

Aktbil. 157

VÄNERSBORGS TINGSRÄTT
Vattendomstolen

DELDOM

DVA 37 s. 1

23.5.1973

VA 8/1972

Vänersborg

DOMSTOLEN

Vattenrättsdomaren Inger Källoff, tekniske ledamoten J.E. Rådberg samt nämndemännen Bertil Skog i Nossebro och Per Linsten i Kungälv.

SÖKANDE

Statens vattenfallsverk.

Ombud: Ombudsmannen Erik Kjebon, Vällingby.

SAKEN

Ansökan om tillstånd att ombygga Trollhätte kanal mellan Brinkebergskulle sluss i Vänersborg och Lärje i Göteborg m.m.

ORIENTERING

Trollhätte kanal är omkring 82 km lång och sträcker sig från Normansgrundet i Vänern till Nyckelbojen vid Lärje. Större delen av farledssträckan - omkring 72 km - går i Göta älv medan återstoden utgöres av konstgjorda kanalsträckor. Dessa är uppifrån räknat Karls Grav mellan Gropbron och Brinkebergskulle i Vänersborg, Stallbackakanalen och Bergkanalen genom Trollhättan och Ströms kanal i anslutning till Ströms sluss i Lilla Edet. - Höjdskillnaden mellan Vänern och havet är omkring 45 m, som övervinnes genom sex slussar, varav en i Brinkebergskulle (7 m), fyra i Trollhättan (32 m) och en i Lilla Edet (6 m). Kanalen tillåter trafik med ett djupgående av 4,6 m, medan slussarna medger ett djupgående av 5,3 m.

I dom 18.12.1959 lämnade dåvarande Västerbygdens vattendomstol Vattenfallsstyrelsen tillstånd att fördjupa kanaldelen

VA 8/1972

mellan Vänern och Brinkebergskulle för möjliggörande av trafik med fartyg med 5,3 m:s djupgående.

Sökanden har anfört: Trollhätte kanal har sedan tillkomsten byggts om och utvidgats i flera omgångar, senaste gången åren 1909 - 1916. Genom denna ombyggnad kunde kanalen öppnas för oceantrafik med 1500-tonnare. Sedan mitten av 1950-talet har starka regionala krafter varit i verksamhet för att få till stånd en utredning om förbättrad förbindelse mellan Vänern och Västerhavet. Kungl. Maj:t tillsatte den 26 maj 1961 en trafikekonomisk utredning om godstransporterna mellan Väner- och Vätterområdena samt västkusten. Denna utredning, benämnd kanaltrafikutredningen, redovisade sitt arbete den 12 maj 1967, SOU 1967:32. I utredningen förordades som huvudalternativ att Trollhätte kanal bibehålles som led för vänersjöfarten och att kanalen i en första etapp förstoras till 4,9 å 5,0 m djupgående trafik. Alternativet en ny led från Vänersborg till Uddevalla avvisades. Kanaltrafikutredningens förslag resulterade i proposition 1969:122 med förslag att Statens Vattenfallsverk skulle verkställa mera detaljerade tekniska och ekonomiska utredningar. Riksdagen beslöt i enlighet med propositionen. I mars 1970 uppdrog Kungl. Maj:t åt Statens Vattenfallsverk att i samråd med Sjöfartsverket skyndsamt verkställa de erforderliga utredningarna. I en den 6 oktober 1970 dagtecknad skrivelse redovisade Vattenfall resultatet av dessa utredningar. Kungl. Maj:t avgav den 24 september 1971 en proposition nr 126 med begäran om godkännande av en utbyggnad av Trollhätte kanal för fartyg med ett djupgående av 5,3 m, d.v.s. för de mest djupgående fartyg, som ryms inom nuvarande slussar. Propositionen bifölls den 10 november och medel anslogs för en utbyggnad enligt ansökningen.

VA 8/1972

ANSÖKAN

I ansökan som inkom till vattendomstolen 4.4.1972, har sökanden begärt prövning av frågan huruvida ombyggnaden av kanalen må komma till stånd på sträckan från Brinkebergskulle till Lärje med undantag av Stallbackaområdet och Bergkanalen i Trollhättan. Sträckan från Brinkebergskulle till Bohus med ovan angivna undantag har betecknats etapp I, mellan Bohus och Lärje etapp II samt genom Stallbackaområdet etapp III. Vidare har förutskickats ytterligare ansökningar beträffande sträckan Lärje - havet. Delansökningar beträffande etapperna I och II avseende villkoren för arbetenas utförande har inkommit 4.4. och 9.6.1972 med senare vidtagna ändringar. Det aktuella förslaget inkom till vattendomstolen 9.10.1972. Det ansökta företaget avser borttagande inom olika avsnitt av kanalsträckan av lösa massor och berg i den omfattning som erfordras för att farleden skall erhålla de planerade dimensionerna samt såvitt gäller etapp I ianspråktagande av annan tillhöriga vattenområden för dumpning av borttagna massor. Verkningarna av dumpningarna från miljösynpunkt skall ej prövas av vattendomstol utan är beroende av prövning hos administrativa myndigheter enligt miljöskyddslagen.

Enligt ansökningsen i dess aktuella utformning skall för etapp I borttagas 67.300 m^3 lösa massor och 19.600 m^3 berg och för etapp II 46.600 m^3 lösa massor. Platserna för de olika ingreppen finns utmärkta på ritningar, aktsid. 383-389 och 395-397. Sektionsritningar finns intagna i akten sid. 390-394 och 398.

SAKKUNNIGA

Vattenrättsdomaren förordnade 6.3.1972 såsom sakkunniga docenten Valter Axelsson vid Uppsala Universitet angående beskaffenheten av botten på platserna för de planerade arbete-

VA 8/1972

na och företagets inverkan på vattenförhållandena samt fiske-
riintenden i Västerhavets distrikt Paul Enequist beträffande
arbetenas inverkan på fiske inom berörda vattenområden.
Från Enequist har inkommit utlåtande dagtecknat 24.1.1973.
Från Axelsson har inkommit preliminärt utlåtande dagtecknat
10.12.1972.

De båda sakkunniga har därjämte hörts muntligen vid vatten-
domstolens huvudförhandling.

DOMSKÄL

Förutsättningar för deldom; deldomens omfattning.

Sökanden har anfört att arbetena med de aktuella etapperna
sannolikt kommer att påbörjas under våren 1973 och hemställt
om skyndsam behandling av ansöknings. Sökanden har vidare
hemställt att vattendomstolen i deldom måtte avgöra frågorna
om företagets tillåtlighet och vissa villkor för arbetenas
genomförande, medan frågor sammanhängande med företagets
verknings, som ej är helt kända, borde upptas i senare sam-
manhang jämlikt 11 kap 66 § vattenlagen.

Ingen motpart har bestritt yrkandet om deldom och vatten-
domstolen finner att sökanden är betjänt av ett besked så
snart som möjligt huruvida och under vilka huvudsakliga vill-
kor de ansökta arbetena bör få komma till stånd. Vattendom-
stolen, som finner att frågan icke jämlikt 5 kap 7 § vatten-
lagen skall underställas Konungens prövning upptar alltså i
denna dom frågorna om företagets tillåtlighet, om tillstånd
att utföra begärda arbeten, om villkor för arbetenas utför-
ande, om behovet av ytterligare utredningar samt om rättegångskostnader.

HÖJDSYSTEM OCH FIXPUNKTER

I denna dom förekommande höjduppgifter är angivna i Rikets
Allmänna Kartverks höjdsystem av år 1900.

VA 8/1972

Huvudfix VD 1929 är belägen på Göta älvs vänstra strand på Lillholmen strax uppströms Vargöns kraftstation. Fixen utgöres av en i berg fastsatt mässingsdubb och har höjdläget +46,907 m. Reserv för denna är fix VD 1932, som är belägen på älvens högra strand på fastigheten Önafors 1:4 strax uppströms Vargöns kraftstation. Den är av samma utförande som huvudfixen och har höjdläget +45,140 m.

I Trollhättan är den av Vattendomstolen fastställda fixen belägen på Spikön och utgöres av en i berg fastsatt mässingsdubb. Fixen har höjdläget +40,052 m.

Precisionsfix nr 3220 är belägen i Lilla Edet i Storgatans förlängning och utgöres av en i berg fastsatt mässingsdubb med höjdläget +11,306 m.

Precisionsavvägningspunkt 2006 vid Tingstad utgöres av galvaniserad järndubb i södra fundamentet till bocken mellan första och andra plåtbrospannet (närmast västra landfästet och sjunde fundamentet från älven) till Bohusbanans bro över Göta älv inom Trävaru AB Dalarnas område 0,2 m från södra kanten och 0,23 m från östra kanten på fundamentet. Den har höjdläget +2,38 m.

Precisionsavvägningspunkt 2007 vid Gamlestaden utgöres av en större mässingsdubb med skåra i södra fundamentet till bocken mellan första och andra plåtbrospannet närmast gallerverksspannet till Bohusbanans bro över Göta älv omkring 12 m öster om östra älvstranden och 0,5 m från fundamentets södra kant. Markytan vid fixen är 0,61 m lägre. Fixpunkten har höjdläget +2,56 m.

VATTENSTÅND OCH PEGLAR

Sökanden har uppgivit: Vänerns vattenstånd och vattenföring regleras till förmån för de Kronan tillhöriga, i Göta älv

VA 8/1972

belägna kraftstationerna Vargön, Trollhättan och Lilla Edet. Regleringsgränserna i Vänern varierar under året. Dämningsgränsen är högst +44,85 m och sänkningsgränsen lägst +43,16 m. Gränserna gäller även för Vargöns kraftstation.

Vid Trollhättans Kraftstation är dämningsgränsen +39,50 m och sänkningsgränsen +38,40 m. Vid Lilla Edet är motsvarande gränser +7,30 m respektive +6,25 m.

För observation av vattenståndet finns följande peglar:

108-243	Sjötorp
108-1299	Sunnanå
108-247	Vänersborg
108-	Fredrikslund
108-	Vargön övre
108-	Svarta Hålan
108-	Vargön nedre
108-	Vargöns hamn
108-	Spikön
108-253	Ströms Sluss övre
108-	Lilla Edet övre
108-	Lilla Edet nedre
108-300	Ströms Sluss nedre
108-	Fästningsholmen

Peglar, belägna inom av skadekartan täckt område, har markerats på kartan, bilaga A:2.

Vattenståndet i farleden uppströms Lilla Edet regleras av ovannämnda bestämmelser för Vänerns reglering och för vattenkraftanläggningarna i Göta älv. Nedströms Lilla Edet påverkas vattenståndet av vattenföringen från Lilla Edet och havsvattenståndet i Göteborgs hamn.

VA 8/1972

Vattenståndets variationer i Göteborgs hamn har registrerats sedan 1886. Vid en bearbetning av observationsmaterialet 1954 framkom, att normalt lågvattenstånd för den närmaste 30-årsperioden kan anges till -0,45 m. Hänsyn har vid denna bedömning tagits till den fortlöpande landhöjningen. Det lägsta registerade vattenståndet är -0,65 m, men dettas varaktighet liksom varaktigheten av vattenstånd under -0,45 m är mycket kort.

Det för farledstrafiken dimensionerande vattenståndet bestäms i varje avsnitt av älven av de i regleringsbestämmelserna angivna lägsta vattenstånden utom ifråga om farleden nedströms Lilla Edet, där det är beroende av det vattenstånd, som med rimlig varaktighet föreligger i Göteborgs hamn. Med ledning härav har följande vattenstånd valts som dimensionerande för farleden:

Brinkebergskulle	+39,10
Stallbackaön (planerad motervägsbro)	+39,00
Klaffbron i Trollhättan	+38,90
Åkerssjö i Trollhättan	+38,90
Åkersström nedströms slusstrappan	+ 6,30
Intagan	+ 6,25
Lilla Edet	+ 6,25
Ströms Kanal	- 0,25
Holmen	- 0,30
Göta	- 0,35
Ivarslund	- 0,35
Bohus	- 0,45

ÅTGÄRDER I FARLEDEN

Etapp I

Sökanden har anfört: Vid farledens dimensionering har erforderlig sektionsarea och erforderligt vattendjup beräknats

VA 8/1972

enligt anvisningar lämnade i J.T. Tothills redogörelse "Ships in Restricted Channels". Vid linjesträckningen har Kungl. kanalkommissionens förslag till tekniska bestämmelser för nya svenska kanaler, 1918, i huvudsak följts. Följande högsta tillåtna hastigheter (fart över grund) har förutsatts:

Brinkebergskulle - Stallbacka	10 knop
fritt vatten	
anslutning till sluss	3 "
Bergkanalen i Trollhättan	3 "
Trollhättan - Bohus	
fritt vatten	10 "
muddrad eller förträngd sektion	7 "
anslutning till sluss	3 "

På sträckan Brinkebergskulle - Stallbacka är farleden 4,3 km lång och går i Göta älv utom på en kortare sträcka närmast Brinkebergskulle sluss, där farleden utgöres av en omkring 500 m lång schaktad jordkanal. I det naturliga vattendraget är djup- och breddförhållandena tillräckliga för 5,3 m djupgående fartyg och den nuvarande linjesträckningen kan behållas oförändrad till Stallbacka, där Stallbackakanalen börjar. I farledens anslutning till Brinkebergskulle sluss erfordras bottenrensning och en mindre justering av linjesträckningen. De åtgärder som erfordras är utschaktning av omkring 1.900 m³ berg och 16.600 m³ lösa massor inom stadsägorna 771, 774 och 775 samt ianspråktagande för dumpning av massor av ett område av stadsägan 592, allt i Vänersborg. Åtgärderna finns beskrivna på ritningar, aktsid. 383 och 384.

På sträckan Åkersström - Lilla Edet är farleden omkring 18 km lång och går uteslutande i Göta älv. Djup- och breddförhållandena är mestadels mycket goda och tillåter 5,3 m djupgående trafik utom på några kortare sträckor. Den nuvarande linjesträckningen beräknas kunna behållas i huvudsak oförändrad. Rensningar behöver utföras vid Nyckelberget och

VA 8/1972

Stubbered samt Smörkullen. Arbetena vid de första båda platserna finns beskrivna på ritning, aktsid. 385. Vid Nyckelberget skall borttagas $1\,000\text{ m}^3$ lösa massor och 1.600 m^3 berg, medan vid Stubbered skall borttagas 4.500 m^3 berg. Dessa rensningar berör stadsägorna 615 - 617, 620, 625 och 622+623+624 i Trollhättan samt Stubbered 1:3 i Gärdhems socken. Massorna föreslås dumpade inom vattenområde till Lunden 1:12 i Gärdhems socken samt Intagan 1:11, 3:4, 3:8 och 2:12 i Hjärtums socken. Arbetena vid Smörkullen finns beskrivna på ritning, aktsid. 386. Det som skall borttagas är 200 m^3 berg och 200 m^3 lösa massor samt omedelbart uppströms Ströms sluss övre omkring 10.000 m^3 lösa massor. Berörda fastigheter är Ströms vattenrätt 1:1 och stadsägan 988 i Lilla Edet. Massorna är avsedda att dumpas i vattenområde till sistnämnda fastigheter och till Prässe 1:2 i Gärdhems socken. Inom området omedelbart uppströms slussen avsåg sökanden tidigare att borttaga omkring 50.000 m^3 lösa massor. Inskränkningen i yrkandet gjordes i skrift 2.1.1973. Sökanden uppgav då att arbetsområdet hade ungefär den utbredning som framgår av ritningen, aktsid. 386, trots att volymen för borttagna massor inskränkts. Särskild arbetsritning för avsnittet med hänsyn tagen till det inskränkta yrkandet har ej ingivits.

På sträckan Lilla Edet - Bohus följer farleden Göta älv utom i anslutningen till Ströms sluss, där den utgöres av en omkring 600 m lång jordkanal. Den totala farledssträckan är 34 km. Älvens djup och bredd är till större delen tillräckliga för 5,3 m djupgående trafik och nuvarande linjesträckning kan behållas i huvudsak oförändrad. De föreslagna åtgärderna finns beskrivna på ritningar, aktsid. 386 - 389. Vid Ströms kanal avses borttagas 19.000 m^3 lösa massor berörande Ströms vattenrätt 1:1 samt Ryk 3:2 och Berg Östra 1:2 i Hjärtums socken. Nedströms denna arbetsplats skall på några olika områden borttagas sammanlagt 2.900 m^3 berg och 7.200 m^3 lösa massor inom

VA 8/1972

stadsägorna 943 och 988 i Lilla Edet samt Holmen 2:2 i Västerlanda socken och Fuxerna 6:54 i Fuxerna socken. Massorna avses dumpas inom vattenområde till stadsägan 943 och Holmen 2:2. Rensningssträckornas sammanlagda längd beräknas till 4.000 m. Vid Holmen 2:2 samt ~~Fuxerna 6:28 i Fuxerna socken~~ skall borttagas 700 m³ lösa massor, vid Ballabo 1:9 i Västerlanda socken 300 m³ lösa massor, vid sistnämnda fastighet samt Hanström 2:68 i Fuxerna socken 6.000 m³ berg, vid Hanström 3:2 och 3:3 i Fuxerna socken, Ballabo 1:9 samt Glässnäs 4:1 i Tunge socken 1.500 m³ berg samt vid Glässnäs 3:1 i Tunge socken 1.000 m³ berg. Ifrågavarande massor skall dumpas inom vattenområden till Holmen 2:2 och Fuxerna 6:54, Hanström 2:12, 3:1 och 3:3 samt Ballabo 1:9 och Glässnäs 4:1. Vid Garn skall borttagas sammanlagt 5.500 m³ lösa massor berörande Garn 3:2, 2:3, 11:1, 5:9, 5:4 och 10:1 samt Eckerna 1:15 och 1:22 i Tunge socken och Ödegärdet 1:4, Skörsbo 5:1, 1:15 och 1:13, Lusseröd 1:1 och Assleröd 1:2 i Västerlanda socken. Massorna avses dumpas inom vattenområden till Eckerna 1:4, 1:13, 3:1 och 3:2 samt Garn 3:10 i Tunge socken och Assleröd 1:2, Gro-röd 5:3, 5:6, 5:5, 2:1 och 3:1 samt Svenseröd 1:1 i Västerlanda socken.

Företagets inverkan

Sökanden har uppgivit: Rensningarna planeras bli utförda med mudderverk och de upptagna massorna transporterade med pråm till de föreslagna dumpningsplatserna.

Åtgärderna i farleden på sträckan mellan Trollhättan och Bohus innebär en mindre ökning av Göta älvs genomströmningsarea inom de rensade partierna, vilket kan förväntas reducera förekommande fallförluster och sänka vattenstånden uppströms rensningsställena. Nuvarande fallförluster i älven är emellertid små vid vanligen förekommande förhållanden och icke begränsade till de lokala partier, där ingrepp nu planeras. Verkningarna blir därför så små, uppskattningsvis

VA 8/1972

någon centimeter, att de saknar praktisk betydelse. Götaälvdalen bedöms särskilt känslig för ras och den s.k. Götaälvkommittén har i ett betänkande SOU 1962:48 behandlat rasriskerna. I betänkandet förordade rasförebyggande åtgärder för vissa lokala partier är till övervägande del utförda. Dessutom pågår utläggande av strandskydd för att förebygga erosion som orsakas av nuvarande vattenståndsförändringar och fartygsvågor. De nu aktuella arbetena i farleden har diskuterats med Statens Geotekniska Institut (SGI), vars synpunkter beaktats vid projekteringen (se Institutets skrift som finns återgiven nedan!).

Markskador kommer ej att uppstå genom arbetena för etapp I. Vid Åkersström och omedelbart nedströms Lilla Edet finns några av de viktigaste lekplatserna för lax och öring. Rensningarna inom dessa områden, som innebär en fördjupning av nuvarande farled, bedömes påverka dessa lekplatser obetydligt. Någon bestående skada för reproduktionen av lax och öring bedömes ej uppkomma. Ej heller i övrigt bedömes bestående skador uppkomma genom företaget.

Genom byggnadsarbetena uppkommer förhöjd grumling. Denna kan antagas medföra temporär menlig inverkan med avseende på älven som vattentäkt och på fiske. Inverkan bedömes bli begränsad till de tider, då arbeten utföres. I bottenmaterialet torde förekomma föroreningar, som genom rensningarna i viss omfattning kan vålla olägenheter. Detta kommer att undersökas närmare av de sakkunniga.

Inverkan på älven som vattentäkt medför, att ökade insatser fordras för rening av det vatten, som avledes. Sökanden avser att samråda med berörda företag om lämpliga åtgärder och är beredd att dels svara för ökade reningskostnader, dels i görligaste mån anpassa arbetena så att minsta möjliga olägenheter uppkommer.

Fisket i Göta älv är för närvarande av ringa omfattning på grund av stark förorening av vattnet. Nedströms Göta är fisket svartlistat på grund av att fisken är otjänlig till människoföda till följd av för hög kvicksilverhalt. Förekomsten av från havet vandrande lax och havsöring är numera obetydlig. Undersökningar har visat, att flertalet av laxens och havsöringens forna lek- och uppväxtplatser är starkt skadade genom förorening.

Uppvandring av ålyngel förekommer i älven, och fångst härav sker i ålyngelsamlare i Lilla Edet och Trollhättan. Även ålyngeluppvandringen synes numera ha minskat. Under den senaste 5-årsperioden fångades i genomsnitt ca 1 000 kg/år till ett årligt värde av ca 20 000 kronor.

Något hinder för ålynglets uppvandring från havet bedömes ej rensningarna utgöra. Skulle grumlingar under byggnadstiden skada laxens reproduktion, kan denna skada kompenseras genom utsättning under några år av utvandringsfärdiga laxungar. För mynningsfisket kan konsekvenser eventuellt uppstå. Om detta kommer den fiskesakkunnige att yttra sig.

Med hänsyn till att inverkan är begränsad i tiden och att något fiske av ekonomisk betydelse för närvarande ej synes förekomma i älven, blir värdet av eventuell skada på fiske liten.

Såsom framgår av ovanstående redogörelse, bedömer sökanden, att företaget som sådant knappast medför några varaktiga skador eller olägenheter. Byggnadsarbetena kan emellertid orsaka temporära skador och olägenheter.

Etapp II

Sökanden har anfört: Vid farledens dimensionering har samma

anvisningar följts som när det gäller etapp I. Den högsta tillåtna hastigheten (fart över grund) för fartyg av den storlek som varit dimensionerande för farleden, har bestämts till 5 knop.

Den nuvarande linjesträckningen kan i huvudsak behållas oförändrad med endast smärre justeringar. Sektionsarean är däremot inom vissa avsnitt för liten med hänsyn till den dimensionerande fartygsstorleken, varför någon breddning erfordras. Det tillgängliga vattendjupet är mestadels tillräckligt och endast på kortare sträckor behöver farleden fördjupas. Den breddning som behöver göras förutsättes främst av geotekniska skäl utföras utefter älvens högra strand. Rensning på kanalens vänstra sida kan erfordras men i så fall av mycket ringa omfattning. Farledssträckans totala längd uppgår till omkring 12 km. Den sammanlagda rensningsvolymen för denna etapp, som i den första ansökningsavseende etappen beräknades uppgå till 400.000 m³ lösa massor, har under hänsynstagande till synpunkter framförda av Axelsson, sökandens tekniker, samt berörda sakägare minskats till omkring 50.000 m³.

Rensningsmassorna avses bli upptagna med mudderverk och transporterade med pråm till en dumpningsplats i Torsviken inom Göteborgs hamnområde. Frågan om tillstånd att ta i anspråk vattenområde för dumpningen för denna etapp är emellertid ej aktuell i ifrågavarande vattenmål.

Beträffande rasriskerna har för denna etapp särskild hänsyn tagits till SGI:s önskemål att några rensningar ej skall utföras utefter den vänstra strandlinjen, då man vill undvika en försämring av stabiliteten för järnvägen Göteborg-Trollhättan, riksväg 45 och intilliggande industrier.

Arbetena kommer att utföras inom vattenområden och några ingrepp kommer ej att göras på annan tillhörig mark. Bestående

skada för motstående intressen genom förändringarna i älvbotten torde ej uppkomma. Beträffande inverkan genom företaget i form av förhöjd grumling, på älven som vattentäkt samt på fiske har samma synpunkter anförts som beträffande etapp I.

Arbetena för etapp II finns beskrivna på ritningar aktsid. 395 - 397. Sektionen finns intagen i akten på sig 398.

I vattenområdet till Skårdal 48:1 i Nödinge socken och stadsägan 167 i Kungälv skall borttagas 2.000 m^3 , vid Oxhagen 2:1 i Rödbo socken 4.300 m^3 , vid Skårdal 13:1 i Nödinge socken och Oxhagen 1:1 i Rödbo socken 11.200 m^3 , vid Skårdal 60:1 och Surte 2:34 i Nödinge socken samt Oxhagen 1:1 och Rödbo 1:15 och 1:4 i Rödbo socken 8.800 m^3 , vid Ellesbo 2:5, 2:6, 2:18 och 2:17 i Rödbo socken 5.000 m^3 . Vid Rönning 3:2, 3:6, 3:8 och 4:1 i Rödbo socken skall borttagas 11.000 m^3 , vid Rönning 2:3 och 2:4 i samma socken 700 m^3 , vid Surte 20:1 i Nödinge socken samt Ingebäck 1:2, 1:4 i Säve socken 3.700 m^3 , vid Surte 20:1 och Gårdsten 19:14 i Nödinge socken samt Ingebäck 1:104 och 1:8 i Säve socken 600 m^3 samt vid Gårdsten 14:1 i Angereds socken och Kärra 5:3 och 7:3 i Säve socken 5.000 m^3 . Slutligen skall vid Hjällbo 60:1 och 60:2 i Angereds socken samt stadsägorna 13942, 13931, 13936, 13779 och 13920 i Göteborg borttagas 600 m^3 .

SAKKUNNIGUTLÅTANDEN

/sitt/
Axelsson har i utlåtande anfört: För bedömning av de planerade arbetenas inverkan på vattenförhållandena har bottensedimentens egenskaper inom de planerade muddringsområdena jämförts med egenskaperna hos främst det övre sedimentskiktet inom angränsande bottenpartier. Härigenom har en översiktlig dokumentation erhållits av den nutida sedimentologiska miljön i Göta

älv och indirekt även viss information om egenskaperna hos det material, som i nutiderodas, transporteras och deponeras i älven. Sedimentporvtagningen har därvid till stor del skett längs valda tvärsektioner, varvid ytsedimentprover tagits såväl från grundare, strandnära partier som från djupare partier i själva farleden. Ytsedimentproverna har tagits med bottenhuggare, kortare sedimentproppar med ventillod och längre sedimentproppar med kolvlod. Efter okulär besiktning har ett mindre antal prover (ca 300) tagits ut för fysikalisk och kemisk analys. Huvudparten av dessa analyser har utförts på Naturgeografiska institutionen i Uppsala. Större delen av tungmetallanalyserna har dock utförts av AB Analytica i Solna. På samtliga sedimentprover har därvid bestämningar skett av de ur miljösynpunkt intressanta tungmetallerna: kvicksilver, zink, bly, nickel, koppar, krom och kadmium, vars koncentration i hög grad återspeglar sedimentens föroreningsgrad. Tungmetallanalyserna har utförts medelst atomabsorptions-teknik och emissionsspektrografi.

Sedimentproppar från planerade muddringsområden har dessutom erhållits från sökanden och från Statens Geotekniska Institut. Vidare har nyligen genom laborator Torsten Hasselrot vid Statens Naturvårdsverk erhållits tillgång till ett stort antal tidigare ej redovisade data beträffande ytsedimentens kvicksilverhalt längs Göta älv.

De planerade muddringarna och dumpningarna av upptagna muddermassor kommer att medföra en temporär ökning av slamhalten och slamtransporten i älven nedströms arbetsplatserna. En långvarigare men sannolikt relativt måttlig ökning av slamhalten och slamtransporten kan förväntas om farleden kommer att trafikeras av fartyg med ökat djupgående p g a ökade förutsättningar för djuperosion och stranderosion. Denna effekt kan dock komma att motverkas genom fortsatt utbyggnad av

VA 8/1972

erosionsskydd.

För erhållande av referensdata har en bearbetning skett av de värden på slamhalten och slamtransporten, som tidigare insamlats vid Naturgeografiska institutionen i Uppsala. Regelbunden vattenprovtagning för bestämning av salmhalten pågår för närvarande vid Agnesberg i Göteborgsgrenen och vid Ormo i Nordre älv samt vid intaget till de två registrerande grumlighetsmätare, som på sökandens bekostnad installerats vid Vargön och vid Trollhättan. Grumlighetsmätarna inspekteras och kontrolleras fortlöpande av Göta älvs Vattenvårdsförbund genom ingenjör Göte Andersson vid VA-verket i Göteborg.

Om den planerade muddringen och dumpningen kommer till utförande bör grumlingseffekten härav dokumenteras med registrerande grumlingsmätare. Härigenom fås också möjlighet till kontrollerad begränsning av grumlingen ex genom minskning av muddringstakten då grumlingen når besvärande nivåer. Samtidigt bör en kvantifiering av grumlingen ske medelst vattenprovtagning och efterföljande slamhaltsbestämning.

Etapperna I och II

Som framgår av sökandens i mars och i juni daterade ansökningar omfattar etapp I ombyggnad av farleden mellan Brinkebergskulle och Bohus, exklusive Stallbacka, och etapp II arbetena å sträckan Bohus - Lärje. Sedemera har sökanden ändrat ansökningarna avseende etapperna I och II enligt skrivelse daterad den 6 oktober 1972. De hävnisningar, som nedan ges till sökandens bilagor, avser de bilagor som bifogats sökandens i oktober ingivna, modifierade förslag.

Resultaten av utförda sedimentanalyser bekräftar i stort sett

VA 8/1972

riktigheten av de antaganden varpå programmet för den översiktliga sedimentprovtagningen baserats; nämligen att mäktigare partier med organogena, fiberrika, förorenade, recenta sediment främst skulle återfinnas inom skyddade strandnära partier, särskilt strax nedströms utsläppen från de kraftigare förorenande industrierna, vilka främst återfinnes längs älvens vänstra strand; att mäktigheten av förorenade sediment skulle vara relativt ringa inom de smalare och grundare partierna av farleden; att i regel endast de övre partierna av sedimenten inom planerade muddringsområden skulle vara mer påtagligt förorenade och att medelkoncentrationen av tungmetaller i ev blivande muddermassor skulle vara lägre än i omgivande ytsediment.

Nedan ges en relativt detaljerad beskrivning av området uppströms Trollhättan men mer summariska redogörelser för områdena nedströms därom.

Brinkebergskulle Stallbacka (se sökandens bil. I:1:1-2 och I:2:1)

Mellan Brinkebergskulle och Stallbacka är ytsedimentens tungmetallhalt klart förhöjd och ca 2 - 3 gånger högre än i de ringa förorenade ytsedimenten mellan Dalbobron och Gälleudde i den västra delen av Vänersborgsviken. I de 3 översta cm av sedimenttäcket uppgår det areella medianvärdet för nickelhalten till ca 20 ppm, för kopparhalten till ca 30 ppm, för blyhalten till ca 50 ppm, för zinkhalten till ca 250 ppm och för kromhalten till ca 100 ppm. Lokalt förekommer här mycket höga kromhalter (upp till 1500 ppm) i ytsedimenten. Kvicksilverhaltens areella medianvärde, ca 200 ppb, är här ca 3 till 4 gånger lägre än i ytsedimenten inom det på grund av kvicksilverkontaminering svartlistade Vassbottenområdet. Kvicksilverhalter högre än 500 ppb förekommer inom knappt

VA 8/1972

10 % av området. Kadmiumhalten har visat sig vara lägre än den för rutinanalyserna gällande känslighetsgränsen, 30 ppm.

De högsta kvicksilverhalterna inom området påträffades i prover från de mäktiga, fiberrika avlagringar, som ansamlats innanför Bommens fyr i övergångsområdet mellan jordkanalen och Göta älv. Dessa avlagringar, som skulle ha påverkats av bottenrensingen enligt det ursprungliga förslaget, har undvikits i sökandens modifierade ansökan. I det nu aktuella rensningsområdet (se bil. I:1:1) är ytsedimentens kvicksilverhalt något högre men övriga bestämda tungmetallhalter något lägre än i angränsande partier av Göta älv. I prover från 1 m sedimentdjup i nedströmsdelen av rensningsområdet var tungmetallhalten betydligt lägre än i ytskiktet. Föreliggande analysresultat antyder att tungmetallhalterna i det genom muddring uppslammade materialet härstädes kommer att bli av samma storleksordning som i det material, som uppslammats vid de nyligen företagna muddringarna längre uppströms i kanalen och som vid slussning förts vidare ut i Göta älv. Som ex härpå kan nämnas följande analysdata på uppslammat material i Karls grav, insamlat med integrerande provtagare den 3/11 1972: nickel 20, koppar 20, bly 30, krom 50, och zink 150 ppm, kvicksilver 120 ppb. Dessa värden är lägre än de, som karakteriserar ytsedimenten nedströms Karls grav.

I det ursprungligen föreslagna dumpningsområdet strax nedströms jordkanalen förekommer grusiga och sandiga sediment, vilket indikerar att relativt starka bottenströmmar kan förekomma inom området, sannolikt i samband med fartygspassage. Enligt det modifierade förslaget har denna dumpningsplats slopats och ersatts med ett betydligt djupare område nedströms vattenintagen vid Vargön, som enligt den sakkunniges bedömning är ett lämpligare alternativ. Enligt sökanden har detta område tidigare utnyttjats vid dumpning av muddermassor.

Storleken av slamhaltsökningen vid och nedströms arbetsplatserna påverkas av ett flertal faktorer såsom av muddermassornas egenskaper, av muddringsutrustningens beskaffenhet, av muddrings- och dumpningsintensiteten, av vattenomsättningens hastighet på arbetsplatserna, m m. Antas muddringsintensiteten $2500 \text{ m}^3/\text{dygn}$, volymvikten 1,8, dispergeringsgraden till 10 % av muddringsvolymen och vattenföringen till $500 \text{ m}^3/\text{s}$ så skulle medelvärdet för slamhaltsökningen nedströms komma att uppgå till ca 10 mg/l. Slamhaltsökningar av denna storleksordning torde tidvis kunna uppstå om de planerade arbetena i Trollhätte kanal kommer till utförande.

Under perioden april 1958 - april 1959 uppgick transporten av suspenderat oorganiskt material vid Vargön till i medeltal 125 ton/dygn. Under sammanlagt ca 2 % av observationsperioden var den oorganiska slamhalten högre än 10 mg/l medan medianvärdet uppgick till ca 1,5 mg/l. Vid Lilla Edet uppgick den oorganiska slamtransporten under samma tidsperiod till i medeltal 193 ton/dygn. Den oorganiska slamhalten var även här högre än 10 mg/l under sammanlagt ca 2 % av observationsperioden medan medianvärdet uppgick till ca 4 mg/l. För perioden 1967 - 1971 uppgick den oorganiska slamhaltens medelvärde vid Ormo till 6 mg/l och vid Agnesberg till 14 mg/l. En jämförelse mellan dessa värden och den schematiskt beräknade slamhaltsökningen ovan antyder, att såväl frekvensen som varaktigheten av höga slamhaltsvärden markant kan komma att öka under den planerade ombyggnadsperioden.

Vid arbetsplatserna, särskilt där vattenomsättningen är långsam och det uppslammade materialet finkornigt, torde mycket höga lokala slamhaltskoncentrationer kunna uppstå. Som exempel kan nämnas att den 3/11 1972 uppgick den totala slamhalten på 1 m djup i Karls grav till 1312 mg/l och den oorganiska slamhalten till 1262 mg/l. Samma dag uppgick den to-

VA 8/1972

tala slamhalten på 1 m djup i den centrala delen av dumpningsområdet utanför Hallesnipen till 72 mg/l och den organiska slamhalten därstädes till 63 mg/l.

Rensningarna strax neströms Brinkebergskulle kan förväntas medföra betydande lokala slamhaltsökningar bland annat p g a den långsamma vattenomsättningen inom området. Slamstråket därifrån torde till en början främst följa älvens högra strand. Höga slamhalter torde därför tidvis kunna förekomma i intaget till Trollhättans vattenverk. Den ökade slamhalten i råvattnet kan medföra såväl fördelar som nackdelar. Bland fördelarna kan nämnas ökade förutsättningar för fällning och rening genom aggregatbildning och adsorption av organiska ämnen och tungmetaller till de negativt laddade lerpartiklarna.

Trollhättan - Lilla Edet (se sökandens bil. I:1:3-4 och I:2:1-2)

Även längs denna del av Göta älv är ytsedimentens tungmetallhalt klart förhöjd. Mycket höga kromhalter (högre än 2000 ppm) och zinkhalter (högre än 1000 ppm) påträffas inom området. Grusiga sediment, som ev kan fungera som lekbottnar, påträffas främst vid Åkersström.

De rensningar och dumpningar, som här planeras ske uppströms Hjärtum, torde i relativt ringa utsträckning komma att negativt påverka vattenförhållandena. De synnerligen omfattande rensningar, som enligt det modifierade förslaget avses ske strax ovan Ströms sluss och den åtföljande dumpningen av muddermassorna vid Smörkullen, torde dock i mycket hög grad komma att försämra vattenförhållandena under den planerade arbetsperioden. Enär de planerade arbetena härstädes även kan komma att förorsaka stabilitetsproblem bör området upp-

VA 8/1972

märksamt studeras. Sökanden avser därför att utföra provmuddring inom detta område under vecka 52 detta år. Med anledning härav avser den sakkunnige att senare komplettera detta preliminära utlåtande med synpunkter baserade på provmuddringens resultat.

Lilla Edet - Bohus (se sökandens bil. I:1:4-7 och I:2:3-5)

Inom denna del av Göta älv är ytsedimentens kvicksilverhalt högre men halterna av övriga analyserade tungmetaller i regel lägre än uppströms Lilla Edet. Huvudparten av de avlagringar inom detta område, som avses bli rensade, är relativt ringa förorenade med undantag av främst vissa partier i Ströms kanal, där fiberrika starkt kvicksilverhaltiga avlagringar förekommer i den vänstra delen av kanalen. Rensningarna härstädes kommer att förorsaka markant förhöjd grumling. Provmuddring kommer därför ev att ske även inom detta område. I och strax nedströms Ströms kanal förekommer relativt mäktiga grusavlagringar.

Bohus - Lärje (se sökandens bil. II:1:1-3 och II:2:1)

Inom detta område förekommer synnerligen höga kvicksilverhalter i de sediment, som avses bli rensade, särskilt gäller detta inom området Bohus - Surte. Här förekommer även grusiga sediment, särskilt längs höger strand mitt emot Skårdalsfyrarna.

----- Enligt
----- föreliggande analysdata är kvicksilverhaltens medianvärde i rensningsmassorna högt men ej högre än medianvärdet för ytsedimenten inom det föreslagna dumpningsområdet. Detsamma tycks gälla för övriga analyserade tungmetaller. För närmare belysning härav togs sedimentprover den 2/11 från de först i det modifierade förslaget detaljmarkerade rensningsområdena.

VA 8/1972

Enequist har i sitt utlåtande anfört:

Ingreppen i bottnarna förutses ändra bottenförhållandena på sådana platser som har eller kan få betydelse som lek- och uppväxtplatser för laxfiskar, d.v.s. lax eller havsöring. Vidare medför schaktningarna en grumling av vattnet som kan vara till olägenhet för fiskets utövande. Framförallt befaras hanteringen av massorna kunna ur gyttjehaltiga botten-sediment och fiberbankar frigöra tunga metaller. Den största faran bedöms kunna drabba kustområdet vid Göteborg genom utsvämning av kvicksilverhaltiga massor. Lekplatser för havsvandrande laxfisk har funnits såväl i Göta älv som i biflödena, men de faktiska förhållandena är bristfälligt dokumenterade. Laxbeståndet har uppenbarligen minskat under senare årtionden beroende på att lek- och uppväxtplatser såväl i biflödena som i huvudälven försämrats. Fångstminskningen i älven lär motsvaras av en större fångstminskning till havs. Kraftverksutbyggnaden i Lilla Edet tycks allvarligt ha försämrat laxens lekmöjligheter. Till försämringen har emellertid i hög grad nedsmutsningen av älvvattnet bidragit. Slamföringen och vattnets dåliga beskaffenhet har under 1960-talet betraktats som en mycket väsentlig orsak till att lek- och uppväxtplatser i älven icke kunnat utnyttjas.

Bottenmaterial som kan utlösa laxens lekdrift skall vara grus eller grovt grus på ett vattendjup av mellan $\frac{1}{2}$ och 5 m under lågvattenytan. Strömhastigheten skall vara sådan att vattnet är i rörelse i grusbädden, så att den till ett djup av 1 - 3 dm nedbäddade rommen har syrerikt vatten från den tid på senhösten, då rommen lagts, och fram till slutet av april, då den kläcks. Gruslagrets porositet får inte äventyras genom avlagring av slam eller cellulosafibrer. Dylika grusbottnar syns vara förvånansvärt sällsynta i Göta älv, vilket samman-

VA 8/1972

hänger med att älven skurit sig ned, icke i mäktigare moränlager utan i en postglacial lera. De steniga bottnarna är ej alltför vanliga i älvloppet. De är därför av värde.

Uppgifterna om bottnarnas beskaffenhet på de ställen, där ingrepp kommer att göras, är knapphändiga men kan till nöds räcka för en bedömning av ingreppens inverkan på huvudälvens värde för reproduktion av lax och havslaxöring. Mot detta resonemang kan erinras att i och för sig lämpliga bottnar under rådande förhållanden av stark nedsmutsning av älvvattnet icke har någon som helst betydelse för reproduktionen. För att bottnarna skall tillmätas värde för rekryteringen av lax- och havsöringsbestånden krävs en sanering av både de industriella och de kommunala avloppen. En omfattande dylik rening är dock påbörjad och torde inom en nära framtid visa resultat.

Sedan olika tänkbara lekplatser granskats konstaterar Enequist sammanfattningsvis: Sådana områden i huvudälven som lämpar sig för laxens lek är starkt begränsade även bortsett från föroreningsituationen. För en precisering av beräknade skador genom de projekterade arbetena på laxens och öringens rekrytering skulle ha krävts kartering av vissa bottnar. I avsaknad av ett sådant underlag, som under tiden för sakkunniguppdraget ej gått att genomföra på grund av grumlingsalstrande arbeten längre uppströms i vattendraget, torde det vara tillfyllest att konstatera, att ingreppens inverkan på längre sikt kan bedömas icke väsentligt ändra de nuvarande tillgångarna på lek- och uppväxtplatser för lax och öring, men vissa platser naggas i kanten. Som kompensation bör ett lekområde kunna iordningställas nedströms Lilla Edet och möjligen förbättringar göras på sträckan Åkersvass - Åkersström. Vattenmassorna grumlas i hög grad under arbetena och det grumliga vattnet kommer att försämra miljön så länge

VA 8/1972

arbetena pågår och någon tid efter deras upphörande, då strömstötare och trafik kommer att riva upp slam. Kläckning av götaälvslax, uppfödning och utsättning av i medeltal 2.000 smolt per år under fem år skulle kunna vara en garanti för att älvens laxstam skulle kunna leva vidare.

MOTPARTERNAS ERINRINGAR

Fiskeriintendenten i Övre södra distriktet har i yttrande jämlikt 11 kap. 36 § vattenlagen och vid huvudförhandlingen anfört: De viktigaste fiskarterna är lax, havsöring och ål. De svaga lax- och öringstammarnas existens är starkt hotad. Vidare uppträder gädda, abborre, sik, mört, braxen, björkna, benlöja och sutare. Mellan Vargön och Trollhättan disponeras fisket av Trollhättans sportfiskeklubb med 1.200 medlemmar. Fiske sker med sportfiskeredskap. Gädda, abborre och enstaka laxartade fiskar utgör fångsten. Mellan Trollhättan och Lilla Edet fiskas med sportfiskeredskap och i liten utsträckning med nät för husbehov. Fångsten har samma sammansättning som ovanför Trollhättan. Det viktigaste fisket i älven bedrivs vid Lilla Edet, där 3 eller 4 personer utövar lax- och öringfiske som binäring. Där fiskas även i större utsträckning med sportfiskeredskap. I detta område ingår även sik till avsevärd del i fångsten. Söder om Göta är älven svartlistad på grund av för hög kvicksilverhalt i fisken.

- De planerade arbetena kommer att påverka fisket i olika avseenden genom antingen bestående eller tillfälliga skador. Den allvarligaste bestående skadan förutses tillfogas laxfiskarnas lek- och uppväxtområden vid Lilla Edet. Ytterligare reduktion av de redan starkt reducerade lek- och uppväxtområdena måste undvikas eller i vart fall kompenseras på lämpligt sätt. Grumlingarna till följd av arbetena skadar temporärt ynglet och permanent lekbottarna genom igensättning. Vid Lilla Edet bör dumpningarna ske nedströms lek- och uppväxtområdena. Sprängsten bör ej dumpas på platser där nätfiske utövas.

VA 8/1972

De fångster som tas i älven och dess mynningsområde är blygsamma men betydelsen av fisket ligger ej i fångsterna utan i beståndets genetiska värde som får betraktas som oersättligt. Lekmiljön är så starkt begränsad att den närmar sig en kritisk nivå och varje ytterligare inskränkning måste anses mycket allvarlig. Med den förväntade, relativt snabba förbättringen i föroreningssituationen i älven kan man räkna med bättre förutsättningar för lax och öring i fortsättningen, om man inte genom de planerade arbetena försämrar den från fysikalisk synpunkt lämpliga lek- och uppväxtmiljön. Utan ytterligare, kostsamma utredningar kan ej fastslås hur stor påverkan blir. I stället för att bekosta sådana utredningar bör man använda tillgängliga medel till uppbyggnad med viss säkerhetsmarginal av lek- och uppväxtområden i ersättning för dem som kommer att skadas. De områden som bör upprustas finns dels nedanför Trollhättefallen, dels nedanför Lilla Edet. De massor som tas upp i samband med arbetena har möjligen lämplig kornstorlek för att direkt kunna användas för tippning på rätt plats. Frågan om uppbyggnad av lek- och uppväxtplatser bör efter förordnande anförtros åt statens fiskeriingenjör och fiskeriintendenten i samråd. För att upprätthålla det fiske som för närvarande bedrivs i älven bör smolt utsättas till betydligt större antal än vad Enequist föreslagit. Det rätta antalet är svårt att fastställa. Lämpligen bör under de två första åren 10.000 smolt utsättas per år och under de tre därpå följande åren 8.000 smolt per år, om möjligt av Göta älv-stammen. Beträffande åluppvandringen föreslås att sökanden skall vara skyldig bekosta anskaffandet av den mängd ålyngel eller utplanteringsmaterial av ål som motsvarar skillnaden i den nuvarande ålyngeltillgången i Trollhättan och den nedgång däri som kan uppkomma och sättas i samband med arbetena för kanalutvidgningen. Även den tiden för möjlig påverkan kan bestämmas till 5 år.

VA 8/1972

Länsstyrelsen i Älvsborgs län har efterlyst uppgifter huruvida tungmetaller kan medfölja vattnet in i vattenintag utmed älvstränderna och anfört att en provmuddring möjligen kan tänkas lämna svar på den frågan samt att en anrikning av tungmetaller i fisk möjligen skulle kunna konstateras i samband med en provmuddring.

Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län har påpekat vikten av att muddringsarbetena utförs i samråd mellan sökanden samt kommunala och enskilda företag som nyttjar älvvattnet för vattenförsörjningsändamål.

Statens naturvårdsverk har anfört: Det är viktigt att sökanden anvisar alternativa platser på land för kvittblivning av massorna på grund av deras innehåll av tungmetaller. I samband med arbetenas utförande bör garantier skapas för tillräcklig vattenprovtagning för att fastställa vad som utlöses ur slammet. Provtagningen bör omfatta olika tungmetaller men också PCB och klorerade kolväten. En sådan provtagning bör möjliggöra en ändring av sättet för arbetenas utförande, om det kan konstateras att den tillämpade metoden medför en farlig utlösning av metaller eller andra ämnen. Frågorna om sättet för arbetenas utförande och kontrollen av företagets verkningar bör tas upp i samråd mellan sökanden och naturvårdsverket. Den trafik med fartyg av större dimensioner och ökat djupgående som blir följden av de nu begärda arbetena kommer att öka erosionen längs älvstränderna. Sträckor som är erosionskänsliga bör försees med erosionsskydd.

Kammarkollegiet har anfört: Det är viktigt att skadan genom muddringsarbetena på fisket kompenseras i enlighet med fiskerintendentens förslag beträffande utplantering och anordning av lekområden. För ålfisket föreslås en femårig provotid under vilken intendenten kunde följa fisket och därefter komma med

förslag till åtgärder eller komma överens med sökanden under hand angående compensation för uppkommen skada. Naturvårdsverkets förslag angående erosionsskydd biträdes. I detta hänseende bör vattendomstolen förordna en särskild sakkunnig för bedömning av frågan på vilka ställen erosionsskydden skall läggas ut. Axelssons sakkunniguppdrag bör lämpligen utökas till att omfatta denna fråga. Dessutom skall arbetena med erosionsskydden liksom arbetena för själva företaget utföras efter samråd med länsstyrelserna eller naturvårdsverket med hänsyn till företagets inverkan på landskapsvård och landskapsbild. Länsstyrelserna bör vidare förordnas till kontrollanter avseende sättet för företagets utförande. Vattendomstolen bör ålägga sökanden att inkomma med förslag till platser på land för kvittblivning av kvicksilverhaltiga massor. Naturvårdsverkets yrkande angående vattenprovtagning under arbetenas utförande biträdes.

Samtliga härovan redovisade myndigheter har förbehållit sig rätt att återkomma med kompletterande synpunkter sedan Axelssons fullständiga utlåtande inkommit. De har ej ifrågasatt företagets tillåtlighet.

Sjöfartsverket har ej haft något att erinra mot bifall till ansökningen men har anfört: Verket förutsätter att arbetena bedrivs på sådant sätt att fartygstrafik kan pågå under ordinarie seglationsperioder. Då en viss intensifiering av stranderosionen kan bli följden av trafik med fartyg med större djupgående än hittills, är det viktigt att erosionsskydd anordnas i erforderlig omfattning. Den ökning av slamhalten och slamtransporten, som blir följden av trafik på kanalen med fartyg med större djupgående, kan på sikt få negativa konsekvenser för sjötrafiken, varför undersökningar bör göras var det med strömmen bortförda slammet förväntas få en koncentrerad sedimentering. Därmed underlättas möjlig-

VA 8/1972

heterna att hålla dessa platser under särskild kontroll. Vid muddertippningsområdena för etapp I bör noggranna landmärken uttagas så att områdets gränser lätt kan lokaliseras i avsikt att förhindra tippning utanför dessa. Massorna bör utspridas jämnt inom områdena. Efter varje etapps avslutande bör samtliga rensnings- och dumpningsplatser kontrollodas samt i erforderlig utsträckning ramas. Detta arbete bör utföras i samråd med sjökartavdelningen inom sjöfartsverkets centralförvaltning, varefter karta/ritning utvisande de nya vattendjupen och andra eventuella ändringar i sjökartebilden tillställs centralförvaltningen för återgivande i sjökortet.

Statens Geotekniska Institut (SGI) som närvarit vid vattendomstolens synneresa i målet har anfört: Institutet har hela tiden haft kontakt med sökanden beträffande stabilitetsfrågorna och har gjort en del kompletterande undersökningar i samband med detta företag och omfattande utredningar tidigare. Det finns vissa platser där man skall muddra nu, där institutet noggrant måste bedöma i vad mån arbetena inverkar på stabiliteten. Det kan bli aktuellt med avlastningar, men det är endast på kortare sträckor, där det är särskilt kritiskt. Ett sådant ställe är strax ovanför Lilla Edet, där det planeras omfattande muddring och kan bli aktuellt med avlastning i slänten. I samband med sprängningsarbeten kommer mätningar att göras över åstadkomna skakningar. Därigenom kan man bedöma i vad mån man måste förstärka ledningar o.dyl. Inga arbeten kommer att göras som är förenade med rasrisker. Institutet blir underrättat om all byggnadsverksamhet i förväg. Det ingår i institutets tillsynsverksamhet. Inspektioner görs minst två gånger om året. Samarbetet med kommunerna och kanalverket är mycket gott.

Institutet har vidare i en till sökanden ställd, i målet ingiven skrift uttalat: Institutet har under ärendets gång

VA 8/1972

haft underhandssamråd med kanaldirektör T. Färnert och förste avdelningsingenjör E. Hammargren och i samband därmed framfört de önskemål om farledens utformning och sträckning som betingas av de geotekniska förhållandena. De synpunkter som därvid framförts beträffande de sträckor, där muddring eller upprensning erfordras är följande.

De åtgärder som blir aktuella i farleden uppströms Trollhättan bedöms ej medföra några stabilitetsproblem.

Mellan nedre slussen i Trollhättan och slussen i L. Edet blir de erforderliga upprensningarna relativt små och kommer i stor utsträckning att bestå av berg. De bedöms därför ej ha någon nämnvärd inverkan på stabilitetsförhållandena. Ur geoteknisk synpunkt föreligger ej något hinder för att farleden på denna sträcka utformas enligt planerna,

På sträckan mellan Ströms sluss och Strandbacken bör man vid breddningen och fördjupningen av farleden undvika att schakta i den västra kanalslätten. Likaså bör man ej utföra schaktning eller muddring utmed den branta östra älvsätten vid Fuxernaområdet uppströms Lilla Edets pappersbruk.

På älvsträckan utmed industriområdet i Älvängen bör farleden förläggas så att ingen muddring behöver utföras i östra sidan av djupfåran.

Detta gäller även älvsträckan mellan bron över Göta älv vid Bohus och Nyckelbojen vid Göteborgs tidigare stadsgräns. Farleden bör här läggas så, att den muddring som eventuellt blir nödvändig utförs på den västra sidan om djupfåran. Härigenom undviks en icke önskvärd försämring av stabiliteten för järnvägen Göteborg - Trollhättan och riksväg 45, som går tätt intill denna, liksom för de industrier som ligger på östra älvstranden på den aktuella älvsträckan.

Ovannämnda synpunkter har beaktats i det förslag till farledens sträckning som nu framläggs och geotekniska institutet

VA 8/1972

kan därför tillstyrka denna med avseende på stabilitetsförhållandena.

Det är troligt att ett ökat djupgående på de fartyg som trafikerar kanalen kommer att innebära en viss intensifiering av erosionen vid stränderna. Det kan därför vara motiverat att till kostnaderna för farledens fördjupning inräkna ett visst belopp för strandskoningar på utsatta sträckor i den mån sådana åtgärder ej kommer att vidtagas i annat sammanhang.

Institutet har i senare skrift med anledning av den begärda fördjupningen till 5,3 m:s djupgående uttalat att det från geoteknisk synpunkt ej föreligger hinder för genomförande av ett sådant alternativ.

Statens järnvägar, som berörs därigenom att järnvägen på sträckan Göteborg - Trollhättan på långa sträckor är dragen relativt nära Göta älv, har förutsatt att SGI som vanligt får granska gjorda stabilitetsutredningar samt att underhandskontakter tas mellan SGI och SJ:s geotekniska kontor. Då någon teknisk bedömning från SJ:s sida ännu ej kunnat göras har yrkats att sökanden ålägges att utan kostnad för SJ utföra eventuellt erforderliga förstärkningsåtgärder.

Sökanden har till ovan upptagna erinringar genmält: Sökanden medger att sätta ut i medeltal 2.000 smolt per år under fem år f.o.m. 1976. I första hand skall eftersträvas att erhålla avelsmaterial från Göta älv. Därest detta icke lyckas skall efter samråd med den fiskesakkunnige utbyte kunna ske till annat avelsmaterial. Frågan om anordnande av lekbottnar bör uppskjutas till dess en bedömning kan göras huruvida muddringsarbetena förorsakar någon skada på tänkbara lekområden. Den fiskesakkunnige förutsättes därvid följa grävningsarbetena i erforderlig omfattning för att kunna bilda sig en upp-

VA 8/1972

fattning om storleken av eventuell skada. Samordning av muddringsarbetena och anordnandet av nya lekbottnar är ej möjlig att genomföra. Ålfiskets utveckling torde kunna följas av den fiskesakkunnige. - Beträffande befarade erosionsrisker kan anföras, att riskerna för ökad erosion ej beror på arbetena till vilka tillstånd begäres utan på den trafik som möjliggöres i en kanal med de större dimensionerna. Sökanden har redan byggt erosionsskydd på avsevärda sträckor. Byggandet utförs i samråd med SGI och markägarna. Sökanden disponerar medel för fortsatt utbyggnad av erosionsskydden på alla sträckor, där skydd behövs. Erosionsfrågan bör behandlas så att sökanden fortsätter att bygga erosionsskydd efter samma princip som hittills, d.v.s. man köper sten när man kommer över den till billigt pris. För att kunna utlägga strandskoniggar och erosionsskydd behöver man tjälad mark, då arbetena eljest fördyras i avsevärd mån. Särskild erosionssakkunnig behövs ej, då SGI genom en särskild författning har tillagts funktionen av tillsynsmyndighet över Göta älv och skall godkänna varje ingrepp i eller invid älven. SGI är utomordentligt väl förtroget med de geotekniska förhållandena i området, varför det obligatoriska samrådet med institutet är den bästa garantien för att byggnadsarbetena utförs på ett lämpligt sätt och för att erosionsskydd läggs ut, där så erfordras. - Det samrådsförfarande som blir nödvändigt måste inskränkas så mycket som möjligt. Det bör inskränkas till att omfatta dem som använder älvens vatten för vattentäktsändamål. Fördenskull bestrids yrkandena att samråd därjämte skall ske med antingen naturvårdsverket eller länsstyrelserna. Länsstyrelserna är tillsynsmyndigheter enligt miljöskyddslagstiftningen men har ingenting att göra med sättet för arbetenas utförande. Det bestrids vidare att särskild kontrollant förordnas. - Grumlighetsmätare finns redan i älven. De har satts ut dels innan arbetena var aktuella dels senare i samråd med Axelsson och Göta älvs vatten-

VA 8/1972

vårdsförbund. Därmed måste behovet av vattengrumlighetsmätare anses vara tillgodosett. Eventuell uppläggning av muddermassorna på land diskuterades mycket i början av arbetet med ansökningsen. En sådan uppläggning är ej problemfri. Tekniskt kan man genomföra ett sådant alternativ, men det skulle förorsaka stor fördröjning av företaget som ej utföres för att sanera älvens vatten utan för att förstöra farleden. - Den av länsstyrelsen i Älvsborgs län föreslagna provmuddringen måste anses onödig särskilt under hänsynstagande till en provmuddring som utfördes vid Lilla Edet i december 1972 och som gav viktiga och tillräckliga erfarenheter. Det är olämpligt med alltför detaljerade föreskrifter rörande arbetenas bedrivande. I stället måste förutsättas stor rörlighet, då hänsyn måste tas till många olika faktorer. Arbetsintensiteten avses anpassas så att arbetena kan stoppas omgående vid behov. Man måste sålunda kunna följa föroreningsgraden under hela arbetstiden för att kunna stoppa, om man närmar sig riskabla värden. - Sökanden har ifrågasatt värdet av den av sjöfartsverket begärda undersökningen beträffande slamtransporten och hänvisat till Axelssons uppgifter enligt vilka den årliga slamtransporten i älven är i det närmaste lika stor som kvantiteten lösa massor som enligt ansökningsen skall muddras bort. Sökanden har vidare förmodat att slamtransporten till följd av muddringarna följer samma mönster som den naturliga slamtransporten.

Åtskilliga industriföretag och ett par kommuner som använder älvens vatten för sin försörjning med produktions-, kyl- eller konsumtionsvatten har framställt erinringar mot företaget på grund av den risk för försämrade vattenkvalitet som muddringsarbetena måste komma att medföra. Vidare har företag, kommuner och enskilda sakägare uttryckt farhågor för ökad erosion till följd av trafik på kanalen med fartyg av större dimensioner än de hittillsvarande. Olägenheter med

VA 8/1972

större behov av underhållsrensning har påtalats av bl.a. Göteborgs kommun. En utförligare redogörelse för erinringarna lämnas nedan. Företagets tillåtlighet har dock ej bestritts av någon motpart.

I syfte att kunna bedriva de planerade arbetena på sådant sätt att ombyggnaden av kanalen utan oskälig kostnad kan utföras med minsta intrång och olägenhet för annan har sökanden föreslagit vissa bestämmelser för arbetenas bedrivande. Sökanden har vidare framhållit angelägenheten av att snarast möjligt få besked om inträffad skada och har föreslagit bestämmelser även för framställande av ersättningskrav. De sålunda föreslagna bestämmelserna har följande lydelse:

Bestämmelser avseende arbetenas bedrivande

1. I god tid innan arbete inom visst område igångsättes skall sökanden taga kontakt med närmast berörda motstående intressen för samråd beträffande arbetets bedrivande.

Under arbetenas bedrivande skall erforderligt samråd ske för att i möjligaste mån förebygga eller minska skador och olägenheter för motstående intressen.

2. Om genom arbete menlig inverkan på produktionen vid industri- eller vattenförsörjning uppkommer eller med fog kan antagas uppkomma eller vattenförsörjningen för kommun sättes i fara, äger industrin eller kommunen hos sökandens kontaktman hemställa att arbete omlägges, dess intensitet begränsas eller att arbetet tillfälligt avbrytes.

3. Kan i fall som i punkt 2 avses överenskommelse mellan vederbörande och sökanden icke uppnås om hur arbetena skall bedrivas, äger part hos den vattenbyggnadstekniska ingenjören vid vattendomstolen påkalla prövning av frågan om arbetena får fortsättas och sättet för deras bedrivande.

VA 8/1972

Åtnöjes part icke med den vattenbyggnadsteknische ingenjörens besked, får frågan hänskjutas till vattendomstolen för avgörande.

Ersättningskrav

Den som lider eller lidit skada till följd av arbetena bör hos vattendomstolen eller sökanden snarast anmäla detta och framställa krav på ersättning. Den som reser ersättningskrav har att beakta ej mindre tiden för framställande av snspråk på ersättning för oförutsedd skada än även den allmänna regeln om 10-årig preskription.

Saab-Scania Aktiebolag har för sina anläggningar inom Stallbackaområdet i Trollhättan anfört: Allt bolagets industri-vatten tas från Göta älv. Igenslamning av silar och filteranläggningar resulterar i avbrott på vattenförsörjningen med omedelbart stopp i produktionen och oöverskådliga ekonomiska konsekvenser som följd. Bolaget har yrkat att arbetena ej skall få utföras på för industrin olämpliga tider eller på sådant sätt att industrin utsätts för produktionsstopp eller andra olägenheter. Medan arbetena pågår måste industrin tillförsäkras vatten i normal omfattning under hela dygnet. Samråd måste äga rum såväl för arbetenas igångsättande som medan de pågår. Förbehåll har gjorts om ersättning för alla skador till följd av företaget.

Volvo Flygmotor Aktiebolag med anläggningar inom Stallbackaområdet har anfört: Bolaget tar in mycket stora vattenkvantiteter från Göta älv dels till ytbehandlingsavdelningen och dels för kyländamål bl.a. i samband med provkörning av jetmotorer. Grumling av vattnet medför merarbete beträffande skötseln av intags- och reningsanläggningarna samt utförande av ytterligare anordningar för vattenreningen eller anskaffande av vatten från annat håll. Bolaget har under hävnisning till

VA 8/1972

bestämmelserna i 11 kap. 66 § VL förbehållit sig rätt att framställa skadeståndsanspråk sedan omfattningen av eventuell skada blivit känd. Bolaget har yrkat bestämmelser i domen om dokumentering genom registrerande grumlighetsmätare av älvvattnets grumlighet och sammansättning vid eller i närheten av bolagets intag såväl före arbetenas företagande som för tiden därefter så länge förhöjd eller förändrad uppgrumling kan bedömas förekomma. Genom sådana undersökningar skapas underlag för framställande av ersättningsanspråk.

Sökanden har medgivit yrkandet om uppsättande av grumlighetsmätare efter anvisning av Axelsson.

Aktiebolaget Ferrolegeringar med anläggningar belägna inom Stallbackaområdet har anfört: Bolaget använder älvens vatten för olika ändamål, som kylvatten vid olika ljusbågsugnar, som sköljvatten vid anodiseringsbehandlingen av aluminium, som tätningsvatten för pumpar, processvatten vid rökgasrening m.m. Per år används omkring 6.700.000 m³. Bolaget är mycket beroende av en säker tillgång av vatten utan förhöjda halter av uppslammat material, som kan sätta igen filter och därmed förhindra kylningen av ljusbågsugnarna och omöjliggöra drift i dessa eller som förorsakar smutsiga eller missfärgade aluminiumdetaljer vid ytbehandlingen. Driftsstörningar kan få mycket allvarliga ekonomiska konsekvenser som ej för närvarande kan preciseras. Bolaget som endast haft anledning intressera sig för arbetena vid Brinkebergskulle har yrkat att farledens sträckning göres så att minsta störning uppkommer vid muddringen och att om möjligt de största anhopningarna av pappersfiber avsugs för deponering på lämpligt ställe. Bolaget har yrkat skyldighet för sökanden att ersätta de extra kostnader som kommer att uppstå på grund av arbetena.

VA 8/1972

Sökanden har bestritt att tillämpa ett förfarande med avsugning av fiberskikt och anfört att man just vid Brinkeskulle ändrat företagets utformning efter samråd med Axelsson för att minska olängigheterna för motstående intressen. Sökanden har till slut påpekat att arbetena i Karls grav visat att föroreningarna följer älvens högra strand, medan bolagets vattenintag är belägna vid den vänstra stranden.

Inlands Aktiebolag, som vid fabriker invid Ströms sluss i Lilla Edet tillverkar papp, har anfört att allvarliga ekonomiska konsekvenser uppstår därest på grund av förhöjd grumlighet i vattnet normalproduktion ej kan upprätthållas och produktkvaliteten tidvis försämrats. Bolaget har yrkat föreskrift om att muddringen skall ske i sådan takt, att vattenkvaliteten ej stötvis eller kontinuerligt försämrats. Vidare har bolaget anfört, att dumpning bör undvikas vid Smörkullen. Bolaget har uttryckt farhågor för att en utgrävning omedelbart uppströms Ströms sluss mycket nära vattenintaget till fabriken helt kommer att omöjliggöra driften vid fabriken under tiden för arbetenas utförande samt troligen även under längre tid efter deras avslutande. För att ej äventyra fabriken drif måste man tänka sig antingen byggandet av ett kemiskt reningsverk eller vattenförsörjning från annat håll.

Sökanden har erinrat om att arbetena uppströms Ströms sluss inskränkts avsevärt från tidigare planerade 55.000 m^3 till 10.000 m^3 . Sökanden har vidare anfört att dessa rensningar avses utföras med ett mudderverk med liten kapacitet och i övrigt på sådant sätt att vattenförsörjningen ej äventyras. Enligt erfarenheterna från den provmuddring som företogs i december 1972 synes det vara möjligt att bedriva arbetena så att någon driftsstörning vid fabriken icke uppkommer.

VA 8/1972

Lilla Edets pappersbruk aktiebolag, Lilla Edet, har anfört: Bolaget bedriver papperstillverkning vid sin fabrik i Lilla Edet. Huvuddelen av tillverkningen utgörs av kräppat papper för hygieniska ändamål. 30 % av produktionen exporteras. Företaget som funnits sedan 1880-talet har en fabrikation bestående av träsliperi, behandling av avfallspapper (deinking), beredning av egen och köpt massa, tillverkning med sex pappersmaskiner, konvertering samt påsfabrik. Produktionen omfattar totalt 65.000 ton per år. Allt fabriktionsvatten erhålles från Göta älv, där bolaget har två pumpstationer. För närvarande intages omkring 75.000 l/min. Allt avloppsvatten från fabriken återgår till älven. En uppgrumling av älvens vatten kan medföra mycket stora skadeverkningar på produktionen, om den tolerabla föroreningsgraden överskrids. Bolaget har en egen grumlighetsmätare som avläses automatiskt. Vid för hög föroreningshalt måste man stoppa driften eller övergå från en produktion av blekt till oblekt vara. Den absoluta gränsen för tolerabel föroreningshalt är 100 mg/l. Erosionen har betydelse för bolaget på grund av dess inverkan på vattenkvaliteten. Innan slutdom meddelas i målet bör man genom sakkunnig få en genomgång och gradering av erosionskänsliga partier för att kunna lägga ut skydd efter angelägenhetsgrad. Besked om arbetenas igångsättande bör lämnas minst 30 dagar i förväg för att bolaget skall kunna få tillräcklig tid för eventuella omdisponeringar. För sökandens motparter viktiga bestämmelser rörande arbetsmetoder o. dyl. måste tas in i entreprenadavtal som kommer att träffas med den som skall utföra arbetena, så att skyldigheter att vidtaga skadebegränsande åtgärder klart framgår för entreprenören. Det måste också klart framgå att det slutliga ansvaret för uppkommande skador åvilar sökanden. - Inom bolagets fastigheter finns partier som kan vara känsliga för ras. SGI bör kopplas in och lämna föreskrifter rörande arbetenas utförande till undvi-

VA 8/1972

kande av vibrationer i marken som kan utlösa ras. Bolaget har yrkat föreskrifter i domen att alla sprängningsarbeten skall ske efter samråd med SGI som skall lämnas möjlighet att övervaka arbetena kontinuerligt. Därest man finner att rasrisk föreligger skall man kunna beordra att arbetena avbryts eller ge instruktioner om ändrat sprängningsförfarande. Kontinuerliga vibrationsmätningar bör göras enligt av SGI fastställt kontrollsystem.

Sökanden har medgivit yrkandena om samråd med och godkännande från SGI, om underrättelse 30 dagar före arbetenas igångsättande vilken föreskrift må intas i entreprenadavtalet. Vidare har sökanden medgivit föreskrift att föroreningshalten ej får överstiga 100 mg/l. Beträffande yrkandet om erosionsskydd har bolaget vidhållit sin ovan återgivna ståndpunkt och anför att för de för ändamålet anslagna medlen man hittills lagt ut skydd på en sträcka av drygt två mil och att man planerar att under 1973 bygga skydd på en sträcka av ytterligare ungefär en mil. Enligt sökandens uppskattning torde man behöva lägga ut skydd på ytterligare sammanlagt 25 - 30 km:s sträcka. Frågan om behov av ytterligare erosionsskydd bör lämpligen tag upp, när de för ändamålet nu tillgängliga medlen förbrukats. Längre fram kan man också med större grad av säkerhet få fram i vilken omfattning ytterligare erosionsskydd erfordras till följd av kanalens ombyggnad och den ökade trafiken. Enligt sökandens uppfattning föreligger inget behov av särskild erosionssakkunnig.

Göta Cellulosa Aktiebolag, Lilla Edet, som är tillverkare av mekanisk pappersmassa och sulfitmassa, har anförat: Bolaget är för sin produktion beroende av tillförsel av fabriktionsvattnen från Göta älv. Enligt ansökningskommissionens muddring att äga rum på relativt kort avstånd uppströms

VA 8/1972

bolagets vattenintag, varför man har att räkna med allvarlig försämring av vattenkvaliteten på grund av halten suspenderade lerpartiklar. Följderna kan bli gråfärgning av massa samt temporära driftsstopp därför att bolagets reningsanordningar ^{/är/}~~ej~~/dimensionerade för höga halter av lera och andra partiklar. Vid bolagets anläggningar pågår f.n. omfattande fabriksutbyggnad efter särskilt tillstånd från SGI som också övervakar arbetena. Det yrkas att muddringen inom området kring Göta, som är särskilt känsligt från rassynpunkt, måtte utföras endast efter tillstånd av SGI. Det måste genom undersökningar visas att tillfredsställande säkerhet råder för industrin vid muddring i älven. Om det visar sig erforderligt skall förstärkande åtgärder vidtagas för förhindrande av ras samt noggrann kontroll upprätthållas av SGI likaledes för förhindrande av ras. Vid bolagets kaj sker kontinuerlig urlastning. Det yrkas att sprängning utanför kajen utföres så att urlastningen icke hindras. Uppstår hinder skall förlusten för bolaget därigenom kompenseras.

Höganäs-Bohusverken Aktiebolag i Bohus som tillverkar atomiserat järnpulver omfattande såväl svetspulver som olegerade presspulver, har anfört: Vatten från Göta älv används dels i själva atomiseringsprocessen dels för avkylning av ljusbågsugnen. Processvattnet passerar genom en reningsanläggning med sandfilter medan kylvattnet tas direkt ur älven utan rening. Eftersom processvattnet pumpas upp till mycket höga tryck, måste stora krav ställas på renheten till undvikande av onormal förslitning av högtryckspumparna samt driftsstörningar i atomiseringsmunstyckena, genom vilka vattnet pressas i mycket fina strålar. För kylvattnets del är föroreningar till stor olägenhet genom den risk för överhettning i kylledningarna som blir följden av en igenslamning. Förbehåll har gjorts om ersättning för skada genom företaget.

VA 8/1972

Bohus Varv Knut Tideman Aktiebolag i Bohus har anförst: Vid bolagets varvsrörelse i Bohus finns förutom slip för fartyg upp till 300 ton en flytdocka för fartyg upp till 800 tons vikt. Man är beroende av att under flytdockan ha ett djup under medelvattenytan ha minst 6 m. Bolaget har föreslagit följande bestämmelser: Bolaget meddelar sökanden skriftligen vattendjupet under flytdockan vid tiden före muddringsarbetenas igångsättande. När vattendjupet sedan minskat omkring 0,5 m meddelar bolaget även detta skriftligen. - Bolaget har vidare föreslagit att sökanden i samband med muddringen uppströms Jordfallsbron även fördjupar södra delen på "Sävtuvan" så att man erhåller minst 5 m vattendjup från bron mot Sävtuvan på en sträcka av 100 m. Det är f.n. vanskligt att manövrera större fartyg från varvet genom brohålet och tvärtom.

Sökanden har bestritt att utföra fördjupning vid Sävtuvan, enär en sådan åtgärd saknar samband med målet, men har medgivit att diskutera frågan om muddring under flytdockan, när gropan där fylls av slam, även om sökanden ej är beredd att stå för all igenfyllning.

Elektrokemiska Aktiebolaget i Bohus, som använder älvens vatten som kyl- och processvatten har anförst: Vid uppslamning av älvvattnet kan produktionen vid farbriksanläggningarna tidvis omöjliggöras eller i vart fall fördyras i en omfattning som ej nu kan preciseras. Muddringsarbetena uppströms som kan påverka förhållandena vid bolagets anläggningar bör planeras i samråd mellan sökanden och bolaget för att i största möjliga omfattning förhindra olägenheter. Förbehåll har gjorts om ersättning för uppkommande skador. Det har yrkats garanti från sökanden att rasrisk icke föreligger samt ersättning för skada även i sådant hänseende.

VA 8/1972

Slutligen har yrkats att sökanden åläggs svara för bibehållandet av de erosionsskydd som nu finns utefter stränderna vid bolagets anläggningar samt vid behov utöka skydden utefter hela fabriksområdets längd, därest så skulle behövas.

Sökanden har anfört att det utanför EKA:s fabriksområde råder hastighetsbegränsning till 5 knop varför större påkänning på erosionsskydden till följd av ökad trafik på grund av ombyggnaden ej kommer att uppstå. Yrkandena såvitt avser erosionsskydden bestrids.

Nödinge kommun har medgivit bifall till ansökningen under förutsättning att sökanden bekostar utbyggnad av strandskoning på Surte 2:34.

Sökanden har hänvisat till sin ovan redovisade inställning till frågan angående utbyggande av erosionsskydd.

Starrkärrs kommun har anfört att kommunen tar sitt dricksvatten genom ledningar på älvens botten vid Nol. Kommunen har krävt skydd för vattenintagen och vattenledningarna och har framhållit att omkring 8.000 personer är beroende av denna vattentillgång. Kommunen har vidare påtalat erosions-skador, som kan uppkomma till följd av företaget och har anfört, att två båthamnar kan påverkas genom erosionen.

Sökanden har hänvisat till de föreslagna bestämmelserna beträffande arbetenas utförande.

Ett stort antal sakägare med fastigheter utmed kanalsträckan Trollhättan - Bohus, i målet företrädde av agronomen Olof Svangård, LRF i Växjö, har anfört: Den ökade erosionen till följd av företaget är ett mycket allvarligt problem. Anordnande av erosionsskydd utmed deras fastigheter bör ingå

VA 8/1972

som en del av det ansökta företaget. Erosionsskydden bör vara av god kvalitet. Sökanden bör åläggas svara för skyddens framtida underhåll. Sökanden bör vidare åläggas att under några år efter arbetenas avslutande följa utvecklingen vad gäller bottenerosion och beträffande långvarig vatten-grumling, som kan förorsaka skada. Erosionssakkunnig bör förordnas. - Trafiken med större fartyg på kanalen i framtiden kommer att utplåna möjligheterna att ha småbåtar vid älven. Sökanden bör fördenskull undersöka möjligheterna att genom skadeförebyggande åtgärder skydda småbåtarna. - Företaget kommer att medföra skador på fiske, därigenom att rensningarna berör vissa lekbottnar och genom de grumlingar som rensningarna medför. Samma yrkande har gjorts beträffande utsättande av smolt och iordningställande av lekplatser som det av RoS framställda.

Sökanden har bestritt skyldighet att anordna erosionsskydd i större omfattning än vad som redan nu planeras. Likaså har sökanden bestritt skyldighet att följa bottenerosionen, då rensning ej hade varit erforderlig, därest bottenerosion förekommit. Beträffande befarade olägenheter vad gäller trafiken med småbåtar har sökanden anfört att ytterligare skyddsåtgärder utöver dem som erfordras redan vid nuvarande kanaltrafik, ej kan tänkas nödvändiga.

Kungörnen AB Axa Kvarn med kvarnanläggning på fastigheten Gårdsten 14:1 i Angereds socken har anfört att företaget kan inverka på bolagets nuvarande och framtida vattentäkter i älven samt på älvsälanten genom erosion. Med hänsyn till sökandens åtaganden beträffande skyldighet att ersätta uppkommande skada samt i fråga om samråd med motparter har bolaget för närvarande endast gjort förbehåll om ersättning för oförutsedda skada.

VA 8/1972

Fabrikören Werner Abrahamsson, som äger fastigheterna Skarsbo 1:1 och Ellesbo 2:17 samt Rönning 3:2 och 3:6 i Rödbo socken och som i målet företrätts av advokaten Dag Magnusson i Göteborg, har anfört: Innan arbetena påbörjas, måste av sökanden eller särskilt förordnad sakkunnig utredas erosionsriskerna till följd av företaget. Vidare måste till förhindrande av erosion avskärningar anordnas utanför strandområdena. Enligt en utredning rörande strand- och bottenerosionen i Göta älv verkställd av civilingenjören Bo Alte kommer de föreslagna muddringsarbetena att för Abrahamssons fastigheter innebära minskning i utnyttjandet av älvstranden med 10 á 12 meter, vilket innebär att av hans fastigheter 6.000 á 7.000 m² icke kommer att kunna utnyttjas i fortsättningen. För att kunna bedöma erosionsskadornas omfattning har yrkats att mätningar av strandprofilerna utmed fastigheterna skall åläggas sökanden. Mätningarna bör påbörjas omedelbart och fortgå under avsevärd tid. Därest det visar sig att erosionen ökar, måste erforderliga skyddsåtgärder utföras.

Ytterligare ägare av strandfastigheter utmed älven på Hisingen i Göteborg, som företrätts av Magnusson, har framställt yrkande om skyldighet för sökanden att följa erosionens utveckling.

Sökanden har hemställt att få ta ställning i ersättningsfrågan sedan SGI yttrat sig beträffande den av Alte utförda utredningen.

Göteborgs Sandaktiebolag i Göteborg med anläggningar vid Ellesbo har uttalat farhågor för driftsavbrott vid en sandtvättanläggning till följd av ökad slamförekomst och förbehållit sig rätten till ersättningstalan. Bolaget har vidare för-

VA 8/1972

behållit sig rätten till ersättning, därest skada under byggnadstiden inträffar på befintliga vallar vid Rösbo 1:15.

Sökanden som ej haft något att erinra mot förbehållet om ersättning har anfört, att vallarna sannolikt ej kommer att påverkas av arbetena utanför den, som endast är av mindre omfattning.

Kooperativa förbundet (KF), ekonomisk förening, Stockholm, samt Konsumentföreningen Göteborg med omnejd såsom ägare av fastigheterna respektive Tagene 8:3 och stadsägan 13940 A i stadsdelen Backa i Göteborgs kommun har yrkat åläggande för sökanden att i anslutning till muddringsarbeten utföra och bekosta de skyddsåtgärder som erfordras för att skydda älvsälanten mot erosion.

Sökanden har hänvisat till sina ovan i domen redovisade synpunkter rörande erosionsfrågorna.

Stiftelsen C.R. Prytz'donation i Göteborgs och Bohus, Hallands samt Örebro län, ägare till fastigheterna Ellesbo 1:12 2:5, 2:6 och 2:8 samt Rösbo 1:4 i Rödbo socken har på grund av befarad erosion yrkat att sökanden antingen utföra och för framtiden underhåller erosionsskydd i erforderlig utsträckning utmed ovannämnda fastigheter eller observerar förhållandena utmed grävningsområdena efter arbetenas avslutande. Stiftelserna har anfört att observationsskyldigheten ej bör inskränkas till tiden med hänsyn till den ständiga risk för erosion som föreligger på grund av den förtlöpande fartygs- trafik.

Sökanden har bestritt skyldighet att utföra erosionsskydd men medgivit yrkandet om observation.

VA 8/1972

Sakägare med strandfastigheter vid Kärra och Ingebäck i Säve socken, i målet företrädda av agronomen Sven Ågren i Kungälv har anfört: Deras fastigheter är avsedda för industriell exploatering framdeles. Ökad erosion skulle innebära bortfall av mycket värdefull mark. Ytterligare utredning beträffande erosionens omfattning har yrkats genom särskilt förordnad sakkunnig. Förbehåll har gjorts beträffande ersättningstalan framdeles sedan skadornas omfattning, bl.a. beträffande fiske blivit känd.

Göteborgs kommun har framställt erinringar berörande ett flertal nämnders verksamhetsområden.

Från Va-nämnden har anförts:

1. Göta älv är råvattentäkt för mer än 500.000 personer och det är av största vikt att muddringar och eventuellt tippning av muddar ej äventyrar vattenförsörjningen.
2. Provtagningen och analyser av älvvattnet med avseende på olika parametrar och i olika punkter av älven bör ske före, under och efter arbetena. Snarast bör påbörjas upptagning av sedimentproppar i älvbotten för analys i synnerhet med avseende på difenyl, difenyloxid, klorerade kolväten och kvicksilver. Propparna bör särskilt tagas i områden, där sedimenten bedöms vara påverkade av industriellt avloppsvatten.
3. Omfattningen av provtagningar och analyser bör fastställas av lämplig sakkunnig som även skall utvärdera analyserna. Den sakkunnige skall vara vattendomstolens expert.
4. Med hänsyn till att det kan bli nödvändigt att under vissa skeden avstänga råvattentillförseln och ta i anspråk reservråvattenmagasinet i Delsjöarna måste tidplanen för arbetena kunna modifieras så, att muddringsarbetena tillfälligt inhiberas under så lång tid att magasinet kan återställas.

VA 8/1972

Utnyttjandet av reservvattenmagasinet medför ökade kostnader för va-verket till följd av extra pumpning m m.

5. Ökad grumlighet hos älvvattnet kan åsamka va-verket ökade kostnader till följd av ökad kemikalieåtgång samt snabbare förbrukning av aktivt kol.

6. Om det skulle visa sig att utvidgningen av kanalen skulle medföra att saltvattenfronten kommer att gå högre upp i älven än vad som nu är fallet får åtgärder häremot vidtagas.

7. Alla kostnader för provtagningar och analyser liksom för de åtgärder för säkerställande av vattenförsörjningen som kan bli nödvändiga att vidtaga på grund av Vattenfalls arbeten i älven skall bestridas av Vattenfall.

Från byggnadsnämnden har yrkats utförande av geoteknisk undersökning för att klarlägga de förhållanden som kommer att råda efter arbetenas utförande och behovet av eventuellt erforderliga stabilitetsåtgärder.

Från fastighetsnämnden har anförts:

1. behov av rasförebyggande åtgärder skall utredas.

2. Kanalbyggnaden anses innebära ökad erosion varför yrkas att erforderliga erosionsskydd utföres utmed kommunens fastigheter, där detta påkallas.

3. Den del av farledens sträckning, som är belägen inom stadsplanerat område skall anpassas till i planförslagen fastställt läge.

4. Sökanden skall låta utreda kanalutvidgningens inverkan på slamföringen i älven.

5. Ökade kostnader för underhållsmuddring inom hamnkantoret, orsakade av en ökad slamföring i älven, skall bestridas av sökanden.

VA 8/1972

6. Arbetena skall bedrivas på ett sådant sätt, att kommunens ledningar inte skadas.

7. Anspråk avseende oförutsedd skada skall kunna framställas senast inom 12 år från utgången av arbetets fullbordande.

Styrelsen för energiverken har anfört att muddringsarbeten för gashuvudledningar omkring 170 m uppströms Tingstadstunneln ej får igångsättas, förrän ledningarna omlagts på betryggande sätt och på sökandens bekostnad.

Hälsovårdsnämnden har anfört, att arbetena skall ske på sådant sätt att Göteborgs vattentäkt i älven icke äventyras och har särskilt fäst uppmärksamheten vid olje- och kemikalieföroreningar.

Hamnstyrelsen har anfört synpunkter som huvudsakligen hänför sig till etapperna IV och V, som ej är föremål för prövning i detta mål.

Sökanden har genmält: Betydelsen av Göta älv som vattentäkt för Göteborgs kommun är självklar. Erforderliga prover och analyser torde ombesörjas av Axelsson. Många svårigheter torde undvikas genom det av sökanden föreslagna sättet för arbetenas utförande. Samråd kommer att ske med VA-verket. Sökanden är ersättningsskyldig enligt bestämmelserna i 9 kap. vattenlagen för uppkommande skada. Någon förskjutning av saltvattenfronten torde icke vara att befara av de arbeten som omfattas av detta mål. Särskild geoteknisk undersökning torde ej vara erforderlig på grund av SGI:s kontrollverksamhet. Sökanden har medgivit att anpassa farledens sträckning till gällande stadsplaner. En eventuell ökning av slamföringen i älven torde inskränka sig till den egentliga muddringstiden och en relativt kort tid därefter. Enligt sökandens

VA 8/1972

bedömning kan den genom muddringsarbetena för kanalen uppkommande ökade slamföringen icke förorsaka nämnvärt ökade muddringskostnader för Göteborgs hamn. Genom sitt anläggande av erosionsskydd utefter kanalen har sökanden bidragit till att minska den naturliga slamtransporten i älven.

Utöver ovan upptagna motparter har ett antal ytterligare såväl företag som enskilda gjort förbehåll om ersättning för oförutsedd skada. De redovisas ej särskilt här.

VATTENDOMSTOLENS BEDÖMNING

Tillåtlighet

Inget bestridande har framförts beträffande företagets tillåtlighet och vattendomstolen finner ej heller eljest hinder möta mot bifall till ansökningen på de villkor som framgår av det följande.

Skador genom företaget

I likhet med sökanden och motparterna finner vattendomstolen att företaget sannolikt kommer att medföra skada och olägenhet i olika hänseenden. Företagets verkningar kan emellertid ej nu förutses med erforderlig grad av säkerhet, varför frågorna om föreskrifter angående ersättningar eller annat bör uppskjutas i avvidan på erfarenhetens rön. De av sökanden föreslagna och av motparterna godtagna föreskrifterna beträffande samråd och sättet i övrigt för arbetenas utförande får anses ägnade att verka i hög grad inskränkande vad gäller skadeverkningarna. Vattendomstolen finner emellertid anledning att redan nu yttra sig i nedan angivna hänseenden.

Fiske

Föreskrifter bör i avvidan på den slutliga prövningen av frågan lämnas i enlighet med den fiskesakkunniges förslag till smoltutsättning, som godtagits av sökanden, medan frågan

VA 8/72

om anordnande av lekbottnar bör uppskjutas till dess arbetena avslutats.

Erosion och stabilitet

Vad först gäller frågan om förordnande av särskild sakkunnig med uppgift att följa erosionens utveckling och lämna föreskrift angående utförande av ytterligare erosionsskydd och strandskoningar uttalar vattendomstolen: Av vad som upptagits ovan i domen framgår att SGI fortlöpande följer utvecklingen i Göta älvdalen och att inga åtgärder av beskaffenhet att kunna inverka på stabilitetsförhållandena i älvdalen får företagas annat än efter överenskommelse med SGI beträffande villkoren. Vidare framgår att sökanden för medel som anslagits för ändamålet i mån av tillgång till material ombesörjer och bekostar utbyggnad av erosionsskydd utmed älvstränderna, att betydande utbyggnad av sådana skydd redar gjorts och att denna verksamhet beräknas fortsätta i relativt snabb takt. Med hänsyn härtill finner vattendomstolen vad gäller sakkunnigfrågan ej erforderligt att vid sidan av SGI:s exklusiva befogenheter, kunskap och erfarenheter i fråga om Göta älvdalen det förordnas särskild sakkunnig i denna fråga av vattendomstolen. SGI har sin ställning oberoende av föreskrift i denna dom. Även om företagets inverkar i fråga om erosion ej med någon grad av säkerhet nu kan uppskattas, måste det emellertid anses osannolikt att erosionen kommer att öka i så snabb takt att omedelbara skyddsåtgärder blir erforderliga. Enligt vattendomstolens bedömning för närvarande är det tillräckligt att skydden byggs ut i den takt som är möjlig med de resurser sökanden förfogar över för ändamålet. Erosionsförloppet bör emellertid följas och vederbörande sakägare bör ha möjlighet att vid behov påkalla snabbt ingripande vid akut farosituation. Möjlighet bör finnas att hänskjuta frågan till vattendomstolens avgörande. Vattendomstolen finner alltså ej skäl att nu föreskriva att

VA 8/1972

erosionsskydd skall utläggas på vissa särskilda fastigheter. Vad därefter angår av Magnussons huvudman Abrahamsson påstådd förlust av värdefull mark till följd av försämrad stabilitet genom företaget anser vattendomstolen att någon skada ej kan anses styrkt förrän det genom företeende av fastställda eller föreslagna planbestämmelser visats vilken användning som är tillåten av den ifrågavarande marken.

Vattengrumling, slamtransport

Vad beträffar den grumling av vattnet i Göta älv som arbetena ofrånkomligen kommer att medföra är det uppenbart, att stora ekonomiska värden står på spel därest produktionsavbrott eller driftsinskränkningar för industrierna blir följden. De bestämmelser angående arbetenas utförande samt det samråd och de förhandsbesked som därvid skall äga rum enligt sökandenas av motparterna godtagna förslag är emellertid ägnade att i hög grad minska skadeverkningarna. Detsamma gäller i fråga om de olägenheter som kan uppstå för vattenförsörjningen inom de kommuner som för sin vattenförsörjning är beroende av älvens vatten. Vattendomstolen gör den bedömningen att vid ett försiktigt utförande av arbetena för företaget de reningsanordningar som kommunerna och särskilt Göteborgs kommun förfogar över är tillräckliga för att tillgången till godtagbart vatten skall anses säkrad. De merkostnader för kemikalier, filter o.dyl. samt extra arbetsinsatser som kan uppkomma är sökanden enligt eget medgivande skyldig ersätta. Dessa merkostnader kan emellertid ej uppskattas nu. Särskilt för den kommunala vattenförsörjningen är den fortlöpande kontrollen av vattenbeskaffenheten av betydelse. Mot bakgrund av vad ovan anförts saknas enligt vattendomstolens mening anledning ålägga sökanden att inkomma med förslag till alternativa platser på land för dumpning av kvicksilverhaltiga muddermassor.

VA 8/1972

Enligt Axelssons uppskattning kommer den på grund av arbetena ökade slamtransporten i älven icke att bli särskilt stor, uppskattningsvis 10 à 15 % av den årliga, naturliga slamtransporten. Anledning saknas då enligt vattendomstolens mening att ålägga sökanden skyldighet att utföra den av sjöfartsverket påkallade utredningen rörande sedimenteringskoncentrationen till följd av arbetena. Denna torde såsom sökanden anfört följa mönstret för den naturliga slamtransporten. Vad gäller ökad igenslamning har yrkanden framställts av Bohus varv i enlighet med vad som upptagits ovan. Vattendomstolen finner skäligt att sökanden bör åläggas att utföra en muddring under varvets flytdocka medan senare muddringsarbeten såsom hittills bör utföras efter överenskommelse mellan parterna. På det av sökanden anförda skälet bör skyldighet ej åläggas sökanden att utföra fördjupning vid Sävтуvan.

Det får anses sannolikt att en del av de genom muddringsarbetena uppslammade ämnena kommer att sedimentera i den del av älven där Göteborgs hamnförvaltning utför underhållsmuddringar och att dessa muddringar därigenom får något ökad omfattning. Sökanden får anses skyldig att utge ersättning för den fördyring som kan uppkomma härigenom. Vattendomstolen som uppskattar ökningen till storleksordningen en tiondel av den normala årliga muddervolymen uppskjuter frågan om ersättnings storlek, men finner ej skäl att lämna särskilda föreskrifter om huru denna ökning bör mätas. Frågan härom bör i stället lämpligen lösas genom samråd mellan parterna i samband med de förhandlingar som parterna har för avsikt att inleda rörande bl.a. huvudmannaskapet för kanalen inom Göteborgs hamnområde.

Ledningar

Vad beträffar Göteborgs kommuns farhågor för vissa älven kor-

sande ledningar har i det av Västerbygdens vattendomstol i dom 17.4.1961 avgjorda målet om utförande av den s.k. Tingstadstunneln i Göteborg från kommunens sida framhållits att segeldjupet i älven inom Göteborg redan då var större än vad man avser att ernå med de arbeten vartill nu begärs tillstånd ned till Lärje. Med hänsyn härtill finner vattendomstolen ej anledning att nu lämna särskilda föreskrifter angående försiktighetsåtgärder med hänsyn till ledningarna, i synnerhet som dessa ledningar är belägna söder om gränsen för utsträckningen av företaget enligt ansökningen i målet.

Föreskrifter för arbetenas utförande

De av sökanden föreslagna bestämmelserna finner vattendomstolen lämpliga. Dock bör med hänsyn till målets fortsatta behandling inför vattendomstolen tvistiga frågor under arbetenas utförande ej prövas av fastighetsrådet med vattenbyggnadsteknisk sakkunskap vid vattendomstolen. Föreskrift bör i stället i enlighet med ett alternativt förslag från sökanden, vilket lämnats obestridd, lämnas angående dylika tvisters lösande efter förslag av civilingenjören Curt Janding i Mölnlycke,

I övrigt saknar vattendomstolen skäl att lämna särskild motivering för flertalet av de villkor som bör gälla för arbetenas utförande och som alltså framgår endast av domslutet.

I fråga om samrådsförfarandet anser vattendomstolen i likhet med sökanden att ett alltför omfattande förfarande är ägnat att medföra tidsförluster och att i övrigt göra arbetet onödigt tungrovt. Samrådsförfarandet bör fördenskull inskränkas så mycket som det är möjligt med hänsyn till önskvärdheten av förebyggande av skada. Från denna synpunkt bör det vara tillräckligt att samråd före arbetenas igångsättande och under

VA 8/1972

arbetenas utförande äger rum mellan sökanden och vederbörande berörda vattenförbrukare. Dessutom bör sökanden ha att ställa sig till efterrättelse önskemål som framförs av domstolens sakkunniga. SGI:s befogenheter har redovisats ovan och tarvar inget vattendomstolens sanktionerande för sin existens. Ett samrådsförfarande med naturvårdsverket alternativt berörda länsstyrelser anser vattendomstolen onödigt betungande för sökanden. Yrkade föreskrifter i detta hänseende bör förden-skull ej meddelas.

Vattendomstolen finner på de av sökanden anförda skälen ej anledning lämna föreskrift angående avsugning av fiberskikt i fråga om arbetena vid Brinkebergskulle

Provtagningar

Sökanden bör åläggas bekosta undersökningar i form av vattenprovtagningar och sedimentanalyser som Axelsson prövar erforderliga för att bedöma arbetenas verkningar för motstående intressen i fråga om vattnets kvalitet.

Framställande av ersättningsanspråk

Vattendomstolen finner hinder ej möta mot den av sökanden föreslagna bestämmelsen att ersättningsanspråk bör framställas så snart som möjligt efter skadens uppträdande. Beträffande sökandens förslag till föreskrift beträffande vad den har att iakttaga i övrigt som vill resa ersättningskrav hänvisar vattendomstolen endast till vad nedan sägs om oförutsedd skada.

Verkställighet

Sökanden har hemställt om föreskrift att domen måtte få verkställas utan hinder av att den icke vunnit laga kraft.

VA 8/72

Yrkandet har ej bestritts av någon motpart och vattendomstolen finner med hänsyn till vad ovan upptagits angående de planerade tiderna för arbetenas utförande uppenbart att det skulle vara till stort förfång för sökanden att nödgas avvaktas domens laga kraft före arbetenas igångsättande. Det begärda verkställighetstillståndet bör alltså lämnas.

Oförutsedd skada

Sökanden har ansett att fem år är tillräckligt lång tid för att kunna bedöma företagets skadeverkningar, medan vissa av motparterna har hemställt att tiden måste bestämmas till tolv år.

Vattendomstolen anser att arbeten i ett vattendrag som är av stor betydelse för kommuners och industriernas vattenförsörjning och som framrinner i en trakt som är särskilt känslig från stabilitets- och erosionssynpunkt kan få verkningar som visar sig först efter lång tid. Den längsta tid som är möjlig bör fördenskull bestämmas i nu ifrågavarande hänseende.

RÄTTEGÅNGSKOSTNADER

Sedan sökanden utbetalat ersättning för rättegångskostnader till ett flertal motparter i enlighet med deras yrkanden, återstår för vattendomstolen att pröva belopp som fordrats av Magnussons huvudmän. Vidare bör ersättning utdömas till Prytz donation med yrkat och medgivet belopp som endast framgår av domslutet.

Av Magnussons huvudmän har fordrats ersättning dels för Magnussons arbete med 5.000 kronor i arvode och 294 kronor i kostnader dels för Altes utredning med 4.715 kronor.

VA 8/1972

Sökanden har utgivit ersättning med 7.294 kronor innefattande dels hela det belopp som fordrats för Magnussons arbete dels 2.000 kronor för Altes utredning. Sökanden har anført: Altes arbete består av utredning för fastställande av verkningarna av kanalombyggnaden inom delen Bohus - Lärje beträffande strand- och bottenerosion. Med hänsyn till SGI:s tidigare redovisade uppdrag i fråga om Göta älvdalen och dess redan genomförda granskning av i målet begärda arbeten borde Magnusson ha begärt ett speciellt utlåtande beträffande de aktuella fastigheterna från SGI och först därefter, om så varit erforderligt, inhämtat yttrande från egen konsult. Genom ett sådant förfaringsätt hade konsultkostnaden blivit lägre och stannat vid uppskattningsvis 2.000 kronor eller det redan utbetalade beloppet. - Av ansökningshandlingarna framgår att farledens utformning på den aktuella sträckan framtagits i samråd med SGI och att därvid särskild hänsyn tagits till SGI:s önskemål att inga arbeten skulle utföras utefter vänster strand för att undvika försämring av stabiliteten för järnvägen, riksväg 45 samt intilliggande industrier. Med hänsyn härtill och till den skrivelse från SGI som finns intagen ovan och som bifogats ansökningshandlingarna måste det ha stått klart för motparterna, vilken befattningshavare SGI tagit med ärendet.

Magnusson har genmält att det för hans huvudmän var nödvändigt att före arbetenas igångsättande få klartlagt riskerna för stabilitetsförsämringar på den högra sidan av älven, något som hittills icke särskilt berörts i handlingarna i målet. Medan det från sökandens sida vid synneres anförande gjordes gällande att erosionsrisker ej förelåg inom det aktuella området, har Altes utredning visat det motsatta förhållandet.

Vattendomstolen som ⁱ/sakfrågan ansett formella förutsättningar ej föreligga att avgöra, huruvida ersättningsskyldighet skall

åvila sökanden på den grund att viss del av strandremsan på fastigheterna ej kan användas för bebyggelse, finner att värdet av Altes utredning ej kan bedömas i nuvarande skede utan att prövningen därav bör uppskjutas, till dess den enligt gällande planbestämmelser möjliga användningen av marken redovisats. Intill dess så skett finner vattendomstolen att det av sökanden erlagda beloppet för ifrågavarande utredning, 2.000 kronor, är skäligt som å contobelopp. Sökanden bör förty ej för närvarande åläggas utge ytterligare ersättning för rättegångskostnader till Magnussons huvudmän, bortsett från domslösen.

DOMSLUT

Tillstånd

Vattendomstolen lämnar sökanden tillstånd att på nedan angivna villkor utföra de begärda arbetena för fördjupning och breddning av farleden i Trollhätte kanal. Arbetena skall utföras i överensstämmelse med ritningar, aktsid. 383 - 398.

Ianspråktagande av annan tillhöriga områden

Sökanden berättigas att för arbetenas utförande ta i anspråk erforderliga områden av annan tillhöriga fastigheter i enlighet med vad som upptagits ovan under rubriken "ÅTGÄRDER I FARLEDEN". Tillståndet till ianspråktagande av vattenområden för dumpning av muddermassor och sprängsten från arbetena i etapp I gäller under förutsättning av vederbörligt tillstånd enligt miljöskyddslagen.

Villkor för tillståndet

Föreskrifter för arbetenas utförande

Arbetena skall utföras med försiktighet. Särskild omsorg skall därvid ägnas åt att förebygga skador genom ras, uppgrumling eller inblandning i vattnet av giftiga eller snakförstörande ämnen.

För undvikande av skador till följd av vattengrumling skall sökanden minst 30 dagar i förväg underrätta berörda vattenförbrukare om arbetenas igångsättande inom olika avsnitt av älvsträckan. Samråd skall sedan före arbetenas påbörjande och under arbetenas gång äga rum mellan sökanden och vattenförbrukarna i syfte att förebygga och minska skador genom företaget. I samma syfte skall sökanden samråda med Axelsson.

Om genom arbete menlig inverkan på produktionen vid industrianläggning uppkommer eller med fog kan antagas uppkomma eller vattenförsörjningen för kommun sättes i fara, äger industrin eller kommunen hos den av sökanden utsedde kontaktmannen, förste avdelningsingenjören Mats Fredriksson i Trollhättan hemställa att arbete omlägges, dess intensitet begränsas eller att arbetet tillfälligt avbrytes. Detta innebär att sådana arbetsmetoder skall användas att arbetena omedelbart kan avbrytas eller begränsas.

Därest överenskommelse ej kan träffas mellan sökanden och vederbörande motpart angående arbetenas bedrivande, äger part för erhållande av förslag till problemets lösning vända sig till Curt Janding i Mölnlycke. Åtnöjes part icke med hans besked, äger parten hänskjuta frågan till vattendomstolen för avgörande.

I enlighet med sökandens åtagande föreskriver vattendomstolen att arbetena skall utföras så att mängden därvid uppslammade ämnen ej överstiger 100 mg/l i närheten av befintliga vattenintag.

För att minska riskerna för skada på fiske skall arbetena bedrivas i samråd med Enequist, varvid sökanden har att ställa sig till efterrättelse de anvisningar han må lämna i syfte

VA 8/1972

att undvika omfattande skador på fisklivet.

För att så långt möjligt minska risker för ras skall sökanden utföra arbetena i samråd med SGI och i enlighet med de anvisningar som lämnas av institutet.

Vid muddertippningsområdena för etapp I bör noggranna landmärken uttagas så att områdenas gränser lätt kan lokaliseras i avsikt att förhindra tippning utanför dessa.

Dumpning av sprängsten skall utföras så att skada såvitt möjligt ej uppkommer för nätfiske.

Arbetena skall utföras på sådant sätt att fartygstrafiken kan fortgå under arbetstiden.

Därest vid de samråd som i ovan upptagna hänseenden skall äga rum enighet ej kan uppnås mellan parterna, äger part hänskjuta den aktuella frågan till vattendomstolens avgörande.

Sökandens nu upptagna skyldigheter beträffande arbetenas utförande skall på lämpligt sätt intagas i förekommande entreprenadavtal.

Efter arbetenas avslutande skall i samråd med sjöfartsverkets sjökarteavdelning samtliga rensnings- och dumpningsplatser kontrollodas och i erforderlig utsträckning ramas. Därefter skall karta eller ritning utvisande de nya vattendjupen och andra eventuella ändringar i sjökartebilden tillställas sjöfartsverkets centralförvaltning för återgivande i sjökortet.

VA 8/1972

Provtagningar, undersökningar

Före arbetenas igångsättande, under tiden för arbetenas utförande och under viss tid efter arbetenas avslutande har sökanden att svara för införskaffande av erforderlig dokumentation i form av vatten- och sedimentprover avseende arbetenas inverkan på vattenkvaliteten. Omfattningen av provtagningen beträffande såväl sätt som tid bör avgöras av Axelsson.

Sökanden ålägges enligt åtagande tillse att en grumlighetsmätare finns installerad vid Stallbackaområdet i Trollhättan under den tid som verkningarna är påtagliga av arbetena vid Brinkebergskulle.

Sökanden har vidare att tillse att företagets inverkan i fråga om stabilitet och erosion noggrant dokumenteras och har därvid att följa SGI:s anvisningar. Vattendomstolen lämnar för närvarande yrkandena angående förordnande av erosionssakkunnig utan bifall.

Åtgärder för fisket

Sökanden ålägges ombesörja att det i Göta älv utsättes 2.000 smolt per år under fem år med början året efter arbetenas avslutande. Smolten skall om möjligt tillhöra Göta älvstammen. Därest det sistnämnda villkoret ej går att uppfylla, skall smolt tillhörande annan laxstam anskaffas efter samråd med Enequist. Frågan angående anordnande av lekplatser uppskjutes till prövning senare i målet, då företagets verkningar blivit bättre kända.

Prövotid

Frågor angående skador genom företaget uppskjutes jämlikt

VA 8/1972

11 kap. 66 § 2 mom. vattenlagen för avgörande senare i målet under en provotid av fem år räknat från tiden för arbetenas avslutande, varom sökanden har att lämna uppgift till vattendomstolen.

Skadeförebyggande åtgärder, ersättningar

Sökanden är skyldig att efter utförande av sådana arbeten som kan inverka på vattendjupet i flytdockan till Bohus varv låta utföra och bekosta en muddring i flytdockan i enlighet med varvets yrkande. Frågan om skyldigheten att svara för senare muddringar bör lösas i samråd mellan sökanden och varvet.

Framställande av ersättningskrav

För skada som motpart lidit till följd av arbetena bör anspråk på ersättning utan dröjesmål anmälas hos sökanden eller vattendomstolen.

Byggnadstid, verkställighet, oförutsedd skada

De nu tillåtna arbetena skall vara utförda inom fem år från dagen för denna dom vid äventyr att tillståndet eljest är förfallet.

Arbetena må enligt 11 kap. 67 § vattenlagen påbörjas utan hinder av att domen icke vunnit laga kraft.

Talan om anspråk på ersättning för skada eller olägenhet som vattendomstolen ej förutsett skall för att kunna upptagas till prövning anmälas hos vattenrättsdomaren inom tolv år från utgången av den här ovan bestämda eller sedemera i anledning av sökt anstånd förlängda byggnadstiden.

VA 8/1972

Rättegångskostnader

Sökanden förpliktas utge ersättning till Prytz'donationsstiftelser med ettusensjuhundratolv (1.712) kronor för arbete utfört av civilingenjören Knut Norén i Mölndal.

Sökanden förpliktas ersätta Ågrens och Svängårds huvudmän vad de visar sig ha utgivit i lösen för protokollet från huvudförhandlingen 29 - 30.1.1973.

Sökanden förpliktas vidare gottgöra ovannämnda sakägare samt KF, Saab-Scania Aktiebolag, Aktiebolaget Ferrolegeringar, Höganäs - Bohusverken Aktiebolag, Volvo Flygmotor Aktiebolag, Magnussons huvudmän gemensamt, samt Lilla Edets Pappersbruk och Kungsörnen AB Axa kvarn gemensamt vad de visar sig ha utgivit för lösen av denna dom.

FULLFÖLJDSHÄNVISNING

Talan mot denna deldom föres genom vad. Vill part vädja mot deldomen skall han inom två veckor från denna dag eller sist den 6 juni 1973 före tjänstetidens slut hos vattenrättsdomaren, adress Box 71, 462 01 Vänersborg 1, muntligen eller skriftligen anmäla vad. Part, som anmält vad, skall inom fyra veckor från denna dag eller sist den 20 juni 1973 före tjänstetidens slut fullfölja vadet genom att till vattenrättsdomaren inkomma med vadeinlaga, ställd till vattenöverdomstolen.

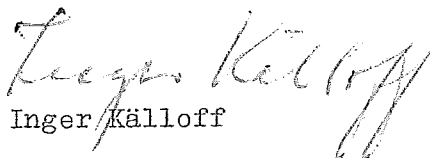
Har part sålunda vädjat, äge även motpart, ehuru han ej iakttagit vad ovan sagts, föra talan mot deldomen; dock åligge honom att inom två veckor från den dag, då tiden för fullföljd av vadet utgick, till vattenrättsdomaren inkomma med vadeinlaga. Sådan vadetalan förfaller, om den första vadetalan återkallas eller eljest förfaller.

Vattendomstolen

VA 8/1972

Inläga eller annan handling må till vattenrättsdomaren inlämnas genom bud eller insändas med posten i betalt brev.

På vattendomstolens vägnar:


Inger Källoff

Coll EH