

I DOMSTOLEN

vattenrättsdomaren Göran Atmer, fastighetsrådet Bengt H:son Falk samt nämndemännen Karl-Erik Sjögren, Hallstahammar, och Harry Johansson, Enköping

SÖKANDE

I. Kungl Maj:t och Kronan genom sjöfartsverket
ombud: advokaten Claes Palme, Nils Setterwalls Advokatbyrå,
Stockholm

II. Köpings kommun

ombud: advokaten Nils Vasseur, Alrutz' Advokatbyrå, Stockholm

SAKEN

ansökan om tillstånd att dels fördjupa och utvidga allmänna farleden från Södertälje kanal till Västerås och Köpings hamnområden och dels fördjupa Köpings hamn

ALLMÄNT

Södertälje kanal är f n vid medelvattenstånd farbar för fartyg med ett djupgående av högst 6,0 m. Detsamma gäller allmänna farleden i Mälaren från Södertälje kanal till Västerås och Köping.

Sjöfartsverket anhåller, i ansökningar som inkom till vattendomstolen i november och december 1972, om tillstånd att genom muddring och sprängning fördjupa såväl Södertälje kanal (VA 121/72) som den allmänna farleden i Mälaren från kanalen till hamnarna i Västerås och Köping (VA 112/72). I anslutning därtill ansöker Västerås (VA 131/72) och Köpings (VA 118/72) kommuner om tillstånd att inom sina hamnområden fördjupa farled och hamnbassänger.

DVA 67/1974

Införd i rättsboken

Ansökningarna avser fördjupning i Mälaren till ett minsta djup av 7,6 m vid medelvattenståndet + 4,10 m och en däremot svarande fördjupning av Södertälje kanal. Vidare föreslås att farledens minsta bottenbredd i öppet vatten skall ökas från 60 till 70 m.

Den föreslagna utbyggnaden skall möjliggöra trafik på Mälaren med konventionella fartyg med 6 500 tons lastförmåga och med specialbyggda fartyg med 7 500 - 8 000 tons lastförmåga, vilket innebär att den maximala fartygsstorleken - jämfört med dagens förhållanden - i det närmaste fördubblas.

Förekommande höjdsiffror hänför sig till ett höjdsystem vars nollplan är västra slusströskeln vid Karl Johans Torg i Stockholm, vilken tröskel ligger 3,842 m under nollplanet i Rikets höjdsystem 1900.

ANSÖKAN

I denna dom behandlas sjöfartsverkets ansökan om tillstånd att fördjupa farleden från Södertälje kanal till Västerås och Köpings hamnområden (VA 112/72) samt Köpings kommuns ansökan om tillstånd att fördjupa Köpings hamnområde (VA 118/72). Vattendomstolen har förordnat om gemensam handläggning av de båda målen. De i målen inkomna handlingarna har efter dagen för beslutet om gemensam handläggning (20.6.1973) intagits i akten VA 112/72. Anledning till den gemensamma handläggningen är att i Galten (Mälarens västligaste del) kan de båda företagens verkningar, såväl vad gäller muddring som tippning, svårigen särskiljas.

Farledens sträckning i Mälaren samt muddrings- och tippningsplatsernas belägenhet framgår av de vid ansökan i målet VA 112/72, aktbil 2, fogade översiktskartorna bil 3 a - b (aktsid 24-25) och plankartorna bil 3:1-22 (aktsid 26-47). Arbetenas omfattning i Köpings hamn framgår

av den vid ansökan i målet VA 118/72, aktbil 2, fogade plankartan bil 2 (aktsid 8). Normalsektion för Mälaren redovisas i bil 2 (aktsid 22) till aktbil 2 i målet VA 112/72. De i ansökningarna föreslagna tippningsområdena framgår av översiktskartorna samt av bil 1 och 4 (aktsid 7 och 10) till aktbil 2 i målet VA 118/72.

Galten är det vattenområde som allvarligast påverkas av företaget. Området är grunt (ang bottendjup se VA 112/72 aktsid 24) och dess botten består av dy och lera. Där bör enligt sökandena tippas ca 440 000 m³ från Köpings hamnområde samt muddras och tippas ca 785 000 m³ från farleden mellan hamnområdet och Kvicksund (att jämföra med den totala kvantiteten muddermassor från sträckan Södertälje kanal till Köpings och Västerås hamnområden, som beräknats till ca 1 060 000 m³). Vid tippningen skall iakttagas att vattendjupet ingenstädes blir mindre än 4 m vid medelvattenståndet + 4,1 m.

Vad gäller farledens sträckning har sjöfartsverket ändrat sin ursprungliga ansökan så tillvida att farleden i Galten flyttats 75 - 100 m norrut vid ögruppen Gliparna (se VA 112/72 aktbil 67). Flyttningen medför ingen kvantitativ förändring av de i ansökningshandlingarna angivna muddermassorna.

Efter erinringar från fiskeriintendenten m fl företrädare för fiskeintresset har sjöfartsverket förklarat sig villigt att flytta tippningsplatserna D, G, I och K (aktsid 24-25 i VA 112/72) till de platser som anges på kartbilagorna 6A, 10A, 16A och 14A till fastighetsbildningsmyndighetens (specialenhet nr 1) i Västmanlands län kompletterande utredning 4/73:2 i målet VA 112/72 (aktbil 65). Vidare har sjöfartsverket förbundet sig att på tippningsplats J ej tippa sprängsten. Sprängstenen från närbelägna muddringsplatser skall i stället läggas nordost Minsgrundet. Rörande

tippningsplats C har verket och fiskeriintendenten enats om att sprängstenen skall tippas först och att den därefter skall täckas av lösa massor (VA 112/72 aktbil 66).

Vad gäller underhåll av farleden har sjöfartsverket upplyst att underhållsmuddring ej erfordras.

HEMSTÄLLAN HOS KUNGL MAJ:T

Sedan vattendomstolen hållit huvudförhandling 22-23.10.1973 har domstolen i skrivelse 4.2.1974, jämlikt 5 kap 3 och 7 §§ vattenlagen, underställt Kungl Maj:t frågan om tillåtligheten av de av sjöfartsverket och kommunerna ansökta åtgärderna.

Ur skrivelsen till Kungl Maj:t intages vad beträffar den egentliga Mälarfarleden och Köpings hamn:

"Erinringar mot tippning i Galten m m"

De viktigaste olägenheterna i Galten synes hänförliga till fiske (där finnes ett gott gösfiske jämte Mälarens viktigaste reproduktionsområden för gös), bad och i viss mån båtfart.

Advokaten Nils Söderlund i Stockholm, som företräder ett stort antal sakägare vid Galten, har bl a anfört (VA 112/72 aktbil 30, aktsid 232 ff och aktbil 56): Man kan icke räkna med att massor som tippas i Galten blir stabiliserade inom rimlig tid. Sålunda är de tippningar som utfördes i Galten på 30-talet ännu oläkta. Önskvärt vore därför att muddermassorna deponerades på land, t ex på platsen för en misslyckad invallning på lantbruksstyrelsens fastighet Stäholm 3:4 i Munktorps socken. Detta innebure visserligen en fördyring, men Sjöfartsverket har icke beräknat merkostnaden till mer än ca 4 miljoner kronor, vilket är ett förhållandevis litet belopp med tanke på att sökandenas övriga utgifter för skadeförebyggande åtgärder är obetydliga och att det i områdena kring Galten investerats ca 100 miljoner kronor i reningsverk. - Tippning bör icke ske till högre nivå än 4 m under lågvattenytan + 3,90 m.

Sjöfartsverket har preciserat summan 4 miljoner kronor sålunda att erforderlig invallning kan beräknas

kosta ca 1 miljon kronor, vartill kommer kostnader för marklösen m.m (VA 112/72 aktsid 302 f). Verket har vidare påstått att lämplig deponeringsplats saknas för de stora, vattenhaltiga massor varom här är fråga samt att deponering på Stäholm 3:4 skulle innebära konflikt med ornitologiska intressen.

Vad gäller risken för ökad grumling har sökandena åberopat p m 21.3.1973 av professor Erling Reinius (VA 112/72 aktbil 43; aktsid 332 ff). Därur citeras:

"Utredningen visar att redan för medelstarka vindar kommer risk för grumling av vattnet att uppstå över grunda ytor såsom grundflak och stränder.

Genom vindströmmar i vattnet kan grumlingen föras ut i sjön. Djup på 4 m och större påverkas inte av vågor från sådana medelstarka vindar. För så stark vind som kuling påverkas däremot botten i större delen av Galten redan under nuvarande förhållanden dock obetydligt på större djup än 5 à 6 m. Risk för uppgrumling från bottenlam är således aktuell över stora ytor. Eftersom tippning minskar djupet inom vissa områden ökar bottenerosionen och uppgrumlingen inom dessa områden. Vid storm är hela Galten påverkad och över grundflak och strandpartier kan vågbrott inträffa med stark bottenpåverkan. Även på 6 m djup är erosion av bottenlam märkbar, eftersom vattenhastigheter på 0,45 m/s kan uppkomma. Givetvis ökas inverkan över tippområdena, eftersom vattenhastigheten ökar från 0,45 m/s, som är ursprunglig hastighet på 6 m djup, till 0,60 m/s på 4 m djup. Dock torde inverkan vara marginell, eftersom hela sjön är uppgrumlad även nu vid storm och grumlingen kommer mest från grunda partier och stränder."

Kammarkollegiet, Naturvårdsverket, fiskeriintendenten och länsstyrelsen i Västmanlands län har - med hänvisning till svårigheten att hitta andra lämpliga tippningsplatser - icke motsatt sig att tippning sker i Galten.

På grund av farhågor för att vissa massor i Köpings hamnområde kan vara förorenade av framför allt DDT och PCB (jfr ingiven redogörelse aktsid 371 ff, VA 112/72) har Köpings kommun och Naturvårdsverket enats om att de - efter ytterligare utredning av kommunen - skall söka nå en överenskommelse vad gäller placeringen av dessa massor (sålunda har t ex ifrågasatts att de skulle uppfodras med sugmudderverk och därefter deponeras på land). Eventuell överenskommelse skall ingivas till vattendomstolen,

som kommer att låta kungöra den för att därigenom bereda sakägare tillfälle till erinringar.

Sedan Kammarkollegiet och vissa sakägare yrkat att muddring och tippning i Galten endast under ett år skall ske under gösens lektid (april - mitten av juni) och under badsäsong, har Köpings kommun och Sjöfartsverket medgivit yrkandet på så sätt att de förbundit sig att endast under ett år för arbetena taga i anspråk tiden 1.4 - 15.8 (VA 112/72 aktbil 56).

Sedan företrädare för framför allt fiske och fritidsintressen ifrågasatt lämpligheten av de tippningsplatser som föreslagits i Galten har sökandena ingivit ett förslag till alternativa tippningsplatser benämnda A1, A2 och B1 (aktbil 35 och 57, VA 112/72). De har uppgivit att området A1 rymmer ca 400 000 m³ med tippningshöjden ca 50 cm, området A2 300 000 m³ med tippningshöjden 70 cm och området B1 450 000 m³ med tippningshöjden 90 cm.

Fiskeriintendenten har framhållit att ur fiskets synpunkt områdena A, A1, A2 och B1 är likvärda samt att man bör utnyttja så få områden som möjligt och därvid taga i anspråk ett område i taget från väster till öster. Området B bör om möjligt sparas.

Kungsörs kommun har motsatt sig tippning söder om farleden med hänsyn till risken för påverkan på badplatser och stränder med fritidsbebyggelse.

Vattendomstolen

Tippningen av massor i Galten kommer säkerligen - liksom muddringen - att orsaka rätt betydande grumling, som dock ej kan antas kvarstå under särskilt lång tid efter arbetenas avslutande. Vad professor Reinius uttalat om att försämringen ur grumlingsynpunkt - sedan den första grumlingen lagt sig - endast är marginell synes kunna godtagas.

Grumlingen medför att fisket i omedelbar närhet av arbetsplatserna under arbetenas utförande och någon tid därefter försvåras eller omöjliggöres. I vilken utsträckning fiskesvårigheter kommer att uppstå även längre bort från arbetsplatserna beror på vindar och strömmar och kan icke förutses liksom ej heller i vad mån fiskens vandringsbeteende ändras så att fångstutfallet påverkas. Gösreproduktionen torde ogynnsamt påverkas åtminstone det år arbetena utföres under gösens lektid. Utöver fiskeskadorna kan viss skada uppkomma därigenom att grumling tidvis uppträder vid badplatser och stränder. Vissa

olägenheter för småbåtar kan också möjligen uppstå.

Även om man antar att mer än hälften av skadorna kan hänföras till tippningen är det dock uppenbart att värdet härav icke tillnärmelsevis kan motsvara den kostnadsökning det skulle innebära att lägga upp massorna på land. Då det dessutom får anses svårt att få tag i lämpligt uppläggningsområde av erforderlig storlek bör tippning av muddermassor i Galten tillåtas på i huvudsak det sätt sökandena föreslagit. Det förutsättes dock att av DDT och PCB förorenade massor i Köpings hamn upplägges på land. För att så långt möjligt minska olägenheterna bör för tippningen i centrala Galten tagas i anspråk tippningsplatserna A1, A2 och B1 och tippningen där bör ske enligt fiskeriintendentens yrkande. Endast om det visar sig att utrymmet på dessa platser icke förslår bör södra hälften av område B få tagas i anspråk. Det synes tillräckligt att minsta vattendjup efter slutförd tippning fastställs till 4 m vid medelvattenståndet + 4,10 m. Föreskrift bör meddelas att arbeten i Galten endast ett år må bedrivas under tiden 1.4 - 15.8 och att arbetena såvitt möjligt skall slutföras på två år. Muddring i Köpings hamn bör icke få påbörjas förrän vattendomstolen fastställt villkor för hanteringen av massorna därifrån.

Småbåtshamn vid Gliparna

Kungsörs Segelsällskap har yrkat att delar av de massor som uppmuddras i Galten skall användas för att bygga en pir vid Gliparna, där sällskapet har en småbåtshamn. Detta på grund av att hamnen redan nu besväras av sug och vågsvall från passerande båtar, vilket förhållande kommer att förvärras när farleden tillåter trafik med större båtar.

Sjöfartsverket: Yrkandet bestrides. Farleden skall vid Gliparna flyttas 75 - 100 m norrut. Man har därför icke anledning räkna med försämring för sällskapet i jämförelse med dagens förhållanden. Vidare är de massor som erhålles vid muddringen i Galten icke av sådan art (de består av dy och lera) att de kan brukas för pirbygge.

Sällskapet har genmält att det år 1969, då det köpte den holme där hamnen nu ligger, fick underhandsbesked om att en förflyttning av farleden till vattnen söder om Gliparna var aktuell.

Vattendomstolen: Sällskapet äger icke det av farleden berörda vattenområdet. Då det ej heller visat

annan grund för ersättningsrätt på grund av där utförda arbeten kan Sjöfartsverket icke av domstolen åläggas att utföra den begärda piren. Vad gäller frågan om sådant åläggande bör meddelas såsom särskild föreskrift av Kungl Maj:t beaktar vattendomstolen, att farleden skall förläggas längre norrut, att detta i varje fall i viss mån uppväger de olägenheter som följer med fartygens ökade storlek, att tillgängliga massor i Galten ej är lämpade för pirbyggnad samt att vattnet på platsen för den tilltänkta piren är för grunt för de tippningspråmar som skall användas. På grund av nu angivna förhållanden anser vattendomstolen icke att Sjöfartsverket av Kungl Maj:t bör åläggas bygga den begärda piren.

Fiske

Sökandena har ansett sig icke nu kunna uppskatta de skador företaget kan tillfoga fisket. I stället har sökandena föreslagit att skadorna skall undersökas under en provotid som utlöper 3 år efter arbetenas slutförande. De föreslår att undersökningen utföres av fiskeriintendenten, med rätt för denne att anlita medhjälpare för uppdragets fullgörande.

Fiskeriintendenten har närmare utvecklat sin syn på fiskeskadorna i ett 1973-04-06 avgivet yttrande, vartill hänvisas (VA 112/72 aktbil 29, aktsid 211). Såsom omedelbar kompensation för fiskeskadan har Kammarkollegiet med stöd av vad fiskeriintendenten anfört i yttrandet föreslagit åläggande för sökandena att under en provotid av åtta år räknat från arbetenas påbörjande efter anvisning av fiskeriintendenten utsätta ålyngel till ett värde av 30 000 kr/år. Intendenten har som motivering för provotidens längd anfört bl a att skada på gösreproduktionen ej kan utvärderas tidigare eftersom det tar sex år innan gösynglet når fångstbar storlek. Sedan Kammarkollegiet, med hänvisning till att intendents yrkande avsåg ett minimibelopp, yrkat höjning av beloppet till 45 000 kr/år har intendenten förklarat sig instämma i Kollegiets uppfattning.

Advokaten Otto Nordstrand har, såsom företrädare för ett flertal yrkesfiskare, anfört: Även om antalet yrkesfiskare i Galten är tämligen begränsat bör man icke glömma att Galten tjänstgör som reproduktionsområde för hela Mälarens gösbestånd. Detta innebär att ca 100 yrkesfiskare är mer eller mindre beroende av förhållandena i Galten. Anledning till fiskeintressets önskemål om inplantering av ålyngel är framför allt att det icke går att

köpa gösungar, medan däremot ålyngel finnes till salu. Beloppet 30 000 kr är uppenbarligen angivet med tanke på att man tidigare kunde köpa 1 000 kg ålyngel för detta belopp. Priset numera är dock betydligt högre.

Sökandena, som hänvisat till en av avdelningsdirektören Bo Sten utarbetad promemoria (VA 112/72 aktbil 43, bil C; aktsid 336), har medgivit att utgiva ett engångsbelopp av 30 000 kr att användas för skadeförebyggande åtgärder på det sätt fiskerimyndigheterna finner lämpligt.

Fiskeriintendenten har uppgivit att det i Galten finnes åtta yrkesfiskare vilkas fångstnettovärde år 1972 uppgick till sammanlagt 80 000 kr.

Advokaten Otto Nordstrand, som uppgivit sig företräda 13 yrkesfiskare i Galten, har framhållit att dessa kan väntas få sin inkomst spolierad under i vart fall ett år samt har fördrat förskottersättning till envar fiskare med 10 000 kr.

Sökandena har medgivit att till envar yrkesfiskare i Galten betala 3 000 kr i avräkning på de belopp de senare kan förpliktas erlægga, ehuru endast under förutsättning att vederbörande fiskare kan styrka fiskerätt under den närmaste 3-årsperioden, att sökandenas ansökan bifalles samt att muddring i Galten sker under göslek, vilken får anses pågå under tiden 1.4 - 15.6.

Enligt uppgift av förbundskonsulenten John Majling, Sveriges Fritidsfiskares Riksförbund, finnes i Galten fyra fiskevårdsföreningar med sammanlagt ca 2 000 medlemmar samt dessutom ca 600 enskilda fiskerättsinnehavare.

Advokaten Nils Söderlund har, såsom företrädare för fiskevårdsföreningarna och ett stort antal fiskerättsinnehavare i Galten, framhållit att förlusten för Kungsörs och Köpings fiskevårdsföreningar genom utebliven fiskekortsförsäljning under ett år kan beräknas till 13 000 resp 7 000 kr. Enligt Söderlund bör frågan om ersättning till fiskeintresset avgöras först efter en provotid, dock med undantag för förskottersättningen till yrkesfiskarna. Skulle fiskevårdsföreningarnas förluster icke vara ersättningsgilla enligt vattenlagen yrkar Söderlund att vattendomstolen måtte hemställa att Kungl Maj:ts eventuella tillstånd till företaget kompletteras med skyldighet för sökandena att gottgöra föreningarna.

VA 112/72

Sökandena har bestritt ersättningsskyldighet vad gäller fiskevårdsföreningarna under påstående att dessa enligt tidigare domstolsavgöranden icke är berättigade till ersättning.

Vattendomstolen

Eftersom skador på fisket skulle komma att drabba ett mycket stort antal fiskerättsägare och en eventuell ersättningsreglering skulle bli omständlig och svår, finner vattendomstolen angeläget att skadorna så långt det är möjligt kompenseras genom åtgärder. I Mälaren finnes en ännu ej utnyttjad näringssektor för ål. En lämplig åtgärd synes därför vara att såsom fiskeriintendenten föreslagit sätta ut ålyngel.

Företagets inverkan på fisket är svår att bedöma. Det är därför nödvändigt att såsom parterna förutsatt sätta frågorna om compensation och om ersättning för eventuellt kvarstående fiskeskada på provotid. Liksom sökandena finner vattendomstolen emellertid angeläget att redan från början inrikta ansträngningarna på att göra provotiden kort. Provotiden bör därför, i enlighet med sökandenas förslag, i första hand begränsas till tre år efter arbetenas avslutande i Galten. De undersökningar om företagets verkningar, som fiskeriintendenten såsom sakkunnig bör förordnas att utföra, får anpassas därefter.

Med hänsyn till vad ovan anförts om skadereglering är det angeläget att kompensationsåtgärder i tillräcklig omfattning så snart som möjligt insättes. Osäkerheten vid bedömningen bör drabba sökandena. Med beaktande därav och med ledning av vad i målet framkommit finner vattendomstolen att sökandena för provotiden skäligen bör åläggas att under fyra år ombesörja och bekosta utsättning av ålyngel för 40 000 kr årligen, utsättningskostnaderna inräknade. Utsättningen bör påbörjas så snart lämpligen kan ske efter arbetenas igångsättning och utföras enligt fiskeriintendentens närmare föreskrifter, som jämväl bör kunna innefatta annan allmänt verkande åtgärd inom angiven kostnadsram. Huruvida ytterligare åtgärder därefter erfordras får avgöras av vattendomstolen efter provotidens utgång.

De åtgärder som sökandena enligt vad ovan sagts bör åläggas utföra kan dock icke väntas kompensera alla fiskeskador. Sålunda torde vissa yrkesfiskare så snart arbetena sätts igång komma att drabbas av fångstnedsättningar och ökat arbete med redskap m m, vilka skador icke kan motverkas av de mera långsamt

VA 112/72

verkande kompensationsåtgärderna. Frågan om förskottsersättning till yrkesfiskarna har icke kunnat slutbehandlas vid huvudförhandlingen. Nordstrand har åtagit sig att till vattendomstolen ingiva utredning angående omfattningen av ifrågavarande fiske. Frågan är dock icke av sådan art att den påverkar bedömningen av företagets tillåtlighet. Vattendomstolen kommer att snarast möjligt upptaga frågan till prövning.

Frågan om ersättning för fiskeskada i övrigt bör avgöras först efter provotidens utgång. Även frågan om eventuell ersättning till fiskevårdsföreningarna bör då prövas. Någon anledning för Kungl Maj:t att såsom särskilt villkor föreskriva skyldighet för sökandena att kompensera fiskevårdsföreningarna torde icke föreligga.

Provtagning och kontroll

De vid huvudförhandlingen företrädde myndigheterna och sakägarna har enats om att en samarbetsgrupp, bestående av representanter för sökandena, Naturvårdsverket, fiskeriintendenten, länsstyrelsen i Västmanlands län och sakägarna (för de senare civilingenjören Rune Hedén, Stockholm) skall utarbeta ett provtagningsprogram innehållande föreskrifter avseende bl a provtagningsplatser och erforderliga analyser.

Därest parterna kan enas om programmet bör detta gälla utan ytterligare prövning av vattendomstolen. Kan överenskommelse icke träffas får frågan hän- skjutas till vattendomstolens prövning. Vidare bör föreskrivas att inga arbeten får påbörjas förrän ett i arbetsgruppen enhälligt fastställt eller av domstolen beslutat provtagningsprogram föreligger.

Såsom särskild föreskrift bör - i enlighet med en vid huvudförhandlingen träffad överenskommelse - föreskrivas att Sjöfartsverkets sjökarteavdelning skall, innan tippningsområde tages i anspråk, utmärka området och kontrollmäta dess djup samt efter avslutad tippning utföra ytterligare en kontrollmätning. Kontrollresultaten skall därefter delgivas berörd länsstyrelse.

Sjöfartsverket bör vidare - i enlighet med dess medgivande - åläggas att före sprängning vid Sjövreten 1:1 i Enköpings - Näs socken (VA 112/72 aktbil 10; aktsid 171) besiktiga byggnaderna på nämnda fastighet.

Vad gäller påverkan på kommunala vattenverk har sökandena medgivit att underrätta Stockholms kommun före arbetenas igångsättande varjämte de skall taga del av Eskilstuna vattenverks journaler rörande råvattnets kvalitet för fastställande av eventuell påverkan."

Kungl Maj:t har i beslut 22.3.1974 förklarat att de med hemställen avsedda ändringarna av allmänna farleden bör komma till stånd.

OVAN ICKE REDOVISADE ERINRINGAR OCH YRKANDEN

Sökandena har uppgivit att den i vattendomstolens skrivelse till Kungl Maj:t angivna samarbetsgruppen bestående av representanter för sökandena, naturvårdsverket, fiskeriintendenten, länsstyrelsen i Västmanlands län och civilingenjören Rune Hedén, Stockholm, såsom representant för sakägarna, har nått enighet om det vattenprovtagningsprogram som - efter komplettering - ingivits vid huvudförhandlingen (aktbil 79 i VA 112/72). Sökandenas uppgift är i denna del oemotsagd.

Advokaten Nils Söderlunds huvudmän har yrkat förbud mot tippning på mindre djup än 5 m, vilket bestritts av sökandena.

Vid huvudförhandling 6.5.1974 har sökandena och naturvårdsverket enats om att de muddermassor från Köpings hamn, som - se bil 2 till ansökan i akten VA 118/72; aktsid 8 - kommer från området innanför sektion 1350 skall placeras på det djupaste avsnittet av tippningsområdena AII och BI samt därefter ofördröjligen täckas med icke förorenade massor från andra muddringsplatser.

De av advokaten Nils Söderlund företrädde sakägarna har vid nämnda huvudförhandling, med instämmande av kammarkollegiet, yrkat flygfotografering av Galten minst fyra gånger under arbetenas utförande och har därvid anfört: Yrkandet innefattar icke krav på lodfotografering eller normenlig över-

täckning. Fotograferingen, som beräknas draga en kostnad av 5 000 - 10 000 kronor, bör ske i samråd med fiskerintendenten.

Sökandena har i första hand bestritt flygfotografering och i andra hand medgivit att utgiva högst 7 000 kronor under förutsättning att fotograferingen helt administreras av fiskerintendenten.

Sökandena som - efter yrkande av de av advokaten Nils Söderlund företrädde sakägarna - medgivit att före arbetenas igångsättande besiktiga och taga erforderliga prov på bottenbeskaffenheten dels på de badplatser som framgår av en av advokaten Söderlund upprättad förteckning (aktbil 78), vilket skall ske i samråd med civilingenjören Rune Hedén, och dels på andra större badplatser vid Galten.

Fiskerintendenten har till domstolen ingivit ett 25.4.1974 upprättat förslag till program för fiskeundersökningar (aktbil 84). Ur förslaget citeras beträffande undersökningarnas omfattning och utförande.

"Ingående moment

1. Märkning av 500 gösar.
2. Bottenfauna. Tippningsområde och kontrollområde. Vardera 30 hugg vid ett tillfälle per år.
3. Provfiske med finmaskiga redskap för fångst av minst 100 gösar av mindre än 30 cm längd. Beräknat antal läggningar: 10 stycken. Kompletteras med undermålig fisk från bottengarnsfiske. Utförs 1974 och 1977 eller 1978.
4. Analys av fångst i ryssjefiske.
5. Journalföring av yrkesfiske i Galten, Västeråsfjärden och i ett referensområde.
6. Insamling och bedömning (tidsåtgång för rengöring etc) av rapporter om redskapsbesvär. Samtliga berörda yrkesfiskare.

7. Insamling av uppgifter om inverkan på fritidsfiskets omfattning.

Moment 2, 4, 5, 6 och 7 utförs 1974, 1975 och 1976 ev även 1977.

Bearbetning

Moment

1. Sammanställning av återfynden på karta.
2. "Art"-sammansättning och biomassa.
3. Tillväxt med tillbakaräkning.
4. Vikt och längd på alla fiskar i en ryssja bestäms vid 10 tillfällen/år.
Fjällprover från upp till 100 gösar och 100 mörtar per år.
Gällock från upp till 200 abborrar.
Vingben från upp till 100 gäddor.
Procentuell artfördelning.
5. Journalförarnas årsfångster jämförs för beräkning av kompensation för fångstbortfall.
6. Merarbetet för rengöring av redskapen utvärderas.
7. Beräkning av eventuellt bortfall."

Kostnaden för undersökningarna beräknas av intendenten till totalt 178 500 kr.

Den av sökandena anlidade fiskeexperten, avdelningsdirektören Bo Sten, har förklarat att de i den föreslagna undersökningen ingående momenten 2-4 kunde slopas när de endast ger indirekt information, som på grund av ringa representativitet och kort undersökningstid måste vara av föga värde. Om dessa moment uteslötes skulle enligt Sten/^{kostnaden} kunna begränsas till ca 20 000 kronor per år.

Intendenten har genmält att momenten 2-4 är betingade av framförallt den korta tid som anslagits för undersökningen. Genom dessa moment kunde nämligen upplysning erhållas om

BERGSTRÖMS TINGSRÄTT
INTENDENTSTOLEN

företagets inverkan på årsklassen 1975, den årsklass som torde drabbas värst. De övriga momenten lämnade icke sådan vägledning, eftersom denna årsklass icke når fångstbar storlek under undersökningsperioden.

Sökandena har bestritt skyldighet att bekosta annan utredning än dels den vattenprovtagning, varom överenskommelse träffats i samarbetsgruppen (se nedan), och dels sammanställning av uppgifter från yrkesfiskarena.

Advokaten Otto Nordstrand har såsom företrädare för yrkesfiskare yrkat att i det av intendenten föreslagna programmet skall i första hand prioriteras momenten 5-6 samt i andra hand även moment 1. Där föreslagen märkning borde dock avse 500-1000 gösar. Advokaten Nils Söderlund har framhållit att för bedömning av skador på det enskilda fisket är framförallt momenten 6 och 7 men även 1 viktiga.

Naturvårdsverket har yrkat åläggande för sökandena att bekosta ett av verket administrerat försök rörande analys av giftiga ämnen i fisk, vilket försök skulle innefatta utsättande av 6 st burar med fisk i Galtenstipningsområden. Kostnaden, som icke skulle överstiga 6 000 kronor, borde betalas av sökandena.

Sökandena har förklarat sig medgiva yrkandet under förutsättning att kostnaden icke överstiger 4 000-6 000 kronor.

Advokaten Otto Nordstrand har såsom företrädare för berörda yrkesfiskare uppgivit att överenskommelse om förskottersättning träffats samt att hans huvudmän därför icke framställer ersättningsyrkande.

BYGGNADSTID M M

Sökandena har föreslagit 3 års byggnadstid (aktbil 56; akt-sid 400), varemot ingen erinran framförts.

Vad beträffar tid för talan om oförutsedd skada har sökandena föreslagit 5 år medan tillstådeskomna sakägare och myndigheter yrkat 12 år.

Mot sökandenas begäran om verkställighetstillstånd har ingen erinran framförts.

RÄTTEGÅNGSKOSTNADER

Rörande de rättegångskostnader som yrkats vid huvudförhandlingen 22-23.10.1973 har vattendomstolen meddelat deldom 21.2.1974 (aktbil 72 i målet VA 112/72; aktsid 444-46).

Därefter framställda anspråk på rättegångskostnader har medgivits av sökandena.

DOMSKÄL

Det överenskomna sättet för deponering av muddermassorna från den inre delen av Köpings hamn, vilka massor är förorenade av PCB, får anses betryggande med hänsyn till den i målet lämnade uppgiften att den sammanlagda kvantiteten PCB i berörda massor uppgår till, enligt naturvårdsverket, ca 2 kg, varav allt utom ca 400 g kan beräknas sedimentera på tippningsplatsen.

Föreskriften att tippning ej får ske så att djupet vid medelvattenstånd blir mindre än 4 m får anses ändamålsenlig och tillräcklig. Därför saknas anledning att förbjuda tippning på vattendjup mindre än 5 m.

Den begärda flygfotograferingen av Galten kan ge sådan vägledning för bedömning av grumlingen att den, med beaktande av den måttliga kostnaden, bör komma till utförande. Sökandena bör därför åläggas att på anmodan av fiskeriintendenten betala högst 10 000 kronor för en genom dennes försorg utförd flygfotografering.

Föreskrift bör meddelas om tagande av bottenprov vid badplatser i enlighet med sökandenas medgivande vid huvudförhandlingen.

Vad gäller företagets inverkan på fisket kan viss vägledning erhållas från den vattenprovtagning som skall utföras enligt samarbetsgruppens program, liksom från flygfotograferingen och nyssnämnda bottenprov. Sålunda erhållna uppgifter är dock icke tillfyllest som underlag för skadevärdering. För en sådan erfordras även uppgifter som är direkt relaterade till fisket. De av fiskeriintendenten föreslagna undersökningarna i detta hänseende synes emellertid - med tanke på att verkningarna av företaget är tidsbegränsade - vara alltför omfattande och kostnadskrävande i förhållande till den skada på fisket som rimligen kan väntas. Undersökningarna torde tillsvidare kunna begränsas på sätt nedan sägs. - Galten är reproduktionsområde för en stor del av Mälarens gösbestånd. För att konstatera företagets inverkan på gösen - den ur ekonomisk synpunkt viktigaste fiskarten - fordras därför undersökning icke endast av förhållandena i Galten utan även av gösvandringen mellan Galten och övriga Mälaren. Detta sker lämpligen, i enlighet med moment 1 i fiskeriintendentens förslag, genom märkning under ett år av 500 gösar i Galten. - För att bedöma tippmassornas utflytning och arbetenas inverkan på botten och bottenfauna i Galten är det enligt vattendomstolens bedömning tillräckligt att bottenprover tages på ett antal noggrant bestämda platser på olika avstånd kring tippningsområdena AI, AII och BI dels före och dels ca två år efter tippningens avslutande. Platsernas antal bör bestämmas till 15 och deras läge närmare anges av fiskeriintendenten som också bör utföra provtagningen. Lägesbestämning och provtagning bör ske efter samråd med sökandena. - Vad beträffar momenten 5-7 bör undersökning ske enligt intendentens förslag. Vid uppgiftsinsamlingen enligt moment 7 bör bl a inhämtas upplysning om fiskevårdsföreningarnas försäljning av fiskekort gällande Galten. - De

av fiskeriintendenten föreslagna undersökningsmomenten 3-4 är bl a avsedda att ge upplysning om företagets inverkan på fiskens reproduktion och tillväxt. Framförallt gösens reproduktion är därvid av intresse. Kostnaderna för dessa undersökningsmoment är emellertid relativt stora. Tillräcklig vägledning för bedömning av förhållandena torde kunna erhållas - förutom genom ovan berörda utredningar - om fiske med finmaskiga redskap sker en gång (ca 2 år) efter arbetenas avslutande. - Intendenten bör åläggas att fortlöpande hålla sökandena informerade om undersökningarna och kostnaderna därför varjämte såväl intendenten som sökandena bör beredas möjlighet att hos vattendomstolen begära ändring av undersökningsprogrammet.

Sökandena bör åläggas att intill ett belopp av 6 000 kronor bekosta de av naturvårdsverket yrkade burförsöken.

På grund av yrkesfiskarens upplysning att de träffat överenskommelse med sökandena om förskottsersättning och icke yrkar sådan i målet, saknar vattendomstolen anledning att nu meddela föreskrifter därom.

Beträffande de övriga frågor för vilka redogjorts ovan under rubriken ICKE REDOVISADE YRKANDEN OCH ERINRINGAR bör domslutet utformas i enlighet med sökandenas yrkanden och medgivanden.

Enär provotiden för fiske, såsom ovan angivits, bestämmes till i första hand tre år efter arbetenas avslutande, finnes möjlighet att utsträcka provotiden för den händelse skadeverkningarna under denna tid icke kan utredas med nöjaktig säkerhet. Därför saknas anledning att bestämma tiden för talan i anledning av oförutsedd skada till mer än fem år efter arbetstidens utgång.

Kommunen har visat tillräckliga skäl för begärt verkstäl-
lighetstillstånd.

DOMSLUT

Tillstånd

Vattendomstolen lämnar tillstånd till

1. sjöfartsverket att fördjupa och utvidga allmänna farle-
den från Södertälje kanal till Västerås och Köpings hamn-
områden på sätt framgår av de vid ansökan i målet VA 112/72
fogade översiktskartorna bil 3 a-b (aktsid 24-25), plan-
kartorna bil 3:1-22 (aktsid 26-47) och normalsektionsrit-
ningen bil 2 (aktsid 22) med den ändring som framgår av
aktbil 67 i målet VA 112/72 (aktsid 415), innebärande att
farleden i Galten vid ögruppen Gliparna flyttas 75-100 m
norrut,
2. Köpings kommun att fördjupa och utvidga farled och hamn-
bassänger i kommunens hamnområde på sätt framgår av den vid
ansökan i målet VA 118/72 fogade plankartan bil 2 (aktsid 8)
varjämte normalsektionen för farleden skall vara densamma
som anges under punkt 1, samt
3. sjöfartsverket och Köpings kommun att tippa de vid arbe-
tena erhållna muddermassorna på de platser som framgår av
de vid punkt 1 nämnda översiktskartorna, dock att följande,
där angivna tippningsplatser skall utbytas eller begränsas
på sätt nedan redovisas.

Ursprungligen
angiven tipp-
ningsplats

A - B

Utbytes mot

A I, A II, B I
och B med den be-
gränsning som an-
gives nedan i p 2
under rubriken
Villkor rörande
tippning

Den nya platsen an-
gives i akten VA 112/
72

<u>aktbil</u>	<u>aktsid</u>
57	402

KÖPINGS TINGSRÄTT
RENTONSTOLEN

Ursprungligen
angiven tipp-
ningsplats

Utbytes mot

Den nya platsen an-
gives i akten VA 112/
72

aktbil aktsid

D

Plats väster Varg-
holm enligt kartbil
6 A till komplette-
rande utredning
2.11.1973 av fastig-
hetsbildningsmyndig-
heten, specialenhet
nr 1 i Västmanlands
län

65

413 ö

G

Plats väster Gimpel-
stenarna enligt kart-
bil 10 A i samma ut-
redning

65

413 aa

I

Plats nordost Mins-
grundet enligt kart-
bil 16 i samma utred-
ning

65

413 ac

K

Plats öster Helgon-
skär enligt kartbil
14 A i samma utred-
ning, dock att ägo-
figuren 88 ej får
ianspråktagas

65

413 ab

Villkor rörande tippning

1. De massor från Köpings hamn som kommer från området innanför sektion 1350 (se bil 2 till ansökan i målet VA 118/72; aktsid 8) skall tippas inom det djupaste avsnittet av tippningsområdena A II och B I (beläget på ömse sidor om gränsen mellan dessa områden) samt därefter täckas med massor från andra muddringsplatser. Vid tippningen och täckningen av nu ifrågavarande massor från Köpings hamn skall icke gälla den nedan vid 2 meddelade föreskriften.

2. Tippningsplatserna A I, A II och B I i Galten skall ianspråktagas en i taget och från väster mot öster. Skulle det

visa sig att utrymmet på dessa platser icke förslår må för tippningen även södra hälften av område B tagas i anspråk.

3. Tippning får icke ske så att vattendjupet vid medelvat-
tenstånd (+ 4,10 m) blir mindre än 4 m.

4. Arbetena i Galten må endast 1 år bedrivas under tiden
1.4 - 15.8 och de skall, såvitt möjligt, slutföras inom
2 år efter igångsättandet.

5. Vid tippningsplats C (i Galten norr Småholmarna) skall
först tippas förekommande sprängsten och därefter lösa
massor så att stenen blir helt täckt.

6. På tippningsplats J får ej tippas sprängsten. I stället
skall sprängsten från närbelägna muddringsområden tippas
på tippningsplatsen nordost Minsgrundet (aktbil 65, akt-
sid 413 ac i VA 112/72).

Fiske

1. Vad gäller inverkan på fiske förordnar vattendomstolen
om en provotid med början snarast möjligt och slut 3 år
efter arbetenas avslutande. Under provotiden skall fiskeri-
intendenten på sökandenas bekostnad utföra i huvudsak följande
undersökningar.

A. Märkning av 500 gösar i Galten och sammanställ-
ning av återfynden på karta.

B. Bottenprovtagning på 15 platser kring
tippningsområdena AI, AII och BI dels före tipp-
ningen och dels ca 2 år efter dess avslutande.
Provtagningen skall ske på noggrant bestämda
platser på varierande avstånd från tippningsom-
rådena. Proven skall undersökas vad gäller såväl
organiskt som oorganiskt material. Lägesbestäm-
ning och provtagning skall ske efter samråd med
sökandena.

C. Provfiske vid lämplig tid (ca 2 år) efter arbetenas avslutande i Galten med finmaskiga redskap (beräknat antal läggningar: 10 à 20 stycken) för fångst av bl a minst 100 à 200 gösar av mindre längd än 30 cm samt komplettering av sålunda erhållen fisk med undermålig fisk från bottengarnsfiske. Det erhållna materialet skall utnyttjas för att bestämma arbetenas påverkan på fiskens reproduktion och tillväxt.

D. Journalföring av yrkesfiske i Galten, Västeråsfjärden och ett referensområde samt beräkning av eventuellt fångstbortfall på grund av de medgivna arbetena.

E. Insamling och bedömning av rapporter om redskapsbesvär från ett lämpligt antal yrkesfiskare samt beräkning av det merarbete för rengöring av redskap som arbetena kan ha förorsakat.

F. Insamling av uppgifter om inverkan på fritidsfisket, varvid bl a skall inhämtas upplysning om fiskevårdsföreningarnas försäljning av fiskekort gällande Galten. Uppgifterna skall användas för beräkning av i vad mån arbetena kan ha minskat utbytet av fritidsfisket.

G. Fiskeriintendenten äger, vid utförandet av nu föreskrivna undersökningar, anlita medhjälpare i erforderlig omfattning.

På talan av fiskeriintendenten eller sökandena kan vattendomstolen när som helst under prövotiden meddela ändrade eller kompletterande föreskrifter om undersökningarna.

2. Sökandena skall under 4 år ombesörja och bekosta utsättning av ålyngel för 40 000 kr årligen, utsättningskostnaderna inräknade. Utsättningen skall påbörjas så snart lämpligen kan ske efter arbetenas igångsättande och utföras enligt fiskeriintendentens närmare föreskrifter, som jämväl skall kunna innefatta annan allmänt verkande åtgärd inom den angivna kostnadsramen.

3. Efter prövotidens utgång skall fiskeriintendenten snarast till vattendomstolen ingiva sammanställning över undersökningsresultaten samt utlåtande över

dels huruvida företagen ålyngelutsättning är tillräcklig eller om ytterligare åtgärder erfordras,

dels i vilken utsträckning yrkesfiskare lidit skada

och dels huruvida skada drabbat övrigt enskilt fiske.

Därvid skall - utan att ersättningsbelopp föreslås - redogörelse lämnas för skadans art och omfattning.

4. Vattendomstolen kommer efter provotidens utgång att självant upptaga fiskefrågorna till förnyad provning. Kommunen skall till vattenrättsdomaren anmäla när arbetena slutförts.

Provtagning och kontroll

1. Vattendomstolen fastställer det provtagnings- och kontrollprogram som framgår av Domsbil 1.

Programmet må i vad det gäller sträckan Köpings hamn - Torshälla ändras efter enhällig överenskommelse inom den av sökandena, naturvårdsverket, fiskeriintendenten, länsstyrelsen i Västmanlands län och civilingenjören Rune Hedén (såsom representant för sakägarna) bildade arbetsgruppen. I vad programmet gäller övriga delar av Mälaren må ändring ske efter enhällig överenskommelse mellan sökandena, naturvårdsverket, fiskeriintendenten och vederbörande länsstyrelse samt - när fråga är om Västeråsfjärden - även Västerås kommun. - Uppnås ej enhällighet må frågan hänskjutas till domstolen för avgörande.

2. Fiskeriintendenten må på sökandenas bekostnad för ett belopp av högst tiotusen kronor låta flygfotografera Galten under den tid då där pågår tippning.

3. Sökandena skall före arbetenas igångsättande besiktiga och - i mån av behov - taga prov på bottenbeskaffenheten dels på badplatser på de fastigheter, som anges i en av advokaten Nils Söderlund ingiven förteckning, aktbil 78, i VA 112/72, varvid samråd skall ske med civilingenjören Rune Hedén såsom företrädare för sakägare, och dels på andra större badplatser vid Galten.

4. Sökandena skall till naturvårdsverket utgiva högst sex-tusen kronor avseende kostnader för av verket ombesörjda burförsök vid Galtens tippningsområden rörande anrikning av giftiga ämnen i fisk.

5. Sjöfartsverkets sjökartavdelning skall, innan tippningsområde tages i anspråk, utmärka området och kontrollmäta dess djup samt efter avslutad tippning utföra ytterligare en kontrollmätning. Kontrollresultaten skall därefter delgivas berörd länsstyrelse.

6. Sjöfartsverket skall före sprängning vid fastigheten Sjövreten 1:1 i Enköpings - Näs socken i samråd med fastighetsägaren besiktiga de där belägna byggnaderna samt upprätta protokoll över de vid besiktningen gjorda iakttagelserna, vilket protokoll skall ofördröjligen tillställas fastighetsägaren.

7. Före arbetenas igångsättande skall sökandena därom underätta Stockholms kommun. De skall vidare taga del av Eskilstuna vattenverks journaler rörande råvattnets kvalitet för att därigenom - i samråd med Eskilstuna kommun - kunna fastställa eventuell påverkan av de utförda arbetena.

Ogillade yrkanden

Vattendomstolen ogillar det av Kungsörs Segelsällskap framställda yrkandet om skyldighet för sjöfartsverket att bygga pir vid Gliparna.

Byggnadstid

De nu medgivna arbetena skall, vid äventyr varom stadgas i 2 kap 22 § tredje stycket vattenlagen, vara fullbordade före 1977 års utgång.

Oförutsedd skada

Om de medgivna arbetena vållar skada eller intrång, som vattendomstolen icke förutsett, får den som lider skadan eller intrånget senast före 1982 års utgång framställa ersättningsanspråk på sätt stadgas i 2 kap 24 § första stycket vattenlagen. Om skadan eller intrånget är av betydighet gäller reglerna i paragrafens andra stycke.

Verkställighetstillstånd

Det nu meddelade tillståndet må tagas i anspråk utan hinder av att domen icke vunnit laga kraft.

Rättegångskostnader

Sökandena skall, såsom ersättning för kostnader å målet, utgiva

till de av advokaten Nils Söderlund företrädde sakägarna elvatusenfemhundra tjugosex kronor, varav ombudsarvode 5 700 kronor,

till de av advokaten Otto Nordstrand företrädde sakägarna sextusentrehundra sextiofem kronor, varav ombudsarvode 4 500 kronor, samt


till envar av nämnda sakägargrupper det belopp de visar sig ha utgivit för lösen av dom och huvudförhandlingsprotokoll.

Å kostnaderna skall utgå ränta enligt lag.

FULLFÖLJD SHÄNVISNING

Angående talan mot denna dom, se Domsbil 2.

På vattendomstolens vägnar:


Göran Atmer

Mälarledens fördjupning
Vattenprovtagningsprogram

PM

med kompletterande information i anslutning till
vattenprovtagningsprogrammen

I enlighet med beslut vid huvudförhandlingen inför vatten-
 domstolen den 22 oktober 1973 har vattenprovtagningsprogram
 utformats av en arbetsgrupp bestående av

- laborator Torsten Hasselrot, Statens Naturvårdsverk^{1/}
- civilingenjör Rune Hedeñ, Orrje & Co AB
- byrådirektör Folke Plejmark, Länsstyrelsen i Västman-
lands län
- fiskerikonsulent Hugo Rundberg
- 1. statshydrolog Sven Sköld, SMHI
- byrådirektör Erland Stake, för fiskeriintendenten
- avdelningsdirektör Bo Sten, för sökanden, sammankallande

Program har uppgjorts för de tre viktigaste muddrings- och
 tippningsområdena:

1. Köpings hamn - Torshälla
2. Västeråsfjärden - Granfjärden
3. Koholmen - Bryggholmen (Oknöfjärden)

Så långt det varit möjligt har samma organisation som för
 tidigare vattenprovtagning inom områdena använts. På sträcka 1
 har alltså såväl förfaranden som parametrar från provtagningar
 i anslutning till tidigare muddringar bibehållits oförändrade.
 I Västeråsfjärden och i Oknöfjärden har SMHI i andra sammanhang
 utfört omfattande provtagningar. Institutet ansvarar även nu
 för provtagningarna på dessa områden, där analyserna dock änd-
 rats till att överensstämma med det första områdets. Dessutom
 skall SMHI instruera provtagarna inom område 1 och kontrollera
 instrumenten så att jämförbarhet nås mellan de tre områdena.

Provtagningsplatserna har valts så att såväl muddrings- som
 tippningsområdena kontrolleras. Platserna är belägna mellan
 dessa områden och viktiga fiskeplatser eller rekreationsområden
 såsom badplatser. För Galtens del har strävan varit att i rimlig

^{1/} Har endast deltagit i förberedande diskussion.

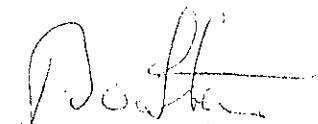
grad få en täckning av grumlighetsspridningen inom hela sjön. Önskvärt är dock att provtagningarna kompletteras med flygfotografering för att man bättre skall nå detta syfte.

Sedan mitten av 1960-talet företager Naturvårdsverkets Limnologiska Undersökning en omfattande provtagning i Mälaren. Avsikten är att även utnyttja detta material i kommande analyser. Emellertid föreligger icke full överensstämmelse i delar av undersökningsmetodikerna. Detta gör att viss provtagning till att börja med kommer att ske parallellt på platser nära varandra. Så småningom skall möjligheten undersökas att kalibrera resultaten mot varandra, varvid punkterna 3,4 och 6 eventuellt kan slopas i föreliggande program för område 1.

Avsikten är att proven skall tagas tisdag, onsdag eller torsdag; under arbetstid dock ej dag närmast efter driftavbrott. Ett år efter arbetenas avslutande kommer gruppen att fatta beslut om upphörande eller fortsättning av provtagningen under ytterligare någon tid.

Arbetsgruppen har förutsatt att programmet skall vara flexibelt så att ändringar kan vidtagas efter samråd inom gruppen om omständigheterna motiverar detta.

Stockholm den 10 december 1972


(Bo Sten)

Vattenprovtagningsprogram
för arbetena med Mälarledens fördjupning

Sträckan Köpings hamn - Torshälla

Provtagningsplatser

1. Utanför båthusen i Gamla hamnen
2. I farleden mellan boj nr 3 och fyren Köping nedre
3. Vid trattpricken mellan Linlandet och Limporna
4. I inloppet till Kungsör
5. En punkt ca 3 kbl ost om Skylskär
6. I farleden ca 4 kbl ost om Småholm
7. Mellan trattpricken och farleden strax öster Kvicksund
8. Strax nord om fyren Torshälla
9. NO Skillingsudd 2 kbl
10. V Linlandet 4 kbl
11. Slåtpricken SO Nyckelgrundet
12. Mellan Rågsäcken och Vessman

Provtagningsfrekvens och -djup

Serier delvis fr o m oktober 1973. Före arbetenas påbörjande: 1/månad. Under muddringstid och månaden därefter: 2/månad. Under uppehåll i arbetena: 1/månad. Efter arbetenas avslutande: 1/månad första kvartalet, därefter 1/kvartal under minst ett år. Vid punkt 7 tages prov endast under muddringstid vid Kvicksund samt 2 ggr före och efter. Vid punkt 11 tages prov högst 1/månad och endast maj-september. Provtagningsdjup: 0,5 m om ej annat säges nedan.

Parametrar

Temperatur, tages på samma djup som ljustransmissionen

Siktdjup

Ljustransmission, uttryckt i % av rent vatten, i prov tagna på 0,5, 1,0, 2,0, 3,0 osv m djup.

Grumlighet, uttryckt i Z-enheter

Suspenderade ämnen och deras glödningsrest i mg/l

Färg i mg/l Pt

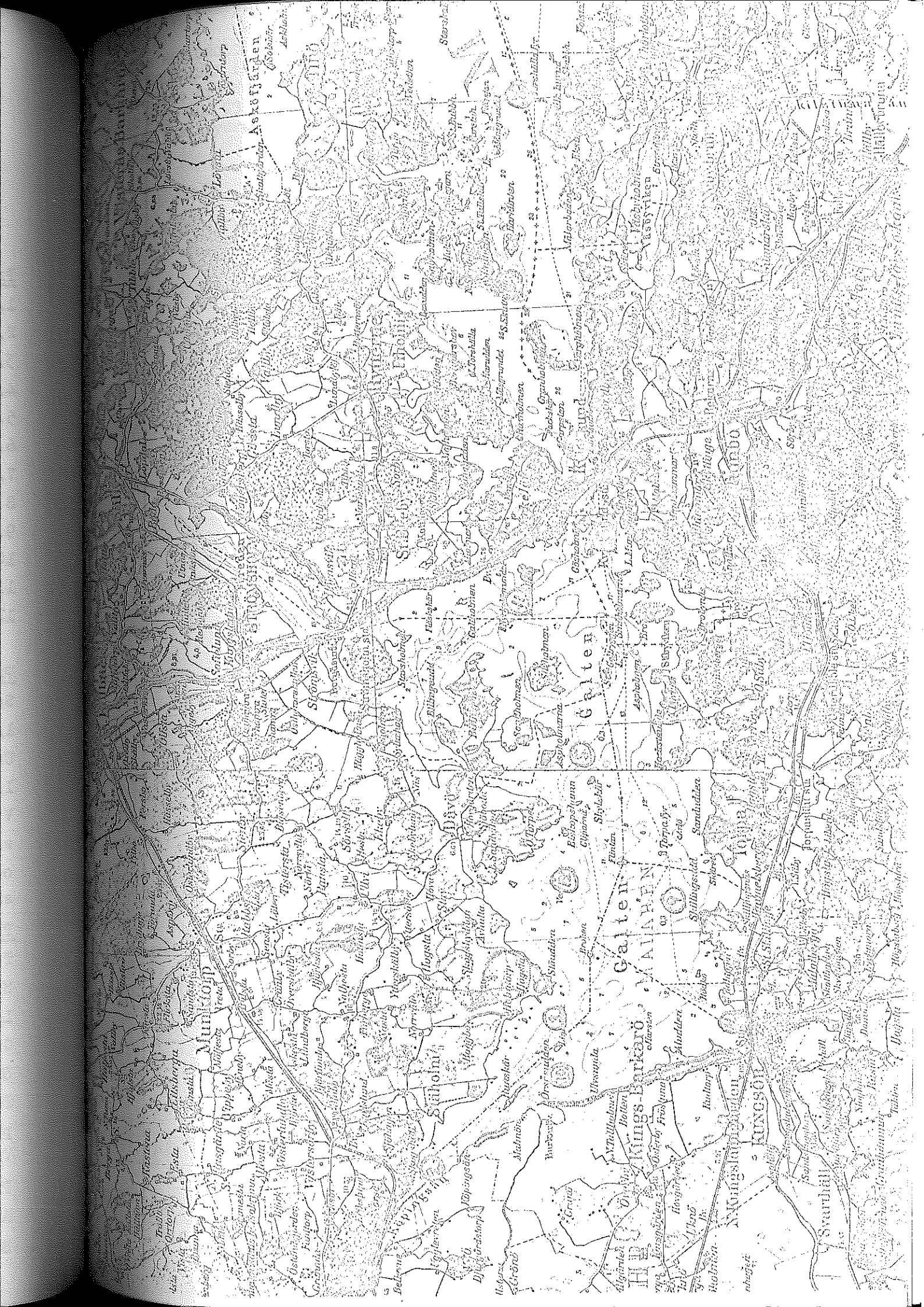
pH-värde

Vid passage av Kvicksund noteras strömriktning hos ytvattnet.

Proven tages av hamnkontoret i Köping i samarbete med Supra.

Analysen hos SMHI (grumlighet och suspenderade ämnen) och

Supra (övrigt). Hamnchefen i Köping leder verksamheten.



Asköfjärden
Sjöholm

MUNKFORS

SJÖHOLM

GÄLLEN

GÄLLEN

MAJÅREN

KUNGS-LÄRKÖ

LUNGSÖ

Svartåll

Höglund

61 Mälarfjarleden, vattenundersökningar vid Västeråsfjärden och
Svinnegarnsviken

MÄTSTATIONER

Mätningar skall utföras av SMHI i följande vertikaler:

- V 0 Inre delen av Västeråsfjärden, 700 m nordost Kattskär.
- V 1 Inre delen av Västeråsfjärden, inom tippningsområdet 600 m sydväst Kattskär.
- V 5 Sundet mellan Västeråsfjärden och Fulleröfjärden, mellan Almö - Lindö och fastlandet, väster om farleden mitt för norra kvastpricken.
- V 6 I Ridöfjärden, 1 km väster om St. Sandskärs sydspets.
- V 7 I sundet mellan Blacken och Ridöfjärden, i farleden vid norra kvasten öster om Flatens fyr.
- V 8 I Blacken, ca 700 m sydsydost Skaskärs sydspets.
- V 12 I sundet mellan Västeråsfjärden och Ridöfjärden, i farleden mellan Almö - Lindö och Rågsäcken.
- V 15 I Ridöfjärden, i farleden mellan Fröholmens fyr och Norrskär.
- V 16 I Granfjärden, i farleden mellan L. Aggarö och fastlandet.
- V 17 I Granfjärden, mellan farleden och trattpricken söder Kalven.
- E 41 I sundet mellan Koholmen och norra fastlandet, i farleden mellan Koholmens ostspets och udden sydost Grytholmen.
- E 12 I Österbysundet, mitt i sundet under kraftledningen.
- E 21 I sundet mellan Bryggholmen och Oknön, i farleden under kraftledningen i sundets västra del.

Mätvertikalernas lägen finnes utmärkta på bifogade sjökort.

UNDERSÖKNINGSMETODER

I varje mätvertikal mätes vattnets transmission (med rödfilter), temperatur och siktdjup. Vattenprover tas 1/2 meter under vattenytan, vid mätvertikalerna V 0 (den innerst belägna), V 1 i tipp-

ningsområdet, V 6 i Ridöfjärden, V 8 i Blacken, V 16 och V 17 i Granfjärden, E 41 vid Koholmen, E 12 i Österbysundet samt E 21 i sundet Bryggsholmen - Oknön. Vid vissa tillfällen, t.ex. om höga grumlingar iakttas vid mättillfället, tas vattenprover även vid andra vertikaler och andra djup. De tagna vattenproverna analyseras med avseende på turbiditet (ljusspridningsförmågan), pH-värde och färg (380 nM, filtrerat prov) samt ett begränsat antal med avseende på slamhalt med glödningsrest och glödningsförlust.

MÄTNINGARNAS OMFATTNING

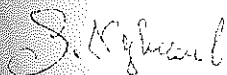
Mätningarna skall under perioden före arbetena utföras en gång i månaden i V-området (beräknad arbetsstart våren 1974) och varannan månad i E-området (beräknad arbetsstart våren 1975). Under arbetsperioderna skall mätningarna utföras varannan vecka (under ev. förekommande långa perioder av arbetsuppehåll en gång i månaden), under första månaden efter arbetenas avslutande varannan vecka under kvartalet därefter en gång i månaden samt därefter en gång i kvartalet under minst ett år. Under arbetsperioder beaktas att mätningarna inte bör förläggas till dagar för arbetsuppehåll eller dag därefter.

ARBETSRAPPORTERING

Sökanden skall månatligen insända en kortfattad arbetsrapport till SMHI med uppgifter över de arbeten som utförts under den gångna månaden samt över de som planeras under den kommande.

REDOVISNING

På anfordran eller sedan mätningarna avslutats kommer institutet att sammanställa mätdata och redovisa dessa med kommentar eller utredning.



G. Nybrant
Byråchef



Sven Sköld

M Ä L A R E N

S W H I
HEI
Vattens
undersökningar
1973

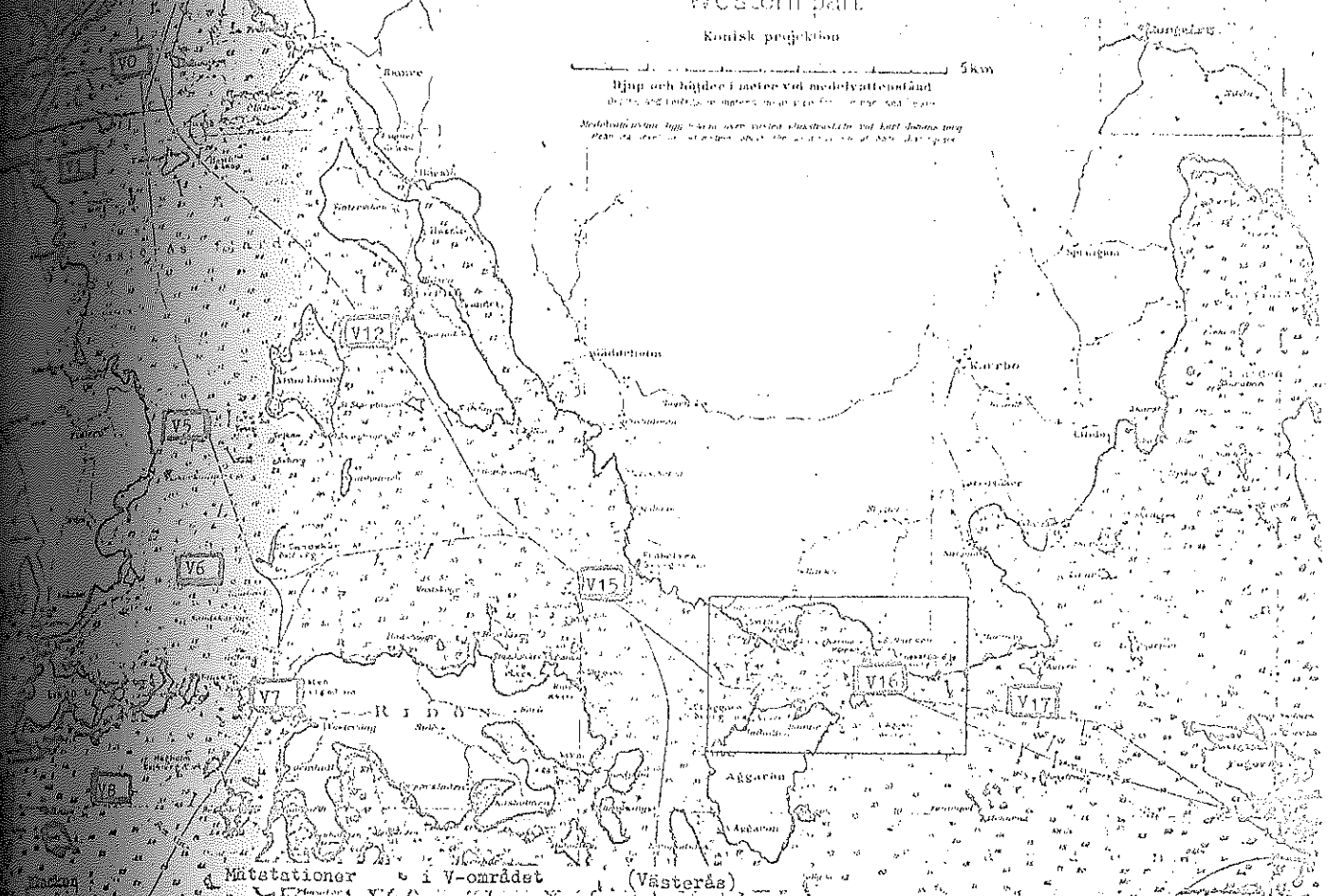
Västra delen Western part

Konisk projektion

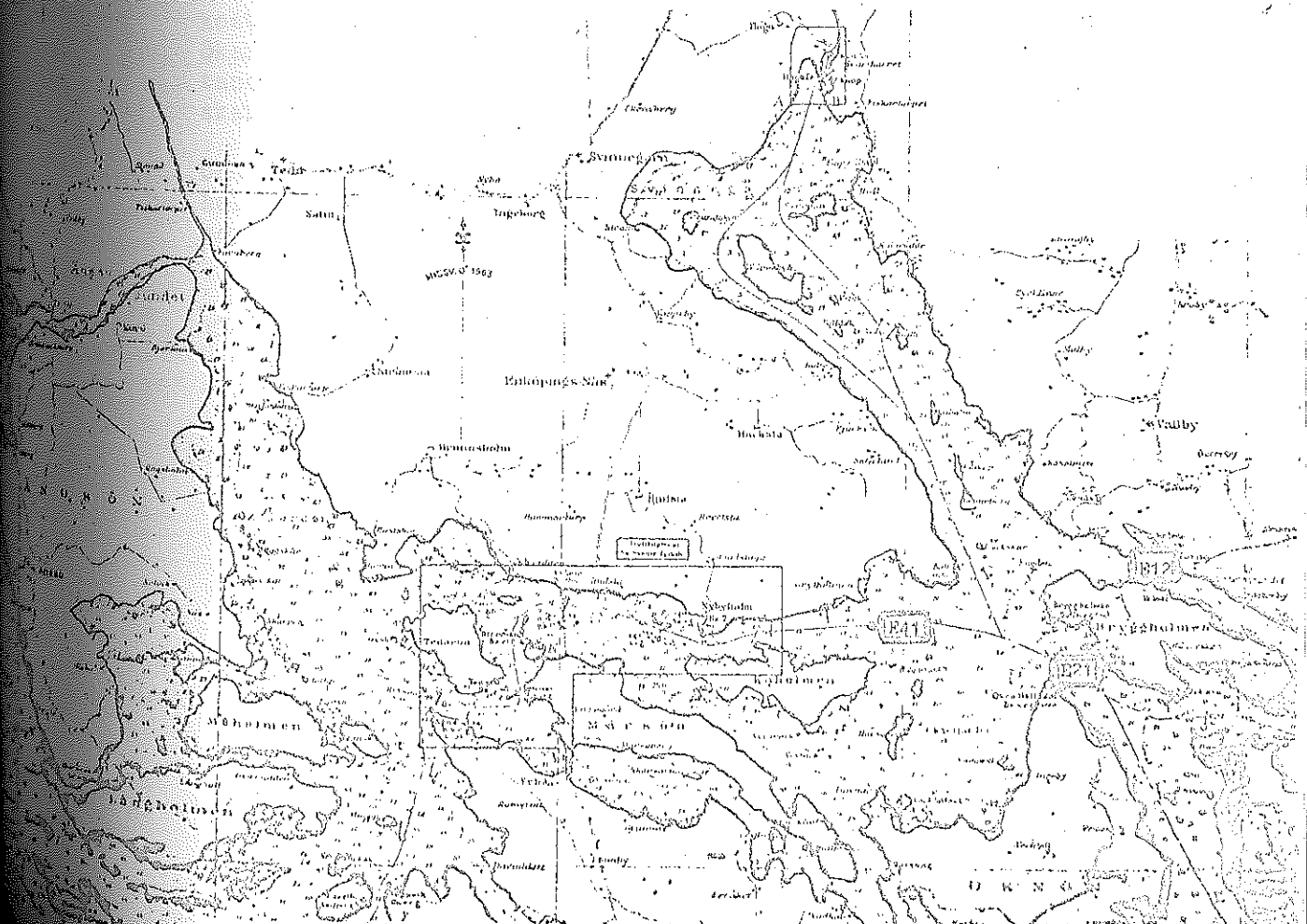
5 km

Höj och höjder i meter vid medelvattensstånd
höjter och höjder i meters at mean water level

Medelvattensstånd ligger några centimeter ovanför det kort tidoms genomsnittliga havsnivå



Mätstationer i V-området (Västerås)



Mätstationer i E-området (Enköping)

1973-12-11

61 Mällarfjärleden, vattenundersökningar enligt "Förslag till mätprogram 1973-12-11".

Kostnadsberäkning för fältmätningar och åtgärder i samband med ovanstående vattenundersökningar

För varje undersökningsomgång beräknas kostnaderna uppgå till

kr

Arvoden: 2 dagsverken i fält, 2 dagsverken för- och efterarbeten (Vid vintermätningar från is ökar kostnaderna till ca 2 000:-)	1 600:-
Arvoden: 1 dagsverke handledning, bearbetning och redovisning	600:-
Traktamenten 2 dagar	180:-
Reseersättning	125:-
Instrumenthyra	750:-
Analys	<u>420:-</u>
Totalkostnad	3 675:-

Sökanden förutsättes svara för kostnader och anskaffande av erforderlig båt med besättning.

Under de perioder då månatliga mätningar utföres kan således halvårs-kostnaderna uppskattas till ca 22 000 kr. Under arbetsperioder ökar kostnaderna med ca 3 675 kr per månad. Efter arbetenas avslutande, då kvartalsmätningar utföres, kan halvårskostnaderna uppskattas till ca 7 350 kr.

Undersökningarna utföres på löpande räkning som debiteras sökanden halvårsvis varför ovanstående kostnadskalkyl endast är att betrakta som en uppskattning av kostnaderna.

G. Nybrant
G Nybrant
Byråchef

Sven Sköld
Sven Sköld