

Pentti Kaitera

Raahen seudun satamien kehittämisestä

Siika-Pyhäjokialueen liiton julkaisu, 10 s.

© Siika-Pyhäjokialueen liitto

Raahen seudun satamien kehittamisestä.

Valtakunnansuunnitteluvuosto on nimeänyt yhteistyöinnassa Siika-Lyhäjoki alueenliiton kanssa suunnittelujaooston näiden jokilaaksojen alue-suunnittelua varten. Koska satamilla on oleellinen vaikutus mm. tuotantolaitosten sijoitukseen, tämä suunnittelujaosto on ensimmäisenä tehtävinsään ryhtynyt tutkimaan, voidaanko sen suunnitella alueelle saada suorituskykyistä satamaa. Tällöin huomio on kohdistunut erityisesti Raahen seutuun, jossa alueen ainoa satama, La-paluoto, sijaitsee. Siellä on myös Siniluodon lästauspaikka.

Raahen satamaan on jo aikaisemminkin kiinnitetty huomiota. Ins. fil. tri Risto Jurva on laatinut v. 1938 tutkielman Perämeren ja Pö-ronkurkun jäätalven yleisen kulun vaiheista Raahen talvimeriliikennemahdollisuuksia silmälläpitäen. Tässä tutkielmassaan hän loppu-pöytäselmänsä esittää, että "Raahen satama Perämeren pohjoispuolisien satamista on edullisin talvimeriliikennesatama". Ottamalla huomioon merentutkimuslaitoksen jäsähavainnot, joihin kuljetettavan matkan pi-tuuden talven eri vaiheissa sekä Ruotsin puolella toistetun satamien aukioleajan silloisella jäsensärkijäavustuksella hän päätyi siihen, että Raahen sataman suljettuna oloaika supistuu neljään kuukauteen normaalitalvina. Hyvin lyhyinä talvina se on vain 2½ kuukautta ja hyvin pitkinä talvina 5½ kuukautta. Jurvan tutkimuksen mukaan Raahen seudulla olevat satamat voidaan pitää samanlaisista jäsensärkijäapua käyttäen avarina liies 2 kuukautta kauemmin kuin Oulun satama.

Kun nämä Jurvan tutkimuksen tulokset eivät ole saaneet riittävää huomiota saakseen Pohjois Suomen talvimeriliikennettä järjestettä-essä, katsottiin aiheelliseksi suorittaa uusi tutkimus, joka an-jettiin merentutkimuslaitoksen jäsosaston nykyisen johtajan fil. tri E. E. Palesuon tehtäväksi. Tutkimuksessa on kiinnitetty erityistä huomiota myös 15 km. Raahesta pohjoiseen sijaitevan Tauvon niemen oloihin; koska sinne on mahdollista saada sellainen syväsatama, ni-kä pitkiksi ajoiksi tulvaisuudessa tyydyttää syvyyden suhteen yhä kasvavat vaatimuksetkin. Tämä tutkimus, joka on juuri valmistunut, on tuonut uudelleen esille Raahen seudun edullisuuden Hailuodon poh-joispuoleisiin satamiin verrattuna. Tutkimuksen päätulokset ilmenevät riirroksista 1, jossa olevat käyrät osoittavat, miten pitkäksi jää Pohjoislahden satamien suljettuna oloaika päivissä, kun jäsensärkijän avustusmatkan pituus vaihtelee 0:sta sataan meripenikulmaan.

Käyrästä voidaan havaita, että avustusmatkojen piteneminen tapah-tuu kriittien perämeren satamien kohdalla hyvin nopeasti sen jälkeen, kun on sivuutettu 40 mpk:n raja. Tämä esiintyy siinävaiheessa, jol-loin Peräkurkku rupeaa jättymään ja asettamaan rajoituksia meriliikentälle. Palesuo onkin lausunnossaan maininnut, että "tällä hetkellä 40 mpk pituus näyttäisi muodostavan Pohjoisille satamille erään luon-nollisen rajan". Tämäkin edellyttää, että avustettavat alukset ovat vahvoja ja voimakaskonaisia. Heikoille laivoille sen sijaan voidaan 20 mpk pitää jäissä liikunnan ylärajana.

Edelleen käyrästä havaitaan, että vaikeimmassa asemassa talviliik-enteen kannalta on Oulun seutu. Oulun arvot on laskettu pitkin ny-kyistä Hiidenniemen väylää, jossa merikorttien mukainen väylä on 6,1 metriä. Pohjoista 8 metrin syvä väylä pitkin Oulu tulee vielä epäedullisempaan asemaan. Konissa, Ajoksessa, suljettuna oloaika voisi avustusmatkojen pituus huomioon ottaen olla noin viikkoa lyhem-pi.

Raahen seudulle on laskettu arvot sekä Raahen että Tervenniemen kohdalla. Havaitaan, että molemmissa olosuhteet ovat hyvin samanlaiset. Voidaan toleta, että jos avustukset vaihtelevat 10:stä 40 meripenikultaan, jolloin sataman suljettuna oloaika Raahen seudulla keskimäärin noin 6 viikkoa lyhyemmäksi kuin Oulun seudulla. - Oulun seuduksi tällöin voidaan lukea mm. Virpiniemi ja Harttanniemi. Kokkola on selvästi edullisemmassa asemassa kuin Raahen seutu ollen aikakoro eri pitkät avustukset huomioonottaen keskimäärin lähes 3 viikkoa. Pietarsaari on Kokkolaa nähden vieläkin edullisempi. Erityisesti, kun avustukset ovat 30 mpk. pitempiä, on aikakoro Pietarsaaren lyhyeksi Kokkolaa verrattuna runsaat 2 viikkoa. Tämä johtuu ennen muuta siitä, että köydellä aukeavat vedet Pietarsaaren edustalla, jossa väylän suunta on länteen, huomattavasti aikaisemmin kuin Kokkolan edustalla, missä väylä suuntautuu pohjoiseen. Vaasassa sataman jättyminen tapahtuu lähes samoihin aikoihin kuin Kokkolassa ja Pietarsaareissa ja lyhyillä avustuksilla Vaasa on näiden kanssa jotenkin saman arvoinen, mutta pitkillä avustuksilla edullisempi. Kuitenkin aivan edullisesti edullisempi Vaasaa on Kaskinen, jonne maastaka rautateitse Pohjois-Suomesta on vain 40 km. pitempi. Porin määntyluoto on edelleen edullisempi kuin Kaskinen, mutta ottaen huomioon sen, että sinne on rautateitse noin 200 km pitennältä, antavat llyrät tukea pyrkimyksille kehittää Kaskista Pohjois-Suomen talviseatama.

Käyristä saadut aikakorot tärkeittävät keskitilannetta ja ottamatta huomioon niitä olosuhteita, joita esiintyy eri satamissa jään paksuuden ja ahtautumisen suhteen, millä seikoilla on myös tärkeä vaikutus satamien aukipitoimahdollisuuksiin. Terontutkinuslaitoksessa on parhaillaan valmistumassa tutkimus erilaatuisten jäiden, nimomaan ahtautumien esiintymisestä. Palosuo lausunnossa ilmenee tämän tutkimisen kannakotietona, että "ahtautumien esiintyminen on lukuista Kemin krasclista ulospäin samoin kuin Hailuodon pohjois- ja luoteispuolella. Kun Ouluun on suunniteltu uutta syväväylää Virpiniemestä länsiluoteeseen, välttämään tällöin kapeista "viitta-alueista" Hailuodon pohjois-luoteispuolella, mikä tulee helpottamaan myös jäänmurtajien työskentelyä. Mutta kun ahtajävyöt lentotiedustelujen mukaan kulkevat useimmiten pitkien kiintojääröunusta Hailuodesta pohjoiseen, tulee tälläkin väylällä esiintymään runsaasti ahtautumia. Tämä uusi väylä merkitseisi myös purjehdusmatkaa pidentymistä Ouluun.

Raahen edustalla kasvaa ahtautumien lukuisuus huomattavasti Jyryn matalasta ulos päin. Kuitenkin nämä lukuisuusarvot ovat suhteellisesti pienempiä kuin edellämainittujen Kemin ja Oulun väylien osalla. Niiden syntyneen ajankohda on myös myöhäisempi kuin pohjoisessa."

Nämä Palosuo lausunnosta otetut lainaukset esittävät, että ahtautumienkin suhteen Raahen seutua on pidettävä selvästi Hailuodon pohjoispuolella olevia satamia edullisempina. Myös jään vahvuus on pohjoisempina suurempi.

Satamien tuleväylän syväydellä on myös tärkeä merkitys nimenomaan talviliikenteessä. Kun meren jättäessä merimerkit poistetaan, vaikuttaa väylän löytäminen koka jät liikkuvat. Tästä johtuen jäänmurtajien käyttö vaikeutuu erityisesti ahtaila väylillä, Niinpä Raahen suhteen jäänmurtaja-avustus on jäänyt jotenkin olennottomaksi osaksi sen vuoksi, että nykyisellä väylällä on ahtaita kohtia, jotka kuitenkin ovat suhteellisen helposi levennettävissä. Samoin mainitaan, että Kemin avustus on osaksi tästä syystä keskeytetty aikaisemmin kuin mikä muuten olisi ollut välttämätöntä. Oulun Hildenniemen väylä on myös ahdas ja mutkitteluva, pohjoisempi väylä taas johtaa samoihin mataliin vesiin, jotka Kemin väylällä ovat vaarallisia.

Jäänsärkijä Sisu on rakennettu työskentelönsä erityisesti juuri ma-
talissa väylissä, sen sijaan esim. Voima ei pääse Oulun satamaan.

Arvosteltavassa tuleväylän syvyyttä satamien kehittämissuunni-
telmia laadittaessa, on lisäksi otettava huomioon laivakoon kasva-
minen, maan nopea kohoaminen Pohjanlahden rannikolla sekä tuulien
aiheuttama meren vedenkorkeuksien vaihtelu.

Saadakseen selvitystä laivakoon kasvamisesta ja siitä, miten se
olisi syytä ottaa huomioon, Siika-Pyhäjoki alueen Liiton suunnitte-
lujaeste kääntyi professori Jaakko Raholan puoleen. Hän asiasta on
maininnut mm. seuraavaa: Niiden olojanne ajatellen on syytä tarkas-
tella laivakoon kasvua lähinnä kolmen laivatyyppin kohdalla, nimit-
täin öljylaivojen, malnilaivojen ja kuivalastilaivojen. Öljylai-
vojen kehityksessä on viime vuosina tapahtunut hyppyäksellinen kas-
vu. Suurimmat rakenteilla olevat alukset ovat 100.000 tonnin suuruus-
luokkaa ja on arvioitu, että jopa 500.000 tonnin suuruisetkin aluk-
set ovat tulevaisuudessa mahdollisia. Tällainen kehitys on yhteydes-
sä Suezin kriisin kanssa, kun öljyn kuljetus pyrittiin tekemään kana-
van käytöstä riippumattomaksi rakentamalla niin suuria laivoja, et-
tä rahtikustannukset Afrikan ympäri eivät tule suuremmiksi kuin Su-
ezin kanavan kautta, jossa sallittu syvyys 10,3 - 10,7 asettaa ylä-
rajan läpikulkevien laivojen suuruudelle. Suomen tulevien laivojen
koon määräävät Tanskan salmien ja Kielin kanavan syvyydet. Ne sallii-
vat 10-10,5 metrin syvässä uivien laivojen kulun. Tosin lehdistössä
on ollut tietoja, että Kielin kanavaa on suunniteltu syvennettäväksi
12 metriin. Samoin kuin öljyn myös malnin kuljetuksessa pyritään
suuriin laivoihin ja suurimpien alusten mitat ovat viime aikoina
kasvanut nopeasti. Niinpä on rakennettu noin 60.000 tonnin malnilai-
voja. Kuivalastilaivojen suhteen suurempi laivakoko merkitsee alhai-
semia rahtikustannuksia silloin, kun laivat voivat kulkea täydes-
sä lastissa. Kun täysien lastien saanti tuottaa kovin suurille lai-
voille vaikutuksia suurissakin satamissa, kuivalastilaivojen koko tu-
lee ilmeisesti pysymään huomattavasti pienempänä kuin edellämäinit-
tujen laivatyyppien. Ilmeisesti käytetyn koon ylärajana voitaneen pi-
tää 10.000-20.000 tonnin aluksia, joille riittää noin 10 metrin väylä.
Suurissa laivoissa käytetyt turbiinimoottorit helpottavat laiva-
koon kasvua. Niiden eri näkökannat huomioon ottaen voitaneen meillä
satamia kehitettäessä pitää 10 metrin sallittua syvyyttä sellaisena
rajana, jonka voidaan katsoa riittävän. Taisaalta, kun on satamia
sekä Suomenlahden että Pohjanlahden rannalla, joilla väylä on vahvis-
tettu 9 m:n laivoille, voidaan tällaista syvyyttä pitää sataman kil-
pailukyvyen edellytyksenä. Satamia kehitettäessä on tietenkin otetta-
va huomioon monia muita syvyyteen vaikuttavia tekijöitä kuten maan
kohoaminen ja vedenkorkeusvaihteluiden vaikutus. Edellämäinit-
tujen lisäksi professori Rahola antoi eräitä lukuaroja erisuuruis-
ten laivojen syvyyksistä. Niiden perusteella olen piirtänyt käyrän
(piirros 2), josta ilmenee laivojen syvyyksen riippuvuus laivakoon.
Jotta sellainen laiva, jonka syvyys on 9 metriä, voisi turvallisesti
liikkua, pitäisi väylän olla noin 11 metriä syvä varsinkin perämeren
pohjoisessa, missä pohjoistuulet voivat alentaa veden pinnan tois-
ta metriä meren normaalitason alapuolelle. Piirroksista 3 ilmenee
vedenkorkeusvaihteluiden suuruus eri osissa Suomenlahden ja Pohjanlah-
den rannikoilla. Siitä havaitaan, että esimerkiksi keski-alivesi on
Kokiossa noin 40 cm. alempana kuin Ikenäluodossa. Alhaisia veden kor-
keuksia esiintyy juuri loppuvuodesta. Tämän lisäksi satamia kehitet-
tessä maan kohoaminen asettaa omat vaatimuksensa. Sellaiset väylät,

maassa mataloitumisen johdosta syvyys tulee kriittilliseksi pitkällä matkalla, ovat epäedullisempia kuin lyhyet matalat väylät. Väylien ruoppauskustannukset riippuvat ratkaisuvasti myös merenpohjan muo-
 jista.

Jos merikorteista tarkastellaan Perämeren pohjoisosan syvyyssuhteita, havaitaan, että Hailuodosta luoteeseen kulkee matalikkovyö, joka muodostuu vaaralliseksi varsinkin sellaisille laivoille, joiden syvyys on 9 metriä ja siitä ylöspäin. Eryn matala-alue ulottuu kauas merelle, sinne vain suurin kustannuksien voidaan saada kiinteitä merirakkeja, nämä matalikat tulevat laivakoon kasvaessa erityisesti talviliikenteessä kriittillisiksi. Kun lisäksi maan korkeus on Pohjanlahden rannikolla 80-90 cm. 100 vuodessa, tilanne Hailuoden pohjoispuolella huononee jatkuvasti, ja niin nopeasti, että se on Pohjois-Suomen satamaloja kehittäessä syytä ottaa vakavasti huomioon. Hailuoto muolettua siten selvän kynnyksen sekä jäätynisoloja että väyliä syvyttä ajatellen.

Kun tätä taustaa vasten etsitään pohjoisinta paikkaa, mihin voitaisiin luoda sellainen syväsatama, joka palvelee koko Pohjois-Suomea erityisesti talviliikenteessä, tulee Raahen seutu ensisijaisesti kysymykseen. Merirahdit vaihtelevat vuodesta toiseen sangen paljon. Ne ovat olleet yleensä 10-50% rautatierahdoista tonnikipometriä kohden. Niidenomaan talvikuljetuksen suhteen on kuitenkin syytä kysyä, onko kannattavuudellisesti edullisempaa helpottaa rahtialennusten avulla viennin kuljetuksia kuin pitää satamat mahdollisimman kauan auki. Tällöin on nimittäin otettava kustannuspuolelle rautasi merirahdien talvikorotuksia myös jäänmurtaajien kustannukset. Vastaus tähän riippuu myös siitä, miten suurista kuljetusmääristä ja pitkiä rautatienmatkoista on kysymys. Asian selvittämiseksi esitetäänkin pieni laskelma:

Oletetaan, että Kemistä tarahtuu talvisaikaan rautatiekuljetuksia Kaskisiin 30.000 tonnia kuukaudessa, Oulusta 20.000 tonnia ja Rajaanista Haminan 10.000 tonnia. Edelleen oletetaan, että rautatiekuljetukset ovat 3 mk. kalliimpia tonnikipometriä kohden kuin laivakuljetuksessa (laskelmat on tehty ennen devalvoimista vallinneen hintatason mukaan). Kululaitosneuvoston talviliikennettä koskevasta tutkimuksesta ilmenee, että jäänmurtaja Sisun käyttökustannukset kuukautta kohden toimintakaudella ovat noin 15.000.000 markkaa ja Voiman noin 30.000.000 markkaa.

Rautatierahtiäen enemmyys.

Kemistä Kaskisiin	49.000.000mk/kk
Oulusta Kaskisiin	27.000.000mk/kk
Rajaanista Haminan	9.000.000mk/kk
kalliimpi kuin Ouluun	

Yhteensä 85.000.000mk/kk

Vaikka talvirahdit alennettaisiin niin, että ero tonnikipometriä kohden olisi kaksikolmannesta edelläänmainituista, olisi rautatiekuljetus kalliimpaa kuin jäänurkijäsevuutus. Tämä osoittaa, että on siis syytä pyrkiä pitämään satamat avoimina mahdollisimman myöhään.

Jos Raahen voidaan pitää avoimena 2 kk kauemmin kuin Oulu ja Kemi, saadaan seuraavanlainen säästö:

Kemistä Raahen (2kk:lta) halvempi kuin Kokkolaan	22.000.000 mk.
Oulusta " " " "	14.000.000 "
Rajaanista " " " "	7.000.000 "
Yhteensä	43.000.000 mk.

Edelläolevat oletannukset kuljetettavista tavaramääristä on arvioitu vain mainituissa kaupungeissa olevien puunjalostusteollisuuksien kuljetusvärien perusteella talvella 1956. Everstiluutnantti Susi on arvioinut, että Porin satamien liikenne tulisi kasvamaan vähintään 100.000 tonnilla kuukaudessa, jos jäänsärkijöiden avulla voitaisiin satamien vuosittaisista käyttöaikaa pidentää. Tämä merkitsisi pelkästään rahtimäästöjä liikennöitsijöille noin 200 milj. mk. sekä työllisyyskauden västraavaa pitenemistä. Vaikka otetaan huomioon rautatiekuljetukset Kemistä ja Oulusta Raahen sekä jäänsärkijöiden kustannukset, saadaan näiden lukujen pohjalla arvioiden kokonaismäästäksi noin 500 milj. mk. talvikautta kohden, jos satamien kehiliikennettä pyritään kehittämään niin, että Raahesta tulee suoritustakykyisin satama, jota jäänsärkijäavustuksella pidetään auki mahdollisimman kauan. Tässä ei ole tällöin otettu huomioon työllisyyskauden pitenemisestä aiheutuvia etuja.

Tällaisilla laskelmillä voidaan osoittaa, että jäänmurtajia kannattaa käyttää myös Oulussa ja Kemissä niin kauan kuin ne kykenevät avustukseen.

On vielä syytä tarkastaa, onko kahden jäänsärkijän, ositt. Sisun ja Voiman avulla mahdollista pitää Pohjanmeren satamat avoimina niin kauan kuin jääolot sen sallisivat.

Piirroksen 1 on merkitty ne rajat, jolloin satamahinaajien avustushallinnollisuus loppuu, samoin kuin Sisun ja Voiman avustuskmatkan suurimmat pituudet Palosuo ilmoittamien näkökohtien mukaan. Kuvasta ilmenee, että normaali talvina tällainen on mahdollista. Lisäksi siitä havaitaan, että Raahen voidaan pitää auki lähes 2 kk kauemmin kuin Oulua ja Kemää. Palosuo on tehnyt **Tauvon** suhteen vertailuja myös avustuskmatkoista hyvin lyhyinä ja pitkinä talvina (piirros 4). Tulokset ovat samansuuntaiset kuin Jurvan aikansa esittämät. Huutoinkin Palosuo tulokset vahvistavat Jurvan esittämiä. Erona on lähinnä se, että nykyisillä jäänsärkijöillä voidaan avustusta tehostaa niin, että Raahessa jää sataman suljettuna olo aika vain noin 3 kk:si.

Edelläoleva osoittaa, että Raahen sataman kehittäminen on koko Pohjois-Suomen kannalta merkityksellinen ja sen tärkeys kasvaa mitä enemmän Pohjois-Suomen teollisuus laajenee. x) **Lapaluotoon**

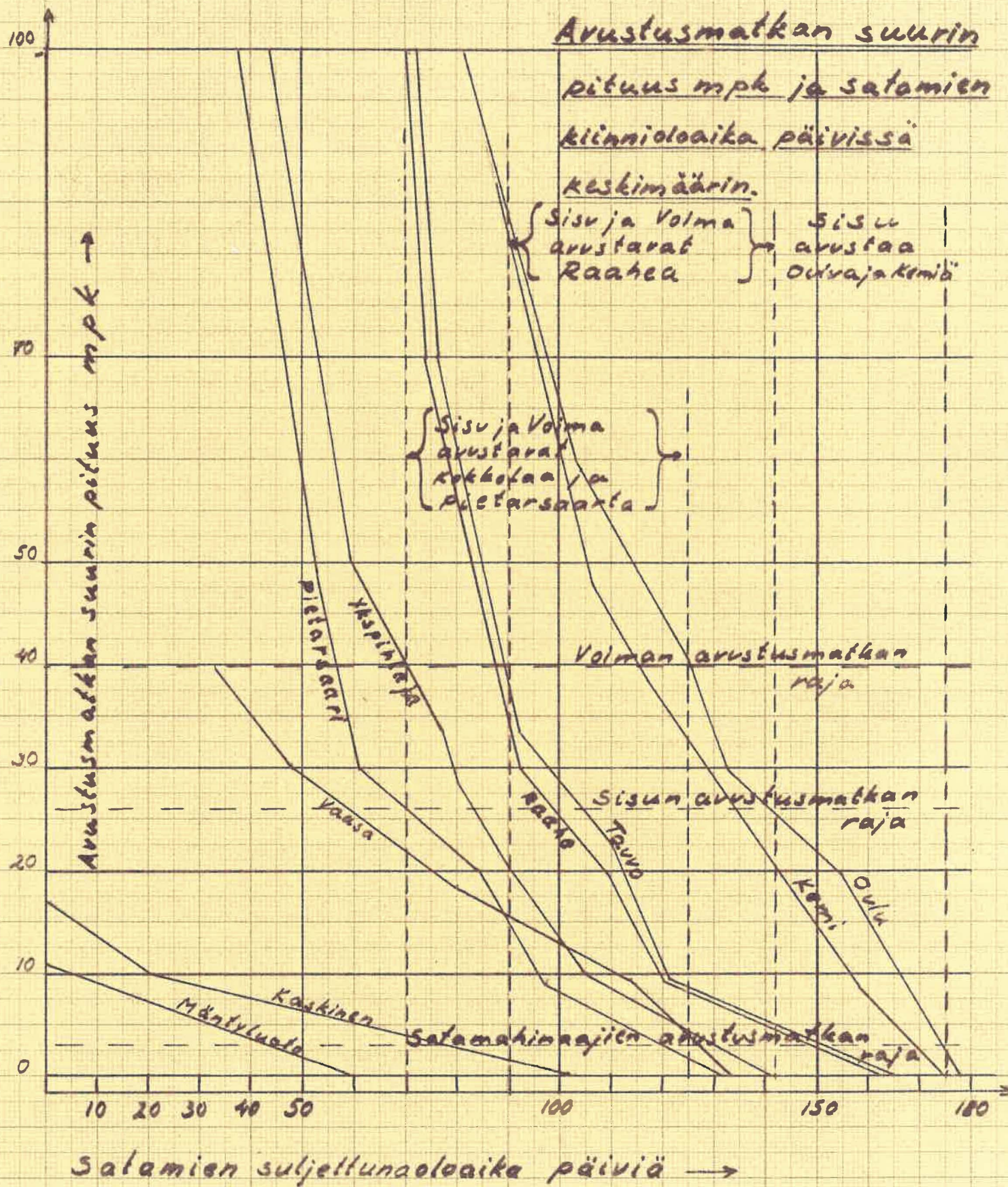
Tullee vielä kysymys, voidaanko Raahen saada korkeatkin vaatimukset täyttävä satama. Lapaluoto on ollut kovin puutteellisesti varustettu ja matala. Sitä on kesällä 1957 ruopattu ja Raahen kaupungin antamien ilmoitusten mukaan voidaan suhteellisin vähin ruoppauksin saada 8 m:n väylä. Tämä mahdollisuus on syytä käyttää hyödyksi. Putta **Tauvon** nimen länsi rännällä voidaan saada sellainen väylä jopa 10-12 m. syvässä uivia laivoja varten, mikä tyydyttäisi suuretkin vaatimukset vuosisatoiksi eteenpäin. Kun kiinnitin tähänkeväällä huomiota, varasivat Raahen kaupunki sekä Siikajoen, Paitijoen ja Saloisten kunnat tutkimuksia varten käyttövaroja. Tutkimuksia on suoritettu ja dipl.ins. V. Suonio on laatinut alustavan suunnitelman sataman rakentamiseksi. Siinä ruoppaus on edellytetty 12 metriin ja laituria aluksi tchtäväksi 0,5 km. Työhemmin voidaan laiturcita tarpeen mukaan jatkaa järjestyksessä työt niin, että laiturit voidaan rakentaa kuivilla. Tämä halventaa kustannuksia niin, että alkanus peittää ruoppauskustannukset.

Koska satama edellyttää, että sen särelle muodostuu teollisuutta, joka sitä käyttää, on tutkimuksissa kiinnitetty huomiota myös rakennuspaikoiksi sopivien alueiden etsintään sekä siihen, että teollisuusalueella on käytettävissä riittävästi makeaa vettä. Näissä suhteissa tutki-

muksissa on päästy positiivisiin tuloksiin sekä Raahen että Tauvon kohdalla. Vaikka maasto Tauvossa on alavaa, sen kuivatus on edullisesti ratkaistavissa niin, että sataman lähialueillaakin pohjavesi voidaan nitää 3-5 metriä maanpinnan alapuolella. Jotta satamalojen parantaminen Raahessa pääsisi täydellä teholla alkamaan, pitäisi sinne saada teollisuutta, joka käyttää satamaa myös kesäaikana. Raahen sijainti tässä suhteessa on edullinen paitsi jäälojen kannalta myös sikäli, että se Iisalmen radan suunnalta on jotenkin yhtä edullinen kuin Kokkola. Sen takamaastoksi muodostuu siten paitsi koko Pohjois-Suomi myös Pohjois-Savo ja Pohjois-Karjala. Tämä takamaaston laajuus on omiaan edistämään sataman kehittymistä myös tuontisatamana, jonne suurtenkin laivojen kannattaa tuoda töllyä lasteja.

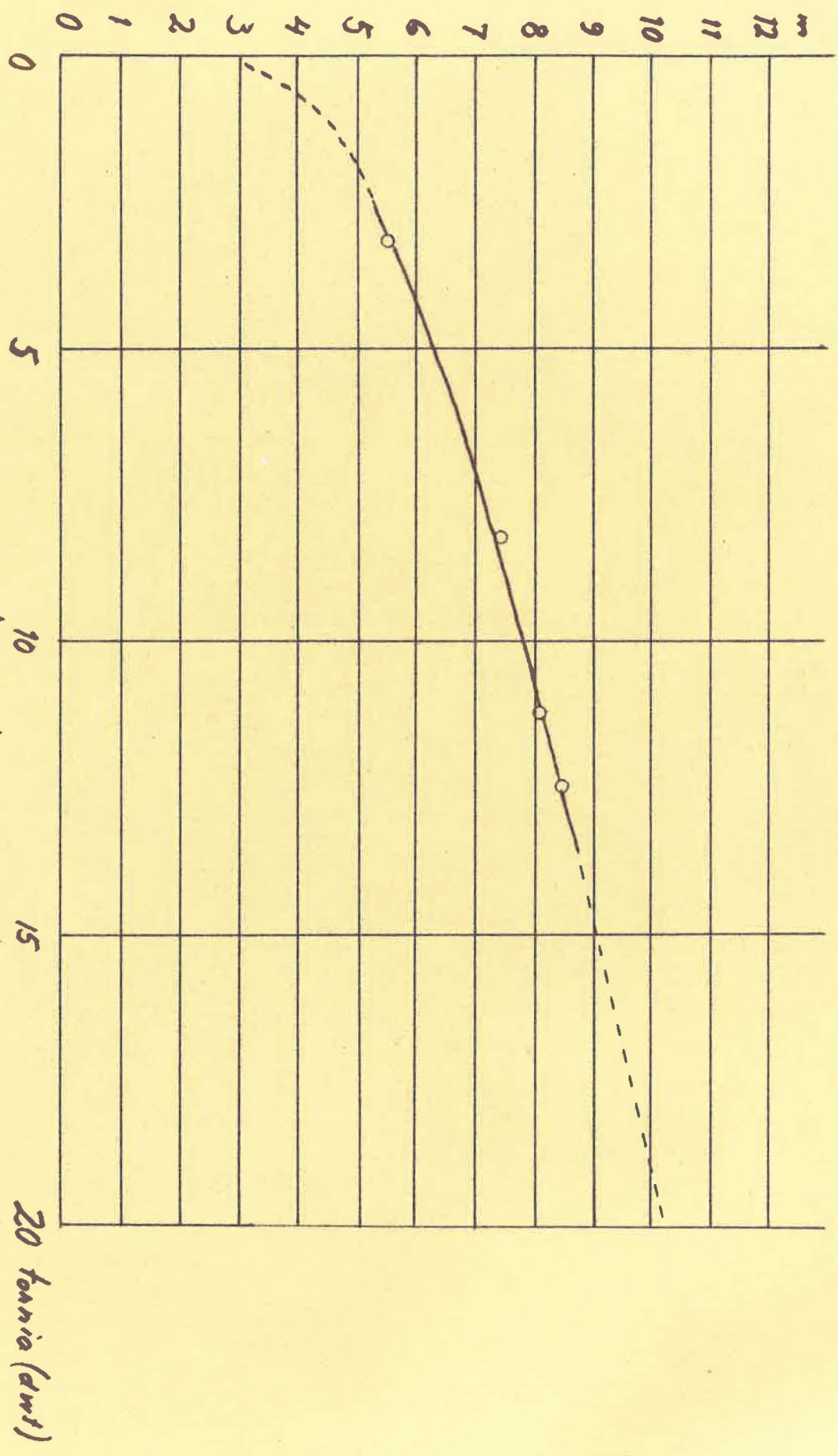
Pentti Kaitera.

Piirros 1

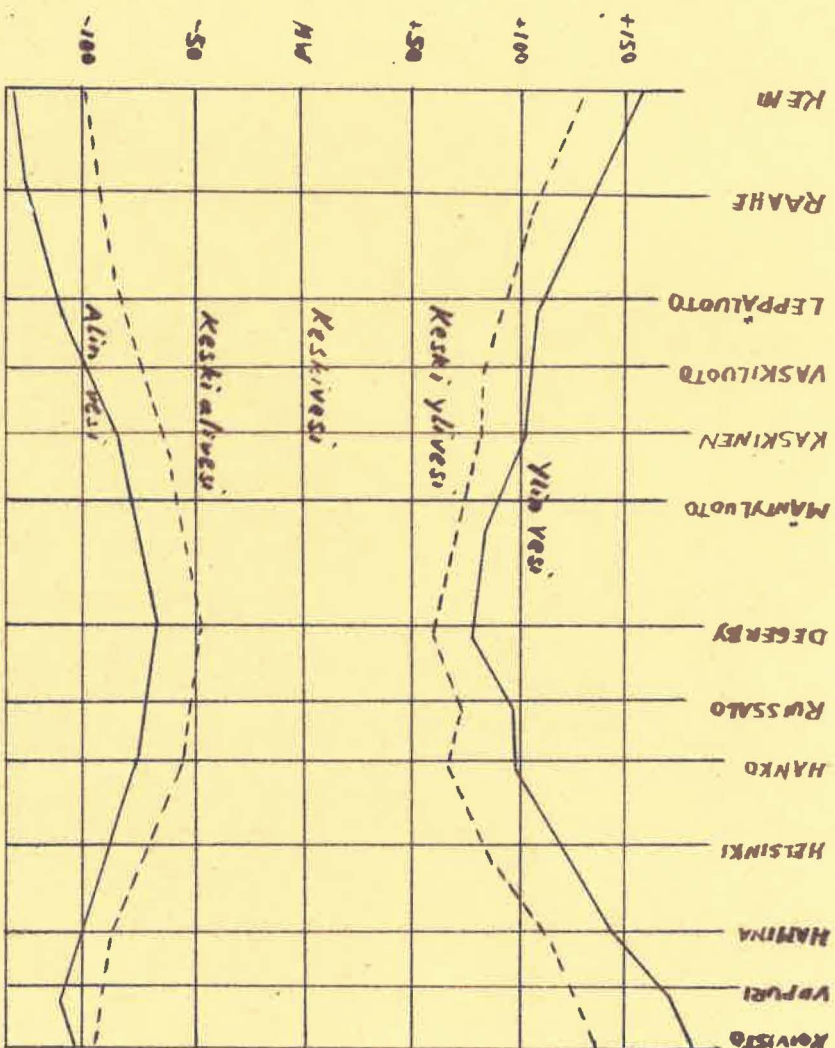


Piirros 2

Laivan syväys



Piirros 3



Suomen merenrannikkaiden vedenkorkeuksien kestävyyssuola
 Vuosien 1929-1938 havaintomateriaalin mukaan. (Hela)

Piirros 4. Arustusmatkan pituuden todennäköisyys (%) Taurasta

