



**Tielaitos**

**Valtatie 3 välillä Iittala - Kulju  
Talousvaikutukset**

---

Tampere 1991

Hämeen tiepiiri  
Viasys Oy

**Valtatie 3 välillä Iittala - Kulju  
Talousvaikutukset**

Hämeen tiepiiri  
Viasys Oy

Tampere 1991

08 TIEL/Häm



**Tielaitos**  
Kirjasto

Doknro: 950955  
Nidenro: 951490

---

Sisältö

---

<u>1 TAUSTA</u>	<u>5</u>
<u>2 TAVARAKULJETUKSET</u>	<u>6</u>
Kuljetukset valtatie 3:lla	6
<u>3 TOIMIALOJEN JAKAUMA TARKASTELUALUEELLA</u>	<u>10</u>
<u>4 KULJETUSSÄÄSTÖT</u>	<u>12</u>
Tavarakuljetukset	12
Toimialakohtaiset säästöt	15
Kuntakohtaiset säästöt	16
<u>5 KANSANTALOUDELLISET VAIKUTUKSET</u>	<u>18</u>
Toimialakohtaiset vaikutukset	19
<u>6 ALUEELLISET VAIKUTUKSET</u>	<u>20</u>
<u>7 PÄÄTELMÄT</u>	<u>23</u>
<u>8 LIITTEET</u>	<u>25</u>

## 1 TAUSTA

Helsinki - Tampere -moottoritien suunnitteluun liittyvä välin Iittala-Kulju tarveselvitys valmistui kesällä 1991. Tarveselvityksessä arvioitiin Iittala-Kulju -moottoritien toteuttamisen liikenne- ja yhteiskuntataloudellista kannattavuutta sekä ympäristöllisiä vaikutuksia suhteessa nykyisen yhteyden toimivuuteen ja kehittämismahdollisuuksiin.

Kesällä 1991 valmistui myös Suomen valtatieverkon kehittämissuunnitelma, jonka yhteydessä tehtiin selvitys moottoriväylien vaikutuksista kansantalouteen ja elinkeinoelämään. Tiehankkeiden taloudellisista vaikutuksista saatiin näin aivan uutta tietoa, jota voidaan soveltaa myös hankekohtaisissa selvityksissä.

Tämä selvitys tarkentaa aiemmin valmistunutta tarveselvitystä Iittala-Kulju -välin rakentamisen talousvaikutuksista elinkeinoelämän ja kansantalouden kannalta.

## 2 TAVARAKULJETUKSET

### Kuljetukset valtatie 3:lla

Kuljetustiedot perustuvat tiehallituksen tavaravirtamatriisiin vuodelta 1989. Matriisissa on kuntien väliset vuorokauden keskimääräiset tavaravirrat tavaralajeittain.

Tonnimääräisesti nykyisellä valtatie 3:lla liikkuu eri tavaralajeista eniten elintarviketeollisuuden tuotteita, päivittäin lähes 1500 tonnia. Yli tuhat tonnia kuljetetaan myös sekalaista kappaletavaraa ja metalliteollisuuden tuotteita. Seuraavina tulevat rakennusaineiden, metsäteollisuustuotteiden ja puuraaka-aineiden kuljetukset, joita on 700 - 900 tonnia vuorokaudessa. Kemian teollisuuden tuotteita kuljetetaan vajaat 500 tonnia. Muiden tavararyhmien kuljetusten tonnimäärät ovat varsin pieniä.

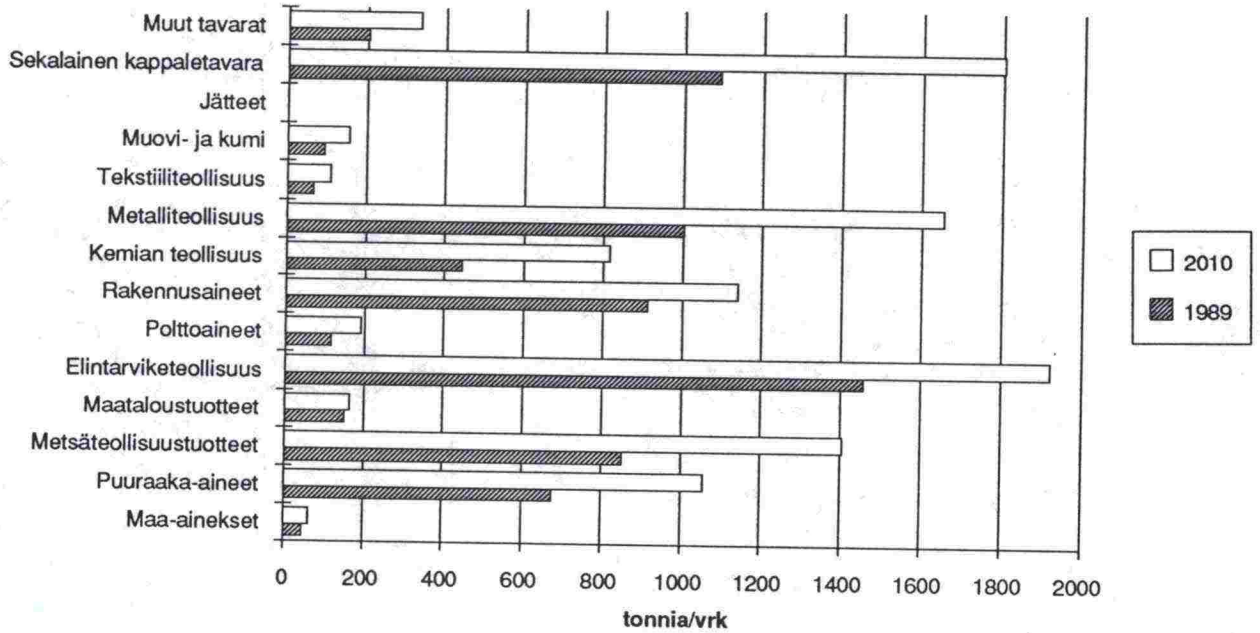
Kuljetusten jakaumaa uuden ja vanhan tien välillä on tarkasteltu EMME-ohjelmistolla. Sen mukaan kuljetukset sijoittuvat useimmissa tavararyhmissä siten, että välillä Hämeenlinna-littala lähes kaikki liikenne siirtyy moottoritiele, mutta siitä pohjoiseen mentäessä kuljetukset näyttävät pysyvän Valkeakosken kautta kulkevalla vanhalla tiellä. Moottoritie littalasta pohjoiseen on käyttökelpoisin Toijalasta lähtöisin oleville sekalaisen kappaletavaran kuljetuksille. Vanhan tien kilpailukykyä moottoritien pohjoiseen osaan nähden selittää se, että moottoritie on tällä osuudella 3.5 kilometriä pidempi. Toinen syy on se, että vanhan tien nopeus on uudessa tilanteessa kilpailukykyinen, kun ruuhkan hidastava vaikutus on poistunut. Hyvällä kaksikaistaisella tiellä 100 km:n nopeusrajoitusalueella kuorma-autojen matkanopeus on tutkimusten mukaan 83 km/h, kun se moottoritielellä 120 kilometrin nopeusrajoitusalueella on 85 km/h.

Moottoritie ei näytä aiheuttavan huomattavia siirtymiä muilta teiltä valtatie 3:lle. Moottoritien ja vanhan valtatie 3:n yhteenlasketut tavaratonnit vastaavat pääosin sitä tavaramäärää, joka kulkisi nykyisellä tiellä vuonna 2010 siinä tapauksessa, että moottoritietä ei olisi. Ainoastaan Hattulan sorakuljetukset siirtyvät maantieltä 305 moottoritiele. Kemian teollisuuden pitkämatkaisista kuljetuksista osa siirtyy niin ikään maantieltä 305 ja valtatieltä 12 moottoritiele sen alkupäässä ja jatkaa sitten Valkeakosken kautta pohjoiseen kuten myös osa tekstiiliteollisuuden kuljetuksista. Kuljetusten teoreettinen sijoittuminen nykyiselle ja vaihtoehtoiselle tieverkolle tavararyhmittäin on esitetty liitteissä 1-28.

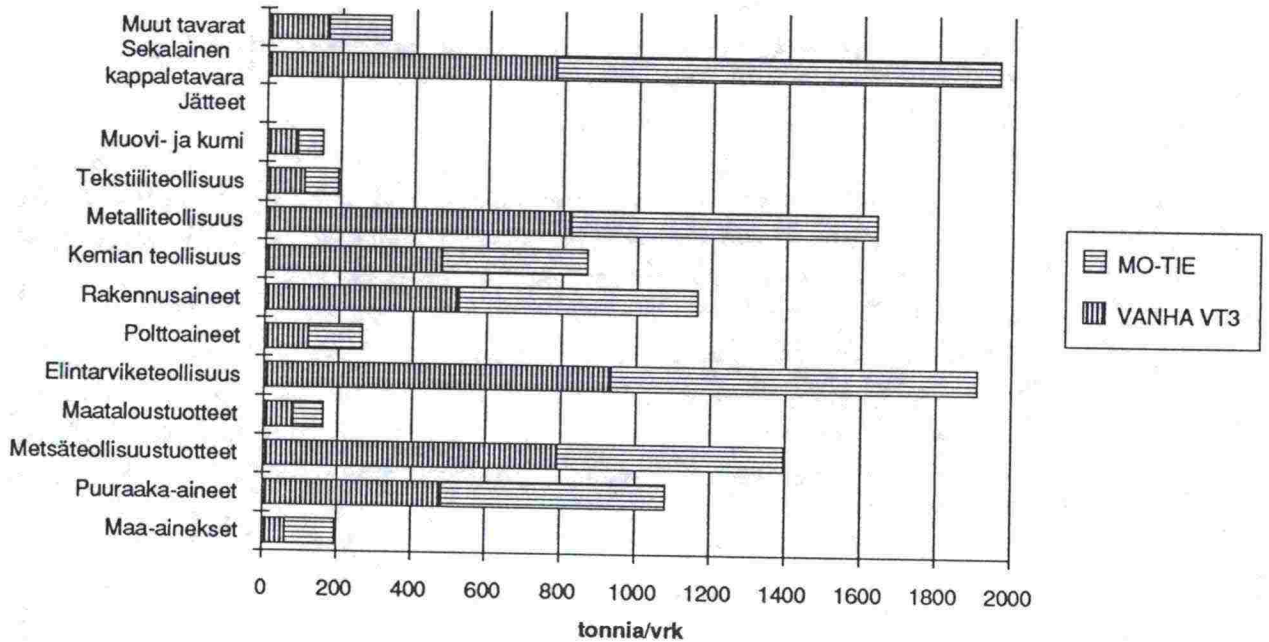
Vaikka liikenteen sijoittelumalli näyttää suosivan nykyistä valtatie 3:a, on todennäköistä, että suuri osa pitkämatkaisesta tavaraliikenteestä käyttää silti uutta moottoritietä. Reitin valinnalla ei kuitenkaan ole tämän selvityksen tulosten kannalta merkitystä.

Verrattuna valtatie 3:n ja tarkastelualueen muiden tärkeiden teiden, valtateiden 9 ja 12, nykyisiä kuljetusmääriä, on valtatie 3 merkittävin lähes kaikissa tavararyhmissä. Teitä on tarkasteltu Lempäälästä ja Kangasalasta etelään päin. Valtatie 9 merkittävin polttoaineiden ja maataloustuotteiden osalta ja valtatie 12 tekstiiliteollisuuden kuljetusten osalta.

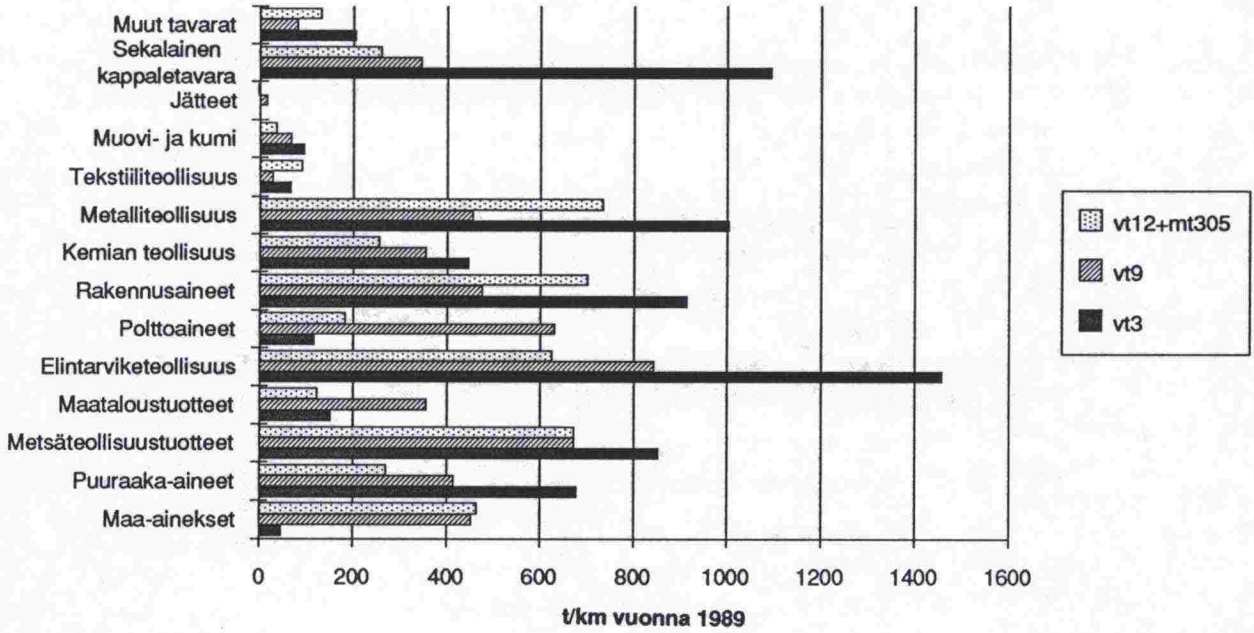
Kuljetukset nykyisellä vt 3:lla



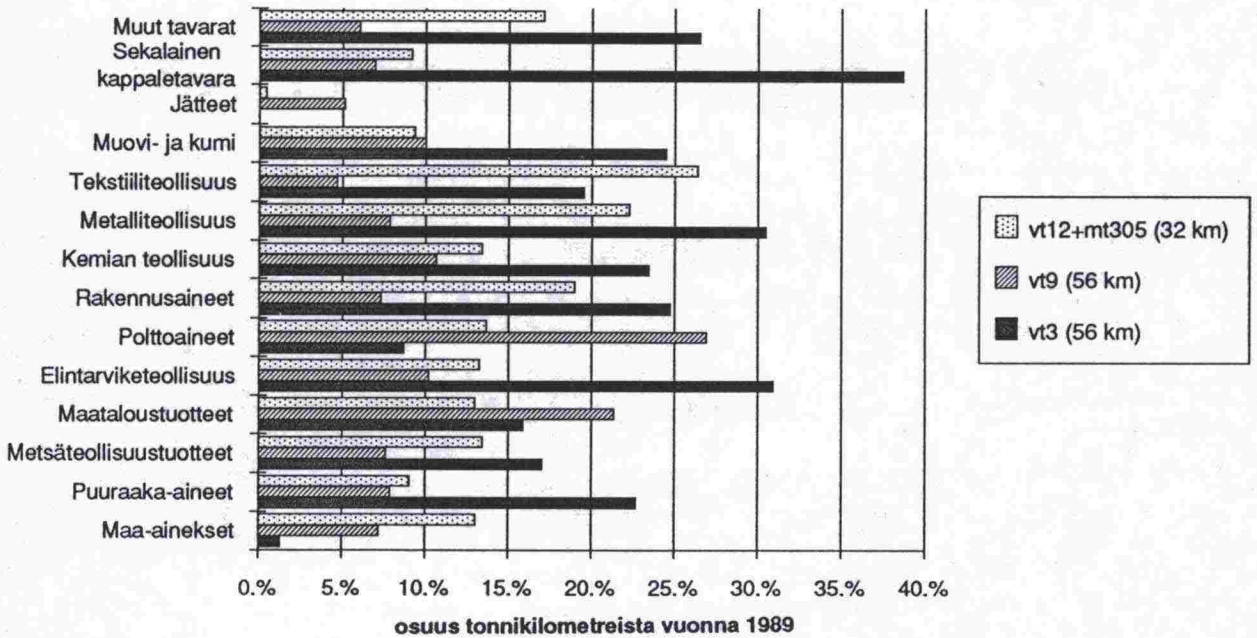
Kuljetukset vuonna 2010



Keskimääräiset kuljetusmäärät eri teillä



Eri teiden osuus vt 3:n vaikutusalueen kuljetussuoritteesta





Tievarren kunnista lähtevien tavaramäärien osuus kaikista alueella liikkuvista tonneista

	Kalvola	V-koski	Toijala	Viiala	Lempäälä	Yhteensä
Maa-ainekset	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.9%	2.0%
Puuraaka-aineet	5.3%	2.8%	0.0%	0.0%	2.2%	10.3%
Metsäteollisuustuotteet	0.0%	19.9%	0.7%	0.0%	0.3%	20.9%
Maataloustuotteet	0.0%	0.0%	2.2%	0.0%	3.1%	5.3%
Elintarviketeollisuus	0.1%	4.3%	0.3%	0.2%	1.6%	6.5%
Polttoaineet	0.0%	0.0%	0.2%	0.6%	0.0%	0.9%
Rakennusaineet	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	6.0%	6.3%
Kemian teollisuus	0.0%	2.5%	1.1%	1.8%	0.7%	6.1%
Metalliteollisuus	0.0%	0.8%	2.2%	0.4%	2.4%	5.8%
Tekstiiliteollisuus	2.0%	6.9%	5.5%	0.0%	0.0%	14.3%
Muovi- ja kumi	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	1.0%
Jätteet	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Sekalainen kappaletavara	0.1%	5.0%	11.5%	0.5%	0.8%	17.9%
Muut tavarat	0.0%	0.0%	0.3%	0.5%	1.0%	1.8%

Verrattaessa yllä mainittujen kuntien tuottamien tavaroiden määriä tarkastelualueella kaiken kaikkiaan liikkuviin määriin, on metsäteollisuuden osuus merkittävin, noin viidennes. Sekalaisen kappaletavaran, tekstiiliteollisuustuotteiden ja puuraaka-aineiden tuottajina kunnat yltyvät yhteensä 10 - 18 prosentin osuuteen.

### 3 TOIMIALOJEN JAKAUMA TARKASTELUALUEELLA

Tarkastelualue on teollisesti hyvin kehittynyt. Teollisuustyöpaikkojen osuus kaikista työpaikoista on keskimäärin 43 %. Lempäälässä teollisuustyöpaikkojen osuus on pienin, reilu kolmannes ja Viialassa suurin, yli puolet kaikista työpaikoista. Muita tärkeitä toimialoja ovat julkinen sektori, noin 20 % ja kauppa, noin 10 %. Vaikka alue on perinteistä maaseutua on maa- ja metsätalouden työllistävä merkitys pieni, useimmiten vain noin 5 %.

Ennuste vuoden 2010 työpaikoista perustuu Lempäälässä ja Valkeakoskella kuntien antamiin tietoihin. Toijalassa, Viialassa ja Kalvolassa ennuste työpaikkojen kokonaismäärästä on seutukaavaliiton tekemä, mutta kasvun jakautuminen eri toimialoille perustuu pääsääntöisesti Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen tekemiin arvioihin.

Työpaikkojen kokonaiskehityksen ennuste vaihtelee kunnissa suuresti. Työpaikkojen lukumäärä Valkeakoskella ei sanottavasti muutu vuoteen 2010 mennessä. Lempäälässä muutos on puolestaan voimakasta, kasvuksi on ennustettu 55 %. Toijalassa, Viialassa ja Kalvolassa kasvu ajalla 1990 - 2010 on 15 %. Toimialoista selvästi eniten kasvavat kauppa ja palvelut, noin 50 - 60 %. Teollisuudessa osa toimialoista kasvaa, osa vähentää henkilökuntaa. Julkisella sektorilla on myös tasaista kasvua, noin 10 %. Maa- ja metsätalouden osuus laskee edelleen.

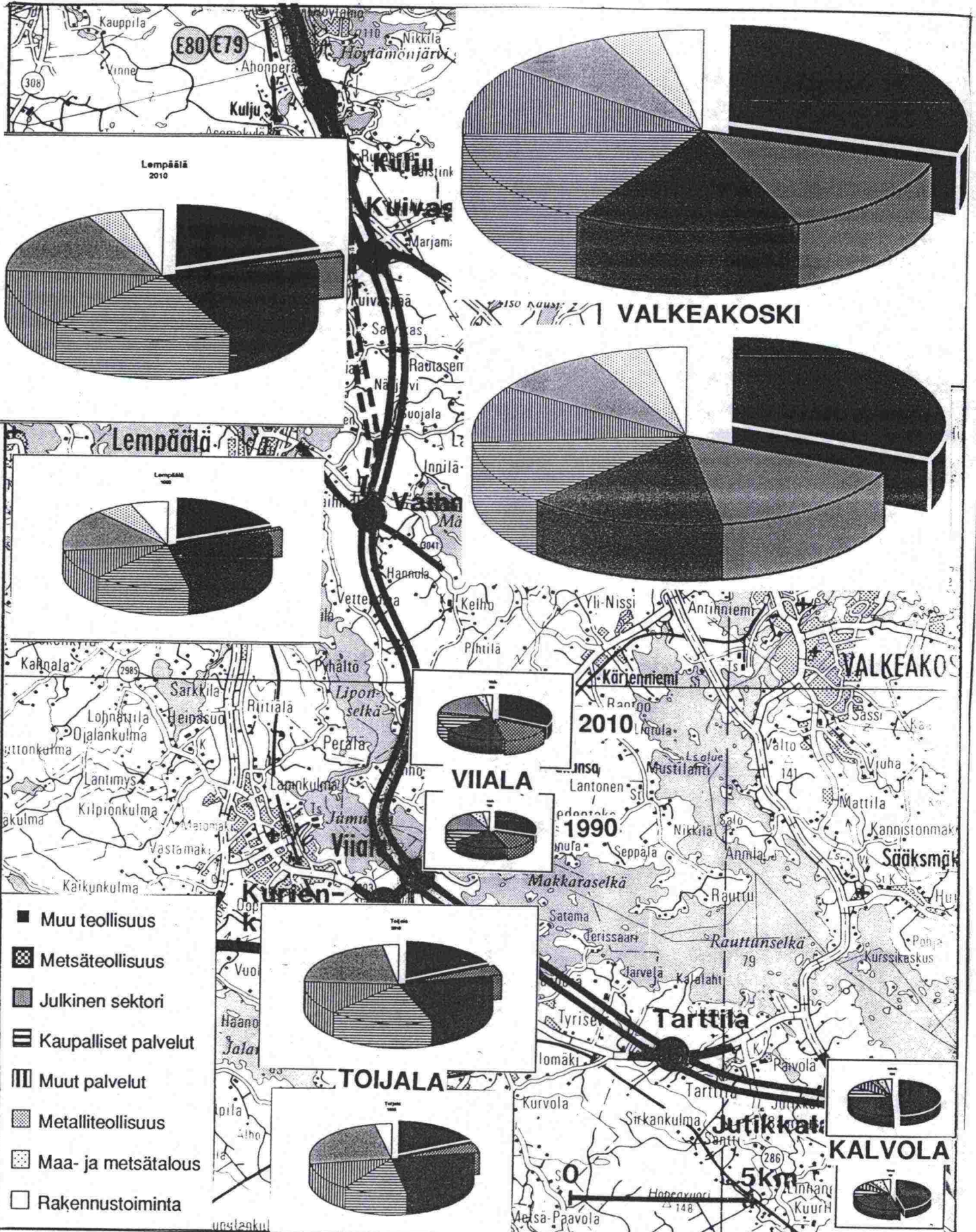
Metalliteollisuus on vahva toimiala tievarren kunnissa lukuun ottamatta Kalvolaa, jossa lasi-, savi- ja kivituoiteiden valmistus on hallitseva toimiala noin kolmanneksen osuudella kaikista kunnan työpaikoista. Lempäälässä, Toijalassa ja Valkeakoskella metalliteollisuus työllistää 700 - 1000 henkilöä kussakin eli yhteensä noin 2500 henkilöä. Toijalassa metalliteollisuuden osuus työpaikoista on noin neljännes ja Viialassa noin viidennes eli reilut 300 työpaikkaa.

Metsäteollisuus tuotteiden valmistus on erityisen merkittävää Valkeakoskelle ja Viialalle, joissa toimialan työpaikkojen osuus on vajaan viidenneksen kuntien työpaikoista Valkeakoskella on metsäteollisuuden palveluksessa lähes 2000 henkilöä ja Viialassa noin 250 henkilöä.

Kauppa on merkittävä toimiala kaikissa kunnissa. Sen osuus työpaikoista on noin 10 %. Tekstiilien, vaatteiden, nahkatuotteiden ja jalkineiden valmistus muodostaa merkittävän osan, noin 15 % Viialan toimialajakaumasta ja on volyyymiltaan samaa luokkaa myös Valkeakoskella, jossa sen osuus on 4 %.

Kemian teollisuudella on noin 5 %:n osuus työpaikoista Valkeakoskella ja Lempäälässä. Valkeakoskella työpaikkojen määrä on 750 ja Lempäälässä 180.

3 TOIMIALOJEN JAKAUMA TARKASTELUALUEELLA



Tarkastelualueen kuntien työpaikkojen jakauma toimialoittain

## 4 KULJETUSSÄÄSTÖT

### Tavarakuljetukset

Tavarakuljetusten säästöt muodostuvat tieverkon kehittämistoimenpiteistä johtuvista aika-, ajoneuvo- ja onnettomuussäästöistä. Näistä aikasäästöt ovat kaikein merkittävimmät. Ajoneuvokustannuksista on merkitystä vain polttoainesäästöillä, jotka johtuvat parantuneista ajo-olosuhteista. Sen sijaan suorat matkasäästöt ovat vähäisiä. Onnettomuuskustannuksetkin jäävät vähäisiksi, koska laskelmissa on mukana ainoastaan yrityksille onnettomuuksista suoraan koituvat kulut. Loukkaantumisista ja kuolemantapauksista aiheutuvat sosiaaliset kulut eivät yleensä ole yritystoiminnan kustannuksia.

Valtatieverkon kehittämissuunnitelman yhteydessä on selvitetty koko suunnitelmassa esitetyn moottoriväyläverkon toteuttamisesta koituvat säästöt tavaraliikenteelle. Tavaraliikenteen kuljetussäästöt muodostuivat valtakunnan tasolla seuraaviksi:

vuonna 2000	125 Mmk/v
vuonna 2010	250 Mmk/v
vuonna 2030	385 Mmk/v

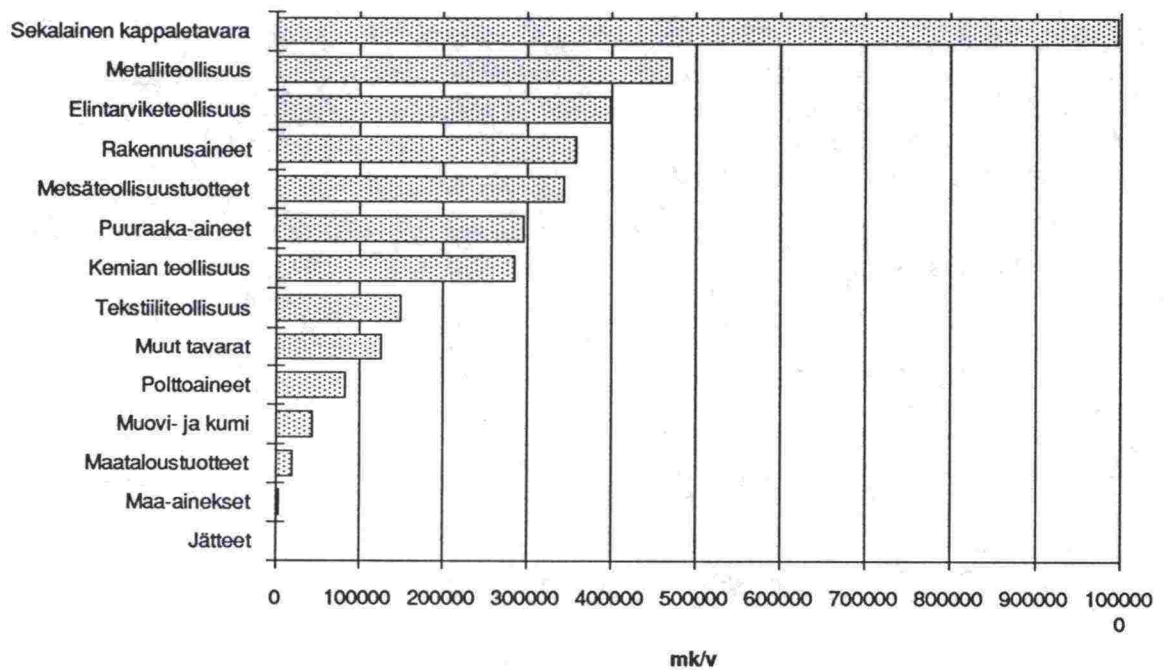
Säästöjen summa koko ohjelman osalta vuosina 1991 - 2030 on 2.3 mrd.mk, jos diskonttokorkona käytetään 6 %.

Vastaavasti valtatie 3:lla Iittala-Kulju -välin säästöiksi saadaan:

vuonna 2000	1.3 Mmk/v
vuonna 2010	3.6 Mmk/v
vuonna 2030	5.5.Mmk/v

Säästöjen summa Iittala-Kulju -välin osalta on 26 Mmk vuosina 1991 - 2030. Valtatie 3:n Iittala-Kulju -väli vastaa siten noin 1.4 % kakkien uusien moottoriväylien säästöistä.

## 4 KULJETUSSÄÄSTÖT



Kuljetussäästöt tavaralajeittain vuonna 2010

Tavararyhmä	Säästö		Valtakunnallinen osuus (%)
	(mk)	(%)	
10 Maa-ainekset	4 000	0.1	0.0
20 Puuraaka-aineet	296 000	8.3	1.8
30 Metsäteollisuustuotteet	344 000	9.6	1.3
40 Maataloustuotteet	20 000	0.6	0.3
50 Elintarvikkeet	499 000	11.1	1.3
60 Polttoaineet	84 000	2.3	0.8
70 Rakennusaineet	358 000	10.1	1.1
80 Kemian teollisuus	286 000	8.0	1.9
90 Metalliteollisuus	471 000	13.2	1.7
100 Tekstiiliteollisuus	150 000	4.2	4.9
110 Muovi- ja kumituotteet	44 000	1.1	0.8
120 Jätteet	0	0.0	0.0
130 Sekalainen kappaletavara	997 000	27.9	2.4
140 Muut tavarat	127 000	3.5	1.0
Yhteensä	3 581 000	100.0	1.4

Säästöt on laskettu vuoden 2010 liikennevirroilla ja vuoden 1990 kustannustasossa.

## Työasiamatkat

Säästöt työasiamatkoissa ovat merkittäviä monille toimialoille. Jälleen aikasäästöt ovat tärkeimmät. Ajoneuvokustannukset jopa hieman kasvavat ajonopeuksien kasvusta johtuvan polttoaineen kulutuksen lisäyksen takia. Tässä yhteydessä työasiamatkojen onnettomuuskustannusten on katsottu kuuluvan yhteiskuntatalouden puolelle.

Valtakunnan tasolla moottoriväyläverkolla työasiamatkojen säästöt muodostuivat seuraaviksi:

vuonna 2000	57 Mmk
vuonna 2010	115 Mmk
vuonna 2030	193 Mmk

Valtatie 3:n Iittala-Kulju -välillä työasiamatkoille voidaan antaa seuraava arvio:

vuonna 2000	0.8 Mmk
vuonna 2010	1.6 Mmk
vuonna 2030	2.7 Mmk

Koska käytettävissä ei ole ollut osa-alueiden välistä työasiamatkamatriisia, on matkojen määräksi arvioitu 6.5 % kaikista henkilövirroista. Tarkemman tiedon puuttuessa edellä mainitut luvut on esitetty vain hyötyjen suuruusluokan osoittamiseksi. Näitä lukuja ei ole sisällytetty tämän raportin muihin tarkasteluihin.

**Toimialakohtaiset säästöt**

Toimialakohtaiset säästöt saadaan edellä selostetuista tavarakuljetusten säästöistä kohdentamalla ne kullekin toimialalle. Periaatteessa hyödynsaajia voi olla kolme: lähettävä tai vastaavottava toimiala tai tavarankuljettaja. Tässä tarkastelussa toimialojen säästöt on kohdennettu vuoden 1985 kansantalouden tilinpidon pohjalta laaditun panos-tuotostaulun mukaan tavaroita tuotannossaan panoksina käyttäville toimialoille.

Valtatie 3:n välin Iittala-Kulju toimialakohtaiset säästöt ovat seuraavat:

Toimiala	Säästö	Osuus Iittala-Kulju-välin säästöistä	Osuus valtakunnallisista mo-väyläsäästöistä
	(mk)	%	%
1 Maatalous ja kalastus	9 300	0.3%	1.2%
2 Metsätalous	1 100	0.0%	1.1%
3 Kaivostoiminta	22 600	0.6%	1.0%
4 Elintarvikkeiden valmistus	318 200	8.9%	1.1%
5 Juomien ja tupakan valmistus	17 100	0.5%	1.3%
6 Tevanake	47 800	1.3%	3.5%
7 Puutavaran valmistus	133 500	3.7%	1.7%
8 Massan- ja paperinjalostus	266 000	7.4%	1.6%
9 Graafinen tuotanto ja kustannustoiminta	65 100	1.8%	1.3%
10 Kemianteollisuus	161 200	4.5%	1.7%
11 Öljynjalostus	2 800	0.1%	0.6%
12 Savi-, lasi- ja kiviteollisuus	57 000	1.6%	1.1%
13 Metallinvalmistus	135 800	3.8%	1.6%
14 Metallituotteiden ja koneiden valmistus	97 200	2.7%	1.6%
15 Sähkötekniisten tuotteiden valmistus	19 600	0.5%	1.6%
16 Kulkuneuvojen valmistus	19 900	0.6%	1.5%
17 Muu valmistus	800	0.0%	1.4%
18 Sähkö- ja vesihuolto	48 400	1.4%	1.0%
19 Talonrakennustoiminta	298 400	8.3%	1.1%
20 Maa- ja vesirakennus	87 800	2.5%	0.3%
21 Kauppa	1 376 700	38.4%	1.9%
22 Ravintola- ja majoituspalvelut	44 400	1.2%	1.3%
23 Kuljetusliikenne	57 100	1.6%	1.1%
24 Tietoliikenne	4 600	0.1%	0.8%
25 Asuminen	15 700	0.4%	0.7%
26 Rahoitus- ja vakuutustoiminta	16 400	0.5%	1.1%
27 Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	6 500	0.2%	0.8%
28 Julkinen toiminta ja muut palvelut	250 300	7.0%	1.9%
Yhteensä	3 581 200	100.0%	1.4%

### Kuntakohtaiset säästöt

Edellä mainittujen tavarkuljetusten säästöt voidaan vielä kohdentaa tarkastelualueen kuntiin. Kunnat ovat hankkeeseen nähden eri asemassa ja ne voidaan ryhmitellä seuraavasti:

- a) Tievarren kunnat: Kalvola, Toijala, Viiala, Lempäälä ja Valkeakoski
- b) Eteläpään alue: Hattula  
(Hämeenlinna on osa-aluejaossa tarkastelualueen ulkopuolella)
- c) Pohjoispään alue: Tampere
- d) Muu Suomi

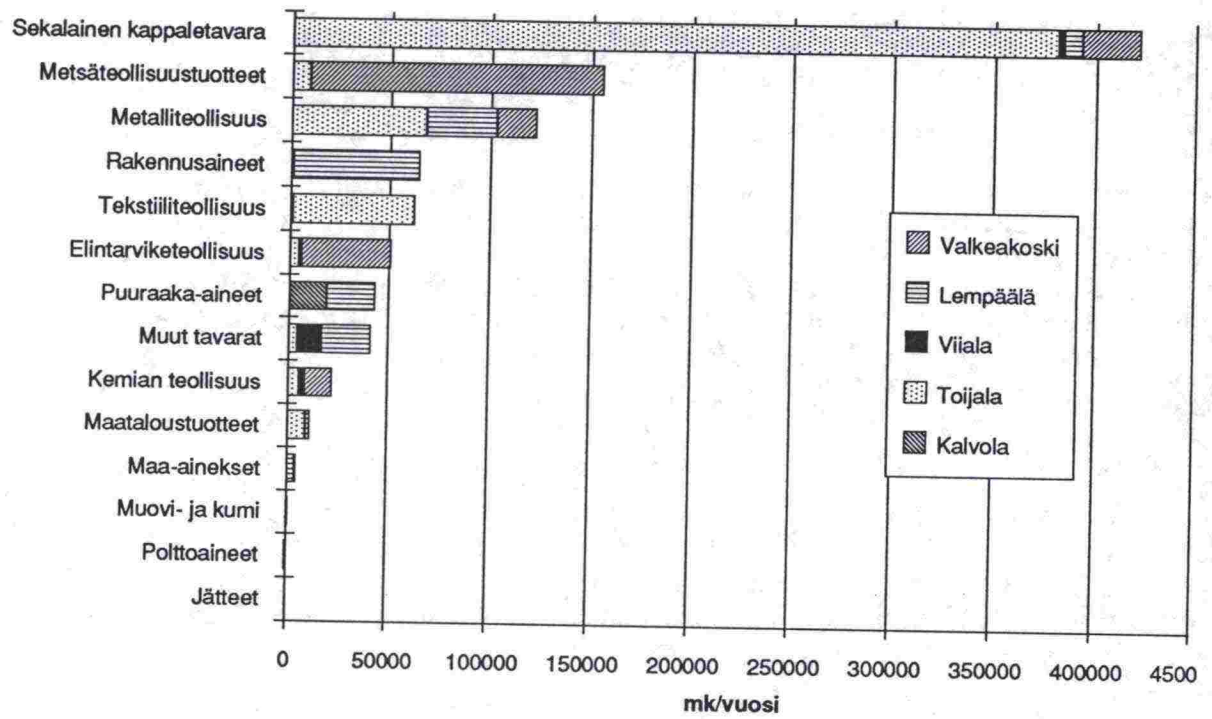
Kuljetussäästöt kohdistuvat edellä mainittuihin ryhmiin seuraavasti (vuoden 2010 tavaravirrat, vuoden 1990 kustannustaso):

		Säästö (mk/v)	Säästö (%)
a) Tievarren kunnat	Kalvola	21 000	0.6
	Toijala	543 000	15.2
	Viiala	19 000	0.5
	Lempäälä	164 000	4.6
	Valkeakoski	254 000	7.1
	<b>Yhteensä</b>	<b>1 001 000</b>	<b>28.0</b>
b) Eteläpää	Hattula	67 000	1.9
c) Pohjoispää	Tampere	456 000	12.7
d) Muu Suomi		2 057 000	57.4
<b>Yhteensä</b>		<b>3 581 000</b>	<b>100.0</b>

Edellä olevasta voidaan havaita, että muun Suomen, lähinnä Helsingin seudun osuus hyödyistä on ratkaiseva. Tampere ja sen ympäristö hyötyy myös selvästi. Tievarren kunnista suurin hyöty tulee Toijalan osalle. Hyödyt on kohdistettu kunnille lähetyspaikan perusteella. Siten määräpaikan hyödyt eivät taulukossa näy ja tulos ei sikäli vastaa todellisuutta. Hyötyjen kohdistaminen lähettävän alueen ja yrityksen mukaan on kuitenkin tärkeää, koska se kuvaa kullakin paikkakunnalla olevien yritysten saamia hyötyjä sekä suhteellisen kilpailuaseman muutoksia.



## 4 KULJETUSSÄÄSTÖT



*Kuntien säästöt tavaralajeittain vuonna 2010*

## 5 KANSANTALOUDELLISET VAIKUTUKSET

Tieverkon kehittäminen vaikuttaa Suomen kansantalouteen kahta kautta:

1. Tienrakentamis- eli investointitoiminta
2. Parempien teiden aiheuttamat kuljetuskustannusten säästöt.

Yksittäisen tiehankkeen rakentamisen osalta ei yleensä voida sanoa, että sillä olisi kansantaloudellista merkitystä. Ainoastaan silloin kun voidaan osoittaa, että tämä nimenomainen hanke lisää merkittävästi tienrakentamiseen käytettyjä määrärahoja koko valtakunnassa, on itse tien rakentamisella kansantaloudellista merkitystä. Muuten kyseessä on vain rahan käytön alueellinen kohdentaminen, jolla luonnollisesti paikallisesti voi olla suurikin merkitys. Valtatie 3:n tapauksessa ei siten itse tienrakentamisen vaikutuksia voida ottaa huomioon.

Paremmat tiet sen sijaan vähentävät yritysten kuljetus- ja tuotantokustannuksia pysyvästi verrattuna ennen kehittämistoimenpiteitä vallinneeseen tilanteeseen. Hyvillä teillä kuljetukset ovat nopeampia ja kuljetuskustannukset alhaisempia. Myös yritysten työntekijöiden työn vuoksi tekemät matkat ovat nopeampia ja turvallisempia. Nämä kaikki vaikutukset voidaan mitata rahassa.

Valtatieverkon kehittämissuunnitelman yhteydessä tehdyssä elinkeinoelämä- ja kansantalous -selvityksessä on laskettu edellä mainittujen tuotanto- ja kuljetuskustannusten kansantaloudelliset vaikutukset koko suunnitellun moottoriväyläverkon osalta. Keskeiset kansantaloudelliset tunnusluvut muodostuivat selvityksessä seuraaviksi:

- a) Bruttokansantuotteen kokonaiskertymä ajanjaksolla 1991 - 2030 on 9.2 mrd.mk.
- b) Verkokertymä on 1.9 mrd.mk vuosina 1991 - 2030.
- c) Työllisyysvaikutus on noin 2200 työvuotta vuodessa vuonna 2010.

Valtatie 3:n välin Iittala-Kulju osuus edellä mainituista kansantaloudellisista vaikutuksista voidaan karkeasti määrittää sen perusteella, että tämän hankkeen kuljetussäästöjen osuus on 1.4 % koko moottoriväyläverkon kuljetussäästöistä vuonna 2010. Siten Iittala-Kulju -välin kansantaloudelliset tunnusluvut ovat vuoden 1990 hintatasossa seuraavat:

- a) Bruttokansantuote lisääntyy 130 Mmk laskentajaksolla 2000 - 2030
- b) Verkokertymäksi muodostuu 25 Mmk laskentajaksolla 2000 - 2030
- c) Työllisyysvaikutus vuositasolla on 30 pysyvää työvuotta

### Toimialakohtaiset vaikutukset

Yritysten tasolla kuljetussäästöjen vaikutus näkyy tuotannon ja työllisyyden lisäyksenä. Edellä mainitussa elinkeinoelämä- ja kansantalousselvityksessä kokonaistuotannon lisäykseksi on arvioitu 1070 Mmk vuonna 2000 ja 1260 Mmk vuonna 2010. Kokonaistuotannon lisäyksen vuosina 1991 - 2030 on arvioitu olevan 18.4 mrd.mk. Kokonaistuotannon arvo on BKT:tä suurempi siksi, että se sisältää niin sanotun välituotekysynnän yritysten välillä. Tällöin yritysten välinen tavaran ja palvelujen vaihto kirjaantuu kahdesti, ensin myyjän ja sitten ostajan kirjanpitoon, mikä BKT:tä laskettaessa on luvuista poistettu.

Valtatie 3:n Iittala-Kulju -välin toteuttamisen valtakunnalliset vaikutukset elinkeinoelämän pääsektoreilla ovat seuraavat:

	2000		2010	
	Tuotannon lisäys (Mmk)	Työllisyys- vaikutus (työvuosia)	Tuotannon lisäys (Mmk)	Työllisyys- vaikutus (työvuosia)
Maa- ja metsätalous, kaivannaistoiminta	0.2	0	0.2	0
Teollisuus	5.4	9	6.8	12
Rakennustoiminta	1.4	2	1.9	3
Kauppa, ravintola- ja majoitustoiminta	5.9	11	7.1	13
Muut palvelut	2.2	4	2.0	4
Kokonaistuotannon lisäys	15.1	26	18.0	32

## 6 ALUEELLISET VAIKUTUKSET

Uuden moottoritien rakentaminen vaikuttaa tarkastelualueen elinkeinoelämään kahdella tavalla:

- a) nykyisten yritysten tuotannon ja työpaikkojen lisäys
- b) yritysten siirtymät

Tässä selvityksessä on erityisesti tarkasteltu yritysten tuotannon ja työpaikkojen lisääntymistä parantuvan tieverkon seurauksena. Tarkastelun kohteena ovat olleet nykyiset yritykset ja niiden kuljetustarpeet, minkä perusteella Suomen kansataloudessa muodostuvat uudet työpaikat ja tuotanto on kohdennettu alueen kuntiin. Tämän kasvu on tiehankkeista johtuvan taloudellisen aktiviteetin aitoa lisäystä, joka voidaan laskea mukaan hankkeen hyötyihin. Paikallisesti nämä aidot hyödyt ovat suhteellisen pieniä.

Yritysten ja työpaikkojen siirtymät uuden tieyhteyden vuoksi sen sijaan eivät ole aitoa kasvua, joka voitaisiin hyväksyä hankkeen hyödyiksi, sillä uusi työpaikka yhtäällä merkitsee työpaikan menetystä toisaalla. Kuitenkin siirtymien ilmeinen merkitys on todennäköisesti huomattavasti suurempi kuin edellä mainittujen todella uusien työpaikkojen ja tuotannon määrän lisäys. Tällä tarkastelutavalla ei siirtymien suuruutta voida selvittää, vaan siihen tarvitaan liikenteen ja maankäytön vuorovaikutusmalleja kuten MEPLAN.

Tievarren kunnissa edellä kuvattu aito tuotannon ja työpaikkojen lisäys valtatie 3:n välin Iittala-Kulju vuoksi on esitetty seuraavissa taulukoissa. Taulukoita ei pidä lukea aivan kirjaimellisesti. Pikemminkin taulukon luvut ilmaisevat vaikutusten suuruusluokan ja kuntien väliset suhteelliset erot. Kuten edellä todettiin, toimipaikkojen siirtymät toisaalta ja toisaalta työpaikkojen muutokset muista syistä vaikuttavat todelliseen tilanteeseen alla mainittua enemmän.

### A. Tuotannon lisäys vuonna 2010 (Mmk)

	Kalvola	Toijala	Viiala	Lempää- lä	Valkea- koski	Muu Suomi
Maa- ja metsätalous, kaivannaistoiminta	0	0	0	0	0	0.1
Teollisuus	0.1	0.5	0	0.3	0.7	5.3
Rakennustoiminta	0	0.1	0	0.3	0.1	1.5
Kauppa, ravintola- ja majoituspalvelut	0	2.0	0.1	0.2	0.4	4.5
Muut palvelut	0	0.2	0	0.1	0.1	1.6
<b>Yhteensä</b>	<b>0.1</b>	<b>2.7</b>	<b>0.1</b>	<b>0.8</b>	<b>1.3</b>	<b>13.0</b>

### b. Työvuosien lisäys vuonna 2010

	Kalvola	Toijala	Viiala	Lempää- lä	Valkea- koski	Muu Suomi
Maa- ja metsätalous, kaivannaistoiminta	0	0	0	0	0	0.2
Teollisuus	0.2	0.8	0	0.6	1.2	9.4
Rakennustoiminta	0	0.1	0	0.5	0.2	2.7
Kauppa, ravintola- ja majoituspalvelut	0	3.6	0.1	0.3	0.7	8.1
Muut	0	0.4	0	0.1	0.2	2.8
Yhteensä	0.2	4.9	0.2	1.5	2.3	23.2

Jos työpaikkojen lisäys suhteutetaan nykyisten yritysten työpaikkoihin saadaan seuraavanlaisia tunnuslukuja. (Tuotannon osalta ei käytettävissä ole riittävän vertailukepoisia tietoja kyseisellä alueella).

### C. Suhteellinen työvuosien lisäys (2010/1988)

	Kalvola	Toijala	Viiala	Lem- päälä	Valkea- koski	Muu Suomi
Työvuosien lisäys 1000 nykyistä työpaikka kohti	0.2	1.9	0.1	0.3	0.3	0.02
Indeksi (Muu Suomi = 1.0)	9	103	7	18	15	1

**Kalvolalle** hankkeen merkitys näyttää suhteellisen vähäiseltä. Hyötyjä koituu lähinnä puuraaka-aineiden kuljetuksille. Kalvolan teollinen merkitys lasitehdasta lukuunottamatta ei ole kovin suuri ja kuljettusten painopiste tältäkin osin on Etelä-Suomessa.

**Toijalalle** hankkeen vaikutukset ovat kaikkein suurimmat sekä absoluuttisesti että suhteellisesti. Hyödyistä 80 % koituu kaupan toimialan hyväksi. Teollisuuden toimialoista metalliteollisuus hyötyy mainittavassa määrin.

**Viiala** ei näytä hyötävän tiehankkeesta suuresti. Tämä johtuu ilmeisesti siitä, että uusi valtatie 3 sijoittuu kuntakeskukseen nähden vesistön toiselle puolelle. Siten tavaraliikenne joutuu käyttämään edelleen vanhoja reittejä. Hankkeella on jotain merkitystä kaupalle sekä ravintola- ja majoituspalveluille.

**Lempäälässä** hankkeen hyödyt kohdistuvat teollisuuteen. Suurimmat hyötyjä ovat metalli- ja rakennusaineteollisuus 20 - 30 %:n osuudella. Puuraaka-aineiden kuljetusten hyödyt ovat myös merkittävät. Mainittavia hyötyjä saavat lisäksi kaupan kuljetukset noin 15 %:n osuudella. Lempäälän hyödyt näyttävät kuitenkin pienehköiltä verrattuna alueen mahdollisuuksiin. Tämä johtuu siitä, että merkittävä osa tuotantotoiminnasta on jo Kuljun moottoritien tuntumassa ja alue kuuluu vahvasti Tampereen vaikutuspiiriin. Lisäksi kirkonkylän kohdalla uusi moottoritie jää hieman kauas nykyisistä tuotantolaitoksista, joten niiden kuljetukset käyttävät pitkälti vielä vanhoja reittejä. Lempäälässä tuotantotoiminnan siirtymillä saattaa tulevaisuudessa olla merkitystä.

**Valkeakoskella** selvästi eniten hyötyvät metsäteollisuuden kuljetukset lähes 50 %:n osuudella. Muista teollisuuden toimialoista mainittavammin hyötyy elintarviketeollisuus. Kaupalle hankkeesta on hyötyä lähes 30 %:n osuudella. Valkeakosken osalta kuljetushyödyt tulevat lähinnä sitä kautta, että nykyisen valtatie 3:n ruuhkautuminen vähenee uuden moottoritien myötä.

**Muun Suomenkannalta** hankkeen hyödyt jakautuvat suhteellisen tasaisesti useiden toimialojen kesken. Teollisuuden toimialoista tärkeitä ovat elintarvike-, rakennusaine-, kemian, metalli- ja metsäteollisuuden kuljetukset. Kaupan kuljetukset ovat erittäin tärkeitä samoin kuin puuraaka-aineiden kuljetukset.

## 7 PÄÄTELMÄT

Valtatie 3:n toteuttaminen moottoritienä välillä Iittala-Kulju vaikuttaa kansantalouteen ja alueen yrityksiin seuraavassa lyhyesti kuvatulla tavalla:

1) Tavarakuljetusten säästöt ovat

vuonna 2000 1.3 Mmk/v

vuonna 2010 3.6 Mmk/v

vuosina 2000 - 2030 yhteensä 26 Mmk diskontattuna vuoteen 1990

6 %:n korolla

2) Työasiamatkojen arvioidut säästöt ovat

vuonna 2000 0.8 Mmk/v

vuonna 2010 1.6 Mmk/v

vuosina 2000 - 2030 yhteensä 12.5 Mmk diskontattuna vuoteen

1990 6 %:n korolla

3) Vaikutukset kansantalouteen ovat seuraavat:

\* Bruttokansantuote kasvaa yhteensä 130 Mmk vuosina 2000 - 2030.

\* Verokertymä muodostuu 25 Mmk nykyistä suuremmaksi vuosina 2000 - 2030.

\* Vuosittainen työllisyysvaikutus on 30 pysyvää työpaikkaa.

4) Elinkeinoelämän toimialoista hyötyvät eniten kauppa ja teollisuuden toimialat. Tuotannon lisäyksestä kummankin osuus on 35 - 40 %. Työllisyysvaikutus on molempien osalta saman suuruinen.

5) Tievarren kuntien osuus hankkeen aiheuttamista kuljetussäästöistä on 28 %. Muun Suomen, lähinnä Etelä-Suomen, ja Tampereen sädun osuudet ovat ratkaisevan suuria.

Tievarren kuntien säästöosuudet:

Toijala 15.2 %

Valkeakoski 7.1 %

Lempäälä 4.6 %

Kalvola 0.6 %

Viiala 0.5 %

6) Hanke lisää maamme taloudellista aktiiviteettia ja se kohdistuu erityisesti hankkeen vaikutusalueen kuntiin. Vaikka vaikutus on positiivinen kaikkialla, on taloudellisten vaikutusten jakauma epätasainen. Aktiiviteetin lisäystä voidaan kuvata esimerkiksi työvuosien lisääntymisenä suhteessa nykyisiin työpaikkoihin. Tievarren kunnissa vaikutukset ovat seuraavat:

Toijala	1.9	työvuotta/1000 nykyistä työpaikkaa
Lempäälä	0.3	työvuotta/1000 nykyistä työpaikkaa
Valkeakoski	0.3	työvuotta/1000 nykyistä työpaikkaa
Kalvola	0.2	työvuotta/1000 nykyistä työpaikkaa
Viiala	0.1	työvuotta/1000 nykyistä työpaikkaa
Muu Suomi	0.02	työvuotta/1000 nykyistä työpaikkaa

On huomattava, että edellä mainitut luvut kuvaavat tiehankkeen vaikutusten suuruusluokkaa ja alueiden välisiä suhteellisia eroja. Luvut eivät sisällä mahdollisia työpaikkojen siirtymiä eivätkä elinkeinoelämän muista syistä tapahtuvia työpaikkojen muutoksia.



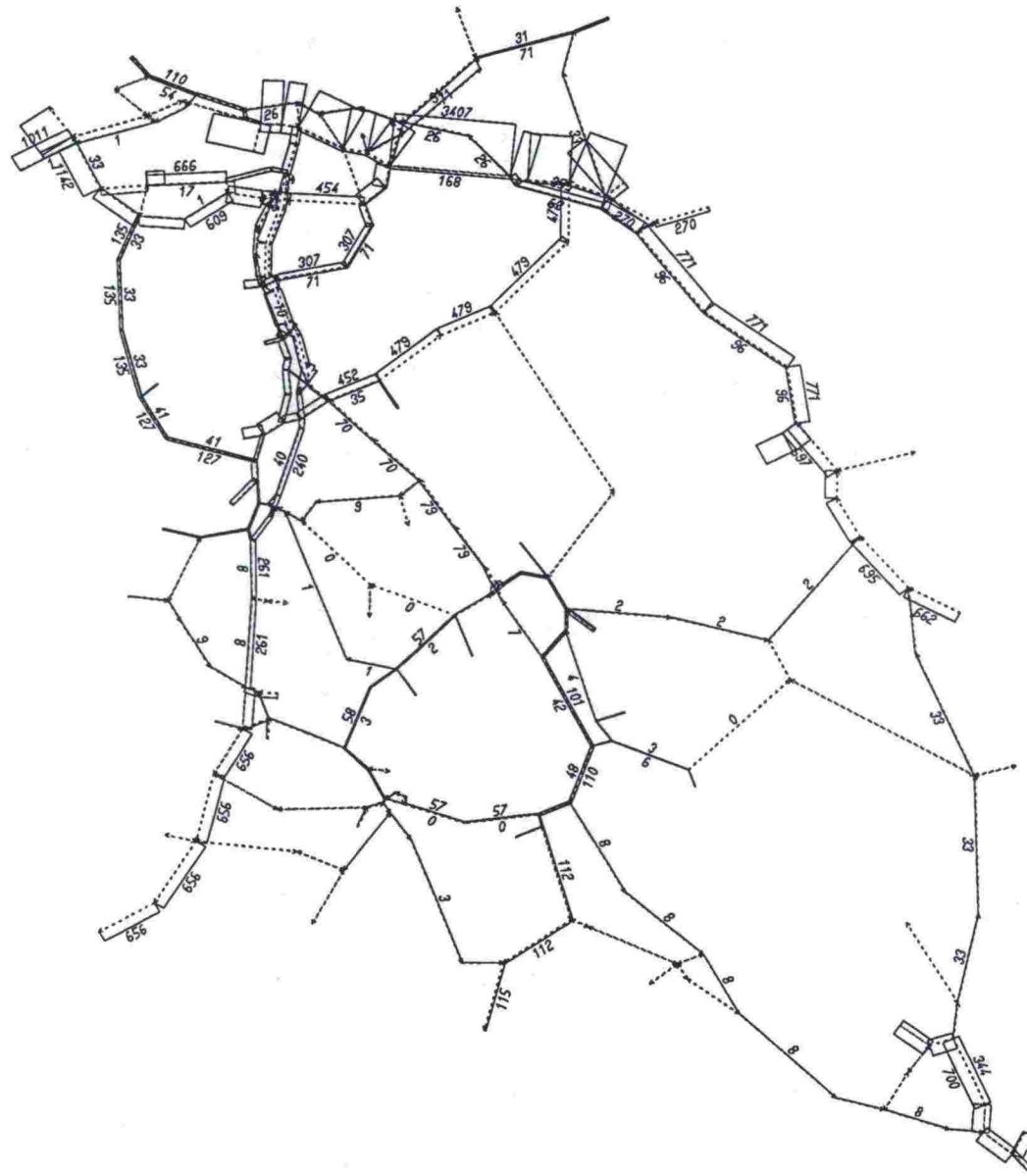
## 8 LIITTEET

1. Soran, hiekan ja muiden maa-aineiden kuljetukset 1989 nykyverkolla
2. Soran, hiekan ja muiden maa-aineiden kuljetukset 1989 tavoiteverkolla
3. Puuraaka-ainien kuljetukset 1989 nykyverkolla
4. Puuraaka-aineiden kuljetukset 1989 tavoiteverkolla
5. Metsäteollisuustuotteiden kuljetukset 1989 nykyverkolla
6. Metsäteollisuustuotteiden kuljetukset 1989 tavoiteverkolla
7. Maataloustuotteiden kuljetukset 1989 nykyverkolla
8. Maataloustuotteiden kuljetukset 1989 tavoiteverkolla
9. Elintarviketeollisuustuotteiden kuljetukset 1989 nykyverkolla
10. Elintarviketeollisuustuotteiden kuljetukset 1989 tavoiteverkolla
11. Polttoaineiden kuljetukset 1989 nykyverkolla
12. Polttoaineiden kuljetukset 1989 tavoiteverkolla
13. Rakennusaineiden kuljetukset 1989 nykyverkolla
14. Rakennusaineiden kuljetukset 1989 tavoiteverkolla
15. Kemian teollisuuden tuotteiden kuljetukset 1989 nykyverkolla
16. Kemian teollisuuden tuotteiden kuljetukset 1989 tavoiteverkolla
17. Metalliteollisuustuotteiden kuljetukset 1989 nykyverkolla
18. Metalliteollisuustuotteiden kuljetukset 1989 tavoiteverkolla
19. Tekstiiliteollisuustuotteiden kuljetukset 1989 nykyverkolla
20. Tekstiiliteollisuustuotteiden kuljetukset 1989 tavoiteverkolla
21. Muovi- ja kumiteollisuustuotteiden kuljetukset 1989 nykyverkolla
22. Muovi- ja kumiteollisuustuotteiden kuljetukset 1989 tavoiteverkolla
23. Jätteiden kuljetukset 1989 nykyverkolla
24. Jätteiden kuljetukset 1989 tavoiteverkolla
25. Sekalaisen kappaletavaran kuljetukset 1989 nykyverkolla
26. Sekalaisen kappaletavaran kuljetukset 1989 tavoiteverkolla
27. Muiden tavaroiden kuljetukset 1989 nykyverkolla
28. Muiden tavaroiden kuljetukset 1989 tavoiteverkolla
29. Työpaikkojen jakautuminen tievarren kunnissa

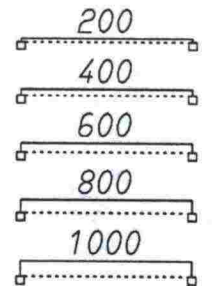
# AUTO VOLUMES

emme/2

LINKS:  
all



SCALE: 121.97



WINDOW:  
-18.35/-3.532  
72.113/64.315

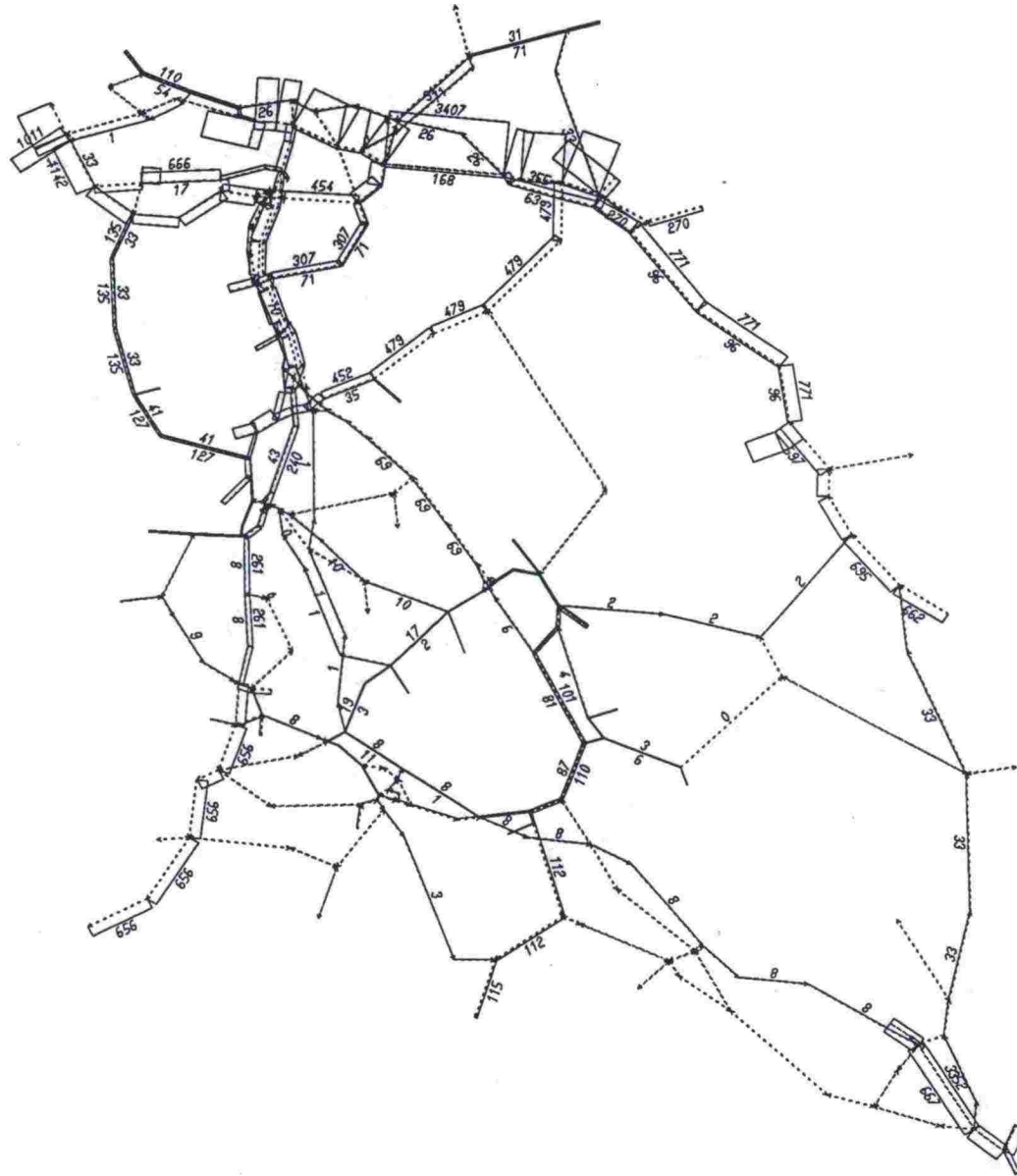
EMME/2 PROJECT: 10. SORA. HIEKKA YM. MAA-AINEKSET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 4: VT3. IITTALA-KULJU, NYKYVERKKO

DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK:.....L

LITE 1

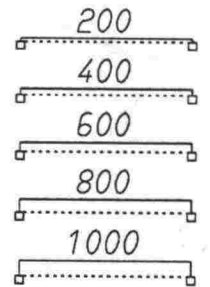
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 121.97



WINDOW:  
-18.49/-3.742  
72.258/64.323

EMME/2 PROJECT: 10. SORA. HIEKKA YM. MAA-AINEKSET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 5: VT3. IITTALA-KULJU. VEA2

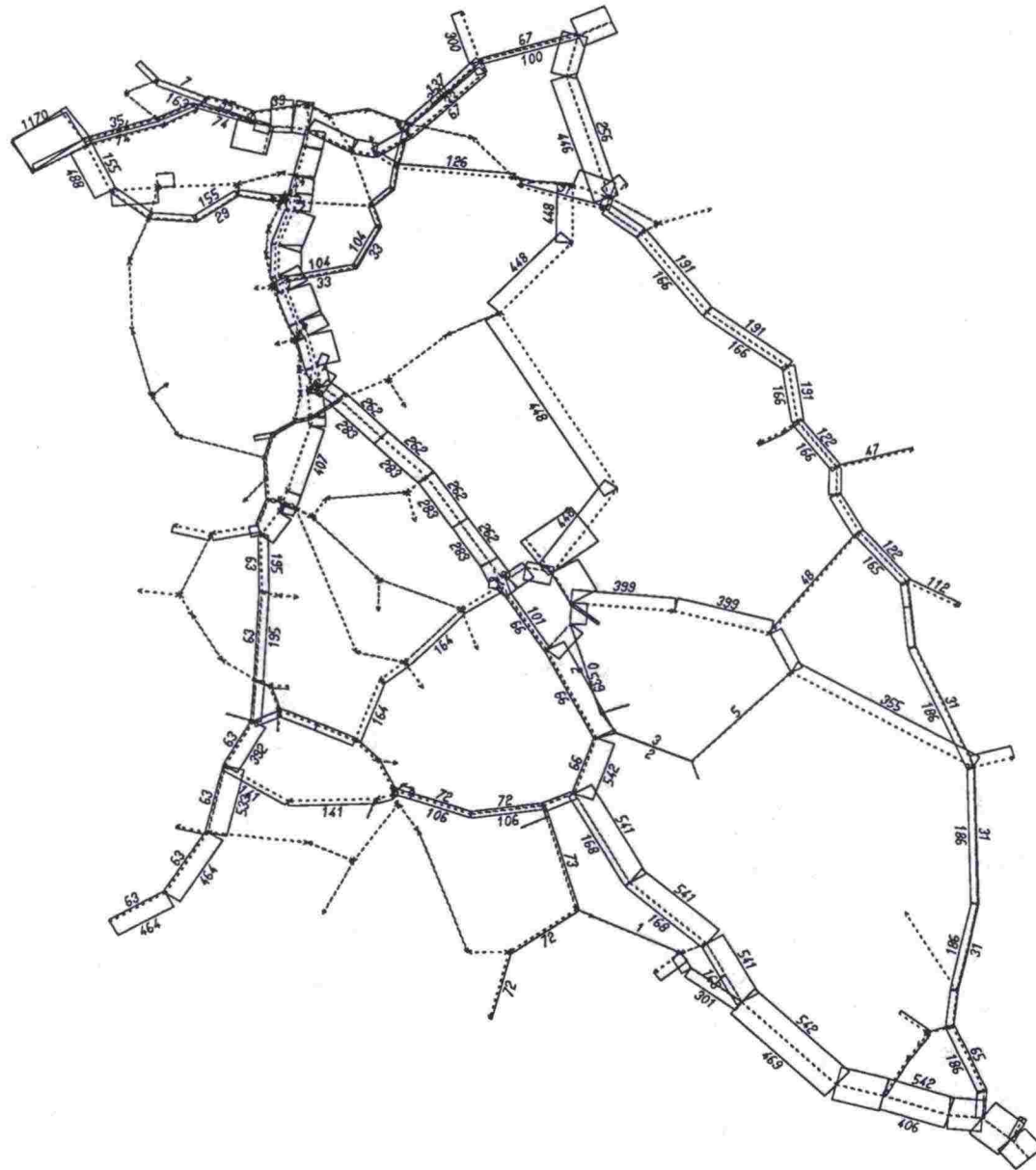
DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....L

LITE 2

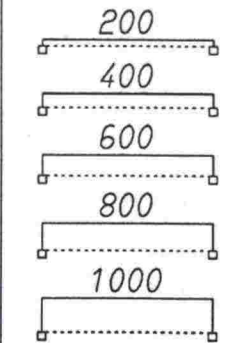
# AUTO VOLUMES

emme/2

LINKS:  
all



SCALE: 56.267



WINDOW:  
-18.35/-3.532  
72.113/64.315

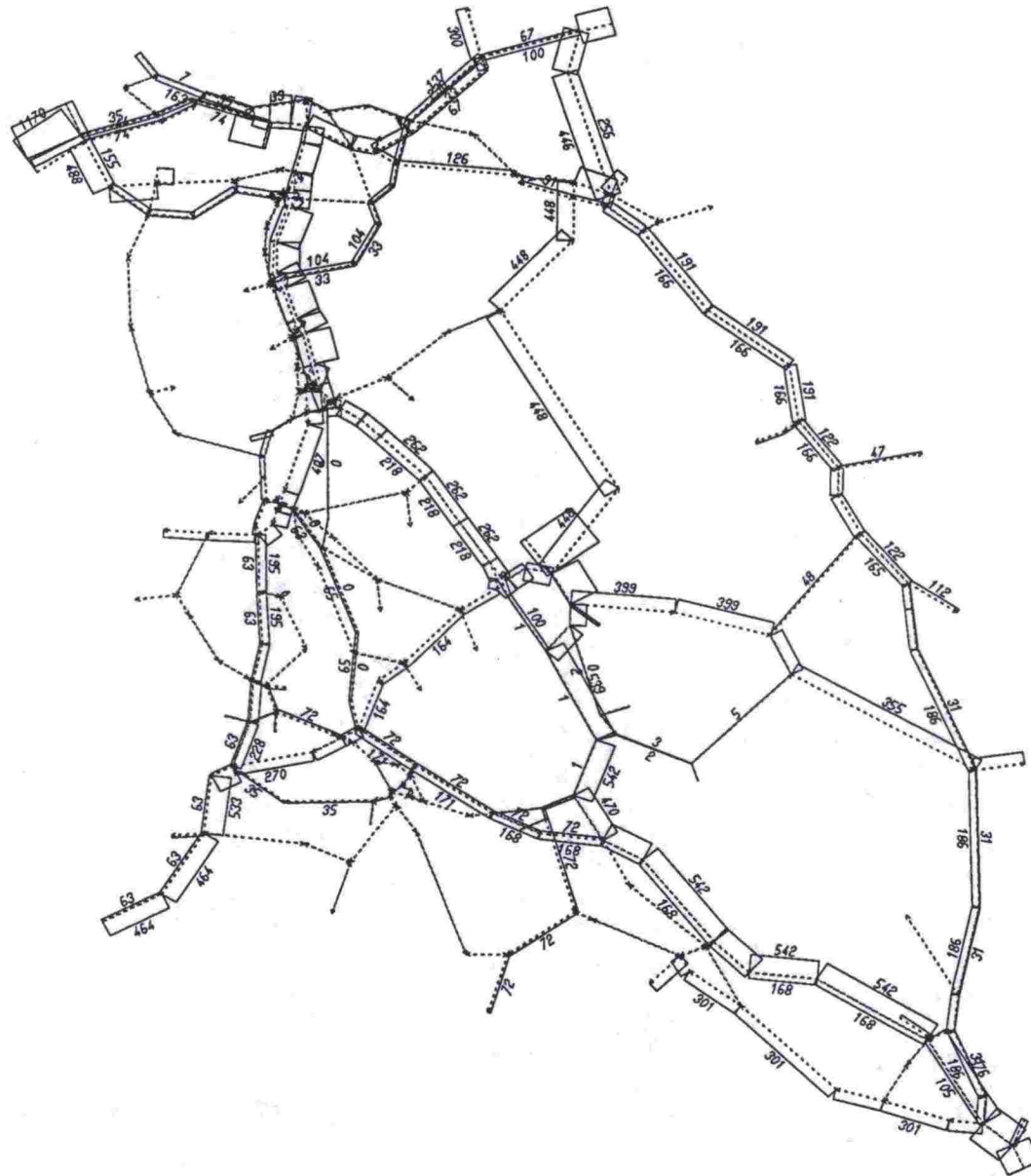
EMME/2 PROJECT: 20. PUURAKA-AINEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 4: VT3. IITTALA-KULJU. NYKYVERKKO.

DATE: 91 09 19  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....lva

LITE 3

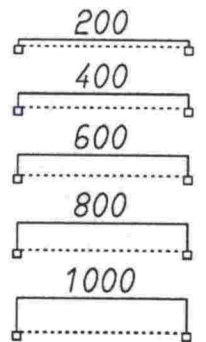
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 56.267



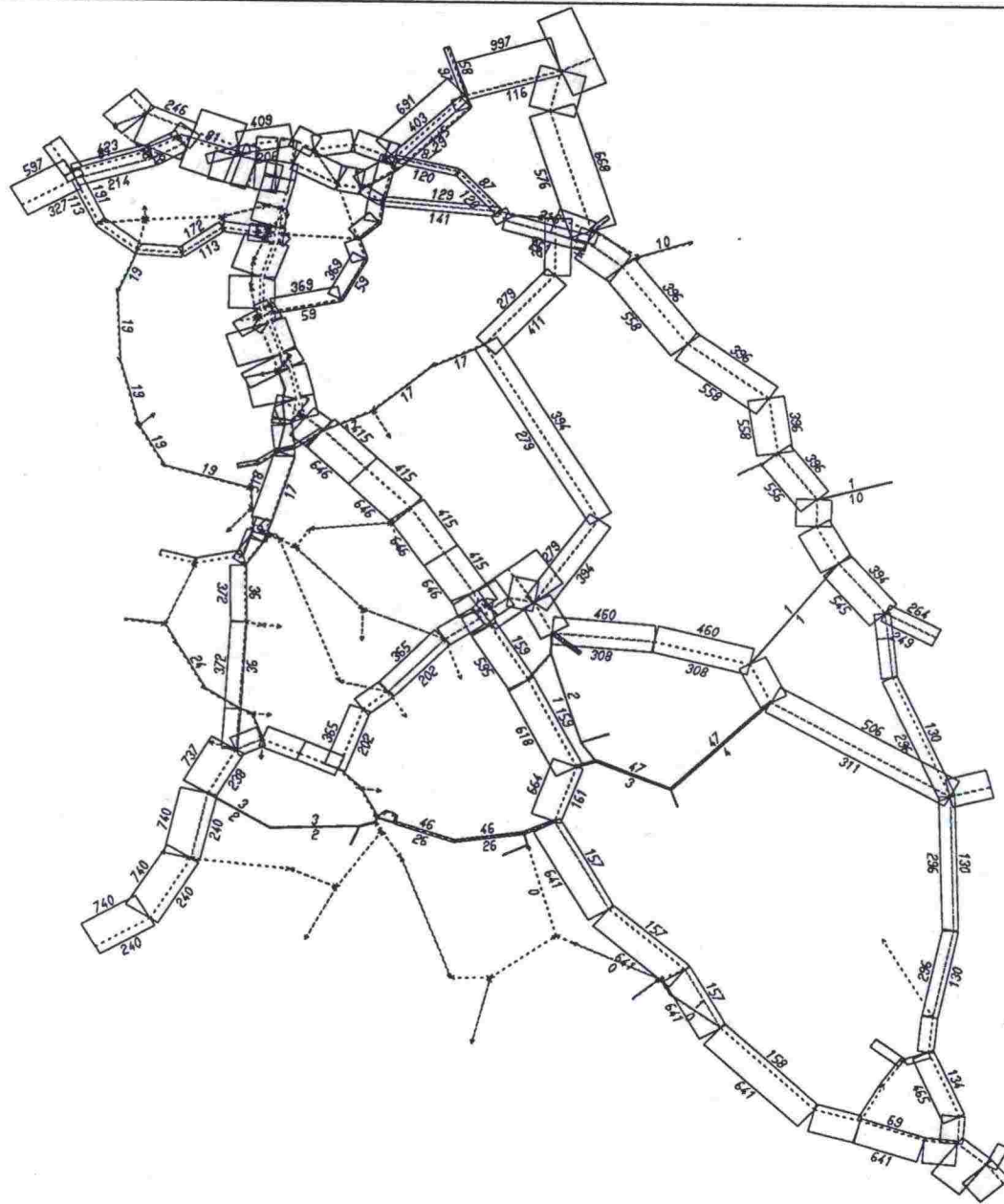
WINDOW:  
-18.49/-3.742  
72.258/64.323

EMME/2 PROJECT: 20. PUURAKA-AINEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 5: VT3. IITTALA-KULJU. VEA2.

DATE: 91 09 19  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....Lva

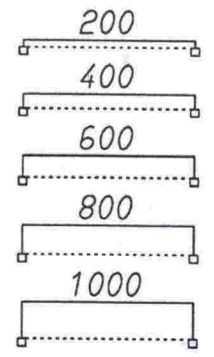
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 52.433



WINDOW:  
-18.35/-3.532  
72.113/64.315

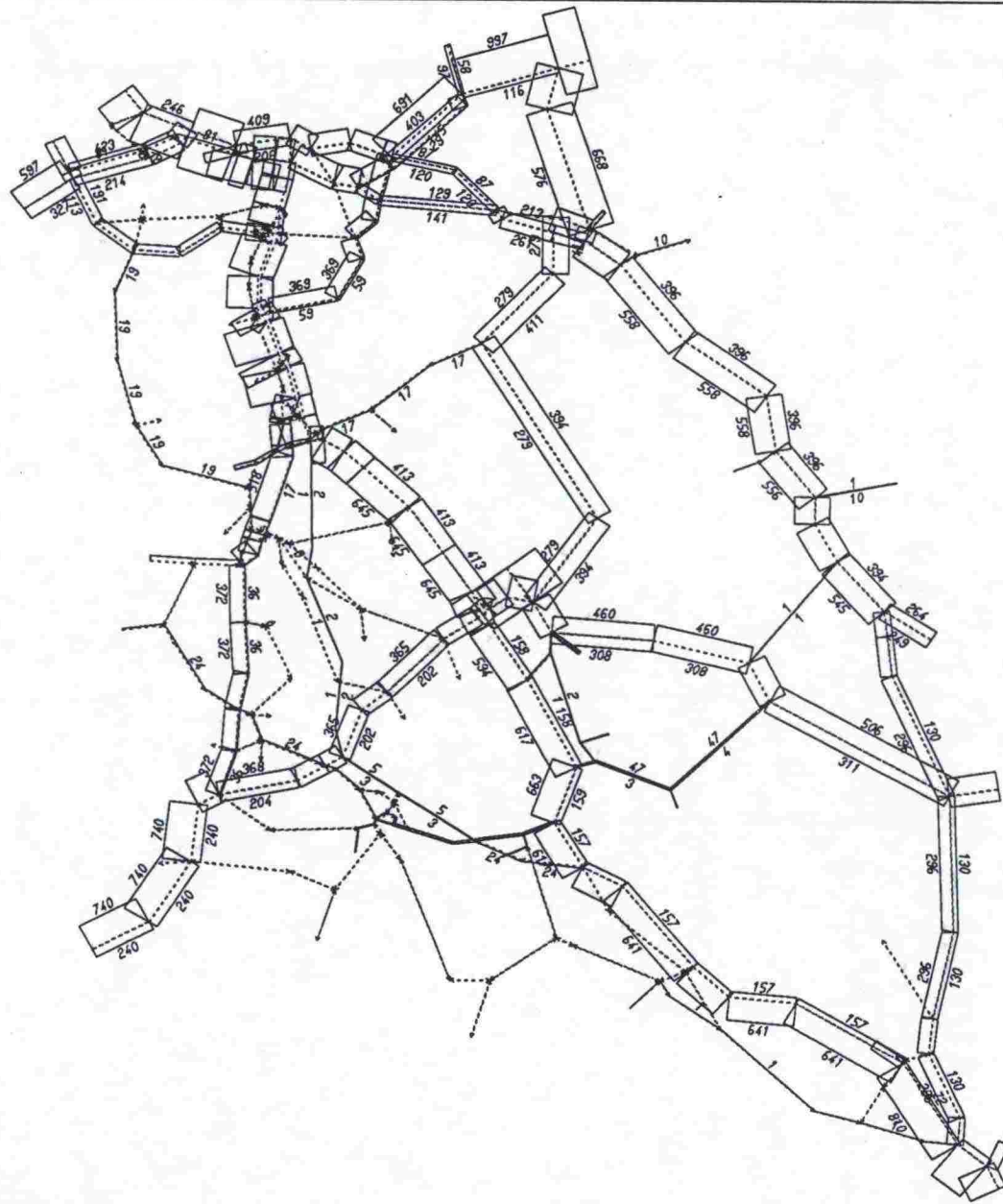
EMME/2 PROJECT: 30. METSATEOLLISUUSTUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 4: VT3. IITTALA-KULJU. NYKYVERKKO

DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....L

LITES

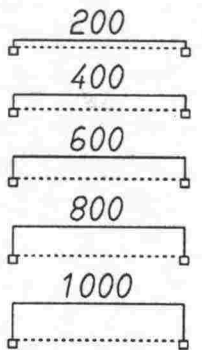
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 52.433



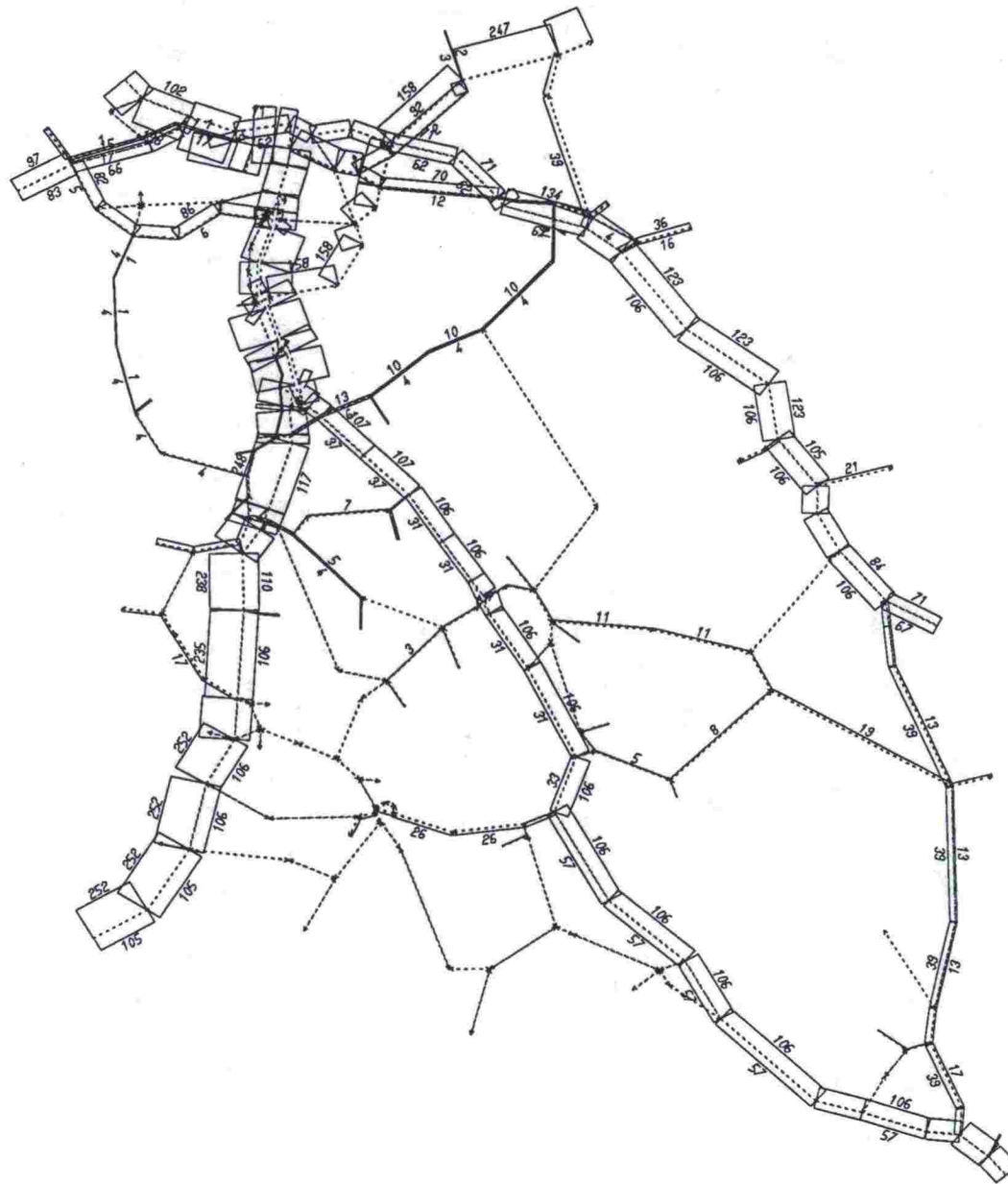
WINDOW:  
-18.49/-3.742  
72.258/64.323

EMME/2 PROJECT: 30. METSATEOLLISUUSTUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 5: VT3. IITTALA-KULJU. VER2

DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....L

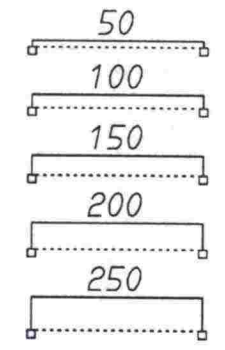
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 14.3



WINDOW:  
-18.35/-3.532  
72.113/64.315

EMME/2 PROJECT: 40. MAATALOUSTUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 4: VT3. IITTALA-KULJU. NYKYVERKKO

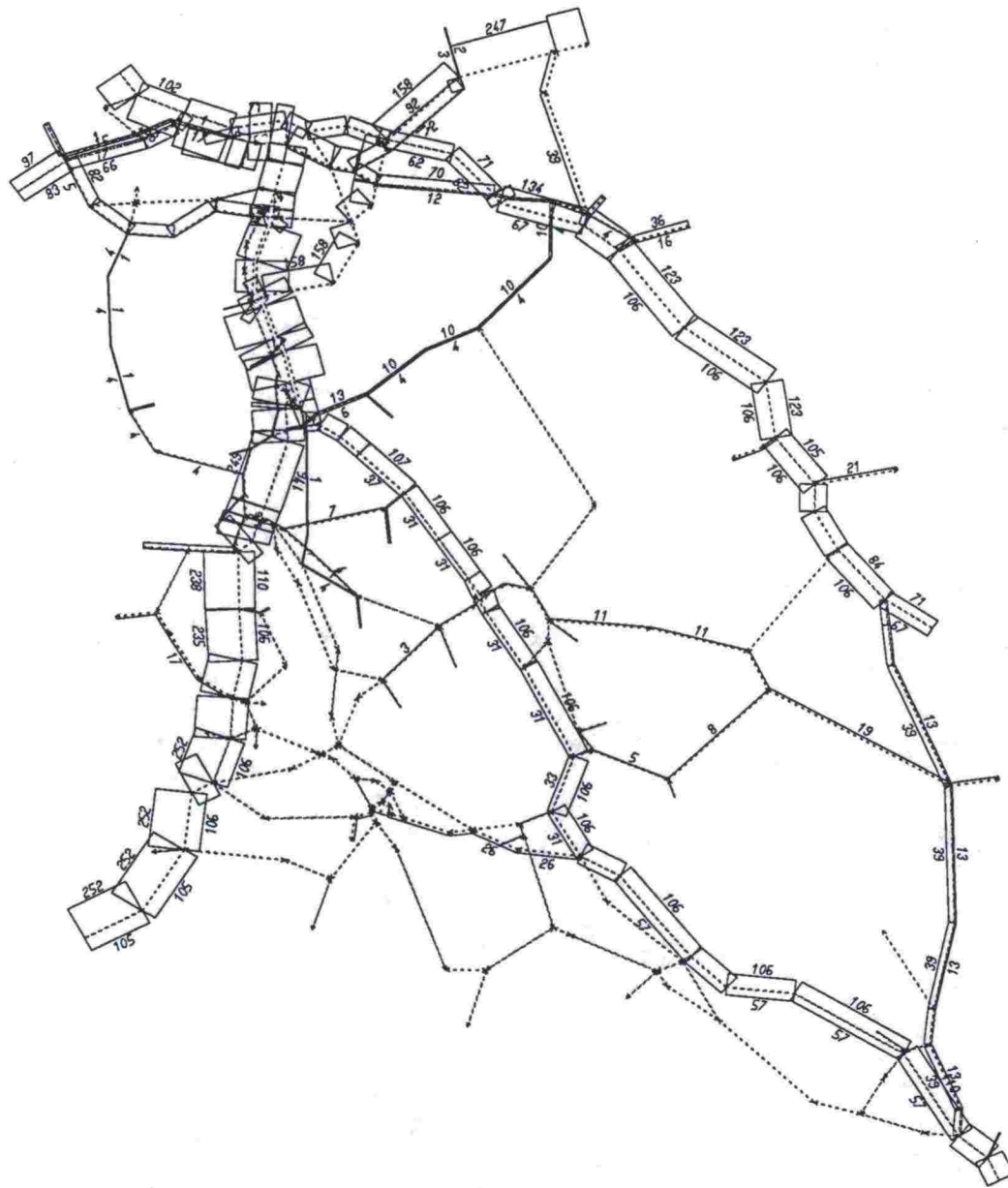
DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....L

LITE 7



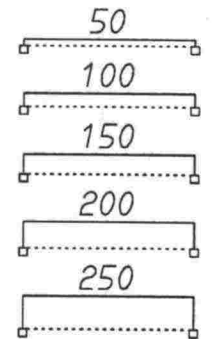
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 14.3



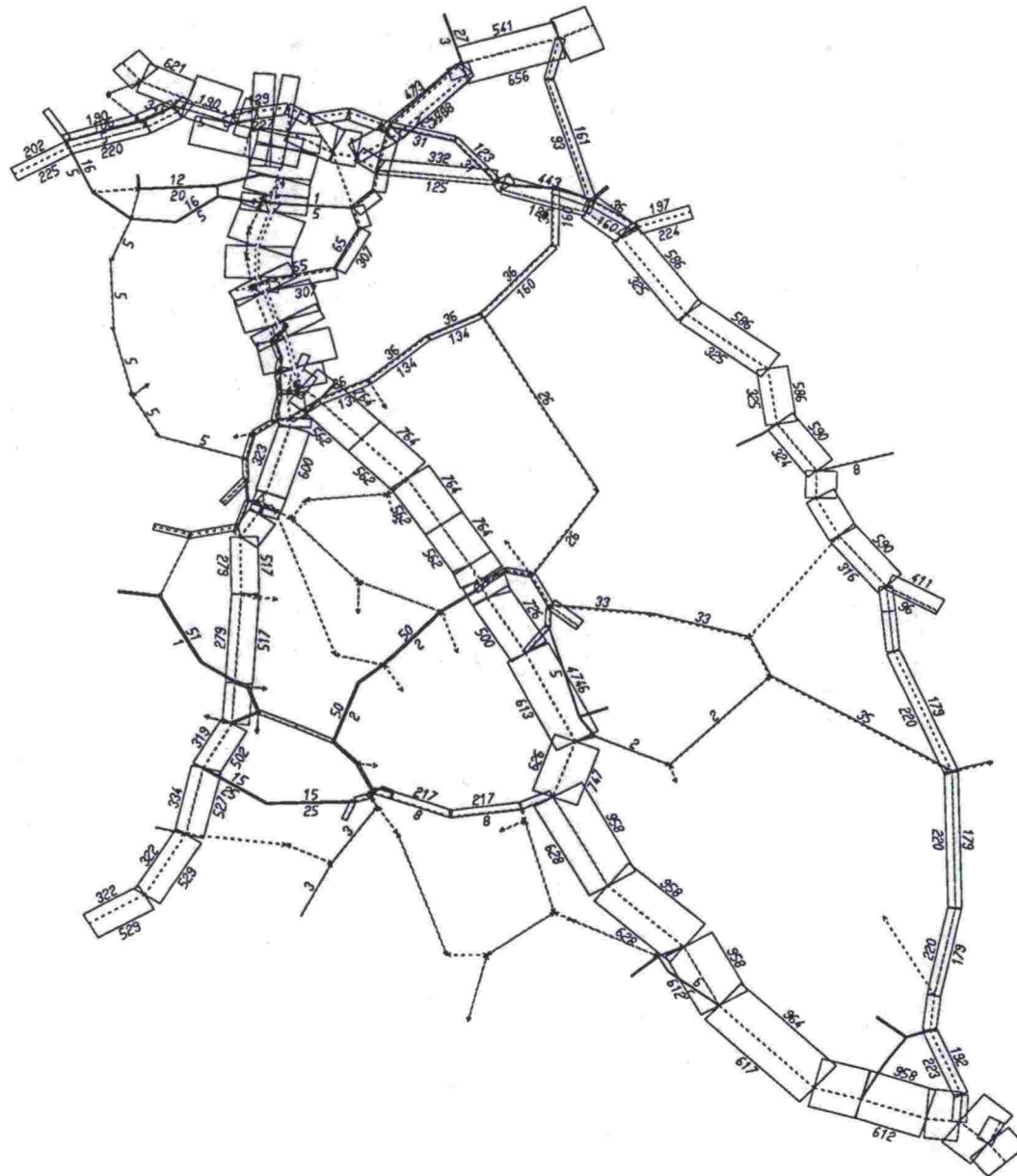
WINDOW:  
-18.49/-3.742  
72.258/64.323

EMME/2 PROJECT: 40. MAATALOUSTUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 5: VT3. IITTALA-KULJU, VEA2

DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....L

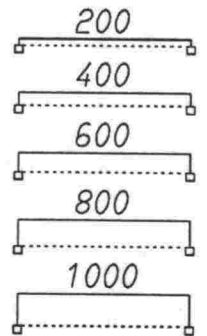
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 58.967



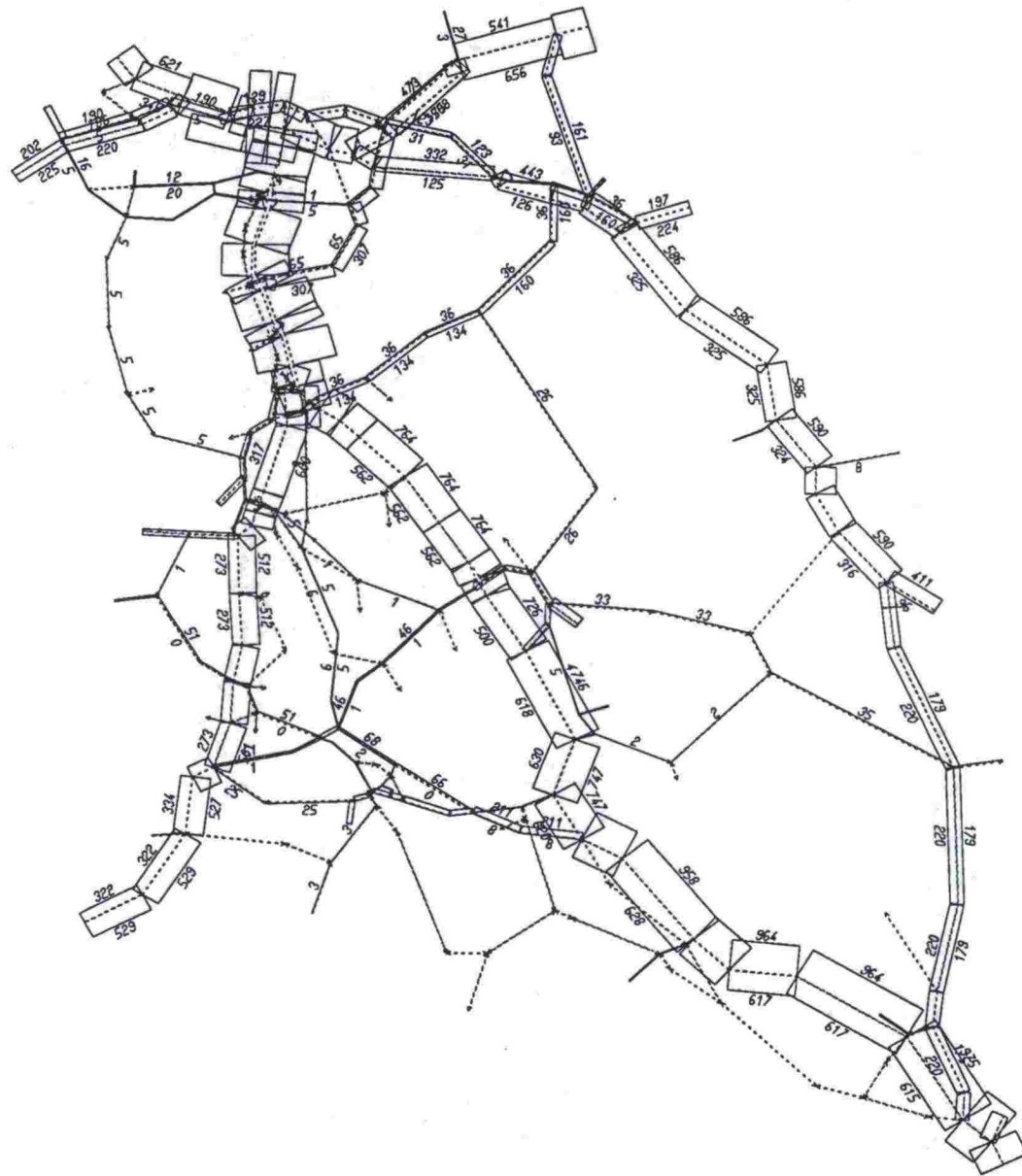
WINDOW:  
-18.35/-3.532  
72.113/64.315

EMME/2 PROJECT: 50. ELINTARVIKETEOLLISUUSTUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 4: VT3. IITTALA-KULJU, NYKYVERKKO

DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....L

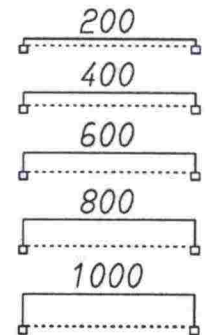
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 58.967



WINDOW:  
-18.49/-3.742  
72.258/64.323

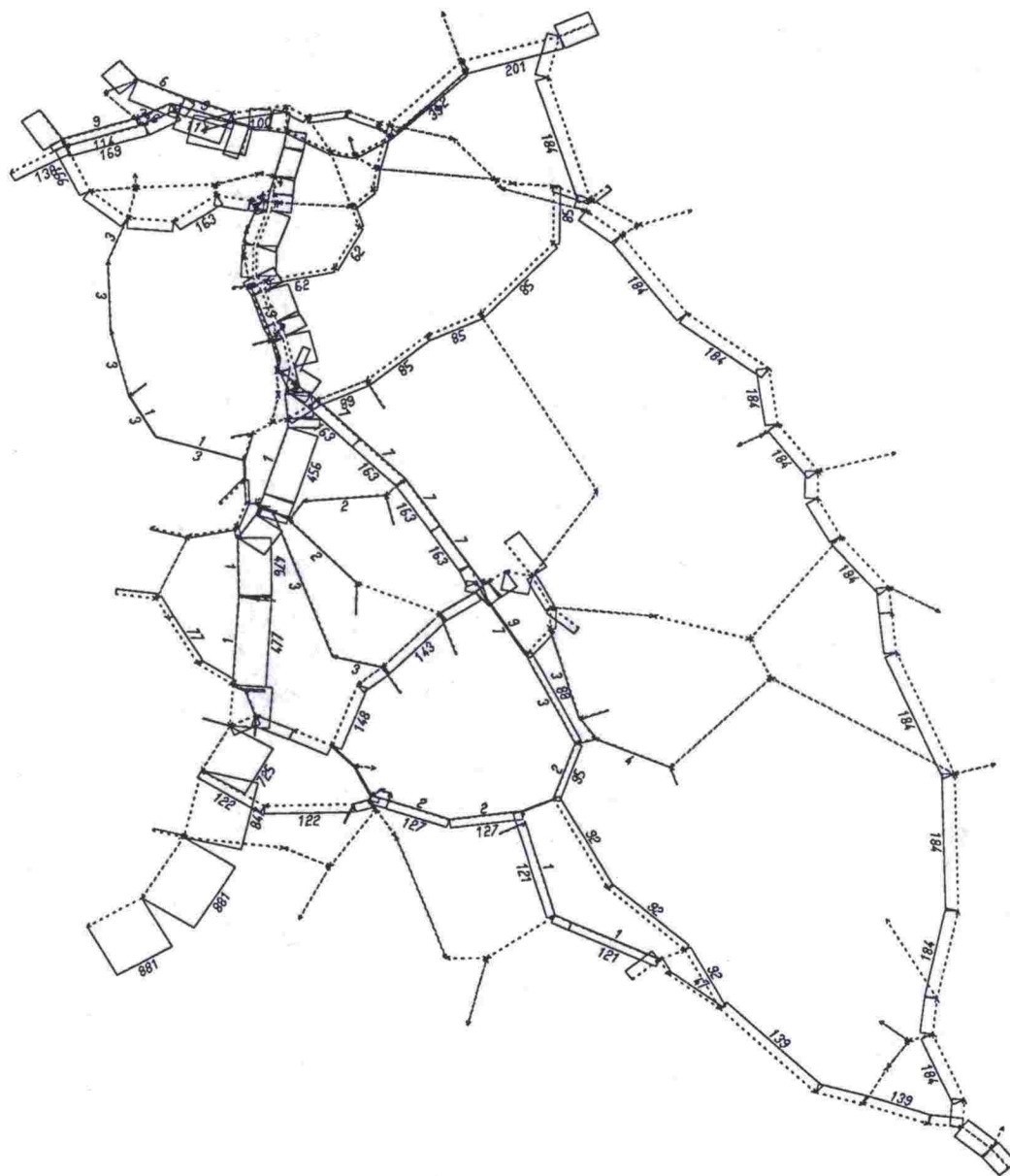
EMME/2 PROJECT: 50. ELINTARVIKETEOLLISUUSTUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 5: VT3. IITTALA-KULJU, VAR2

DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....L

LITE 10

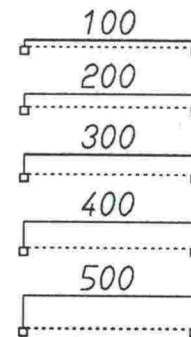
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 29.374



WINDOW:  
-18.35/-3.532  
72.113/64.315

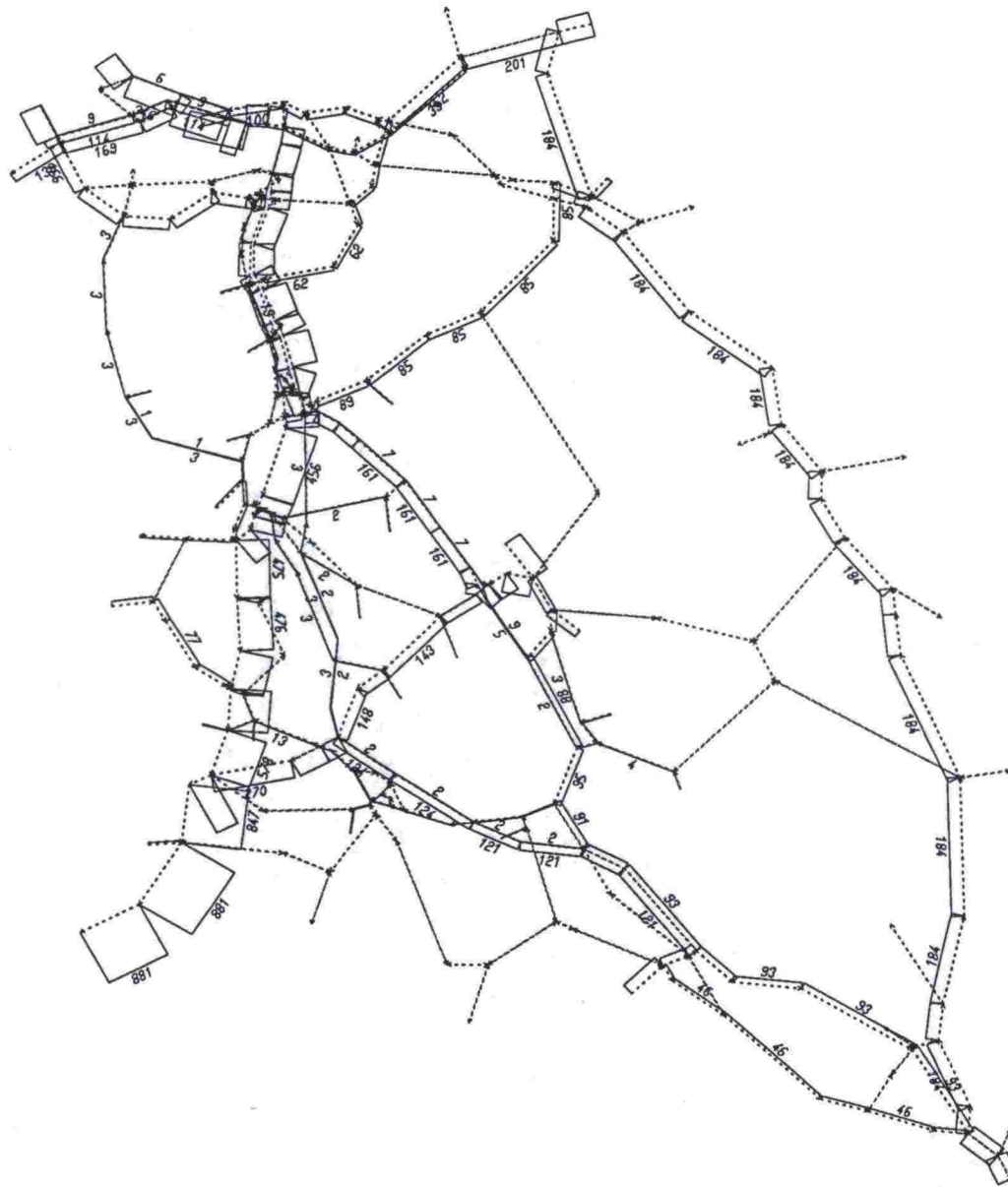
EMME/2 PROJECT: 60. POLTTOAINEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 4: VT3. IITTALA-KULJU, NYKYVERKKO

DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....Lva

LITE 11

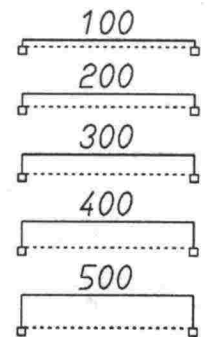
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 29.374



WINDOW:  
-18.49/-3.742  
72.258/64.323

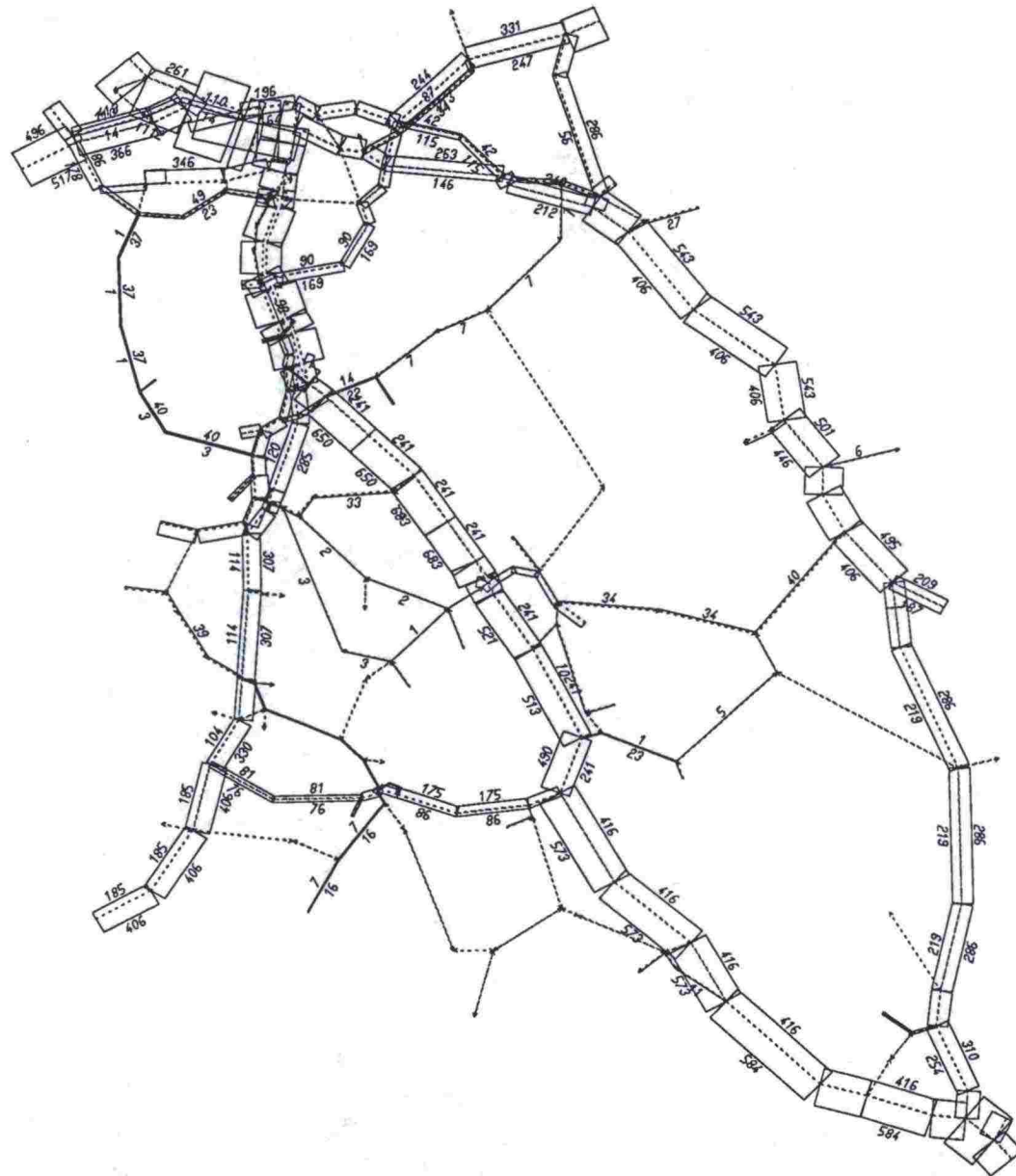
EMME/2 PROJECT: 60. POLITTOAINEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 5: VT3. IITTALA-KULJU. VEA2

DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....Lva

LITE 12

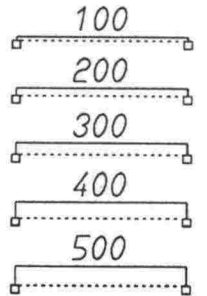
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 49.267



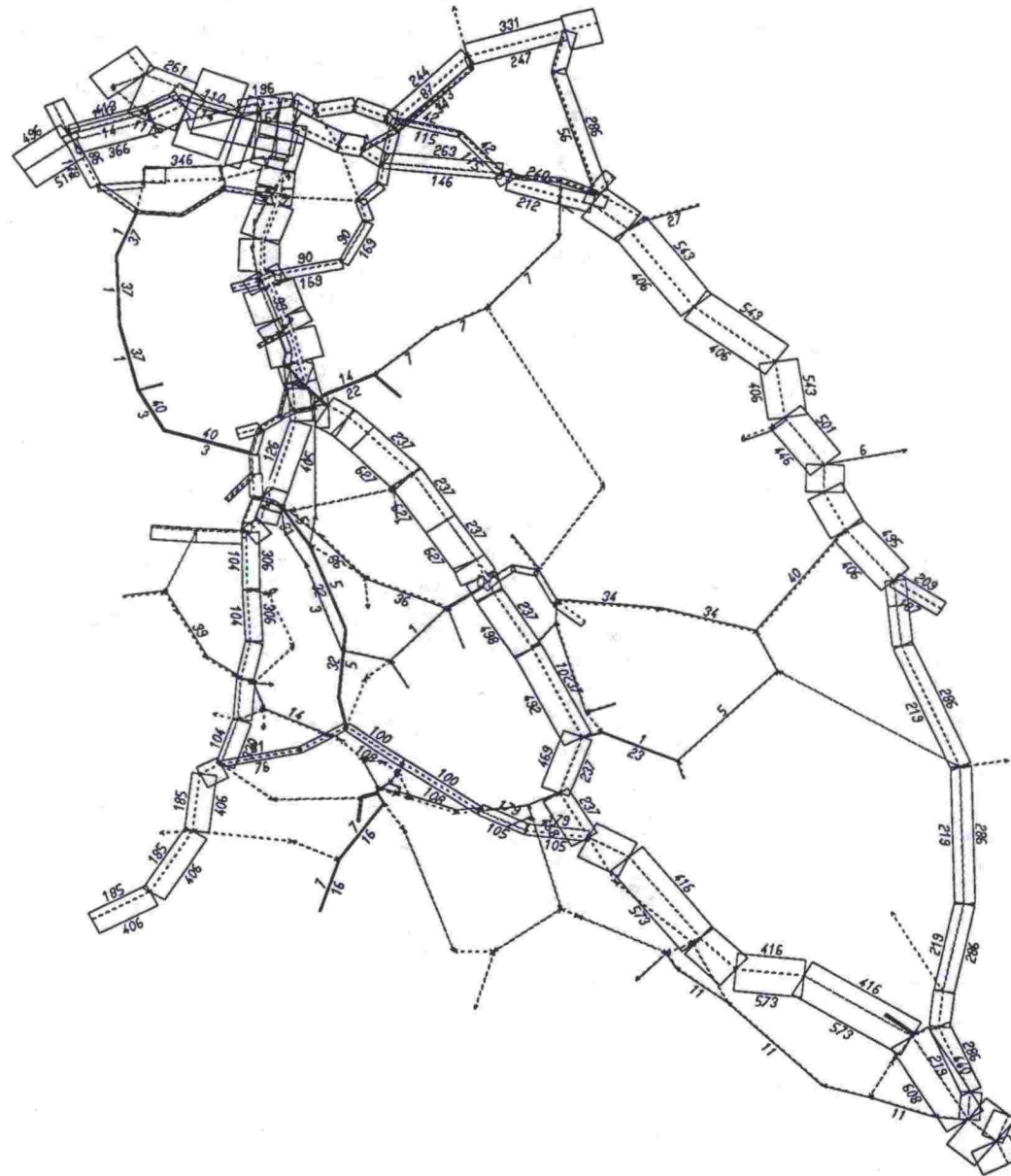
WINDOW:  
-18.35/-3.532  
72.113/64.315

EMME/2 PROJECT: 70. RAKENNUSAINHEET JA -TUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 4: VT3. IITTALA-KULJU. NYKYVERKKO

DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....L

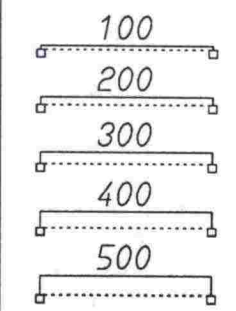
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 49.267



WINDOW:  
-18.49/-3.742  
72.258/64.323

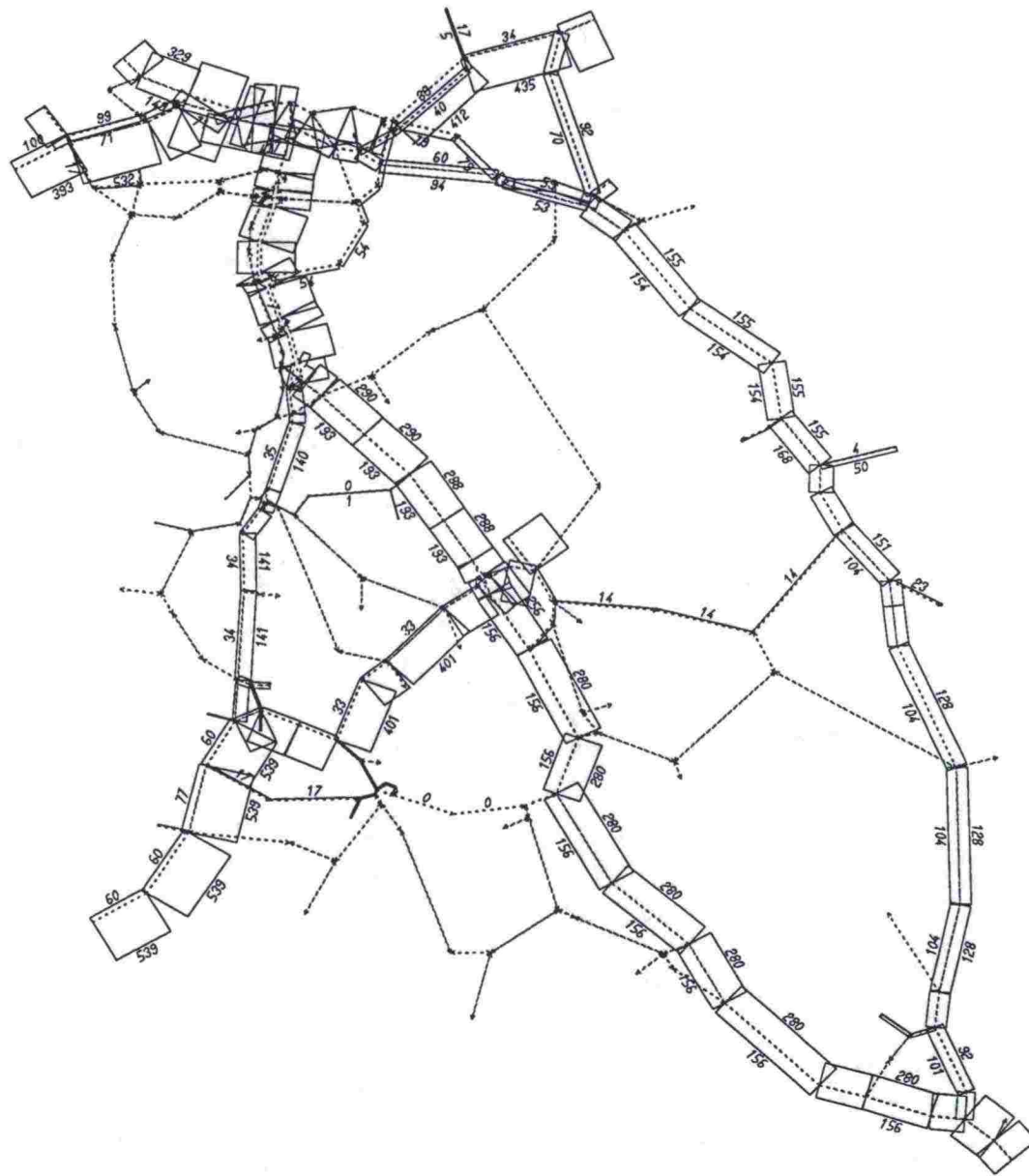
EMME/2 PROJECT: 70. RAKENNUSAINEET JA -TUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 5: VT3. IITTALA-KULJU, VEA2

DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....L

LITE 14

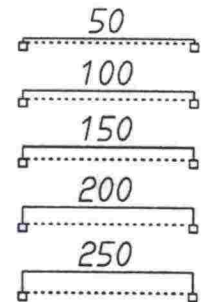
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 22.7



WINDOW:  
-18.35/-3.532  
72.113/64.315

EMME/2 PROJECT: 80. KEMIAN TEOLLISUUDEN TUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 4: VT3. IITTALA-KULJU. NYKYVERKKO

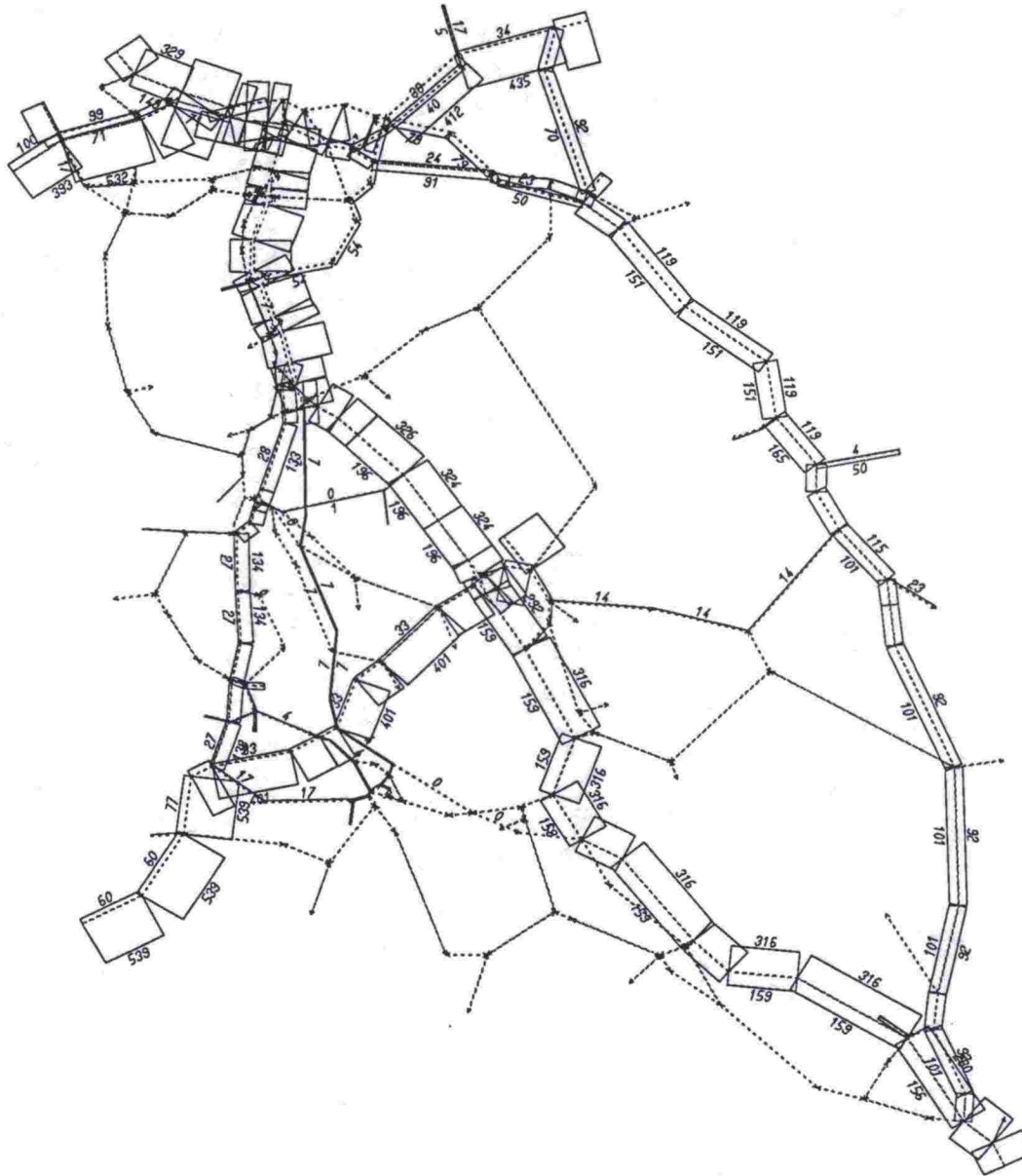
DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....L



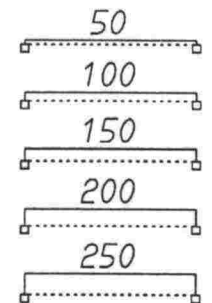
# AUTO VOLUMES

emme/2

LINKS:  
all



SCALE: 22.7



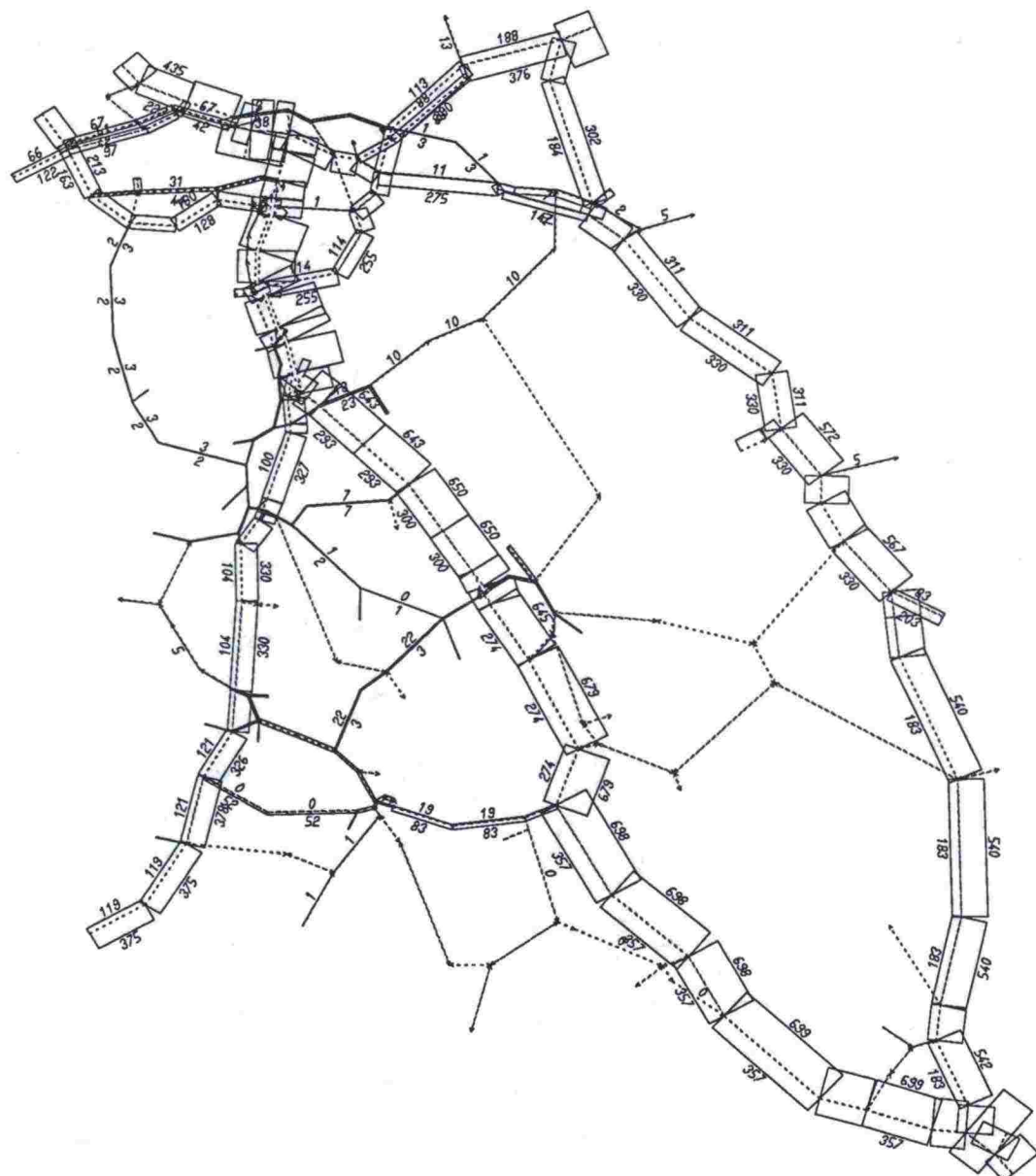
WINDOW:  
-18.49/-3.742  
72.258/64.323

EMME/2 PROJECT: 80. KEMIAN TEOLLISUUDEN TUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 5: VT3, IITTALA-KULJU, VEA2

DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....L

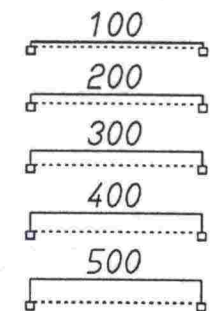
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 41.353



WINDOW:  
-18.35/-3.532  
72.113/64.315

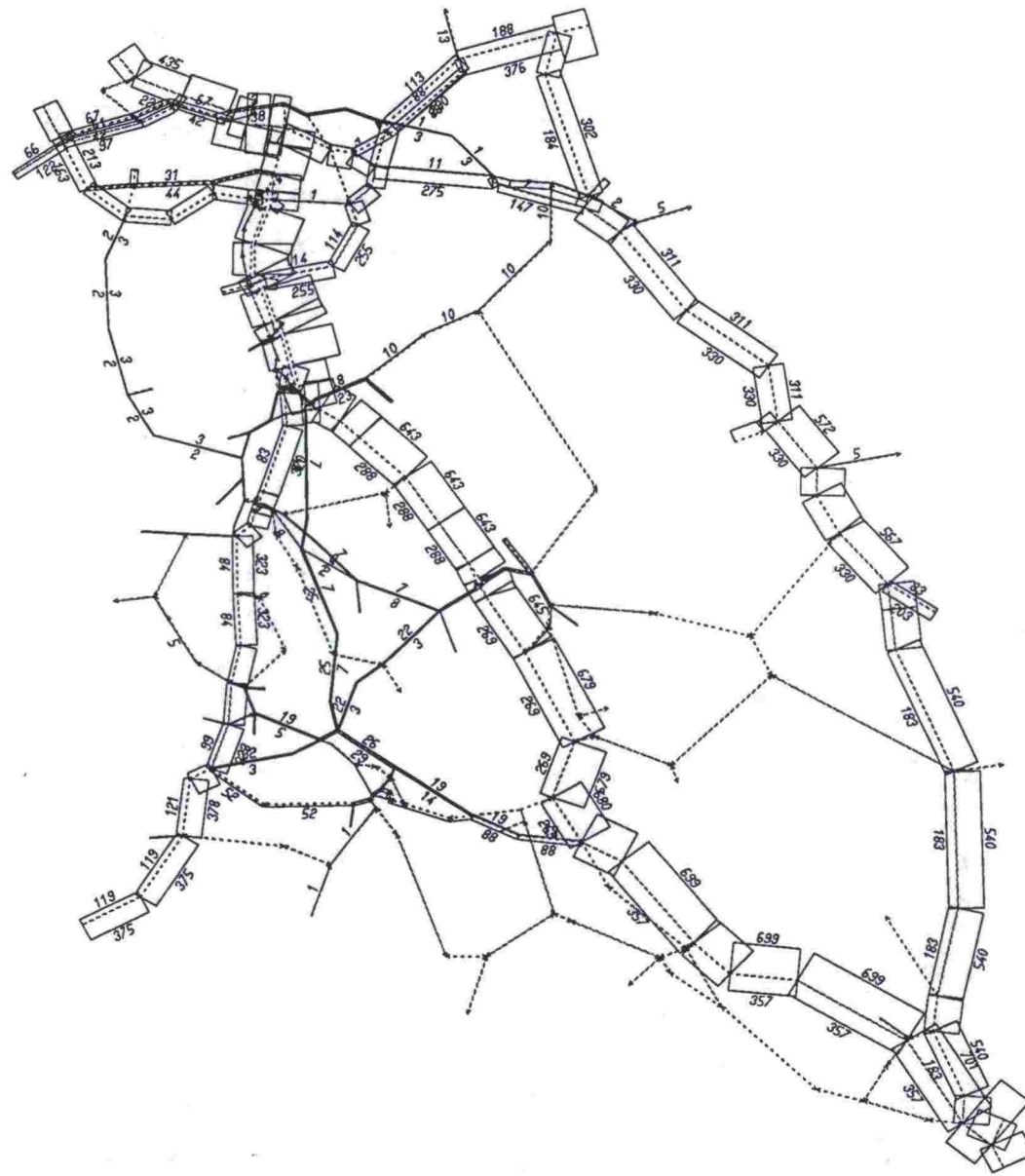
EMME/2 PROJECT: 90. METALLITEOLLISUUSTUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 4: VT3. IITTALA-KULJU, NYKYVERKKO

DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....lva

LITE 17

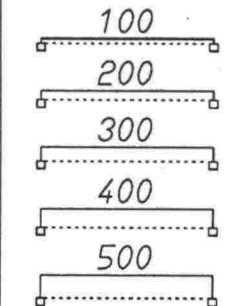
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 41.353



WINDOW:  
-18.49/-3.742  
72.258/64.323

EMME/2 PROJECT: 90. METALLITEOLLISUUSTUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 5: VT3. IITTALA-KULJU. VEA2

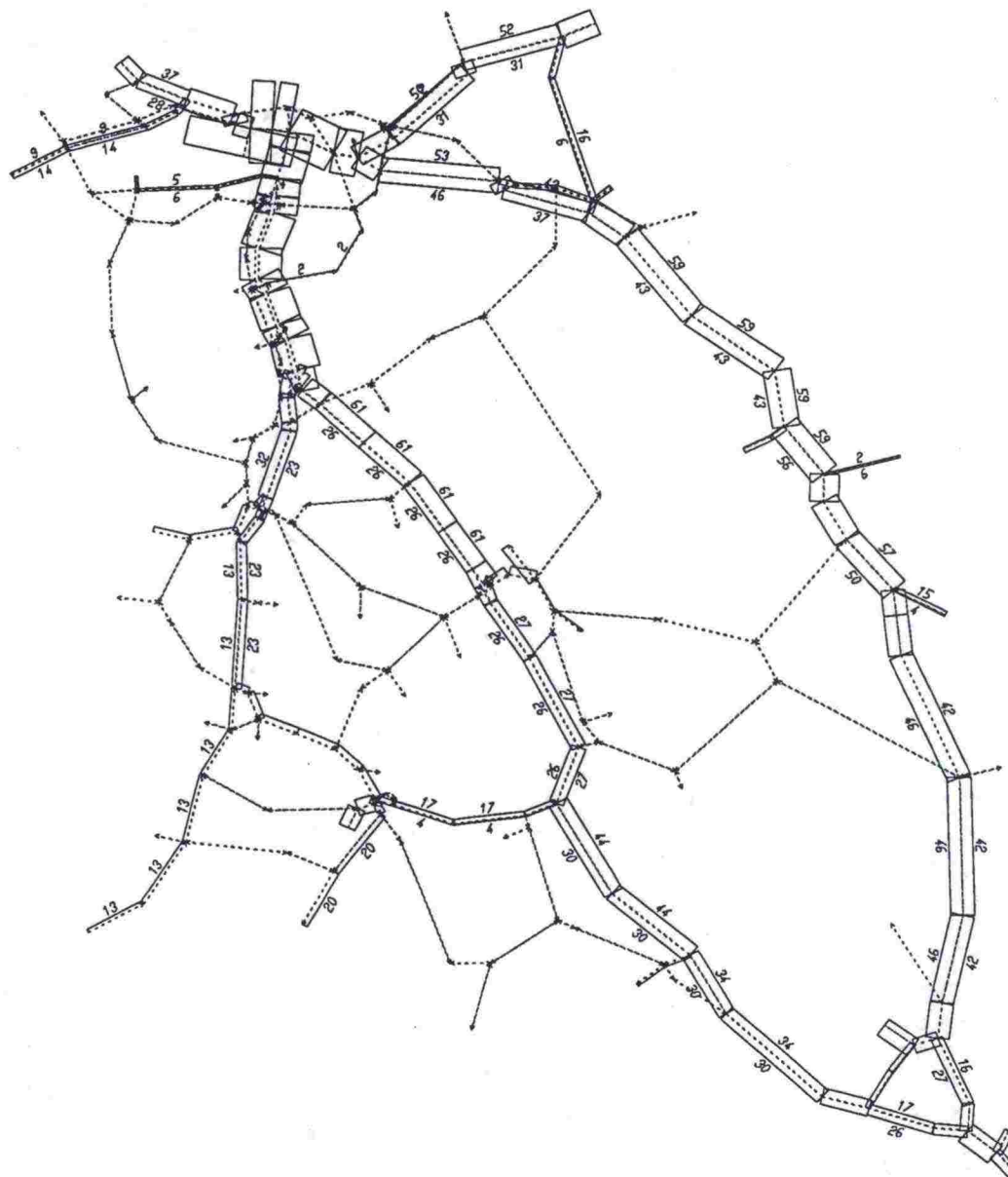
DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....lva

LITE 18

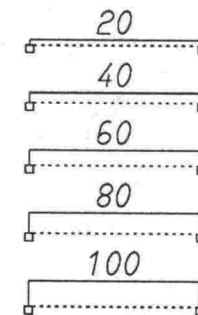
# AUTO VOLUMES

emme/2

LINKS:  
all



SCALE: 7.5



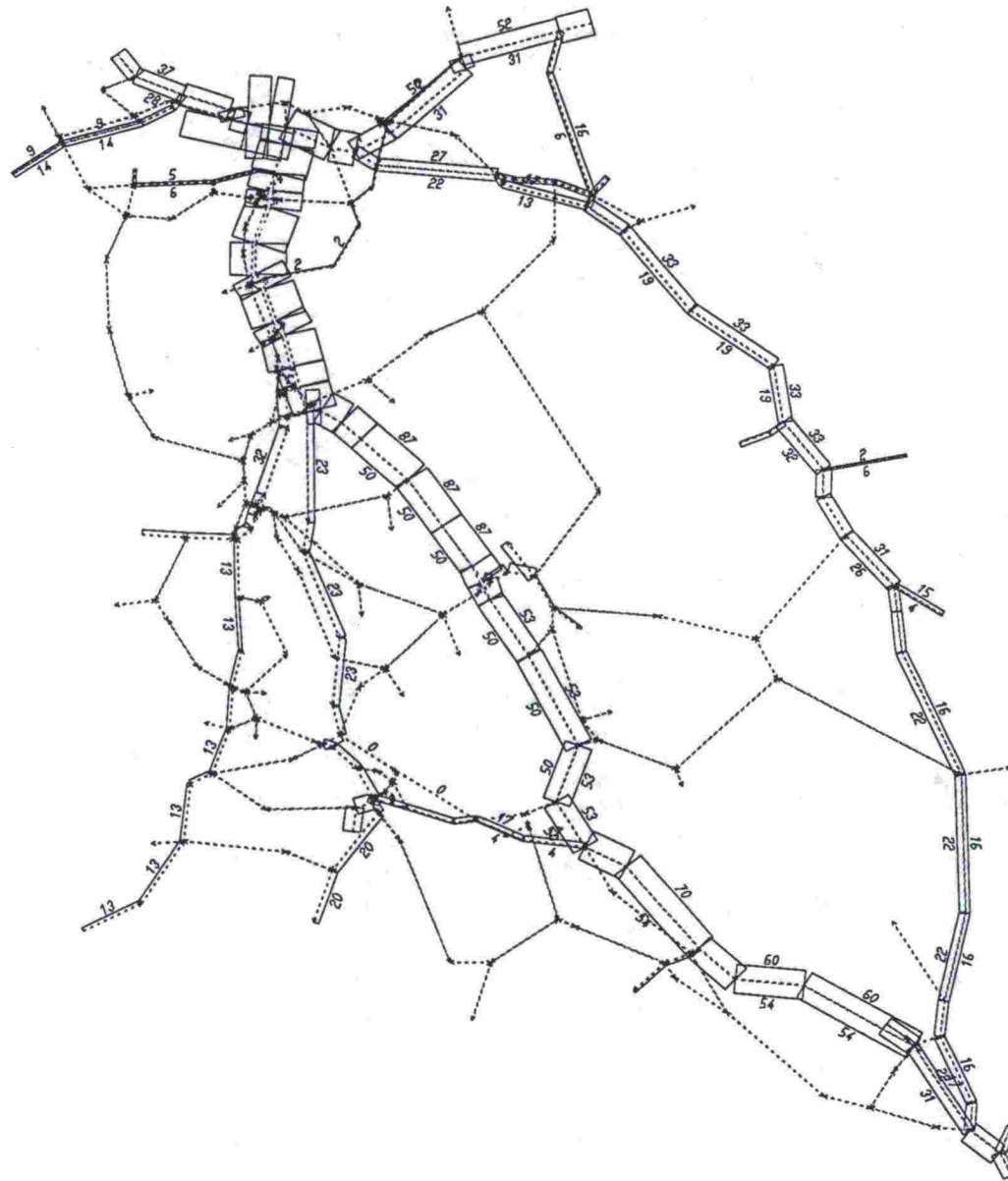
WINDOW:  
-18.35/-3.532  
72.113/64.315

EMME/2 PROJECT: 100. TEKSTIILITEOLLISUUSTUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 4: VT3. IITTALA-KULJU. NYKYVERKKO

DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....Lva

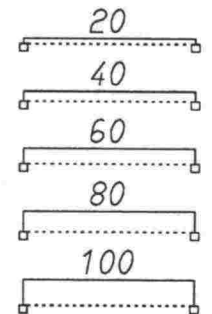
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 7.5



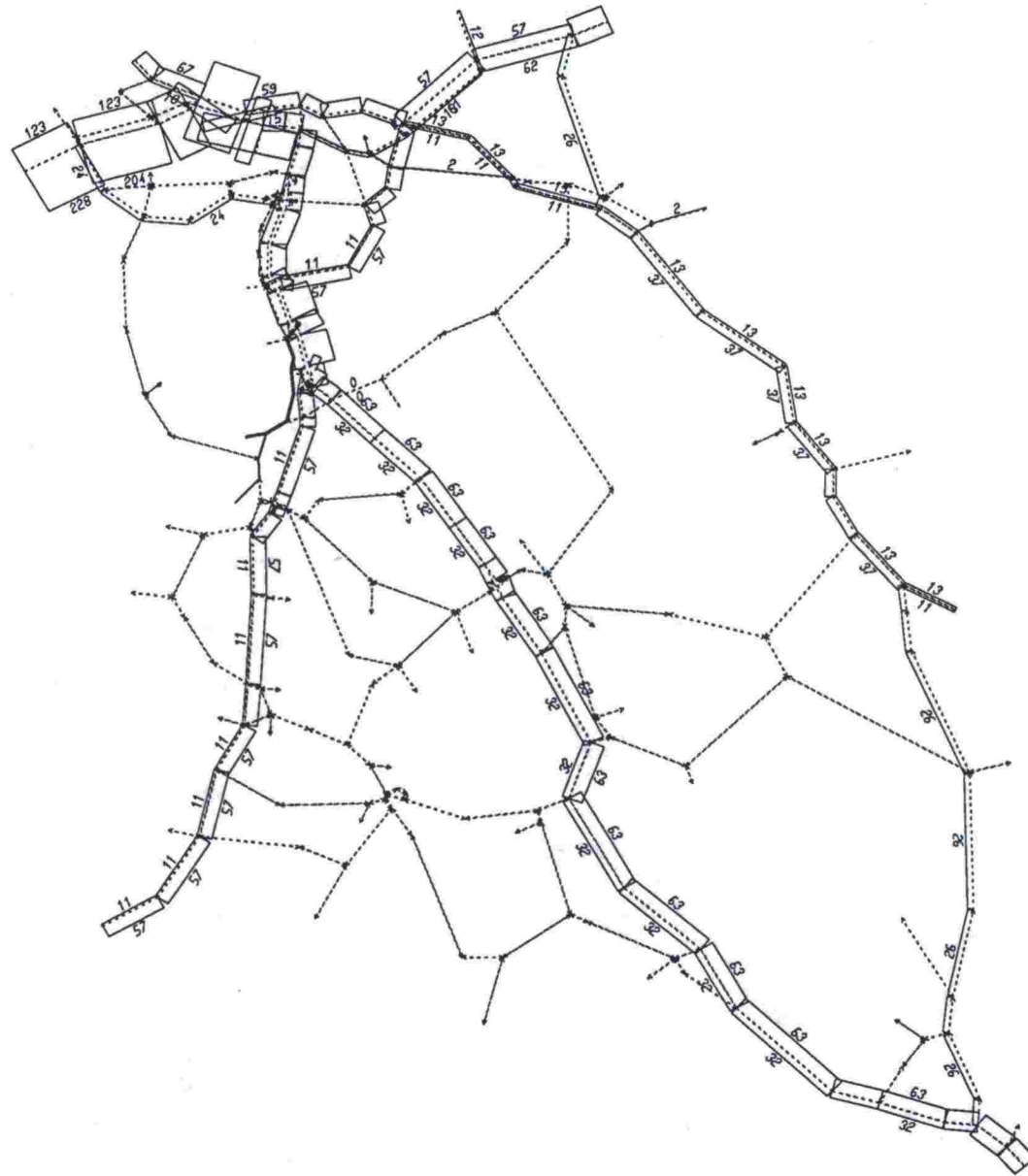
WINDOW:  
-18.49/-3.742  
72.258/64.323

EMME/2 PROJECT: 100. TEKSTIILITEOLLISUUSTUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 5: VT3. IITTALA-KULJU. VEA2

DATE: 91 09 12  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....lva

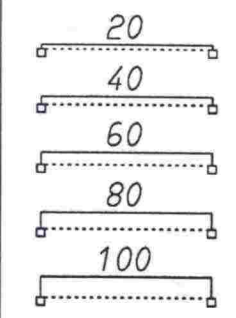
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 9.2667



WINDOW:  
-18.35/-3.532  
72.113/64.315

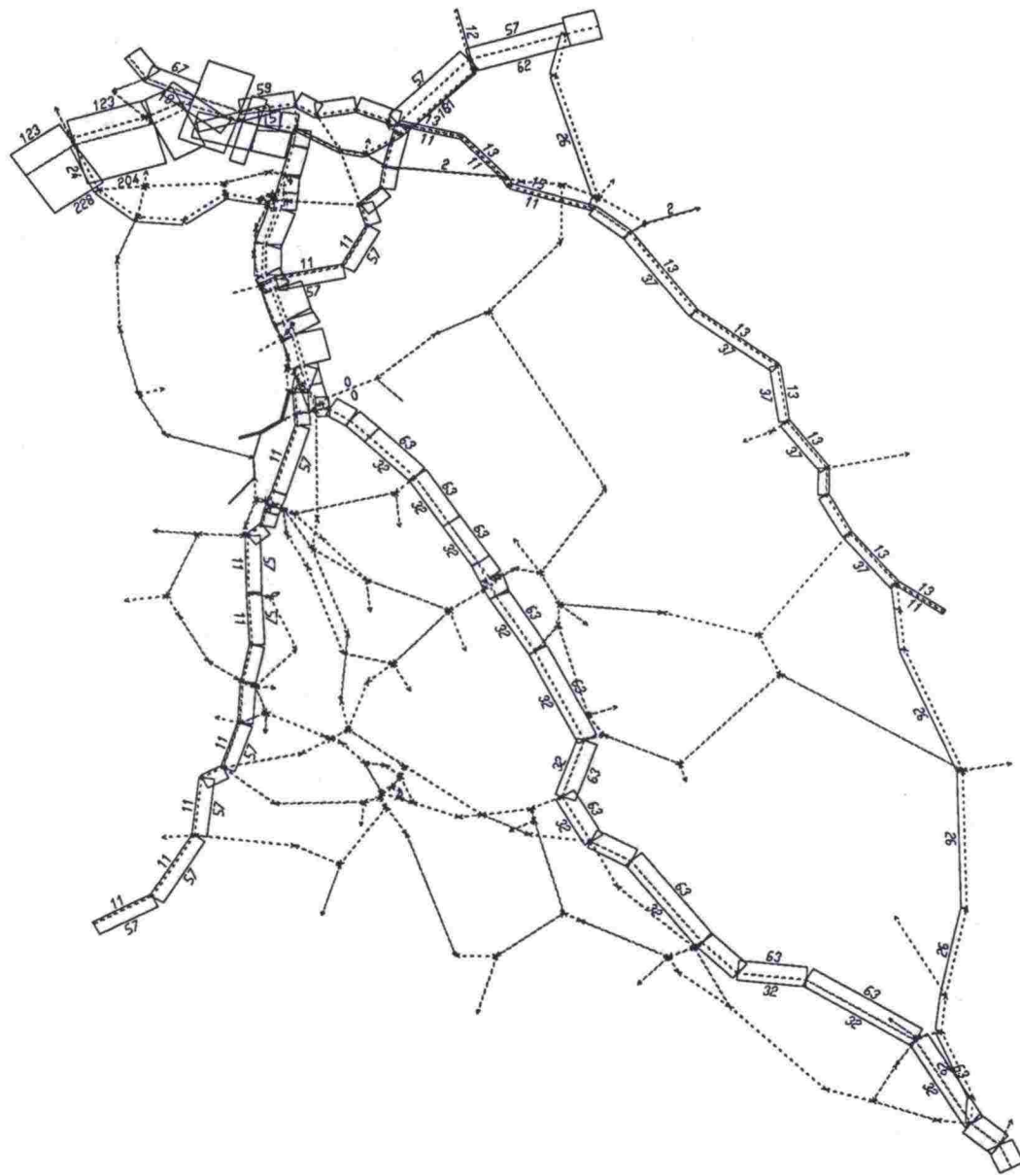
EMME/2 PROJECT: 110. MUOVI- JA KUMITEOLLISUUSTUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 4: VT3. IITTALA-KULJU, NYKYVERKKO

DATE: 91 09 13  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....Lva

LITE 21

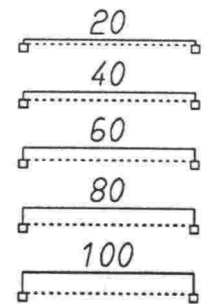
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 9.2667



WINDOW:  
-18.49/-3.742  
72.258/64.323

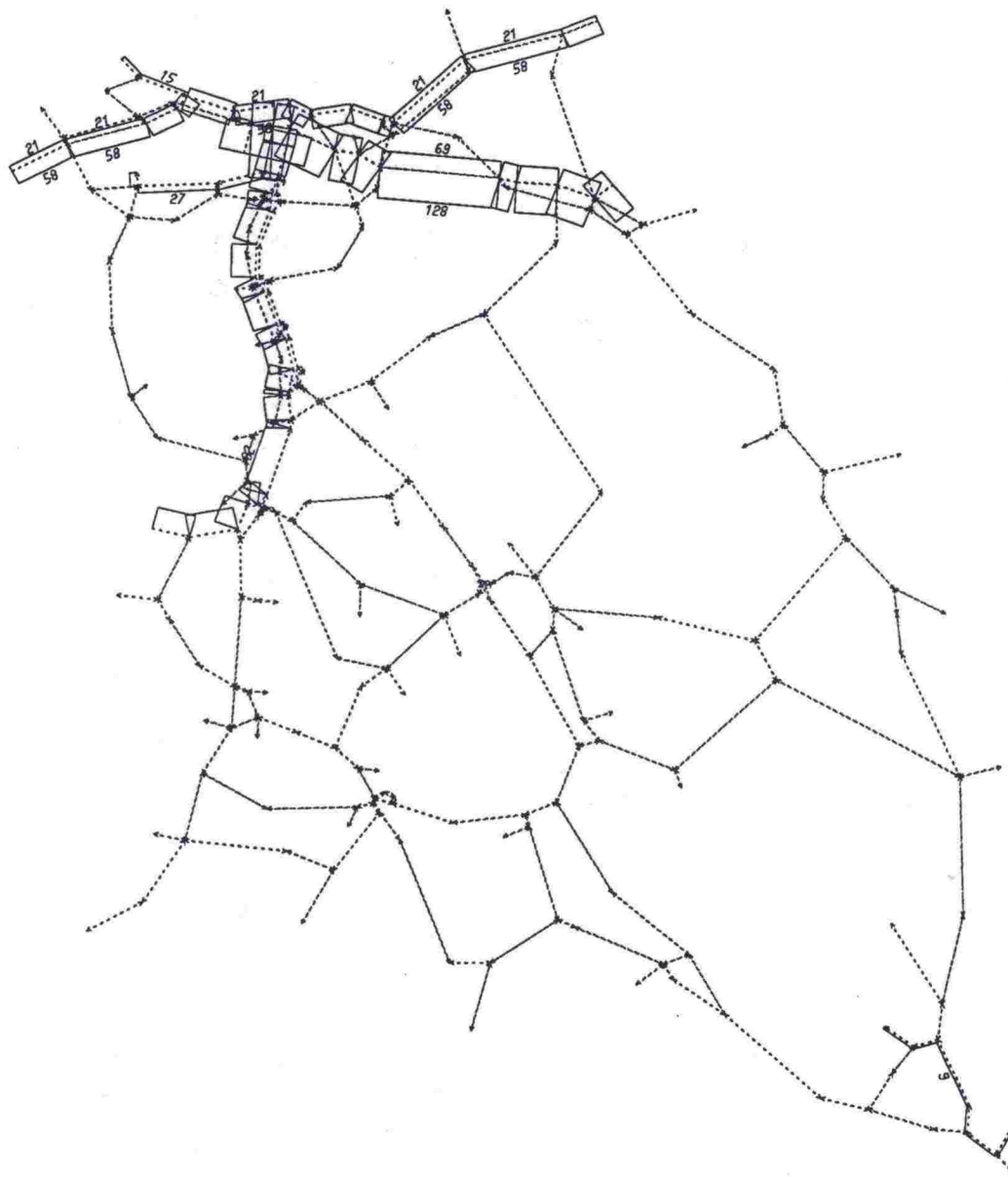
EMME/2 PROJECT: 110. MUOVI- JA KUMITEOLLISUUSTUOTTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 5: VT3. IITTALA-KULJU, VEA2

DATE: 91 09 13  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....lva

LITE 22

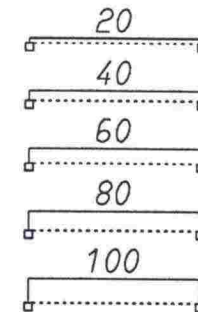
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 7.8333



WINDOW:  
-18.35/-3.532  
72.113/64.315

EMME/2 PROJECT: 120. JATTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 4: VT3. IITTALA-KULJU, NYKYVERKKO

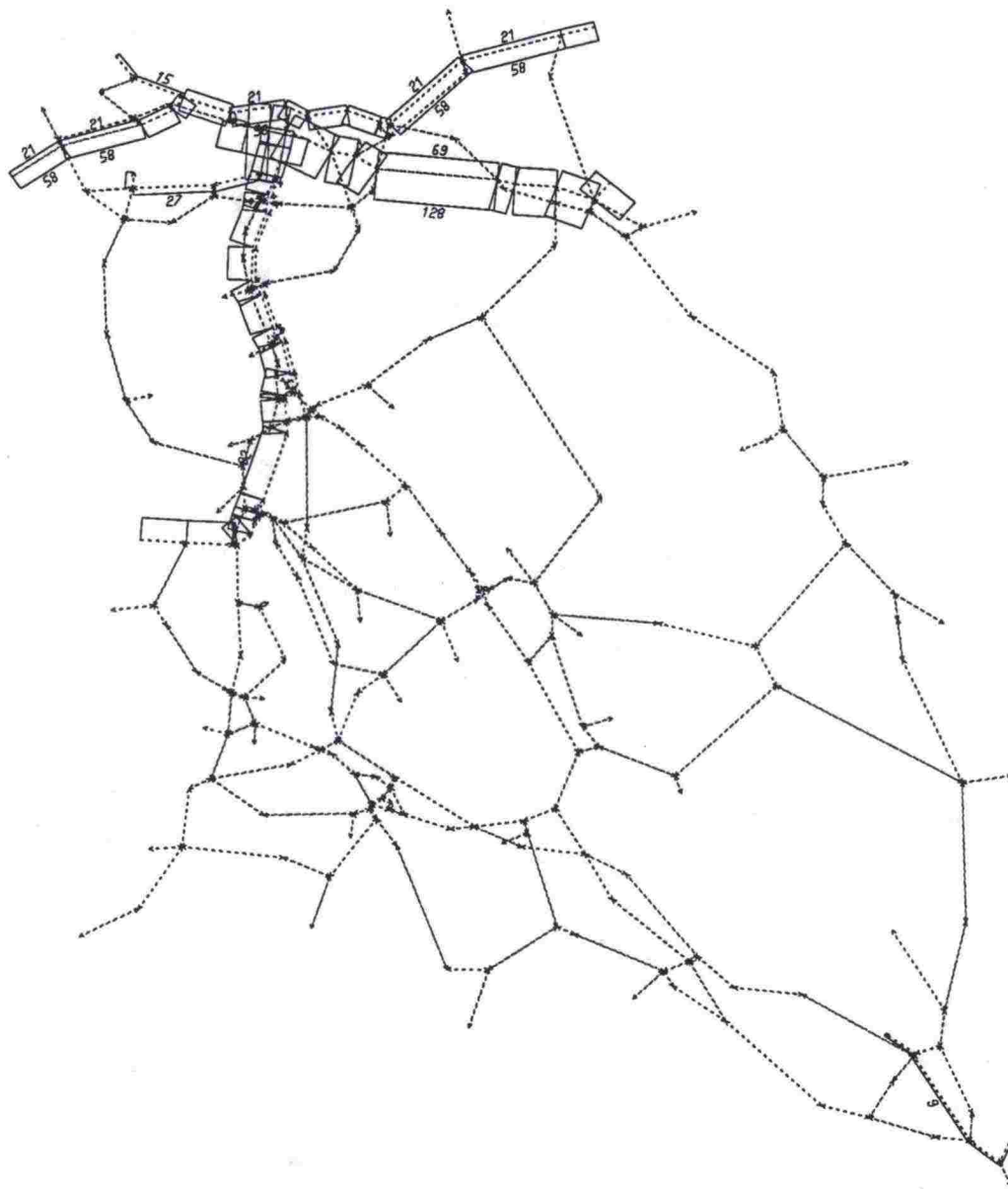
DATE: 91 09 13  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....lva

LITE 23



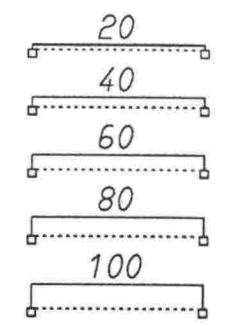
AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 7.8333



WINDOW:  
-18.49/-3.742  
72.258/64.323

EMME/2 PROJECT: 120. JATTEET, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 5: VT3. IITTALA-KULJU, VEA2

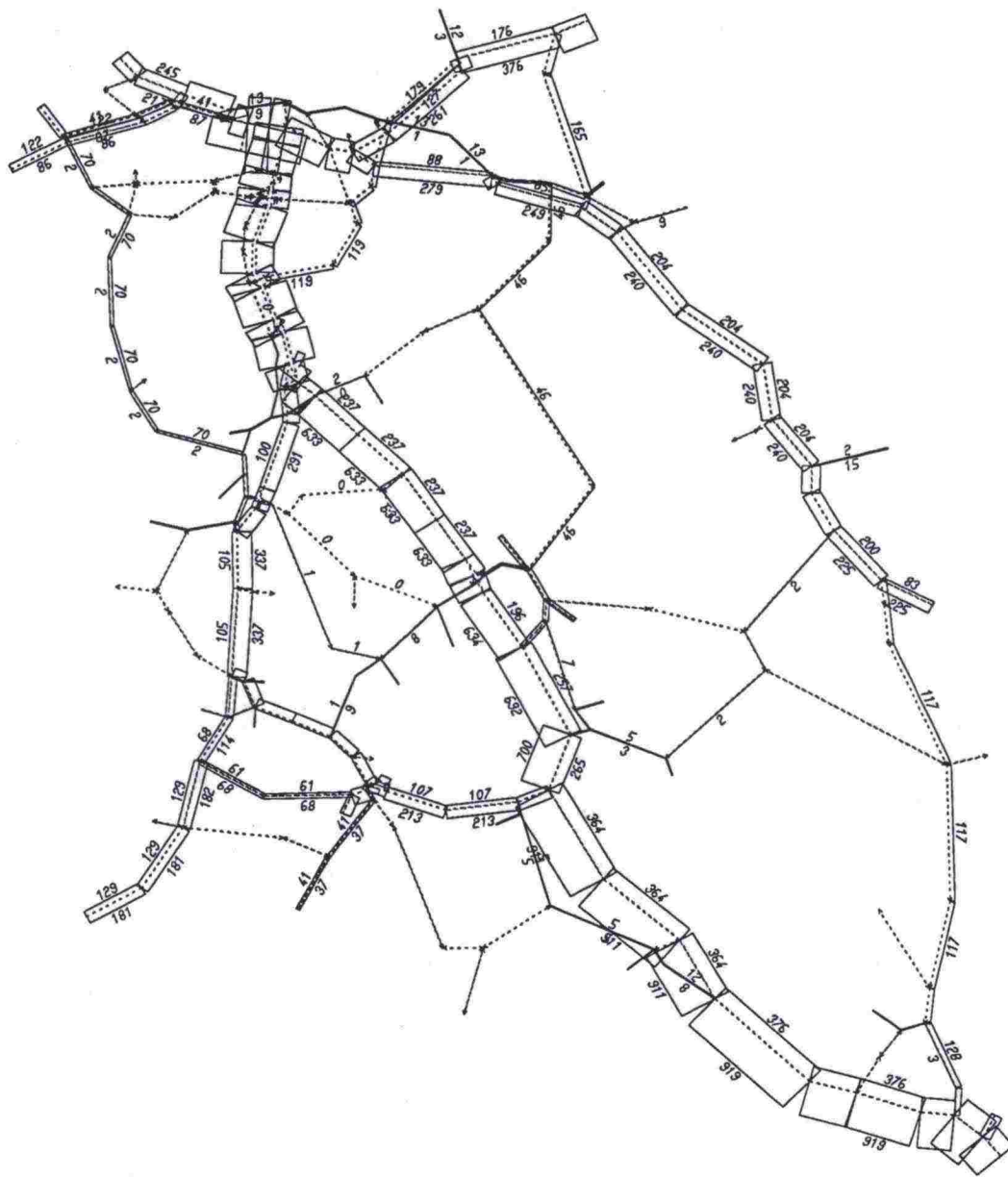
DATE: 91 09 13  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....lva

LITE 24

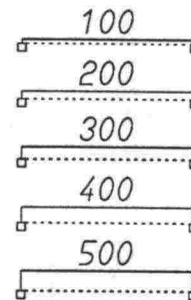
# AUTO VOLUMES

emme/2

LINKS:  
all



SCALE: 47.533



WINDOW:  
-18.35/-3.532  
72.113/64.315

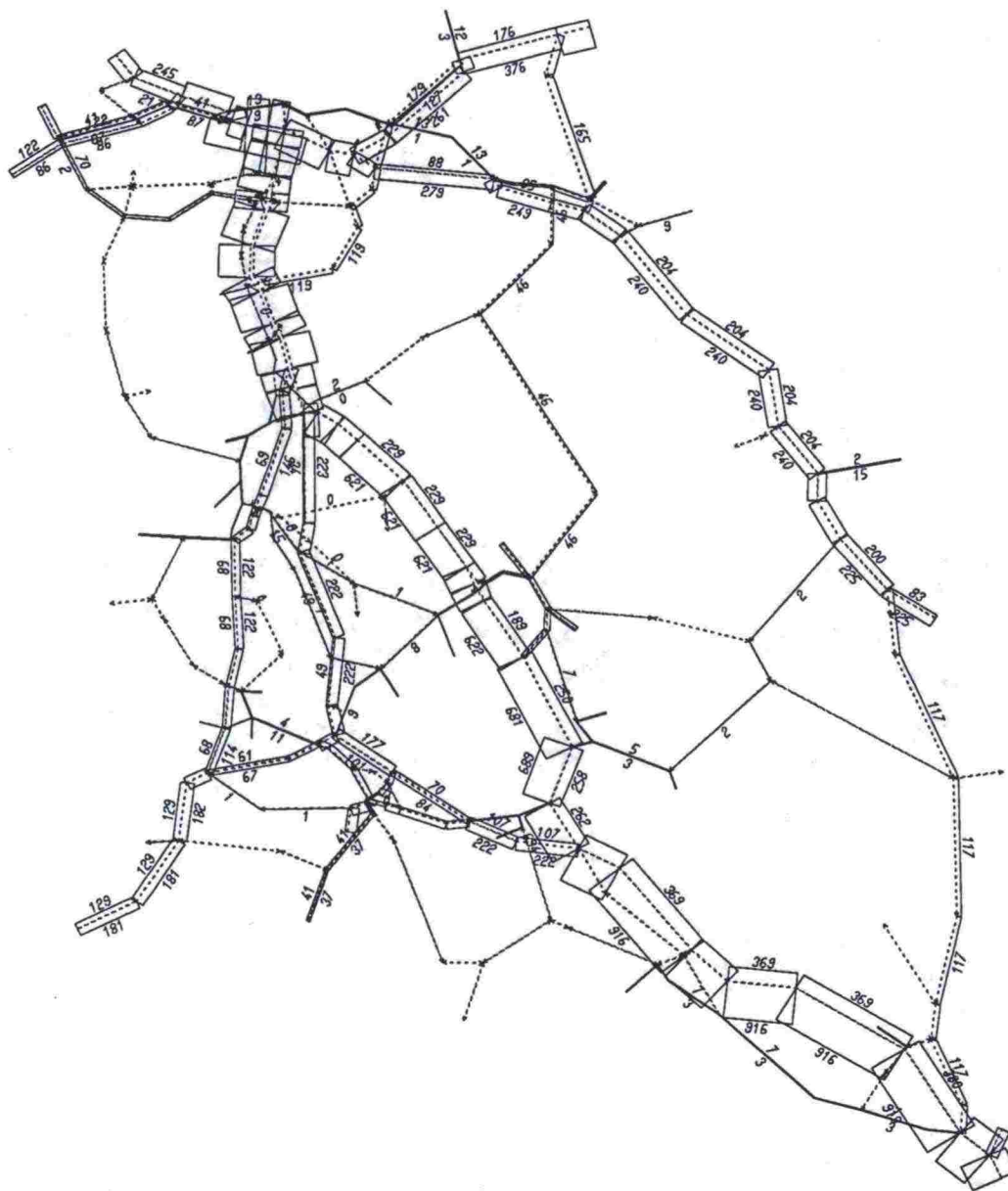
EMME/2 PROJECT: 130. SEKALAINEN KAPPALETAVARA, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 4: VT3. IITTALA-KULJU. NYKYVERKKO

DATE: 91 09 13  
MODULE: 6.12  
VIATEK....Lva

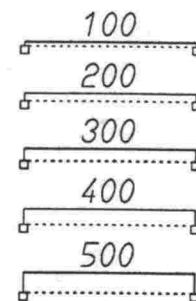
AUTO VOLUMES

emme/2

LINKS:  
all



SCALE: 47.533



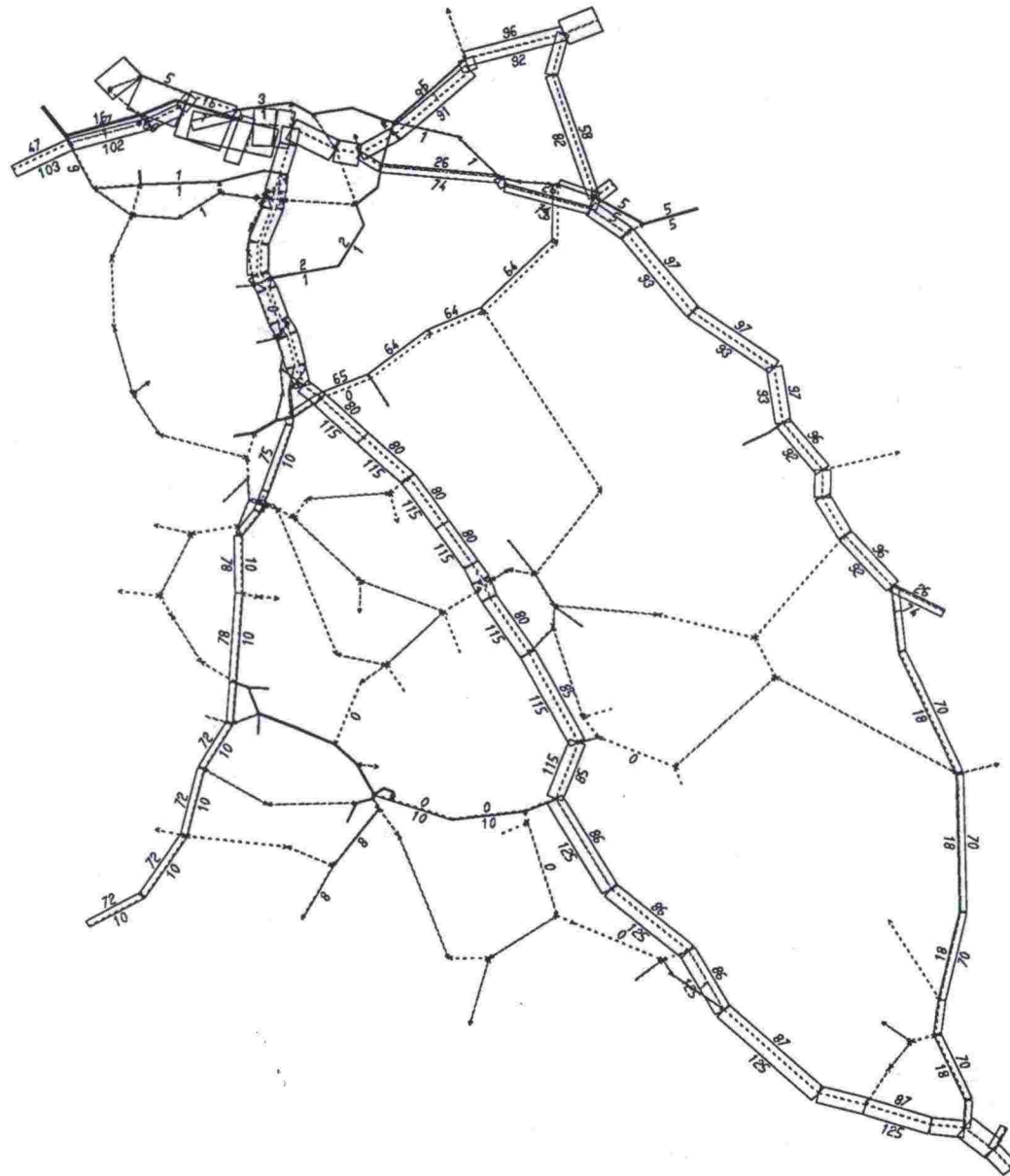
WINDOW:  
-18.49/-3.742  
72.258/64.323

EMME/2 PROJECT: 130. SEKALAINEN KAPPALETAVARA, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 5: VT3. IITTALA-KULJU. VEA2

DATE: 91 09 13  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....Lva

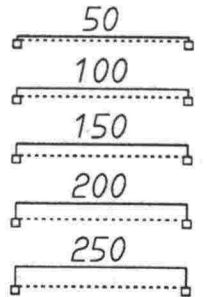
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 24.333



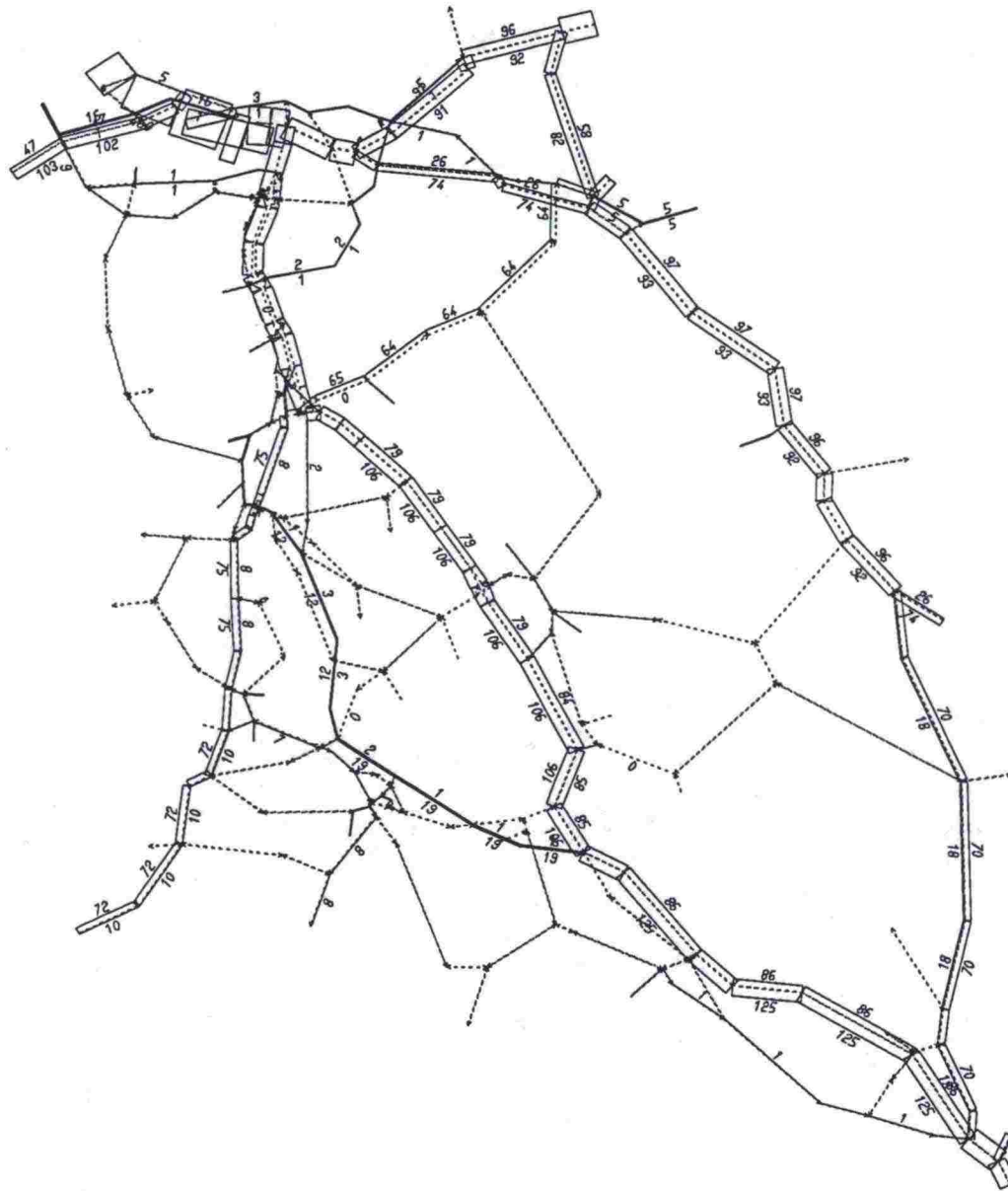
WINDOW:  
-18.35/-3.532  
72.113/64.315

EMME/2 PROJECT: 140. MUUT TAVARAT, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 4: VT3. IITTALA-KULJU. NYKYVERKKO

DATE: 91 09 13  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....lva

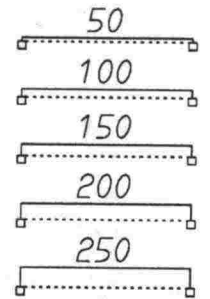
# AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:  
all

SCALE: 24.333



WINDOW:  
-18.49/-3.742  
72.258/64.323

EMME/2 PROJECT: 140. MUUT TAVARAT, KULJETUKSET 1989 (t/vrk)  
SCENARIO 5: VT3. IITTALA-KULJU, VEA2

DATE: 91 09 13  
MODULE: 6.12  
VIATEK.....lva

Työpaikkojen jakautuminen toimialoittain tievarren kunnissa

Toimiala	Valkeakoski		Lempäälä		Toijala		Viiala		Kalvola	
	1990	2010	1990	2010	1990	2010	1990	2010	1990	2010
1 Maa- ja metsätalous sekä kaivo	525	445	274	257	0	0	87	57	71	47
2 Elintarvike- ja tupakkateollisuus	270	390	30	75	200	210	0	0	0	0
3 Tekst., vaatteet, nahkatuott., jal	365	365	60	60	100	110	235	272	0	0
4 Metsäteollisuustuotteiden valmis	1875	1575	50	80	158	168	250	322	4	5
5 Graafinen tuotanto, kustannusto	100	100	25	50	120	130	0	0	0	0
6 Kemian teollisuus	750	600	180	330	0	10	0	0	0	0
7 Öljyn jalostus	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
8 Lasi-, savi- ja kivituuotteiden valn	20	20	2	2	0	10	7	7	433	468
9 Metalliteollisuus	1010	905	728	1158	890	900	320	370	32	37
10 Muu valmistus	375	435	511	806	76	86	45	88	141	274
11 Energia ja vesihuolto	100	100	25	30	40	50	0	0	0	0
12 Rakentaminen	340	350	258	298	116	116	49	45	45	42
13 Kauppa	1065	1450	574	1147	400	700	138	186	94	127
14 Majoitus- ja ravitsemistoiminta	320	360	105	180	50	50	34	56	18	31
15 Kuljetus	355	380	100	190	88	188	16	21	25	34
16 Tietoliikenne	130	130	15	80	183	183	0	0	14	23
17 Muut palvelut	620	685	362	713	150	150	12	17	41	55
18 Julkinen sektori	1795	1805	1235	1580	900	950	348	386	333	369
<b>Yhteensä</b>	<b>10015</b>	<b>10095</b>	<b>4534</b>	<b>7036</b>	<b>3471</b>	<b>4021</b>	<b>1541</b>	<b>1828</b>	<b>1263</b>	<b>1509</b>

Työpaikkojen prosentuaalinen jakautuminen toimialoittain tievarren kunnissa

Toimiala	Valkeakoski		Lempäälä		Toijala		Viiala		Kalvola	
	1990	2010	1990	2010	1990	2010	1990	2010	1990	2010
1 Maa- ja metsätalous sekä kaivos	5	4	6	4	0	0	6	3	6	3
2 Elintarvike- ja tupakkateollisuus	3	4	1	1	6	5	0	0	0	0
3 Tekst., vaatteet, nahkatuott., jalk	4	4	1	1	3	3	15	15	0	0
4 Metsäteollisuustuotteiden valmis	19	16	1	1	5	4	16	18	0	0
5 Graafinen tuotanto, kustannustoi	1	1	1	1	3	3	0	0	0	0
6 Kemian teollisuus	7	6	4	5	0	0	0	0	0	0
7 Öljyn jalostus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 Lasi-, savi- ja kivituuotteiden valm	0	0	0	0	0	0	0	0	34	31
9 Metalliteollisuus	10	9	16	16	26	22	21	20	3	2
10 Muu valmistus	4	4	11	11	2	2	3	5	11	18
11 Energia ja vesihuolto	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
12 Rakentaminen	3	3	6	4	3	3	3	2	4	3
13 Kauppa	11	14	13	16	12	17	9	10	7	8
14 Majoitus- ja ravitsemistoiminta	3	4	2	3	1	1	2	3	1	2
15 Kuljetus	4	4	2	3	3	5	1	1	2	2
16 Tietoliikenne	1	1	0	1	5	5	0	0	1	1
17 Muut palvelut	6	7	8	10	4	4	1	1	3	4
18 Julkinen sektori	18	18	27	22	26	24	23	21	26	24
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>