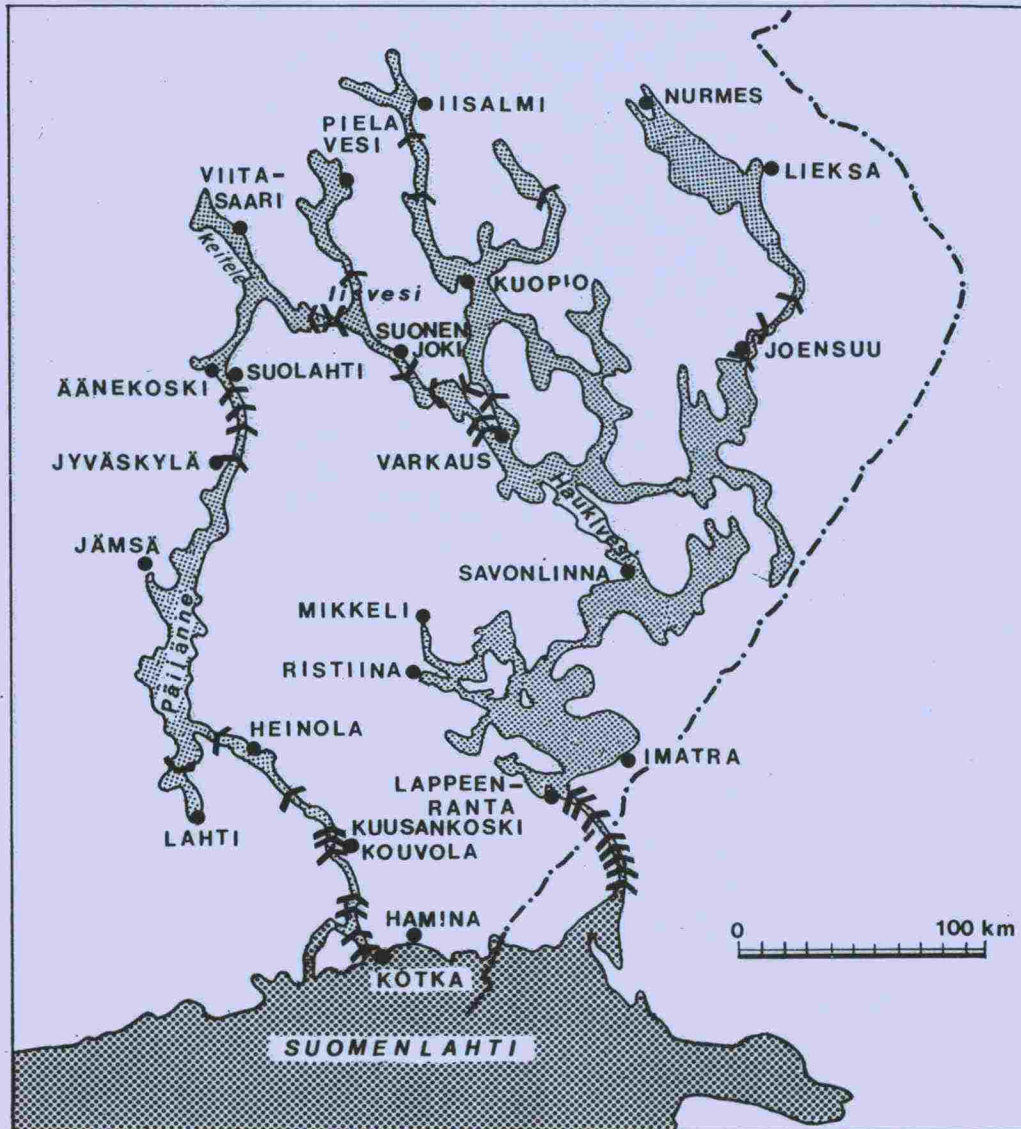


# VESITIEVERKON KEHITTÄMINEN



Tie - ja vesirakennushallitus

21.2.1985

08  
TV4



VESITIEVERKON KEHITTÄMINEN



Tie- ja vesirakennushallitus  
21.2.1985

TVH 753 322  
ISBN 951-46-7242-9

## SISÄLLYSLUETTELO:

|   | Sivu |
|---|------|
| 1. Johdanto   | 1    |
| 2. Kanavointisuunnitelmat   | 2    |
| 3. Tarkasteltavat kanavahankkeet                                  | 7    |
| 4. Kanavahankkeiden vaatimat investoinnit                         | 10   |
| 5. Alueen tie-, rautatie- ja vesitieverkot                        | 11   |
| 6. Liikennemäärät ja niiden kehitys                               | 12   |
| 6.1 Tieliikenne   | 12   |
| 6.2 Rautatieliikenne  | 13   |
| 6.3 Uitto   | 13   |
| 6.4 Matkustaja-alusliikenne                                       | 14   |
| 6.5 Veneily   | 16   |
| 7. Vaihtoehtojen toteuttamisen vaikutus                           | 16   |
| 8. Vaikutukset liikennöinnin kustannuksiin                        | 19   |
| 9. Vaikutukset väylänpidon ja liikenteen-<br>hoidon kustannuksiin | 20   |
| 10. Muut vaikutukset  | 22   |
| 11. Kanavointihankkeiden kansantaloudellinen<br>merkitys          | 23   |
| 12. Suositukset   | 27   |

## 1 JOHDANTO

Hallitusohjelman tavoitteissa sanotaan mm: "Selvitetään miten vesitieverkostoa voidaan edelleen kehittää kansantaloudellisesti tarkoituksenmukaisella tavalla".

TVH:ssa on meneillään vesiteiden ylläpidon ja kehittämisen pitkän tähtäyksen suunnitelman, ns. "vesitieohjelman" laatiminen vuosiksi 1986 - 2000. Tähän ohjelmaan liittyy myös vesitieverkon laajentamismahdollisuuksien selvittäminen eli ns. suuret kanavointihankkeet.

Vuoden 1985 tulo- ja menoarviokäsittelyn yhteydessä hallituksessa käsiteltiin liikenneministeriön esitystä Keiteleen - pääjängteen kanavan rakentamisen aloittamiseksi. Käsittelyssä päätettiin asia siirtää ja ottaa esille uudestaan siinä yhteydessä, kun vesitieverkon kehittämismahdollisuuksista on tehty hallitusohjelmassa tarkoitettu selvitys.

Tämä selvitys on kokoomaraportti tehdyistä suunnitelmista ja selvityksistä. Raporttiin liittyy ehdotus toimenpiteistä vesitieverkon kehittämiseksi. Raportin tarkoitus on vastata hallitusohjelman em. kohtaan vesistöalueita yhdistävien kanavointihankkeiden osalta.

## 2 KANAVOINTISUUNNITELMAT

Seuraavassa kerrotaan lyhyesti tie- ja vesirakennushallituksen ja myös muiden tahojen esittämistä sisävesitiehankkeista ja näitä koskevista selvityksistä.

### Keiteleen - Päijänteen kanava

Keiteleen - Päijänteen kanava yhdistäisi toisiinsa Pielaveden - Keiteleen väylän, jonka pituus on 195 km ja Päijänteen - Kuu-sankosken väylän, jonka pituus on 205 km. Keiteleen ja Päijän-teen välinen etäisyys kanavointireittiä pitkin on noin 45 km ja korkeusero noin 21 m.

Keiteleen - Päijänteen kanavointihanketta koskevissa useissa 1960-, 1970- ja 1980-luvuilla tehdyissä selvityksissä on hanke todettu kannattavaksi. Liikenneministeriön asettamassa rauta-kanavan alennuskuljetuskokeilun seurantaryhmässä valtiovarain-ministeriön, liikenneministeriön ja rautatiehallituksen edusta-jat katsoivat v. 1984 ilmestyneessä loppuraportissa, että kana-vahanke ei olisi kannattava. Tie- ja vesirakennushallituksen ja Kymin Uittoyhdistyksen edustajat esittivät sen sijaan Keiteleen - Päijänteen kanavan rakentamista. Seurantaryhmän väliraportis-ta annetuissa lausunnoissa rautatiehallitusta lukuunottamatta kaikki lausunnonantajat, mm. Suomen metsäteollisuuden keskus-liitto, metsähallitus ja vesihallitus asettuivat tie- ja vesi-rakennushallituksen ja Kymin Uittoyhdistyksen esittämälle kana-van rakentamista puoltavalle kannalle.

Tie- ja vesirakennushallituksen tekemien laskelmien mukaan ka-navahankkeen sisäinen korkotuotto on yritystaloudellisilla kus-tannuksilla 4,4 - 5,4 % ja se toteaakin kanavahankkeen olevan kuljetustaloudellisesti kannattavan, vaikka vain raakapuun kul-jetus otetaan huomioon.

Taloudellisten vertailujen pohjaksi on valittu viiden sulun uittokanavavaihtoehto, jossa sulkujen pituus on 85,0 m, leveys 16,0 m ja vesisyvyys 3,0 m. Väyläsyvyys on 3,0 m ja siltojen alikulkukorkeus 3,5 m.

## Kymijoen kanava

Kymijoen kanava avaisi meriyhteyden Päijänteeltä Suomenlahteen. Tälle noin 150 km:n pituiselle väylälle tulisi yhdeksän sulkua ja lisäksi Vääksyn sulku Päijänteen ja Vesijärven välillä uusittaisiin. Päijänteen ja Suomenlahden korkeusero on noin 79 metriä.

Kymijoen kanavasta on tehty teknisiä suunnitelmia ja myös kuljetustaloudellisia kannattavuusselvityksiä. Viimeisin on Kymijoen kanavoinnin vaikutusselvityksen neuvottelukunnan 8.2.1984 Kymen lääninhallitukselle ja tie- ja vesirakennushallitukselle luovuttama selvitys. Tässä todetaan, että pelkän kanavointihankkeen kannattavuus ei ole niin hyvä, että rakentamiseen suoraan tähtääviin toimenpiteisiin olisi aihetta. Kannattavuus on kuitenkin melko herkkä eri osatekijöiden muutoksille, joten on mahdollista, että kanavahanke tulevaisuudessa osoittautuu kannattavaksi.

Kanavan sulkujen hyödyllinen pituus on 120,0 m, leveys 16,0 m ja vesisyvyys sama kuin väyläosillakin, eli 4,0 m. Siltojen alikulkukorkeus on 8,0 m.

## Savon kanava

Savon kanavalla eli Haukiveden - Iisveden kanavalla yhdistettäisiin Kymijoen vesistön pohjoisosa Saimaan vesistöön. Kanavan pituus olisi vaihtoehdosta riippuen 63 - 75 km ja sulkujen määrä 3 - 4. Iisveden ja Haukiveden vedenkorkeuksien ero on noin 22 m.

Savon kanavasta valmistui 22.1.1982 Haukiveden - Iisveden kanavointihankkeen vaikutusselvitysten neuvottelukunnan toimesta selvitys, joka luovutettiin tie- ja vesirakennushallitukselle. Selvityksessä todetaan, että kanava on yhteiskuntataloudellisesti edullinen ja kuljetustaloudellisesti kannattava.

Kanavaan suunniteltujen sulkujen pituus on 110,0 m, leveys 16,0 m ja vesisyvyys 3,0 m tai 4,0 m. Alikulkukorkeusvaihtoehdot ovat 8,0 m ja 10,0 m.



## Kemijoen kanava

Kemijoen kanavalla tarkoitetaan nykyisen irtouittoväylän saat-  
tamista nippu-uittokuntoon. Nippuväyläsuunnitelman päävaihtoeht-  
toon sisältyy:

|  | Pituus, km |
|--|------------|
| - kanavointi välillä Isohaara, Kemi - Kokkosniva,<br>Kemijärvi                       | 326        |
| - nipunsiirtolaiteväylä välillä Kokkosniva -<br>Porttipahdan pato (=Kitinen)         | 138        |
| - nippu-uittoväylä Porttipahdan padolta<br>Vuotson kanavan kautta Lokan tekojärvelle | <u>65</u>  |
| Yhteensä   | 529        |

Kemijoen kanavoinnista on valmistunut useita selvityksiä, jois-  
ta viimeisin on valtioneuvoston asettaman Kemijokikomitean  
25.9.1984 maa- ja metsätalousministeriölle jättämä mietintö.  
Komitea esittää, että irtouittoa jatketaan Kemijoen vesistö-  
alueella, koska vuosikustannukset myös pääomakustannukset huo-  
mioon ottaen ovat irtouitossa 26 - 32 milj. mk alhaisemmat kuin  
nippu-uitossa.

Kemijoen kanavoinnista on valmistunut v. 1984 tie- ja vesira-  
kennushallituksessa myös tekninen selvitys. Pääuoman kanavoin-  
tisuunnitelmaan kuuluu 12 sulkua, joiden hyötypituus on 105,0  
m, leveys 16,0 m ja vesisyvyys 3,0 m. Ruopatun väylän vähim-  
mäisvesisyvyys on 3,0 m. Kitisen nipunsiirtolaitesuunnitelmaan  
kuuluu 7 nipunsiirtolaitosta.

Irto- ja nippu-uittoon tai nippu-uittoon siirtymisestä aiheutu-  
vat liikenneverkkoinvestoinnit olisivat noin 670 - 730 milj. mk  
vuoden 1985 hintatasossa.

## Mäntyharjun kanava

Mäntyharjun kanava yhdistäisi Päijänteen - Kuusankosken väylän  
Saimaan väylään. Mikkelin tie- ja vesirakennuspiiri on laatinut  
hankkeesta alustavan yleissuunnitelmatasoisen selvityksen. Ka-  
navan kustannusarvio on vaihtoehdosta riippuen 310 - 340  
milj. mk vuoden 1985 tasossa.

Kanava kulkisi Heinolasta Mäntyharjulle ja täältä Saimaalle joko Ristiinan tai Savitaipaleen kautta. Väylälle tulisi viisi tai kuusi sulkua, joiden pituus olisi 165,0 m, leveys 16,0 m ja vesisyvyys 3,0 m.

Mäntyharjun kanavahankkeeseen on osoitettu mielenkiintoa Neuvostoliiton kaupan takia. Erityisesti Neuvostoliitosta tuotavaa raakapuuta ja kivihiiltä voitaisiin kuljettaa kanavassa. Vientitavaraa ei kanavaan todennäköisesti tulisi.

Tie- ja vesirakennushallitus ei ole laatinut kanavasta kannattavuusselvitystä, koska rakennuskustannukset suhteessa tavaramääriin ovat suuret. Myöhemmässä vaiheessa saattaisi olla aiheellista laatia hankkeesta kannattavuusselvitys.

#### Päijänteen - Kokemäenjoen kanava

Päijänteen - Kokemäenjoen kanava yhdistäisi Kokemäenjoen vesistön Päijänteeseen. Hankkeesta on tie- ja vesirakennushallituksessa valmistunut v. 1983 tekninen väyläselvitys. Edullisimmaksi vaihtoehdoksi osoittautui linjaus Päijänne - Vesijako - Vehkajärvi - Kuhmajärvi - Enonselkä - Valkeakoski.

Väylälle tulisi kahdeksan sulkua, joiden päämitat olisivat: pituus 105,0 m, leveys 16,0 m ja vesisyvyys 3,0 m. Hankkeen kokonaiskustannukset olisivat n. 360 milj. mk vuoden 1985 kustannustasossa. Hankkeesta ei ole laadittu kannattavuusselvitystä.

#### Kalajoen kanava

Kalajoen kanava yhdistäisi Sisä-Suomen vesistöt Keiteleeltä Kalajoen kautta Pohjanlahteen. Kanavaan tulisi 12 sulkua.

Kalajoen kanavasta tehtiin vuoden 1983 valtiopäivillä kaksi kirjallista kysymystä. Tie- ja vesirakennushallitus esitti lausuntoaan, että Sisä-Suomen vesistöjen yhdistäminen kanavalla Pohjanlahteen on niin suuri ja kallis hanke, että se ei nykyisellään ole kansantaloudellisesti kannattava, varsinkin, kun pohjoisen Keski-Suomen vesitieverkkoon voidaan muuta kautta

järjestää kokonaisuuden kannalta toimivampi meriyhteys. Näin ollen tie- ja vesirakennushallitus pitää tässä vaiheessa Kalajoen kanavahankkeen tarkempaa tutkimista tarpeettomana.

#### Oulujärven - Iisalmen kanava

Kalajoen kanavaa koskevaan 15.12.1983 tehtyyn kirjalliseen kysymykseen liittyi myös Oulujärven yhdistäminen kanavalla Iisalmen kautta Saimaalle ja sieltä Savon kanavan kautta Kalajoelle. Tämä yhteys ei tie- ja vesirakennushallituksen antaman lausunnon mukaan ole realistinen eikä siten millään tavalla tue Kalajoen kanavahanketta. Luonnollisempi kanavointiyhteys Oulujärvestä merelle olisi Oulujoki, joka on 7 voimalaitoksen avulla porrastettu. Oulujärvestä Iisalmeen johtavaan kanavaan tulisi yhdeksän sulkua.

#### Oulujoen kanava

Oulujoen kanavalla avattaisiin vesitieyhteys Oulujärvestä merelle. Oulujoessa on nykyisin 7 voimalaitosta, jotka on varustettu nipunsiirtolaitteilla. Oulujoessa ei ole uitettu raaka-putta vuoden 1982 jälkeen. Kanavan rakentamista on perusteltu turvekuljetuksilla, joita eräiden arvioiden mukaan riittäisi Kainuusta sadan vuoden ajaksi 3 miljoonaa tonnia vuosittain. Kanavointi elvyttäisi varmasti myös Oulujoen uittoa.

Tie- ja vesirakennushallituksen mielestä kanavointi on erittäin kallis hanke ja rakentamisen tekisi kannattavaksi vain todella suuret määrät kuljetettavaa. Hankkeesta ei ole toistaiseksi laadittu kannattavuusselvitystä. Jos nykytilanteesta poikkeavia syitä vesitien rakentamiseen löytyy, siitä tehdään tie- ja vesirakennushallituksessa selvitys, jossa kanavan edut ja haitat tutkitaan.

#### Kokemäenjoen kanava

Kokemäenjoen kanava välillä Selkämeri - Harjavalta noudattaisi reittiä Selkämeri - Pori - Ruskila - Harjavalta. Hankkeesta on tie- ja vesirakennushallituksessa valmistunut teknillinen

väyläselvitys v. 1977. Hankkeen kustannusarvio vesisyvyyden ollessa 3 m on noin 42 - 52 milj. mk vuoden 1985 hintatasossa riippuen siitä rakennetaanko Harjavallan alapuolelle Arantilaan avokanava vai sulku.

Vesihallituksen julkaisemassa Kokemäenjoen ja Karvianjoen vesistöjen vesien käytön kokonaissuunnitelmassa v. 1978 on tutkittu Kokemäenjoen rakentamista uittoväyläksi tai sulkukanavaksi. Kumpikaan toimenpide ei pelkästään uiton perusteella ole kannattava. Sulkukanavan vesisyvyytenä olisi 3,0 m ja sulkujen koko 16 m x 80 - 100 m. Sulkuja tulisi 5 kpl. Sulkukanavaväylän rakentaminen maksaisi noin 304 milj. mk vuoden 1985 tasossa.

### 3 TARKASTELTAVAT KANAVAHANKKEET

Edellä käsitellyistä hankkeista on tie- ja vesirakennushallitus esittänyt v. 1980 laaditussa vesitieohjelmassaan toteutettaviksi vuoteen 2000 mennessä kolme Järvi-Suomen vesitieverkkoa oleellisesti laajentavaa kanavahanketta. Tärkeysjärjestyksessä nämä hankkeet ovat Keiteleen - Päijänteen kanava, Kymijoen kanava ja Savon kanava. Muita edellä esitettyjä hankkeita ei ole pidetty ajankohtaisina eikä niitä ole sisällytetty mihinkään ohjelmiin.

Tässä selvityksessä tarkastellaan ainoastaan tie- ja vesirakennushallituksen ensisijaisiksi asettamia kanavahankkeita eli ns. suuria kanavointihankkeita. Kanavat on kukin esitetty omana hankkeena. Tämän lisäksi tarkastellaan jonkin verran myös sellaista tilannetta, jossa kaikki kolme kanavaa (ns. vesitierengas) on rakennettu. Kanavahankkeiden sijainti näkyy kuvasta 1.

Tarkasteltavat kanavahankkeet ovat:

1. Keiteleen - Päijänteen kanava
2. Kymijoen kanava
3. Savon kanava
4. Kaikki kolme kanavaa eli ns. vesitierengas

Valmistuneissa kanavaselvityksissä ei ole kovin paljoa tutkittu kanavahankkeiden toisilleen aiheuttamia vaikutuksia. Savon kanavahankkeen vaikutus selvityksessä on mainittu ne tavaramäärät, jotka jäisivät pois Savon kanavasta, mikäli Keiteleen - Päijänteen kanava ja Kymijoen kanava rakennetaan. Tällöin ko. tavaramäärät lisääisivät vastaavasti Keiteleen - Päijänteen ja Kymijoen kanavien tavaramääriä. Kymijoen kanavaselvityksessä on arvioitu Keiteleen - Päijänteen kanavan rakentamisen vaikutus Kymijoen kanavan raakapuumääriin. Tämän vaikutus kuljetuskustannussäästöihin on otettu huomioon vaihtoehdoissa, joissa kanavia tarkastellaan samanaikaisesti.

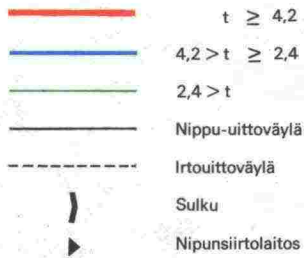
Vesitierengasvaihtoehto saattaisi toisaalta synnyttää sellaisiakin uusia tavaravirtoja, joita ei ole voitu selvittää ko. kanavahankkeiden yhteydessä. Vesitierengasvaihtoehto antaa myös kehitysmahdollisuuksia kalustolle sekä tavarankuljetuksille esimerkiksi rahtiliikenteen järjestelyssä.

Jatkossa tarkastelut perustuvat seuraaviin selvityksiin:

- Keiteleen - Päijänteen kanava, Tie- ja vesirakennushallitus, vesitieosasto 1.8.1984. Tämä pohjautuu perustietojen osalta liikenneministeriön asettaman Keiteleen - Päijänteen rautakanavan alennuskuljetuskokeilun seurantaryhmän loppuraporttiin, Helsinki 20.8.1984.
- Kymijoen kanavointi, Kymijoen kanavointihankkeen vaikutus selvityksen neuvottelukunta, helmikuu 1984.
- Haukiveden - Iisveden kanavointihankkeen vaikutus selvitys, Haukiveden - Iisveden kanavointihankkeen vaikutus selvitysten neuvottelukunta, Kuopio 22.1.1982.

# KUVA 1

## SUOMEN SISÄVESIVÄYLÄT 1980

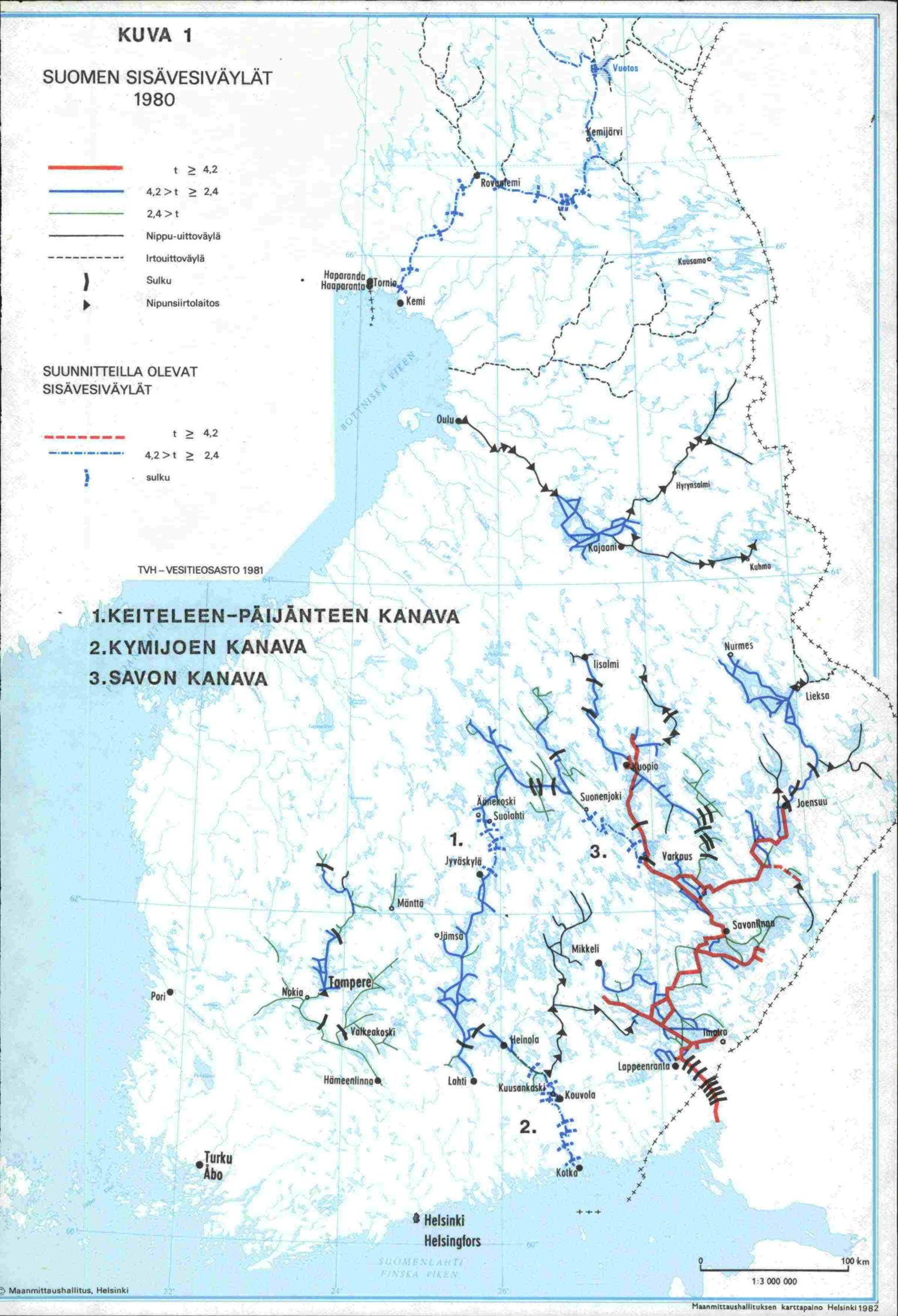


### SUUNNITTEILLA OLEVAT SISÄVESIVÄYLÄT



TVH - VESITIEOSASTO 1981

1. KEITELEEN-PÄIJÄNTEEN KANAVA
2. KYMIJOEN KANAVA
3. SAVON KANAVA



## 4 KANAVAHANKKEIDEN VAATIMAT INVESTOINNIT

Keiteleen - Päijänteen kanavahankkeen massa- ja kustannusarvio perustuu suurimmalta osalta yleissuunnitelmatasoisiin maastotutkimuksiin. Kustannusarvio on laadittu vuoden 1981 hintatasossa.

Savon kanavan kustannusarvio perustuu vuonna 1979 tehtyihin alustaviin yleissuunnitelmatasoisiin maastotutkimuksiin, joita on vuoden 1981 aikana täydennetty. Käytetty kustannusarvio vastaa 8,0 metrin minimialikulkukorkeutta ja 3,0 metrin vesisyvyttä.

Kymijoen kanavalla on tehty osalta kanavaa yleissuunnitelmatasoisia maaperätutkimuksia, mutta osalta kanavaa kustannusarvio on laadittu pelkän karttatarkastelun pohjalta. Käytetty kustannusarvio vastaa 8,0 metrin alikulkukorkeutta ja 4,0 metrin vesisyvyttä.

Kanavien investointimenot on esitetty taulukossa 4.1. Kanavahankkeille laaditut kustannusarviot on muutettu tienrakennuskustannusindeksin avulla vastaamaan vertailuvuoden 1985 keskimääräistä hintatasoa.

Taulukko 4.1 Kanavien investoinnit vuoden 1985 hintatasossa

|  | Investoinnit, milj. mk      |                 |              |
|--|-----------------------------|-----------------|--------------|
|  | Keiteleen-Päijänteen kanava | Kymijoen kanava | Savon kanava |
| Kanavainvestoinnit                           | 141                         | 867*            | 304          |
| Satama- ja lastinkäsittelypaikkainvestoinnit | 2                           | 95              | 12           |
| Voimatalousinvestoinnit                      | -                           | 185             | -            |
| Investoinnit yhteensä                        | 143                         | 1 147           | 316          |

\* Jos voimatalousinvestointeja ei tehdä, kanavainvestoinnit nousevat 143 milj. mk.

Vesitierengasvaihtoehdossa Keiteleen - Päijänteen ja Savon kanavien investointimenot on huomioitava sellaisen mitoitusvaihtoehdon mukaan, jossa sulkujen ja väylien vesisyvyys on 4,0 m ja siltojen alikulkukorkeus 8,0 m. Tämä merkitsee investointiin Keiteleen - Päijänteen kanavan osalta n. 24 milj. mk:n lisäystä ja Savon kanavan osalta n. 5 milj. mk:n lisäystä. Vesitierengasvaihtoehdon kokonaisinvestointi on noin 1 635 milj. mk.

## 5 ALUEEN TIE-, RAUTATIE- JA VESITIEVERKOT

Tarkasteltavien kanavointivaihtoehtojen välitön vaikutusalue rajoittuu Kymijoen vesistön kuntiin sekä Vuoksen vesistön eräisiin kuntiin.

Vaikutusalueeseen kuuluvista kunnista on hyvät maantieyhteydet sekä Länsi- että Etelä-Suomeen. Nykyinen tieverkko pystyy tyydyttävästi välittämään alueen teollisuuden kuljetustarpeet.

Alueen tieverkon kehittämissuunnitelmat ovat pääasiassa asutuskeskusten ohikulkujärjestelyjä ja entisten tieyhteyksien parantamista. Tieliikenteen ongelma on tieverkon kuormittuminen raskaan liikenteen, erityisesti puunkuljetusten johdosta.

Alueelta on raskaalle liikenteelle soveltuva rautatieyhteys tärkeimpiin vientisatamiin. Raskasta liikennettä rajoittavat rataosuudet ovat välillä Haapajärvi - Äänekoski ja Haapajärvi - Pori (kevyt kiskotus).

Kymijoen vesistössä on vesiteitä yhteensä lähes 2 500 km. Tästä on pääväyliä (kulkusyvyys 2,4 m) 955 km, sivuväyliä (kulkusyvyys alle 2,4 m) 1 046 km ja muita väyliä 484 km.

Vesistön pohjoisosassa Pielaveden - Kallaveden väylällä ovat Kolun, Kerkonkosken, Kiesimän ja Neiturin sulkukanavat. Vesistön eteläosassa ovat Kalkkisten ja Vääksyn sulkukanavat sekä Kimolan ja Voikkaan nipunsiirtolaitokset. Sulkukanavien alusliikenteelle ja uitolle asettamat rajoitukset ovat:



| Sulkukanava nimi | Suurin sallittu |        | maston korkeus |
|------------------|-----------------|--------|----------------|
|                  | pituus          | leveys |                |
|                  | m               | m      | m              |
| Kolu             | 70,0            | 7,5    | 5,5            |
| Kerkonkoski      | 35,0            | 7,5    | 5,5            |
| Kiesimä          | 35,0            | 7,5    | 6,4            |
| Neituri          | 35,0            | 7,5    | 6,4            |
| Kalkkinen        | 450,0           | 18,0   | 11,0           |
| Vääksy           | 35,0            | 8,3    | 11,0           |

Kerkonkosken, Kiesimän ja Neiturin sulkujen uusiminen 16,0 m levyisiksi ja vähintään 85 m pitkiksi sisältyy TVH:n pitkän aikavälin suunnitelmiin.<sup>1)</sup>

Keiteleeseen - Päijänteen väli rajoittaa vesitieverkon hyväksikäyttöä, koska väliltä puuttuu vesitieyhteys. Matkustaja-alusliikennettä rajoittaa laitureiden rappeutuminen.

## 6 LIIKENNEMÄÄRÄT JA NIIDEN KEHITYS

### 6.1 Tieliikenne

Tarkastelualueen päätieverkolla oli TVH:ssa tehdyn tutkimuksen mukaan<sup>2)</sup> v. 1981 eniten tavaraliikennettä seuraavien osa-alueiden välillä (tutkimuksessa maa jaettu 22 alueeseen):

|                               | Tavaramäärä |
|-------------------------------|-------------|
|                               | 1 000 t     |
| Keski-Suomi - Tampere         | 636         |
| Keski-Suomi - Helsinki        | 152         |
| Keski-Suomi - Lahti           | 153         |
| Päijät-Häme - Helsinki        | 441         |
| Päijät-Häme - Kotka           | 301         |
| Pohjoinen Kymenlaakso - Kotka | 730         |

Tieliikenteen arvioidaan kehittyvän koko maata koskevien ennusteiden mukaisesti, jolloin alueen sekä henkilöliikenteen että tavaraliikenteen kuljetussuorite kasvaisi 3 % vuodessa.<sup>3)</sup>

1) TVH. Vesitieohjelma 1980-1990. Helsinki 1980.

2) TVH. Valtakunnallinen liikennevirtatutkimus 1981. Pitkät tavarankuljetukset päätieverkolla. Helsinki 1983.

3) LM. Liikenneministeriön hallinnonalan suunnitelma vuosille 1986-1990. Helsinki 1984.

## 6.2 Rautatieliikenne

Tarkastelualueen rautateitse kuljetettu tavaramäärä ja keski-kuljetusmatka v. 1983 oli:1)

| Alue      | Lähtevä tavara   |                           | Saapuva tavara   |                           |
|-----------|------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|
|           | Tavara-<br>määrä | Keski-<br>kulj.-<br>matka | Tavara-<br>määrä | Keski-<br>kulj.-<br>matka |
|           | 1 000 t          | km                        | 1 000 t          | km                        |
| Haapamäki | 389              | 267                       | 128              | 328                       |
| Äänekoski | 166              | 380                       | 105              | 248                       |
| Jyväskylä | 678              | 153                       | 860              | 187                       |
| Lahti     | 491              | 210                       | 684              | 325                       |
| Kouvola   | 1 294            | 77                        | 1 546            | 142                       |
| Kotka     | 687              | 148                       | 2 199            | 223                       |
| Hamina    | 388              | 139                       | 2 295            | 193                       |

Eniten tavaraliikennettä vaikutusalueen ja merisatamien välillä v. 1983 oli rataosilla:

Jyväskylä - Tampere - Pori/Rauma  
 Jyväskylä - Tampere - Turku  
 Jyväskylä - Pieksämäki - Kotka/Hamina  
 Lahti - Helsinki  
 Lahti - Kotka

Rautatieliikenteen tavaramäärien kehityksen arvioidaan noudat-tavan koko maan 1 - 2 % vuotuista kasvua.2)

## 6.3 Uitto

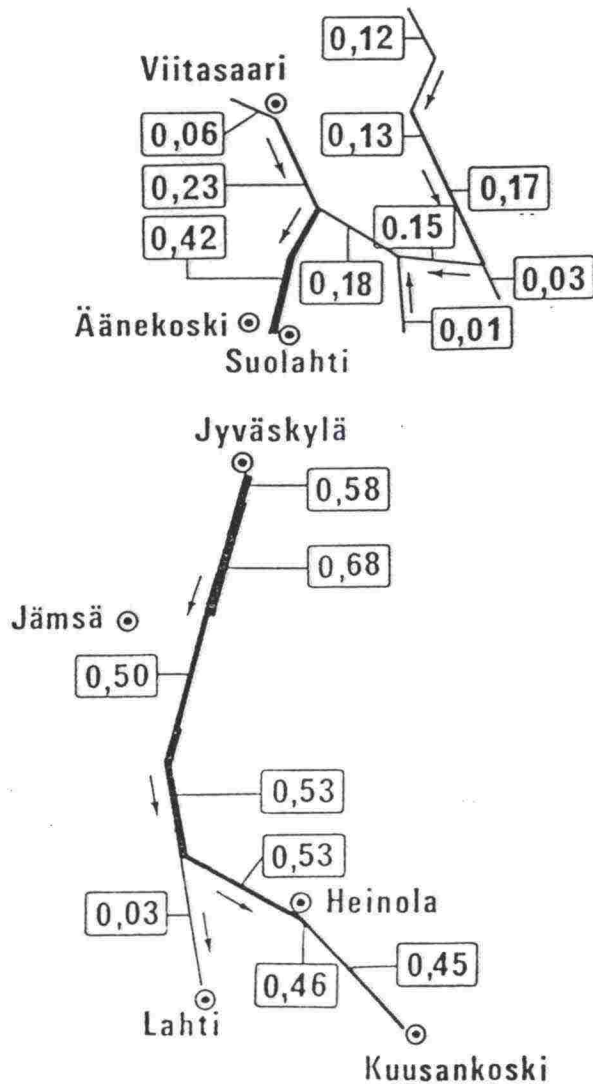
Kymijoen vesistöissä uitto on ainoa tavaraliikennelaji. Raaka-puun uiton määrä ja kuljetussuorite v. 1980 - 1983 oli:

| Vuosi | Uittomäärä | Uittosuorite<br>milj. tkm |
|-------|------------|---------------------------|
|       | 1 000 t    |                           |
| 1980  | 1 253      | 187                       |
| 1981  | 1 134      | 168                       |
| 1982  | 1 066      | 170                       |
| 1983  | 1 150      | 170                       |

1) RH. Rautatietilasto 1983. SVT XX:101. Helsinki 1984

2) LM. HAS 1986-1990. Helsinki.

Alueen raakapuun uiton kuljetusvirrat v. 1983 ovat kuvassa 2. Uiton keskimääräisen kuljetusmatkan pituus v. 1983 oli 150 km.



Kuva 2 . Raakapuun uittovirrat (milj. tonnia) Kymijoen vesistöissä v. 1983.

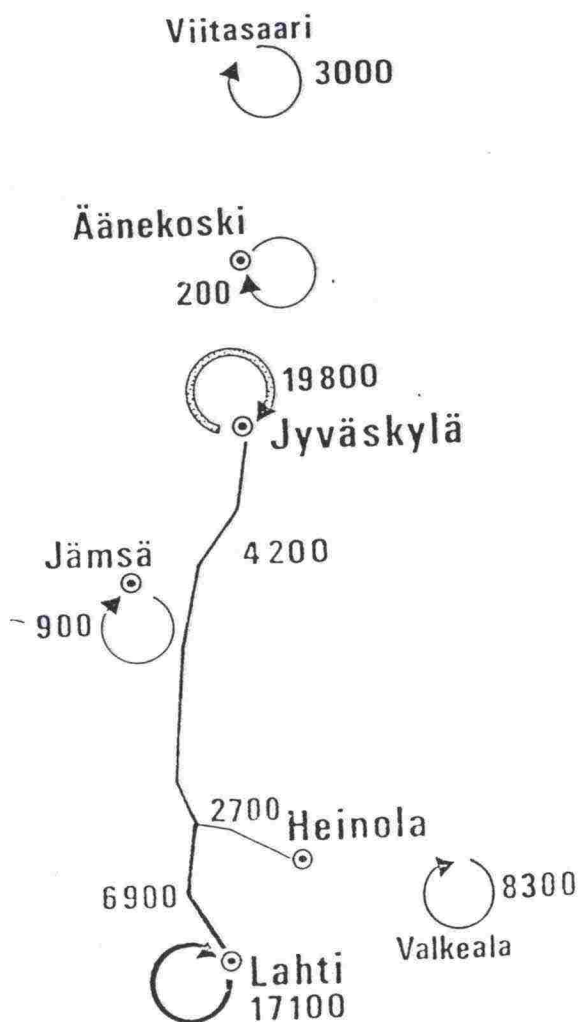
#### 6.4 Matkustaja-alusliikenne

Kymijoen vesistöissä on sekä pitkämatkaista matkustaja-alusliikennettä että paikallista risteilyliikennettä. Alueen matkustajamäärät v. 1983 olivat:

## Matkustajamäärä

|                |        |
|----------------|--------|
| Linjaliikenne  | 37 000 |
| Tilausliikenne | 14 000 |
| Yhteysliikenne | 6 000  |
| Yhteensä       | 57 000 |

Vesistöalueen henkilöliikennevirrat (pl. veneily) v. 1983 on kuvassa 3.



Kuva 3. Vesiliikenteen (pl. veneily) henkilöliikennevirrat Kymijoen vesistössä v. 1983.

## 6.5 Veneily

Veneliikenne Kymijoen vesistössä liittyy erityisesti lomailuun. Veneilyn ja vesimatkailun arvioidaan alueen venekannan lisääntymisen myötä kasvavan edelleen. Veneilystä ja sen matkustajamäärästä antanee käsityksen sulkukanavien kautta tapahtunut veneliikenne (taulukko 6.1).

Taulukko 6.1. Kymijoen vesistön sulkukanavien kautta tapahtunut veneliikenne v. 1983

| <u>Sulkukanava</u> | <u>Sulutetut veneet</u> | <u>Matkustajamäärä</u> |
|--------------------|-------------------------|------------------------|
| Kolu               | 471                     | 919                    |
| Kerkonkoski        | 511                     | 1 216                  |
| Kiesimä            | 583                     | 1 269                  |
| Neituri            | 479                     | 1 156                  |
| Kalkkinen          | 3 346                   | 9 193                  |
| Vääksy             | 8 754                   | 23 846                 |

## 7 VAIHTOEHTOJEN TOTEUTTAMISEN VAIKUTUS LIIKENNEMÄÄRIIN

Tarkasteltavissa kanavointivaihtoehtoissa kuljetussiirtymät maakuljetuksesta vesikuljetukseen ovat v. 1990 tasossa:

|                     | Kuljetussiirtymät, 1 000 t                  |                    |                 |                 |
|---------------------|---|--------------------|-----------------|-----------------|
|                     | Keite-<br>leen<br>Päijän-<br>teen<br>kanava | Kymijoen<br>kanava | Savon<br>kanava | Kanavat<br>yht. |
| Vientikuljetukset   | -   | 645                | 72              | 717             |
| Tuontikuljetukset   | -   | 684                | 8               | 692             |
| Kotimaankuljetukset | -   | 288                | 178             | 466             |
| Raakapuun uitto     | 640   | 301                | 161             | 851             |
| Yhteensä            | 640   | 1 918              | 419             | 2 726           |

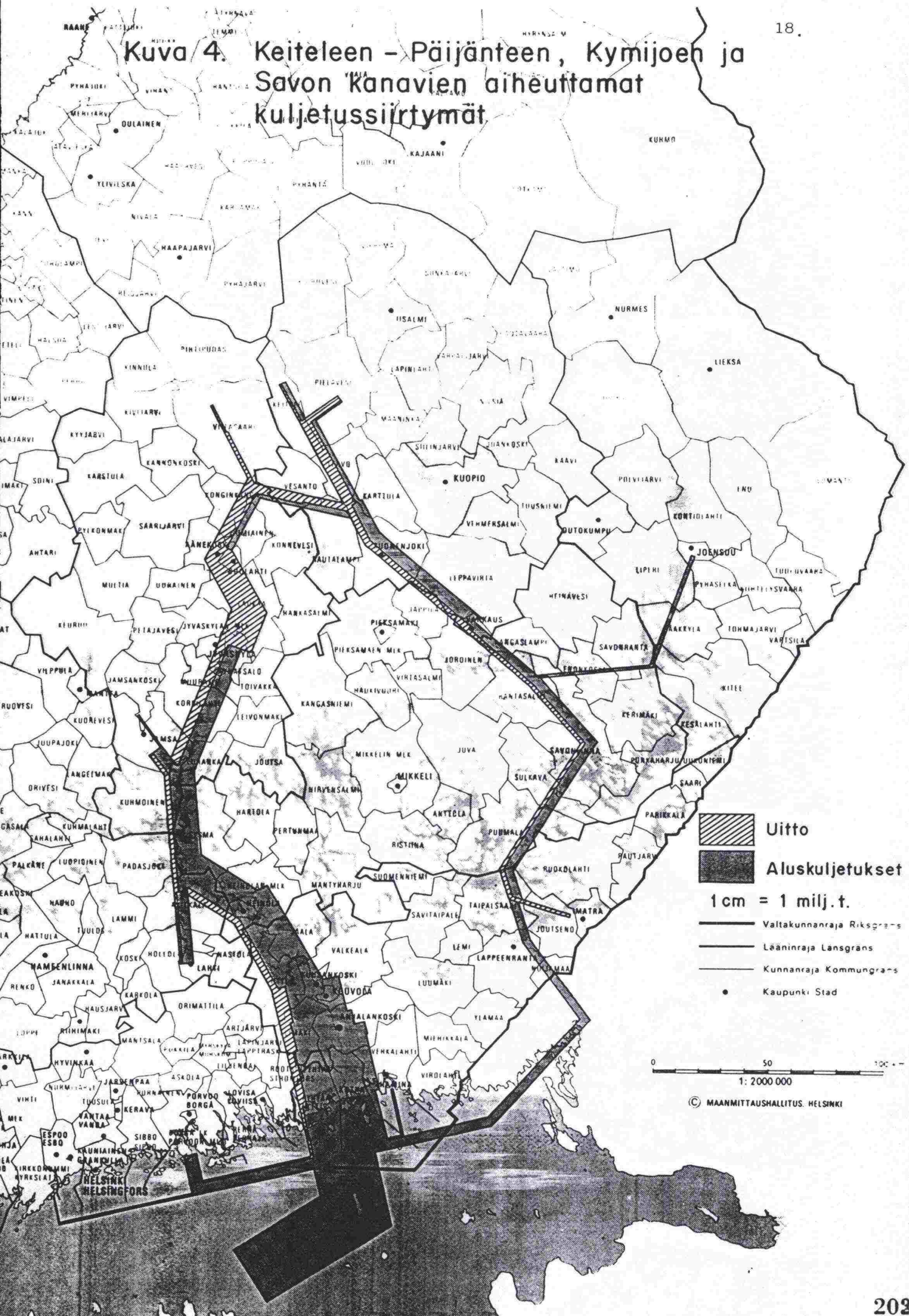
Toteutuessaan Keiteleen - Päijänteen, Kymijoen ja Savon kanavointihankkeet aiheuttaisivat tarkastelualueella yhteensä 2,7 miljoonan tonnin kuljetussiirtymän vuodessa maakuljetuksesta vesikuljetukseen. Kuljetussiirtymistä suurin osa tulisi rautatieliikenteestä. Koko maan rautatiekuljetusten määrästä vesiliikenteelle siirtyvät tavaramäärät ovat kuitenkin pieni osa. Kuorma-autoliikenne pienenisi koko tavaramäärään nähden vain vähän.



Siirtymien kuljetussuorite olisi 448 miljoonaa tonnikilometriä, mikä olisi 25 %:n lisäys v. 1983 koko sisävesiliikenteen kuljetussuoritteeseen ja 34 %:n lisäys Järvi-Suomen vesiliikenteen kuljetussuoritteeseen. Tie- ja rautatieliikenteen koko maan kuljetussuoritteeseen tämä merkitsee 1 %:n vähennystä. Vaihtoehdoittain kuljetussuoritteen lisäys olisi (milj. tkm):

| Vesikuljetusten lisäys sisävesiväylillä kuljetussuoritteena   |                                    |                    |                 |      |
|---|------------------------------------|--------------------|-----------------|------|
| milj. tkm   |                                    |                    |                 |      |
|   | Keiteleen-<br>Päijänteen<br>kanava | Kymijoen<br>kanava | Savon<br>kanava | Yht. |
| Vientikuljetukset   | -                                  | 65                 | 21              | 86   |
| Tuontikuljetukset   | -                                  | 93                 | -               | 93   |
| Kotimaan kuljetukset  | -                                  | 79                 | 44              | 123  |
| Raakapuun uitto   | 94                                 | 16                 | 36              | 146  |
| Vesikuljetusten lisäys yhteensä   | 94                                 | 253                | 101             | 448  |
| Lisäys vuoden 1983 tasosta verrattuna koko Järvi-Suomen vesiliikenteen kuljetussuoritteeseen (n. 1,3 mrd. tkm), % | 7                                  | 19                 | 8               | 34   |

Kuvassa 4 on tarkasteltavien kanavointihankkeiden kuljetussiirtymät.

# Kuva 4. Keiteleen - Päijänteen, Kymijoen ja Savon Kanavien aiheuttamat kuljetussiirtymät



 **Uitto**  
 **Aluskuljetukset**  
 1 cm = 1 milj. t.

 Valtakunnanraja Riksgräns  
 Lääninraja Länsgräns  
 Kunnanraja Kommungräns  
 Kaupunki Stad

0 50 100  
 1: 2000 000

© MAANMITTAUSHALLITUS, HELSINKI

## 8 VAIKUTUKSET LIIKENNÖINNIN KUSTANNUKSIIN

Taulukossa 8.1 on esitetty yhteenveto Keiteleen-Päijänteen, Kymijoen ja Savon kanavien rakentamisen vaikutuksesta keskimääräisiin vuotuisiin kuljetuskustannuksiin. Kanavoinneista tehdyissä selvityksissä esitetyt arviot on muunnettu tukkuhintaindeksillä vuoden 1985 arvioituun kustannustasoon.

Taulukko 8.1. Keiteleen - Päijänteen, Kymijoen ja Savon kanavien rakentamisen tuottamat keskimääräiset vuotuiset kuljetuskustannussäästöt (muunnettuna tukkuhintaindeksillä vuoden 1985 kustannustasoon).

|  | Keskimääräiset kuljetuskustannussäästöt<br>Mmk/v |                                |  |
|--|--|--------------------------------|--|
|  | Keiteleen-Päijänteen kanava<br>yrittystal.       | Kymijoen kanava<br>yrittystal. | Savon kanava<br>yrittystal./yht.-kuntatal. |
| Vientikuljetukset                                      | -  | 13,3                           | 2,6/3,8                                    |
| Tuontikuljetukset                                      | -  | 7,8                            | -  |
| Kotimaan kuljetukset                                   | -  | 6,5                            | 9,7/14,3                                   |
| Raakapuun uitto  | 9,2  | 4,6                            |  |
| Onnettomuuskustannukset                                | -  | 0,8                            | - *  |
| Kuljetuskustannussäästöt yht.                          | 9,2  | 32,9                           | 12,3/18,1                                  |
| Kuljetuskustannussäästöt pääomitettuna (50v. 4 %), Mmk | 197  | 705                            | 264/389                                    |

\* Sisältyy kuljetuskustannussäästöihin



Kuljetuskustannukset on selvityksissä maakuljetusten osalta arvioitu rahti- tai taksafunktioiden avulla. Uiton kustannukset on arvioitu uittoyhdistysten toiminnassa vastaavallisissa oloissa aiheutuneiden kustannusten avulla. Aluskuljetusten kustannukset on puolestaan arvioitu tyyppialusten laskennallisten kustannusten perusteella.

Savon kanavaa koskevan selvityksen laskelmissa on kustannuslukuihin sisällytetty myös arviot julkiselle vallalle eri liikennemuodoista aiheutuvista keskimääräisistä kustannuksista sekä arvio onnettomuuksien aiheuttamista lisäkustannuksista.

## 9 VAIKUTUKSET VÄYLÄNPIDON JA LIIKENTEEHOIDON KUSTANNUKSIIN

Suunniteltujen kanavahankkeiden aiheuttamat käyttö- ja kunnossapitokustannukset on selvityksissä arvioitu vastaavallisilla kanavilla kanavalaitoksessa toteutuneiden kustannusten pohjalta. Kymijoen kanavaan odotetaan sen toteutuessa liikennettä, joka tarvitsee luotsaus- ja jäänmurtopalveluja. Näiden palvelujen hoitamisesta valtiolle aiheutuvat keskimääräiset lisäkustannukset Kymijoen kanavan liikenteestä on otettu laskelmissa huomioon.

Kuljetusten siirtyminen maakuljetuksesta vesikuljetukseen aiheuttaa valtion ja kuntien tien- ja kadunpitomenojen vähenemistä. Arvioinnin vaikeudesta huolimatta Keitelelen-Päijänteen kanavointiselvityksessä ja Kymijoen kanavointiselvityksessä on tehty arviot tien- ja kadunpitomenojen vähenemisestä. Savon kanavan osalta vastaavaa arviota ei ole tehty.

Yhteenveto tarkasteltavien kanavien aiheuttamista arvioituista keskimääräisistä väylänpito- ja liikenteenhoitokustannuksista vuoden 1985 kustannustasossa on esitetty taulukossa 9.1.

Taulukko 9.1. Keiteleen - Päijänteen, Kymijoen ja Savon kanavien rakentamisen vaikutukset väylänpidon kustannuksiin (kustannustaso 1985).

|  | Väylänpito- ja liikenteen-<br>hoitokustannukset<br>Mmk/v |                    |                 |
|--|--|--------------------|-----------------|
|  | Keiteleen-<br>Päijänteen<br>kanava                       | Kymijoen<br>kanava | Savon<br>kanava |
| Kanavien käyttö ja kunnossapito  | 1,5  | 8,8                | 2,2             |
| Sisävesisatamien kunnossapito  | -  | 0,8                | 0,1             |
| Luotsaus ja jäänmurto  | -  | 4,5                | -               |
| Tien- ja kadunpitokustannusten<br>väheneminen  | - 0,2  | - 3,4              | -               |
| Väylänpito- ja liikenteen hoito-<br>kustannusten lisäys, Mmk/v                           | 1,2  | 10,6               | 2,3             |
| Väylänpito- ja liikenteenhoito-<br>kustannusten lisäys pääomitet-<br>tuna (50v, 4%), Mmk | 26   | 227                | 49              |

## 10 MUUT VAIKUTUKSET

Koska kanavointivaihtoehdot alentaisivat kuljetuskustannuksia, ne parantaisivat vaikutusalueella olevan tai sinne mahdollisesti tulevan teollisuuden toimintaedellytyksiä. Kuljetuskustannusten aleneminen voi yhtenä tekijänä vaikuttaa investointeihin erityisesti metsäteollisuudessa.

Hankkeilla on rakentamisaikana huomattava paikallinen merkitys. Työvoiman tarve rakentamisaikana on Keitele-Päijänne -hankkeella 590, Kymijoki-hankkeella yli 3 500 ja Savon kanava-hankkeella lähes 1 200 miestyövuotta. Työtulot tuovat lisäksi verotuloja kunnille ja valtiolle.

Kymijoen kanavoinnilla saavutetaan voimataloushyötyä laskenta-aikana 600 miljoonaa markkaa. Hyötyjen saamiseksi tehtävien rakennustöiden kustannusarvio on noin 185 miljoonaa markkaa vuoden 1985 kustannustasossa. Tulvasuojeluhuötyä kanavoinnin seurauksena tulisi 14 miljoonaa markkaa laskenta-aikana (50 v., 4 %).

Kuljetuksiin liittyviä muita vaikutuksia ovat maakuljetusten kunnossapitokustannusten väheneminen, samoin onnettomuuksien ja ruuhkien väheneminen maanteilla. Kanavien rakentamisilla olisi varsin huomattava vaikutus myös veneilyn ja matkustaja-alusliikenteen edellytysten paranemiseen.

Vaikutukset nykyiseen alueiden käyttöön, alueiden käytön suunnitteluun sekä kulttuuri- ja luonnonmaisemaan ovat yleensä kielteisiä, sen sijaan vaikutukset maisemaan viihtyvyystekijän lisääjänä ovat myöskin myönteisiä. Vaikutukset kalatalouteen ja veden laatuun eivät ole merkittäviä.

## 11 KANAVOINTIHANKKEIDEN KANSANTALOUDELLINEN MERKITYS

Eri selvityksissä esitetyt pääomitettut tuotot ja kustannukset on saatettu vertailukelpoisiksi käyttämällä pääomitettaessa aina 50 vuoden pitoaikaa ja 4 %:n reaalista korkoa. Kustannustasoksi on valittu vuoden 1985 arvioitu taso. Vuosittaiset hyödyt ja kustannukset on muunnettu valittuun kustannustasoon tukuhintaindeksillä. Investointien kustannusmuutoksissa on käytetty tienrakennusindeksiä, jota käytetään tie- ja vesirakennuslaitoksen osalta valtion tulo- ja menoarviossa.

Vesiväylien, sulkujen, teiden ja siltojen investointimenot sekä niiden käyttö- ja kunnossapitomenot rahoitetaan valtion tulo- ja menoarvion kautta. Samoin luotsaus- ja jäänmurtokustannusten lisäys ja tienpitomenojen vähennys heijastuvat valtion tulo- ja menoarvioon. Sisävesisatamien rakentamisen ja kunnossapidon kustannukset tulevat kuntien tai teollisuusyritysten kannettavaksi. Tulvasuojelun hyöty kohdistuu lähinnä Kymijokivarren maataloudelle. Jos voimatalousinvestoinnit toteutetaan, kohdistuvat investointimenot ja voimataloudelliset hyödyt Kymijoen jo olemassa olevien voimalaitosten ja rakennettavan Pernoon kanavavoimalaitoksen omistajayhtiöille.

Kanavointihankkeiden arvioiduista välittömistä rahallisista vaikutuksista on yhteenveto taulukossa 11.1 ja eräitä kannattavuuslukuja taulukossa 11.2.

Taulukko 11.1. Keiteleen - Päijänteen, Kymijoen ja Savon kana-  
vien välittömät rahassa mitattavat vaikutukset  
(kustannustaso 1985).

|                                     | Kannattavuustekijät  | Vaikutuksen pääoma-arvo<br>Mmk     |                    |                 |
|-------------------------------------|--|------------------------------------|--------------------|-----------------|
|                                     |  | Keiteleen-<br>Päijänteen<br>kanava | Kymijoen<br>kanava | Savon<br>kanava |
| Tuotot                              | Kuljetustalous   | 197                                | 705                | 264/389*        |
|                                     | Voimatalous<br>säännöstelyhyöty                            | -                                  | 602                | -               |
|                                     | Tulvasuojelu   | -                                  | 14                 | -               |
|                                     | Tieliikenne<br>tien- ja kadunpito<br>liikenneonnettomuudet | 5<br>-                             | 74<br>16           | -<br>-          |
|                                     | Tuotot yhteensä  | 202                                | 1 411              | 264/389         |
| Ylläpi-<br>tokus-<br>tannuk-<br>set | Väylien ja sulkujen käyttö<br>kunnossapito                 | 31                                 | 189                | 47              |
|                                     | Sisävesisatamien ja lastin-<br>käs.paikkojen kunnossapito  | -                                  | 16                 | 2               |
|                                     | Luotsaus ja jäänmurto                                      | -                                  | 96                 | -               |
|                                     | Ylläpitokustannukset yhteensä                              | 31                                 | 301                | 49              |
| Inves-<br>toinnit                   | Kanavainvestoinnit   | 141                                | 867**              | 304             |
|                                     | Satama- ja lastinkäsittely-<br>paikkainvestoinnit          | 2                                  | 95                 | 12              |
|                                     | Voimatalousinvestoinnit                                    | -                                  | 185                | -               |
|                                     | Investoinnit yhteensä                                      | 143                                | 1 147              | 316             |
|                                     | Ylläpitokustannukset ja inves-<br>toinnit yhteensä         | 174                                | 1 448              | 365             |

\* Yritystaloudellinen/yhteiskuntataloudellinen

\*\* Investointiarviossa on oletettu, että Pernoon voimalaitoskanava on rakennettu ennen alusliikennekanavaa

Taulukko 11.2. Keiteleen - Päijänteen, Kymijoen ja Savon kanavien välittömien rahassa mitattavien vaikutusten perusteella laskettuja kannattavuuslukuja.

|  | Kannattavuusluku                                  |                                    |
|--|---|------------------------------------|
|  | Hyöty-kustannus-<br>suhde (netto-<br>perusteinen) | Sisäinen korko, %<br>(reaalikorko) |
| Keiteleen - Päijänteen kanava                                    | 1,20  | 5,1                                |
| Kymijoen kanava  |   |                                    |
| - alusliikennekanava   | 0,53  | 0,8                                |
| - alusliikennekanava ja Kymijoen voimataloudellinen rakentaminen | 0,97  | 3,7                                |
| Savon kanava   |   |                                    |
| - yritystaloudellinen  | 0,68  | 2,0                                |
| - yhteiskuntataloudellinen                                       | 1,08  | 4,4                                |

Yhteenvedon esittämien taloudellisten vaikutusten toteutumisen edellytyksenä on erityisesti Savon kanavan osalta, että kanavan valmistuessa liikenteessä on riittävästi kotimaisia sisävesiliikenteeseen soveltuvia aluksia. Tämä asia on Savon kanavan liikenteen kannalta ratkaisevan tärkeä, koska valtaosa kanavaan ennakoitua liikenteestä on kotimaanliikennettä. Ulkomaan liikenne ei ole riippuvainen yksinomaan kotimaisesta sisävesille soveltuvasta aluskannasta, koska liikenteen hoidossa voidaan käyttää myös ulkomaisia aluksia.

Metsäteollisuuden taholta on esitetty käsitys, että uitto Kymijoen vesistöissä Keiteleen-Pielaveden alueella loppuu, jos vesitieyhteyttä Keiteleeltä Päijänteelle ei rakenneta. Jos näin käy, raakapuun kuljetuskustannukset nousevat vuodessa n. 14 milj mk uittokanavavaihtoehtoon verrattuna eli pääomitettuna noin 300 milj. mk. Myös rautakanavatoiminta Keiteleen ja Päijänteen välillä loppuu tässä tapauksessa.

Kanavahankkeiden eräiden välillisten vaikutusten suunta on esitetty taulukossa 11.3.

Taulukko 11.3 Välillisten vaikutusten suunta nykytilaan verrattuna

| Vaikutus                     | Vaikutuksen suunta          |                 |              |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------|--------------|
|                              | Keiteleen-Päijänteen kanava | Kymijoen kanava | Savon kanava |
| Alueen kehitys               | +                           | ++              | ++           |
| Työllisyys rakentamisaikana  | ++                          | ++              | ++           |
| Alueiden käyttö ja ympäristö | +-                          | +-              | +-           |
| Tie- ja katuverkon kuormitus | +                           | +               | +            |
| Laivamatkailu                | +                           | +               | +            |
| Veneily                      | +                           | ++              | +            |
| Kalatalous                   | 0                           | (-)             | (-)          |
| Veden laatu                  | 0                           | (-)             | (-)          |

Merkinnät:

- + myönteinen vaikutus
- ++ voimakas myönteinen vaikutus
- kielteinen vaikutus
- (-) vähäisiä ja vain rakentamisaikaisia haittoja
- 0 ei vaikutusta

## 12 SUOSITUKSET

Vesitieverkon kehittämistä jatketaan. Keiteleen - Päijänteen kanavahanke on yritystaloudellisesti ja kansantaloudellisesti kannattava. Se tukee puunjalostusteollisuuden kilpailukykyä halventamalla kuljetuskustannuksia. Se on myös liikennepoliittisesti perusteltu, koska se siirtää raskaita puutavarakuljetuksia vesiteille. Keski-Suomen läänin työllisyyden kannalta hanke on merkittävä. Tämän vuoksi suositetaan, että Keiteleen - Päijänteen kanavahankkeen rakennustyöt aloitetaan vuoden 1986 tulo- ja menoarvioon otettavan aloitusmäärärahan turvin. Kanavan rakentaminen ajoitetaan vuosille 1986 - 1990 siten, että se voitaisiin avata liikenteelle vuoden 1989 purjehduskaudella.

Kymijoen kanavointi ei ole tällä hetkellä kuljetustaloudellisesti kannattava investointi. Sitä ei voi sen vuoksi ottaa investointiohjelmiin. Hanke on kuitenkin Järvi-Suomen kuljetusolojen kehittämisen ja yleensäkin sisävesiliikenteen kehittämisen kannalta tärkeä. Hankkeen kannattavuus pitkällä tähtäyksellä riippuu maa- ja vesikuljetusten keskinäisen hintasuhteen muutoksista. Kymijoen kanavointiin on syytä varautua pitkällä aikavälillä niin, että hanke otetaan huomioon kaavoituksessa ja siltojen rakentamisessa Kymijoen yli. Kymijoen kanavoinnin teknillinen suunnitelma edellyttää sulkuihin 4 m vesisyvyyttä. Keiteleen - Päijänteen kanavassa nippu-uiton edellyttämä vesisyvyys on 3 m. Jotta Keiteleen - Päijänteen sulkuja ei tarvitsisi rakentaa uudestaan siinä vaiheessa, kun Kymijoen kanava rakennetaan, tulisi Keiteleen - Päijänteen kanavan sulut rakentaa jo valmiiksi 4 m syvyisiksi, mikä aiheuttaa 14,6 milj. markan lisäkustannuksen.



S a v o n k a n a v a on todettu kansantaloudellisesti kannattavaksi hankkeeksi. Laskelmat eivät ole kuitenkaan tältä osin riidattomia. Yritystaloudellisten laskelmien perusteella hanke ei ole kannattava. Kuljetusten edellytyksenä on myös kotimaisen tonniston elpyminen. Savon kanavan rakentamiseen on syytä varautua pitkällä aikavälillä, mutta sitä ei ole syytä ottaa lähiaikoina laadittaviin investointiohjelmiin.

S u o m a l a i s e n p i e n t o n n i s t o n elpymisellä on keskeinen osa sisävesiliikenteen kehittämisessä. Sen vuoksi on syytä ryhtyä toteuttamaan merenkulun nevottelukunnan merenkulkupolittisessa ohjelmassa sekä Suomen Vesitieyhdistyksen kalustotoimikunnan mietinnössä tehtyjä ehdotuksia.

K y m i j o e n j a S a v o n k a n a v i e n k a n n a t t a v u u s l a s k e l m a t on syytä uusia arviolta noin 5 vuoden kuluttua. Samassa yhteydessä voidaan laatia selvityksiä edellä 2. kohdassa luetelluista muista kanavointihankkeista.

TVH 753 322  
ISBN 951-46-7242-9