden laboratorio-
tuloksissa. Arvostelu kohdentui siis seuraavasti:

- Tyhjätila, tilavuuspaino ja stabilisuus
- Rakeisuus
- Sideainemäärä
- Massamäärä
- Tasaisuus (5 m:n oikolauta)

Päällysteen ulkonäköä ei alkuvuosina käytetty merkittävässä määrin hyödyksi päällysteen laa-
tua arvosteltaessa. Lopputarkastuksessa kyl-
lä käveltiin tie päästä päähän, ja todetut virheet
arvioitiin, "nähtiin ja kiistettiin", tai määrättiin
korjattavaksi. Tämä näin saatu virheluettelo lii-
tettiin katselmuspöytäkirjan liitteeksi ja huo-
mutettiin PM:ssä, että katselmusmies jättää
mainitut virheet takuukatselmuksissa selvittä-
viksi. Tätä takuutarkastuksia varten tehtyä kir-
jausta jatkui vuoteen 1967 saakka. Vasta tä-
män jälkeen ruvettiin pitämään kirjaa ulkonäkö-
virheistä ja niistä alettiin myös periä arvonnä-
hennystä. Ulkonäkövirheet koostuivat tuolloin
pääasiassa kolmesta virhetyypistä:

- Halkeamista
- Saumavirheistä
- Lajittumista

Vuoden 1972 Päällystystöiden valvontaoh-
jeissa annetaan ohjeita päällysteen ulkonäkövir-
heiden kirjaamisesta sitä varten laaditulle lom-
akkeelle; "Asfalttiurakan työvirheluettelo, TVH
2.901". Virheluettelon laatiminen tulee tehdä
työn aikana ja yhteistyössä paikallisvalvojan ja
urakoitsijan edustajan kanssa. Virheluettelo
näin tehtynä varmistaa urakoitsijan edustajan
mukanaolon. Myös korjaustoimenpiteet on
helppo suorittaa työn kestäessä sekä työn-
aikaisten tarkastusten perusteella voidaan kor-
jata mahdollisia työtapa ym. virheitä.

Virheiden toteaminen loppukatselmuksessa ta-
pahtuu useimmiten pistokokein. Tällöin paalu-
numeroinnin perusteella suoritetaan tarkastus,
missä todetaan virheluettelon tarkkuus, millai-
nen merkitys luettelossa olevilla virheillä on
päällysteen kestävyteen ja mitkä virheet ovat
mahdollisesti korjautuneet liikenteen vaikutuk-
sesta.

Arvonnähennysperusteet on esitetty tienpääl-
lystysurakan urakkaohjelman yleisessä osas-
sa kohdassa 15. Päällystystöiden laadusta ja
arvonnähennyksistä löytyy tilastotietoja TVH:n

tierakennustoimiston julkaisusta: "Päällystys-
töiden laatu ja arvonnähennykset".

Piirin maanteistä oli vuoden lopulla päällystetty
63 %, koko maan 62 %. Vastaavana päällyste-
valvojana aloitti rkm. Kaarlo Alanen. Piirin paikal-
listeistä oli päällystetty 4,4 %, koko maan 7,1 %.

VUOSI 1973

TÖITÄ EDELLEEN TYÖYHTYMÄN NIMISSÄ

Työselityksissä ei enää erotella Sab:tä ja Ab:tä,
vaan yhteinen nimitys on Asfalttibetoni AB. Vuosi
on piirin "itsellisen" toiminnan kannalta mer-
kittävä. Päällysteiden suhteutusohjearvoja ei
enää tarvitse Helsingistä pyydellä, vaan suhteu-
tukset tehdään täällä Vaasassa, suhteuttajana
piirin päällystemestari rkm. J. Rapila. Samoin
urakoinnin järjestely ja seuranta siirtyy täydelli-
sesti piirikonttoreiden hoidettavaksi.

Päällystemäärä vähenee edellisvuoteen ver-
raten melkoisesti. Nyt tehdään tonneina mita-
ten n. 342 000 tonnia ja kilometreinä ilmaistu-
na n. 305 km. Energiakriisi alkaa tänä vuon-
na, mutta sen vaikutus päällysteiden hinnois-
sa näkyy vasta seuraavana vuonna. Joka ta-
pauksessa hintatietojen perusteella voidaan to-
deta päällystyskustannusten nousseen vuoteen
1972 verrattuna 23,3 % (koko maa).

Päällystystöitä tehdään kuitenkin tänäkin vuon-
na 55 eri kohteella. Päällystysurakoita on nel-
jä urakkaa ja edellisvuoden tapaan töitä tarjo-
aa ja saa työyhtymä Cultor Valtatie Viarecta.

Piirin omilla koneilla tehdään öljysoraa. Töitä
urakoi myös Tehoasfaltti Oy. Käytäntö päällystys-
urakoiden valvonnassa on pikku hiljaa va-
kiintumassa asiakirjoissa määrättyihin uomiin.
Päällystysurakkasopimuksen allekirjoittamisen
jälkeen tulee rakennuttaja valvomaan työn so-
pimuksen mukaisesta suorituksesta. Asiakir-
joissa on selvitetty, että työn aikana pidetään
työmaapäiväkirjaa, erilaisia katselmuksia ja
työmaakokouksia. Työmaapäiväkirjaan merki-
tään päivittäin työn edistyminen sekä kaikki
työn laatuun ja mahdollisesti hintaan vaikutta-
vat tapahtumat. Sen allekirjoittaa päivittäin
kaksi sovittua, eri osapuolia edustavaa henki-
löö, jotka voivat tehdä keskenään valtuuksien-
sa rajoissa.

Katselmukset ovat luonteeltaan toteavia, minkä perusteella katselmusmies esittää rakennuttajalle mahdolliset toimenpiteet, joista päätökset tekee rakennuttaja. Jotta molemmat osapuolet tietävät sopimuksenmukaiset käytännön toimenpiteet ennakkoon, kuinka työ tehdään ja kuinka sitä valvotaan, on ennen työn alkua pidettävä alkukokous, missä ymseikat selvitetään. Alkukokouksessa sovitaan myös työmaakokouksien pitomenettely ja aikataulu. Näihin aikoihin vakiintui käytännöksi, että katselmusmieheksi määrätty kävi ainakin kerran keässä tutustumassa urakkaan.



Tehoasfaltti Oy päällystää Raippaluodon pengerrystietä v. 1973. Vas. ins. A. Rintatalo, rkm. J. Rapila, rkm. P. Hyyppä ja DI J. Salonen. Kuva: J. Rapilan kokoelmasta

Piirin omia öljysora-asemia johtivat rakennusmestarit H. Peltoniemi ja E. Selkämaa. Öljysoratöiden työpäällikkönä oli ins. Eino Jokilehto. Päällystysurakoitten valvojina olivat rakennusmestarit U. Salo, P. Tyni, A. Försti, E. Rajamäki, M. Jaskanen ja T. Tamminen.

Bls 18/100	TVL	3,1 km
ÖS 18/100	TVL	121,1 "
	Tehoasfaltti Oy	2,0 "
Yhteensä		305,4 km

- Työmäärärahoilla päällystettiin yhteensä 141,9 km
- Kunnossapitovaroilla päällystettiin yhteensä 163,5 km
- Yhteensä 305,4 km
- AB-teitä uudelleenpäällystettiin 77,3 km
- Ös-päällysteitä päällystettiin Abulla 59,0 "
- Päällystysohjelman ulkopuolella tehdyt työt sekä öljysoramassan lisästyöt 62,1 km

Laskelma päällystetyypeittäin v. 1973 käytetyistä päällystemassoista:

AB	185 564 t
BS	23 143 "
BLS	3 023 "
ÖS	130 897 "
Yhteensä	342 636 t
josta kuumapäällystettä	208 707 t
ja kylmäpäällystettä	133 929 t

Yhdistelmä:

AB 12-25/60-150	Oy Viarecta Ab	122,5 km
AB 20/ 100-150	Tehoasfaltti Oy	40,4 "
BS 30/150	Oy Viarecta Ab	16,3 "

VUODEN 1973 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOhteITA

AB	Vt.3	Pada - Vanha Satama (Ab-71)	4,7 km
	Vt.8	Kallmossa-Tiukka (Ab-71)	7,1 "
	Vt.8	Kolnebacken - Norrholm (Ab-64)	18,6 "
	Vt.8	Sepänkylä - Koivulahti (Ab-68)	5,3 "
	Vt.8	Koivulahti - Kerklax (Bs-71)	12,0 "
	Vt.8	Kaitsor - Storsved (Ab-70)	4,9 "
	Vt.8	Edsevö - Isokylä (Ab-62)	15,4 "
	Vt.16	Mustamaa - Kivipelto (Ös-62)	24,2 "
	Vt.16	Ylistaro - Lapua (Ab-64)	17,7 "
	Kt.67	Tuomikylä-Seinäjäki (Ab-61)	2,2 "
	Mt.673	Fladan-Maalathi (Ös-60)	14,7 "
	Mt.697	Veneskoski-Mäyry (Ös-62)	10,5 "
	Mt.710	Virrat - Ähtäri	4,2 "
Bs	Vt.8	Vaasa - Sepänkylä	1,6 "
	Kt.67	Kauhava - Ylihärmä	6,4 "

Täydellinen kohdeluettelo löytyy TVH:n julkaisusta. TIEPÄÄLLYSTEET 1.1.1974.

- Vt. 8, Vaasa - Sepänkylä, levennettiin 4-kais-
taiseksi ja työn yhteydessä tehtiin erillistä
polkupyörätietä 3,2 km.
- AB-päällysteistä tehtiin ns. pintauksina
(AB 12/60) 17,1 km ja Veneskoski - Mäyry
kohteen päällyste oli AB 25/150.
- Päällystystyöt työllisti 8 laboranttia piirin yhe-
teensä 16:sta työmaalaborantista.
- Päällystemassojen suhteutuksia tehtiin pii-
rissä yhteensä 55 kpl, joista kuumapäällysteiden
suhteutuksia 36 kpl, ja kylmäpäällysteiden
19 kpl.
- Piirin maanteistä oli vuoden lopulla päällystetty
66,2 %, koko maan 65,6 %. Piirin paikallisteistä
oli päällystetty 5,0 %, koko maan
8,0 %.

VUOSI 1974 ENERGIAKRIISI PUREE

Koko maan päällystyskustannukset nousivat edellisvuodesta 58,7 %. Päällysteen hinnassa on siten sideaineen osuus jo liki 60 %. Kyllä näin iso hinnannousu veti päällystäjien ilmeet totiseksi, niin päällysteurakoitsijain kuin päällysteiden ylläpidosta ja tekemisistä vastuussa olevien. Päällysteiden kohonneista hinnoista huolimatta sitä levitetään pidemmältä kuin edellisvuonna. Suurimman kasvun saa öljysora-päällyste ja siinä etenkin kohteet, missä massaa lisätään 40-60 kg/m². Tästä johtuukin, että levitettyt massamäärät tonneina mitaten sen sijaan pienenevät edellisvuoteen nähden.

Kuumapäällysteitä tehdään neljässä urakassa, tekijöinä Ky Kruunutie ja Oy Viarecta Ab. Öljysoratyöt tehdään piirin omilla koneilla.

Lisääntynyt maantiliikenne alkaa näkyä päällysteiden kunnossa. Ne eivät tahdo kestää lisääntyneen kuorman ja määrän tuomaa rasitetta. Syyllistä etsittäessä osoittaa sormi pääasiassa nastarenkaita. Muitakin syitä on olemassa ja niihin palataan myöhemmin.

Joka tapauksessa valtakunnan tasolla todettiin vilkasliikenteisten teiden päällysteen pääasiallisimmaksi kuluttajaksi nastarengasliikenteen. Tottahan tuokin on.

Tämän ongelman pienentämiseksi ryhdyttiin kehittämään asfalttipäällysteelle sellaista

suhteutusta, mikä kestäisi paremmin juuri nastarenkaiden aiheuttamaa mekaanista kulutusta. Tämän seikan selvittämiseksi TVH tilasi Valtion teknilliseltä tutkimuslaitokselta tutkimuksen "Kiviaineksen rakeisuuden vaikutus asfalttipäällysteen kulumiseen". Tämän laboratorioolosuhteissa tehdyn tutkimuksen perusteella voitiin tehdä seuraavat johtopäätökset:

- AB 20...32, joiden rakeisuuskäyrä on joko normaali tai epäjatkuva, ovat kestävämmät kuin karkeutetut hiekka-asfalttibetonit AB 16.
- Karkeutetuilla hiekka-asfalttibetoneilla AB 16 antaa isompikokoinen karkeutuskiivaines (20-25 mm) paremman kulutuskestävyyden kuin pienempikokoinen kiivaines (16-20 mm).
- AB:n kiviaineksen maksimiraekoon muuttuessa sarjassa 20-25-32 mm paranee päällysteen kulutuskestävyys huomattavasti. Tulos on sama, olkoonpa kiivaineskäyrät normaaleja tai epäjatkuvia.
- AB:n kiivaineskäyrän muuttuessa tiiviistä avonaiseksi paranee päällysteen kulutuskestävyys selvästi.
- Epäjatkuvalle kiivaineskäyrällä tehdyt asfalttibetonit AB 20...32 ovat kestävyydeltään parempia kuin normaalit AB:t 20...32.

Tehtäessä epäjatkuvakäyrisiä päällysteitä todettiin TVL:n päällystystyömailla seuraavaa:

- Bitumia tarvitaan tyhjätilan pienentämiseksi normaalia enemmän, mikä tältä osin nostaa päällysteen hintaa (oikeampi tapa olisi ollut tyhjätilavaatimuksen muuttaminen).
- Massan valmistusteho alenee. Myös sen levitettävyyden on normaalimassaa huonompi (sekoitusaseman massatehot ylittivät jo tuolloin levittäjien oikeat levitysnopeudet)
- Massa on herkkää lajittumaan (suurella levitysnopeudella suuret kivirakeet vierivät levittäjässä reunoille, keskisauman teko hankalaa) suluissa oleva teksti on historiikin kirjoittajan mielipide
- Päällysteen ulkonäkö paranee yhden nastarengaskauden jälkeen.

Kokemukset epäjatkuvan massakäyrän käyttäytymisestä olivat vielä aika vähäiset. Täällä Vaasan piirissä tehtiin kohteelle Veneskoski - Mäyry jo v. 1973 AB 25/150 päällyste. Kyllähän senkin päällysteen heikoimmat kohdat oli kuormalajittumat, näitä lajittumia oli tuolloin kyllä vähän joka päällysteessä.

Tänä vuonna keskusteltiin myös syväasfaltista, mistä Vaasan piirissä tehtiin koepala kohteelle Fladan - Maalahti jo edellisvuonna. Työselityksessä syväasfaltista ei vielä ollut erityistä ohjetta.

Keskustelua käytiin myös päällysteiden virheistä ja arvonvähennyksistä, semminkin kun päällysteurakoinnin hoito oli siirtynyt kokonaan piirikonttorien tehtäväksi. Vertailuissa selvitettiin, oliko urakointimenettely koko maassa yhdenmukaista. Huomiota herätti eri virhetyypeistä perittyjen vähennysten samoin kuin kokonaisvähennysten huomattava vuosittainen vaihtelu. TVH:n julkaisusta "Päällystystöiden laatu ja arvonvähennykset" voidaan todeta Vaasan piirin sijoittuvan arvonvähennysprosentin suuruuden mukaan viidenneksi. Piirin arvonvähennysprosentti oli 0,70 % (urakkasummasta). Koko maan vastaava luku oli 0,90%.

Työyhtymä Cultor-Valtatie-Viarecta teki valtakunnan 50:stä päällystysurakasta 17, mistä 4 urakkaa oli Vaasan piirissä. Urakkasummaa työyhtymälle kertyi yhteensä 34.466.408,59 mk. Toiseksi eniten, 10 urakkaa, teki Lemminkäinen Oy saaden urakkasummaa yhteensä 19.520.782,66 mk. Tehoasfaltti Oy teki valtakunnassa kaksi urakkaa ja Ky Kruunutie Kb yhden urakan.

Työmäärärahoilla päällystettiin	135,8 km
Kunnossapitovaroilla päällystettiin	222,5 "
Yhteensä	358,3 km

- Asfalttiteitä uudelleen päällystettiin	81,6 km
- Öljysorateitä päällystettiin asfaltilla	32,6 "
- Päällystysohjelman ulkopuolella tehdyt työt	42,1 "
- Uutta päällystettä ajoradalle	206,5 "

Laskelma päällystetyypeittäin v.1974 käytetyistä päällystemassoista:

AB	168.418 t
BS	10.124 "
ÖS	115.000 "
Yhteensä	293.542 t
josta kuumapäälystettä	178.542 t
ja kylmäpäälystettä	115.000 t

Yhdistelmä:

AB 20/100-140 Oy Viarecta Ab	118,5 km
AB 12-25/60-150 Ky Kruunutie Kb	30,8 "

BS 30/150	Ky Kruunutie Kb	7,7 km
ÖS 18/100	TVL	123,3 "
ÖS 15-18/60-80	TVL	78,0 "
Yhteensä		358,3 km

VUODEN 1974 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOhteITA

Ab Vt.3	Turun piirin raja - Hulkko (BHK-70)	15,9 km
Vt.3	Hulkko-Jalasjärvi (AB-62)	11,6 "
Vt.3	Ilmajoen raja - Jakkula	19,1 "
Vt.8	Lällby-Kallmossa (AB-71)	23,4 "
Ab12/60	Vt.8 Kaitsor - Storsved (AB-70)	11,3 "
Kt.67	Ruohomäki - Hemminki (Bsk-71)	13,5 "
Ab25/150	Mt. 697 Veneskoski - Mäyry (Ös-62)	13,1 "
Mt.710	Edsevö - Ähtävä (Ös-61)	5,4 "
Mt.749	Pietarsaari-Kokkola (Ös-62)	5,1 "

Ös15/60	Öljysorapäälysteen uusiminen Kt.66 Alavus - Virtain raja (Ös-68)	6,7 "
Ös18/60	Mt.621 Ähtäri - Keuruun raja (Ös-60,-63)	11,2 "
Ös18/60	Mt.710 Lamminkylä - Evi-järvi (ÖS-61)	20,3 "
Ös18/60	Mt.749 Uusikaarlepyy - Pietarsaari (Ös-61)	10,0 "

Ös	Kt.68	Vöyri - Ylihärmä	14,5 "
	Mt.690	Kauhajoki - Kurikka	13,3 "
	" 672	Ikkela - Jokipii	12,4 "
	" 720	Ylistaro - Kontsas	12,5 "
	" 740	Kortesjärvi - Evijärvi	14,5 "
	" 7041	Ylisaari - Jaskari	9,6 "

- Vt. 3 Vanhan kirkonmäen kohdalla Jalasjärvellä päällystettiin erillistä jk+pp-tietä 879 m x 3,5 m.
- Asfalttipäällysteet pyrittiin suhteuttamaan karkearakeisemmiksi.
- Piirin teistä oli vuoden lopulla päällystetty 69,2 %, koko maan 67,4 %.
- Veneskoski - Mäyry tieosaa päällystettäessä levitettiin Mäyrystä Veneskosken suuntaan olevalle kaistalle, "kuormakaistalle", enempi massaa kuin toiselle kaistalle. M. Hirvilammen mukaan tuli tälle kaistalle liian pieni

kaltevuus, jonka seurauksena se urautui nopeasti.

- Piirin paikallisteistä oli vuoden lopulla päällystetty 6,0 %, koko maan 9,6 %.
- Piirin päällystysaste oli 40,7 %



Päällystysurakan vastaanottotarkastus 1970-luvulla. Tutunnäköisiä miehiä. Kuva: Jaakko Sorvarin kokoelmasta.

VUOSI 1975 CUTLER-MENETELMÄ SUOMEEN VAASAN KAUTTA

Tänä vuonna Suomeen tuli Vaasan kautta, kuin jääkärit muinoin, aivan uudella periaatteella toimiva tienpäällystyskone. Oy Viarecta Ab:n toimitusjohtaja Jaakko Sorvari välitti ruotsalaiselta rakennusliikkeeltä CUTLER-REPAVER-menetelmällä toimivan konejätin.

Tämä kone teki ensimmäiset työnsä Suomen kamaralla Vaasan tiepiirin alueella. Vt. 3 välillä Pada - Norrholmen tehtiin koeosuus tällä kuumennuspintausten menetelmällä. Koneen massiivinen olemus ja savuava työtapa takasi "täydet katsomot". Kone todettiin toimivaksi ja työn jälki kelvolliseksi, joten saatoimme sen hyvillä mielin lähettää etelään, kehäteiden tuntumaan.

Vaikka tämä kone ei Suomeen jäänytkään, "poiki" se käynnillään meillä nykyäänkin käytössä olevan päällysteen "grillauksen". Menetelmä käsitti monitoimikoneen, joka kerta-ajolla teki päällysteelle meillä nykyisin Remixer-menetelmänä tunnetut työt.

Koko maan päällystyskustannukset aleni edel-

lisvuoden huippuhinnoista vain n.2 %. Piirin päällystetyömäärät pysyivät niin kilometreinä kuin tonneinakin ilmaistuna edellisvuoden tasolla.

Paljon käydään keskustelua päällystysurakoiden arvonvähennyksistä. Liikenneministeriö vahvisti 18. 12. 1974 yleiset sopimusehdot valtion rakennustöitä varten. Sopimusehtojen 12, 44 ja 49 §: ssä annettiin määräykset arvonvähennysmenettelyn käytöstä sellaisten virheiden, puutteiden ja haittojen osalta, jotka eivät oleellisesti haittaa työtuloksen käyttöä. Nämä voidaan sopia hyvitetäväksi määräsuuruusena arvonvähennyksenä. Päällystystöitä koskevat arvonvähennysten laskemisperusteet on vuoden 1975 osalta esitetty koetöiden urakkaohjelmassa (TVH 1.461).

Virheet, puutteet ja haitat jaettiin seuraaviin ryhmiin: Massamäärä, tyhjättila, tasaisuus, saumat, ulkonäkö, sideainepitoisuus ja -määrä, rakeisuus, kalkkifilleripitoisuus, kiviaines, tartuke sekä muut näkökohdat.

Päällystetyön laatu arvosteltiin urakka-asiakirjojen perusteella ja laadunarvostelussa otettiin huomioon massa- ja päällystenäytetutkimusten tulokset, kiviaineksen laatututkimustulokset, työvuoroittain pidetty kirjanpito käytetyistä raaka-aineista ja valmiista päällysteestä, koko työtä koskevat keskimääräiset raaka-ainemenekkitulokset, tasaisuusmittaustulokset sekä päällysteen ulkonäköseikat.

Päällystystöiden arvonvähennystilaston tarkastelu osoittaa, että suurin arvonvähennys perittiin Vaasan tie- ja vesirakennuspiiriin töissä (1,86 %) koko maan keskiarvon ollessa 0,78 %. Vaasan suuri osuus johtuu kahdessa urakassa suurista tyhjättilavirheistä. Arvonvähennystilastossa todetaan, että Vaasan tie- ja vesirakennuspiiriin osuus on noin 30 % koko maan arvonvähennysten kokonaismäärästä. Markkamääräisesti katsoen peritään Vaasan piiri yht. 15 212 167,81 mk:n urakkasummasta arvonvähennystä 288 463,21 markkaa.

TVH:n tienrakennustoimisto julkaisi selvityksen päällystysurakoissa käytetyistä sekoitusasemista ja -levittimistä "TVL:n töissä vuonna 1975 käytetyt asfalttiasemat ja levittimet sekä niiden kunto", TVH 2.642.

Taulukossa 1 on selvitys valmistetuista massamääristä.

	Koko maa	Vaasan piiri
Massamäärät	1 805 583	216 914
Urakat kpl	45	5
Urakat t/kpl	40 124	43 382
Asemapaikat kpl	79	8
Asemapaikat t/kpl	22 855	27 114

Koko maan päällystysurakoissa oli yleisin asfalttiasema ARA 100 t/h. Toiseksi yleisin merkki oli Parker 90 t/h. Vianova ja Alfelder -merkkisiä asemia oli myös useita. Suurin valmistajan ilmoittama maksimiteho oli 250 t/h ja sillähän Oy Viarecta Ab teki Vaasan piirin työt urakassa IX A ja aseman merkki oli Vianova.

Tämän suuritehoisen sekoitusaseman tekemiä massoja ei sitten pystytty asianmukaisesti levittämään sen aikaisella levityskalustolla ja seurauksena oli tämän urakan osalta isot tyhjätilailitykset ja sen myötä isot arvovähennykset. Nehän sitten näkyvät valtakunnan arvovähennystilastossakin.

Lainaan tähän Jaakko Sorvarin AUL:n päällystyskursseilla 10-12.3.1976 esittämiä ajatuksia aiheesta "Koneiden valvonta virheiden estäjänä.

- Usein koneessa itsessään ei ole mitään vikaa, vaan konevalinta, säädöt ja asetukset tietylle massalle ovat väärät, joten niihin olisi ensitilassa kiinnitettävä huomiota.
- Asfalttikoneessa pystytään parantamaan 50 % murskauksessa aiheutuneet poikkeamat. Jos konetta ajetaan yli 100 t/h niin tapahtuu suhteutuksen vaihtelua, ns. kiviainesliukuma ei osata ottaa aina huomioon.
- Levityskoneet ovat monimutkaisia, häiriöherkkiä ja käyttötekniikaltaan vaativia koneita, joilla virheettömilläkin koneilla tehdään jatkuvasti epäonnistuneita töitä.
- Levittäjän tampparia ja täryä on käytettävä verrattain korkealla teholla, jotta massan valuminen olisi tasaista (ei tule rotankoloja) ja että esitiivistymisaste olisi mahdollisimman suuri, jolloin jyrätessä massa painuu vähemmän ja tasaisuusaste paranee.
- Täryttäjiä ei yleensä haluta käyttää korkeilla tehoilla niiden aiheuttaman kovan äänen ja tärinän takia. Joillakin vaikeasti valuvilla massoilla on pakko käyttää maksimitäryä, muuten ei saada kunnollista jälkeä.
- Jyrissä esiintyy harvoin käsittämättömiä vikoja ja ne ovat suhteellisen käyntivarvoja täryjyriä lukuun ottamatta. Oleellista työn tuloksen kannalta on jyrästekniikka ja jyrän oikea valinta kulloiseenkin tehtävään."

Asfalttiasemien keskimääräinen ikä oli 5,7 vuotta ja vaihteluväli 0-15 v. Vanhinta ikäluokkaa edusti Vianova, jonka 8:n aseman keskimääräinen ikä oli 10,88 vuotta. 11 Ara-aseman keski-ikä oli 3,45 v. Kolmen Viarecta-aseman keski-ikä oli 1v.



Urakoitsijan lajittuman peittäjä 70-luvulla. Kuva: Jaakko Sorvarin kokoelmasta

Koneasemista johtuvien keskeytysten keskimääräinen keskeytysprosentti oli 5. Kahden yhdentoista vuoden ikäisen aseman keskeytysprosentti oli 16,4 %.

Asfaltinlevittäjiä oli urakoitsijoilla käytössä kyseisissä urakoissa yhteensä 47 kpl. Levittäjiä oli kahta merkkiä. Barber Greene levittäjiä oli 25 kpl ja Blaw Knox -levittäjiä oli 22 kpl. Kyseisenä vuonna urakoitsijat hankkivat peräti 9 uutta levittäjää. Levittäjien keski-ikä 4,1 v.

Edellä mainitut tilastotiedot on TVH:ssa koottu piirien lähettämistä ilmoituksista "Asfalttiase-
man kunnan arvostelu" sekä "Levittimen kun-
non arvostelu". Mainittakoon, että asfalttiase-
mien kunnan arvostelu jatkui vuosittain, mutta
levittimien kuntoa ei tämän koomin kysytty.

Päällystysurakoita tarjoaa ja saa edelleen työ-
yhtymä Cultor Valtatie Viarecta. Piirin päälly-
stystöitä urakoivat Oy Viarecta Ab sekä Teho-
asfaltti Oy. Päällystysurakoita on neljä ja lisäk-
si yksi maabetoniurakka.

Öljysoratyöt tehdään piirin omalla kalustolla.

Päällystysurakoiden valvojina ovat rkm:t U. Sa-
lo, T. Tamminen, A. Försti, P. Tyni, E. Rajamäki
ja M. Jaskanen. Öljysoratöitä johtaa rkm. H. Pel-
toniemi ja työpäällikkönä ins. E. Jokilehto.

Rakennusmäärärahoilla päällystettiin 74,9 km
Kunnossapitovaroilla päällystettiin 284,9 km
Yhteensä 359,8 km

AB	178,6 km
ÖS	173,6 "
BS	4,1 "
MB	3,5 "

AB-teitä uudelleen päällystettiin 126,5 km
ÖS-päällysteitä päällystettiin AB:lla 8,8 "

Laskelma päällystetyypeittäin v.1975 käyte-
tyistä päällystemassoista:

AB	172 145,0 t
AAb	25 200,0 "
BS	6 019,0 "
ÖS	95 194,0 "
(MB	5 500,0 ")

Yhteensä 298 558 tonnia (ilman maabetonia)

Yhdistelmä:

AB 12/ 60	Oy Viarecta Ab	1,2 km
AB 16/80-120	Oy Viarecta Ab	5,8 "
AB 20/100-150	Oy Viarecta Ab	118,4 "
AB25/150	Oy Viarecta Ab	12,1 "
AB12-16/60-80	Tehoasfaltti Oy	10,9 "
AB20/100-150	Tehoasfaltti Oy	29,8 "
BS 30/150	Tehoasfaltti Oy	4,1 "
Mb 50/15	Lohjan Kalkkitehdas Oy	3,5 "
ÖS 18/40-100	TVL	173,6 "
Yhteensä		359,8 km

VUODEN 1975 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOHTEITA

AB Vt.3	Ikari - Laihian raja (AB -68,-69)	25,9 km
Vt.3	Pada - Vanha satama AB 12/60 (AB -73)	7,0 "
Vt.8	Kallmossa - Pirttikylä (AB -70 13,5 km) (AB -71 10,9 ") (AB -74 6,1 ")	30,5 "
Vt.8	Vaasa-Koivulahti (AB -73)	7,3 "
Vt.16	Kiviniemi - Mustamaa (AB -64)	12,1 "
Kt.67	Kaskinen - Perälä (AB -70)	23,0 "
Vt.8	K-P piirin raja - Kaarlela (ÖS -69)	8,2 "
ÖS Vt.16	Alakylä-Hoisko (ÖS -61)	12,0 "
Mt.673	Maalahti - Korsnäs (ÖS -60)	17,0 "
Mt.742	Evijärvi-Ähtävä (ÖS -61)	12,6 "
Mt.6732	Molpe - Bredskär (ÖS -63)	10,0 "
Mt.749	Uusikaarlepyy - Pietar- saari (ÖS -61)	5,7 "
Mt.622	Kristiina - Tiukka (ÖS -62)	9,6 "
MB Mt.740	Kauhavan eteläinen yh- dystie	3,5 "

- Valtatietä Alajärvellä remontoidaan vielä öljy-
soralla. Joka tapauksessa valtateiden öljy-
sorapäällysteet alkavat käydä vähiin.
- Kauhavan eteläisen sisääntulotien tekee Loh-
jan Kalkkitehdas Oy. Tämän työn lopputulos
ei ollut kovinkaan häävi.
- Tie- ja Vesirakennuslaitos julkaisee uuden
oppaan "Tietyömaiden liikenteen järjestely",
TVH 2.341.
- Vaasan piiri ei pyydä kuluvan vuoden pääl-
lystystöistä urakkatarjousta Kb Kruunutie
Ky:ltä edellisen vuoden huonon työtuloksen
johdosta.
- Vt. 8 Kallmossa - Pirttikylän päällyste oli de-
formaation seurauksena urautunutta. Jok-
seenkin uusi päällyste oli muuten hyvässä
kunnossa, joten urien täyttöön haettiin mah-
dollisimman vähän vaativaa tasausmassaa.
Se tehtiinkin sitten hiekasta (TAS 8, Bit. B-
80 4,8 %) ja sen massameneikki oli tietysti
kovin pieni. Niiltä osin se täyttikin odotukset,
mutta kun sen päälle ruvettiin laskemaan as-

falttia, jouduttiinkin uuden ongelman eteen. Tämä tasausmassa ei kestänytkään sen päälle tullutta päällystettä, vaan se ikään kuin "suli" ja lopputulos oli kehnonpuoleinen.

- Piirin maan- ja paikallisteiden päällystysaste oli vuoden lopulla 42 %.

VUOSI 1976 TYÖYHTYMÄN LOPPU JA UUDEN SYNTY

Työyhtymä Cultor-Valtatie-Viarecta'n 4-vuotinen "kihlaus aika" päättyi. Erään sen jäsenen mukaan päättymisen syynä oli työyhtymän töiden laadullisesti epätasaisen työtuloksen yhteisvastuullisuuden tuomat erimielisyydet vastuukysymyksissä. Mutta nyt oli muodostettu uusi työyhtymä Kruunutie-Asfalttiteollisuus Oy, mikä saikin tehtäväkseen Vaasan piirin yhden urakan.

TVH:n julkaisemaan tienpäällystystilastoon lisätään päällystystöiden kustannuksia, päällystysten ikää ja liikennemäärää sekä poranäytteen laatua käsitteleviä tietoja. Osa ym. tiedoista on saatu tierekisteristä ja sielläkin kyllä numeroita piisaa. Kunnossapidon kestopäällystetöiden kohdeluettelossa ilmoitetaan päällysteen uusimiseen johtaneen vaurion laatu. Yleisin syy näyttää olevan päällysteen verkko-ohalkeamat, seuraavaksi yleisin vaurio oli raidekuluminen. Eräillä kohteilla mainittiin syyksi molemmat edellä mainituista.

Päällystystöiden hintataso nousi edellisvuoteen verrattuna n. 11 %. Päällystystöitä oli koko maassa tekemässä 18 urakoitsijaa, piirin töissä oli kolme urakoitsijaa.

Valtakunnassa käydään edelleen keskustelua päällystysten kulutuskestävyyden parantamisesta. Päällystysten kulutuskestävyys tarkoitti tuolloin pelkästään kestävyyttä nastarenkaiden kuluttavaa vaikutusta vastaan. Jo edellisvuoden päällystystöiden käsittelyn yhteydessä mainittiin TVH:n tilaama tutkimus; "Kiviaineksen rakeisuuden vaikutus asfalttipäällysteen kulumiseen".

Tämän vuoden päällystekursseilla piti tekn. lis. A. Niemi alustuksen aiheesta "Päällystysten kulutuskestävyyden parantaminen". Jo alkusanoissa hän totesi mm. "On huomattava, että kuluminen on useista syistä johtuen pienempi kuin mitä se on ollut aikaisempina vuosina. Eräänä tärkeänä syynä on se, että päällystysten kulutuskestävyys on selvästi parantunut". Siinäpä se tuli sanottua? Kiviainesten tutkimusmenetelmistä hän toteaa, että Suomessa käytetyt koestusmenetelmät Los Angelesluku ja hau-rausarvo korreloivat varsin hyvin koeradalla saatujen kulumistulosten kanssa". Edelleen hän kertoi Suomessa tehdyistä kuumabitumitartukkeiden kokeista. Laboratoriokokein on voitu varsin selvästi todeta niiden parantavan asfalttiasfaltin ominaisuuksia. Niiden käyttö ei yleistynyt.

Työtekniikan vaikutuksesta asfalttipäällysteen kulutuskestävyyteen toteaa Niemi seuraavaa: "Työtekniillisellä taidolla on päällysteen kulutuskestävyyteen usein suurempi vaikutus kuin millään muilla tekijöillä. Päällysteen tyhjätilalla on ratkaisevan tärkeä merkitys päällysteen kulutuskestävyyteen. Yleensä alhainen tyhjätila yhdistetään päällysteen oikeaan suunnitteluun, mutta se liittyy myös päällysteen tarkkaan toteuttamiseen ja hyvään tiivistystekniikkaan. Päällysteen lajittuminen on työtekniillinen virhe, jota tapaa edelleenkin valitettavan usein. Näistä lajittuneista kohdista muodostuvat ensimmäisinä päällysteen pahimmin kuluvat kohdat, joihin purkautumat voivat syntyä hyvinkin nopeasti".



Tehoasfaltti Oy:n levitystyöryhmä v. 1976. Kuvassa oik. yhtiön tuleva rakennuspäällikkö J. Rantanen. Kuva: J. Rantasen kokoelmasta

Samoilla päällystekursseilla esitelmöi prof. Jus-si Hyyppä aiheesta "Eräitä näkökohtia päällysteiden tiivistämisestä". Heti alkuun hän totesi seuraavasti: "Päällysteen tiiviyyteen kiinnitetään Suomessa tällä hetkellä varsin paljon huomiota. Onhan tiiviys verraten tärkeä ja helposti mitattava asfalttipäällysteen arvosteluperuste. Mitä tiiviimpi on päällyste, sitä parempia ovat sen kulutus ja säänkestävyysominaisuudet."

Tyhjätilan merkitys tuli näin ehkä liiankin korostuneesti esille. Väitän, että tämä näkyy seuraavan vuosikymmenen päällystedeformoituvina teinä. Tähän asiaan palataan seuraavan vuosikymmenen töiden käsittelyn yhteydessä.

Piirin töitä urakoivat: Oy Viarecta Ab, Lemminkäinen Oy ja työyhtymä Kruunutie-Asfalttiteollisuus Oy. Öljysoratyöt tehtiin piirin omalla kalustolla.

Rakentamismäärärahoilla päällystettiin 94,1 km
Kunnossapitomäärärahoilla päällystettiin 301,2 "
Yhteensä 395,3 km

Kuumapäällysteitä	154,8 km
Kylmäpäällysteitä	240,5 "
Yhteensä	395,3 km

Laskelma päällystetyypeittäin v. 1976 käytetyistä päällystemassoista:

AB	159 336 t
AAB	30 463 "
ABK	2 550 "
ÖS	113 352 "
Yhteensä	305 701 t

Urakoiden jakautuminen:

IX A Työyhtymä Kruunutie - Asfalttiteollisuus Oy	51 859 t
IX B Oy Viarecta Ab	31 466 "
IX C Oy Viarecta Ab	33 135 "
IX D Oy Viarecta Ab	73 339 "
IE Lemminkäinen Oy	2 550 "
TVL	113 352 "
Yhteensä	305 701 t

VUODEN 1976 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOHTEITA

AB	Vt.8	Lääninraja - Lapväärtti (verkkohalkeamat)	23,0 km
	Vt.8	Kaitsor - Storsved	16,3 "
	Kt.67	Perälä - Riippi - Aro (verkkohalkeamat)	38,4 "
	Kt.67	Hemminki - Ylihärmä - Alahärmä	21,4 "
	Kt.67	Tuiskula - Siltala (verkkohalkeamat)	11,6 "
	Mt.742	Pietarsaari - Ytteresse (verkkohalkeamat)	14,2 "
ÖS	Mt.724	Vaasa - Alskat ÖS 18/60	10,5 "
	Mt.7003	Harjula - Kauppila ÖS 18/60-100	10,2 "
	Mt.724	Evijärvi - Ähtävä ÖS 18/60	22,5 "
	Mt.697	Mäyry - Lehtimäki ÖS 18/60-100	10,6 "
	Mt.742	Vimpeli - Lamminkylä ÖS 18/60	16,0 "
	Mt.676	Ylimarkku - Pirttikylä ÖS 18/100	13,5 "
	Mt.741	Sursik - Purmo	15,1 "
	Mt.685	Jurva - Kolnebacken	17,9 "
	Kt.68	Vöyri - Ylihärmä	11,4 "

- Pt. 17142 Asunmaa - Edesjärvi tehtiin piirin ensimmäinen kevytasfalttipäällyste.
- Päällystyskautena tehtiin huomattavan paljon tasausmassaa. Osittain tämän nimikkeen lukuun tehtiin pahojen verkkohalkeamien päälle asfalttibetonia.
- Päällystystilastossa ilmoitetaan myös päällysteen ikä. Vanhin kestopäällyste oli Pultra - Veneskoski tiellä 11 v. Evijärvi - Ähtävä öljysoran ikä oli 15 v sekä Ylimarkku - Pirttikylän ikä oli 16 vuotta.

VUOSI 1977 KALLIIMPIA PÄÄLLYSTEITÄ

Koko maan päällystystöiden urakkahinnat nousivat edelliseen vuoteen verrattuna n. 20 %. Siitä huolimatta piirin työt lisääntyvät edellisvuoteen verrattuna 33 km:llä ollen suurin lisäys öljysoralla n. 26 km. Piirin päällystetyö määrä pituudella ilmaistuna on historiansa toiseksi suurin. Vuonna 1972 päällystettiin 20 km pidemmältä.

Päällystetyyppejä on vain kaksi, asfalttibetoni ja öljysora. Viime vuotuisen työyhtymän Kruunutie-Asfalttiteollisuus Oy:n "kihlaus" purkautui. Päällystystöitä oli koko maassa tekemässä nyt 17 urakoitsijaa eikä Asfalttiteollisuuden nimeä siinä joukossa enää näy.

Piirissä tehtiin ennätysmäärä öljysoraa tonneina ilmaistuna eli yhteensä 239 009 tonnia. Tuosta määrästä tehtiin varastoon yhteensä 144 490 tonnia.

Kuumapäällysteyrakkoita oli neljä kpl ja lisäksi yksi kylmäpäällysteyrakko. Urakoitsijoita oli piirin töissä kaksi.

TVL:n omalla kalustolla tehtiin massaa toukokuuskuun aikana yhteensä 217 030 tonnia, mistä määrästä levitettiin tielle yhteensä 83 830 tonnia. Päällysteitä levitetään piirin teille 75:lla öljysorakohteella ja 27 asfalttipäällystekohteella. Öljysorakohteet olivat paljolti pieniä ollen kohteen keskipituus 267 km/75 kpl = 3,56 km. Asfalttipäällystekohteen keskipituus oli 161,3 km/27 kpl = 5,97 km.

TVL:n urakka-asiakirjoihin tehdään muutoksia sekä annetaan lisäohjeita piireille.

Tienpäällystysurakan urakkaohjelman muutokset:

- Liikevaihtovero
- Liittymät on merkitty erikseen ryhmiteltynä ja isot (vähintään 10 m²) ja pienet (alle 10 m²) liittymät tehdään erillisillä yksikköhinnoin. Yli 50 m² liittymät tehdään kokonaan varsinaisen päällystystyön yksikköhinnalla.
- Bitumituotteille uudet hinnat. Vertailun vuoksi pari hintaa Naantalista. Bitumi vuonna 1974 22,07 p/kg ja nyt 57,00 p/kg. Tieöljy v. 74 13,76 p/kg ja nyt 47,00 p/kg.
- Arvonvähennysperusteissa on maininta siitä, että laadunarvostelussa käsitellään samalta koneasemalta samalla suhteutuksella tehdyt työkohteet yhtenä kokonaisuutena. Lisäksi mainitaan, että poranäytteiden tutkimustuloksiin saattaa tulla virheellisyksiä sen johdosta, että tutkimuksessa näytteessä on ollut mukana tasausmassaa. Tämä ja vastaavanlaiset seikat tulee ottaa huomioon tutkimustuloksia arvosteltaessa ja käytettäessä. (Kovin tuttuja väittelyn aiheita)

Päällystysurakan työselityksen ja valvontaohjeen muutokset:

- Päällysteen alusta
- Punnituksen tarkistus
- Koesekoitus
- Syväasfaltin tasaisuus ja tiiveys
- Profiloitu massapinta
- Kuumennuspinta
- Urakointimenettelyn muutokset
- Tarjousvaihtoehdot
- Toteutusaika Laatuvaatimukset
- Päällystetyypit ja -tavat
- Tarjouspyynnön tarkentaminen
- Pienehköt lisäpäällystystyöt
- Ehdolliset työt mahdollisimman vähin
- Työedellytykset

Uudet, päällystystöiden ja liikennejärjestelyä koskevat ohjeet. Valvontaohjeessa esitetään kuvien avulla päällysteen ulkonäkövirheitä.

Valtakunnassa on melkein koko 70-luku kiinnitetty huomiota nastarenkaiden päällysteitä kuluttavaan vaikutukseen. Sitä ryhdyttiin torjumaan karkeammilla massoilla. Nyt tiedettiin, minkälainen asfalttimassa kestää parhaiten nastarenkaiden iskuja ja raapimisia, vaan sellaista massaa eivät päällysteyrakkoitsijat osanneet levittää.

Päällysteissä ilmeni uusi vauriotyyppi, lajittumavirhe. Lajittuman kohdalla päällyste verkkohalkeilee ja sehän oli yleisin syy uudelleenpäällystämälle meidänkin piirissä edellisvuoden töissä.

DI Jorma Huhtamo Hämeen tie- ja vesirakennuspiiristä piti AUL:n vuoden 1977 Päällysteykurseilla esitelmän lajittumavirheistä. Niiden osuus Hämeen piirin v. 1976 perityistä arvovähennyksistä oli 41,6 %. Jorma Huhtamo totesi edelleen:

- Lajittumavirheiden urakoitsijalle aiheuttamat taloudelliset menetykset ovat melko tuntuvia.
- Lajittumavirheistä perittävät arvovähennyskorvaukset eivät ole riittävän suuria peittämään päällysteen vastaisia korjauskustannuksia.
- Mikäli lajittumavirheet onnistutaan kokonaan välttämään, saattaa päällysteen ikä lisääntyä jopa 25 %.

Urakoitsijat korjasivat lajittumia liuostamalla ja heittämällä päälle vähän luiskasta hiekkaa tai mitä sieltä lapioon sattui jäämään. Tällainen korjaustyö ei mitään lajittumaa poistanut. Vähiässä olivat urakoitsijoiden muut keinot. Tämän kirjoittaja näkee suurimmaksi syyksi lajittumien syntyyn olevan sekoitusasemien kasvaneen tuntitehon. Levityspään kalusto ei pysynyt tässä kehityksessä mukana. Massaa jouduttiin levittämään liian suurella nopeudella. Tämän asian olen kyllä tuonut julki monissa eri tilaisuuksissa ja varmaan ainakin kaikilla päällyste-päivillä, missä olen saanut olla mukana.

Kyllä piirin tämänkin vuoden asfalttipäällysteiden uusimisen yleisin syy oli verkkohalkeamat. Selvää on, että se viittaa tien kantavuusongelmiin, mutta kyllä lajittuma on myös tärkeä tekijä. Verkkohalkeamien lisäksi uusimisen syynä oli raidekuluminen. Lisäksi ns. päällysteen jyräyshalkeamat nopeuttaa päällysteen hajoamista.

Rakennusmäärärahoilla päällystettiin 89,9 km
Kunnossapitorahoilla päällystettiin 338,4 "
Yhteensä 428,3 km

Pituudet päällystetyypeittäin

AB 161,3 km jk+pp 7,8 km
ÖS 267,0 "
Yhteensä 428,3 km

Laskelma päällystetyypeittäin v. 1977 käytetyistä päällystemassoista

AB 156 499 t
TAS 18 263 "
ÖS 155 058 "
ÖSK 83 951 "
Yhteensä 413 771 t

Päällystepituudet työn suorittajan mukaan

TVL 237,7 km
Oy Viarecta 121,4 "
Kruunutie Oy 69,2 "
Yhteensä 428,3 km

VUODEN 1977 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOhteITA

AB Vt.8 Kerklax-Kaitsor (painumat) 12,6 km

Vt.8	Storsved - Ytterjeppo (raidekuluminen)	9,9 km
Vt.16	Tervajoki - Pelmaa (raidekuluminen)	21,7 "
Kt.67	Ikkela - Saari (verkkohalkeamat)	19,2 "
Kt.66	Lahdenkylä - Manninen (raidekuluminen/verkkohalkeamat)	7,8 "
Mt.685	Jurva - Pyörni (verkkohalkeamat)	6,3 "
Kt.64	Jalasjärvi-Seinäjoki (uusi)	13,0 "
Mt.749	Pietarsaari - Kokkola	15,8 "
Vt.13	tieosat 232-236,238-239 (kuluminen)	24,1 "
ÖS Kt.67	Voltti - Jepuan raja ÖS 18/60	9,1 "
Mt.712/714	Alajärvi - Laasala	18,0 "
Mt.729	Vöyri - Kaitsor	11,8 "
Mt.705	Töysä - Ähtäri	11,4 "
Mt.741	Purmo - Korteesjärvi ÖS 18/60	31,4 "
Mt.694	Virrat - Seinäjoki ÖS 18/70	15,3 "
Mt.717	Vanha Vaasa - Vähäkyrö ÖS 18/60	20,5 "
Pt.17335	Mutkankylän pt. Töysä ÖS 18/80	10,9 "

Yksityiskohtaisia tietoja vuoden 1977 päällystystöistä on esitetty seuraavissa TVH:n julkaisuissa:

TVH 732803 "Tiepäällysteet 1.1.1978"
TVH 732797 "Yksikköhinnat"
TVH 732641 "Arvonvähennykset, päällyste- ja murskaus näytetulokset"
TVH 732642 "Asfaltti-asemien kunnan arvostelu"

- Vanhin AB:lla uudelleenpäällystetty kestopäällyste oli kohteella Kt 66 väl. Lahdenkylä-Manninen, Alavudella 13 vuotta.
- Mt. 705 Alavus - Töysä tien asfalttipäällysteen ikä oli 11 vuotta.
- Vanhin öljysorapäällyste, mikä nyt päällystettiin asfaltilla oli mt. 749 Pietarsaari - Kokkola tiellä, 16 vuotta ja osa 14 vuotta.
- Vanhin öljysorapäällyste mitä kohennettiin uudella (ÖS 18/60) öljysoralla oli Mt. 743 Viiperi - Teerijärvi 13 vuotta.
- Muutama lyhyt (0,5-1,1 km) öljysorapätkä oli iältään 14 ja 15 vuotta.

Vaasassa pidettiin 7.12.1977 päällystystöiden loppupalaveri. Rak. päällikkö J. Martimo kutsui tähän tilaisuuteen piirin päällystevalvojen lisäksi töitä tehneiden urakoitsijoiden edustajia. Tilaisuuteen saapui yksitoista piirin ja seitsemän Oy Viarecta Ab:n edustajaa. Keskustelua käytiin urakoitsijoilta ja valvojlta erikseen aiemmin pyydettyjen kysymysten pohjalta.

VUOSI 1978 URAKKAHINNAT LASKEVAT

Päällystystöiden urakkahintataso laskee koko maassa n. 25 % edellisvuoteen verrattuna. Näin merkittävä hinnanalennus teki mahdolliseksi päällystystöiden lisäämisen ohjelmoiduista määristä. Vaasan piirissä päällystetään ennätysmääräisesti. Uutta päällystettä levitetään pidemmältä kuin koskaan sen päällystehistoriansa aikana eli 451,8 km. Myös valmistettu tonnimäärä ylittää tähänastiset eli päällystemassoja valmistetaan yhteensä 460 458 tonnia.

Yleisimmät päällystetyypit ovat edelleen öljysora ja asfalttibetoni, lisäksi piirissä tehdään yhdellä kohteella syväasfalttibetonia (SA 32/430). Päällystystöitä tehdään ennätysmääräisellä 159:llä nimetyllä päällystyskohteella, mistä 15 kohdetta on niin pieniä, että niistä ilmoitetaan vain tehdyt neliöt. Öljysorapäällystettä levitetään 348,5 km 112:lla eri kohteella, joten keskipituudeksi tulee 3,11 km. Asfalttipäällystettä levitetään 103,3 km 32:lla eri kohteella, joten keskipituus on 3,23 km.

Päällystystöiden työselityksessä 1978 mainitaan kaksi uutta päällystysmenetelmää, kevyt-asfalttibetoni (kAb) ja kuumennuspintausta (Mpk I, II ja III). Myös syväasfaltin (SA) tekemistä tarkennetaan uusilla ohjeilla ja tieöljylle määrätään sallitut sekoituslämpötilat.

Kestopäällysteiden uusimisperusteista esitetään teorioita ja laskelmia. Laajoja korjaustöitä vaativia päällystevaurioita ovat kulumavauriot ja verkkohalkeamat. Runsaat verkkohalkeamat päällysteessä ovat merkinä levitystyön laajuttamavirheistä ja päällysrakenteen heikosta kantavuudesta. Näistä viimeksi mainittu tulee ottaa huomioon korjaustapaa valittaessa.

Päällysteistä mitattiin levykuormituskokein sen

kevätkantavuus. Koska päällysteen kestoikä oli keskeinen merkitys korjaustoimenpiteen valinnassa, oli tarpeen tietää, mitkä tekijät vaikuttivat voimakkaimmin päällysteen vaurioitumiseen ja kuinka nopeasti se oli tapahtunut. Uudelleenpäällystämisen kannalta yleisimpiä vauriotyyppejä olivat seuraavat:

- kuluminen, urat ja reiät,
- verkkohalkeamat, lajittumat
- epätasaisuus ja epätasaiset paikkaukset.

Uutena päällysteen virheenä mainitaan päällysteen muodonmuutos, deformaatio. Ajourien muodostuminen ei aina yksinomaan johdu päällysteen kulumisesta, vaan myös päällysteen tai sen alustan muodonmuutoksista eli deformaatiosta. Deformaatiota ja kulumista on kuitenkin vaikea mittauksin erottaa toisistaan. Varmuudella voidaan päällysteen paksuus ja sitä kautta kulumisen mitata poranäytteiden avulla.

Tällä kohtaa palautan mieliin aiemmin esitetyn urakoitsijoiden vaatimukset sideaineen lisäyksestä alkuperäiseen suhteutukseen ohjearvoihin. Sen seurauksena urakoitsija sai helpommin leviävää ja tiivistyvää massaa sekä piiri puolestaan sai päällystedeformoituvia teitä. Vilkaasti ja raskaasti liikennöidyillä kapeilla teillä liian sideainerikkaan päällysteen muodonmuutosvastus petti kesähelteellä ja niin päällysteeseen muodostui liikennettä haittaavia uria. Alustan deformaatiota voidaan epäillä, jos tiellä on havaittavissa verkkohalkeamaa tai erilaista epätasaisuutta. Kulumis- ja deformaatiourien korjaukseen oli kehitetty eri menetelmiä, kohteen urautumismekanismista riippuen. Näitä menetelmiä olivat seuraavat:

- Tasausmassa ja uusi kulutuskerros
- Massapintaaukset
- Kuumennuspintaaukset
- Jyrsintä
- Urapaikkaus valuasfaltilla tai asfalttibetonilla
- Sirotepintausta

Kunnossapidon koko valtakunnan päällystyskohteissa oli asfalttibetonin keskimääräinen uusimisikä 8,5 ja öljysoran 10,5 vuotta. Vaasan piirin asfalttibetonialustojen keskimääräinen ikä oli 7,8 ja öljysora-alustojen 7,7 vuotta. Keskimääräinen ikä on laskettu päällystepituuksilla painotettuna.

Vuoden 1978 kestopäällysteiden yleisimmät

uusimisperusteet olivat: uransyvyys (57 %), verkkohalkeamien määrä (27 %) ja purkautumisvaara (10 %). Sidottujen kerrosten jäljellä olevan yhteispaksuuden, ylimmän kerroksen puhkikuluminen ja huonokuntoisten tai epätasaisten paikkojen osuudeksi jäi loput 6 %. Voidaan todeta, että Vaasan piirin kaikki kohteet täyttivät ohjerajan.

Päällysteen uusimiselle määrättiin ehdot ja niissä todetaan, että päällysteen uusimiseen ei tule ryhtyä, ennen kuin jokin seuraavista ehdoista toteutuu.

- Keskimääräinen uransyvyys, mm. oikolaudalla 100 m:n välein.
- Puhkikulumia kahden eniten kuluneen raiteen yhteispituudesta vähintään 20 %.
- Sidottujen kerrosten jäljellä oleva yhteispaksuus uloimman raiteen pohjassa keskimäärin enintään 2 cm, mitataan poraamalla.
- Huonokuntoisia tai epätasaisia erillisiä paikkoja koosta riippumatta vähintään 40-80 kpl/km liikennemäärästä, nopeusrajoituksesta ja paikkojen laadusta riippuen.
- Verkkohalkeamia vähintään 30 % pinta-alasta tai verkkohalkeamien purkautumisvaara.
- Epätasaisuusluku vähintään 250-350 cm/km nopeusrajoituksen suuruudesta ja liikennemäärästä riippuen.

Vaasan piirin kestopäällysteitä uusittiin yhteensä 65,9 km. Keskimääräisen uransyvyyden ehdon täytti 45,5 km ja verkkohalkeamien %-määrän 20,4 km.

Piirin mittava öljysoraohjelma toteutettiin omalla kalustolla touko-syyskuun aikana. Kestopäällysteitä oli urakoimassa kolme urakoitsijaa.

Rakennusmäärärahoilla päällystettiin 70,9 km (jk+pp.10,3)
Kunnossapitorahoilla päällystettiin 380,9 "
Yhteensä 451,8 km

Pituudet päällystetyypeittäin

AB	99,9 km
ÖS	348,5 "
SA	3,4 "
Yhteensä	451,8 km

Laskelma päällystetyypeittäin v.1978 käytetyistä päällystemassoista:

AB	112 032 t
TAS	13 030 "
ÖS	214 713 "
ÖSK	109 451 "
SA	11 232 "
Yhteensä	460 458 t

Päällystepituudet työn suorittajan mukaan:

TVL	348,5 km
Oy Viarecta Ab	57,2 "
Tehoasfaltti Oy	20,0 "
Lemminkäinen Oy	26,1 "
Yhteensä	451,8 km

VUODEN 1978 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOhteITA

AB	Vt.3	Vaasan moottoritie	2x4,4 km
			8,8 "
	Vt.3	Laihia -Vaasa	12,2 "
	Vt.16	Laihia - Tervajoki	7,9 "
	Kt.67	Penttilä - Lehto	9,6 "
	Kt.67	Tuomikylä - Maitojaloste	6,8 "
	Mt.693	Jalasjärvi-Seinäjoki (Kt.64)	6,7 "
	Mt.749	Pietarsaari - Kokkola	10,8 "
ÖS	Kt.67	Ytterjeppo - Uusikaarlepyy	
		ÖS 18/80	9,1 "
	Mt.709	Keisanen - Riihimäki	
		ÖS 18/60	16,5 "
	Mt.769	Lehtimäki-Soini	ÖS 18/60 12,4 "
	Mt.7233	Viemerö - Rannanjärvi	
		ÖS 18/60	15,2 "
	Pt.17239	Nixmossen pt.	10,0 "
	Kt.67	Voltti - Alahärmä	ÖS 18/60 6,2 "
	Mt.664	Dagsmark - Lapväärtti	8,1 "

- vanhin AB:lla uudelleenpäällystetty kestopäällyste oli kohteella kt. 67 Penttilä-Lehto, ikä 10 vuotta.
- Vt. 16 Laihia - Tervajoki asfalttipäällysteen ikä oli 9 vuotta.
- Vt. 3 Vaasan moottoritien ja Laihia - Pada tieosien kestopäällysteiden ikä oli 8 vuotta.
- Pt. 17 788 Pöyhönen - Kotoluhta tien 12 v:n ikäinen AB-päällyste uudelleen päällystettiin öljysoralla (ÖS 18/80).
- Mt. 676 Närpiö - Ylimarkku tien 15 v:n ikäinen öljysorapäällyste muutettiin AB-päällysteeksi. Kohteella tehtiin syväasfalttia (SA) 3,4 km:n matkalla.
- Mt. 741 Ytteresse - Åsbacka tien 15 v:n ikä-

nen öljysora uudelleen päällystettiin öljysoralla (ÖS 18/80).

- Kt. 67 Voltti - Alahärmän tien 8 v:n ikäinen öljysora uudelleen päällystettiin öljysoralla (ÖS 18/60).
- Mt. 7041 Ylisaari - Jaskari tien 8 v:n ikäinen BLS-päällyste uudelleen päällystettiin Abulla (AB 20/100).
- Murskaus- ja päällystystyömaiden kenttälaboratorioissa työskenteli vuoden aikana 14 laboranttia sekä muutama laboratoriotöihin perehtynyt työnjohtaja. Työmailla oli yhteensä 16 kpl eri tasoisia laboratoriovaunuja.

Piirin maan- ja paikallisteiden päällystysaste oli vuoden lopulla 47,1 %.

VUOSI 1979 ASFALTTINORMIT 1979 RIL 134

Jälleen voitiin todeta päällystealan kehittyneen uusien asfalttinormien verran. Niitähän on uusittu keskimäärin kuuden vuoden välein. Ensimmäiset normit julkaistiin v. 1951 ja seuraavien normien julkaisuvuodet ovat 1957, 1968 ja 1973. Nyt ilmestyneiden normien asema vahvistuu, koska ne hyväksytään SFS-standardieiksi.

Päällystepituudessa saavutetaan uusi ennätys, yhteensä 476,2 km uutta päällystettä levittää piirin teille. Myös valmistetut massamäärät ylittävät tähänastiset ja siinä päästään uudelle satatuhatluvulle. Massaa tehdään yhteensä 531 800 tonnia. Päällystystöitä tehdään 158:lla nimetyllä eri päällystyskohteella, mistä 20 kohdetta on ns. pieniä päällystyskohteita, joista ilmoitetaan vain tehdyt neliöt. Tielle levitetyn asfalttipäällysteen keskipituudeksi tulee 2,97 km, ja öljysorapäällysteen 3,49 km.

Päällystystoiminnan nopea kehittyminen niin työmenetelmien, -koneiden kuin päällysteiden osalta aiheuttaa muutostarpeen myös urakka-asiakirjoihin. Tässä yhteydessä mainittakoon vain erilaiset pintaukset, kevytasfalttibetoni jne. Samoin urakointimenettelyn kehittäminen vaatii suhteellisen usein toistuvan asiakirjojen korjaustarpeen. Lisäksi lainsäädännössä tapahtuvat muutokset aiheuttavat tarkistuksia mm. ympäristönsuojelu- ja työsuojeluohjeisiin. Uusien asfalttinormien myötä tapahtuneet muutokset ovat näin ollen edellisvuosia mittavammat,

joten niiden luettelomainen esittäminen puolustanee tässä yhteydessä paikkansa.

URAKKAOHJELMAN MUUTOKSET

- Tasaustyöhön käytettävän varsinaisen päällystemassan hintaperuste.
- Käsin tehtävän levitystyön korvausperuste.
- Asiakirjoissa mainitaan yleinen työselitys ja työkohtainen työselitys.
- Urakka-ajan pidennysperuste, lisäys koneasemittain yli 7 %.
- Sivukaltevuuuden poikkeamat ja arvovähennyksen laskemisperuste.
- Ulkonäköarvostelu vain ajoratapäällysteisiin, päällystysmenetelmä huomioiden.
- Bitumiliuossoraa ei asiakirjoissa enää esiinny.
- Sideaineiden ja päällysteiden nimet ja lyhennykset muutettu vastaamaan uusia asfalttinormeja. Siten esim. tieöljy on bitumiöljy (BÖ).

PÄÄLLYSTYSTÖIDEN TYÖSELITYKSEN MUUTOKSET

- Tarkennuksia työhön hyväksyttävistä koneista ja laitteista. Asemia, joiden teho on alle 50 tonnia/h ei hyväksytä TVL:n töissä. Vaasan piirissä tämä vaatimus on ollut jo kauan.
- Rumpusekoitin tulee kysymykseen vain kantavien kerrosten ja kevyen liikenteen väylien sekä vähäliikenteisten teiden massan valmistuksessa.
- Päällysteen sivukaltevuuutta koskevat määräykset.
- KAB:n sideaineena käytetään bitumiöljyä BÖ-4 tai BÖ-6, tartukkeena diaminiina.
- Kuumennuspintausten menetelmiä on uudessa työselityksessä kaksi, MPK I ja MPK II. Lisäksi ns. monitoimikoneiden konekohtaiset työnsuoritusohjeet.
- Uusina työmenetelminä ovat sirotepintausta (SIP) ja soratien pintausta (SOP). Öljysoran kiviaineksen kuivaus aiheellista jos sen kosteus on yli 5 % kuivana aikana ja yli 4 % kosteana aikana.

VALVONTAOHJEIDEN MUUTOKSET

Koskevat lähinnä urakkaohjelmaan ja työselitykseen tehtyjen muutosten ja lisäysten aiheuttamia valvontaohjeita.

YMPÄRISTÖNSUOJELUOHJEET

- Pohjavesien kannalta vaaralliset nestesäiliöt (öljysäiliöt) tulee sijoittaa vallitilaan tai altaaseen. Pelkän muovikelmun käyttö ilman valitilaa ei ole enää riittävä suojaustoimenpide.
- Laboratorioihin on järjestettävä riittävä korvausilman tuonti.

Paljon käydään keskustelua päällysteiden urautumisesta ja työvirheiden aiheuttamista päällysteiden lyhytikäisyydestä. Päällystemassoja tutkitaan laboratorioissa ja käytännön tiekokeissa. Vihdoinkin aletaan etsiä syytä myös koneista ja työn osaamisesta tai paremminkin osamattomuudesta. Päällystekursseilla esitetään tuloksia asfalttimassan sekoitusaikatutkimuksesta. Näitä tutkimuksia tehtiin jo v.1977 ja isompi tutkimus v.1978. Yksi tällainen tehtiin mm. Vaasan piirin urakassa. Sevarin sekoitusasemalla Laihian ja Mustasaaren rajamailla toimineella asfalttiasemalla sekoitusaikoja tutkittiin Rossiin laskentamenetelmällä. Tämän kokeen loppuyhteenvedossa mainittuja, urakoitsijoille kuuluvia sekoitusaseman trimmaus-toimia ei tainnut yksikään urakoitsija tehdä.

Keskustelua aletaan käydä myös päällystemassan levityksessä tehdyistä virheistä. Asfalttilevittimien tiivistysvaikutusta oli Ruotsissa tutkittu jo vuosia sitten. Näiden tulosten mukaan levittimellä, jossa on tärypalkki, saavutetaan 86-91 % tiiviysaste. Levitin, jossa on tamppari ja tärypalkki, saavutetaan 92-96 % tiiviysaste. (Tiiviysaste on jyräämättömän päällysteen tiiviysaste verrattuna massasta tehdyn marshallkappaleen tiiviyteen, joka saavutetaan 2x50 iskulla).

Tutkimuksia oli tehty myös levittimen levitysnopeudesta ja sen vaikutuksesta päällysteen tiivyyteen. Näissä tutkimuksissa todetaan, ettei levitysnopeus saisi ylittää 6 m/min tampparilevittimelläkään, sillä tiivistysteho laskee nopeasti nopeuden kasvaessa. Siinäpä olikin eräs seuraavan vuosikymmenen riitelyn aihe, kun päällysteet pituushalkeili ja lajittui. Käytännön levitysnopeus oli 10-18 metrin minuuttivauhti, ja sen alentamiseen ei valvonta pystynyt vaikuttamaan. Kun levittäjä tutkimuksissa lisäksi aina tuli selkeästi esiin levittimen täryttäjien täysehoinen käyttö ja toisaalta käytännön kokemukset niiden käyttämättömyydestä oli risti-

riita ilmeinen. Jälleen kerran väitän, että sekoitusasemien sekoitusteho ylitti levittäjien oikean levitysnopeuden ja että tästä seurasi vain huonoa päällystettä.

Päällystystöiden urakkahintataso nousi koko maassa edellisvuoteen verrattuna noin 15 %. Kuumapääällystysurakoita oli neljä urakkaa, josta yhdessä urakassa oli maabetonia, syväasfalttia ja asfalttibetonia. Öljysoraa teki TVL ja yksi urakoitsija.

Rakennusmäärärahoilla päällystettiin 120,5 km (jk+pp.11,2)
Kunnossapitorahoilla päällystettiin 355,7 "
Yhteensä 476,2 km

Pituudet päällystetyypeittäin:

AB	85,4 km
SA	1,3 "
ÖS	376,9 "
MB	7,2 "
MPK	5,4 "
Yhteensä	476,2 km

Valmistetut öljysoramäärät työn suorittajan mukaan:

TVL	334 400 t
mistä varastoon	100 200 t
Kb Kruunutie	52 500 t
mistä varastoon	11 800 t
Yhteensä	386 900 t
mistä varastoon	112 000 t

Laskelma päällystetyypeittäin v. 1979 käytetyistä päällystemassoista:

AB	106 600 t
SA	4 500 "
KAB	2 600 "
TAS	6 400 "
ÖS	349 100 "
ÖSK	37 800 "
MB	24 800 "
Yhteensä	531 800 t

Päällystepituudet työn suorittajan mukaan:

TVL	281,3 km
OY Viarecta AB	103,7 "
KB Kruunutie	84,0 "
Lemminkäinen OY	7,2 "
Yhteensä	476,2 km

VUODEN 1979 MERKITTÄVIÄ
PÄÄLLYSTYSKOhteITA

AB Vt.16	Kivipelto - Halla-aho (ÖS -61)	12,1 km
Mt.749	Uusikaarlepyy - Pietar- saari (ÖS -61)	18,1 "
Mt.697	Veneskoski -Mäyry	23,5 "
Mt.663	Kauhajoki - Aronkylä	5,0 "
Mt.673	Kallmossa -Kalax (AB -66)	8,0 "
MPK Vt.3	Pada - Vanha satama (AB -65)	5,4 "
ÖS Mt.738	Voltti - Korttesjärvi	12,2 "
Mt.676	Pirttikylä - Kaskinen	9,9 "
Mt.688	Västilä - Koskimäki	26,2 "
Mt.660	Träskvik - Merikarvia	8,7 "
Mt.747	Ytteresse - Åsbacka	10,4 "
Mt.664	Honkajoki - Lapeväärsti (ÖS -65)	23,6 "
Mt.673	Harrström - Moikipää (ÖS -61)	14,4 "
Kt.66	K-S läänin raja - Alavus (ÖS -68)	19,0 "

- Kuumennuspintausta (MPK) tehtiin vain yhdellä kohteella.
- Öljysoratöitä tehtiin kesä-lokakuun aikana, ja öljysoramassan sekoitusta aina joulukuun loppuun saakka.
- Piirin arvovähennysprosentti oli valtakunnan toiseksi pienin - 0,49 % - kun koko maan vastaava luku oli 0,73 %. Edellisvuoden vastaava luku oli piirin osalta 1,15 % ja sillä pääsi 12:lle sijalle. Arvovähennykset muodostuivat seuraavista virheistä:

Massamäärä	23 291 mk	0,186 %
Tyhjätila	11 112 "	0,091 %
Tasaisuus	2 780 "	0,022 %
Saumat	2 867 "	0,022 %
Ulkonäkö	7 657 "	0,061 %
Sideainepit.	5 270 "	0,042 %
Muut	8 100 "	0,065 %
Yhteensä	61 377 mk	0,49 %

- Uusi öljykriisi nosti raakaöljyn hintaa huomasti. Seurauksena oli seuraavan vuoden sideainehintojen jyrkkä nousu.
- Kevyen liikenteen väyliä päällystetään 11,2 km.
- Piirin maan- ja paikallisteiden päällystysaste lähestyi 50 %:n rajaa ollen vuoden lopulla 49,1 %.

70-LUVUN TIENPÄÄLLYSTÄMISEN
KIINTOKOHTIA

- Vuoden 1973 lopulla alkanut energiakriisi nosti sideaineen hintaa niin, että sen osuus asfaltin hinnasta lähenteli 60 %.
- Päällysteet kuluvat nastarenkaiden vaikutuksesta huolestuttavan nopeasti ja tiet urautuvat.
- Päällystemassat suhteutetaan karkearakeisemmiksi, minkä seurauksena tulee uusi ongelma, päällysteen lajittumat.
- Uusia päällystetyyppejä ovat: kevytasfaltti-betoni, syväasfaltti ja erilaiset pintaukset.
- Uusia päällystysmenetelmiä ovat: kuumennuspintausta, rumpusekoitusasema ja annossekoitteinen öljysora-asema.
- Suomen ensimmäisen annossekoitteisen öljysora-aseman hankki Tehoasfaltti Oy vuonna 1979. Sama yhtiö hankki edellisvuonna rumpusekoitteisen asfalttiaseman, millä sitten ei saanutkaan mitään isoja päällystyskohteita päällystää.
- Päällysteinsinööri osto. Erkki Tuokko erosi piirin palveluksesta vuoden 1972 lopulla. Uudeksi päällysteinsinööriksi osto nimettiin ins. Lauri Alamikkela.
- Öljysoran voimakkaasti lisääntyneet työmäärät johtuvat öljysorapäällysteiden kunnossapitoon tarvittavien "varastomassojen" lisääntymisestä.
- Öljysorakalustoon hankittu kuumennusrumpu edesauttoi noin suuriin vuosittaisiin sekoitusmääriin pääsemisessä.
- Kylmäpäällystepituudet kasvoivat v:na -77, -78 ja -79.
- Vuodesta 1974 lähtien tapahtui päällystealalla, paljolti öljykriisin luomien uusien puitteiden johdosta, merkittävää ja nopeutuvaa kehitystä. Käyttöön tuli huokeita päällystyslajeja sekä erilaisia pintauksia ja päällysteen jyrksintää.
- Päällystealan tutkimustoiminta oli laajaa ja niiden tuloksia pyrittiin soveltamaan käytännössä.
- Urakka-asiakirjoihin tehdään muutoksia ja täydennyksiä.
- Vuonna 1975 Vaasan piiri ei pyydä urakatarjousta Kb Kruunutie Ky:ltä edellisen vuoden huonon työtuloksen johdosta.
- Vuoden 1979 joulukuun loppuun päättyi öljysoran talvisekoitus.
- Vuonna 1979 syntyi uusi öljykriisi, minkä seurauksena tapahtui raakaöljyn hinnassa huomasti hinnan nousu.

TIENPÄÄLLYSTÄMISEN KOLMAS VUOSIKYMMEN 1980 - 1989

Öljykriisit seuraavat toisiaan, voidaan jo sanoa. Tienpäällystämisen kolmas vuosikymmen alkaa todella usin, kohonnein hinnoin. Vuonna 1979 alkanut toinen öljykriisi nostaa raakaöljyn hintaa merkittävästi. Vuonna 1980 oli sideaineiden nousu; bitumit 72,0 % ja tieöljyt 57,9 %. Kun myös dollarin vaihtokurssi nousi vuoden 1980 noin 3,5 markasta vuoden 1985 alun huippuunsa yli 7 markkaan, oli näiden yhteisvaikutus todella murskaava. Vuoden 1980 jo korkea bitumin hinta nousi viidessä vuodessa lähes kolminkertaiseksi.

Sideaineiden kohonneiden hintojen seurauksena päällystettävät tiepituudet pienenevät ja päällysteet ohenevat.

Vaikka Neste Oy:n 25-vuotishistorian esipuheessa vuonna 1974 oli maininta "halvan öljyn aikakausi, joka päättyi jyrkästi vuonna 1973 ja tuskin koskaan palaa" tapahtui vuoden 1986 alussa raakaöljyn hintaromahdus. Samaan aikaan dollarin vaihtokurssi jatkoi vuonna 1985 alkanutta alamäkeään. Vuoden 1986 lopussa se oli jo alle viiden markan ja alitti vuotta myöhemmin neljä markkaa.

Sideaineiden hinnat romahtivat raakaöljyn hinnan alenemisen myötä.

Bitumin hinta vuonna 1986 oli enää noin puolet edellisen vuoden hinnoista. Näin merkittävä sideaineen hinnanalennus antoi uutta potkua piirin päällystystöille.

Nyt alkanutta tienpäällystämisen kolmatta vuosikymmentä voidaan hyvällä syyllä kutsua tietön ylläpitovuosikymmeneksi. Alueemme heikkolaatuisista kiviaineista sekä urakoitsijakunnan vaatimuksesta liian bitumisilla suhteutuksilla tehtyjen päällysteiden deformatuminen ja urautuminen kasvoi voimakkaasti. Että näin tapahtui koko maassa, voitiin lukea alan lehdistä. Piirissä alkoi kulutusta kestävästä hyvälaatuisen kiven etsintä ja tätä työtä tekemään piiri palkkasi geologi Teuvo Kasarin vuonna 1987.

Tällä vuosikymmenellä piiri nimeää päätoimiseksi päällysteinsinööriksi Markku Kleemolan.

Vuonna 1983 perustettiin VTT:lle tien- ja kadunpäällystystekniikan professuuri.

Vuonna 1984 Rakennuskunta HAKA osti kaikkiaan kymmenkunta asfalttiyhtiötä.

Vuonna 1987 alkaa 5-vuotinen ASTO-projekti.

Vuosikymmenen puolivälissä piirissä alkoi raidetarkeutusten aikakausi.

Nastarengaskulutuksen ja deformaation seurauksena nopeasti urautuvat päällysteet synnyttävät levittäjiin ns. nivelperät, minkä ansiosta massaa saadaan uriin muuta kaistaa enempi.

Jokavuotisilla päällystyskursseilla piirin edustajien käyttämät kritiikkipuheenvuorot johtivat siihen, että AUL pyysi rkm. J. Rapilaa esittämään kritiikkinsä "ääneen" vuoden 1988 päällystyskursseille. Päällystystöiden parissa vuosittain toimivista henkilöistä muodostuu erityinen päällysteryhmä, jonka johtajana on piirin päällysteinsinööri.

VUOSI 1980

HUIMA SIDEAINEEN HINNANNOUSU

Kuten jo tämän vuosikymmenen esittelyssä todetaan, on bitumin hinta 72,0 % ja tieöljyn hinta 57,9 % edellisvuotta kalliimpi. Tästähän seuraa piirin päällystystöiden puolittuminen edellisvuoteen verrattuna. Massaa valmistetaan yhteensä vain 260 400 tonnia. Päällystepituudessa ei töiden supistuminen näy yhtä suurena, pituutta kertyy 406,9 km sekä 9,5 km jk+pp -tietä. Tämä selittyy sillä, että öljysoraa levitettiin edellisvuoden varastomassoista yht. 27,7 km erityisessä levitysurakassa.

Muihinkin kohteisiin käytettiin noita varastomassoja. Mt. 6215 Pihlajavesi - Ähtäri tielle levitettiin ym. varastomassasta uutta pintaa 14,0 km. Marras-joulukuun aikana sekoitettu öljysora ei sitten tielle levitettyä ollutkaan enää aivan virheetöntä. Siitä käytiin pitkään neuvotteluja, kunnes Neste Oy myönsi virheen olleen tieöljyn laadussa. Neste korvasi piirille aiheuttamansa vahingon ja kohteelle levitettiin paikka paikoin

uutta öljysoraa (ÖS 20/80) puolentoista kilometrin pituudelta. Paljon parjattu öljysorapäälyste kesti sittemmin kuitenkin aivan normaalin käyttöä.

Tähän vuoteen päättyi piirin harjoittama öljysoran talvisekoitus. Edellä mainitun, jollain lailla huonon öljysorapäälysteen sekä erään toisen kohteen päälysteen täydellisen tuhoutumisen johdosta lähetti piirin päälystemestari 3.10. 1980 kirjeen työmaapäälliköille ja tiemestareille sekä myös tiedoksi työpäälliköille. Tässä kirjeessä painotettiin päälysteisiin käytettävien kiviainesten ennakkotutkimusten tärkeyttä. Laina tähän tuon kirjeen loppua. "Päälysteen pääkomponentit ovat sideaine ja kiviaine. Sideaineiden eräillä alkulähteillä on tätä kirjoitettaessa sotatila. Tämän vuoksi on helppo ennustaa, että sideaineen osuus markkamääräisesti tulee päälysteessä kasvamaan. Päälysteen toisen komponentin tekijöinä emme saa jäädä "kylmäksi" em. tosiasian edessä. Sen kiviaineksen, minkä me sekaamme yhä kalliimmaksi käyvään sideaineeseen, on täytettävä vähintäänkin voimassa olevat TVH:n laatuvaatimukset".

Päälystystöiden urakkahintaindeksi nousi koko maassa n.42 % edellisvuoteen verrattuna. Päälysteurakoita oli viisi ja tekijöinä oli neljä urakoitsijaa. Omalla ja urakoitsijan kalustolla tehtiin piirin öljysoratyöt.

Rakennusmäärärahoilla päälystettiin 101,4 km (jk+pp. 8,0 km)
Kunnossapitorahoilla päälystettiin 305,5 " (jk+pp. 1,5 km)
Yhteensä 406,9 km

Pituudet päälystetyypeittäin:

AB	37,7 km
MP	5,8 "
MPK	11,9 "
ÖS	351,5 "
Yhteensä	406,9 km

Valmistetut öljysoramäärät työn suorittajan mukaan:

TVL	189 800 t
mistä varastoon	63 100 t
Kb Kruunutie	9 600 t
Yhteensä	199 400 t

Laskelma päälystetyypeittäin vuonna 1980 käytetyistä päälystemassoista:

AB	60 400 t
TAS	600 "
ÖS	189 800 "
ÖSK	9 600 "
Yhteensä	260 400 t

Päälystepituudet työn suorittajan mukaan:

TVL	270,4 km
Oy Viarecta	83,0 "
Kb Kruunutie	45,0 "
Lemminkäinen Oy	7,1 "
Tehoasfaltti Oy	1,4 "
Yhteensä	406,9 km

VUODEN 1980 MERKITTÄVIÄ PÄÄLYSTYSKOhteita

AB Mt. 694	Peräseinäjoki - Seinäjoki (ÖS -72)	11,0 km
Vt.3	Jalasjärvi-Kurikka (AB -72) AB 20/105 MPK 20/70	8,1 " 11,1 "
ÖS Mt.663	Lapväärtti - Karijoki (levitystyö)	12,5 "
Mt.736	Laitila - Lamminkylä (ÖS -72) ÖS 18/80	22,8 "
Mt.692	Jalasjärvi - Kalakoski (ÖS -71) ÖS 18/80	11,9 "
Mt.6215	Pihlajavesi - Ähtäri (levitystyö) ÖS 20/100	14,0 "
Mt.6215	(levitystyö) ÖS 20/80	1,2 "

- Viime vuonna uusien Asfalttinormien johdosta tehdyt moninaiset muutokset tienpäälystysurakan urakkaohjelmaan, päälystystöiden työselityksiin, valvontaohjeisiin ja ympäristönsuojeluohjeisiin meni jälleen uusiksi. Nyt muutoksia on niin paljon, että niiden esittäminen tässä yhteydessä olisi "tilanhaaskausta".

- Vuoden 1980 päälystystöiden pora-, massa- ja murskausnäytetutkimustuloksista sekä päälystysurakoiden arvovähennyksistä tehty tilasto osoittaa Vaasan piirin sijoittuvan arvovähennysprosentin suuruusjärjestyksessä toiselle sijalle luvulla 0,78 %. Koko maan vähennysprosentin keskiarvon ollessa 0,58 %.

- Kevyen liikenteen väyliä päälystetään 9,5 km.

- Piirin maan- ja paikallisteiden päälystysaste ylitti 50 %:n rajan ollen nyt 50,7 %.

VUODEN 1981 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOhteITA

AB Vt.16	Mustamaa - Kivipelto AB 20/105	25,4 km
Mt.694	Peräseinäjoki - Louko AB 20/150 (ÖS-72)	11,1 "
Mt.749	Pietarsaari-Kokkola AB 20/115 (AB-77)	26,6 "
Kt.67	Lehto - Ruohomäki AB 20/100 (AB-74)	2,3 "
Kt.67	MPK 20/80 (AB-74)	6,6 "
Kt.64	Halkosaari - Pelmaa AB 20/120 (AB-71)	1,9 "
Kt.64	MPK 20/80 (AB -71)	13,6 "
ÖS Mt.349	Virrat - Ähtäri ÖS 18/90 (ÖS-72)	15,6 "
Mt.753	Pelkola - Korttesjärvi ÖS 18/80 (ÖS-72)	19,3 "
Mt.633	Saarijärvi - Myllymäki ÖS 18/100 (ÖS-63)	13,9 "
Mt.633	ÖS 18/100 (ÖS-78)	1,8 "
Mt.7421	Kivipelto - Männikkö ÖS 18/100	16,8 "
Mt.7421	ÖS 18/100 (ÖS-63)	0,9 "
Mt.660	Träskvik - Merikarvia ÖS 18/100	13,7 "
Pt.17825	Bramsini - Kuoppalan pt.ÖS 18/100	10,5 "

- piirin yhdellä valtatiellä (vt. 16) ja kahdella kantatiellä (Kt.64 ja Kt.67) on vielä öljysorapäälystettä.
- Rakennus Oy Cultor siirtyi Lemminkäiselle.
- Insinööri Lauri Alamikkelän kymmenen vuotta kestänyt sivutoiminen päälysteinsinöörin toimi päättyi ja hänen työtään jatkamaan nimettiin ins. Markku Kleemola edelleen oman toimen ohella (oto).
- Kevyen liikenteen väyliä päälystetään 9,3 km.
- Piirin arvonvähennysprosentti 0,84 % oli maan keskiarvon suuruinen.
- Maan- ja paikallisteiden päälystysaste oli vuoden lopulla 51,8%.

VUOSI 1982

ÖLJYSORAN TYÖMÄÄRÄN ROMAHDUS

Päälystystöiden urakkahintaindeksi nousi 4,0 % vuodesta 1981. Piirin päälystetyömäärissä tapahtuu tonneina ilmaistuna pientä laskua olleen tehty massamäärä nyt 242 400 tonnia. Tielle

sen sijaan leviää päälystettä hieman viime vuotista enemmän, eli 315,8 km sekä 8,6 km jk+pp-tietä. Öljysoraa tehdään historiansa pienin tonnimäärä, vain 76 500 tonnia. Öljysoran varasto kasoista levitetään 28 500 tonnia.

Tämän vuoden jälkeen on piirin kaikilla valta-teillä asfalttipäälyste. Viimeinen öljysorapäälyste oli vt. 16:lla Halla-aho - Keski-Suomen läänin raja. Tämän kohteen parantamisesta öljysoratiestä asfalttiseksi muisteli työmaan vastaava rkm. Kaarlo Peltola seuraavaa: "Tiessä olevien routaheittojen ja leikkausten kohdille tehtiin tien luiskiin kaivinkoneen kauhalla levyisiä uria ja ne täytettiin soralla. Näistä aukaisukohdista pursui vettä aivan "roiskumalla". Kuoleman mäen kallioleikkauksen pohjia avattaessa todettiin leikkauspohjan epätasaisuuksia korjatun selvällä savella. Tämä kallioleikkaus oli tehty savella routivaksi".

Keskustelu ja kirjoittelu päälystettyjen teiden ongelmista jatkuu. Teiden lisääntyvä urautuminen tuo päälysteihmisten sanastoon uuden ilmaisan, plastinen deformaatio. Maamme autokannan voimakas kasvu, akselipainojen korottaminen sekä siirtyminen entistä raskaampiin kuljetuksiin aiheuttaa tiepäälysteissä edellä mainitun vaurion. Deformoitumisen edellytyksiä ovat:

- raskas kuormitus
- päälysteen korkea lämpötila
- kapea tie
- deformatumiselle altis massa

Ulkoisista tekijöistä tärkein on raskas kuormitus. Päälysteen korkea lämpötila riippuu paljolti kesille osuvista pitkistä hellekausista. Aivan liian moni valtatie oli tuolloin vain 7 -7,5 m:n levyinen. Deformaatioherkkyttä massalle antoisen suhteuttaminen urakoitsijan toiveiden mukaiseksi. Tyhjätilalilytyksistä tulevat suuret sakkot yhdessä sideainerikkaan massan kanssa tekivät päälysteistä edellä mainittujen edellytysten vallitessa liian tiiviitä. Sen seurauksena päälysteen muodonmuutosvastus heikkeni.

Noihin aikoihin puhutti päälysteihmisiä bitumituotteiden laatu ja siinä lähinnä Neuvostoliitosta, vaiko Arabimaista tuodun raakaöljyn paremmuus. Niinpä myös Neste tuli julkisuuteen ja päälystekursseilla Kari Hurtig piti esitelmän aiheesta: "Bitumituotteiden laatu ja sen valvon-

ta". Ansiokkaassa esitelmässä Hurtig totesi mm. seuraavaa: "Bitumien tekninen laatu on Nesteellä hyvin tiedossa, koska niille on olemassa tarkat vaatimusrajat. Tuotteen toiminnallinen laatu on sen sijaan käsitteenä epämääräisempi. Se sisältää paitsi sen, miten tuote toimii myös sen, miten sitä käytetään. Laatuvaatimusten kehittäminen ei voi tapahtua yksinomaan sideainetoimittajan toimesta, vaan siinä työssä tarvitaan kaikki osapuolet. Tällä hetkellä sideaineen valmistaja joutuu sitoutumaan tiettyihin raakaöljyihin, jolloin yhtenä laatuvaatimuksena on raakaöljyn nimi".



Piirikonttorin R-toimialan väki retkeili Kaskisissa v. 1982 Isotalon Jukan johdolla. Kuva: J. Rapilan kokoelmasta

TVH:n vuosittain julkaisema "Tiepäällysteet"-tilasto ei enää ilmoita piireittäisiä päällystystöiden kohdeluetteloita. Ne tiedot löytyvät piirin rakennus- ja kunnossapitotoimialojen TVH:lle lähettämien kirjeiden K-3216 ja R-719 toteutumatiiedoista.

Piirin pienehköjä päällystystöitä tehdään kuudessa urakassa, joista Oy Viarecta Ab teki viisi ja Ky Kruunutie yhden urakan. Öljysoratyöt tehtiin piirin omalla kalustolla päällikkönään rkm. Teuvo Kangas.

Rakennusmäärärahoilla päällystettiin	93,3 km
jk+pp-tietä	7,1 km
Kunnossapitorahoilla päällystettiin	222,5 km
jk+pp-tietä	1,5 km
Yhteensä	315,8 km
Yhteensä jk+pp-tietä	8,6 km

Pituudet päällystetyypeittäin:

AB	138,0 km
MPK	27,2 "
ÖS	150,6 "
Yhteensä	315,8 km

Laskelma päällystetyypeittäin v.1982 käytetyistä päällystemassoista:

AB	158 400 t
TAS	7 700 "
ÖS	76 700 "
Yhteensä	242 800 t

Työmäärät työn suorittajan mukaan:

TVL	76 500 t	150,6 km
OY Viarecta Ab	162 400 t	163,2 km
Ky Kruunutie	3 900 t	2,0 km
Yhteensä	242 800 t	315,8 km

VUODEN 1982 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOhteita

AB Vt.16	Halla-aho - K-S läänin raja AB 20/150 (ÖS-69)	18,9 km
Kt.67	Alahärmä - Ribacka AB 20/150 (ÖS-69)	18,2 "
Kt.64	Luopajarvi - Rengonkylä AB 20/150 (ÖS-75)	10,0 "
Vt.8	Hagströn - K-P piirinraja AB 20/100 (AB-75)	7,4 "
Kt.66	Lakaluoma - Honkimäki AB 20/100 (AB-72-73)	20,0 "
Vt.8	Dalbacken - Kolnebacken MPK II (AB-72)	14,5 "
	AB 16/90 (AB-72)	5,4 "
Kt.64	Vuohiluoma - Luopajarvi AB 20/110 (AB-77)	12,4 "
ÖS Mt.672	Ponsikylä - Taivalmaa ÖS 16/100 (ÖS-72)	17,0 "
Mt.696	Alavus - Peräseinäjoki ÖS 16/100 (ÖS-67)	17,3 "
Pt.17770	Varpula - Alahärmä ÖS 18/75 (ÖS-64)	13,3 "
Pt.17947	Alavetelin - Haaviston pt. ÖS 16/70 (ÖS-71)	11,3 "

- Päälystystilastossa ilmoitetaan ensi kerran valuasfaltin työmäärä, 200 tonnia. Piirin kuumapäälysteitä on korjattu valuasfaltilla jo vuosia lähinnä paikallisten tiemestarien toimesta. Massa on keitetty itse tai ostettu valmiina pysyville asfalttiasemilta Vaasasta, Seinäjoelta tai Kokkolasta.
- Kevyen liikenteen väyliä päälystetään 8,6 km.
- Piirin arvonvähennysprosentti oli 0,50 % koko maan keskiarvo 0,68 %
- Maan- ja paikallisteiden päälystysaste oli vuoden lopulla 52,6 %

VUOSI 1983 TYÖMÄÄRÄ NOUSUSSA

Vaikka päälystysurakoiden kustannusindeksi nousi 10 % vuodesta 1982, tapahtuu päälystystöissä merkittävä lisäys edellisvuoteen nähden. Päälystemassoja tehdään yhteensä 373 503 tonnia ja siitä kertyy päälystekilometrejä yhteensä 424,9 km sekä 18,9 km jk+pp-tietä. Päälystystöitä tehdään 108:lla nimetyllä kohteella ja sen lisäksi 25:lla pienellä kohteella.

Alan nopeaa kehitystä kuvaa se, että jälleen tehdään TVL:n päälystysurakka-asiakirjoihin paljon muutoksia ja täydennyksiä. Tämänkertaisia muutostarpeita lisää sekin, kun edellisvuoden muutokset jätettiin lähes kokonaan tekemättä. Ainoa asiakirja, johon ei tehty muutoksia, oli "Asfalttiaseman ympäristönsuojelu 1983 TVH 732794". Asfalttinenormien täydennysosa (RIL 151-1983) ilmestyi. Siinä käsitellään vanhan asfaltin uudelleenkäyttöä, raaka-aineiden laatuvaatimuksia, soratien pintausta, siltaeristeitä ja -päälysteitä sekä urheilupaikka-päälysteiden alusasfaltteja.

Nyt käydään keskustelua arvonvähennysmenettelystä ja tutkimustulosten hyödyntämisestä. Päälystyskursseilla on ensin mainitusta aiheesta neljä esitelmiä. Urakoitsijakunnan näkemyksen esitti ins. Veikko Paalanen. Hän totesi mm. seuraavaa: Yleisesti voidaan todeta, että vuosien saatossa näitä arvonvähennysperusteita on hiottu yhteistoiminnassa urakoitsijoiden kanssa vuosittain, joten näissä sakotusperusteissa ei varsinaisesti perustavaa laatua olevia epäkohtia ole.

Tekn.lis. Aarre Niemi esitti katsauksen pääly-

tutkimuksista, mitä on tutkittu ja mitä tutkitaan. Käynnissä olevat tutkimukset kohdistuivat seuraaviin tekijöihin:

Sideaineet
Kiviainekset
Lisäaineet
Valmistusmenetelmät ja koneistot
Päälysteet ja kunnossapitomenetelmät
Nastarengastutkimukset
Päälysteen kulutusta simuloivat koeradat:
TIE/VTT-kulutuskoe-
Neste Oy:n kulutuskoerata Sköldvikissä
Neste Oy:n kantavuuskoerata Sköldvikissä

Näiden lisäksi tutkimuksia tehtiin erilaisin kenttäkokein ja koeteillä.

VTT:n tie- ja liikennelaboratorioon perustetaan tien- ja kadunpäälystystekniikan professuurin virka, mitä tehtävää hoiti ensiksi em. tekn.lis. Aarre Niemi eläkkeelle (31.1.1986) jäämiseensä saakka. Niemen seuraajaksi valittiin tekn.tri Asko Saarela.

Vaasan piirin päälystysurakoiden urakkaohjelman kohdassa kuusi on esitetty erillismääräyksiä, mitkä myöhemmin on otettu koko maassa käyttöön. Näistä mainittakoon seuraavat:

- Asfalttiaseman sekoitusteho yli 50 tonnia tunnissa.
- Sekoittajan annoskoko vähintään 1,5 tonnia.
- Sekoittajan suunta poikittain lavaan nähden.
- Massan pudotuskorkeus alle 1 m:n.
- Massanäytteet tutkii rakennuttaja.
- Sideaineen syöttö paineella.
- Massa-autot lyhytperäisiä.
- Nivelpalkkileivityksen urakorotusvaatimus.

TYÖMÄÄRIÄ:

Rakennusmäärärahoilla päälystettiin	120,0 km
jk+pp-tietä	18,9 km
Kunnossapitorahoilla päälystettiin	304,9 km
Yhteensä	424,9 km

Pituudet päälystetyypeittäin:

AB	138,4 km
BS	10,2 "
Taas	15,2 "
ÖS	223,7 "
MPK	31,1 "
MP	1,5 "
SOP	4,8 "
Yhteensä	424,9 km

Laskelma päällystetyypeittäin v.1983 käytetyistä päällystemassoista:

AB	202 946 t
BS	12 024 "
TAS	11 888 "
ÖS	146 645 "
Yhteensä	373 503 t

Päällystepituudet työn suorittajan mukaan:

TVL	212,7 km
Oy Viarecta Ab	159,5 "
Tehoasfaltti Oy	52,7 "
Yhteensä	424,9 km

VUODEN 1983 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOhteITA

AB Vt.8	Edsevö - Kruunupyyn raja AB 20/106 (AB-74)	9,8 km
Vt.8	Kaitsor - Storsved AB 20/117 (AB-76)	16,9 "
Vt.8	Itäinen tulli - Kärklax AB 20/124 (AB-73)	10,4 "
	MPK II 20/65 (AB-73)	16,9 "
Kt.67	Siltala - Tuomikylä MPK II 29/91 (AB-75)	5,7 "
Vt.13	Alaveteli - Korkeahuhta AB 20/100 (AB-75)	8,2 "
	TAS 12/48	
Mt.742	Edsevö - Pietarsaari MPK II 16/64 (AB-76)	7,9 "
Mt.742	Ytteresse - Ähtävä AB 20/150 (ÖS-75)	6,1 "
	AB 20/ 113 (ÖS-75)	2,4 "
Mt.621	Ähtäri - Myllymäki AB 20/150 (ÖS-74)	10,2 "
Mt.6761	Pjelax - Närpiö AB 20/150 (ÖS-72)	9,2 "
BS Kt.67	Ribacka - Ytterjeppo BS 30/150	10,2 "
ÖS Mt.661	Turun piirinraja - Isojoki ÖS 16/100	17,6 "
Mt.685	Jurva - Kainasto ÖS 16/ 105	23,9 "
Mt.725	Koskeby - Kaurajärvi ÖS 16/70 (ÖS-74)	13,4 "
Mt.729	Vöyri - Kaitsor ÖS 16/70 (ÖS-77)	11,9 "
Mt.696	Taipaleenkylä - Perä- seinäjoki ÖS 16/80 (ÖS-75)	10,2 "
Mt.672	Ikkela - Turvetehdas ÖS 16/84 (ÖS-74)	12,4 "

Päiväkirjasta poimittua: "Vuoden 1983 päällystysten tultua tehdyiksi on jälleen kerran saanut havaita tiepäällysteiden laadusta käytävän keskustelun vilkastumisen. Tätä keskustelua käydään näin syksyisin pääasiassa urakoitsijain äänijänteillä. Laadunvalvonnallisen keskustelun motiivikin on selvä. Mahdollisimman pienet arvonvähennykset kesän mittaan tehdyistä töistä ja virheistä".

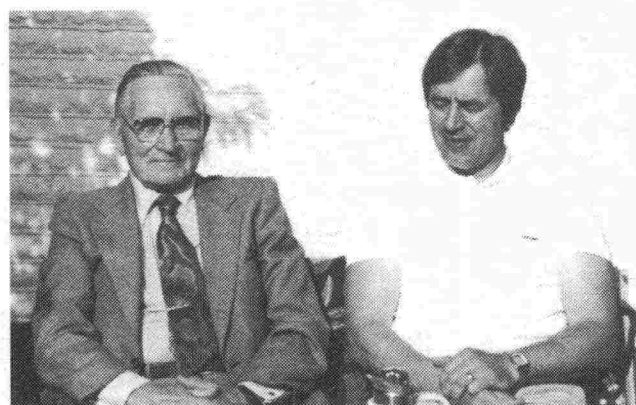
Valuasfalttia alkoi toimittaa Tehoasfaltti Oy tielle levitettynä. Sen toimittamisesta tehtiin koko piiriä käsittävä sopimus, ja ensimmäisen vuoden valuasfaltin toimitusmäärä oli 644 tonnia.

Kevyen liikenteen väyliä päällystetään 18,9 km.

Piirin arvonvähennysprosentti oli 0,47 %, koko maan 0,55 %.

Piirin päällysteaste oli 53,4 %.

Valtakunnan tasolla käydään mielipiteenvaihtoa arvonvähennysmenettelystä ja tutkimustulosten hyödyntämisestä sekä ylipäänsä laadunvalvonnan tehokkuudesta. "Osviittaa" piiritasolla käydystä laatuksenkustelusta antakoon tämän liitteenä oleva lyhelmä piirin rakennusjohdon neuvottelupäivillä Kokkolassa 28-29.9. 1983 esitetty alustus aiheesta "Laadunvalvontasiaa murskaustöissä". Liite no 5



Kaksi Viarectan miestä. Vas. johtaja Martti Sorvari ja rak.neuvos Antti Ruostetniemi. Kuva: A. Ruostetniemen kokoelmasta

VUOSI 1984 HAKA OSTI KYMMENKUNTA ASFALTTILIIKETTÄ

Päällystysurakoiden kustannusindeksi nousi 5 % vuodesta 1983. Vuosittaiset päällystystyö-

määrät vaihtelevat melkoisesti. Nyt oli taas päällystämisen pudotuksen aika. Päällystemassoja sekoitetaan vain 238 795 tonnia, mistä kertyy päällystekilometrejä 361,2 km.

Vuosi on merkittävä alalla tehtyjen yrityskauppojen johdosta. Rakennuskunta HAKA ostaa kymmenkunta asfalttialan liikettä. Näiden joukossa on myös vanha Sorvarien omistama perheyhtiö Oy Viarecta Ab. Kaupan kävi myös piirisä yhden urakan tekemässä käynyt Asfalttiyhtymä Oy. Tämän yhtiön silloinen omistaja, rkm. Pekka Kuosmanen on nykyisin kansanedustajana "Arkadianmäellä".

Tämän urakan alkukokouksessa mainitsi rak. pääll. Erkki Minkkilä, että täällä on totuttu hyvään työsuoritukseen ja sitä samaa hän toivoi tältäkin, meille ennestään tuntemattomalta yhtiöltä. Pekka Kuosmanen lupasi parastaan yrittää. Urakan työt eivät sitten hoituneetkaan toivotulla tavalla ja niinpä Minkkilä joutui urakan loppukokouksessa muistuttamaan alkukokouksen sopimuksesta ja taisi mainita, ettei Asfalttiyhtymältä enää pyydetä tarjousta. Tähän Kuosmanen vastasi jokseenkin reteesti; "Älä pelkää, ei me koskaan enää tule Vaasan piirin teitä päällystämään". Taisi Kuosmasella olla jo yhtiönsä myyntisopimus laukussa. Joka tapauksessa Asfalttiyhtymä sai tästä urakasta todennäköisesti maamme suurimman arvonvähennyksen - 4,40 % - koko maan arvonvähennysprosentin ollessa 0,61 %.

Päällysteiden nopea "hajoaminen" puhuttaa alan ammattilaisia. Nyt keskustellaan päällysteiden taloudellisista valintaperusteista sekä päällysteiden taloudellisista laskelmista. Myös päällysteen kuorma-, rakeisuus- ja keskikonsoolin lajittumat todetaan ja tunnustetaan päällysteen kestävyysvaikuttaviksi tekijöiksi. Rkm. Antti Saarinen päättää aiheen käsittelyn päällystekursseilla seuraavasti. "Hyvällä syyllä voidaan sanoa, että lajittuma on nastarenkaiden jälkeen toisella sijalla päällysteiden kulutustekijänä".

Samoilla kursseilla esittää Jaakko Sorvari näkemyksiä päällysteiden epäonnistumisen syistä: "Asfalttialan tuotanto on erityisen herkkä kaikenlaisille häiriöille sen suuren liikkuvuuden, monimutkaisten koneiden, raaka-aineiden vaihtelun ja osittain myös vähänlaisesti koulu-

tetun työvoimansa takia. Kun asfalttipäällysteen todellinen laatu paljastuu usein vasta vuosien kuluttua, on jo heti tekovaiheessa todetuilla ja korjatuilla virheillä ratkaiseva merkitys päällysteen onnistumiselle. Työn aikana todettujen virheiden esiin tuominen on kuitenkin voimakkaasti ristiriidassa päällysteen tekijän ammattikunnan ja taloudellisen menetyksen uhan kanssa ja mikäli vaan kyetään, virheitä vähätellään ja todelliset syyt voivat jäädä näin ollen selvittämättä eli virhe jää jossain muodossa edelleen väijymään ja alentamaan päällysteen ikää".

Kun Sorvari myöhemmin laittaa pahimmat virhetekijät tärkeysjärjestykseen, niin siinä listassa hän tunnettuun tapaansa asettaa koneet ja sään viimeiselle sijalle. Tämän kirjoittaja kyllä laittaa koneet aivan tuon listan alkupäähän.

Helsingissä 14.11.1984 pidettyyn asfalttipäivään osallistui kunnossapitotoimialan päällikkö Mauri Pukkila. Hän laittoi jakeluun kirjaimiaan muistiinpanoja. Näillä päivillä esitti Jaakko Sorvari keskeiset ongelmat teiden päällystämässä Suomessa.

Lajittumat

Sekoittajien ja levittäjien kunto

Raakaöljyn laatu

Kiviaineksen laatu

Masojen suhteutus

Halvat päällystysmenetelmät

Valvonta

Hintataso, kannattavuus

Heating-menetelmä, liian karkea kiviaines

Ammattihenkilöstön puute

Tässä esityksessä koneet pääsee jo oikealle tasolle. Taisi Viarecta olla jo tuolloin myyty!

TVH:n käyttöosaston lähettämässä kirjeessä "Päällystystöiden teettäminen urakalla 1984", tähdenetään mm. seuraavaa: "Urautumisen vähentämiseksi on päällysteet raskaasti liikennöidyille teille suunniteltava stabiileiksi käyttämällä kovaa sideainelajia sekä hyvät lujuus-, muoto- ja murtopintalukuvarvot omaavaa kiviainesta. Liiallista sideainepitoisuutta ei sallita.

Päällystemassan tutkimisessa suositellaan piirejä siirtymään suljetun uuttosuodatusmenetelmän käyttöön. (Vaasan piirissä oli jo pari vuotta aikaisemmin siirrytty ym. menetelmän käyttöön).

Nivelperälevittimen käyttö on saavuttanut vaikiintuneen aseman urautuneen asfalttipäällysteen uusimisessa. Tie- ja vesirakennushallitus suosittelee menetelmän käyttöä taloudellisuussyiden perusteella (tasaustyön vähentyminen, kestoaian lisäys raideurien kohdalle jäävän korotuksen ja paremman tiiviyyden ansiosta).

Nivelperälevittimen käytöstä on annettava tarkat ohjeet urakkaohjelman työkohtaisessa osassa tai erillisessä työselityksessä. Erittäin tärkeää on selvittää alustan urien syvyys ja sijainti kaistan poikkileikkauksessa. Sopiva minimikorotusvaatimus valmiissa päällysteessä urien kohdalla on 3-5 mm. Vuonna 1983 ilmeni vaikeuksia eräissä päällystystöissä, joissa käytettiin hydraulipalkilla varustettua nivelperälevittintä (korotus levisi kaistan poikkisuunnassa pois urien kohdilta).

Nuo ongelmathan olivat kovin tuttuja piirin nivelperälevittimillä tehdyissä töissä.

Vuoden 1984 alusta käyttöön otettu rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1983 aiheutti jälleen tarkistuksia TVL:n päällystysurakkaasiakirjoihin. Terminologiamuutoksista mainittakoon seuraavat:

Sopimusehdot v.1974	YSE 1983
- Sopimussakko	Viivästyssakko (20 §)
- Loppukatselmus	Vastaanottotarkastus (53 §)
- Välikatselmus	Osatarkastus (53 §)
- Takuukatselmus	Takuutarkastus (53 §)
- Jälkikatselmus	Jälkitarkastus (53 §)
- Katselmusmies	Toimitusmies (LM:n päätös 186/83,37 §)

Muutoksia on niin tienpäällystysurakan urakkaohjelmassa, päällystystöiden työselityksissä kuin valvontaohjeissa.

Päällystysurakoista oli kilpailemassa 17 päällystysurakoitsijaa. Piirin töitä oli tekemässä neljä urakoitsijaa kuudessa eri urakassa.

Vaasan ja Kauhavan seuduilla tehdyissä urakoissa oli urakoitsijan päällystekiviaines.

Rakennusmäärärahoilla päällystettiin	56,7 km
jk+pp-tie	10,2 "
Kunnossapitorahoilla päällystettiin	304,5 "
Yhteensä	361,2 km

Pituudet päällystetyypeittäin:

AB	107,8 km
MPK	19,3 "
TAS	4,5 "
BS	4,6 "
ÖS	181,6 "
Yhteensä	361,2 km

Laskelma päällystetyypeittäin v.1984 käytettyistä päällystemassoista:

AB	106 032 t
MP	31 "
MPK	7 864 "
TAS	9 470 "
BS	9 617 "
ÖS	105 772 "
Yhteensä	238 795 t

Päällystepituudet työn suorittajan mukaan:

TVL	181,6 km
Asfalttiyhtymä Oy	11,9 "
Lemminkäinen Oy	43,4 "
Tehoasfaltti Oy	25,7 "
Viarecta Oy	98,6 "
Yhteensä	361,2 km

VUODEN 1984 MERKITTÄVIÄ PÄÄLlySTYSKOhteITA

AB Vt.3	Turun piirin raja - Kaunismäki AB 16/109 (AB-74)	27,1 km
Vt.3	Jakkula - Laihia AB 16/104 (AB-70) (AB-74)	7,1 "
Vt.3	Norrholm - Vanha satama MPK II 16/55 (AB-79)	5,1 "
Vt.3	Moottoritien keskikaista MPK II 16/49 (AB-78)	6,6 "
Vt.8	Norrby - Kirkkolehto AB 16/109 (AB-73)	12,7 "
Vt.8	MPK 16/58 (AB-75)	4,0 "
Vt.8	Lålby - Bäckliden AB 16/103 (AB-74)	17,5 "
Kt.67	Seinäjäki - Kivisaari	
Kt.67	Ylihärmä - Alahärmä AB 16/109 (AB-76)	9,9 "
ÖS Mt.740	Sillanpää - Kruunupyyn raja ÖS 16/100	12,5 "
Mt.273	Turun piirin raja - Hulkko ÖS 16/100	15,2 "
Mt.724	Vaasa - Björköby ÖS 16/100	8,1 "
Mt.697	Soini - K-S piirin raja	

	ÖS 16/90 (ÖS-71)	8,0 km
Mt.673	Nornäs - Edsvik	
	ÖS 16/80 (ÖS-67)	23,5 "
Mt.7271	Pelat - Oljeham	
	ÖS 16/65 (ÖS-64)	6,6 "
SOP Pt .7336	Jurva - Kurikka	
	SOP 16/30	15,5 "

Päiväkirjasta poimittua: "Työntekijöiden minimointi tienpäällystystöissä on ylittänyt laadukkaan päällysteen tekemisen sietorajan".

"Lajittumat tehdään koneilla".

"Koneet saavat vuosihuollon lisäksi yhä enemmän ajan patinaa".

"TVH:n suhtautumistapaan toivotaan asenne-muutosta, kun se nyt tuntuu osoittavan päällystevirheet valvontateknillisiksi virheiksi, niin valvojen ja kenttämiesten mielestä virheet ovat pääasiassa koneteknillisiä".

18.10.1984 oli päällystevalvojen neuvottelupäivä Vaasassa.

Piirin arvonvähennysprosentti oli 0,79 % koko maan 0,61 %. Asfalttiyhtymän koneasema Parker 150 sai massojen laadusta arvosanan heikko.

13.8.1984 tekivät M. Kleemola ja J. Rapila tutustumismatkan Oulun piiriin saadakseen kokemuksia ja näkemyksiä vanhan asfaltin uudelleenkäytöstä. Siellä oli käynnissä Lemminkäisen tekemä Recyclingurakka.

Piirin päällystysurakkaan sisältyi Ilmailuhallituksen töitä Kruunupyyn lentokentällä.

Laser-tasaisuusmittarin käytöstä päällystystöiden tasaisuuden arvosteluun tiedotettiin kirjeellä nro Kp-42/20.2.1984.

Piirin päällystysaste oli vuoden lopulla 54,9 %.

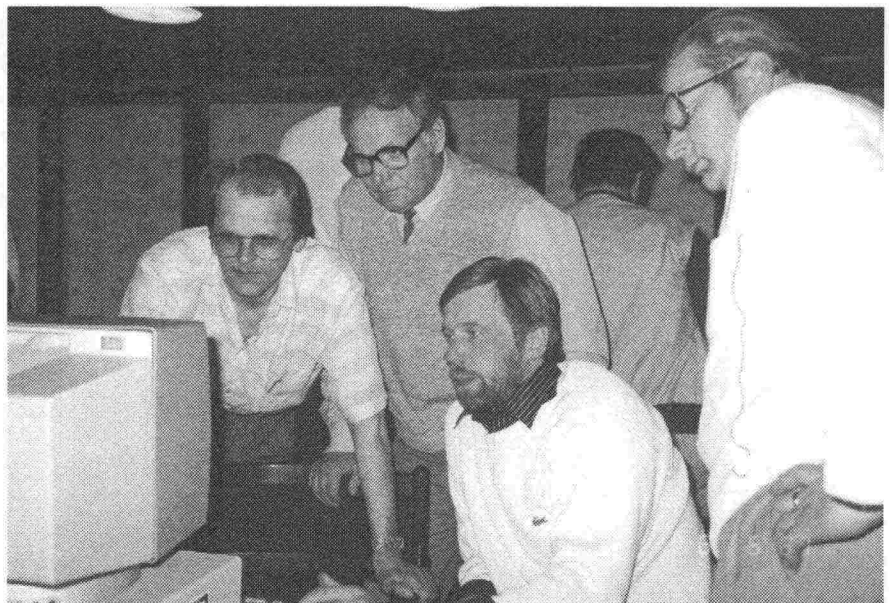
VUOSI 1985 KAHDEKSAN URAKKA, VIISI URAKOITSIJAA

Piirin päällystystöitä oli tekemässä viisi eri urakoitsijaa, mikä oli enemmän kuin koskaan tätä ennen. Tällainen meille uusien urakoitsijoiden "tänne ryntäys", lienee ollut seurausta edellisvuoden yrityskaupoista. Meille perinteinen entinen perheyhtiö tekee vain kaksi urakkaa. Oy Viarecta Ab:n nimi säilyy vielä TVH:n julkaiseman urakoitsijaluettelon 15 urakoitsijan joukossa.

Nyt oli jälleen päällystystöiden kasvun vuosi. Lisäystä edellisvuoden tonnimäärään verrattuna oli n. 50 000 tonnia ollen tehty massamäärä nyt yhteensä 290 541 tonnia. Päällystekilometrejä lisää tänä vuonna tehty ohuet päällysteet ja uutta päällystettä saadaan piirin teille yhteensä 448,1 km. Päällystysurakoiden kustannusindeksi nousi 17 % vuodesta 1984.

Nyt voidaan puhua jo lajien runsaudesta, sillä piirin teille levitettiin seitsemää eri tyyppistä päällystettä.

Automaattinen tietojenkäsittely (atk) oli rajoitunut erilaisten tilastojen ja päällystenäytteiden tutkimustulosten käsittelyyn. Tämä johtui ns. keskustietokonejärjestelmästä, jolloin tietokoneen kanssa seurusteltiin erilaisten lomakkeiden ja ns. tietokoneihmisten välityksellä. Näi-



Ollaan astumassa tietokoneaikaan. Vas. kirjuri J. Nyrhinen, rkm. U. Salo, päällysteins. M. Kleemola ja työnjohtaja V. Savela. Kuva: J. Rapila

hin aikoihin tilanne oli nopeasti muuttumassa ns. mikrotietokoneiden eli henkilökohtaisten tietokoneiden tultua kilpailukykyisiksi sekä kapasiteettinsa että hintansa vuoksi.

Päällystäjien tarpeita varten oli tehty ohjelmistoja, mitkä kyllä tuolloin olivat vielä luonnollisesti aika "raakileita". Joka tapauksessa mikrotietokoneet olivat näkyvä merkki meneillään olevasta tietotekniikan vallankumouksesta.

Sideaineen jatkuva hinnannousu kääntää katseet vanhan asfaltin uudelleenkäyttöön. Piirin päällystemestari sai viime vuoden lopulla piirin johtoryhmältä tehtäväksi selvittää käytäntö vanhan asfalttipäällysteen talteenotosta muissa tiepiireissä sekä Vaasan piirin alueen kaupungeissa. Päällystemestari teki työtä käskettyä ja jätti toimeksiantajalleen 11.1.1985 selvityksen.

Siinä selvitetään aluksi muiden piirien ja alueen kaupunkien käytäntö sekä tehdään lopuksi seuraava ehdotus:

1. Piirin alueelle tulisi muodostaa tässä vaiheessa kolme varastoaluetta. Vaasan, Kokkolan - Pietarsaaren ja Seinäjoen alueelle. Varastoalueen tulisi sijaita sellaisella paikalla, jossa voidaan murskata ja tehdä päällystemassaa. Vanha louhimo, kallioalue tai muu oma varastoalue.
2. Muodostetuista varastoalueista tiedottaminen ja neuvottelu yo. alueiden kanssa mahdollisesta yhteistyöstä.
3. Periaatepäätös käytöstä poistetun päällystemassan siirtämisestä aiheutuvien kustannusten maksumiehestä sekä kuljetusjärjestelyistä.
4. Selvät ohjeet vanhan öljysoran poistosta ja uudelleenkäytöstä.

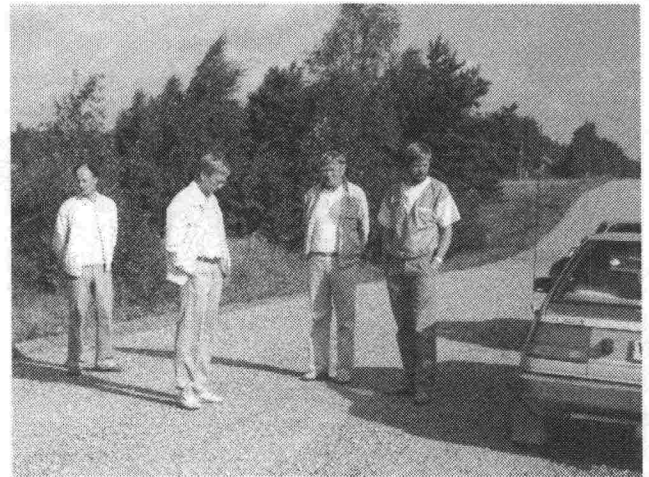
Tämän esityksen jälkeen ei asia enää tainnut kiinnostaa ketään, koska minkäänlaisiin toimenpiteisiin sen hyväksi ei ryhdytty puhumattakaan palautteen antamista esityksen tekijälle.

Toistuvat öljykriisit lisäävät bitumisiin sideaineisiin käytettävien erilaisten lisäaineiden tutkimusta. Näiden bitumikorvikkeiden tulisi olla edullisia ja helposti saatavia bitumin saannin vaikeutuessa. Tällaisia lisäaineita ovat:

- kumibitumi
- kumibitumiliuos

- kumibitumimastiksi
- jättekumipulveri
- mäntyöljypiki
- tartuke (Raisamin 200)
- sammutettu kalkki

Kumibitumit normitettiin v.1983 Asfalttinormien täydennysosassa RIL 151. Korkeasta hintatasosta huolimatta kumibitumien käyttö siltaeristeissä yleistyi. Muidenkin lisäaineiden käyttöä rajoitti niiden bitumia kalliimpi hinta. Ainoastaan mäntyöljypiki oli hinnaltaan halvempaa.



SOP-pintauksen tarkastelua Sapsalammin Pt:llä v. 1985. Vas. ins. E. Jokilehto, ins. E. Minkkilä, rkm. R. Visavalta ja ins. M. Kleemola.
Kuva: J. Rapila

Rakennusmäärärahoilla päällystettiin	104,4 km
jk+pp-tietä	28,4 km
Kunnossapitorahoilla päällystettiin	343,7 km
Yhteensä	448,1 km

Pituudet päällystetyypeittäin:

AB	145,1 km
MP	13,9 "
MPK	4,7 "
BS	0,6 "
KAB	3,5 "
ÖS	235,1 "
SOP	145,2 "
Yhteensä	448,1 km

Laskelma päällystetyypeittäin v.1985 käytetyistä päällystemassoista:

AB	146 697 t
KAB	2 317 "
ÖS	141 527 "
Yhteensä	290 541 t

Päällystepituudet työn tekijän mukaan:	
TVL	238,6 km
Oy Viarecta Ab	71,9 "
Valtatie Oy	63,4 "
Savatie Oy	45,2 " (SOP)
Pikikivi Oy	29,0 "
(Tehoasfaltti Oy jk+pp-tie)	
Yhteensä	448,1 km

VUODEN 1985 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOHTEITA

AB Kt.66	Hämeen piirin raja - Alavus AB 16/150	18,3 km
Vt.16	Ylistaro - Viemerö AB 16/105	17,5 "
Vt.8	Kalliossa - Dalbacken AB 16/105	29,5 "
Vt.8	Ytterjeppo - Edsevö AB 16/111,MPK 16/73	25,3 "
Vt.3	Laihia - Norrholmen AB 12/39 (urat)	13,7 "
KAB Pt.17037	Korsbäckin pt KAB 16/100	3,5 "
ÖS Mt.669	Kauhajärvi - Rahikka ÖS 16/100	22,2 "
Mt.742	Ähtävä - Evijärvi ÖS 16/70	18,6 "
Mt.694	Hämeen-piirin raja - Kalakoski ÖS 16/95	14,6 "
Mt.676	Pirttikylä - Övermark ÖS 16/80	12,5 "
Mt.724	Raippaluoto - Björköby ÖS 16/100	9,6 "
Mt.6841	Pirttikylä - Järvenpää ÖS 16/100	9,3 "
Mt.7206	Isokyrö - Hyyppä ÖS 16/100	8,5 "
Mt.7242	Raippaluoto - Sommarö- sund ÖS 16/105	9,4 "
SOP1 Mt.7412	Purmo - Ähtävä SOP1	8,0 "
Pt.17105	Sapsalammin pt SOP1	6,2 "
Pt.17445	Kolu - Raitaperä	9,7 "
Pt.17447	Metsäkylä - Harjunk. - Jyryn pt.	11,6 "

Elokuussa käytiin piiristä tutustumassa Tehoasfaltti Oy:n uusimpaan asfalttiasemaan Porin lähellä olevalla sekoitusasemapaikalla. Samalla matkalla silmäiltiin Turun piirin päällystyskohteilla vt.2 Pori-Helsinki sekä vt.8 Pori-Rauma

tehtyjä raidekarkeutuksia, mitä seuraavana kesänä tehtäisiin Vaasan piirissäkin. Esittelijänä toimi rak.pääll. Jussi Rantanen ja piiriä edustivat E. Minkkilä, E. Jokilehto, M. Kleemola ja J. Rapila.



Turun piirin raidekarkeutusta v. 1985. Vas. M. Kleemola, E. Minkkilä, J. Rantanen (selin) ja E. Jokilehto. Kuva: J. Rapila

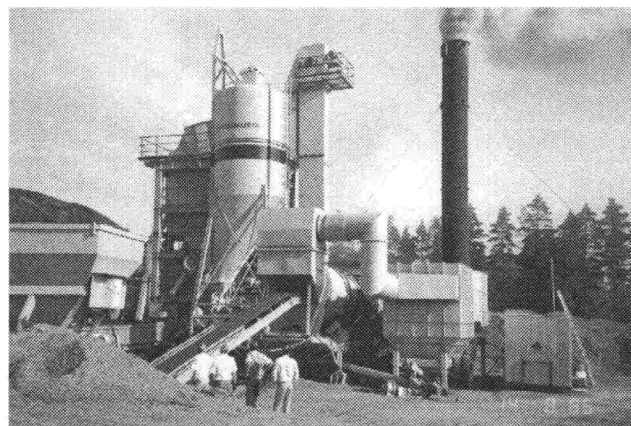
Neuvottelupäivillä sanottua: Piirin murskaus- ja päällystystöissä on vallalla tietynlainen "Innanimismi sekä Talmaismi".

Päiväkirjasta 16.10.-85: "Tuolla ikkunoissa nään sen kyllä. On jo kaikki ruusut kukkineet. Viime yönä kuuran kimalteet. Ensi kerran kiils kattoin yllä".

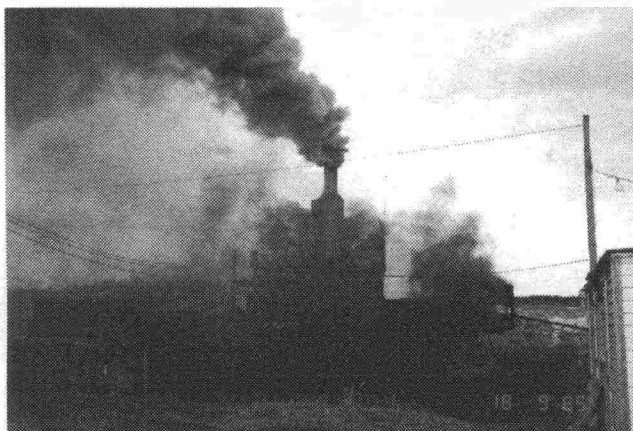
7.1.1985 päällystepalaveri Vaasassa.

Piirin arvonvähennysprosentti oli 0,23%, koko maan 0,57%.

Päällystysaste oli vuoden lopulla 56,2 %.



Alan uusinta kalustoa. Tehoasfaltin asfalttiasema v. 1985. Kuva: J. Rapila



Mikä mahtaa olla tämän asfalttiaseman pölynpoistoluokka v. 1985. Kuva: J. Rapila

VUOSI 1986 RAIDEKARKEUTUSTA NORJASTA TUODULLA KIVELLÄ

Vuoden alussa tapahtunut raakaöljyn hinnan romahdus sekä dollarin vaihtokurssin alamäki laskivat sideaineiden hintoja merkittävästi. Bitumin hinta oli vuonna 1986 enää noin puolet edellisen vuoden hinnoista. Edellä olevasta seuraa, että päällystysurakoiden kustannusindeksi laski n. 25 % vuodesta 1985. Edullinen hintakehitys näkyy tehtyinä massatonneina, joita nyt tehdään n. 433 000 tonnia. Tielle levitettyt päällystekilometrit pysyvät lähes viime vuotuisella tasolla ollen niiden pituus nyt n. 424 km.

Päällysteiden "nopea hajoaminen" kiihdyttää uusien menetelmien kehittämistä ja käyttöönottoa. Nyt on jo olemassa tutkittuja ja kokeiltuja menetelmiä päällystetyypeistä, mitkä kestäisivät kulutustakin. Sen sijaan edelleen vallitsee syvä hiljaisuus ja tutkimattomuus näiden massojen tielle levittämisen vaikeuksista.

Vuoden 1986 Päällystystöiden työselityksessä mainitaan 15 eri päällystysmenetelmää. Piirin päällystystöissä käytetään kahdeksaa eri päällystetyyppiä. Asfalttia tehdään epäjatkuvalle käyrällä (ABE) sekä kulutuskestävyyttä parannetaan raiteiden kohdalle levitetyllä karkeutuskivellä. Sideainepuolen uutuuksena piirin eräissä töissä käytetään Arctista bitumia (A-bit. 120) ja kumibitumia.

Kesän mittaan saatiin tietoa epäjatkuvan asfaltin erinomaisuudesta. Vuoden 1986 Päällystystöiden työselityksessä annettiin ohjekäyrät sen tekemiseen. Uudenmaan tiepiirin päällysteinsinööri Heikki Tammiolla oli käytännön tietoa sen tekemisestä ja sitä hän jakoi auliisti puhelimen välityksellä. Taisi vain olla niin, että sielläkin ABE:n käyttö oli vielä kokeiluasteella, koska sen "resepti" muuttui miltei joka soitolla.

Vaasan moottoritien päällyste oli pahoin urautunut Pitkänmäen risteys sillan ja Vanhan Sataman välillä. Niinpä syksyllä tuli käsky sen korjaamisesta kulutusta kestäväällä massalla. Viarectan Pitkänmäen sekoitusasemalta oli kohteelle vain alta kilometrin matka, joten tämä lisätyö tilattiin sieltä. Nyt tehtiin piirin ensimmäinen asfalttipäällyste epäjatkuvalle käyrällä. Monenlaista reseptiä ja jyräystä kokeiltiin, kunnes oikea työmenetelmä löytyi. Onneksi Viarectan paikalliset päälliköt S. Mäenpää ja E. Tastula olivat innokkaita uuden päällystetyypin kokeilijoita ja niin tämäkin työ saatiin tehdyksi ja samalla saatiin arvokasta tietoa ja kokemusta tulevien vuosien varalle.

Uutena päällystysmenetelmänä piiri teki kuudella kohteella raidekarkeutusta. Kohteiksi valittiin korjaustarpeen ja liikennemäärän perusteella seuraavat tieosat:

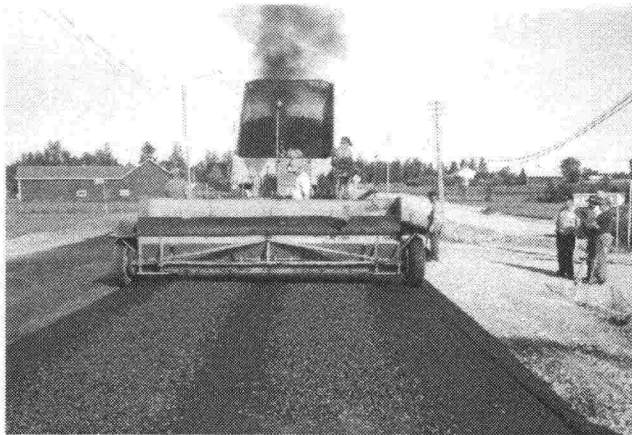
Vt.3	Laihia - Norrholmen	13,7 km
Vt.13	Korkeahuhta - Närvilä	5,9 "
Kt.67	Penttilä - Lehto	9,7 "



ABE:n tekoa syksyllä v. 1986 Vaasan moottoritillä. Vas. S. Mäenpää, E. Rajamäki, E. Tastula. Kuva: J. Rapila

Vt.8 Kokkola - K-P-piirin r.	6.5 km
Kt.67 Nikkola - Alakylä	6,7 "
Kt.67 Tuiskula - Siltala	11,6 "

Karkeutukseen käytetty kiviaines tuotiin Norjasta laivalla Vaskiluodon satamaan. Tämän kiviaineen tuotemerkki oli Durasplit. Se oli väriltään hyvin vaaleaa ja sen lujuusarvot olivat hyvät. Laivalastissa tuli kerralla n. 6 000 tonnia, mistä johtuen sen hintakaan ei kovin suureksi muodostunut. Kun lisäksi karkeutuskiven menekki neliömetrille oli vain n. 10 kg, pysyi menetelmän taloudellisuuskin hyväksyttävissä rajoissa. Tämän tyyppisestä päällystystyöstä ei työselityksissä ollut erityisiä ohjeita. Päällystystöiden Työselitys 1986 käsittelee kohdassa 1.7 karkeutus ja kitkan parantaminen, raidekarkeutukseenkin soveltuvaa asiaa.



Raidekarkeutusta kt.67:lla v. 1986. Kuva: J. Rapila

Karkeutuskivi sekoitettiin joka päivä työvuoron jälkeen, jolloin sekoituskone oli lämmin. Kiviaine oli 16-22 mm ja se sekoitettiin bitumiin, mihin oli sekoitettu kalkkifillieriä n. 2 %. Sideaineen oikea määrä oli työn onnistumisen edellytys ja sitä käytettiin n. 1,1 %. Bitumoitu karkeutuskivi piti kastella paakkuuntumisen välttämiseksi. Karkeutuskivi levitettiin jyräämättömän asfaltin päälle lähinnä maataloudessa jo aikansa kalkinlevityskonetta muistuttavalla levittäjällä, mikä vaati työkaluksi ”rautakangen”. Karkeutuskivi tiivistettiin täryjyrällä.

Piirin öljysora-aseman päällikkö vaihtuu. Rkm. Teuvo Kangas siirtyy Alajärven tmp:n kirjoihin, ja hänen työtään öljysora-aseman päällikkönä jatkaa rkm. Jukka Martikainen.



Siinä se rautakanki heiluu. Kuva: J. Rapila

Rakennusmäärärahoilla päällystettiin	91,8 km
jk+pp.	25,5 "
Kunnossapitorahoilla päällystettiin	332,9 "
Yhteensä	424,7 km

Pituudet päällystetyypeittäin:

AB	151,2 km
ÖS	203,5 "
ABE	4,9 "
MP	0,9 "
MPK	36,5 "
VA	0,2 "
KAB	0,3 "
jk+pp-tietä	13,9 "
SOP1	27,2 "
Yhteensä	424,7 km

Laskelma päällystetyypeittäin v. 1986 käytettyistä päällystemassoista:

ABE	6 269 t
MP+MPK	20 410 "
VA	119 "
TAS	7 838 "
KAB	220 "
ÖS	260 595 "
Yhteensä	433 249 t



Vassorin sillankanteen vt.8:lla ei asfaltti tarttunut. Kuva: J. Rapila

Työmäärät työn suorittajan mukaan:

TVL	252 597 t	96,1 km
Alue-Asfaltti Oy (SOP)		27,2 "
Kruunutie Bj.Högnäs Kb 7 998	"	7,4 "
Lemminkäinen Oy	47 693 "	62,1 "
Tehoasfaltti Oy	45 220 "	53,5 "
Oy Viarecta Ab	79 741 "	78,4 "
Yhteensä	433 249 t	424,7 km

VUODEN 1986 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOhteITA

AB Vt.3	Laihia - Norrholmen AB16/90 +raidekarkeutus	13,7 km
Vt.13	Korkeahuhta - Närvilä AB16/100+raidekarkeutus	5,9 "
Kt.67	Penttilä - Lehto MPK 16/70 +raidekarkeutus	9,7 "
Vt.8	Lääninraja - Åsändan AB 16/110	23,1 "
Vt.8	Vaasan yhdystie ramp- peineen AB 16/120	4,3 "
Kt.67	Tuiskula - Siltala MPK 16/ 70+raidekarkeutus	11,6 "
Kt.67	Nikkola - Alakylä AB 16/ 90+raidekarkeutus	6,7 "
Mt.749	Pietarsaari - Furuholmen AB 16/100	7,4 "
ÖS Mt.663	Karjoki - Pöntäne	13,1 "
Mt.7263	Kaitsor - Särkimö	19,4 "
Mt.740	Högnabba - Kortjärvi	10,8 "
Mt.742	Lamminkylä - Vimpelin raja ÖS 16/85	16,0 "
Mt.727	Storsved - Uusikaarlepyy ÖS 16/80	11,1 "
Mt.705	Alavus - Ähtäri ÖS 16/95	7,5 "
Mt.6632	Ohriluoma - Karjoki ÖS 16/80	11,1 "



Mäen Pentti "puntaroi" sirotekiviä v.1986.
Kuva: J. Rapila

AB-massan lajittumisherkkyttä tutkitaan kenttälaboratorioissa Ruotsissa kehitetyllä SH-menetelmällä.

Piirin päällystysaste oli 57,4 %.

VUOSI 1987 ASFALTTINORMIT 1987 RIL 170

Jälleen oli aika uudistaa Asfalttinormeja kehityksen kulkua vastaavalle tasolle. Edelliset Asfalttinormit oli vuodelta 1979.



Raiteistunutta ajorataa v.1987. Kuva: J. Rapila

Myös TVH ottaa uudet painokset seuraavista asiakirjoista:

- Tienpäällystysurakan urakkaohjelma 1987
- Päällystystöiden työselitys 1987
- Päällystystöiden valvontaohjeet 1987
- Pääpiirteissään urakoinnissa toimitaan aikaisempien vuosien myötä totutun käytännön mukaan. Päällystystöiden työselityksessä annetaan ohjeet viidelletoista eri päällystetyypille.

ASTO-projekti käynnistyi TkT Asko Saarelan johdolla.

ASTO-projekti (asfalttipäällysteiden tutkimusohjelma) käynnistettiin liikenneministeriön toimesta jo v.1986. Sen päähuomio kohdistui asfalttipäällysteiden kulutuskestävyyden parantamiseen ja kestoajan pidentämiseen. Uraongelmien poistamiseen oli viime vuosina siirrytty osin urapaikkauksiin, mikä alensi entisestään tien palvelutasoa. Tässä projektissa huomio kohdistetaan koko päällysteteknologiaan, mikä on jaettu materiaaleihin, valmistusmenetelmiin ja päällysteiden suunnitteluteknikoihin.



Insinöörejä tuumaustauolla. Vas. M. Kleemola, K. Hurtig, M. Reihe, J. Salonen ja S. Lehtonen. Kuva: J. Rapila

Päällystysurakoiden kustannusindeksi pysyi edellisvuonna alentuneella tasolla.

Päällystystöitä tehtiin viidessä urakassa sekä omalla kalustolla.

Rakennusmäärärahoilla päällystettiin

128,5 km

kl. 34,5 km

Kunnossapitorahoilla päällystettiin

302,1 "

Yhteensä 430,6 km

Työmäärät päällystetyypeittäin:

AB	173 439 t	178,1 km
ABE	3 703 "	3,6 "
BS	5 126 "	3,0 "
KAB	50 169 "	65,3 "
ÖS	133 196 "	180,6 "
TAS	27 243 "	
Yhteensä	392 876 t	430,6 km

Työmäärät työn suorittajan mukaan:

TVL	183,0 km
Oy Viarecta AB	163,2 "
Valtatie Oy	60,1 "
Tehoasfaltti Oy	24,3 "
Yhteensä	430,6 km

VUODEN 1987 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOhteITA

ABE Vt.3	Pitkämäki - Vaasa	
	ABE 20/118 (Norjan kiveä)	3,6 km
AB Vt.8	Sepänkylä - Koivulahti	
	AB 20/113+karkeutus	8,5 "
Vt.8	Kerkklax-Kaitsor AB 20/1	12,3 "
Kt.64	Santanen - Renko	
	AB 16/100	10,2 "
Kt.67	Alahärmä - Keppo	
	AB 20/100	18,3 "
Kt.67	Kasari-Saari AB 20/105	22,5 "
Kt.67	Hemminki - Pöyhönen	
	AB 16/90	10,9 "
Mt.694	Peräseinäjoki - Eskoo	
	AB 16/109	22,5 "
KAB Mt.672	Kauhajoen raja - Hakkola	
	KAB 20/120	13,6 "
B Mt.684	Teuva - Jurva	
	KAB 16/100	23,1 "
Mt.721	Vöyrin keskusta kl	
	KAB 12/9	5,4 "



Synttäripäivänäni 9.6. kuva Vöyriältä, jossa vesi ja viemäri eivät kohtaa. Kuva: J. Rapila

ÖS Mt.743	Evijärven raja - Teerijärvi	
	ÖS 16/100	7,2 km
Mt.6921	Koskue - Alavalli	
	ÖS16/102	7,8 "
Mt.6962	Polkumäki - Putula	
	ÖS16/1	19,6 "
Mt.676	Närpiö - Kaskinen (ÖS-76)	
	ÖS16/89	10,5 "
Mt.637	Södervik - Sääksjärvi	
	(ÖS-73) ÖS 16/90	5,3 "
Mt.690	Hakuni - Harja - Aro	
	(ÖS-74) ÖS 16/8	12,4 "

VUOSI 1988 PÄÄLLYSTYSTYÖMÄÄRÄT EDELLISVUODEN TASOLLA, KUSTANNUKSET LASKUSSA

Päällystystyömäärät tonneina ilmaistuna pysyivät edellisvuoden tasolla. Päällystekilometrit sen sijaan kasvoivat ylittäen piirin päällystehistoriassa ensimmäisen kerran 500 kilometrin rajan ollen nyt 503,2 km. Edellä oleva selittyy erilaisten pintausten lisääntyneellä käytöllä. Päällystysurakoiden kustannusindeksi sen sijaan laski vuoden 1987 tasosta 10,1 %.



Rakennuspäällikkö E. Minkkilä päällysteväkineen perehtymässä tietokoneen käyttöön v.1987. Kuva: J. Rapila

Edellisvuonna käynnistynyt ASTO-projekti suuntaa katseet ja puheet päällysteiden taloudellisuuteen sekä laadunvarmistukseen. Asfalttiurakoitsijain Liitto ry:n (AUL) järjestämällä päällystykursseilla annetaan puheenvuoro usein koneista kritiikkiä esittäneelle Vaasan piirin päällystemestarille.

Tämä esitys oli merkitty päällystykursseiden ohjelmaan Esitetty kritiikki ei AUL:a todennäköisesti enää miellyttänyt, koska siitä ei ollut mainintaa sen paremmin kurssitodistuksessa kuin että se olisi kelvannut kurssimonisteisiin.

Vuosina 1986 ja 1987 tehtiin Vaasan piirissä erälle vilkkaasti liikennöidyille teille tavanomaisesta AB-päällysteestä poikkeavia päällysteitä. Tämä siinä toivossa, että saataisiin kulu-
tuskestävämpää ja muodonmuutosvastuksen omaavaa päällystettä. Näiden töiden jälkiseuranta jatkettiin vuosittain tämän vuosikymmenen loppuun saakka.

Piiri järjesti päällystystöiden valvontapäivät 6.-7.5.1987 Seinäjoella. Päiville osallistui 22 päällystevalvonnassa työskentelevää (ins, rkm, tj, labor, kirj.).

Piirin päällystysaste oli 58 %.

Koska edellä mainittu kritiikki-puheenvuoro koski jälkimmäisille päällystykursseille todennäköisesti historiansa suurimman kuulijakunnan, (Säästöpankkiopiston juhlasalin kaikki seinävierustatkin täyttyi kuulijoista) ja koska moni on halunnut tuon esitelmän, liitän sen tämän historiikin liitteeksi, liite no 6.

Edellä kerrottu AUL:n menettely kielii urakoitsijan ja rakennuttajan välisestä näkemyserosta koskien tienpäällystyskalustoa ja sen kuntoa. Väitän edelleen, että päällystämisen suurimmat virheet aikaansaadaan vanhalla, työhön sopimattomalla kalustolla. (Kuorma, -rakeisuus- ja keskikonsolilajittuma, tyhjättila, epätasaisuus, pituushalkeama ja ulkonäkövirhe).

Tänäkin vuonna tehdään raidekarkeutusta Nor-

jan kivistä kolmella kohteella, mitkä olivat:

- Vt.16 Kiviniemi - Ruohomäki 6,4 km
- Kt.67 Lehto - Ruohomäki 9,4 "
- Kt.67 Ruohomäki - Hahtomaa 8,1 "

Päällystystöitä tehtiin viidessä urakassa ja omalla kalustolla.

Rakennusmäärärahoilla päällystettiin	124,7 km
kl.	28,7 "
Kunnossapitorahoilla päällystettiin	378,5 "
kl.	10,1 "
Yhteensä	503,2 km

Työmäärät päällystetyypeittäin:

AB	214 289 t	235,2 km
BS	4 330 "	2,2 "
KAB	23 183 "	33,4 "
ÖS	125 373 "	200,2 "
SOP		32,2 "
TAS	30 262 "	
Yhteensä	397 437 t	503,2 km

Työmäärät työn tekijän mukaan:

TVL	211,3 km
Haka-Asfaltointi	121,4 "
Tehoasfaltti Oy	138,3 "
Lemminkäinen Oy	32,3 "
Yhteensä	503,2 km

VUODEN 1988 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOhteita

AB Vt.3	Jokiperä - Jakkula (AB-74) AB 16/106	19,3 km
Vt.3	Tuiskula - Marjoharju (AB-75) AB 20/93	8,8 "
Vt.16	Kiviniemi - Ruohomäki (AB-75) AB 20/85 +kark.	6,4 "
Kt.67	Aronkylä - Kainasto (AB-76) AB 20/107	10,3 "
Kt.67	Lehto - Ruohomäki (AB-81) AB 20/96 +kark.	9,4 "
Kt.67	Siltala - Nikkola (AB-83) AB 16/81	5,1 "
Kt.6	Ruohomäki - Hahtomaa (AB-82) AB 20/100 +kark.	8,1 "
BS Vt.8	Kirkkolehto - Piispanmäki	2,2 "
KAB Mt.673	Molpe - Maalahti KAB 16/120	6,1 "
Pt.17657	Hevonkoski - Napue KAB 16/100	2,5 "

Mt.729	Vöyri - Kaitsor (ÖS-83) KAB 16/100	11,4 km
Mt.679	Långåminne - Övermalax (ÖS-78)	5,7 "
ÖS Mt.682	Teuva - Brännback ÖS 16/102	19,4 "
Mt.714	Ulpasuo - Saarinen ÖS	13,4 "
Mt.741	Lassfolk - Pännäinen 16/99	13,4 "
Mt.733	Raparanta - Karvala (ÖS-76) ÖS 16/80	15,6 "
Mt.666	Isojoki - Pöntäne (ÖS-73) ÖS 16/80	19,0 "
Mt.689	Kurikka - Jurva (SOP-84,4,4 km)	15,5 "
Pt.17519	Ruona - Saukonkylä (ÖS-75,10,0 km)	18,6 "
SOP Mt.6601	Metsälä - Heden (SOP-84)	4,3 "
Pt.17007	Kallträskin pt (SOP-84)	4,7 "
Pt.17029	Heikkilän pt	6,5 "
Pt.17360	Särklaxvägen pt (SOP-83)	4,8 "
Pt.17337	Viitalan pt (SOP-84)	5,3 "

Tehoasfaltti Oy:n henkilökunnan koulutustilaisuuteen Jalasjärvelle 17.3.88 oli kutsuttu rak. pääll. Erkki Minkkilä. Hänen terveystensä alkoi kuitenkin noihin aikoihin reistailla ja niinpä hän pyysi tämän kirjoittajaa menemään ko. tilaisuuteen, minkä sitten teinkin. Esittelin tuossa tilaisuudessa piirin tulevan kesän viisi urakkaa. Lisäksi esitin piirin näkemyksiä ja odotuksia töiden suhteen.

- Tehoasfaltin konekalusto maan kärkitasoa, joten hyvää laatua odotetaan.
- Henkilökunta kauan talossa ollut ja sitä kautta ammattinsa osaavaa. Me-henki ulospäin näkyvää.
- Levityspään jättämä jälki näyttää työn laadun, siihen "tsemppiä" lisää.
- Jyrämiehen jättämät "käyntikortit" tarpeettomia.
- Nollausten ja pintapaikkojen hiertämiseen aikaa.
- Sekoitusaseman kuntoon ja järjestykseen huomiota.
- Liikennemerkkit ja liikenteen ohjaus otettava vakavasti.

Kumibitumin käyttö lisääntyi.

Piirin päällystysaste oli 58,5 %.

Rakennuspäällikön sairaus oli vakavampaa laatua kuin mitä vielä tuolloin ajateltiin. Erkki Minkkilä kuoli 19.1.1989 ja hänet saatettiin Vaasan hautausmaan rauhaan 3.2.1989.

VUOSI 1989 PÄÄLLYSTEEN ARVOSTELUPERUSTEET KIRISTYVÄT

Päällystystyömäärät pysyivät jokseenkin viime vuotuisella tasolla, päällystekilometrien hipoessa 500 km:rajaa (493 km). Tehdyt päällystetonnit sen sijaan kasvoivat viime vuotuisesta n. 60 000 t:lla. Päällystysurakoiden kustannusindeksi nousi viime vuotuisesta 6,5 %.

Koko vuosikymmenen jatkunut, vuosi vuodelta voimistunut arvostelu päällysteiden urautumisista ja vaurioitumisista herättää TVH:n päättäjät tiukentamaan päällysteen arvosteluperusteita. Insinööri Kalevi Toikkanen perustelee AUL:n päällystyskursseilla tehtyjä muutoksia seuraavasti:

”Yleisesti eri tahoilla on esitetty käsityksenä, että laatuvaatimukset ja tähän saakka käytössä olleet päällysteen arvosteluperusteet ovat aivan liian lieviä kunnollisen työtuloksen aikaansaamiseksi. Seurauksena on ollut, että päällystystöissä on laatuvaatimukset pyritty täyttämään vain ”rimaa hipoen” ja osaksi jopa ne alittamaan. Laatuasoalituksista kun on seurauksena ollut vain lievät arvovähennykset ja joskus ei niitäkään. Huonon työn tekeminen on ollut urakoitsijan kannalta jopa taloudellista toimintaa, koska hieman heikommin tehty päällyste kestää yleensä takuuajan - eli yhden vuoden - jonka jälkeen urakoitsija normaalisti vapautuu vastuusta. Rakennuttajan selvänä tavoitteena on parantaa päällystystyön laatutasoa nykyisestä. Tähän pyritään paitsi kiristyneiden arvomuutosperusteiden kautta myös siten, että hyvästä työstä voi saada plusmerkkisen arvomuutoksen. Huonosta työstä joutuu uusien arvosteluperusteiden mukaan maksamaan niin paljon, ettei huonon työn tekeminen ole missään tapauksessa kannattavaa. Toisaalta plusmerkkinen arvomuutos motivoi urakoitsijoita hyvään työn laatuun”.

Edellä mainitun muutoksen odotetaan ja toivotaan lisäävän päällystystyön arvostusta, paran-

tavan kaluston kuntoa sekä keventävän laadunvalvontaa.

Alalla käydään keskusteluja lopputuotevastuurakentamisen (LVR) soveltuvuudesta päällystystöissä. Valtakunnassa solmitaan yksi päällystysurakka ym. menetelmällä.

TVH:n toimesta tehdään jälleen kalustoinventointi TVL:n töissä käytetyistä koneasemista, asfaltinlevittimistä sekä tiivistyskalustosta. Taisipa Vaasan piirin päällystemestarin viime vuotinen kritiikkipuheenvuoro päällystekursseilla kantaa heti hedelmää? Koneasemien ikä oli keskimäärin 11,4 vuotta, joten ne olivat varsin vanhoja. Niinpä niistä esitettiin korjattaviksi 25 %, ja peruskorjattaviksi 2 %. Levittimien keskimääräinen ikä oli 6,1 vuotta vanhimman käytössä olleen iän ollessa 22 vuotta. Levittimien peria oli uusittu siten, että perien keskimääräinen ikä oli 3,6 vuotta, joista uusia peria oli 5 kpl.

Päällystystöitä tehtiin 7 urakassa ja yhdellä omalla kalustolla.

Työmäärät toimialoittain:

Rakennustoimiala	74 490 t	81,1 km
		13, “
Kunnossapitotoimiala	384 783 “	411,9 “
		3,7 “
Yhteensä	461 273 t	493,0 km

Työmäärät päällystetyypeittäin:

AB	204 430 t	233,1 km
BS	25 840 “	19,9 “
KAB	10 716 “	14,9 “
ÖS	156 518 “	218,7 “
ÖSK	8 501 “	6,4 “
Yhteensä	461 273 t	493,0 km

Työmäärät työn tekijän mukaan:

TVL	158 058 t	226,6 km
Asfaltti-Haka OY	235 713 “	184,8 “
Tehoasfaltti OY	67 502 “	81,6 “
Lemminkäinen OY jyrä		72 300 m ²

VUODEN 1989 MERKITTÄVIÄ PÄÄLLYSTYSKOhteita

AB Vt.16	Laihia-Ylistaro	
	AB 20/115	26,6 km
	(Painumien tasaukseen	
	5 075 tonnia)	

Vt.8	Hopsala - Kirkkolehto AB 20/102	11,7 km
Vt.8	Koivulahti -Vassorin silta AB 20/115	7,3 "
Vt.3	Perälä - Alkio AB 20/117	2,3 "
Vt.3	Vuohiluoma - Peltomäki AB 20/100	5,8 "
Kt.64	Vuohiluoma - Luopajarvi AB 20/101	13,2 "
Kt.66	Manninen - Salmi AB 20/101	31,2 "
Kt.67	Viitti - Kainasto AB 20/100	26,8 "
Vt.8	Sorvist - Lövä jyrshintä 5,5 m+AB 20/100	13,1 "
BS Mt.672	Kulma - Peräseinäjoki BS 32/187	17,0 "
Mt.725	Vöyri - Kaurajärvi KAB 16/100	13,4 "
ÖS Mt.723	Untamala - Kosola ÖS 16/101	12,4 "
Mt.7013	Könni - Halkosaari ÖS 16/100	10,2 "
Mt.705	Alavus - Ähtäri ÖS 16/65	3,4 "
Mt.7233	Viemero - Rannanjärvi ÖS 16/95	6,8 "
Mt.697	Mäyry - Lehtimäki ÖS 16/90	20,4 "
Mt.736	Karvala - Söyrinki ÖS 16/86	8,9 "
Mt.709	Keisanen - Riihimäki ÖS 16/80	12,3 "

Päällystystöiden Työselityksessä 1989 mainitaan 13 eri päällyste- ja pintaustajaa.

Kohteella Kt.67 Viitti - Kainasto tehdään alustan tasoitus kuumennustasauksena

Kohteella Vt.3 Mantila - Rajala tehdään koealoja päällysteessä esiintyvien pakkaskatkojen korjaamiseksi.

Raidekarkeutusten aika oli ohi. Nyt lisättiin AB-massaan korkealaatuista kiviainesta (16-22 mm) kuten "Norjan kiveä" sekä koeosuus Kerimäeltä saakka tuotua kiviainesta. Näin mm. Vt.3 Perälä - Alkio sekä Vt. 16 Laihia - Tervajoki tieosille.

Kohteella Vt.8 Sorvist-Lövä tehdään päällysteen kuluneimman osan laatikkojyrshintä 5,5 m:n leveydeltä ja se päällystetään AB-20/100 mas-

salla.

Kohteen Mt. 672 Kulma - Peräseinäjoki BS-päällysteeseen saadaan Neste Oy:ltä ilmainen bitumi.

Piirin päällystysaste oli 59 %.

80-LUVUN TIENPÄÄLLYSTÄMISEN KIINTOKOHTIA JA TAPAHTUMIA

Rakennuspäällikkö Erkki Minkkilä kuoli 19.1. 1989 ja haudattiin 3.2.1989.

Öljykriisit seuraavat toisiaan.

Päällystysurakoiden kustannusindeksi nousi ja laski.

Vuosittain tehdyt päällystepituudet vaihtelivat 300-450 km:n rajoissa, v. 1988 ylittyi 500 km:n raja.

Automaattinen tietojenkäsittely (ATK) eli kehitysaikansa, eli tietotekniikan vallankumous oli meneillään.

Alalla tehdään merkittäviä yrityskauppoja.

Laser-tasaisuusmittarin käyttöönotto.

Keskustellaan ja tutkitaan vanhan asfaltin uudelleenkäyttöä.

Asto-projekti käynnistyi.

Toistuvat öljykriisit lisäävät "bitumikorvikkeiden" tutkimista.

Raidekarkeutusta Norjasta tuodulla hyvälaatuisella kiviaineella.

AB-massan lajittumisherkkyttä tutkitaan SH-menetelmällä.

Asfalttinormit 1987, RIL 170.

Piirin teille tehtyjen kulutusta kestävien päällysteiden jälkiseurantaa.

Tehoasfaltti Oy:n urakassa kävi levitystyötä tekemässä P. Elgin konstruoima ja rakenta-

ma levitin, mikä todettiin hyväksi.

Asfalttiyhtymä OY urakoi yhden urakan, ja "sutta" tuli.

VTT:n tie- ja liikennelaboratorioon perustetaan tien- ja kadunpäälystystekniikan professuurin virka ja siihen nimitetään tekn.lis. Aarre Niemi (eläkkeelle 31.1.1986). Niemen jälkeen virkaan nimitetään TKT Askko Saarela.

Joulukuussa 1989 kävi piirikonttorilla rkm. Tapio Jokinen kertomassa uudesta päälystysmenetelmästä. Pertti Elg ja Tapio Jokinen aikovat hankkia aivan uudentyypisen päälystyskoneen, mikäli tiepiireistä löytyisi riittävää kiinnostusta uuden menetelmän käyttöön. Kyseessä oli Remixer-menetelmän markkinointi, ja nythän jo tiedämme ja tunnemme sen erinomaisuuden. Tämä joulukuinen tapaaminen raotti hieman ovea uudelle, 90-luvun päälystevuosikymmenelle, mutta se onkin sitten toinen juttu.

Tämän vuosikymmenen aikana organisoitui pikku hiljaa erityinen päälystevalvojen ryhmä, mistä myöhemmin muodostuu päälysteyksikkö. Koska päälystevalvojat ovat toimineet alalla pitkään, kuuluu heidän nimensä säilyttää tämän päälystehistoriikin lehdillä.

Päälysteinsinööri
Markku Kleemola

Päälysterakennusmestari
Johannes Rapila

Vastaavat paikallisvalvojat
Unto Salo
Pauli Tyni
Martti Jaskanen
Esko Rajamäki
Mauri Nyrhinen

Työnjohtajat
Veikko Savela
Paavo Saarenpää
Pentti Mäki

Laborantit
Simo Rinta-Valkama
Mauri Pensas
Markku Piispanen
Reijo Makkonen
Paavo Koski
Ahti Nurminiemi

Kirjurit
Jorma Nyrhinen
Kalevi Vesala
Erkki Salonen
Holger Cederborg

LOPPULAUSE

Vuosikymmenen lopulla vaatimukset päällystemäärien ja tietutkimusmäärärahojen lisäämisestä käyvät yhä kovaäänisemmiksi. Kauppa-lehden kesäkuun 1989 Optio-lehdessä kirjoitetaan, miten liikenneministeriö vaati runsas viikko sitten, että tie- ja vesirakennushallituksen on ryhdyttävä toimiin, jota tänä kesänä saadaan päällystettyä 3500 kilometriä teitä. Vaatimus on 600 kilometriä enemmän kuin tie- ja vesirakennushallituksen suunnitelmat edellyttivät.

Tekniikan tohtori ja Tampereen teknillisen korkeakoulun tutkija Pertti Nieminen puolestaan vaati samassa kirjoituksessa nopeasti lisää tutkimusmäärärahoja.

“Jos poliitikot pihtaavat tutkimusrahoja, saattaa Suomen tiestö olla kymmenen vuoden kulluttua kehitysmaiden tasolla. Nykyiset tienrakentamisen mitoitusmenetelmät, jotka pohjautuvat pitkälti 50- ja 60-luvuilla arvoituihin liikennemäärien kasvuennusteisiin, eivät ole riittäviä toteutuneeseen kasvuun verrattuna.” Rärkeimpinä tienrakentamisen normistojen jälkeenjääneisyydestä Nieminen pitää sitä, että liian hyvälaatuista maatalouskalkkia tuhlaamaan asfalttiin. Hän puhuu jopa kansantaloudellisesta katastrofista.

“Ainakaan minulle ei kukaan ole pystynyt perustelemaan, miksi kalkkikiven happoliukoisuusprosentin pitää olla niin korkea. Yhtä hyvin voitaisiin tyytyä heikompaan laatuun. Ruotsista tai mistään muualta maailmasta ei löydy tuolaista määräystä ja mielestäni se on tällä hetkellä TVH:n normien suurin kupru.”

Samassa lehdessä tie- ja vesirakennushallituksen pääjohtaja Jouko Loikkanen hämmästelee väittämää, että Suomen tienrakentamisen normisto olisi aikansa elänyttä ja kaipaisi pikais- ta remonttia. “Minun tietääkseni Suomen tienrakentamisen normisto on synkroonissa Länsi-Euroopassa - eritoten Pohjoismaissa - ja muualla maailmassa käytettävien normistojen kanssa. Sellaista tutkimusta, jota seuraamme, on hirmuiset määrät meillä ja muualla maailmassa. Ainahan tietenkin voidaan vaatia, että pitäisi tutkia enemmän.”

Tutkija Pertti Niemisen ja tie- ja vesirakennushallituksen pääjohtaja Jouko Loikkasen erilaiset näkemykset Suomen tienrakentamisen tilasta ja normistosta 80-luvun viimeisenä vuotena tukee sitä käsitystä, että jotain on alalla vielä parannettavaa.

Koska tätä kirjoitettaessa on siirrytty jo uudelle vuosituhannelle, on 90-luvun tienpäällystämisen tapahtumatkin jo historiaa. Toivon, että joku nyt päällystealalla toimiva henkilö kirjaisi muistiin päällystehistoriikin toista osaa varten sinne kuuluvia asioita ja tapahtumia.

Loppuun vielä kaksi kuvaa ajanjuoksusta päällystevalvonnassakin.



DI Juhani Martimo siirtää eläkkeelle kaksi kokenutta päällystevalvojaa. Vas. rakennusmestari Pauli Tyni, oik. työnjohtaja Paavo Saarenpää. Kuva: J. Rapila



Päällysteinsinööri Markku Kleemona ojentamassa työyhteisön lahjaa eläkkeelle siirtyvälle rakennusmestari Unto Salolle. Kuva: J. Rapila

LIITELUETTELO

Liite 1	Vuoden 1772 tieoloista Laihialla	78
Liite 2	Asfalttialan kolme laihialaista merkkimiestä	79
Liite 3	Päällystekustannuksia vuosilta 1965, 1966 ja 1967	83
Liite 4	Muistelmia öljysoran repijäryhmästä 60-luvulla	84
Liite 5	Laatua 1983	88
Liite 6	Kalusto ja sen kunto	91
Liite 7	Päällysteurakointi	95
Liite 8	Laboratoriotöistä murskaamolla ja päällysteasemilla	99
Liite 9	Liikenteen järjestely ja tiedotus	103
Liite 10	Niitä näitä päällystämistä ja vähän muustakin	106
Liite 11	Vuosittain tehdyt päällystetämit	120

VUODEN 1772 TIEOLOISTA LAIHIALLA

Ote Laihialla säilyneestä kirjeenvaihdosta, mikä on vanhasta ruotsinkielestä suomentanut maisteri Leijo Keto.

Korkeasti jalosukuinen herra paroni, kenraalimajuri ja maaherra sekä Kuninkaallisen Miekkaritarikunnan ritari, armollinen herra.

Eilen kävi pitäjän talollisille käsky saapua Rykmentin kyyditystehtäviin sen lähtiessä kohdakoin alkavalle marssilleen kohti Viaporiam. Herra nimismies Arner vapautti kuitenkin tästä tehtävästä ison joukon pitäjän alapäässä asuvia talollisia, jotka asuvat maantien varrella ja määräsi heidän sijastaan kyyditykseen takamaiden asukkaita, joista esim. Jokikylän talollisilla on 2 peninkulman matka maantielle, Sarvijoan talollisilla 3 peninkulman ja Jurvan talollisilla 3 1/2 peninkulman matka maantielle. Me asumme siellä niin vaikeitten taipaleitten takana, että meidän on sieltä mahdoton päästä sellaisilla kärryillä, jotka tähän kyyditystehtävään ovat välttämättömät, tienvarteen ja perille.

Tähän katsoen me olemme pakotettuja alamaisen nöyrästi anomaan Teidän korkealta Armoltanne, että meidät mainitun vaikeuden takia vapautetaan tästä kyyditystehtävästä ja että pitäjän alapään talolliset, jotka asuvat maantien varrella, velvoitettaisiin tehtävän suorittamaan. Meidän kohdallamme on tehtävän suorittamisessa vielä vaikeus, ettei meillä edes ole kärryjä, emmekä saa sellaisia lainattua. Toivon, että anomukseemme suhtaudutaan suopeasti, jäämme mitä syvimmällä kunnioituksella Teidän korkean Armonne alamaisen nöyriksi palvelijoiksenne.

Laati: J. Montin, Jaakko Tarkkanen, Jaakko Rätti ja Jaakko Risku talollisia Jokikylästä ja Sarvijoan kylästä, Laihian pitäjässä.
(edellisen johdosta)

Lausunto

Tämän hakemuksen johdosta velvoitetaan kruununvouti, erityistä luottamusta nauttiva H.H. Krook kiireimmiten antamaan lausuntonsa ja palauttamaan tämä anomus sen mukana.

Pohjanmaan läänin konttorissa Vaasassa, 19. lokakuuta v. 1772.

L.J.Göös

Carl J. Stilman

Päätös

Asiassa esille tulleiden seikkojen johdosta katsotaan aiheelliseksi myöntyä hakijoiden oheisessa kirjelmässä esittämään anomukseen. Tämän johdosta vapautetaan sekä Jurvan että Sarvijoan sekä viisi Jokikylän ja Kuusiston vanhan autiotilan asukkaina olevaa talollista puheena olleesta tehtävästä. Tämän vastineeksi he tulevat olemaan ensimmäisiä, jotka kutsutaan tehtävään, jos talvisaikana esiintyy joitakin kyyditystehtäviä. Paikallisen nimismiehen on sen vuoksi mitä pikimmin suoritettava asian vaatimat järjestelyt.

Pohjanmaan läänin konttorissa Vaasassa, lokakuun 20.p:nä v.1772.

L.J.Göös

Reunahuom. Lars Johan Göös oli Pohjanmaan läänin maaherra, syntynyt Tenholassa ja entinen Porin Rykmentin komentaja, eversti. Ennakkolausunnon alla on myöskin lääninkamreeri Carl Johan Stilmannin nimi.

Hans Henrik Krook, joka mainitaan lausunnonssa, oli Korsholman eteläisen kihlakunnan kruununvouti vv. 1755-1775.

Anomuksen laatinut J. Montin on tuntematon henkilö. Hän ei ole Laihian entinen kirkkohera Erik August Montin, sillä hän oli täällä vasta n.100 vuotta myöhemmin, vv. 1864-84.

(elokuu.-94 /L.K.)

ASFALTTIALAN KOLME LAIHIALAISTA MERKKIMIESTÄ

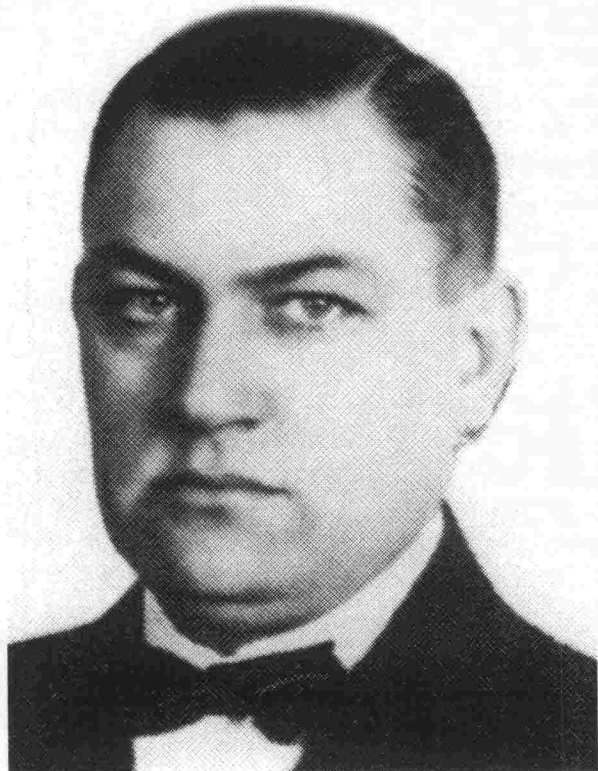
Teiden päällystäminen jyräasfaltilla, kuuma-asfaltilla tai asfalttibetonilla (eri aikoina käytettyjä nimityksiä), miten vain halutaan sanoa, ei ole kovin vanha keksintö. Johtavissa autoilu- maissa asfalttipäällysteet vakiinnuttivat asemansa kuitenkin jo ennen toista maailmansotaa. Meillä Suomessa tienpäällystämisen historia on vain runsaan parin miespolven mittainen.

Harva täällä tien tekemisen ja päällystämisen alallakaan työskentelevä taitaa tietää, että edellä mainitun päällystysmenetelmän toi Suomeen Laihialla syntynyt henkilö. Yhtä harvassa lienevät ne, jotka tietäisivät jotain kahden muun Laihialla syntyneen ja siellä elonsa ensi neljänneksen viettäneen päällystealan merkkimiehen elämästä. Kaikkien kolmen miehen elonkulus- sa voidaan nähdä asfalttialan merkkimieheksi kehittymisen alun tapahtuneen paljolti samoja polkuja kulkien tosin aivan eri lähtökohdista lähtien. Heistä kukin lähti Laihialta eri aikoina opiskelemaan Helsingin teknilliseen kouluun rakennusmestarin arvostettu ammatti mielessään. Kaikki kolme myös työskentelivät aikanaan meille useimmille tutun, Oy Viarecta Ab:n leivissä. Nämä kolme asfalttialan merkkimiestä ovat ikäjärjestyksessä : **Aaro Kangasmaa, Martti Sorvari ja Arvo Lammi.**

AARO KANGASMAA
02.08.1889 - 02.05.1949

Aaro Kangasmaan synnyinkoti Laihialla oli asematien varrella sijainnut maatalo. Sen viljelyä tulisi jatkamaan ajan tavan mukaan talon vanhin poika. Näin Aaro Kangasmaan osalle tuli ammatin etsiminen maatalouden ulkopuolelta. Opin- ja tiedonjanon ajamana hän hakeutui Helsingin teknillisen koulun rakennuspuolen oppilaaksi, mistä hän valmistui rakennusmestariksi.

Tämän koulun käynti lisäsi hänen tiedonjanoaan niin, että hän lähti Saksaan, missä kolme vuotta opiskeltuaan valmistui rakennusinsinööriksi. Siellä hän näki teitä päällystettävän jyräasfaltilla ja kenties hänen mielessään kypsyi jo tuolloin ajatus tuon menetelmän tuonnista Suomeen.



Nuorena insinöörinä hän meni aluksi ruotsalaisen rakennusliikkeen palvelukseen. Työpääl- likön ja teknillisen johtajan asemassa hän joutu- i johtamaan rakennustöitä Venäjällä aina siellä alkaneeseen vallankumoukseen saakka. Tä- män jälkeen Aaro Kangasmaan tie johti takai- sin Laihialle, missä parhaillaan otettiin Suomen itsenäistymisen ensi askeleita. Eduskunta oli 6.12.1917 antanut siunauksensa itsenäisyys- julistukselle ja Neuvostoliitto tunnusti Suomen riippumattomuuden. Laihialla Hulmin kasarmilla oli venäläisiä rakuunoita, joiden paikkakunnal- la oloa ei enää tahdottu hyväksyä.

“Niinpä Laihialla pidettiin suuri kansalaisko- kous 28.12.1917. Tässä kokouksessa edus- taja Santeri Alkio esitti, että Suomen itsenäi- syys oli vain näennäinen niin kauan kuin maa oli venäläisten joukkojen miehittämä. Ne on poistettava täältä, vieraat joukot on riisuttava aseista elleivät muuten tottele. Tässä kokouk- sessa käytettiin kovaa kieltä. Paikalle oli kut- suttu myös venäläisten edustajia, joille venäjän- kielen taitoinen liikemies **Aaro Kangasmaa** tulkitsi kokouksen päätökset”. (lainaus Alpo K Rapilan kirjasta ”Laihialaiset vapaussodassa 1917-1918”).

Rauhan palattua siirtyi Aaro Kangasmaa Helsinkiin. Siellä hänen perustamansa rakennusliike Tektor Oy rakensi huomattavan määrän asuin-, koulu- ja teollisuusrakennuksia. Vuonna 1930 hän perusti tienpäälystämiseen erikoistuvan yhtiön Oy Viarecta Ab:n.

Samana vuonna hän toi Suomeen tienpäälystämiseen soveltuvan päälystysmenetelmän, jyräsfaltin. Tällä menetelmällä tehtiin sitten Suomen ensimmäinen tiepäälyste Haagan - Pitäjänmäen väliselle tielle.

Aaro Kangasmaa toimi Oy Viarecta Ab:n toimitusjohtajana vuoteen 1946 saakka.

Vaikka Aaro Kangasmaan aikakaudella ei teiden päälystämisesä kovin suuriin työmääriin päästykään, oikeuttaa jyräsfaltin Suomeen tuonti ja sillä ensimmäisen tiepäälysteen tekeminen hänen kuuluvan asfalttialan merkkimiehiin Suomessa. Kun hänen perustamansa tienpäälystysliike Oy Viarecta Ab on tehnyt Vaasan piirin useimmat tienpäälystystyöt, kuuluu hänen nimensä myös mainita piirin päälystehistoriikin lehdillä.

(Asiatietoja antoi DI Matti Sorvari)

MARTTI SORVARI
28.11.1905-23.9.1995

Martti Sorvari syntyi Laihian Kupparlan kylässä viisilapsisen katraan toiseksi vanhimpana lapsena. Hänen synnyinkotinsa oli reilun kokoinen maanviljelystila, jonka isännyyttä hän tulisi aikanaan jatkamaan. Jo poikiaiässä hänen toimeliaisuutensa suuntautui hyvien harrastusten pariin. Nuorempana hän oli innokas partiolainen ja vartuttuaan nuorisoseuran monipuoliseen toimintaan osallistuva jäsen. Hän toimi Laihian nuorisoseuran puheenjohtajana sekä harrastajanäyttelijänä.

Todennäköisesti Sorvarissa oli sovittu siitä, kuka jatkaisi talon isäntänä, koska Martti aloitti v.1923 koulunkäynnin Jokioisten maamieskoulussa. Tämä koulunkäynti kasvatti hänen tiedonjanoaan niin, että maamieskoulun käytyään hän jatkoi opiskeluaan Helsingin teknillisessä koulussa, mistä valmistui rakennusmestariksi vuonna 1929. Ja tiedonjano senkuin kasvoi lukiesä. Työn ohessa hän suoritti ylioppilastutkinnon vuonna 1932. Ekonomiksi hän valmistui Helsingin kauppakorkeakoulusta vuonna 1934. Vielä hän aloitti arkkitehtiopinnotkin, mutta sen loppuunviemiseen hänen aikansa ei enää riittänyt.



Talonrakentamisen Martti Sorvari aloitti jo teknillisen koulun vuosina enonsa perustamassa rakennusliikkeessä, Tektor Oy:ssä. Hän toimi siellä työnjohtajana ja rakennusmestarina vuosina 1927-30. Sen jälkeen hän oli vuonna 1930 perustetun asfalttiyhtiön, Viarecta Oy:n palveluksessa vuosina 1931-35. Sitten hän alkoi virkamieheksi, toimien Suomen Rakennusmestariiliiton pääsihteerinä sekä Rakentajain Kustannus Oy:n toimitusjohtajana, Rakennustaitolehden ja Rakentajain Kalenterin päätoimittajana vuosina 1935-46.

Tämän kirjoittajan muistikuviiin liittyy seuraavanlainen tapaaminen Helsingissä vuonna 1952. Helsingin olympialaisten aikana vierailin Sorvarien Pikku Kuusisaaressa sijainneessa hienossa uudessa kodissa. Muistan, miten talon isäntä esitteli työhuoneensa kirjahyllyillä olevia paksuselkäisiä kirjoja. Koska oma rakennusmestariurani oli vielä tuolloin suuren hämärän peitossa, en silloin voinut ymmärtää noiden kirjojen merkitystä. Kun sitten kolme vuotta myöhemmin aloitin opiskelun Vaasan teknillisessä koulussa ja heti ensi viikkona jouduin ostamaan Rakentajain Kalenterin - muistin ja ymmärsin silloin Martti Sorvarin rakkauden noita paksuselkäisiä kirjoja kohtaan. Hänhän oli ollut niiden päätoimittajana vuosikymmenen ajan.

Sodanjälkeinen aika oli täynnä luottamustehäviä ja puheenjohtajuuksia erilaisissa yhtei-

söissä ja yhtiöissä sekä Helsingin kaupungin lautakunnissa. Hän oli Suomen Rakennusmestariiliiton ja Työnantaja Rakennusmestariyhdistyksen puheenjohtaja vuosina 1945-47, jäsen Vakuutusyhtiö Louhen, Sato Oy:n ja Munkkiniemen Yhteiskoulun johtokunnissa sekä Aravan valtuuskunnassa ja Kymron toimikunnassa. Helsingin Kauppakorkeakoulun ylioppilaskunnan kuraattorina hän oli vuonna 1943. Martti Sorvarin oma rakentaminen jatkui lukuisten luottamustoimien ohessa Asuntorakennus Oy:n nimissä vuodet 1940-1948.

Ostettuaan Tektor Oy:n ja Viarecta Oy:n vuonna 1948 rakentaminen jatkui näiden nimissä Tektor Oy:n osalta vuoteen 1955 ja Viarecta Oy:n osalta vuoteen 1984, jolloin yritys myytiin Rakennuskunta Hakalle.

Viarecta Oy oli aikanaan maamme merkittävimpiä tienpäällystysliikkeitä ja sillä oli täällä Vaasan piirin alueella pysyvät asfalttiasemapaikat aluetoimistoineen Vaasassa, Seinäjoella ja Kokkolassa. Martti Sorvari oli innolla mukana asfalttipäällystämisen ja koko asfalttialan toimivuuden lisäämisessä. Asfalttityönantajainliiton vuosikokouksessa 25.2.1964 teki hän ehdotuksen, mikä sitten johti samana vuonna Asfalttiurakoitsijain Liiton perustamiseen.

Vaikka Viarectan johto oli jo Sorvarin poikien, Jaakon ja Matin, asiantuntevissa käsissä, kävi tämä hieno herrasmies kesäisin seuraamassa päällysteen tekoa. Näillä matkoilla hänellä oli aina mukana kameransa, valokuvaus kun oli yksi Martti Sorvarin mieluisista harrastuksista jo poikavuosista lähtien. Toisinaan hän osallistui päällystysurakan loppukokoukseenkin, lähinnä piiri-insinöörin seuralaisena.

Martti Sorvari oli karismaattinen johtaja, jolla oli läheinen ja lämmin suhtautuminen työntekijöihinsä, tämän päivän huippujohtajien malliin. Laihialla, Kupparlan kylän maisemaan levittäytyvät sukutilan pellot rakennuksineen olivat monessa mukana olevalle isännälle rauhallinen levähdyspaikka. Siellä vietti koko perhe kesät ja sotavuodet ja tällöin hän itse kulki töissä Helsingissä tullen aina viikonloppuisin takaisin kotimarkilleen.

Laihian hyväksi tehty kotiseututyö oli Martti Sorvarille läheinen asia. Hänen huomattava taloudellinen tukensa säilyy arvokkaana muistona niin Laihian Talonpoikaismuseon kuin Hulmin Kapteenintalon piirissä pitkään vielä jälkipolvilekin. Laihian Lions-Club on nimennyt ja mer-

kinnyt yhden Kapteenintalon huoneista Martti Sorvarin muistoa vaaliakseen oveen maalatulla tekstillä: "Martin Kammari".

Martti Sorvari oli asfalttialan "GRAND OLD MAN".

(Asiatietoja antoi DI Jaakko Sorvari)

ARVO JAAKKO LAMMI
4.5.1909 - 22.11.1989



Arvo Lammen synnyinpaikka Laihialla Käyppälänmäen korkeimmalla paikalla näytti siellä lapsuuttaan elävälle Arvo-pojalle laajat laihialaiset peltomaisemat. Hänen isänsä omisti Käyppälänkoskessa vesivoimalla käyvän myllyn. Varmaan Arvo sai sen myllykamarissa jo kuulla juttuja isosta maailmasta, minkä seurauksena hänen maailmankuvansa laajeni Käyppälänmäeltä näkyvää suuremmaksi. Hänen nuorukaiseksi varttumisen aikoihin isänsä myi myllyn Miska Pöyrylle. Tulkoon mainitukseksi, että mylly myöhemmin purettiin ja sen hirsistä tehtiin Kankaanpään talon riihi kirkonkylään. Myllyn myynnin jälkeen Arvo-poika kulki isänsä kanssa töissä Leikkaan Sahalla, mikä silloin toimi nykyisen Laihian Metallin paikkeilla.

Käyppälänmäen kupeessa oli mökki, minkä

asukas Saima Leikman oli töissä Helsingissä. Kesäisin hän aina kävi Käyppälänmäen mökille ja siellä Arvo Lammikin varmaan sai kosketuksen vielä isompaan elämänmuotoon. Niinpä hän sitten lähtikin Saiman mukana Helsinkiin. Arvon Laihialla asuva serkku Eerikki Lammi tiesi kertoa tuosta Helsinkiin lähdöstä, miten Arvon mamma (isoäiti) oli antanut hänelle sata markkaa rahaa sekä elämänohjeen; ”Oo poika nuukasti”. Sadan markan lisäksi Arvolla oli ollut mukana ”faneerinen” matkalaukku sen hetkisen omaisuutensa ”muuttokuomana”.

Helsingissä hän oli aluksi erilaisissa rakennusalan töissä, kunnes aloitti opiskelun Helsingin teknillisessä koulussa. Vuonna 1933 hän valmistui rakennusmestariksi huoneenrakennuksen opintosuunnalta ja vuotta myöhemmin hän suoritti tien- ja vesirakennuksen opintosuunnan.

Hän toimi rakennusmestariksi valmistuttuaan Aaro Kangasmaan omistamassa rakennusliikkeessä, Tektor Oy:ssä vuosina 1934-36. Sen jälkeen hän oli Viarecta Oy:n Tampereen sivukonttorin johtajana vv. 1936-45.

Vuonna 1945 hän perusti yhdessä dipl.ins. Kavo Käyhkön kanssa Rakennus Oy Cultor'in sekä Tiemassat Oy:n. Mainittakoon, että Käyhkö oli toiminut vuosina 1932-45 Oy Viarecta Ab:n teknillisenä johtajana ja oli asfalttialan huippuasiantuntija.

Aiemmin mainittu Arvo Lammen serkku, Eerikki Lammi, kertoi em. rakennusliikkeen perustamisajoista seuraavaa: ”Kun Arvo-serkku oli ollut poislähdössä Viarectasta ja oli pyytänyt Martti Sorvarilta työtodistusta, ei hän ollut sitä heti kirjoittanut. Kun he sitten seuraavan kerran tapasivat kadulla, oli Martti sanonut kirjoittavansa sen työtodistuksen. Tällöin Lammi oli sanonut, ettei sillä nyt enää ole käyttöä, koska olen perustanut oman rakennusliikkeen”.

Näin Oy Viarecta Ab:sta siirtyi arvokasta tietotaitoa sekä pitkäaikaisia liikesuhteita uuden yhtiön ”hoteisiin”. Arvo Lammi toimi aluksi Rakennus Oy Cultorin työpäällikkönä vuosina 1945-1955, sen jälkeen apulaisjohtajana vv. 1956-1975 se-

kä oli yhtiönsä johtokunnan jäsen vv. 1945-1975. Hän oli useiden suurten rakennuskohteiden työpäällikkönä, kuten Myllykosken Paperitehdas, Äänekoski Oy, Alkon Perunapolttimo Enso sekä Lohjan Selluloosa Oy Kotka.

Luottamustehtävistä merkittävin lienee ollut Asfalttityönantajainliiton palkkaneuvottelija v:na 1948-1968. Hän laati yhdessä dipl.ins. Erkki Ratian kanssa asfalttialan työehtoperusteet. Dipl.ins. Matti Sorvari kertoi Arvo Lammen vaikuttaneen merkittäväällä tavalla maamme asfalttialan työehtosopimusten aikaansaamisessa. Arvo Lammi oli Rakennus Oy Cultorin eläkesäätiön hallituksen ja Suomen Asfalttityönantajaliiton hallituksen ja palkkaneuvottelukunnan jäsen.

Harrastuksista mainittakoon kuorolaulu Mestari-laulajissa sekä Rakentajain kuorossa. Luonto ja luonnossa liikkuminen merkitsivät hänelle hyvin paljon. Metsästystä hän harrasti käyneillään Laihialla. Käyppälänmäen takaisissa metsissä monessa mukana olevan rakennusmestarin mieli virkistyi. Sotilasarvoltaan hän oli yliluutnantti. Hänen Helsingin kotinaan oli Munkkiniemeen rakentamansa hieno omakotitalo, mikä ohitti Käyppälänmäen synnyintalon sen kaikissa ulottuvuuksissa.

(Asiatietoja antoi Eerikki Lammi)



Laihian Käyppälänmäkeä 1900-luvun alussa. Tiellä seisova mies on Arvo Lammen isä ja hänen takana mäellä näkyvä talo on hänen synnyinkotinsa. Vt. 3 halkoo nykyisin kuvan tien oikealla puolen. Kuva: Erik Lammen kokoelmasta

PÄÄLLYSTEKUSTANNUKSIA VUOSILTA 1965, 1966 JA 1967

Vertailu vuosien 1965 ja 1966 päällysteiden urakkahinnoista. Taulukossa esitetään em. vuosien yksikköhinnat sekä vuoden 1997 tasoon korjatut hinnat. Vuoden 1965 korjauskerroin on 7.95 ja vuoden 1966 kerroin on 7.65.

Vertailukohteiden työmäärien erot näkyvät taulukossa, massan ajomatkat noin samanpituiset.

1965

Pääll.laji	ala m ²	mk/m ² 1965	mk/m ² 1997
Sab 18/10	104 000	3,35	26,63
Sab 18/10	54 000	3,20	25,44
Sab 18/10	19 000	4,15	33,00
Bsk 30/150	99 000	3,34	26,55

1966

Pääll.laji		1966	1997	ero mk
Sab 18/100	104 400	2,41	18,43	- 8,20
Sab 18/100	26 500	2,75	21,04	- 4,40
Sab 18/100	63 000	3,12	23,87	- 9,13
Bsk	79 000	2,32	17,75	- 8,80

Edellä olevasta taulukosta selviää, että vuoden 1966 hintaromahdus oli lähes 30 %:n luokkaa. Yksikköhintojen ero on laskettu vuoden 1997 tasoon korjatuista hinnoista.

Päällysteiden urakkahinnoissa tapahtunutta kehitystä lähes 30 vuoden jännteellä voidaan arvioida seuraavan vuoden 1967 hintoja tutkien. Siinä on ilmoitettu massan hinta sekoitus- asemalla, jolloin päällysteen paksuus eikä massan kuljetusmatka näy hinnoissa. Taulukossa on esitetty hinnat myös muutettuina vuoden 1997 hinnoiksi. Korjauskerroin 7.24.

1967

Sab 18/120	46 228 m ²	32,74 mk/ton.	(x7.24)
Sab 18/120	35 639 m ²	33,18 mk/ton.	(x7.24)
Bsk 30/150	62 487 m ²	24,16 mk/ton.	(x7.24)
Bsk 30/15	105 744 m ²	26,06 mk/ton.	(x7.24)

1997

	237,04 mk/ton
	240,22 mk/ton
	178,10 mk/ton
	188,67 mk/ton

MUISTELMIA ÖLJYSORAN REPIJÄRYHMÄSTÄ 60-LUVULLA.

Öljysora tiepäällysteenä lisääntyi nopeasti ja oli yleisin päällystetyyppi 60-luvulla. Öljysora syrjäytti "savipinnan" vilkkaammin liikennöidyillä teillä ja jopa keskustaajamissakin. Öljysoran oletettiin olevan alkuvaiheessa kaiken kestävä päällystetyyppi ja niinpä sitä vedettiin kovin huonokuntoisillekin teille, joita jouduttiin siten myöhemmin korjaamaan vuosikausia.

ryhmä korjasikin päällysteen epätasaisuus- ja lajittumakohdat ja vasta tämän työn jälkeen päällyste oli niin tienpitäjää kuin tien käyttäjäkin tyydyttävässä kunnossa.

Öljysoran levittäminen tielle kehittyi nopeasti vuosien kuluessa. Jyräyskalusto tuli mukaan ös-pinnan alkutiivistykseen ja asfaltin levityskalusto syrjäytti vetokelkat. Näin tehtynä tuli ös-päällyste kerralla riittävän tasaista ja lajittumattomaa. Repijäporukasta tulikin kunnossapitopuolen öljysorateiden korjausryhmä. Vuosittaiset öljysoratyömäärät olivat kuitenkin 60-luvun alkupuoliskolla niin mittavia, että öljysoraa revittiin kahden repijäryhmän toimesta. Tuota toista repijäryhmää johti rkm. G. Bonde, jonka tekemisiä tämä muistelmalla ei käsittele.



Öljysoran repijätyöryhmä v. 1962. Henkilöt vas. Kalevi Försti, Jorma Ahonen, Martti Hahtokari, Arvo Lakanen, Heikki Vehkaoja ja Kalervo Saari. Kuva: I. Tarkkasen kokoelmasta

Aluksi öljysoraa levitettiin tielle kuorma-auton perään kytketyllä, ns. öljysoran vetokelkalla kahtena kerroksena kerrospaksuuksien ollessa 50+40 kg/m² yhteensä 90 kg/m². Työmaan liikenteen tiivistettyä ensimmäisen kerroksen vedettiin sen päälle toinen ös-kerros. Tämänkin kerroksen tiivistä työmaan liikenne sekä yleinen liikenne. Etenkin tien reunojen tiivistämiseen käytettiin aluksi kuormattua 10-pyöräistä k-autoa, mitä voidaankin pitää ensimmäisenä öljysorapäällysteen "kumipyöräjäryhänä". Päällysteen pinta ei tullut näin tehtynä kovinkaan tasaista ja päällysteessä esiintyi huomattavasti eriasteisia lajittumakohdita. Niinpä öljysoran repijätyö-

3 cm:n syvyydeltä kuitenkin niin, ettei koko



Öljysorapäällysteen "hoitoa" v. 1962. Öljysoran rikkomista lautasrepijällä. Kuva: Ilpo Tarkkanen

päällystekerros rikkoutunut ja revittyyn öljysoraan sekoittuisi kantavan kerroksen soraa. Öljysoraan sekoittunut sora reikiinnyttäisi tasatun öljysoratien melko pian. Revintätyö aloitettiin keskeltä tietä ja siitä ensin tien oikea kaista ja sen jälkeen tien vasen kaista. Työkohteen pituus oli n. 200-700 metriä määräytyen kaluston käännyköhtien sekä tien muun liikenteen mukaan. Eräissä kohteissa revittiin vain puoli tietä, jopa ns. nauhakorjaustakin kokeiltiin, jolloin vain ajoraide revittiin.

Seuraava työvaihe käsitti edellä mainitun karhitun (revityn) tieosan tasaamisen tiehöylällä, missä emälevyn tilalla oli ns. sekoittaja ja peräharavan tilalla tasoittaja. Tasoittajassa oli istuin apumiehelle, mistä käsin hän ohjaili hydraulisin säätimin tasoitettavan ös-massan paikkaa ja paksuutta. Tämän miehen ammattinimike oli ”perämies”. Työkohteen tasaaminen vaati vähintään viisi yliajokertaa. Valmiiksi tasattu öljysorapinta tiivistyi alkuaikoina liikenteen vaikutuksesta.



”Hoito jatkuu” Tasoittajahöylä perämiehineen (Heikki Vehkaoja).
Kuva: Ilpo Tarkkanen

Vaikka työkohteissa oli 50 km/h nopeusrajoitus, aiheutti liikenne tiivistystyön lisäksi päällysteen pintaan raiteistumista ja päällysteestä irtoavat kivet haittasivat liikennettä turhan kauan. Kun autojen tuulilasitkin olivat tuolloin helposti hajoavaa securit-lasia, oli tuo aika myös tuulilasikauppioiden kulta-aikaa. Tienkäyttäjien jatkuva valittaminen em. irtokivistä johti koneellisen tiivistämisen kokeiluun. Alkutiivistämiseen hankittiin traktorivetoinen staattinen jyrä, minkä painoa voitiin lisätä täyttämällä sen lieriö vedellä. Tiivistystyö parani ratkaisevasti kumipyöräajureiden markkinoille tulon myötä, mikä samalla lopetti staattisen jyrän käytön.



”Hoito jatkuu”. Karhitun tiepinnan tasaamista tasoittajalla. Kuva: Ilpo Tarkkanen

Öljysorapäällysteen levitys- ja tiivistystyön kehittymisen myötä loppui repijäporukan työ vasta levitetyn päällysteen tasajana. Näin tästä työryhmästä tulikin kunnossapitupuolen vanhojen öljysorapäällysteiden korjausryhmä. Ja sitä työtä kyllä riitti. Öljysoraa oli levitetty aivan liian heikkokantoisille teille, usein vain suoraan vanhan soratien päälle. Liikenteen ja kuormakokojen kasvu vaurioitikin näitä ös-teitä melkoisella vauhdilla. Tien reunat painuivat sivuojiin aiheuttaen päällysteen urautumista ja ohenemista. Kun tähän lisätään vielä tie-

pohjan routimisesta johtuvat vauriot, voidaan todeta, että niiden korjaamiseen tarvittiin erityistä korjausryhmää.

Vilkkaimpia tieosia jouduttiin korjaamaan keväin syksyin. Karhitun ös-pinnan pintakerros oli sideaineen haihtumisen johdosta usein liian kuivaa riittävän tarttuvuuden saavuttamiseksi, joten tällaisiin kohtiin lisättiin uutta ös-massaa kuorma-autoilla kippaamalla. Myös päällysteen ohentuneisiin kohtiin oli tarpeellista lisätä ös-massaa vaaditun 4-5 cm:n päällystepaksuuden saavuttamiseksi. Massa lisättiin karhitulle tieosalle ennen tasausta. Pahimmin vaurioituneet kohdat jouduttiin paikkaamaan ja tasaamaan useampaan kertaan vaaditun kerrospaksuuden saavuttamiseksi. Kuorma-auton perälaudan aukaisukulma oli säädettävissä yksinkertaisella "kettingillä". Päivittäin repimistyötä tehtiin 10-12 tuntia ja se homma onnistui vain poutasäällä.

Sadepäivinä paranneltiin kalustoa ja "maailmaa". Normaalisti huoltopäivä oli lauantai, mutta kaluston sai huoltaa myös vapaa-aikana. Paras työpäivä oli aurinkoinen kesäpäivä ja ennen kaikkea sen iltapäivä, jolloin tien pinta oli lämmin. Tällöin työpäivä venyikin usein iltahämärään asti. Seuraava sadekuuro antoi työporukalle lepopäivän, kaksi jopa viikonkin.

Tiemestarit maksoivat aluksi repijäporukan tilit siltä ajalta, mitä repimistyöt olivat tiemestaripiirin alueella kestäneet. Mikäli jaksolle osui sadepäiviä sekä pitkiä työpäiviä oli vanhanajan tiemestarilla vaikeaa laittaa nimeään palkkalistaan. Kerran sitten pitikin hakea nimi ko. palkkalistaan piirikonttorilta asti. Tämän jälkeen maksusysteemiä muutettiin niin, että repijäporukan tilit maksettiin koko työkauden samalta momentilta. Syksyllä töiden päätyttyä kustannukset jaettiin tehtyjen neliömäärien mukaan. Tämä takasi paremman työrauhan ja tasaisemat kustannukset eri tiemestaripiireille.

Repijäryhmän kokoaminen oli joka keväinen tehtävä. Miesten piti olla osaavaa ja matkatoihin sekä kesälomattomaan kesään valmistaa porukkaa. Konetoimisto etsi tiehöylät tiemestaripiireistä korjaamolle, missä höylät huollettiin ja laitteet asennettiin paikoilleen. Höylät olivat uusinta ja suurikokoisinta sen ajan kalustoa. Tiehöyliä kuljettajat tulivat tiemestaripii-

reistä ja työmailta. Repijäryhmän vastaava rakennusmestari etsi työmailta kirjurin ja apu työvoiman sekä tarvikkeet. Työryhmän "kotina" kuljetettiin mukana 8-paikkaista nestekaasulämmitteistä asuntovaunua, missä aamupuuron aikana vallitsi pienoinen tungos, etten sanoisi kaaos ja missä ilmanlaatukin saattoi olla vähintäänkin kyseenalainen ihmisten hengittäväksi.

Repijätyöryhmä koostui seuraavista koneista ja niiden kuljettajista:

- 2 kpl tiehöyliä joissa lautasrepijälaitteet.
- kaksi tiehöyläkuljettajaa.
- 1 kpl tiehöyliä jossa sekoittaja ja tasoittaja.
- tiehöyläkuljettaja ja "perämies".
- 1 kpl traktorivetoinen staattinen jyrä, myöhemmin kumipyöräjyrä.
- traktorikuljettaja.
- 1 kpl kuorma-autoja kuljettajineen, liikenne-merkkien, ös-massan sekä muiden tarvikkeiden siirtelyyn.
- yksi kirjuri, jonka tehtäviin kuului tilit, kustannusten seuranta ja jako eri tiemestaripiirien kesken sekä ös-massan vastaanotto.
- yksi vastaava rakennusmestari yo.töiden johtamiseen.

Seuraava nimiluettelo kertokoon jälkipolville miehistä, jotka tekivät pioneerityötä tasaisempien tiepäällysteiden puolesta:

Ainakin seuraavat henkilöt olivat repijäryhmäsäni:

Ilpo Tarkkanen, lomittajina 1-2 viikko/kesä toimivat seuraavat rakennusmestarit: Lauri Saari, Lauri Anttila, Matti Koskinen

Kirjurit: Kalevi Försti, Antti Ylivainio, Matti Saari, Arto Matero

Tiehöyläkuljettajat: Arvo Lakanen, Esino Särkijärvi, Lauri Hahatokari, Erkki Halmesmäki, Toivo Talvitie, Markku Tuurinmäki, Risto Hahtokari, Armas Rajala, Mati Mattila, Mati Keto, Reino Punkari, Kalervo Saari, Kauko Saarijärvi, Heikki Viertola, Eino Viita

Kumipyöräkuljettaja: Jorma Ahonen

Perämiehiä: Juhani Laine, Erkki Nakkila, Heikki Vehkaoja, opiskelija Rajala

Huoltoautoina: Paavo Koski, Reino Ahonen,
Pentti Hahtokari

Näitä muisteli Isossakyrössä eläkepäiviään
viettävä vuosina 1961-1967 repijäporukan vas-
taavana rakennusmestarina toiminut Ilpo Tark-
kanen.

LAATUA

Rakennusjohdon neuvottelupäivät Kokkolassa 28.-29.9.1983 Jussi Rapila

Ohjelmaan on merkitty seuraavaksi laadunvalvonta-asiaa murskaustöissä. Käsittelen yo. aihetta hieman laajemmin, ettei jälleen kerran kaikkea huonosti tehtyä osoitettaisi yksistään murskaustyön kehnoudeksi. TVL:n murskauskuin päällystystyön valvontaahan on ohjailtu lähes parinkymmenen vuoden ajan vuosittain uusiutuvilla valvontaohjekirjasilla. Tehtäviin muutoksiin on viime vuosina kysytty mm. piirien mielipidettä. Murskaustyön valvontaohjeen tekijät ovat kyllä laiminlyöneet tehtäviään tai muuten vain olleet em. ohjeita uusimatta parin viimeisen vuoden aikana. No, päällystystöiden asiakirjat on kyllä pidetty ajan tasalla.

Aika ajoin tuntuu siltä ja esitetäänkin, että kaikki tienrakentamisen ja kunnossapidonkin virheet johtuvat murskaustyön epäonnistumisesta. Samalla ummistetaan silmät tien laadun muista tekijöistä, minkä vuoksi lähestynkin laadunvalvontaa aivan yleiseltä kannalta katsottuna.

Olen viimeisten "laatuvuosieni" aikana ruvennut epäilemään tiemiesten laatuhaluisuutta. Tai lieneekö niin, että taloudellisuus-tuottavuus ym. seikat ovat tiemiestenkin toiminnoissa ohittaneet laadun. Samaan hengenvetoon on sanottava, että aivan viime aikoina on laatuun näytetty kiinnitettävän huomiota koko rakentamisen laajalla alueella. Tästä esimerkkinä mainittakoon Rakennustaito-lehden numerossa 13/83 ollut rkm. Tapio Hynysen laaja kirjoitus aiheesta "Koulutuksen kokemuksen ja rakentamisen laadun kolmiyhteys". Hynysen kirjoittaa: "Mutta rakentamisen laatuun, kun alalla on paneuduttu lähes yksinomaan tuottavuuden kasvuun, on tuloksen laatu jäänyt vähemmälle huomiolle. Edessä voi olla aikamoinen ajattelun muutos, kun kuluttajansuoja tiukkenee ja laatu nousee muutenkin yhdeksi markkinointivaltiksi".

Vaikka kuluttajansuoja edellä mainitussa tarkoituksessa ei taida tiemiesten tekemisiin juurikaan vaikuttaa, sopinee asiaan silti paneutua riittäväällä ammattitaidon tiedostamisella. Hynysen jatkaa: "Laatuvastuu on vaikea alue ja korostan, että se on yhteinen asia, ei pelkästään yhden vastuutason kannettava".

Kyllä meitä tiemiehiäkin on jo laatuasioissa ravisteltu. Palautan vain mieliin keväisten laadunvalvonta- ja urakointipäivien avaajan, piiri-insinööri S. Cederbergin sanomaa: "Tienrakentamisen laatutaso on laskenut, josta on ollut seurauksena routavauriot ja vaihteleva kantavuus. Laatutason parantamista voidaan korjata varmistamalla poikkileikkauksen oikea muoto ja mitoitus sekä rakennusaikainen jatkuva tehokas laadunvalvonta ja puuttamalla välittömästi aktiivisella toiminnalla havaittuihin epäkohtiin. Töiden jälkiseurantaa on tehostettava ja kunnossapitäjän on annettava palautetta niin suunnittelijoille kuin rakentajillakin".

Laatukysymyksiä käsitteli myöskin rak.päällikkö E.Minkkilä muistiossaan rakennustoimialan nykytilasta sekä suuntaviivoja suunnittelu-kaudelle 1984-1986. Siinä hän muistuttaa, että olemassa olevien valvontaohjeiden ja kirjeiden sisältöä laadunvalvonnasta ja varsinkin murskaustöistä on syytä palauttaa mieliin. Näin voidaan todeta, että laatutason laskeminen kaikessa rakentamisessa lienee eri tahoilla tiedostettu tosiasia. Edelleen on todettava, että ainakin rakennustoimialaa on viime aikoina ravisteltu laatuasioiden merkeissä. Kun laadunvalvontaohjeet tavoittaa myöskin kunnossapitäjän, ei silläkään puolella saa kovin välinpitämätön olla. Mitä kunnossapidon muuhun laatutasoon tulee, löytyy sieltäkin kyllä riittävästi ravistelun aiheita.

Kun edellä mainittujen lainausten valossa esitän omalta laadunvalvojan paikalta laadunvalvonta-asiaa niin rakentajille kuin kunnossapitäjillekin, joudun aluksi esittämään joitakin kysymyksiä.

- Laatu: Mitä se on?
- Mikä on tielaatua, onko sitä olemassa?
- Mikä on kunnossapitolaatua, onko sitä olemassa?
- Onko tie-imagoa olemassa?

Laatuhan on eräs maailman vaikeimmin määriteltäviä asioita. Joskus laadun tunnistaa jo kaukaa, joskus se tulee esiin vasta vuosien käytön jälkeen. Imago, tuo laatua vieläkin epämääräi-

sempi käsite, on tavaroista puhuttaessa eräs laadun seurannainen. Korkealaatuisella tuotteella on useimmiten hohdokas imago. Laadusta puhuttaessa sanotaan, että laatu mak-saa. Se väite pitää paikkansa osittain. On hyvä muistaa, että laatua ei saada pelkällä rahalla. Laatua ei voida myöskään luoda mainostamalla. Mittavinkaan mainoskampanja ei tee tuotteelle laatua, ellei tämä laatu todella ole ole-massa. Laatutuote vaatii aina tekijänsä. Tekijältään se vaatii ammattitaitoa, halua ja kykyä yhteistyöhön sekä innostunutta otetta annettuun työhön.

Näiden koulutuspäivien osanottajat edustavat kiistatta alansa ehdotonta osaamista. Vain idiootti voi väittää toisin. Tässä kohtaa on muistutettava, että johtajan tärkein tehtävä on luoda hyvä henki. Vasta tämän kautta muodostuu ammattimiehen innostunut ote työhönsä.

- Kun laadusta puhutaan, niin jokainen automies tietää, että "Mersu" edustaa autoalan ehdotonta laatua.
- Todella hyvää kelloa ranteeseensa etsivä valitsee kellokseen luonnollisesti "Rolexin".
- Kunnan kuularuiskua havitteleva metsästäjä valitsee aseekseen belgialaisen "FN:n" (Fabrique Nationale Herstal).

Siirryttäessä edellä mainituista laatutavaroista meidän oman alan tuotteeseen, tiehen, on laadun ilmaiseminen vieläkin vaikeampaa. Tien laatua ei ilmaise yksistään tieluokka. Pieninumeroinen valtatie ei välttämättä ole se tie-imagoa luova tie. Tällä kohtaa voisinkin luetella joitakin laadukkaita hyvin tehtyjä kolmi- jopa nelinumeroisia teitä, joilla voi sanoa olevan tie-imagokin.

Ins. E. Matilainen lausui em. Ähtärin laatupäivillä seuraavaa: "Joka tapauksessa tietäkin voidaan pitää tietyin teollisin vaihein tehtynä kulutustavarana. Sen valmistaa ja myy kuluttajalle TVL:n rakennusorganisaatio. Tämä valmistaa tien suunnittelijan muotoilemalla tavalla. Tien jatkuvasta käyttökelpoisuudesta huolehtii TVL:n kunnossapito-organisaatio". Meidän oman alan tuotteen, tien laatuominaisuuksia ovat mm.:

- Pituus- ja poikkisuuntainen tasaisuus.
- Kaltevuus, myös vedenimeytyskyky.
- Pinnan laji asf, ös. sr.
- Pinnan eheys (verkkohalkeamat, pituus- ja poikkihalkeamat, paikkojen määrä).

- Pinnan karkeus (kitka, vierimisvastus).
- Pinnan valonheijastuskyky.
- Kantavuus (painorajoitukset).

Kunnossapidon vaikeammin määriteltäviä laatuominaisuuksia ovat ainakin seuraavat:

- tien korjaukset, paikkaukset.
- liikennemerkit.
- tiehen liittyvien alueiden hoito.
- talvikunnossapito.

Kun tien laatuominaisuuksia tarkastelee yo. luettelon valossa, havaitaan, ettei murskeiden laatua voida osoittaa kaikkeen vaikuttajaksi.

Tällä kohtaa palautan vielä mieliin tarkastaja R. Oraman havaintoja Vaasan piirin laadunvalvonnan yhteenvedosta.

- Suodatinhiekan kantavuus voi olla huono.
- Tiivistäminen alusrakenteen ja alempien kerrosten osalta puutteellista.
- Jakavan kerroksen materiaali liian karkeaa.
- Yhdistetty jakava+kantava+tasaus ei ole antanut tyydyttävää tulosta.
- Mitoituksessa puutteita.
- Tien rakentajat rakentavat huonosti.
- Rakentaessa ei varmisteta käytössä olevin tutkimusmenetelmin rakenteen kelvollisuutta.

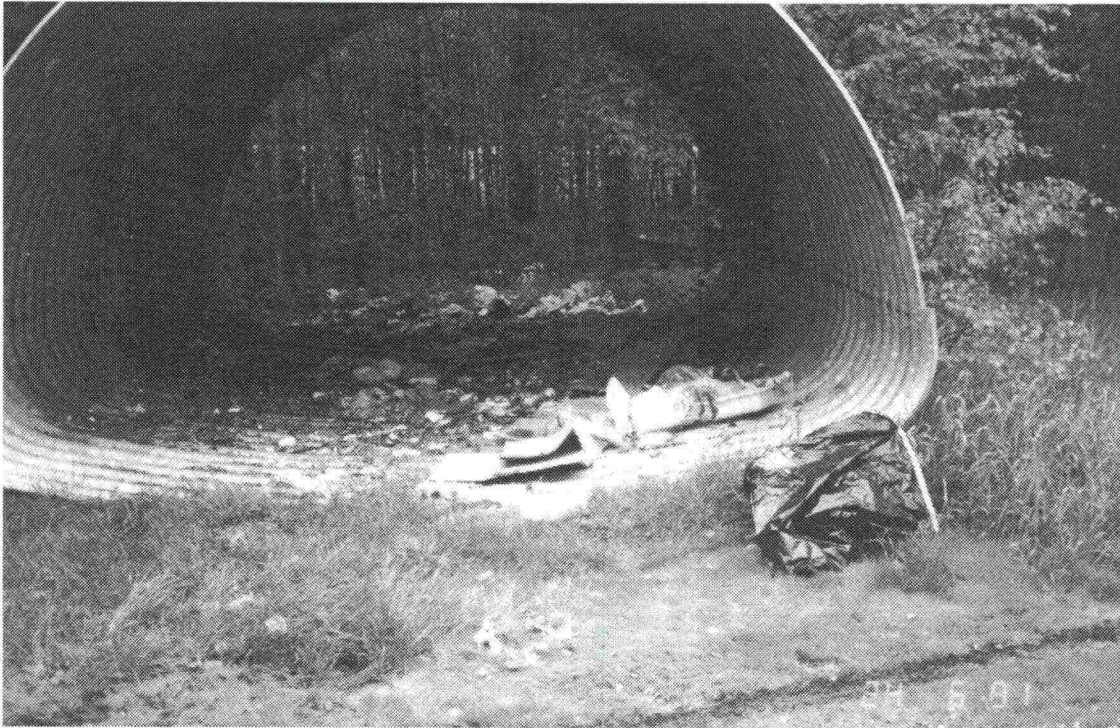
Mitä tulee kunnossapitopuolen materiaalien laadunvalvontaan, niin kyllä ne nykyisin pääosin tutkitaan lähes annettujen ohjeiden mukaisesti. Kunnossapitopuolen muista laatuominaisuuksista esiintuon tässä yhteydessä pari tärkeää asiaa.

Öljysorapäälysteiden paikkaukset tehdään huonosti. Vaikka ös-päälysteitä on Vaasan piirissäkin tehty jo kohta neljännesvuosisadan ajan, niin päälysteiden korjaukset senkun huononevat. Kun korjaus tehdään huonosti niin samaa reikää korjaillaan pitkin kesää. Huonosti tehty ös-paikka on tienkäyttäjälle epämieluisen, vähemmän tie-imagoa kasvattava.

Toinen kunnossapitäjiin kohdistuva laadunvalvonnallinen arvostelu koskee levähdys- ja pysäköintialueiden hoitoa tai paremminkin niiden hoitamattomuutta. Kun tien kunnossapitäjät ohjaavat tienkäyttäjiä erilaisin liikennemerkein ja ajoratamaalauksin oikeaan ajokäyttämiseen tiellä, esitän, että tienkäyttäjien ohjailu jatkuisi myös em. alueilla. Otetaan muutama pysäköin-

tialue erityisvalvontaan ja erityishoitoon. Alueiden käyttäjät opetettaisiin kunnioittamaan TVH:n ylläpitämää pysäköintialueiden siisteyttä. Nämä pysäköintialueet pidettäisiin huomiota herättävänä siisteinä. Näin hyvän esimerkin uskon vaikuttavan myönteisesti ko. alueiden käyttäjiin ja antavan meille parempia käyttäytymistuloksia sekä lopuksi selvää säästöä näiden alueiden hoidossa.

Joka tapauksessa emme saa alistua kulloisinkin urakoitsijan kyvyn, halun tai kaluston sanelemiin ehtoihin. Aika ajoin joudumme huomamaan, miten urakoitsijan esittämät mielipiteet edustavatkin sitä ainoaa oikeaa tietämystä. Tällöin joudutaan vastaanottamaan sitä, mitä urakoitsija pystyy laitteillaan aikaansaamaan. Tällainen menettely koituu useimmiten laadun tappioksi.



Levähdysalue vt. 16:n varrella. Kuva: J. Rapila

KALUSTO JA SEN KUNTO

AUL:n päällystekurssit 1988
16. - 18.2. ja 22. - 24.3.1988
Säästöpankkiopisto
Espoo

Jussi Rapila

Äsken kuulimme Erkki Peltomäen alustuksen aiheesta; "Kalusto ja sen kunto". Minä yritän tarkentaa urakoitsijan edustajan kalustostaan luomaa kuvaa täältä valvojan paikalta nähtynä ja koettuna.

Tämä puheenvuoro on lähtöisin urakkavalvonnan "syvistä riveistä", sen ruohonjuuritasolta, paakkuuntuneena sinne lähes kolmenkymmenen alallaolovuoden aikana.

Meillä Etelä-Pohjanmaalla tavataan sanoa; "Ei ihminen oo mikään masiina". Totta, ja siihen on meidän kaikkien helppo yhtyä.

*Ei ihminen
oo mikään
masiina.*



Sen sijaan tienpäällystystyö on mielestäni varsinainen "masiinatyö". Uskonkin kaikkien tääl-

lä (hereillä) olevien hyväksyvän seuraavan määritelmän. Tienpäällystystyö on tarkoin tutkittuista materiaaleista KONEELLISESTI sekoitetun massan KONEELLISTA levitys- ja tiivistystyötä. Tämän itsestään selvän määritelmän esitän siksi, kun viimeaikaisissa päällystealaa koskevissa kirjoituksissa, keskusteluissa, sen paremmin kuin toimeenpannuissa tutkimuksissaakaan ei mielestäni ole riittävästi huomioitu eikä esiintuotu konetyön tärkeyttä kelvollisen päällysteen teossa. Kun koneista ei puhuta, kirjoiteta eikä niitä tutkita, luullaan ja luulotellaan, että kaikki on kunnossa.

Menneitten päällystevuosikymmenien ajoilta on muistikuvaani piirtynyt seuraavanlainen kehitystapahtuma: 1960-luvulla tienpäällystyskoneista keskusteltiin paljon (sekoitusasemien muutostyöt, jyrien määrä ja tyyppi ym.), 1970-luvulla koneista käyty keskustelu hiipui (energiakriisi mykisti keskustelut), 1980-luvulla mykkäkoulu jatkuu.

Joutuukin kysymään, kieliikö päällystekoneiden tiimoilla vallitseva rikkumaton hiljaisuus yhtäältä tarkoituksenmukaista sekä toisaalta hienotunteista suhtautumista ikääntyvän kaluston puolesta.

Sitten joudunkin toteamaan, että tiepäällystyskalusto on vanhahkoa. Häijymminkin tuon asian voisi sanoa ja olen sen monasti tehnytkin, vaan jääköön nyt tällä kertaa sanomatta. Ettei kukaan erehtyisi ajattelemaan niin alhaisia, kuin että ilkeyttäni nimittelen em. koneita vanhahkoiksi, esitän seuraavaksi TVL:n töissä v.1986 käytettyjen koneasemien ikäjakautumaa osoittavan tuoreimman tilaston. (Tienpäällysteet 1.1.1987 TVH 742803, sivu 29). Tämän tilaston mukaan koneasemien keskimääräinen ikä oli 11,2 vuotta. Lukumääräisesti eniten oli 10 vuoden ikäisiä asemia, 0-5 v. n.15 %, 5 - 15 v. n. 55 % ja 15 - 26 v. n. 30 %.

Hyvälaatuista massaa valmistettiin n. 46 %, normaalilaatuista n. 53 % ja heikkolaatuista n.1 %. Vuotta myöhemmin hyvälaatuista massaa valmistettiin enää n. 17 %, normaalilaatuista n. 78 % ja heikkolaatuista jo n. 5 %. Johtopäätelmien teon helpottamiseksi näytän auto-

alalla vastaavana aikana tapahtuneen kehityksen.

- Vuoden 1966 vuosimallia oleva Datsun esittää 18 - 24 v. asemaiän autoa.
- Vuoden 1975 vuosimallia oleva Datsun esittää 11 - 17 v. asemaiän autoa.
- Vuoden 1986 vuosimallia oleva Nissan (nimikin muuttunut) esittää tilastonteko vuoden autoa.



Aivan oikein, koneasemiahan on modifioitu eli muutettu, mutta niinhän on kuvan autojakin. Todennäköisesti vuosimallia -66 oleva auto on uudelleen maalattu, uusilla iskareilla, ralliratilla ja niklatulla pakoputkenjatkeella varustettu omistajansa ylpeys. Lisäksi sen moottoria on trim-

mattu ainakin isompiäänisemmäksi. Aivan samoin päällystysasemien sekoittajien annoskoko on suurennettu.

Pari päällystyskautta sitten TVL:n Vaasan piirin yhden urakan asfalttimassat sekoitettiin tietokoneohjatulla koneasemalla. Tällä asemalla saatiinkin aikaan ennennäkemättömän tasalaatuista massaa. Sideaineen keskihajonta oli prosentoin sadasosia ja rakeisuuden keskihajonnat olivat tosi pienet. Ja mikä kummallisinta, kertaakaan ei urakoitsijan tarvinnut kohottaa syyttävästi osoittavaa sormeaan kohti rakennuttajan tekemää murskekasaa. Kiviaines näet kelpasi sellaisenaan tuon viisaan aseman materiaaliksi.

Edellä olevasta seurasi myös sellainen erikoisuus, että ohjearvoja ei tarvinnut muutella. Siitä lähtien olenkin elänyt tietokoneaikakaudelta, ainakin haaveissani. Kaikkiallahan nykyisin julistetaan meidän elävän tietoyhteiskunnassa, vaan ei päällystekonealalla. Odotankin TVH:n asettavan tietokoneohjauksen pakolliseksi, ainakin kaikissa yli 30 000 tonnin urakoissa.

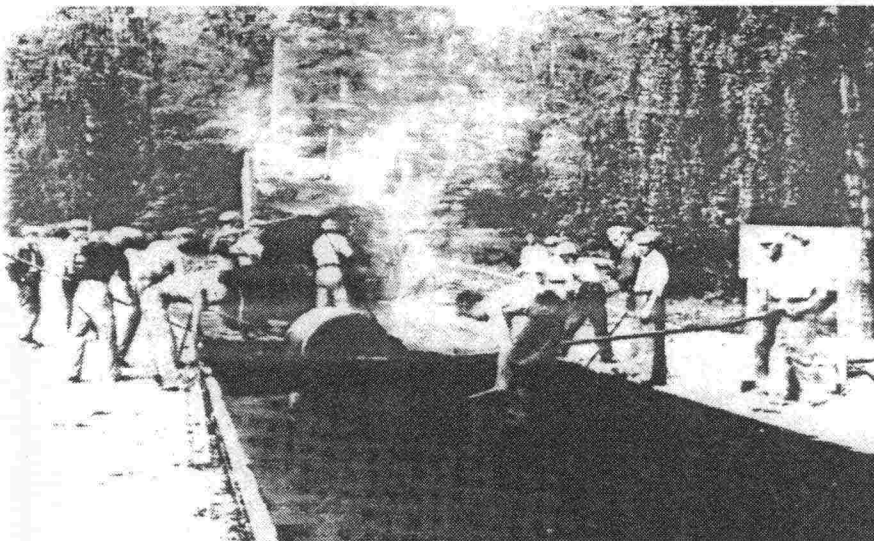
Tällä kohtaa minun on pakko kertoa alan kehittyneisyyttä osoittava detali koneasemalta ja se koskee sideaineen säiliömittausta. Aina kun näen urakoitsijan ja tielaitoksen edustajan lähestyvän tuota mustanpuhuvaa bitumisäiliötä mittakeppimittausta varten, joudun aluksi nostalgisten, mutta hetkeä myöhemmin aggressiivisten mielikuvien valtaan. Mittakeppiin tarttumisen hetkellä siirryn lapsuuteni maisemiin. Huomaan olevan äitini kanssa Laihian kunnan Kupparlan kylän Osuuskaupassa kauppareisulla. Äitini halutessa ostaa kangasta näen kauppiaan tarttuvan mittakeppiin ja astelevan kangaspakkojen ääreen mittaamaan äitini haluamaa kangasta ilmoittamansa määrä... Illuusio häipyä jättäen mielikuvan mittaustavan asiallisuudesta tässä tapauksessa.

Hetkeä myöhemmin huomaan olevan tässä aikakaudessa jollakin Vaasan piirin päällystysasemalla ja näen mittamiesten nousseen bitumisäiliön päälle. Säiliön luukku avataan ja sieltä nousee sankat savut lakeuden tummenevaa iltatäivästä kohden. Mittamiehet tavoittelevat mittakepillä bitumisäiliön pohjaa, tuliputkia, lommoja yms. esteitä väistellen. Mittaus saatetaan keskeyttääkin aivan kuin avaruusaluksen

lähtölaskentakin ja miehet laskeutuvat alas maankamaralle ja mittailevat ko. säiliötä silmän erehtymättömyyteen luottaen, olisiko "pönttö" nyt vinossa, kenossa, notkollaan vaiko kallellaan. Siitä sitten jälleen säiliön päälle mittausta jatkamaan.

En tiedä pitäisikö itkeä vaiko nauraa. Haluja kumpaankin on olemassa. Kun samalla muistuu mieleen työn alku- ja toisinaan vielä työmaakokouksissakin käydyt keskustelut ja sopimiset tämän mittaustavan toleransseista, muuttuu alun aistihairahdus aina lopuksi aggressiiviseen toteamukseen alasta ; Anno domini 1987. Alalla, missä tavallisesti keskustellaan prosentin, kilogramman taikka senttimetrin kymmenesosista, ollaan määrän seuranta paikalla missä mittatarkkuudeksi on voitu sopia 1000, 1200 tai 1500 kiloa.

Etsiessäni TVL:n töissä käytettyjen levittäjien kunnosta kertovaa tilastoa löysin hyllystäni vuodelta 1975 olevan julkaisun. Toden totta. Kahdeentoista vuoteen ei TVH:ssa ole katsottu olevan tarvetta tutkia ja tilastoida sitä, minkälaisella kalustolla tienpäällystystyön mielestäni tärkein ja ainakin lopputulokseltaan näkyvin työ tehdään. Mieleen nouseekin hieman häijy ajatus TVH:n suurpiirteisyydestä.



Eletäänkö pääpaikalla todella kuvan esittämää aikakautta levityskaluston suhteen? Levityspään koneethan jättävät sekä konkreettista että visuaalista jälkeä. Tienkäyttäjää saa tuntea persuksissaan levittäjällä aikaansaadut töyssyt, tärinät, lähtösaumat, keskisauman kourut, porrastukset sekä näkee silmillään kuormalajittumat ja jyrällä tehdyt pituushalkeamat, jyrän jäljet,

massan siirtymät ja reunan mutkaisuuden.

Koska tällä kohtaa en voi nojata valtakunnalliseen tilastoon joudunkin levityspään kalustosta toteamaan seuraavaa: Levitys- ja tiivistyskalusto on vanhahkoja koneasemia vieläkin vanhempia. Lisäksi levityspään kalusto ei ole oikeassa synkroonissa keskenään. Siellä näkyy vanhan ja uuden yhteensovittamisen vaikeus. Koneasematehojen sekä päällystelevykyksien kasvu johti levityskaluston "modifiointiin". Vanhoihin levittäjiin asennettiin uudet, ulottuvuksiltaan paremmat sekä samalla raskaammat ja voimaa enemmän vaativat perät. Vanhan traktorin (levittäjän) puuttuvat hevosvoimat korvattiin sen työtä keventämällä. Massaa alettiin levittää aivan samoin kuin ennen vanhaan öljysorakelkalla tehtiin. Levityskoneen tekemää esitiivistystyötä vähennettiin pikkuhiljaa ja lopuksi lopetettiin koko tärkeä työvaihe.

Tämän jälkeen levitystyö eteni nopeudella 10-15 m/min. Tiivistämättömän löysän asfalttiasan päälle ajettu raskas jyrä teki pahaa jälkeä. Päällystemassa siirtyi, tönkköili ja halkeili epäsuhteisen kaluston vaikutuksesta. Tässä vaiheessa rakennuttajan tekemät päällysteen alustatkin todettiin aina liukkaiksi.

Tosin tietooni ei ole tullut urakoitsijan taholta esitettyä korvausvaatimusta sen suhteen, että heidän työntekijänsä olisivat pohjilla liukastuessaan "kolohiheet itensä". Kovin tuttuja sen sijaan ovat urakoitsijan taholta esitetyt vaatimukset ohjearvojen muuttamiseksi.

Kun päällysteen tiivistystyössä ilmenee vaikeuksia, sitä silloin kevennetään ja siitähän taasen seuraa tyhjätilojen ylityksiä arvovähennyksineen.

Vanhan levityskaluston sopimattomuus rae-kooltaan muodonmuutosvastuksen (jäykkyysmodulin) tärkeän ominaisuuden omaavan massan levitystyöhön lienee meille useimmille tuttua asiaa. 70-luvulla tehtyjen AB 25/32-massojen lajittumavirheet olivat niin vakavia, että massan raekokoa oli pakko pienentää.

Tässä yhteydessä ei sovi unohtaa erään aikajakson ohentuneiden päällystepaksuuksien vaikutusta max-raekoon pienentymiseen. Siitä ei siis sovi koneita haukkua. Sen sijaan tässä yhteydessä puuttuisin levittäjien levitysnopeuteen. Mikä sen tulisi olla ja mikä se käytännössä on? Olen esittänyt aikaisemmin ja esitän nytkin, että levittäjiin tulisi asentaa sen tiivistystoimintaa osoittava selkeä mittari. Mikäli levittäjillä vaaditaan tehtäväksi se esitiivistystyö, minkä kone-esitteet ja oppikirjat luopaavat, uskon levityskaluston paranevan ns. luonnollisen poistuman myötä. Samalla alalta poistuu yksi sen naurettavimmista termeistä. "Pohja liukas".

Viho viimeiseksi joudun esittämään vanhan aikaisista levittäjistä johtuvan synkimmän vision (näkymän). Olen suhteuttanut Vaasan piirin kaikki kuumapäälystemassat siitä lähtien, kun TVH ja Seppo Lehtonen sen teon lopettivat v. 1972. Karkeasti laskien olen antanut yli 3 miljoonalle massatonnille sen "hengen, sielun" ja plastisen deformaatioalttiuden. Vanhan levityskaluston rajallisuuden tuntien olen tietten tahtoen pienentänyt, toisinaan jopa mitätöinyt, päällysteen erään tärkeimmän ominaisuuden, sen muodonmuutosvastuksen. Kun nyt katson työni jälkeen, enpä totta totisesti voi olla tyytyväinen. Mikäli olisin vähänkin heikommalla psyykellä koottu ihminen, ei tätä puheenvuoroa olisi nyt kuultu. "Köysikiikkuun" olisi tällaisen suhteuttajan tie johtanut jo ajat sitten.

Voimia suhteuttajan deformatiivisen tien kulkemiseen on antanut valtakunnallisten massatilastojen seuraaminen. Niistä olen voinut lukea, ettei meidän tekemämme massat juurikaan poikkeaa muiden piirien tekemistä massoista. Lisäksi eri puolille Suomea tehdyt matkat sekä alan lehtien kirjoittelu päällysteiden deformaatiovaurioista osoittivat, että ongelma on yhteinen. Tiet päällystedeformatiivuvat koko valtakunnassa.

Ikääntymisongelmia tuntuu olevan muillakin kuin tienpäällystysalalla. Viime joulukuun (v. 1987) Helsingin Sanomissa oli koko sivun juttu otsikoituna: Taloja eilispäivän konstein. Tässä artikkelissa toimitusjohtaja Heikki Sätälä jatkaa: "Rakennusteollisuus on yhä palikka-asteella. Se ei ole halunnut muuttaa 20 vuoden takaisia menetelmiään. Tilaajat eivät enää siedä tilannetta, vaan vaativat parempaa ja hal-

vempaa - vaikka sitten ulkomaisin voimin".

Minun tehtäväni ei ole ottaa kantaa päällystystöiden ulkomaanapuun. Totean kuitenkin, että kokemuksia on sekä ruotsalaisten että jugoslaavien päällysteurakoinnista Vaasan piirissä. Kun rakennusteollisuuden sanotaan olevan palikka-asteella, niin tienpäällystekoneala on "sorminäpelöintiasteella".

Tässä puheenvuorossa esiintoin seuraavia asioita: Tienpäällystystyö on ehdotonta kone eli masiinatyötä.

Odotan uusien koneiden videoesittelyjä sekä niiden perusteella käytävää pohdintaa koneiden paremmuudesta. Nyt käytössä oleva tienpäällystyskalusto on vanhahkoa.

Sekoitusasemat tulisi vaatia tietokoneohjatuiksi. Levityspään koneet tekevät näkyvintä jälkeä, minkä vuoksi kaluston uusiminen olisi aloitettava välittömästi.

TVH:n olisi tehtävä selvitys tulevan päällystyskauden levityskalustosta.

Tiivistysvoimaa osoittava mittari levittäjiin.

Koneaseman kunnan arvostelulomakkeeseen sarake tietokoneselvitystä varten.

HERRA PUHEENJOHTAJA. Esittämiini ajatuksiin saattaa antaa tiettyä subjektiivisuutta se tosiasia, että kokemukseni olen saanut yhden piirin alueella tehdyistä tienpäällystystöistä. Objektiivisuutta olen taasen etsinyt valtakunnallisista päällystetilastoista. Lisäksi näiden lähes 30 vuoden aikana on Vaasan piirin teitä ollut päällystämässä kaikki merkittävimmät päällystealan urakoitsijat sekä kaksi ulkomaalaista urakoitsijaa.

HYVÄT KUULIJAT. Tienpäällystyskaluston kehittäminen on niin verkkaista, että en voi päätää tätä puheenvuoroani toteamukseen "paremman huomisen toivossa", vaan joudun sanomaan "paremman ylihuomisen odotuksissa". Uskallan kuitenkin toivoa, että tämäkin puheenvuoro koituisi tiepäällysteiden eduksi, vaikka hyvin tiedän, että viisaat neuvot on kuin talvi-aurinko, valaisee mutta ei lämmitä.

KIITOS!

PÄÄLLYSTEURAKOINTI

Vaasan piirin maanteiden päällystäminen alkoi vuonna 1937. Koko 50-luvun muutamat päällysteurakat kävi täällä tekemässä helsinkiläiset päällystefirmat. V. 1960 alkanut öljysorapäällysteiden teko toi päällysteurakoitsijoiden rinnalle tie- ja vesirakennushallituksen omat, öljysorapäällysteitä tekevät yksiköt. Rinnakaiselo urakoitsijoiden sekä tiepiirin omien päällysteyksiköiden kesken sujui ainakin Vaasan piirin alueella ilman sen suurempaa kitkaa.

Öljysoralla tehdyt tiepäällysteet lisäsivät päällystekilometrejä huomattavasti yli urakoitsijoiden käytössä olevan kaluston resurssien. Päällystemäärien lähes kymmenkertaistuminen yhden vuoden aikana ei olisi ollut mahdollista ilman TVH:n ylimmän johdon kaukonäköisyyttä. Ilman TVH:n tilaamia 12 öljysora-asemaa ei vuoden 1960 päällystemääriä olisi voitu tehdä.

Lauri S. Hiekan "Asfaltti ja Liikenne" -kirjan mukaan oli maassa 50 tonnin tuntitehoisia asfalttiasemia vuonna 1959 noin 25. Saman kirjan mukaan Suomeen saatiin ensimmäiset kaksi asfaltinlevitintä vuonna 1950 ja vuonna 1955 levitimiä oli maassamme yhteensä yhdeksän kappaletta.

Kun v. 1960 siirryttiin suurimittaiseen teiden päällystämiseen, antoi se miettimisen aihetta niin urakoitsijoille, tienpitäjille kuin päällystekooneiden valmistajillekin sekä niiden maahantuo- jille.

Kuten aikaisemmin olen maininnut, kehitti ja valmisti Oy Viarecta Ab Jaakko Sorvarin suunnittelemana oman yksinkertaisen öljysoran sekoitusaseman. Näillä "omatekoisilla" Viarecta teki eräänä vuonna maamme suurimmat öljysoramäärät. Öljysoran levitystyö tehtiin tuohon aikaan erityisellä öljysoran levityskelkalla, massa-auton perään kiinnitetyllä yksinkertaisella laahaimella, joten levityskaluston vähyys ei estänyt suurtenkaan massamäärien levittämistä.

Päällystystöiden äkillinen kasvu öljysoratöiden myötä herätti monilla tahoilla kiinnostusta päällystealaan. Kiitollisin mielin voimme todeta, että täältä Vaasan tie- ja vesirakennuspiirinkin alueelta, eli vaikutuspiiristä, löytyi rohkeita päällystealaan uskovia liike- ja ammattimiehiä, jotka 60-luvulla perustivat alueellemme kaksi, valtakunnallistekin merkittävää päällystealan yritystä.

Näiden yritysten työtä olemme tottuneet yleensä arvioimaan ja arvostelemaan vain joko päällysteen tasaisuuden tai jonkin muun päällysteen teknillisen ominaisuuden johdosta. Vähemmälle on jäänyt sen seikan arvioiminen ja tunnistaminen, miten paljon nämä yritykset kasvattivat tämän alueen yleistä kehittymistä ja hyvinvointia tänne maksettujen veromarkkojen muodossa.

Surullisin mielin muistelen niin Lepplax'in kallion kupeessa kuin Jalasjärven kirkonkylässäkin olleiden päällysteliikkeiden pääkonttoreiden suljettuja ovia. Vuosituhannen vaihtuessa kumpaakaan yritystä ei ole enää olemassa.

Vaasan tiepiirin päällystehistoriaa ei voi kirjoittaa ilman suppeaa selvitystä Kruunutie ja Tehoasfaltti Osakeyhtiöistä.

Unohtaa ei sovi kolmen, Laihialta lähteneen miehen perustamien päällysteliikkeiden, Viarecta Oy:n ja Rakennus Oy Cultorin, tekemiä päällysteitä Vaasankin piirin teille. Koska heidän perustamansa yhtiöt omivat Helsingin kotipaikakseen, ei näistä päällysteliikkeistä tässä yhteydessä tämän enempää. Perustajista enemmän tämän historian osassa "Asfalttialan kolme laihialaista merkkimiestä".

KRUUNUTIE OY

Vaasan tiepiirin ensimmäisenä öljysoravuotena (1960) asteli ns. öljysoran repijäryhmän perässä rkm. B. Högnäs. Ollessani samana vuonna Ähtäri - Myllymäki tietyömaalla tarkkailurakennusmestarina, kiinnitin huomioni saman vuosikurssin (-58) rakennusmestari Bjarne Högnäsin suureen kiinnostukseen tähän päällystystyöhön. Eikä kulunut kuin yksi vuosi niin B. Högnäsin perustama päällysteliike urakoi piirille jo 23,86 km öljysorapäällystettä.

Tällä kohtaa kerrottakoon pieni anekdootti

Bjarne Högnäsistä. Kuten edellä kerroin, olemme saman vuosikurssin rakennusmestareita, tosin eri kielilinjalta. Jo Tekun aikana havainnoin, miten koulun viereisellä Tehtaankadulla oli pysäköitynä hieno musta Volkswagen henkilö-auto. Palautettakoon mieliin, että koko 50-luvun ajan oli maassamme länsiautojen saanti kovin vaikeaa ja niitä saatiin vain joko ns. merimiesautoina tai maarakennus- tai muiden isompien konekauppojen kylkiäisinä. Siksipä tuo hieno Volkkari mietitytti ainakin tämän kirjoittajaa, semminkin kun selvisi, että sen omistaja ei ollutkaan koulun opettajiin lukeutuva, vaan sen oppilaisiin, siis itseni kanssa samaan kastiin kuuluva teknillisen koulun oppilas.

Tätä kirjoittaessani tiedän, että Bjarne Högnäs tienasi tuon auton Ruotsin metsätöissä. Kun Högnäs v. 1954 hyväksyttiin Vaasan teknillisen koulun oppilaaksi, ei sen ruotsinkieliselle linjalle ollut riittävästi hyväksytyjä oppilaita, joten se kurssi jäi alkamatta. Tällöin Bjarne Högnäs lähti Ruotsiin metsätöihin Gävlen seuduilla oleville hakkuutyömaille. Sieltä se auto irtosi ja kulkeutui tekijänsä myötä em. Tehtaankadun parkkiin.

Rkm. Bjarne Högnäs käveli vuoden 1960 öljysorapäällysteen repijätyöryhmän vastaavana rakennusmestarina tarkkoja havaintoja ja laskelmia tehden päällystyskauden loppuun saakka. Hänelle selvisi varmaan sellainen mielenkiintoinen asia, että tuon voisi tehdä itsekin. Lisäksi hän uskoi öljysoran suureen tulemiseen maamme tieolojen parantajana.

Niinpä hän kokosi syksyllä 1960 kotiseudultaan Teerijärveltä ja Kruunupyystä alan osakeyhtiön perustamiseen innostuneita miehiä. Perustetun osakeyhtiön osakkaiksi tulivat: kauppias Rolf Ferm, Sven Ferm, Jörgen Knutar, Johan Bexar ja Bjarne Högnäs. Koska Rolf Fermillä oli kaupparekisteriin merkitty osakeyhtiö, Kronoby Cementgjuteri Ab, millä ei sillä hetkellä ollut toimintaa, alkoi päällysteliike toimia sen nimellä.

Via Nova-merkkinen öljysora-asema ostettiin Tanskasta ja muu toiminnan vaatima kalusto hankittiin Suomesta. Saman vuoden keväällä (1961) Bjarne Högnäs erosi Vaasan tiepiiriin palveluksesta.

Samana vuonna tämä uusi päällysteliike teki yhden öljysoraurakan Vaasan piirille, kuten aikaisemmin mainittiin. Seuraavana vuonna (1962) hankittiin toinen öljysora-asema, mikä oli merkiltään Oredson. Tämä asema oli tehty jo paljon helpommin siirrettäväksi, kuin mitä yhtiön ensimmäinen asema oli. Tänä vuonna (1962) yhtiö urakoi Vaasan piirin lisäksi Hämeen piirissä.

Vuonna 1963 yhtiön nimeksi tuli Kruunutie Inneh. B. Högnäs, R. Ferm & Co, ja töitä tehtiin nyt Mikkelin ja Lapin tiepiireissä.

Vuosina 1964 ja 1965 Kruunutie ei saanut ai-nuttakaan TVH:n päällystysurakkaa. Niinpä katse käännettiin astetta paria kovempaan materiaaliin. Lepplax`ista ostettiin kallioalue ja seuraavaksi hankittiin murskauslaitos, millä sit-ten v. 1965 murskattiin vt. 8 väli Kerklax - Kaitsor työmaan tienrakennusmateriaalit.

Vuodesta 1966 vuoteen 1973 ja vielä vuosina 1980 ja 1982 Kruunutie päällysti Lapin tiepiiriin teitä sekä myös siellä olevia Metsähallituksen metsäautoteitä. Lapin eräät kohteet olivat vain 3,5 metrin levyisiä, joten niiden levitystöissä oli omat vaikeutensa.

Vuonna 1968 yhtiö osti Tanskasta Via Nova-merkkisen asfalttiaseman, millä sitten heti sama-ana vuonna tehtiin Vaasan piirin päällyste-urakka. Tämä kohde oli em. Kerklax - Kaitsor, mihin Kruunutie oli murskannut tientekomate-riaalit. Asfalttiaseman hankinnan myötä yhtiöön palkattiin niitä johtamaan ins. Raimo Uuraslahti (1968 -1972).

Samana vuonna ostettiin Lepplax`ista lisää kal-lioaluetta, minkä jälkeen sitä oli n. 50 ha. Tä-män jälkeen tälle alueelle rakennettiin toimisto-rakennus ja vuonna 1972 korjaamohalli.

16.1.1975 Bjarne Högnäs lunasti yhtiön kaikki osakkeet itselleen ja nyt yhtiön nimeksi tuli Kruu-nutie Bj. Högnäs.

27.8.1976 muodostettiin kommandiittiyhtiö, mihin tulivat äänettöminä yhtiömiehinä mukaan Roger Back ja rouva Gertrud Högnäs. Yhtiön nimeksi tuli Ky. Kruunutie Bj. Högnäs Kb.

Syksyllä 1983 osti Oy Viarecta Ab Kruunutien

asfalttitoiminnot ja seuraavana vuonna osti Rakennus Oy Haka Oy Viarecta Ab:n.

Öljysoratoiminnot olivat edelleen Högnäsin hallussa ja vuonna 1986 perustettiin perheyhtiö nimellä Oy Kruunu-Ös Ab. Tässä yhtiössä olivat mukana Högnäsin pojat Ralf ja Rune sekä Christina ja Dan Högnäs. Bjarne Högnäs oli tuon yhtiön toimitusjohtaja ja hänen tarkoituksensa oli siirtää lähes 30 vuoden aikana saamansa ammattitaito lapsilleen.

Monet vaiheet on tämä öljysoraan luottanut päällystefirma kokenut. Sen nimi ja omistajat ovat vaihtuneet viisi kertaa, mutta aina on mukana ollut rkm. Bjarne Högnäs. Häntä pidetäänkin maamme eturivin öljysoran osaajana ja niinpä häntä onkin valtakunnallisilla päällystealan neuvottelupäivillä kutsuttu ansaitusti nimellä "Mr. Öljysora".

(Asiatiedot antoi rkm. B. Högnäs)

TEHOASFALTTI Oy

Vuonna 1965 tehtiin päällystystöitä mm. vt. 8 välillä Pirttikylä - Kolnebacken. Tämän työn urakoi Oy Lemminkäinen ja työmaan vastaavana rakennusmestarina oli Paavo Hyyppä. Tätä kirjoittaessani nousee esiin kolmenkymmenen viiden vuoden takaiset tapahtumat. Itsekin tuolloin jokseenkin "noviisina" muistelen, miten urakoitsijan vastaava rakennusmestari kutsui minut illalliselle Vaasaan. Taisi olla urani ensimmäinen illalliskutsu, koska se on mieleeni jäänyt.

Tuulisena heinäkuun loppupuolen iltana tultiin minua hakemaan hienolla Hyyppän Toyota Crown -merkkisellä, siihen aikaan isoksi luokitellulla henkilöautolla. Vaasan Rantapaviljongissa vietetty iltakuului tavanomaisten ruoka- ja juomatarjoilun merkeissä. Pöydässä käydyt keskustelut liikkuihin enimmäkseen päällystesiain merkeissä, vähemmin ns. "poikien jutussa". Muistini mukaan käytyjen keskustelujen lopputuloksena kumpikin osapuoli toivoi edessä olevalta päällystystyöltä hyvää lopputulosta.

Kun päästään vuoteen 1968 on edellä mainittu rkm. Paavo Hyyppä perustajaosakkaana päällystealan yhtiössä, Tehoasfaltti Oy:ssä. Muista perustajaosakkaista myös Paavo Las-

sila ja Jouko Hörkkö olivat hankkineet kokemusta Lemminkäisen palveluksessa. Muut osakkaat olivat Aino-Maija Hyyppä ja hänen veljensä Jorma ja Risto Lammi. Paavo Hyyppä oli toimitusjohtaja, Jouko Hörkkö kuljetuspäällikkö ja Paavo Lassila työpäällikkö.

Toiminta aloitettiin Jalasjärven kirkonkylässä, Mirja Lammin Paperi- ja Kemikaliokaupan yläkerrassa. Päällystystyöt käynnistettiin yhdellä pienellä asfalttiasemalla yhden työryhmän voimin. Seuraavan kolmen vuoden aikana hankittiin yrittäjäkokemusta tekemällä asfalttia kunnille ja kaupungeille sekä yksityisille. Vuosittainen työmäärä oli n. 18.000 tonnia, mistä kertyi liikevaihtoa n. 1,5 Mmk vuodessa. Henkilökuntaa yllä olevan työmäärän tekoon tarvittiin 12 henkilöä.

Vuonna 1971 yhtiö hankki suuremman asfalttiaseman ja sen myötä aukesivat ovet TVL:n päällysteyrakoihin. Niinpä jo samana vuonna yhtiö teki yhden Turun piirin urakan. Seuraavina vuosina tuotantokapasiteettia lisättiin suunnitteen asema ja vuosi tahtia. Asemat ostettiin käytettyinä, sen sijaan levityskalusto pyrittiin hankkimaan uutena. Kehityksen myötä perustettiin kiinteät toimipaikat Tammisaareen, Kankaanpähän ja Kristiinanaan.

Vuoden 1975 aikana tapahtuu yhtiössä omistus- ja johtojärjestelyjä, Aino-Maija Hyyppä ja Risto Lammi myivät osuutensa muille osakkaille. Seuraavana vuonna myi Paavo Hyyppä osuutensa Hörkkölle ja Lassilalle. Samalla hän erosi yhtiön palveluksesta ja Paavo Lassila aloitti toimitusjohtajakautensa.

Toimintaa laajennettiin myös uudelle toimialueelle. Kankaanpäässä toimi vuodesta 1974 alkaen murskausasema ja vuonna 1980 ostettiin Porin Sora ja Sepeli Ky. Tämän seurauksena yhtiön toiminta laajeni myös päällystystoiminnan osalta Porin talousalueelle. Pohjanmaalla laajennettiin perustamalla Seinäjoelle kiinteä asfalttiasema.

Vuoden 1981 helmikuussa yhtiön osake-enemistö myytiin Lemminkäinen Oy:lle. Samassa yhteydessä Jorma Lammi erosi yhtiön palveluksesta, Jouko Hörkkö myi omat osakkeensa ja erosi yhtiön palveluksesta vuonna 1983. Paavo Lassila jatkoi yhtiön osakkaana ja toi-

mitusjohtajana.

Vuonna 1988 Paavo Lassila myi vähemmistöosuutensa Lemminkäiselle. Lemminkäinen omisti näin koko osakekannan. Paavo Lassila jatkoi yhtiön toimitusjohtajana ja hallituksen jäsenenä. Tehoasfaltin johtoryhmän vuonna 1988 muodostivat seuraavat henkilöt:

Paavo Lassila	puheenjohtaja
Jaakko Laiho	taluspäällikkö
Jussi Rantanen	rakennuspäällikkö
Pekka Tammi	myyntipäällikkö
Olavi Rintala	kunnossapitopäällikkö

Tehoasfaltti Oy toimi ja vaikutti lähes neljänneksivuosisadan ajan merkittävänä tienpäälystäjänä

Vaasankin tiepiirin teillä. Sen toiminnan peruskulmakivenä oli laatu. Ei yksistään tuotteiden laatu, vaan laajasti ajateltuna koko toiminnan laatu ja sen kyllä huomasi työn sivustaseuraa-jakin. Yhtiön hyvän hengen luoja ja yhtenä ylläpitäjänä oli sen toimitusjohtaja Paavo Lassila. Vaikka Tehoasfalttia ei enää ole olemassa, säilyy sen nimi ja imago ainakin tämän kirjoittajan mielessä vielä kauan.

Rkm. Paavo Hyyppä kuoli liikenneonnettomuudessa vt.8:lla Pietarsaaren eteläpuolella 28.2. 1988.

(Asiatiedot yhtiön henkilöstölehdessä Tehoasfaltti no 1/3.3.1988)



Tehoasfaltti Oy:n johtoryhmä v. 1988. Henkilöt vas. Olavi Rintala, Jussi Rantanen, Paavo Lassila, Jaakko Laiho ja Pekka Tammi.

LABORATORIOTÖISTÄ MURSKAAMOLLA JA PÄÄLLYSTEASEMILLA

Tienpäällystystöiden tärkeinä ja välttämättöminä aputöinä on pidettävä laadunvalvontaan kuuluvia laboratoriotutkimuksia niin murskaamoilla, päällystystyömailla kuin keskuslaboratoriossa. Alkuaikojen materiaalien ja päällystemasojen tutkimuksia tehtiin Helsingin laboratoriossa. Tämän päällystehistoriikin alkuvuosikymmeninä tienteKOMateriaalien tutkimukset olivat pääasiassa paikalla tehtyjä kokeita materiaalien kelpoisuuden toteamiseksi. Vielä v. 1959 tutkin Korsnäsin murskaamolla rakeisuutta Sohlberg & Santasaloon 200 m:n seulastolla, mikä sidottiin nahkaremmillä yhteen. Siitä siten seulanippu käteen ja ravistelet sitä voimiesi sallimissa rajoissa. Edellä kuvattua seulasarjaa oli helppo kuljettaa tutkimuksilla mukana. Välineistöön kuului luonnollisesti vaaka ja muutama kuivausastia. Kuivauspaikka löytyi majoitustiloista.

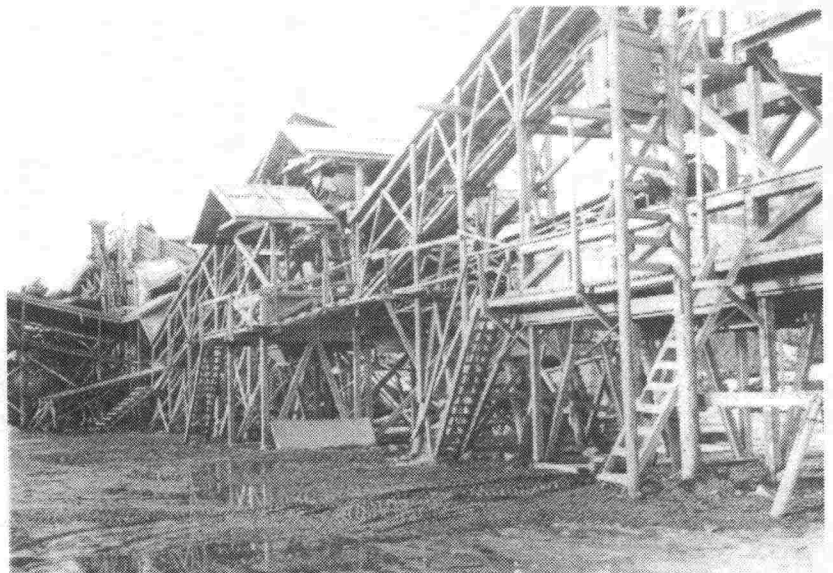
Vuonna 1953 aloitti piirin konekorjaamolla Aju-rinkadulla toimintansa yhdessä pienessä huoneessa piirilaboratorio. Laboratoriotyöskentelynsä aloitti tuolloin Berit Granberg. Vuonna 1960 toiminta laajeni toisen laborantin verran ja tuolloin aloitti laborantin työt Abba Granberg. Vasta siirtyminen Meijerikadulle Vaasan tie-mestaripiirin tiloihin v. 1965 antoi paremmat mahdollisuudet piirilaboratorion kehittämiseksi.

Piirin öljysoratyöt alkoivat kesällä 1960 ja ne työt asettivat myös laaduntarkkailun uuteen asemaan. Kehitettiin öljysoran tutkimusvälineitä ja laboranteiksi koulutettiin muutama henkilö. Piirin ensimmäiset päällyste-laborantit olivat Jorma Järvelä ja Tarmo Liikala. Piiri tilasi VR:n Vaasan konepajalta kaksi järeää laboratoriovaunua, mitkä olivat sitten käytössä pitkään eri työmailla. Laborantin tehtävistä saatiin ohjeet jo niinkin varhain kuin kesällä 1960, tarkemmin 20.7.1960. Näissä ohjeissa selvitettiin tarvittavat tutkimukset sekä lähetettävät näytteet ja niiden ottotapa. Vuoden 1960 ohjeissa määrätään mm. sideainenäytteistä seuraavasti: "Asfalttipäällystetyömailla ei bituminäytettä oteta

muulloin kuin kiertävän ja valvovan tarkastajan toimesta, mikäli ei toisin määrätä. Öljysoratyömaililla otetaan yksi näyte kahdessa viikossa tieöljystä säiliön keskeltä. Näyte lähetetään välittömästi TVH:n maatumkustoimistoon tutkittavaksi. Kalkkifillerinäyte otetaan toistaiseksi ainoastaan kiertävän ja valvovan tarkastajan toimesta".

Edellä mainituilla ohjeilla saatiin ensimmäinen öljysorakesä päätökseen. Ja voipa sanoa, että kunnialliseen päätökseen, koska mitään suurempia mokia ei tehty. Mitä nyt vähän baarien lattioita päällystemiesten tieöljyisin kengin sotkettiin.

Jo vuonna 1961 saatiin työselitys öljysorakulutuskerroksen tekoa varten. Samoin saatiin ohjeet öljysorakulutuskerroksen rakentamistyön valvonnasta. Samana vuonna saatiin myös Neste Oy:n turvallisuusohjeita bitumituotteiden käsittelyssä. Lisäksi läheteltiin erillisellä kirjeellä ohjeet öljysora- ja bitumiliuossorapäällysteiden rakentamista sekä tartukkeiden käytöstä päällystystöissä.



Isokyrön Seljänkankaalle "rakennettu" TVH:n murskauslaitos 1960-luvulla. Kuva: I. Tarkkanen

Perustellusti voidaan todeta, että kenttälaboratiotyöt polkaistiin käyntiin jokseenkin tyhjistä. 60-luvun voimakas tienrakentaminen yhdessä Vaasan piirin vähenevien soravarojen kanssa lisäsi äkkiä tienrakennusaineiden tekemistä kalliosta murskaamalla. Tämä toiminta lisäsi



Hieman uudempi murskauslaitos 1980-luvulta. Kuva: J. Rapila



Labotanttien koulutuspäivät v. 1985. Kuva: J. Rapila



Urakoitsijan tutkittavaksi otetut rinnakkaisnäytteet v. 1986. Ketään nuokin näytteet hyödytti. Kuva: J. Rapila

nopeasti laboratoriotutkimusten tarvetta ja näin oli hankittava lisää laboratoriovaunuja sekä niihin laborantteja.

TVH hankki omia murskauslaitoksia ja niinpä Vaasan piirissä oli v. 1968 yhdeksän omaa murskauslaitosta. Kun samanaikaisesti töitä teetettiin myös urakoitsijoilla, oli laboranttitarve suuri. V. 1970 piirissä oli vielä kuusi omaa murskaamoja ja niissä häiri 14 laboranttia. Muistiin merkittävään, että vuonna 1974 työskenteli piirin kenttälaboratorioissa 16 ja v. 1979 vielä 14 laboranttia.

Päällystystöiden suhteutukset tehtiin TVH:ssa aina vuoteen 1972 saakka. Vuodesta 1973 lähtien ennakkosuhteutukset on tehty piirissä. Päällystystöissä massanäytteiden tutkiminen kuului urakoitsijoille aina vuoteen 1977 saakka. Lisäksi rakennuttaja tutkii harkintansa mukaan rinnakkaisnäytteitä, joista saadut tulokset otetaan huomioon massan laatua arvosteltaessa. Päällystysurakan vastaanottokatselmuksessa olikin aina kahdet massatulokset, mikä toisinaan aiheutti väittelyjä, joskus jopa riitojakin eri laboratorioiden tuloksista. Urakoitsijan tekemät laboratoriotulokset olivat poikkeuksetta paremmat johtuen suuremmista näytemääristä sekä toisinaan selvästi ”kotiinpäin” vetämisestä.

Tässä yhteydessä on todettava, että niin murskaus- kuin päällystystöiden kenttälaboratorioissa saatuihin tuloksiin liittyy tietty epävarmuus ns. vakiovirhe, jonka suuruus riippuu:

- tutkittavan aineksen epätasaisuudesta
- käytettävien tutkimusvälineiden kunnosta
- itse menetelmän heikkouksista
- kokeen tekijästä.

Milloin useampi yllämainituista virhetekijöistä vaikuttaa samaan suuntaan, syntyy epätavallisen suuri virhe. Edelleen on todettava, että TVL:n laatu-

ja urakkaohjeet olettavat osan tuotteista olevan laatuvaatimukset täyttämättömiä. Tutkimusmenetelmien kehittymättömyydestä ja hitaudesta johtuen osa valmistusprosessista pääsee tekemään "sutta ja sekundaä".

Laboratoriotöiden kehityskaarta muistellessa voidaan todeta, että lisääntyneet päällystystyöt ja sitä kautta myöskin lisääntyneet murskaustyöt jouduttivat ammattitaitoisen laboranttikunnan sekä asianmukaisten laboratoriotöiden kehittämistä. Kun vuonna 1960 piirissä oli kaksi kenttälaboranttia, niin jo vuosikymmenen lopussa heitä oli 14. Paljon on henkilöitä tullut ja mennyt. Tämän lopussa olevaan laboranttiluetteloon olen merkinnyt niiden nimet, jotka muistan tai joista löytyy merkintä itselläni säilyneissä päiväkirjoissa. Todennäköisesti joidenkin koululaisten tai opiskelijoiden nimi kirjoistani puuttuu, jotenka heidän puolesta sanon "sorry vaan".



Päällystelaboratorion suljettu uuttosuodatinlaitteisto.
Kuva: J. Rapila

LABORANTTILUETTELO

Luettelo laboranteina toimineista henkilöistä ja heidän senjälkisistä toimistaan tämän kirjoittajan tietämyksen (tai luulon) mukaisesti vuosilta 1960 - 1993.



Päällystelaborantteja koulutuksessa v. 1987 vas. M. Piispanen, S. Rinta-Valkama, M. Pensas, R. Makkonen ja A. Nurminiemi.
Kuva: J. Rapila

Kun tuota laboranttiluetteloa katsoo, niin kunniotusta tuntien on nostettava hattua laboranttien tekemälle työlle. Oli aikoja, jolloin urakoitsijat haukkuivat ensiksi laborantit elleivät käyrät pysyneet ohjealueillaan. Kovan työpaineen ja toisinaan urakoitsijan taholta tulleen painostuksen alaisena laborantin oli vain tutkittava kylmän rauhallisesti koe-erien näytteitä.

Jorma Järvelä	eläkkeellä
Tarmo Liikala	kuollut
Mauri Pensas	laborantti
Reijo Makkonen	"
Erkki Saha	"
Paavo Koski	"
Paavo Harju	"
Anita Niiranen	"
Ahti Nurminiemi	eläkkeellä
Jaakko Vainionpää	"
Taisto Nevala	"
Timo Lambacka	kuollut
Jussi Oksanen	"
Juhani Lintala	työnjohtaja
Olavi Saari	"
Heikki Markov	sähkömies
Harri Maunuksela	yrittäjä (maarak., lomakeskus)
Kari Järvinen	autonkuljettaja
Markku Piispanen	tstosiht.
Aulis Keisala	työnjohtaja
Pentti Mäki	"
Jaakko Syrjälä	"
Veikko Höök	"
Jorma Nyrhinen	tstosihti.
Markku Ylipelkonen	"
Jukka Palomäki	"
Petrin Näykki	monit.maarak. työnt.

Paavo Kemppainen	monit.maarak. työnt.	Jouko Rapila	rkm.
Terttu Hiipakka	"	Timo Hangasmaa	"
Jaakko Kemppi	"	Mauno Luomala	"
Tapio Mäenranta	"	Jukka Penttala	"
Markku Kleemola	ins.	Mikko Koskenranta	"
Kari Sipilä	"	Mika Jokimäki	"
Jouko Ketola	DI	Timo Kujanpää	"
Immo Tarkkanen	ins.	Elisabeth Harf	"
Kari Perä-Kamppi	"	Kari Pihlajamäki	"
Juhani Hella	"	Mika Lehtimäki	"
Pasi Laajala	DI	Juha Ristimäki	"
Erkki Minni	Fil.tohtori (kuollut)	Tapio Lampinen	"
Tapio Peltonen	rkm.	Tapio Iivari	"
Timo Järvelä	"	Tarja Koivumäki	yo.merk.
Seppo Alho	"	Kari Lehtovaara	
Raimo Olli	"	Pekka Perälä	autonkuljettaja
Matti Hirvilammi	"	Pekka Kyrönlahti	vaaitsija
Jussi Rapila	"	Lasse Ormiskangas	"
		Veikko Sänkiäho	poliisi

LIIKENTEEN JÄRJESTELY JA TIEDOTUS

Päällystystietyömaiden sekä yleisten teiden merkitseminen ja niillä tapahtuvien muutosten tiedottaminen kulkevat käsi kädessä. Saadaksemme otsikkoasiaan hieman ulottuvuutta tahi näkökulmaa, sallittaneen pieni muistelus tapahtuneesta.

Vanhoja kiertokirjeitä tutkiessani osui silmiini tämän liitteenä oleva tie- ja vesirakennushallituksen kirje vuodelta 1959. Jo tuolloin tähdennettiin työtä johtavan rakennusmestarin vastuuta liikenteen järjestelystä työmaansa kohdalla. Samoin tähdennettiin sitä, että liikennemerkkien asettelun tulee aina vastata työmaan olosuhteita. Tarpeettomaksi käyneet merkit on aina viipymättä poistettava paikaltaan. Ko. kirjeen sisältö tuntuu kovin tutulta ja tähänkin päivään sopivalta. Mikään ei ole muuttunut 36 vuoden aikana.

Samainen virasto kehotti 70-luvun alkupuolella nimeämään liikenteen yleisvalvojat. Valvojiksi nimettiin rakennusmestari Eero Kuivasniemi ja Jussi Rapila. Silloisen ylitsemestarin virkaan kuului itsestään myös liikennejärjestelyjen seuraaminen. Käytännön valvontatoimet jaoimme Kuivasniemen kanssa siten, että piirin pohjoisosa kuului Kuivasniemen "tarkastuspiiriin" ja piirin eteläosa kuului Rapilan "tarkastuspiiriin".

Keväällä 1973 järjestettiin valvojille koulutuspäivät Jyväskylässä. Näille päiville piiristä osallistuivat edesmennyt ylitsemestari Levi Änäs sekä rakennusmestarit Eero Kuivasniemi, Arne Försti ja Jussi Rapila. Näillä koulutuspäivillä saatua oppia emme sitten aivan heti päässeet soveltamaan käytäntöön, kun maassa alkoi teknisten lakko, mikä kesti melkein kuukauden.

Valvonta hoitui siten, että työmailla/tiemestari-piireissä pidettiin tarkastuksia, joista aina laadittiin pöytäkirja. Tarkastuksiin osallistuivat yleisvalvojan lisäksi vastaava rakennusmestari (ei aina), liikennejärjestelyjä hoitava rakennusmestari, paikallinen tiemestari ja usein poliisin edustaja, toisinaan jopa nimismies. Kokouksissa paneuduttiin niin tieliikennelakiin kuin -asetuksiin sekä laitoksen omiin ohjeisiin. Tarkastuksen jäykkyydestä huolimatta uskallan väittää, että liikenteen järjestelyt kohentuvat ja

yhtenäistyvät tuona aikana huomattavasti.

Todennäköisesti piirissä havaittiin tapahtunut myönteinen kehitys ja asian tärkeys, koska piiri katsoi hyväksi nimetä liikennemerkkivastavaksi insinöörin. Niin sitten vain kävi, että me nimetyt piirin yleisvalvojat saimme huomata olemamme "informaatiopimennossa". Piiriin tullut tieto liikennejärjestelyjen muutoksista tai uusista liikennemerkeistä ohitti meidät ja niin työmaat alkoivat olla tietävämpiä kuin yleisvalvojat. Tähän asiantilaan viitaten ilmoitimme piirinjohdolle sanoutuvamme irti yleisvalvojan tehtävistä. Piirin johto vähät välitti kirjeestämme, emme ainakaan saaneet minkäänlaista vastausta tahi muutakaan yhteydenotto ilmoittamaamme tehtävästä luopumiseen.

Tienpäällystystöitä varten antoi tie- ja vesirakennushallitus ohjeet päällystystöiden yhteydessä käytettävistä tie- ja liikennemerkeistä kirjeellä nro T-3604/10.6.1960. Tätä ohjetta täydennettiin öljysoran työselityksessä pvm:ltä 20.3.1961, kivien lentämistä varoittavalla merkillä "Varokaa irtokiviä". Sittemmin päällystystöiden liikenteen järjestelyissä on noudatettu ao. säännöksiä sekä julkaisussa "Ohjeet tietyömaiden liikennejärjestelystä TVH 2824 annettuja määräyksiä ja ohjeita.

Vuoden 1978 tienpäällystysurakan urakkaohjelmassa on määrätty sakot liikennejärjestelyjen laiminlyönneistä. "Jos urakoitsija on laiminlyönyt poistaa tarpeettomat liikennemerkit työn suorituksen keskeytysten ajoiksi tai muuten jättänyt asianmukaisesti huomioon ottamatta velvollisuudekseen kuuluvat liikennejärjestelytoimet ja on siten aiheuttanut tarpeetonta haittaa yleiselle liikenteelle, peritään tästä kutakin tapausta kohden sakkoa 1.000 markkaa".

Vuoden 1983 urakkaohjelmassa ym. sakko oli "tuplautunut" 2.000 markkaan. Vuoden 1986 urakkaohjelmassa ko. sakko ilmoitetaan markkamääränä, joka on yhtä suuri kuin päällysteen kymmenkertainen tonninhinta. Vuoden 1995 päällystetöiden arvonmuutosperusteissa ko. sakko on yhtä suuri kuin päällysteen 15-kertainen tonninhinta.

Tässä yhteydessä on todettava, että päällysteentekijät ovat jokseenkin hyvin hoitaneet heille kuuluvan liikenteen ohjauksen ja merkitsemisen. Muistisani on vain muutama sakotettu tapaus.

Viime vuosikymmenen lopulla alkoi laitoksessa tiedottamisen aika. Piiri nimesi tietyötiedottajan. V. 1994 tietyötiedottaminen siirtyi tietokoneaikaan. Tässä yhteydessä piti tielaitokselle ilmoittaa, miten tietyötiedottaminen käytännössä hoituu. Helsinkiin ilmoitettiin, että sekin hoituu "linjaorganisaation" puitteissa. Luulenpa, että herrat Helsingissä hykertelivät käsiään ja uskoivat "linjaorganisaation" kaikkivoipaan voimaan.

Totuus on kuitenkin tarua karumpi. Tapahtui nimittäin niin, että tiemestareille ja työmaapäälliköille lähetetty paimenkirje ei liiemmin vastaanottajia hetkauttanut. Ainoastaan yksi tiemestari ilmoitti alueellaan tapahtuvista päällystys- ja tietöistä. No, toteutuihan siinä ainakin yksi viisus - "poikkeus vahvistaa säännön".

Piirikonttorilla istuva tuotannon väki noteerasi päällikkönsä kirjeen nollan arvoiseksi. Kukaan ei harrastanut minkääntasoista yhteydenpitoa tietyötiedottajan kanssa. Se tiedottamisesta.

Kun viime vuosina olen silmät auki ajaen joutunut näkemään kovin huonosti hoidettuja liikenteen järjestelyjä ja puutteellisia merkitsemisiä sekä ns. unohtuneita liikennemerkkejä, joutuu miettimään, ollaanko palaamassa tientekeamisen alkuvuosiin. Jotain valaisua leväperäiseen suhtautumiseen liikennejärjestelyjen suhteen antanee seuraava tieto: Keväällä 1994 järjestettiin Helsingissä liikenteen ohjaajien koulutuspäivät, mihin Vaasan piiristä osallistui yksi henkilö. Vertailun vuoksi mainittakoon, että Kaakkos-

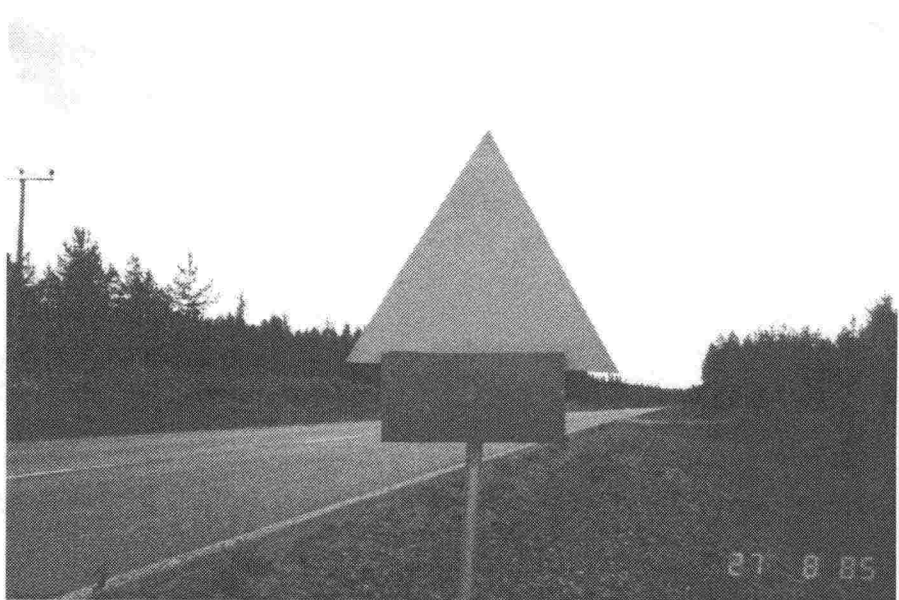


Tämä liikennemerkki ei vastaa työmaatilannetta, ja se on vain unohtunut ja painunut "häpeissään" miltein maan povaan. Kuva: J. Rapila

Suomen tiepiiristä näytti henkilöstölehdessä nimetyin kahdeksan osanottajaa. Tähän voi vain todeta, että - "Niin makaa kuin petaa".

"Liikenne tietyömaalla"-kansio on jaettu tiemestaripiireihin sekä työmaille. Tässä kansiossa on selkeät ohjeet erilaisia työmaatapahtumia varten. Kun muistelee kaikkea tienpäällä nähtyä liikenteen ohjaus- ja merkitsemistöitä, tulee eittämättä mieleen, että joukossamme on kolmenlaisia liikenteen järjestelijöitä:

Niitä, jotka toimivat ikään kuin mitään muutoksia ei olisi tapahtunut. "Liikenne tietyömaalla"-kansio on jäänyt tutkimatta.



Tämä liikennemerkki vastaa työmaatilannetta viikonloppuna. Kuva: J. Rapila

Niitä, jotka ovat kyllä tutustuneet ko. kansioon, mutta toimivat varmuuden vuoksi "vuosikymmenten" käytännön mukaisesti.

Niitä, jotka ovat hyvin perillä ko. kansioista ja sen lisäksi käyttävät ns. "talonpoikaisjärkeä".

TVH:n pääjohtaja A. Kuusisto kirjoitti 13.6.1959:

"Liikennemerkkien sijoittelun tulee aina vasta-

ta työmaan olosuhteita".

"Liikenne tietyömaalla" -kansiossa v. 1991 todetaan seuraavaa:

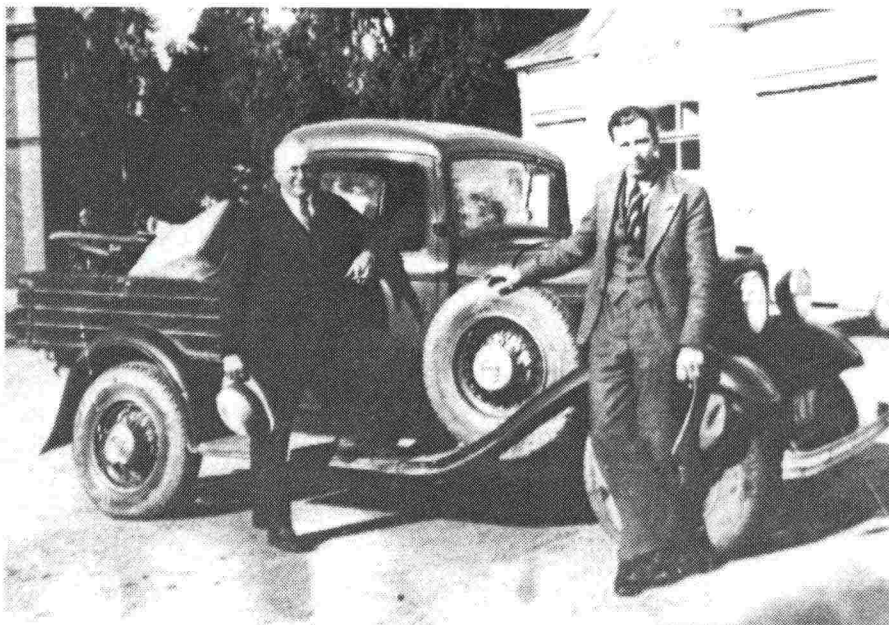
"Erityistä huomiota on kiinnitettävä siihen, että käytettävät liikennejärjestelyt vastaavat aina työmaatilannetta".

NIITÄ NÄITÄ PÄÄLLYSTÄMISESTÄ JA VÄHÄN MUUSTAKIN

Vaasan tiepiirin päällystyshistoriikin yli 50 vuotiseen päällystämisaikaan mahtuu päällysteitä ja päällystäjiä "laidasta laitaan". Aika tasaa, peittää tönköt ja lajittumat. Alkuvuosien tienpäällystäjän kola ei sitä enää tee. Harvalta voi enää noiden alkuvuosien päällystysasioista mitään kysyä, vielä harvemmalta vastausta saada.

Teiden päällystäminen alkoi Suomessa kuten, aikaisemmin on esitetty, vuonna 1930. Sehän alkoi laihialaisen insinööri Aaro Kangasmaan perustaman rakennusliike Vierecta Oy:n toimesta. Toki muutkin urakoitsijat huomasivat ajan oloon teiden päällystämässä avautuvat mahdollisuudet. Vaikka maanteiden päällystäminen 30-luvulla oli jokseenkin vähäistä, tarjosi kaupunkien ja yksityisten katu- ja pihapäällysteiden teko alan kehittymisen ja hengissä pysymisen kannalta riittävät työmäärät. Tuon vuosikymmenen päällystysliikkeitä olivat Asfaltti ja Liikenne kirjan mukaan: Oy Viarecta Ab, Tienrakennus Oy, Tiera Oy, Oy Wetek Ab, Asfaltti Oy Lemminkäinen, Oy Constructor, Svenska Vägaktiebolaget, Oy Sementtituote ja Jalo N. Syvähuoko.

30-luvulta alkaa tiekokemuksia tallentua myös tämän kirjoittajan muistikuviiin. Muistan, miten synnyinkotini ohi polveileva kylätie, nykyinen pt.



1930-luvulla Vaasan piirin käytössä ollut pakettiauto. Oikealla seisova mies on autonkuljettaja Onni Palomäki, mestari on tuntematon. Kuva: Piirin kuva-arkisto

17651 Kupparlan paikallistie, urautui keväin, syksyin ja pitempien sateiden jälkeen senaikalaisen liikenteen käyttämien kovapyöräisten kärkyjen vaikutuksesta todella huonoon kuntoon. Kylätien raideurien syvyyttä ei mitattu, mutta muistikuvien mukaan ne olivat monin paikoin metrin neljänneksen tahi puolikkaan syvyisiä. Voidaankin todeta, että myöhempinä, päällystettyjen teiden vuosina käyttöön otettu termi päällysteen urautumisesta olikin "raarollista" todellisuutta jo 30 luvulla.

Tarkemmin ajatellen ajotien urautuminen alkoi heti pyörän keksimisen ja sen avulla tapahtuvan kuljetuksen ajoista lähtien. 30-luvun teitä pidettiin kunnossa talollisten toimesta ja olen itsekin saanut keikkua "rapalaudan" päällä uraisia teitä tasaamassa. Pääteiden hoito kuului valtiolle ja sitä kautta TVH:lle.

30-luvun viimeisenä vuotena ilmoitta Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö Tie- ja vesirakennushallitukselle hyväksyneensä sen tekemän esityksen eri lääneissä tehtävistä kestopäällystetöistä (kirje no 66 tammikuun 2 p:nä 1939).

Uudenmaan lääni; kaksi betonitiekohdetta yhteispituus 31 km ja yksi topeekalla päällystettävä tie pituudeltaan 10 km.

Turun ja Porin lääni; kolme topeekalla päällystettävää tieosaa, joiden yhteispituus 5,3 km.

Viipurin lääni; yksi topeekalla päällystettävä tie 1,8 km.

Hämeen lääni; yksi topeekalla päällystettävä tie 0,6 km.

Vaasan lääni; yksi topeekalla päällystettävä tie 3,1 km (Kauhajoki).

Kuopion lääni; yksi topeekalla päällystettävä tie 3 km.

Voidaan todeta, että vuoden 1939 valtakunnallinen päällyst-

tysohjelma käsitti yhteensä 31 km betonitietä ja 23,8 km topeekkatietä. Ainakin Kauhajoella tämän ohjelman mukainen päällystetyö toteutui, muiden läänien töistä ei tämän kirjoittajalla ole tietoa.

Seuraavan vuosikymmenen muistikuvat ovatkin sitten vähemmän päällystehistoriaan liittyviä. Maa taisteli itsenäisyytensä puolesta ja sen säilyttäen puolenkymmentä vuotta. Nekin ajat oli eletävä. Sota-aika säilyy tämän kirjoittajan muistissa pelon, odotuksen ja puutteen aikakautena. Sodan loppuaikoina isä ja kaksi vanhinta veljeäni olivat ”siellä jossakin”, joten kotimme maatilaa hoideltiin äidin ja kolmen keskenkasvuisen pojan voimin, itse joukossa nuorimpana.

Tämän vuosikymmenen sodanjälkeiset vuodet elettiin maassa jälleenrakentamisen ja tavaraköyhyyden aikaa. Mustan pörssin kukoistus alkoi voimistua vasta päättyneen sodan jälkeen. Maassa oli huutava kysyntä kaikesta, setelipaino suolsi rahaa kuin nyky-Venäjällä, mutta tavaraa löytyi usein vain tiskin alta. Maalta salakuljetettiin voita, lihaa ja kananmunia. Mustan pörssin painopiste oli kuitenkin toisaalla, Raaka-aineita, terästä, nauvoja, sementtiä, tiiliä, voiteluöljyä ja jopa sähkömoottoreita myytiin salakaupassa vaunulasteittain. Pukukankaita, kumiteräsaappaita tai polkupyöräkumeja ei saanut mistään kaupasta, koska ne katosivat tehtaan portilla ohi kirjanpidon trokarien autoihin.

Tupakka oli aivan oma lukunsa ja kessunviljely oli yleistä. Viinaa olisi tehtaalta kyllä riittänyt, mutta pullopula rajoitti laillista kauppaa.

Vuosikymmenen lopulla mustan pörssin kauppa alkoi kuihtua, kun yhä useampia tuotteita alkoi saada vapaasti kaupoista.

Lievintä mustan pörssin kauppaa kuvannee muistikuviini jäänyt vaasalaisen joka pyhäinen maidonhakumatka. Ensin junalla Potilan pysäkille ja siitä kävellen kotiini parin kilometrin matka. Sen jälkeen maitokannu täyteen ja takaisin Potilan pysäkille odottamaan kaupunkiin päin menevää junaa. Hyvät ihmiset, moinen vaiva muutaman maitoliträn vuoksi.

Tällä vuosikymmenellä ei teiden päällystämistä

tehty, mutta Vaasan tiepiiri oli olemassa. Teiden senaikainen kunnossapito ja kasvava tie-liikenne työllisti vähäisen henkilö- ja kone määrän. Piirikonttori sijaitsi tuolloin Hartmanin liiketalon toisessa ja kolmannessa kerroksessa ja sisäänkäynti oli Kauppapuistikon puolella. Koulukadun varrella ollut piirikonttori valmistui v. 1952.

Piirin pitkäaikainen, nykyisin eläkkeellä olevan autonkuljettaja Birger Pellfolk muisteli noita sodanjälkeisiä vuosia tämän kirjoittajalle virkamatkojen aikana seuraavaan tapaan: Hän kertoi tulleen piirin palvelukseen kesällä 1946. Vaasan piiri oli tuolloin laaja ulottuen aina Jyväskylän taakse. Sinne tehdyt virkamatkat olisikin luku sinänsä, mutta jääköön tässä päällystyshistoriassa kertomatta, koska tuolloin ei ollut päällystettyjä teitäkään. Pellfolk muisteli, että hänen taloontulovuotenaan piirikonttorilla työskenteli viisi insinööriä, kaksi rakennusmestaria sekä työkasööri, piirikassa, kolme Hakolan sisarusta ja 2-3 muuta naista. Insinöörit Luoma ja Minni tulivat taloon v. 1948.

Samana vuonna piiriin palkattiin useita rakennusmestareita. Virka-autona oli aluksi Ford vm. -37, sitten uudempi Ford vm. -40. Piirissä oli myös Harley Davidson-merkkisiä moottoripyöriä. Mestarit matkustivat Pellfolkin mukaan polkupyörillä Jyväskylään asti?

Vuonna 1947 oli piirin käytössä kaksi murskaamo, joista toinen oli Raippaluodossa. Sitä pyöritti Vikström-merkkinen maamoottori. Murskaamoon syötettävät kivet hakattiin ensin lekalta kitaan sopiviksi, sitten kottikärryillä murskaamon kitaan ja valmis murske jälleen kottikärryillä varastokasaan, mistä tapahtuva kuormaus tehtiin luonnollisesti lapiolla. Siinäpä vähän tiehistoriaa mukana eläneeltä automieheltä.

Sotavuosikymmenen lopulla sävelsi Laihian kappalaisen, Frans Kärjen poika Toivo Kärki ja sanoitti Reino Helismaa tangon ”Hiljainen kylätie”. Tokkopa se kuitenkin sen aikaista liikennevilkkautta kuvasi, vaan se tehtiin lohduuslauluksi niille, jotka olivat menettäneet rakaimpansa.

”Se oli ennen, mutta nyt sydämes lienee kylmennyt.

Kylätie on hiljainen, niin hiljainen

Hiljainen on kylätie, joka kerran sun naurustas raikui.

Hiljainen on kylätie, jolla ennen sun laulusi kaikui.”

Vaasan tie- ja vesirakennuspiirin tienpäällystämisen alkoi v. 1937. Sitä ennenkin täällä päin päällystettiin ainakin Vaasan kaupungin katuja sekä yksityisten pihvoja.

Vuonna 1953 oli Palosaarentien päällystystöissä työharjoittelussa ensimmäisen vuosikurssin teekkari Matti Sorvari. Työn urakoi Sorvarien omistama asfalttiliike Viarecta Oy.

45 vuotta sitten tehtyä päällystystyötä muisteli ja kertoili nykyisin eläkkeellä oleva DI Matti Sorvari seuraavaan tapaan:

“Tuonkin kesän asuin Laihialla, minkä tämän kirjoittajakin vallan hyvin muistaa. Asfalttiasema pölyytteli silloin nykyisellä Vaasan linja-auton aseman kentällä. Toden totta, melkein kaupungin keskellä. Koneasema oli saksalainen Reiser-merkkinen, 7-8 tonnin tuntitehoinen annoskone. Kiviaineena käytettiin kolmea lajiketta ja hiekkaa, mikä syötettiin koneeseen miesvoimin lapioimalla, Matti yhtenä hiekan lapioijana.

Sideaine toimitettiin työmaalle 200 litran tynnyreissä ja sen sulattamisessa oli oma sulattamo. Kalkkifilleri oli luonnollisesti säkkitavaraa.

Levityspäässä Palosaarentiellä massa levitettiin käsin. Levityskonetta ei ollut. Alusta tasattiin avoimella asfalttibetonilla ja se pyrittiin tekemään jo mahdollisimman suoraksi. Päälle levitettiin hiekka-asfalttia eli topeekkapäällystettä. Päällysteen suoruus ja tasaisuus varmistettiin kaistan reunoille asetetuilla puohjaimilla. Näiden reunoilla olevien autojen päällä sopi vetää kaistan yli ulottuvaa oikolautaa. Kyllä kolamiehillä oli silloin totiset paikat.

Päällysteen tiivistäminen tehtiin tuolloin jo valsijyrällä. Tähän meidän on todettava, että paljon on päällystämisen menetelmät ja koneet muuttuneet ja parantuneet sitten edellä kerrotun teekkaripojan lapioinnin”.

Jaakko ja Matti ovat tämän kirjoittajan kanssa samaa ikäluokkaa ja ovat koko nuoruutensa kesäajat Laihian Kupparlan kylän maisemissa

kasvaneita, naapurin poikia. Koko sodan ajan perhe asui Laihialla ja sen jälkeenkin he viettivät kaikki lomansa siellä. Noista ajoista voi vain todeta, että monessa oltiin mukana. Pakoon saatiin pötkiä milloin omenavarkaista, hernevarkaista tai tielle pudonneen kukkaron veto paikasta, löytäjensä nenän edestä. Useimpien koltosten ”priimus motorina” oli Sorvarin veljeksistä vanhempi, Jaakko. Kun ikää karttui, niin puheetkin kääntyivät monesti asfalttiasioihin, joihin itselläni ei tuohon aikaan ollut erityistä mielenkiintoa. Joka tapauksessa asfaltista puhuminen varmaan jätti tämän kirjoittajallekin.

Seuraava maininnan arvoinen vuosiluku tähän päällystehistoriaan on vuosi 1955. Tällöin alkoi valtakunnan tasolla TVH:n maanteiden päällystäminen. Aivan merkityksetön tämän historiikin kannalta katsottuna ei liene sekään, että tuona syksynä aloitti tämän kirjoittaja koulunkäynnin Vaasan teknillisessä koulussa. Samana vuonna aloitti koulunkäyntinsä tuossa samassa koulussa myöhempien vuosikymmenten ”Mr. Öljysora”, Kruunutie Kb:n vuonna 1961 perustanut Bjarne Högnäs.

Vaasan piirin ”uuden ajan” tienpäällystäminen alkoi vuonna 1957 kohteella vt. 3 välillä Pada - Vanha Vaasa. Piirin pääteillä oli suoritettu liikennelaskentaa ja tämän kohteen liikennemääräksi oli saatu 1241 kpl/vrk.

Tuo päällystetty tienpätkä muistuu kyllä hyvin tämän kirjoittajan mielikuviin siten, että tekua käyvänä jouduin tekemään itseni kanssa vertailuja koulussa annetun tierakennusopin ja tämän päällystetyn tien teknillisten ominaisuuksien välillä.

Vaikka seuraavan vuonna (1958) ei piirin teille levitetty päällystettä metriäkään, niin tämän kirjoittajalle se on merkkipäivä. Keväällä sain teknikon todistuksen käteeni ja syksyllä aloitin Lavian kunnan Mustajoen kansakoulun johtajaopettajana vuoden kestävän pestin.

Seuraavan vuoden kaksi päällystyskohdetta ei vielä paljon piirin tieoloja parantanut. Mutta kun syksymmällä alkoi kuulua tietoja Turun piirin tekemistä öljysorateistä, oli päällystealalla vallankumouksellista odotusta Vaasankin tiepiirissä.

Vuosikymmenen vaihtuminen on muullakin tienrakentamisen alalla vallankumouksellinen. Itse kukin miettiköön, minkä harppauksen ala otti vuodesta 1959 vuoteen 1960 ("Hevosesta-öljysorapäälysteeseen"). Harppauksen pituutta kuvatkoon TVH:n kirje kaikille piiri-insinööreille (No Y-1584/170/7/76/1959 13.5.1959) Asia: "Yksityisen hevosen käytöstä suoritettava korvaus."

Vuosi 1960 onkin sitten päälystämisen läpimurtovuosi, silloinhan alkoi suurimittainen teiden päälystäminen öljysoralla. Öljysoran alkuvaiheesta on kerrottu tarkemmin toisaalla tässä historiikissa.

Tämän kirjoittaja oli tuolloin Ähtäri - Myllymäki tietyömaalla, missä öljysoraa levitettiin 6,3 km. Syyskuulla sitten voin viettää kesälomaa, mikä silloisen työehdon mukaan oli kestoletaan kaksi viikkoa. Toisen lomaviikon lopulla tuli kotiimme vierailulle Jaakko Sorvari, minkä seurauksena kerrottakoon pieni "anekdootti".

Hän kertoi matkaavansa pohjoiseen ja palavaansa Norjan ja Ruotsin kautta tarkoituksella tutkia mahdollisia päälystekehteita. Hän pyysi minua mukaan, koska omasin jo jonkinlaisen öskokemuksen sen tekemisen sivustaseuraajana. Kesälomani päättyminen ei häntä suuremmin murehduttanut, sanoipahan vain, että mennään huomenna Vaasaan piiri-insinöörin puheille. Sinnehän sitten mentiin ja koska oli maanantaipäivä, niin paikalla oli itse T. E. Nordström. Hänen Ovessaan oli jo tuolloin "liikennevalot" ja niinpä meillekin alkoi sisään kutsu palaa.

Tuolloin sain tavata ensimmäisen kerran piiri-insinöörin. Esittelimme itsemme ja Jaakko esitti asiamme. Hän aikoo tehdä tutustumismatkan Norjaan ja Ruotsiin siellä tehtyjä tienpäälysteitä tutkimaan. Mukaan pääsisi tämä piirin rakennusmestari, mutta ongelmana on hänen kesälomansa päättyminen. Sain siinä selvittää omaa kokemustani päälystysalalta. Päätös tuli välittömästi. Rakennusmestari voi lähteä tälle opintomatalle ilman ansiomenetystä, mutta matkakuluja piiri ei tule korvaamaan.

Seuraavana aamuna lähdettiin matkaan Jaakon Peugeot-merkkisellä farmariautolla. Illaksi ehdittiin Rovaniemelle ja majoituttiin hotelli Pohjanhoviin. Vaikka päälysteitä tällä välillä ei nä-

kynytään, oli päivän puheenaihe luonnollisesti päälysteet.

Seuraavana päivänä matka jatkui Kittilän Kilpisjärven kautta Norjan Tromssaan. Päälystettä ei matkalle osunut, mutta nähtiinpähän syksyn loppuruskaa. Seuraavana päivänä ajeltiin Norjan päälystämätöntä rantatietä etelään Mo i Ranaan, missä yövyttiin. Sitten Ruotsin läpi Uumajaan, minne saavuimme illansuussa. Siellä saimme kosketuksen öljysoran levitykseen, joten ei meidän opintomatkamme aivan turha ollut. Seuraavana päivänä seilattiin laivalla Vaasaan. Vaikka tuo matka ei kovinkaan paljoa päälysteitä näyttänyt, antoi se ainakin allekirjoittaneelle paljon päälystetietoutta, olihan Jaakko Sorvari jo tuolloin päälystefirmansa johtotasemissa oleva, ammattiinsa huolella perehtynyt DI.

Mainittakoon, että vuonna 1960 oli Suomessa viisi päälysteurakointia tekevää yritystä: Valtatie Oy, Rakennus Oy Cultor, Lemminkäinen Oy, Oy Vianova ja Oy Viarecta.

Kun vuosi vaihtuu ja kalenteriin merkitään vuosiluvuksi 1961, saadaan päälystäjien käyttöön uusi kylmäpäälyste, bitumiliuossora (BlS). Sen tekeminen oli paljon epämiellyttävämpää kuin öljysoran, sillä sen reseptiin kului kovasti pölyvää kalkkia.

Vt. 16 Ylistaro kk - Kylänpää välille oli alkuperäisen päälystysohjelman mukaan tehtävä öljysorapäälyste. Kesän mittaan suunnitelma muuttui ja päälysteeksi sovittiin BlS. Tämä päälystetyypin muutos ei tainnut saavuttaa öljysoraporukan vast.rkm. Jouko Simeliusta sen paremmin kuin ös-porukan toistakaan rakennusmestaria, Veijo Antilaa. Piirin päälystysmestarina oli tuolloin rkm. E. Rinta-Koski.

Ilpo Tarkkanen muisteli, miten hän ja Rinta-Koski menivät Ylistaron päälystetyömaalle aseman pystytyksen aikoihin. Päälystäjien kanssa käyty keskustelu osoitti, että täällä oltiin valmiina öljysoran sekoitukseen eikä sen vaihtaminen BlSpäälysteeksi tuntunut onnistuvan. Puhelinsoitto piirikonttorille selvitti, että työpäällikkö S. Cederberg oli kesälomalla mökillään saaresa. Tarkkanen ja Rinta-Koski ajoivat Vaasaan, ottivat selvää Cederbergin huvilasta ja vuokrasivat moottoriveneen, millä pääsivät työpäälli-

kön saareen. Kirjallinen määräys päällystetyypistä (BIs) mukanaan kaverukset ajelivat takaisin Vaasan rantaan ja sitten Ylistaroon. Näin tämäkin kohde sai suunnitellun päällysteen melkoisen vaivannäön jälkeen. Päällysteestä tuli kuitenkin monestakin eri syystä huonoa. Näitä syitä olivat ainakin märkyys ja kokemattomuus tämän päällysteen tekemiseen.

Aiemmin kerrottiin piirin eläkkeellä olevan ”safööri” B. Pellfolkin muistelleen, että 40-luvulla rakennusmestarit ajelivat työajonsa polkupyörillä. Mapistani löysin Kuopion piiri-insinöörin TVH:lle lähettämän kirjeen no 205, 24.1.1961. Asia: Rakennusmestarien oman auton käyttö virkamatkoilla. ”Useat rakennusmestarit viittaamalla tie- ja vesirakennushallituksen kirjeeseen 29.9.1960 No Tr-2616 ovat aikeessa hankkia oman auton, nähtävästi tarkoituksella saada matkakustannusten korvaus oman auton käytöstä kaikesta työmaalla liikkumisestaan ja yleensä lopettaa jalankulkemisen (mikä työnjohtamisen ja työmaan järjestyksen kannalta ei suinkaan ole edullista)”. Tämän jälkeen piiri-insinööri pyytää tarkat ohjeet siitä, minkälaiset matkat voidaan korvata. Lopuksi kirjeessä selvennetään tähänastista käytäntöä. ”Samalla ilmoitan, että tähänastinen käytäntö yleisesti ottaen lienee ollut se, ettei työnjohto ole jalankulkemisestaan työmaalla veloittanut matkustussäännön mukaista kilometrimäärärahaa.”

Eipä olla veloitettu! Niinpä niin. Siinä sitä ollaan laskeuduttu polkupyörän satulasta maan kamaralle, jalankulkemiseen.

TVH vastasi Kuopion piiri-insinöörin kirjeeseen lähettämällä sovellusohjeet ko. asiaan kesäkuun 26 päivänä 1961, (kirj.no 0-808 II 700/10/16.61) Ohjetta tulee liki kolmen arkin verran. TVH:ssa oli tuolloin jo havaittu auton erinomaisuus siirtymiseen paikasta toiseen. ”Tie- ja vesirakennushallituksen käsityksen mukaan rakennusmestarin pitää päästä työmaalla nopeasti työpisteestä toiseen. Varsinaisella työmaalla tapahtuvat ajot ovat näinollen sellai-

sia matkoja, joista rakennusmestari on oikeutettu saamaan matkustussäännön mukaista kilometrikorvausta.”

Tähän on todettava, että kovin nihkeää oli Vaasan piirin muuttuminen mestarien oman auton käytölle myönteiseksi. Työmaille otettiin ns. huoltoajoa varten kuoma- tai pakettiautoja, joilla rakennusmestarit liikkuivat työnjohdollisia tehtäviä hoitaessaan. Tällainen kulkeminen tuli luonnollisesti paljon kalliimmaksi kuin mitä se mestarin omalla autolla tehtynä olisi maksanut. Kun vertaa yo. TVH:n kirjettä ja piirissä vallinnutta käytäntöä, nousee esiin ajatus, että sen takana olikin häivähdyks ”meidän perisynnistämme”.

Tästä onkin hyvä siirtyä paikkaan, missä noita matkamääräyksiäkin kirjoitettiin, Vaasan tie- ja vesirakennuspiirin piirikonttorille. Sen 6-kerroksinen rakennus sijaitsi tuolloin Koulukadun varrella ja sen useista huoneista oli merinäkömät. Talon alin kerros oli Vaasan verotoimiston käytössä ja pari ylintä kerrosta taisi olla talon oman väen käytössä perheasuntoina. Piiri-insinööri ja apulaispiiri-insinöörin toimistohuoneet olivat vierekkäin talon toisessa kerroksessa. Piiri-insinöörinä oli 20.5.1964 saakka valtakunnan politiikassakin tiiviisti mukana toimiva T. E. Nordström ja apulaispiiri-insinöörinä P. Kuokkanen. Piiri-insinööri olikin viikot pääasiassa Helsingissä paitsi maanantait hän oli piirikonttorilla.



Piirikonttorin väkeä v. 1962. Vas. rkm. Erkki Kankaanpää, tstoapul. Anja Ketola, rkm. Jussi Rapila, tstoapul. Annukka Viitaniemi ja tstoapul. Carita Ragnell. Kuva: J. Rapilan kokoelmasta

Suurimman vastuun ison piirin johtamisesta kantoi näin ollen Kuokkanen. Piiri-insinöörin työtapaa ja vaikutusvaltaa kuvannee seuraava kokemani tapaus. Olin Kuokkasen huoneessa hoitamassa jotakin työasiaa. Äkkiä ikkunasyvennyksessä olevasta kovaäänisestä alkoi aluksi kuulua epämääräistä rahinaa. Kuokkasesta huomasi heti, että jotakin muutakin sieltä kohta kuuluu. Ja kuuluihan sieltä jokseenkin kireällä äänellä Nordströmin kutsu: ”Insinööri tulkaa tänne.” Kuokkanen lähti siitä paikasta piiri-insinöörin huoneeseen. Kutsun sanamuoto ja äänensävy ei kyllä kovin läheiseen työtoveruuteen viitannut.

Silloisia tehtäviä hoitaessani jouduin aina silloin tällöin tekemään virkamatkan omalla autolla eri työmaille. Tällaiseen matkamääräykseen piti saadaa piiri-insinöörin nimi, mutta kun Nordström oli yleensä poissa, niin nimi haettiin Kuokkaselta. Hän kyllä melkein aina mutisi, että tässä pitäisi olla piiri-insinöörin nimi kirjoittaen kuitenkin aina nimensä siihen. Pait si kerran. Hän sanoi, että nyt piiri-insinööri paikalla, joten hakekaa häneltä tähän allekirjoitus. Mikäpä siinä, menin seuraavan oven taakse odottamaan sisään kutsua. Esitin matkamääräyslomakkeen hänelle sen allekirjoitusta varten.

Hän alkoikin olla kiinnostunut tekemisistäni ja tiedusteli, mitä rakennusmestari tällä virkamatkalla aikoo tehdä. Selvitettyäni asian, minkä vuoksi tälle matkalle lähdin, oli hän valmis kirjoittamaan nimensä siihen. Sain hänestä aivan erilaisen kuvan kuin mitä piirikonttorin käytävillä ja toimistohuoneissa juoruiltiin sekä Kuokkasen huoneessa olin kokenut. Hänhän oli ystävällinen, pienenkin virkamiehen tekemisistä kiinnostunut herrasmies.

Seuraava muistelmä voidaankin sitten taas kirjata tämän päällystehistoriikin ”piikkiin”. Vaasan tie- ja vesirakennuspiirin käytössä oli 60-luvulla virka-autona iso, musta De Soto-merkin Amerikan-kaara. Se oli varattu pääasiassa piiri-insinöörin käyttöön, mitä seikkaa vahvisti sen rekisterinumerokin, V-2. Tätä pienempi rekisterinumero V-1 oli läänin maaherran autossa.

Me päällystemiehet saatiin tuo hieno virka-auto käyttöömmme päällystysurakoiden loppukatsel-

muksiin. Aina silloin tällöin kesän mittaankin saatiin sillä tehdä virkamatkoja päällysteasiain merkeissä, kuten TVH:n päällystemiesten vierailujen aikana. Toisinaan sillä tehtiin tutustumismatkoja naapuripiirien erikoispäällysteitä tutkailemaan. Kyllä sen auton takapenkillä istuvan itseisarvo vahvistui. Musta iso auto, kuljettajalla koppalakki päässä ja auton rekisterinumero huomiota herättävän pieni. Voi niitä aikoja.....

Tienpäällystämisen ”räjähdysmäinen” kasvu 60-luvulla kasvatti myös melkein yhtä ”räjähdysmäisesti” niiden valvontaan ja erikoistuvia valvontaryhmiä. Valvontaorganisaatio olivat raskaita ja miesrikkaita ja osittain työllisyttäkin ylläpitäviä. Monet rakennustyömaiden vast. rkm:t siirtyivät työmaidensa sulkeuduttua kesän ajaksi päällysteyturakan valvojiksi. Mukaansa he yleensä ottivat koko ”terävän pään”-ryhmän, minkä seurauksena valvonta yliorganisoitui. Nimestä muistuu mieleen ainakin seuraavat työmaiden vast.rkm:t: K. Peltola, R. Visavalta, L. Peltola, P. Rautakorpi, P. Försti, E. Niemi, L. Nyholm, E. Immonen, R. Snellman ja A. Takala. Em. joukkoon on lisättävä monet kesät mukana olleista ainakin seuraavat nimet: E. Kuivasniemi, G. Brunell, Y. Emaus ja P. Mietola.

Nyt jo uskaltaa sanoa, että kyllä alkuvuosien päällystystöiden urakkavalvonnassa tapahtui selviä ”ylilyöntejä”. Nämä lyönnit kohdistuivat kipeimmin urakoitsijaan, mutta kyllä siinä työn teettäjäkin jäi häviölle. Työselityksien pikkumainen noudattaminen mahdollisti urakoitsijan ”simputtamisen”. Massakuorman lämpötilan pienikin poikkeama ohjearvosta lähetti koko kuorman aina kaatopaikalle. Työmaiden piti osoittaa urakoitsijalle tällaisen hylkymassan sijoituspaikka. Vuosia ohjattiin tietyille kaatopaikoille, kunnes jotkut ”älykkäät” alkoivat niillä päällystelemään omia toisarvoisia kohteita; luonnollisesti ilmaiseksi. No tästähän seurasi vain itkua ja hammasten kiristystä urakoitsijan taholta esitettynä.

Päällystysurakoiden valmistelu ja ylin valvonta oli koko 60-luvun ja vielä 70-luvun alkupuolenkin TVH:n Helsingin ”herrojen” vastuulla. Piiristä lähetettyjen työkohdetietojen perusteella siellä valmisteltiin päällystysurakat. Sinne lähetettyjen kiviainesten tutkimustulosten perusteella siellä määrättiin päällysteiden suhteutusohjear-

vot, mihin piirissä ei sitten ollut muutosvaltaa. Helsingistä tehtiin kesän mittaan tarkastusmatkoja piirin päällystystyömaille ja sieltähän ne lopputarkastuksen pitäjätkin tulivat. Koska päällysteen ulkonäkövirheitä ei alkuvuosikymmenellä työn aikana kirjattu ylös, oli urakan loppukatselmuksessa (katselmusmiehestä riippuen) käveltävä päällystetty kohde päästä päähän. Tästä johtuen varsinainen kokous pääsi usein alkamaan vasta illansuussa ja päätty-mään joskus seuraavana päivänä.

Tätä kuvatkoon yhden päällystysurakan kulkua Vaasassa hotelli Centralissa. Loppukokousta kunnioittivat läsnäolollaan piiri-insinööri Pekka Kuokkanen sekä Viarectan ”vanha” johtaja Martti Sorvari. Näin arvovaltainen loppukokousedustus oli kyllä perin harvinaista. Nämä kunniavieraat seurasivat jonkun aikaa kokouksen kulkua siirtyen kuitenkin - ja onnekseen - pian Centralin ruokasalin Pitkänkadun puolella olevaan pieneen kabinettiin ja siellä pysyivät. Tämä kokous venyi pitkälle seuraavan päivän puolelle ja ainakin niin pitkälle, että enää ei ollut mahdollisuutta ruokailuun. Kunniavieraat jäivät todennäköisesti myös ilman ruokaa, vaan eivät ilman muita talon antimia. Tämänkin urakan lopullinen summa määrättiin Helsingissä arvon- ym. vähennyksineen.

60-luku oli niin tien tekemisen kuin päällystämisenkin kannalta katsoen sen pioneeriaikaa. Ajan kulkuun ja sen aikakauteen voidaan syventyä vain tutustumalla aikakautensa historiaan ja sen tapahtumiin, mitä tässäkin muisteltu kertokoon.

Kuten aiemmin on todettu, alkoi tienpäällystäminen voimakkaasti öljysorapäällysteen kehittämisen myötä. Kaikki tiellä tapahtuva työnte-ko tuli liian nopeasti, ainakin se jätti jälkensä tielainsäädäntöön. Vielä 31.5.1963 piiri-insinööri T. E. Nordström pyytää kunnioittaen, että lääninhallitus määräisi tilapäisen nopeusrajoituksen 50 km/h päällystystöiden ajaksi seuraaville päällystettävälle tieosille jne.

Vaasan lääninhallitus vastaa piirin kirjeeseen kirjeellä no D 1338, 224.6.1963. Tämä kirje on osoitettu Vaasan läänin nimismiehille ja moottoriajoneuvojen katsastusmiehille sekä liikku- van poliisin Vaasan lääninkomisariolle. Allekirjoittaja maaherra K.G.R Ahlbäck.

Öljysoran alkuvuosien raaka-aineista nousee esiin tartukkeiden (rasva-aminien) varastointi ja tyhjien tartukeastioiden jälleenmarkkinointi. TVH ilmoittaa kaikille Piiri-insinööreille kirjeellä no Ko-174/II 255/8-62. Asia: Tyhjien tartukeastioiden myyminen. ”Tie- ja vesirakennushallitus ilmoittaa oikeuttavansa Piiri-insinöörit myymään tyhjat tartukeaineen (rasva-aminin) astiat käypään hintaan. Kun tartuke sisältää myrkyllisiä aineita, on astiat puhdistettava huolellisesti puhalluslampulla ennen ostajille luovuttamista. Saaduilla tuloilla hyvitetään tiliä 4 Os. jne”.

Edellä kerrottu tyydyttäne ns. ympäristöaktiivitejakin ?

Öljysora hallitsi väkevästi 1960-lukua. TVH levitteli ohjeitaan kaiken kattavaksi kuin sorsamo siipiään poikueitaan suojellessaan... Kirjeellään 2.5.1962 TVH tekee aloitteen öljysorasteiden korjaukseen tarvittavan massan valmistamisesta. ”Tie- ja vesirakennushallitus kehoittaa Piiri-insinööriä aloittamaan tie- ja vesirakennushallituksen omilla öljysorakonella vuonna 1961 ja sitä ennen päällystettyjen öljysorapintojen korjauksiin tarvittavan öljysoramassan valmistuksen ilmastolliset olosuhteet huomioon ottaen ensi tilassa, jotta vioittuneiden kohtien korjaus voitaisiin suorittaa ensi tilassa”, jne.

Öljysorapäällysteiden nopeaa kasvua ja sen mukanaan tuomaa huolta töiden tekemisestä kuvanee Tie- ja vesirakennushallituksen kirje no T-7618/Ta 280/8/60 17.12.1960.

”Tehtyjen tiedustelujen johdosta on tie- ja vesirakennushallitus tänään tapahtuneessa esittelyssä päättänyt urakoitsijoiden käyttämien öljysoran valmistuskoneistojen suhteen seuraavaa:

Tie- ja vesirakennushallitus on periaattessa sitä mieltä, että öljysoran valmistuksessa olisi käytettävä tätä työtä varten rakennettuja erikoiskoneita. Kun vuoden 1961 laajan öljysoraohjelman toteuttaminen ei kuitenkaan tämänlaatuisen konekannan vähälukuisuuden vuoksi liene mahdollista, sallitaan ensi kesänä asfaltinvalmistuskoneistojen käyttö.”

Tämän jälkeen seuraa ohjeet mittauslaitteista, tehosta ja tartukkeen käytöstä.

Kasvanut tienpäällystäminen asetti TVH:n miet-

timään, mitä eri osastot tekevät. Tammikuun 21 päivänä 1961 pääjohtajan kirjeellä no Y-325/306/21-61 jaetaan päällystystyöt tiensuunniteluosaston ja tienrakennusosaston kesken. Tämän jaon lähettää apul.piiiri-insinööri P. Kuokkanen tiedoksi insinööreille B. Johnson, E. Päälylsaho, P. Uusi-Kauppara, M. Minni, K. Mäenpää ja M. Keski-Saari (kirje no 555, tammikuun 31. päivänä 1961).

Koska päällystystöiden "ylivalvonta" oli TVH:n harteilla, hätyytteli toimistopäällikkö U. Soveri kaikkia piiri-insinöörejä seuraavalla kirjeellä (M-414/Ta II 260/17-61):

Koska tierakennusosasto on lähettänyt piireille mallin öljysorapäällystystöiden tarkastuspöytäkirjoista, joissa mainitaan laboratorion tutkimusselostus liitteenä no 3, kehoittaa tie- ja vesirakennushallitus Piiri-insinööriä lähettämään maatutkimustoimistolle työn lopettamisilmoituksen hyvissä ajoin ennen lopputarkastusta, jotta maatutkimustoimisto voi ko. tilaisuuteen laatia edellä mainitun tutkimusselostuksen."

Samana vuonna TVH lähetti mallin öljysorapäällystystyön loppukatselmuspöytäkirjasta.

Ympäristönsuojelukaan ei jäänyt TVH:n huolenpitoa vaille. Kirjeellään no T-350/Ta II 260/16-61 (Helsingissä 7.2.1961) informoidaan piirejä vesien suojelusta ja öljysora-asemien sijoituspaikoista.

Arkistojen kätköistä löytyy mielenkiintoinen kirje, missä epäillään tieöljyn toimituksissa esiintyvistä kuormien vajouksista (no Tr-582/Ta 220/5 1964).

"Kuluneen päällystyskauden aikana esiintyi piireissä epätietoisuutta menettelytavasta Neste Oy:n öljysorapäällystetyömaille toimittamissa tieöljykuormissa todettujen vajousten suhteen. Edellä olevan johdosta tie- ja vesirakennushallitus kehoittaa Piiri-insinööriä noudattamaan ensi kesän päällystetöiden yhteydessä seuraavaa menettelyä:

"Tieöljyn tilavuuden erotessa kruunausmerkin edellyttämästä tilavuudesta tulee kuorman vastaanottajan kuormakirjaa kuitatessaan merkittä kuljettajan kuormakirjakappaleen kääntöpuolelle tieöljyn vastaanottolämpötila ja maan

kaltevuusolosuhteet, ym. asiaan vaikuttavat tekijät. Kääntöpuolella olevat merkinnät tulee varustaa sekä vastaanottajan että kuljettajan allekirjoituksilla. Tämän lisäksi on vastaanottajan tehtävä asiasta reklamaatioilmoitus asianomaiselle Neste Oy:n varastonhoitajalle kahdeksan päivän kuluessa kuorman vastaanottamisesta. Asia tullaan tämän jälkeen tarkistamaan Neste Oy:n toimesta ja korjataan mahdollisen vajoituksen esiintyessä hyvityslaskulla. Vt. Pääjohtaja K.J. Tolonen..."

TVH:n huolenpito suoraan kyseessä olevaan ongelmaan kirjelmän muodossa vähenee alan kehittymisen myötä ja päällysteen tekemisestä alkaa ilmestyä vuosittain parannettuja ohjeita ja työselityksiä. Kuitenkin koko 60-luku oli hyvin väkevästi TVH:n asiantuntijoiden käsissä. Toisinaan jopa liiankin kanssa?

Vaasan piirin päällystehistoria ei voi unohtaa päällystystöitä, mitkä tehtiin piirin alueella oleville lentokentille. Niiden tekeminen kuului aina 70-luvun alkupuolelle saakka Vaasan tie- ja vesirakennuspiirin organisaatioiden hallintaan.

Piirin alueella oli kolme lentokenttää, Vaasan, Kauhavan ja Kruunupyyn kentät. Lentokentillä tehty rakennus-, murskaus- ja päällystystyöt tehtiin Vaasan piirin valvonnassa. Lentokenttäosaston rakennuspäällikkönä toimi DI Paavo Luoma ja työpäällikkönä Aulis Rintatalo sekä hänen jälkeensä ins. Jaakko Ruokoja. Vaasan lentokentän rakennusmestarina oli Gunnar Norman ja hänen jälkeensä rkm. Curt Hägman. Kauhavan sotilaskentän rakennusmestarina oli Mauno Saari sekä Kruunupyyn kentän mestarina Ilmari Koski.

Kerrottakoon tähän pieni aikakautta kuvaava kokemus.

Vuonna 1966 oli Kruunupyyn kentällä työn alla sivukiitotien rakentaminen, mitä varten kentän pohjoispäässä oli murskauslaitos, minkä tuotteiden laatua virka-asemani puitteissa jouduin valvomaan. Tuo talvi oli ns. kylmä talvi ja sen kylmyyden sain itse kokea kentän työmaarakissa viettämäni yön aikana. Siihen aikaan ei rakennusmestarin matkamääräys oikeuttanut virkamatkoillaan käyttämään hotellimajoitusta.

Tienrakentamisen ja -päälylystämisen 60-luvulla alkanut voimakas kasvuvauhti toi alalle monenlaisia tekijöitä. "Raa'an lapiotyön" -tekijän lisäksi töissä tarvittiin rakennusmestareita sekä mm. seuravilla nimikkeillä olevia tekijöitä; työnjohtaja, kirjuri, kirjurin apulainen, varastonhoitaja, vaaitsija, vaaitsijan apulainen, laborantti, kuormien ylösottaja sekä lämmön mittaaja. Edellä mainittujen ammattikuntien koulupohja oli kovin kirjava. Rakennusmestareista useimmat olivat suorittaneen teknikon tutkinnon josakin teknillisessä koulussa. Vaan kyllä joukkoon silloin tällöin lyöttäytyi omatekoinen mestarikin.

Työnjohtajien aiempien toimien joukosta löytyi armeijan eri sotilasarvoisia miehiä, syystä tai toisesta poliisikonstaapelin hommista pois potkittuja miehiä, maanviljelijöitä, kalastajia tai muuten vain kainostelemattomia, sanavalmiita ja kirjoitustaitoisia miehiä.

Kirjurien joukossa oli kauppa-alan koulun käyneitä sekä keskikoulun käyneitä.

Vaaitsijat sekä jotkut työnjohtajatkin olivat suorittaneet mittausteknikon kurssin.

Tällä kohtaa voidaan todeta, että työ tekijäänsä opetti ja vähin erin joukosta karsiutuivat tehtäviinsä sopimattomat yksilöt. Tehtävissään jatkavista kehittyi alansa huippuosaajia. Kuitenkin on todettava, että ns. hyvä laskupää ja hyvä työnjohtotaito eivät aina asustaneet samassa päässä.

Päälylystevalvonnassa pitkän päivätyön tehnyt, nyt jo edesmennyt rkm. Unto Salo kertoi seuraavaa: Eräällä työnjohtajalla oli jokseenkin heikko laskupää. Pituusmittaus ei tahtonut minään päivänä osua oikeaan. Niinpä Salo taas kerran muistutti ko. työnjohtajalle, että taas pituusmittaus heitti 200 metriä. Tähän työnjohtaja vain totesi, että heittikö niin paljon.

Aikaisemmin jo vertasin päälylystystyömaiden kovaa menoa Klondike Creekin kultalöytöjen aikaisiin tapahtumisiin. Alkuaikojen päälylystetyömailla maksettiin kaikille siihen aikaan harvinaista täyttä päivärahaa sekä useille myös kilometrikorvausta yksityisautolla ajetuista virka-ajoista. Nämä etuisuudet lisäsivät valvojien käytössä olevaa kapiteelia niin, että sen käy-

tön huomasivat ulkopuolisetkin. Sen ajan päälylystäjistä on käyttöön jäänyt eräässä tosi paikassa tokaistu lause; "Minäkin olla pikimies".

Myös piirin keskusvarastolla sekä piirikonttorilla oli työmaiden kanssa kiinteää yhteistyötä tekeviä viranhaltijoita. Keskusvarastolta jakeli Eetu Kuparinen kaikkia vasaraa suurempia varastoesineitä työmaille ja piirikonttorilla vartoi valtion kyniä ja kansioita varastotarkastaja Toivo Lemmetty. Tarkkoja miehiä olivat - armeijan kapiaisia kumpikin.

Jos tilasit piirivarastolta (Lemmetty) vaikkapa lyijykyniä, sait ensi lähetyksessä ns. kynänjatkoja, millä muutaman sentin mittaiset kynänpätkät saatiin jälleen paremmin kirjoituskelpoisiksi. Kun Lemmetty tuli tarkastamaan työmaan varastoa, piti edellä mainittuja jatkokynän varsia olla kirjoituspöydillä näytteillä ja käytössä. Työmaalla yöpyessään kului ilta pennin raminnaa pelatessa.

Piirikonttorin tarkastajista on ehdottomasti mainittava huoltopäällikkö Atte Rasi virka-auton takapenkillä istuen. Hän oli todellinen "iso tieherra" tehdessään työmaille tarkastusmatkoja

Tämän päälylystehistorian lehdillä on myös mainittava työntarkastaja Erkki Pastisen tekemä työ piirin tieolojen kohentajana. Hänen työnään oli niin tienrakennus- kuin kunnossapitopuolen töihin liittyvien oheispalvelujen järjestäminen ja seuranta. Hän oli Lapin jälleenrakentamiseen osallistunut kokenut, originelli rakennusmestari.

Kun omakotitaloni rakennusvuosina 1962-63 työskentelin piirikonttorilla Pastisen kanssa samassa huoneessa, niin kerron joitakin muistikuvia tuon pienen toimistohuoneen elämästä. Toimistohuoneen vähäisen neliömäärän jakoi meidän lisäksi toimistoapulaisena toiminut neiti Annukka Viitaniemi.

Pastinen oli erittäin avulias ja kaikkensa likoon paneva tyyppi. Hän hoiti saamansa tehtävät aina heti ja ikänsä ja kokemuksensa suomalla varmuudella hän ei arastellut astua yhdenkään toimistohuoneen ovesta sisään. Häneltä opin, ettei mitään ovia tarvitse asioita hoitaessaan pelätä. Erkki kertoili Lapin vuosiltaan värikkäitä juttuja, joista joskus jäi miettimään, oliko kaikki

kerrottu "tarua vaiko totta". Lapin talvesta hän kertoi, että revontulten loimutessa piti kulkea aivan kumarassa, etteivät ne polttaisi selkää. Muistini mukaan hän kyllä liikkui piirikonttorin käytävilläkin etukumarassa kuin revontulten alla.

Enempikin osaisin kertoa 60-luvun alun tapahtumista ja väestä Vaasan tie- ja vesirakennuspiirin piirikonttorilla, mutta jääköön ne jutut odotamaan auvoisempia aikoja. Yksi tapahtuma piirikonttorin käytävällä tapahtuneesta voi kehtään loukkaamatta tässä yhteydessä kertoa.

Piirustussalissa oli kopistina ja "lähettinä" muuan nuori, vilkas Carita-rouva. Kun hän taas keran kulki toisen kerroksen käytävällä ja näki edellään menevän takaapäin koneinsinööri Erkki Saanion näköisen miehen, kiihdytti hän askeleitaan ja "tuntemansa" Saanion tavoittaessaan huitaisi kädellään edellä kulkeneen olkapäälle ja tokaisi: "Mitäs nahkapää?". Olalle lyödyn kääntyessä katsomaan, kuka häntä näinkin tuttavallisesti tervehtii, kääntyi Caritarouvan silmäiltäväksi itse piiri-insinööri Nordströmin hämmästynyt naama. No ei tapahtumasta sen kummempia seuraamuksia ollut, taisipa kuitenkin olalle huitaissut tämän jälkeen paremmin valikoitua. (Niin Nordström kuin Saanikin olivat tukan kampauksesta vapautuneita herroja).

Päällystystöitä tehtiin ja valvottiin koko 60-lukujen rajoja etsien. Valvonta ja sen ohjeet tarkentuivat vuosi vuodelta paremmin käytäntöön sopiviksi. Valvojien joukossa oli suurta vaihtuvuutta, kuten aikaisemmin niiden muodostamisessa on kerrottu. Urakoisijan edustajat pyrkivät hyödyntämään muissa piireissä kokemaansa vetoamalla, että ei Hämeen piirissä (tai jossakin muussa piirissä) näin tehty. No ainahan tuontapaisista väittämistä selvittiin puhumalla tai näyttämällä kartasta, missä piirin raja kulkee.

Myös päällystepohjien rakentajilla oli omintakeisia konsteja kantavan kerroksen yläosan kantavuuden toteutukseksi. Rkm. Kalle Peltola kertoi käyttäneensä kantavuusmittausten lisäksi seuraavanlaista, käytännönläheistä menetelmää. Tien reunakaistalle heitettiin jyrän eteen kivi ja mikäli se painui tiehen, tuli jyräämistä jatkaa, mikäli kivi rikkoontui, oli kantavuus riittävä.

Vuoden 1968 päällystystöiden käsittelyn yhteydessä jo mainitun suurehkon rakentajanryhmän Tanskan matkasta. Tämän matkan sponsoroivat Vaasan Läänin Maarakentajat sekä perillä järjestetyn tutustumismatkan päällystyskoneasemia valmistavaan Nia Nova yhtiöön kuuluvan Kruunutien johtaja Bj. Högnäs.

Aivan omia aikojaan me ei tuolle tehdaskäynnille jouduttu, olihan Kruunutie tehnyt samana keväänä kaupat ensimmäisestä asfaltti-asemastaan. Näin tuo öljysoran teon osaava päällystefirma oli siirtymässä astetta tai paria kovempaan päällysteisiin.

Jo lähtö Helsingin Olympiasatamasta on jäänyt lähtemättömästi tämän kirjoittajan mieleen. Vietnamin sodan vastaiset mielenosoitukset saattelivat lähtijöitä huudoilla, mitkä oitis osoitimme ryhmäämme kuuluvalla samannimiselle rakennusmestarille tarkoitetuiksi. Tästä tapahtumasta virinnyt hurtti huumori siivitti koko matkamme.

Finlandia-laiva kynti Itämeren yön, päivän ja yön saapuen Kööpenhaminan satamaan aamuvarhaisella. Laivalla pidettiin menomatalla ns. laivaseminaareja alan aiheista. Meille varattu hotelli oli lähellä Kööpenhaminan silloista kuuluisaa satamakatua.

Istuin Marttilan Villen kanssa tuona kauniina kevätaamuna ko. kadun päässä olevassa puistikossa ja nautimme keväisen luonnon kauneudesta ja puistikon puista taustamusiikkina kuuluvasta satakielen laulusta. Taisimme siinä herkässä tilaisuudessa nauttia jotain muutakin.

Lähdimme tutustumaan tuon kuuluisan kadun varrella olevien kapakoiden antiin tehdäksemme lähempää tuttavuutta niiden tarjoamaan viihteeseen. Astuttuamme yhden kapakan avoinna olevasta ovesta sisään oli ovella vastassa vähintäänkin Lotharin oloinen "kyyppari". Perääntyä ei enää uskaltanut, joten astelimme baaritiskin ääreen "maailmanmiehen" ilmein ja tilasimme Fernett Brancat ympärillämme valitsevan rauhoittamiseksi.

Kun edellä kerrottu "kyyppari" sai selville, että olemme Suomesta, tarvitsi hänen vain nostaa sormensa tilan hämärässä istuvan musikantin suuntaan, niin kohta alkoi maniskansoittaja ta-

pailla Säkijärven polkan säveliä. Kokemuksemme tämän kadun tarjonnasta rajoittui tähän yhteen kapakkaan ja niinpä lähdimme osoitteluun hotellimme suuntaan.

Hotellista meitä tuli hakemaan linja-auto, millä siirryttiin asfalttikoneita valmistavan Via Nova-tehtaan pihaan, mistä oheisena valokuva. Tehdasesittelyn jälkeen ajettiin maaseudulle, tunnelmalliseen olkikattoiseen ravintolaan, missä nautittiin maukas lounas.

Illaksi kutsui Högnäs meitä päällystemiehiä päivälliselle todella korkealuokkaiseen ravintolaan. Täällä nautitun päivällisen jälkeen siirryttiin Kööpenhaminan kuuluisimpaan yökerhoon. Meidän lisäksemme tuossa yökerhossa oli tuolloin mm. Ruotsin prinssi Bertil.

Paluumatkalle lähdettiin samalla Finlandia-lai-valla ja nyt oli matkaseurana n. 250 amerikkansuomalaisista lomailijaa.

Tulomatkaa ei tämän kirjoittaja voi kovin hyvin muistella. Kööpenhaminasta lähtöä seuraavana aamuna tapasin aamusauunassa Svenin polkemassa kuntopyörää. Tiedusteltuani, mikä on kunto, sain vastauksen, että aivan hyvä. Hyppäsin siltä seisomalta altaaseen, mihin oli kielletty sukeltamista, ja iskin pääni altaan pohjakäkeluun (sukelluskielto tuli luettua vasta sukelluksen jälkeen). Laivan pohja kesti, mutta kova pääni sai lievän aivotärähdyksen. Liian moni "typerys" on joutunut em. sukeltamisen seurauksena pyörätuoliin, joten voinpa kutsua itseäni "onnenpekaksi".

Laivamatkamme aikana täytti piiri-insinööri Pekka Kuokkanen 60 vuotta, joten laivalta lähetettiin hänelle onnittelusähke.

Koska 60-luvun muistelut alkavat olla tämän historiikin lehdillä muisteltu, on vielä muistele-matta se, miten itse jouduin, ajauduin tai pääsin tälle alalle, mikä sitten kattaa lähes koko työhistoriani ajan.

Olin ollut vuosikymmenen alun ja osin edellisen vuosikymmenen lopun töissä murskaamoilla, päällysteurakoiden valvojana, siltatyömaan vastaavana mestarina sekä toimisto- ja työmaa-mestarina. Kevättalvella 1965 ollessani Veneskoski - Seinäjoki työmaalla sain piirikonttorilta

määräyskirjeen, jolla minut määrättiin kahdeksi viikoksi Helsinkiin, TVH:n Mäkkylässä sijainneeseen keskuslaboratorioon työharjoitteluun murskaus- ja päällystyslaboratoriotöihin tutustumista varten. Näin sain tutustua lähemmin alaan, mihin olin saanut eri työmailla jo käytännössä hieman kokemusta.

Paluu Pohjanmaalle tiesi paluuta Kalle Peltolan johtamalta Veneskoski - Mäyry työmaalta Vaasaan piirikonttorille. Tuota paluuta ennen on kerrottava pieni "anekdoti" yllä mainitulta Veneskoski - Mäyry työmaalta.

Tuohon aikaan rakennusmestarit oli luokiteltu tilapäisiin tai ylimääräisiin, nuorempiin tai vanhempiin rakennusmestareihin. Tämän luokituksen mukaan sitten määräytyi palkkaluokkakin. En muista mihin em. luokkaan itse tuolloin kuulin, mutta mieltäni lämmitti suuresti piirikonttorilta saamani "Piirikamreerin" allekirjoittama palkanylennyskirje, missä palkkani oli korotettu yhdellä palkkaluokalla. Lauantaina kotiinläh-dön hetkellä tämä illuusio särkyi Raukon Mikon tunnustaessa ko. kirjeen allekirjoittajaksi (vääräntäjäksi).

Edellä mainituista virkamiesten ja myös rakennusmestareiden virkanimikkeistä kantoi huolta muuan rakennusmestari kysymällä: "Mitähän tulevat sukupolvet ajattelevat hautausmaalla kulkiessaan, kun miltei jokaisessa rakennusmestarin hautapaadessa lukee tilapäinen tai ylimääräinen rakennusmestari?"

60-luvun tapahtumat voidaan sulkea unohduksen hämääjän. Alan kehittämisen kannalta maininnan arvoista olkoon se, että sain osallistua Hannoverin rakennuskonemessuille, missä esiteltiin päällystealan uusimmat keksinnöt.

Tällä vuosikymmenellä päällystettiin Vaasan piirin teitä yhteensä 2230 km, mistä öljysoralla 1528 km. Kun yllä olevia lukuja katsoo, voidaan 60-lukua kutsua sittenkin öljysorapäällysteen vuosikymmeneksi.

Kun tienpäällystämistä oli Vaasan piirissä tehty kymmenkunta vuotta, alkoi sen tekeminen ja valvonta täsmentyä kokemuksen tuomalla varmuudella. Aina ei enää uskottu siihen, mitä urakoitsijat esittivät, vaan neuvoteltiin yhdessä parhaan lopputuloksen mahdollisuuksista. Ko-



Hannoverin messuilla tutkitaan levitintä. Vas. J. Rapila, M. Sorvari, J. Sorvari ja A. Peltonen. Kuva: J. Rapilan kokoelmasta

vin usein käyty keskustelu kohdistui päällystyskalustoon, minkä kelvollisuutta ja tarkoituksenmukaisuutta olen monesti joutunut arvostelemaan. Kilpailun kiristyessä päällystealalla sen katteita etsittiin luonnollisesti myös palkkakustannusten leikkaamisesta.

70-luvun alkupuolella alkoi päällystysurakoiden ylin valvonta siirtyä piirien hoidettavaksi. Urakoiden vastaanottokokouksiin ei enää tullutkaan kokouksenpitäjää Helsingistä, vaan kokous hoidettiin omin voimin. Joka kesä urakoitsijat järjestivät yhden kunnan työmaakokouksen, mihin saapui niin päällystefirman kuin tiepiirinkin ylintä johtoa. Yhdestä sellaisesta työmaakokouksesta olen jo aikaisemmin jotain ker-tonut, enkä aio lukijaani rasittaa vuosittaisilla samantapaisilla kokousselostuksilla. Ainapa niiden jälkeen "kravaatti" oikeaan kaulaan hakeutui.

Kun 60-luvun rakentajien "tiedonjanoinen" matkailu kulki reittiä Hannover, Pariisi, Kööpenhamina, niin 70-luvun huip-pua edustakoon vuonna 1974 sosialistisen Puolan pääkau-punkiin Varsovaan tehty piden-nety viikonlopun matka. Tuol-la matkalla saatiin tutustua si-käläiseen Varsova - Krakova moottoritietyömaan sillanra-kennuskohteeseen, mitä ra-kennettiin Polski-Fiatin auto-tehtaan tontin yli. Varsovassa koettiin myös sikäläinen "Pu-hallus" paikallisten rahanvaihtajien toimesta.

Tuo matka muistuttaa tämän kirjoittakaa yhdestä merkittävästä päätöksestä, minkä tein ennen ko. matkaa. Lopetin tuolloin tupakanpolton ja se päätös on pitänyt.

Tätä 70-lukua olen kutsunut eräässä yhteyksissä tienpäällystämisen uuden kokeilun vuosikymmeneksi. Vakiintuihan tällöin kuumennuspintausten menetelmä, vanhan asfaltin uudelleen käyttö, öljysoran annoskekoitus ja asfalttia yritettiin tehdä rumpusekoittaenkin.



J. Salosen ollessa ulkomaanprojekteissa, istui hänen pöytänsä takana J. Martimo. Seisomassa vas. R. Kinnari, S. Sjöblom, M. Ikola, J. Rapila, M. Raukko, L. Korhonen ja E. Pessi. Kuva: J. Rapilan kokoelmasta

1980-lukua olen kutsunut eräissä yhteyksissä tiestön ylläpitovuosikymmeneksi. Alueemme heikkolaatuisista kiviaineksista sekä liian bitumisilla suhteutuksilla tehtyjen päällysteiden deformatiivisuus ja urautuminen kasvoi voimakkaasti.

Vuosikymmenen puolivälissä piirissämme alkoi raidekarkeutusten aikakausi. Norjasta ostettiin hyvälaatuisia, kulutuskestävää, väriltään melkein valkoista kiviainesta. Laivalla Vaasan Vaskiluodon satamaan tuotuna sekä huomioon ottaen karkeuskiven pieni käyttämäärä (n. 10 kg/m²) oli tämän tuotteen taloudellisuuskin hyväksyttävissä rajoissa. Sen jälkeen onkin kivilastissa olevia laivoja seilannut tänne Vaasan rannikolle kohta kymmenkunta kertaa. Eihän tuohon raidekarkeutukseen urakoitsijoilla ollut kovinkaan hääviä kalustoa, mutta rautakankea apuna käyttäen työtä voitiin tehdä.

Kun kääntää katseensa nyt kirjoitetun historian aikana alalla tapahtuneeseen, on "mieltä ylentävää" todeta tapahtunut kehitys vuodesta 1937 vuoteen 1989. Heitä, jotka elivät silloin, kun piirin alueen teillä liikkuvien kulkemista ensimmäisen kerran kohennettiin päällystämällä teitä, ei piirin nykyisillä palkkalistoilla liene enää montakaan.

Me eläkkeellä olevat piiriläiset muistamme tuon sotaa edeltäneen vuosikymmenen lämpimä kesineen ajan kultaamin muistikuvina. Kauhajoen topeekkatien muistan jo 50-luvun alkupuolesta lähtien Jokimaan tanssilavalle tehtyjen soittomatkojen ajoilta tasaisena mustana "tietynhajuisena" tienä. Topeekka-päällyste kesti aivan hyvin sen aikaisen liikenteen tuoman rasituksen.

Tiellä liikkuvien määrän ja kuormien koon kasvaessa on päällystettyjen teiden kestävyys tai kestämyttömyys koskettanut kaikkia tienrakentamisen parissa työskennelleitä. Tiessä on useita eri kerroksia, joiden teossa on voitu tehdä "sutta ja sekunda" (vrt. Liite 5 Laatu 1983)

Päällysteitä on vuosien saatossa tehty monenlaisilla resepteillä. Tämä päällystehistoria kertoo omaa kieltään siitä, että parannusta päällysteen kestävyteen on usein haettu sen reseptiä muuttamalla. Alun topeekka-päällyste levitettiin

miesvoimin lapioimalla. Sen tiivistäminen ei tuottanut ongelmia aikakautensa jyrille, semminkin kun tunnissa levitetty massamäärä oli sekä Ab- että Topeekkapäällysteelle jokseenkin pieni. Vasta koneellinen päällystemassan levitystyö mahdollisti nykyaikaisen, karkeampi-rakeisen päällystemassan tielle vedon rakenuttajan ja urakoitsijan kannalta merkittävin työmäärin. Kun levityspäähän oli saatu koneet "kaikensorttisten" päällystemassojen levittämiseen, alkoi koneasemien tehojen lisäys .. (kts. vuosi 1964).

Tämä koneasemien tehojen "trimmaus" saavutti meistäni huippukohtaan joskus 70-luvun puolivälissä, jolloin massaa sekoitettiin erällä asemilla jopa 250 tonnin tuntivauhdilla. Arvioinnin toisessa päässä olkoon Jugoslaavien ihka uudella asfalttiasemalla ja levittäjällä tehty vuoden 1965 päällyteurakka, mistä tyhjätilylityksiä eikä merkittäviä lajittumia ole kirjattu. Tämän massa-aseman teho oli 30 tn/h.

Huipputeholla tehty massan sekoittaminen voi onnistuakin, mutta sen tielle levittäminen yhdellä levittäjällä ei enää onnistukaan. Niinpä eräs urakoitsija saikin tällaisesta superasemalla tehdystä urakasta huomattavan suuret arvonalennukset, mitkä koostuivat pääasiassa tyhjätilylityksistä.

Tällainen alan tehokkuuden kasvattaminen laadun kustannuksella huolestutti ainakin tämän kirjoittajaa. Aloin esittää alan neuvottelupäivillä kritiikkiä massa-aseman tehon ja levityspään kaluston yhteensopimattomuudesta. Kun sitten 80-luvulla sain käsiini erityyppisillä levittäjillä tehtyjen tutkimustulosten mukaiset levitysnopeudet, tiesin, että esittämäni ajatukset massanlevitykset "ylinopeuksista" olivat olleet oikeita.

Tämän tutkimustuloksen julkittelun jälkeen aloin työmaakäynneillä aina seurata ja mitata levitysnopeuksia. Annoin päällystevalvojen yhdeksi valvontatehtäväksi mitata ja seurata päivittäisiä levitysnopeuksia. Saamani palaute päällystevalvoilta oli kyllä jokseenkin köyhä, paitsi että Martti Jaskasen takataskustaan vetämästään sinikantisesta pikkuvihosta löytyi levitysnopeudet joka päivälle. Kaikki havainnot viittasivat liian suuriin levitysnopeuksiin.

Toinen kritiikin kohde koski päällysteen tiivistämistä. Jo tuolloin, ennen "ASTOa", oli tutkittua tietoa siitä, että tiivistystulos riippuu ennen kaikkea:

- jyräyskertojen määrästä
- jyrättävän massan lämpötilasta
- jyräysnopeudesta.

Käytännön työssä virheitä tehtiin joka osa-alueella ja kun siihen vielä lisätään urakoitsijan työhön asettamien jyrrien kirjo, oli lopputulos sen mukainen.

Se seikka, että esitin alan koulutuspäivillä toistuvasti päällystystyön "heikoista" kohdista kritiikkiä, ei juurikaan muuta saanut aikaan kuin kutsun AUL:n päällystepäiville puheenvuoron esittäjäksi. Siellä esittämäni puheenvuoro on tämän historian liitteenä no 6.

Silloin kun kuorma on liian painava, on sen lastia kevennettävä. Tämä Vaasan piirin päällystehistoria on kertonut asioista jotain alalla tapahtunutta. Päällysteurakoitsijat kevensivät levittäjien työtä sen esitiivistämistä vähentämällä. Tiettyä keventämistä olen joutunut tätä kirjoittaessani tekemään "anonymiteetin" säilyttämisen vuoksi.

Lopuksi vielä jotain päiväkirjastani löytynyttä:

Syksyllä 1987 oli Lemminkäisen levitystyöryh-

mä aloittamassa suurehkon risteysalueen päällystämistä Ilmajoella. Paikalle tulivat Lemminkäisen päällystysyksikön johtaja Juhani Koivula sekä piirin päällysteinsinööri Markku Kleemola. Kleemolan kysyessä paikalla olleelta työnjohtaja Pentti Mäeltä, mitä tähän nyt meinaaan vetää, vastasi Mäki tunnetusti kuuluvalla äänellään; "Meinataan, nämä miehet ei meinaa mitään, vaan tekevät sen, mitä sattuu tulemaan."

Päällystealan koneet saavat mahdollisen vuosi- huollon ja maalauksen lisäksi yhä enemmän ajan patinaa (v. 1965).

Työntekijöiden nimimointi päällystystöissä on alittanut laadukkaan päällysteenteon sietorajan (v. 1984).

Koska tämän päällystehistorian asiat ja tapahtumat lähestyvät nykyisyyttä, voi liian moni sanoa eläneensä nyt kerrotun historian "lehdillä", niin päätän tämän Rajamäen Mikon sanoihin:

"Sekalaista, sekalaista, sekä hyvää että pahaa.

Mutta ainapa koira viekään, hyvä kuitenkin täällä päällimmäisenä keikkuu, ja tämän elämän retkutus käy laatuun, käypä se."

(Aleksis Kivi; Seitsemän Veljestä)

VUOSITTAIN TEHDYT PÄÄLLYSTEPITUUDET (km)

Vuosi	Ab	Bs	Ös+Bls	Yhteensä km
1937	Topeka			1,5
1938	Topeka			3,1
1957	7,0			7,0
1958				
1959	16,8			16,8
1960			185,5	185,5
1961	8,6		270,1	278,7
		(ls 46,7)		(325,4)
1962	82,6		195,4	278,0
		(ls 14,4)		(292,4)
1963	11,1	18,6	184,4	214,1
		(ls 11,8)		(225,9)
1964	64,6		113,5	178,1
1965	65,7	12,7	113,8	192,2
1966	74,5	36,8	75,2	186,5
1967	39,7	52,2	113,6	205,5
1968	85,4	34,8	156,2	276,4
1969	75,4	22,0	120,5	217,9
1970	100,8	21,9	136,3	259,0
1971	141,0	26,4	125,9	293,3
1972	123,7	47,4	276,6	447,7
1973	162,9	16,3	125,2	305,4
1974	149,3	7,7	201,3	358,3
1975	178,6	4,1	173,6	359,8
1976	154,8		240,5	395,3
1977	161,3		267,0	428,3
1978	99,9		348,5	448,4
		(Sa 3,3)		(451,8)
1979	85,4		389,5	474,9
		(Sa 1,3)		(476,2)
1980	5,4		351,5	406,9
1981	116,3		179,9	296,2
1982	165,2		150,6	315,8
1983	191,0	10,5	223,7	424,9
1984	131,6	4,6	181,6	317,8
			(Sop.43,4)	(361,2)
1985	163,7	0,6	235,1	399,4
1985	(Kab 3,5)		(Sop.45,2)	(448,1)
1986	193,7		203,5	397,2
1986	(Kab 0,3)		(Sop.27,2)	(424,7)
1987	181,7	3,0	180,6	365,0
1987	(Kab 65,3)			(430,6)
1988	235,8	2,2	200,2	438,2
1988	(Kab 33,4)		(Sop.32,2)	(503,8)
1989	233,1	19,9	225,1	478,1
1989	(Kab 14,9)			(493)

LÄHDETIETOJA

Päällystehistoriassa käytettyjä lainauksia eri ammattihenkilöiden esitelmistä, kirjoituksista tai kirjoitetuista kirjoista tehtäessä on sen esittäjän nimi mainittu ko. asian yhteydessä.

