



**National Library
of Sweden**

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2012

EX. A
S.O.U.
STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1955:6

Jordbruksdepartementet



VATTENVÅRDEN

BETÄNKANDE ANGÅENDE
ORGANISATIONS- OCH LAGSTIFTNINGSFRÅGOR M. M.
AVGIVET AV VATTENVÅRDSKOMMITÉN

Stockholm 1955

Statens offentliga utredningar 1955

Kronologisk förteckning

1. Lag om jordbrukskasserörelsen m. m. Kihlström. 160 s. Jo.
2. Stöd åt den mindre och medelstora skeppsfarten. Idun. 280 s. H.
- 3 o. 4. Nordiska post- och teletaxor. Idun. 37 s. U.
5. Prissättningen på jordbruksprodukter. Bilaga 1. Marcus. 101 s. Jo.
6. Vattenvården. Hægström. 133 s. Jo.

Anm. Om särskild tryckort ej angives, är tryckorten Stockholm. Bokstäverna med fetstil utgöra begynnelsebokstäverna till det departement under vilket utredningen avgivits, t. ex. E. = ecklesiastikdepartementet, Jo. = jordbruksdepartementet.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1955:6

Jordbruksdepartementet



VATTENVÅRDEN

BETÄNKANDE ANGÅENDE

ORGANISATIONS- OCH LAGSTIFTNINGSFRÅGOR M. M.

AVGIVET AV VATTENVÅRDSKOMMITTÉN

IVAR HÆGGSTRÖMS BOKTRYCKERI A. B.

STOCKHOLM 1955





UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

CHICAGO, ILLINOIS

1900

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sid.
Skrivelse till statsrådet	5
Författningsförslag	7
Lag om ändring av vattenlagen	7
Förprövningskungörelse	13
Förbudskungörelse	16
Tillsynslag	17
Kap. 1. Utredningsuppdraget	20
Kap. 2. Utredningsarbetets planläggning	24
Kap. 3. Föreningensförhållandena	27
Allmän översikt	27
Orsaker till det försämrade läget	35
Företagna och planerade motåtgärder	37
Kap. 4. Allmänna synpunkter på vattenvårdens problem	41
Kap. 5. Vattentillsynens nuvarande organisation	48
Kap. 6. Förslag rörande vattentillsynens centrala administration	51
Alternativ 1	52
Alternativ 2	53
Alternativ 3	55
Alternativ 4	58
Kap. 7. Vatteninspektionens uppgifter och personalorganisationen	62
Kap. 8. Förslag rörande vattentillsynens lokala administration	70
Kap. 9. Forskningsfrågor m. m.	75
Kap. 10. Kostnader, avgifter, lokaler	79
Kostnadsberäkningar	79
Föreningensavgifter	84
Lokalfrågor	86
Kap. 11. Motivering till författningsförslagen	88
Lag om ändring av vattenlagen	88
Förprövningskungörelse	99
Förbudskungörelse	104
	3.

	Sid.
Tillsynslag	106
Fastighetsbildning och bebyggelseplanering	107
Kap. 12. Sammanfattning	109
Bilaga 1. Vattenvården och limnologien. Synpunkter och förslag beträffande grundplan till organisationen av vårt lands vattenvård av professor Sven Thunmark	112
Bilaga 2. P.M. beträffande behovet av forskning på avloppsvattenområdet, utarbetad inom Ingenjörsvetenskapsakademien	127
Särskilt yttrande av Herr Svensson	130

Till

Herr Statsrådet Hjalmar Nilson

Den 9 januari 1953 bemyndigade Kungl. Maj:t Herr Statsrådet att tillkalla särskilda sakkunniga för att i enlighet med vissa riktlinjer verkställa utredning och avgiva förslag om åtgärder till motverkande av förorening av sjöar och vattendrag.

Med stöd av nämnda bemyndigande tillkallades den 18 februari 1953 såsom sakkunniga vattenrättsdomaren i Österbygdens vattendomstol G. U. Schirén, tillika ordförande, direktören i Sveriges industriförbund T. C. Andersson, ledamoten av riksdagens första kammare, sekreteraren T. S. Bengtson, docenten G. Laurell, ledamöterna av riksdagens andra kammare chefredaktören G. S. Netzen och greve T. G. A. von Seth, distriktsingenjören O. Svensson, överinspektören i fiskeristyrelsen S. A. Vallin samt dåvarande ledamoten av riksdagens andra kammare, direktören E. G. Åqvist.

Att såsom experter biträda de sakkunniga förordnades den 1 september 1953 hovrättsfiskalen B. G. K.-G. Cars och den 25 mars 1954 professorn vid Lunds universitet S. G. Thunmark.

Den 5 mars 1953 uppdrogs åt förste kanslissekreteraren S. G. V. Andersson att vara sekreterare åt de sakkunniga.

De sakkunniga har antagit benämningen vattenvårdskommittén.

De sakkunniga får härmed vördsamt överlämna betänkande med titeln Vattenvården, betänkande med förslag angående organisations- och lagstiftningsfrågor m. m.

Särskilt yttrande har avgivits av ledamoten Svensson.

De sakkunniga avser att sedermera framlägga betänkande angående möjligheten att anordna sammanslutningar för vården av särskilda vattendrag eller vattenområden (vattenvårdsförbund) samt angående skyddsbestämmelser för grundvattentillgångar.

Stockholm den 1 december 1954.

Gösta Schirén

Torsten Andersson

G. Laurell

T. G. von Seth

Sten Vallin

Torsten Bengtson

Gösta Netzén

Ossian Svensson

Gösta Åqvist

/Sven Andersson

Författningsförslag

Förslag till lag om ändring av vattenlagen

Härigenom förordnas, dels att i vattenlagen den 28 juni 1918 (nr 523) skola införas nya paragrafer av nedan angiven lydelse, betecknade 8 kap. 23 a och 37 a §§, 10 kap. 43 a § samt 11 kap. 36 a §, och dels att 8 kap. 23 och 34 §§, 10 kap. 44, 68 och 74 §§, 11 kap. 36 och 59 §§ samt 13 kap. 8, 11 och 12 §§ samma lag skola erhålla ändrad lydelse på sätt nedan anges.

(Gällande lydelse:)

(Föreslagen lydelse:)

8 kap.

23 §.

Den, som avleder eller ämnar avleda kloakvatten till vattendrag, sjö eller annat vattenområde, vare skyldig att, *i den mån det kan anses skäligt, vidtaga erforderliga åtgärder till motverkande av förorening.*

Den, som avleder eller ämnar avleda kloakvatten till vattendrag, sjö eller annat vattenområde, vare skyldig att *vidtaga de åtgärder till motverkande av vattenförorening, som med hänsyn till beskaffenheten av det vattenområde, till vilket kloakvattnet skall ledas, och till förhållandena i övrigt skäligen kunna påfordras.*

Kloakvatten från samlad bebyggelse med mera än 200 invånare må ej, vare sig kloakvattnet avledes genom gemensam ledning eller på annat sätt, i något fall utsläppas i vattendrag, sjö eller annat vattenområde med mindre vattnet undergått sådan behandling, att avsättningsbar förorening frånges (slamavskiljning). Innehåller kloakvatten från samlad bebyggelse av mindre omfattning än nyss nämnts eller från enskild fastighet avloppsvatten från vattenklosett, må kloakvattnet ej utsläppas i vattenområde, som ovan sagts, utan föregående slamavskiljning, med mindre

(Gällande lydelse:)

(Föreslagen lydelse:)

hälsovårdsnämnden efter hörande av distriktsingenjören för vatten och avlopp prövat detta kunna ske utan olägenhet.

23 a §.

Konungen äger meddela förbud mot att i vattendrag, sjö eller annat vattenområde utsläppa kloakvatten av viss art eller sammansättning.

Konungen må ock beträffande kloakvatten från samlad bebyggelse eller från kasern, hotell, sjukhus eller därmed jämförlig inrättning föreskriva, att prövning av frågan, under vilka villkor kloakvattnet må avledas till vattenområde, före viss tidpunkt skall påkallas i den ordning vattenlagen stadgar.

34 §.

Kan utsläppandet av industriellt avloppsvatten i vattendrag, sjö eller annat vattenområde antagas medföra avsevärt men för fiske, må ägaren av den fabrik eller inrättning, varifrån avloppsvattnet härrör, förpliktas att till befrämjande av fisket inom landet erlægga en årlig avgift med minst *tjugufem* och högst *tre tusen* kronor.

Avgift, som — — — mindre kostnad.

Huru avgift — — — förordnar Konungen.

Kan utsläppandet av industriellt avloppsvatten i vattendrag, sjö eller annat vattenområde antagas medföra avsevärt men för fiske, må ägaren av den fabrik eller inrättning, varifrån avloppsvattnet härrör, förpliktas att till befrämjande av fisket inom landet erlægga en årlig avgift med minst *femtio* och högst *sextusen* kronor.

Avgift, som — — — mindre kostnad.

Huru avgift — — — förordnar Konungen.

37 a §.

Konungen äger meddela förbud mot att i vattendrag, sjö eller annat vattenområde utsläppa industriellt avloppsvatten av viss art eller sammansättning.

(Gällande lydelse:)

(Föreslagen lydelse:)

Konungen må ock beträffande industriellt avloppsvatten från vissa fabriker eller andra industriella inrättningar föreskriva, att prövning av frågan, under vilka villkor avloppsvatten må avledas till vattenområde, före viss tidpunkt skall påkallas i den ordning vattenlagen stadgar.

10 kap.

43 a §.

Är fråga om sänkning eller uttappning av sjö eller reglering av vattnets avrinning ur sådant vattenområde eller kan företag, som eljest avses i 32 § 1—3 mom., antagas leda till ökad vattenförorening, skall avskrift av ansökningshandlingarna jämte kungörelsen utan dröjsmål av förrättningsmannen översändas till vatteninspektionen.

44 §.

Beträffande företag, som avses i 32 § 4 mom., skall avskrift av ansökningshandlingarna jämte kungörelsen utan dröjsmål avsändas till *fiskeristyrelsen*.

Avskrift av kungörelsen skall tillika utan dröjsmål översändas till ortens hälsovårdsmyndighet *och* förste provinsialläkaren i länet samt, om företaget är av betydelse för byggnadsverksamheten eller ordnandet av avlopp inom orten, till byggnadsnämnd, där sådan finnes, och länsarkitekten. Förste provinsialläkaren och länsarkitekten hava att, om anledning därtill förekommer, hos Konungens befallningshavande göra anmälan om företaget

Beträffande företag, som avses i 32 § 4 mom., skall avskrift av ansökningshandlingarna jämte kungörelsen utan dröjsmål avsändas till *vatteninspektionen*.

Avskrift av kungörelsen skall tillika utan dröjsmål översändas till ortens hälsovårdsmyndighet, förste provinsialläkaren i länet *och distriktsingenjören för vatten och avlopp* samt, om företaget är av betydelse för byggnadsverksamheten eller ordnandet av avlopp inom orten, till byggnadsnämnd, där sådan finnes, och länsarkitekten. Förste provinsialläkaren, *distriktsingenjören för vatten och avlopp* och länsarkitekten hava att, om anled-

(Gällande lydelse:)

för den åtgärd, som enligt 42 § sista stycket eller eljest må ankomma på Konungens befallningshavande.

(Föreslagen lydelse:)

ning därtill förekommer, hos Konungens befallningshavande göra anmälan om företaget för den åtgärd, som enligt 42 § sista stycket eller eljest må ankomma på Konungens befallningshavande.

68 §.

Har i — — — angående företaget.

Har fiskeritjänsteman — — — av företaget.

I fråga om företag enligt 8 kap. skall ock avskrift av förslaget till utlåtande översändas till *fiskeristyrelsen*.

Har i — — — angående företaget.

Har fiskeritjänsteman — — — av företaget.

Har vatteninspektionen avgivit yttrande till förrättningsmannen angående företaget, som avses i 10 kap. 43 a §, eller är fråga om företag enligt 8 kap. skall ock avskrift av förslaget till utlåtande översändas till vatteninspektionen.

74 §.

Avskrift av — — — nämnda stäl-
len.

I andra — — — avskrift därav.

Har fiskeritjänsteman — — — av företaget.

Avskrift av — — — nämnda stäl-
len.

I andra — — — avskrift därav.

Har fiskeritjänsteman — — — av företaget.

Har vatteninspektionen avgivit yttrande till förrättningsmannen angående företaget, som avses i 10 kap. 43 a §, eller är fråga om företag enligt 8 kap. skall avskrift av utlåtandet eller meddelande jämte underrättelse, som i första stycket sägs, översändas till vatteninspektionen.

I fråga om företag enligt 8 kap. skall avskrift av utlåtandet eller meddelande jämte underrättelse, som i första stycket sägs, översändas till *fiskeristyrelsen*.

11 kap.

36 §.

I mål — — — till vattenrättsdoma-
ren.

Vad nu — — — röna inverkan.

I mål — — — till vattenrättsdoma-
ren.

Vad nu — — — röna inverkan.

(Gällande lydelse:)

Kan yttrande — — — 45 § sägs.

Är fråga om företag enligt 8 kap., skall vad i 10 kap. 44 § är stadgat äga motsvarande tillämpning. Avskrift av kungörelsen skall ock tillställas Konungens befallningshavande.

(Föreslagen lydelse:)

Kan yttrande — — — 45 § sägs.

36 a §.

Där fråga är om företag enligt 8 kap., skall ett exemplar av ansökningshandlingarna jämte kungörelsen utan dröjsmål av vattenrättsdomaren översändas till vatteninspektionen. Vad nu sagts skall ock gälla, där fråga är om annan ansökan enligt 17 §, därest företaget kan antagas leda till ökad vattenförorening.

Är fråga om företag enligt 8 kap., skall vad i 10 kap. 44 § andra stycket är stadgat äga motsvarande tillämpning. Avskrift av kungörelsen skall ock tillställas Konungens befallningshavande.

59 §.

Av de — — — angivna ställen.

Är fråga om företag enligt 8 kap., skall avskrift av utslaget utan dröjsmål översändas till fiskeristyrelsen.

Av de — — — angivna ställen.

Är fråga om företag enligt 8 kap., skall avskrift av utslaget utan dröjsmål översändas till vatteninspektionen.

13 kap.

8 §.

Bygger någon — — — olagligen skett.

Där byggande — — — rätt kränkes.

Vad ovan i första och andra styckena är stadgat skall äga motsvarande tillämpning, där någon utan föregången prövning vid vattentäkt tillgodogör grundvatten till myckenhet, som han icke utan medgivande i laga ordning

Bygger någon — — — olagligen skett.

Där byggande — — — rätt kränkes.

Vad ovan i första och andra styckena är stadgat, skall äga motsvarande tillämpning, där någon utan föregången prövning vid vattentäkt tillgodogör grundvatten till myckenhet, som han icke utan medgivande i laga ordning

(Gällande lydelse:)

är berättigad att tillgodogöra, eller någon nyttjar vattentäkt, vartill medgivande inhämtats, i strid mot därvid givna föreskrifter. Lag samma vare, där någon utsläpper industriellt avloppsvatten i vattendrag, sjö eller annat vattenområde i strid mot föreskrift, som meddelats av Konungen jämlikt 8 kap. 37 §, eller någon, sedan prövning enligt denna lag ägt rum angående villkoren för utsläppande av kloakvatten eller industriellt avloppsvatten, utsläpper avloppsvatten i strid mot föreskrift, som därvid meddelats.

I fråga — — — avsedda fall.

11 §.

Den, som — — — sex månader.

Till samma straff dömes den, som utsläpper industriellt avloppsvatten i vattendrag, sjö eller annat vattenområde i strid mot föreskrift, som av Konungen meddelats jämlikt 8 kap. 37 §.

12 §.

Den, som — — — sex månader.

Lag samma vare, där någon i strid mot förbud av vattendomstol utan erforderlig rening utsläpper avloppsvatten, varom i 8 kap. sägs, i vattendrag, sjö eller annat vattenområde eller efter åläggande enligt denna lag att, om avloppsvatten utsläppes, vidtaga åt-

(Föreslagen lydelse:)

är berättigad att tillgodogöra, eller någon nyttjar vattentäkt, vartill medgivande inhämtats, i strid mot därvid givna föreskrifter. Lag samma vare, där någon utsläpper *kloakvatten eller* industriellt avloppsvatten i vattendrag, sjö eller annat vattenområde i strid mot föreskrift, som meddelats av Konungen jämlikt 8 kap. 23 a § *första stycket*, 37 § *eller* 37 a § *första stycket*, eller någon, sedan prövning enligt denna lag ägt rum angående villkoren för utsläppande av kloakvatten eller industriellt avloppsvatten, utsläpper avloppsvatten i strid mot föreskrift, som därvid meddelats.

I fråga — — — avsedda fall.

Den, som — — — sex månader.

Till samma straff dömes den, som utsläpper *kloakvatten eller* industriellt avloppsvatten i vattendrag, sjö eller annat vattenområde i strid mot föreskrift, som av Konungen meddelats jämlikt 8 kap. 23 a § *första stycket*, 37 § *eller* 37 a § *första stycket*, så ock den som icke efterkommer av Konungen jämlikt 23 a § *andra stycket* eller 37 a § *andra stycket* meddelad föreskrift.

Den, som — — — sex månader.

Lag samma vare, där någon i strid mot stadgandet i 8 kap. 23 § *andra stycket* eller i strid mot förbud av vattendomstol utan erforderlig rening utsläpper avloppsvatten, varom i 8 kap. sägs, i vattendrag, sjö eller annat vattenområde eller efter åläggande enligt

(Gällande lydelse:)

gärder till motverkande av vattenförorening underlåter att utföra sådan åtgärd eller eljest från beslutet gör avvikelse av beskaffenhet att kränka allmän eller enskild rätt.

(Föreslagen lydelse:)

denna lag att, om avloppsvatten utsläppes, vidtaga åtgärder till motverkande av vattenförorening underlåter att utföra sådan åtgärd eller eljest från beslutet gör avvikelse av beskaffenhet att kränka allmän eller enskild rätt.

Denna lag träder i kraft den 1 januari 1956, dock att vad i 8 kap. 23 § andra stycket stadgas om allmänt förbud mot att utan slamavskiljning utsläppa kloakvatten i vattendrag, sjö eller annat vattenområde ävensom vad i 13 kap. 12 § sägs om påföljd av förseelse mot förstnämnda lagrum icke skall äga tillämpning före den 1 januari 1961.

Har fråga om bestämmande av avgift enligt 8 kap. 34 § före nya lagens ikraftträdande blivit av vattendomstol eller synemän slutligen prövad, skall vid fullföljd av talan eller vid underställning äldre lag äga tillämpning beträffande grunderna för avgiftens bestämmande.

Förslag till kungörelse om förprovning rörande åtgärder till motverkande av vattenförorening m. m.

Häriigenom förordnas, med stöd av 8 kap. 23 a § och 37 § första stycket vattenlagen samt 5 § lagen den om tillsyn över vattendrag, sjöar och andra vattenområden, som följer.

1 §.

Följande fabriker och inrättningar, nämligen

1. anrikningsverk,
2. cellulosafabrik, träsliperi, pappersbruk (pappers-, papp- eller kartongfabrik),
wallboardfabrik,
3. sockerfabrik,

4. slakteri, destruktionsanstalt,
5. jästfabrik,
6. ulltvätteri,
7. stärkelsefabrik,
8. fabrik för syntetiska fibrer och folier,
9. lin- och hamprötningsverk,
10. garveri,
11. trädestillationsverk,
12. skifferoljeverk, oljeraffinaderi, oljereningsverk,
13. basplastfabrik,
14. benmjöls- eller hudlimfabrik eller
15. fabrik eller inrättning med radioaktivt avloppsvatten

må, om därifrån skall utsläppas industriellt avloppsvatten, ej anläggas, innan frågan om erforderliga åtgärder till motverkande av vattenförorening blivit prövad enligt vattenlagen.

2 §.

Följande fabriker och inrättningar, nämligen

1. järn-, stål- eller aluminiumverk,
2. järn- eller metallindustri med betningsanläggning,
3. galvaniserings- eller förnicklingsfabrik,
4. torvdestillationsverk, torvbrikettfabrik,
5. cementfabrik,
6. träimpregneringsverk,
7. mejeri, torrmjölks- eller glassfabrik,
8. fiskmjöls- eller fiskoljefabrik,
9. margarinfabrik,
10. spritfabrik,
11. bryggeri, maltfabrik, läskedrycksfabrik,
12. grönsaks-, rotfrukts-, frukt- eller bärkonservfabrik,
13. textilblekeri eller textilfärgeri,
14. krut- eller sprängämnesfabrik,
15. konstgödsel-fabrik,
16. läkemedelsfabrik,
17. klorkalk- eller klor- och alkalifabrik,
18. tvättmedelsfabrik,
19. gasverk eller
20. tvättinrättning med mer än 500 kilogram tvätt om dagen, vilken icke är ansluten till kommunalt avloppsnät,

må, om därifrån skall utsläppas industriellt avloppsvatten, anläggas först efter det anmälan i god tid förut gjorts hos vatteninspektionen.

3 §.

Den som vill på en gång eller efter hand vidtaga sådan ändring eller utvidgning av driften vid anläggning som i 1 eller 2 § sägs, att väsentlig ökning av mängden avloppsvatten eller väsentlig ändring av dess sammansättning kommer att ske, så ock den som vill vidtaga väsentlig ändring av sättet för avloppsvattnets utsläppande från sådan anläggning, skall i god tid förut göra anmälan hos vatteninspektionen.

Har prövning i den ordning som stadgas i vattenlagen förut ägt rum, men hava ej därvid meddelats bestämmelser för sådant fall som är i fråga, skall prövning i nämnda ordning äga rum, innan avloppsvatten må utsläppas till större mängd, med annan sammansättning eller på annat sätt än förut.

4 §.

Den som vill utföra ledning, avsedd att till sjö, vattendrag eller annat vattenområde avleda kloakvatten från samlad bebyggelse med mera än 200 invånare eller från kasern, hotell, sjukhus eller därmed jämförlig inrättning, beräknad för mera än 200 personer, vare pliktig att, innan ledningen påbörjas, göra anmälan hos vatteninspektionen.

5 §.

Vid anmälan till vatteninspektionen skola fogas ritningar över avloppssystemet och de anordningar till motverkande av vattenförorening som äro avsedda att vidtagas eller redan blivit vidtagna, ävensom de uppgifter som erfordras för bedömning av anordningarnas reningsverkan, såvida ej sådana ritningar eller uppgifter förut äro för myndigheten tillgängliga.

6 §.

Sedan anmälan, som i denna kungörelse sägs, inkommit till vatteninspektionen, skall denna snarast möjligt lämna skriftligt besked om de villkor, som inspektionen finner böra gälla för utsläppande av avloppsvattnet.

Vill anmälaren icke efterkomma vad inspektionen föreskrivit, må utsläppandet icke ske, förrän vattendomstolen meddelat tillstånd därtill.

7 §.

Den som underlåter att iakttaga vad ovan är stadgat om anmälan hos vatteninspektionen straffes med dagsböter, eller, där omständigheterna äro synnerligen försvårande, fängelse i högst sex månader.

Åtal för förseelse som nu sagts anhängiggöres vid allmän domstol.

Om straff för den som utsläpper avloppsvatten utan föregången prövning enligt vattenlagen, där sådan i denna kungörelse är föreskriven, stadgas i nämnda lag.

8 §.

Böter som ådömas enligt denna kungörelse tillfalla kronan.

Denna kungörelse träder i kraft den 1 januari 1956 från och med vilken dag kungörelsen den 1 november 1946 (nr 684) om förprovning rörande åtgärder till motverkande av vattenförorening m. m. skall upphöra att gälla.

Är anläggning, beträffande vilken enligt 1 § förprovning i den ordning som stadgas i vattenlagen skall äga rum, under uppförande vid tiden för kungörelsens ikraftträdande, vare dylik provning icke erforderlig, om ej hinder mot anläggningens uppförande utan föregående provning förelegat även enligt kungörelsen den 1 november 1946; och skall i stället anmälan hos vatteninspektionen, vid äventyr som i 7 § sägs, med bifogande av erforderliga ritningar och uppgifter skyndsamt göras av den som låter utföra anläggningen.

Förslag till kungörelse om förbud mot avledande till vattendrag, sjö eller annat vattenområde av avloppsvatten av viss beskaffenhet m. m.

Härigenom förordnas som följer.

1 §.

Vassla, pressaft från siloanläggning eller urin från djurstall må icke avledas till vattendrag, sjö eller annat vattenområde.

Vad nu sagts skall ock gälla om s. k. galvaniskt bad och från dylikt bad här rörande koncentrerat sköljvatten, därest sådant avloppsvatten icke undergått erforderlig behandling för borttagande av giftverkan.

Undantag från de i första och andra styckena stadgade förbuden må, där så kan ske utan att allmänna intressen eller enskild rätt förnäras, efter ansökan medgivas av vattendomstol.

2 §.

Kommun eller municipalsamhälle, som från samlad bebyggelse med mer än 3 000 invånare utsläpper kloakvatten i vattendrag, sjö eller annat vattenområde skall, där så ej tidigare skett, före den 1 juli 1960 påkalla provning i den ordning vattenlagen stadgar av frågan, under vilka villkor kloakvattnet må utsläppas.

3 §.

Avloppsvatten från följande fabriker och inrättningar, nämligen

1. anrikningsverk,
2. cellulosafabrik, träsliperi, pappersbruk (pappers-, papp- eller kartongfabrik), wallboardfabrik,

3. sockerfabrik,
4. slakteri, destruktionsanstalt,
5. jästfabrik,
6. ulltvätteri,
7. stärkelsefabrik,
8. fabrik för syntetiska fibrer och folier,
9. lin- och hamprötningsverk,
10. garveri,
11. trädestillationsverk,
12. skifferoljeverk, oljeraffinaderi, oljereningsverk,
13. basplastfabrik,
14. benmjöls- eller hudlimfabrik eller
15. fabrik eller inrättning med radioaktivt avloppsvatten

må ej efter den 1 juli 1960 utsläppas i vattendrag, sjö eller annat vattenområde, med mindre prövning av frågan om erforderliga åtgärder till motverkande av vattenförorening dessförinnan påkallats i den ordning vattenlagen stadgar.

Vad nu sagts skall ej gälla, där avloppsvatten från fabrik eller annan industriell inrättning inom samhälles stadsplanelagda område avledes till samhället tillhörig avloppsledning.

4 §.

Vattenrättsdomaren må, om särskilda omständigheter i visst fall därtill föranleda, medgiva förlängning med högst fem år av de i 2 och 3 §§ angivna tiderna.

5 §.

Om straff för den, som utsläpper avloppsvatten i strid mot vad i 1 och 3 §§ sägs eller som icke efterkommer den i 2 § givna föreskriften, stadgas i vattenlagen.

Denna kungörelse träder i kraft den 1 juli 1957, dock skall det i 1 § stadgade förbudet att utsläppa vassla tillämpas först från och med den 1 juli 1958.

Förslag till lag om tillsyn över vattendrag, sjöar och andra vattenområden

1 §.

Över vattendrag, sjöar och andra vattenområden inom riket skall till motverkande av vattenförorening utövas tillsyn av statens vatteninspektion.

Om tillsyn av hälsovårdsmyndigheter och fiskeritjänstemän gälle vad särskilt är stadgat.

Om tillsyn genom särskilda tillsyningsmän stadgas nedan i 6 §.

2 §.

Finner vatteninspektionen, att industriellt avloppsvatten eller kloakvatten genom förorening medför olägenhet av någon betydelse, äger den meddela råd och anvisningar angående lämplig åtgärd till motverkande därav.

3 §.

När omständigheterna därtill föranleda, äger vatteninspektionen hos länsstyrelsen göra framställning om förbud mot utsläppande av avloppsvatten utan erforderlig behandling eller angående åtgärd till motverkande av olägenhet genom utsläppande därav.

Med avseende å länsstyrelsens prövning skall vad i hälsovårdsstadgan föreskrives äga motsvarande tillämpning.

4 §.

Finnes vattendomstols prövning erforderlig, äger vatteninspektionen hos vattendomstolen föra talan om förbud eller åtgärd, varom i 3 § sägs, efter vad i vattenlagen är stadgat.

Vatteninspektionen må ock eljest i ärende angående vattenförorening föra talan hos vattendomstol ävensom vid syneförrättning enligt 10 kap. vattenlagen.

5 §.

Konungen äger meddela erforderliga föreskrifter om skyldighet att göra anmälan hos vatteninspektionen i ärenden som beröra dennas verksamhet.

6 §.

Finnes anledning till antagande, att genom utsläppande av avloppsvatten från samhälle eller från fabrik, sjukhus eller annan inrättning kan uppkomma avsevärd olägenhet, äger länsstyrelsen efter framställning av vatteninspektionen eller då fråga därom eljest uppkommer förordna särskild person att tillse, att sådan olägenhet förebygges. Förordnandet må av länsstyrelsen återkallas.

Närmare bestämmelser angående tillsyningsmannens åliggande meddelas av länsstyrelsen.

Ersättning till tillsyningsman skall gäldas av det samhälle eller innehavaren av den fabrik eller inrättning, varifrån avloppsvattnet utsläppes, enligt grunder som Konungen bestämmer.

7 §.

Vatteninspektionen äger, i den mån för utförande av dess uppdrag så erfordras, rätt att vinna tillträde till fabrik eller annan anläggning, evad den är i bruk eller ej, ävensom att företaga undersökningar inom område, som hör till anläggningen, eller å annan plats, där undersökning kan vara erforderlig.

Vad nu sagts skall jämväl gälla fiskeritjänsteman eller annan, som biträder vatteninspektionen, ävensom sådan särskild tillsyningsman, som avses i 6 §.

8 §.

Innehavare av anläggning, från vilken avloppsvatten utsläppes i vattendrag, sjö eller annat vattenområde, är skyldig att på begäran lämna vatteninspektionen eller den, som biträder denna, eller särskild tillsyningsman erforderliga upplysningar angående anläggningen.

9 §.

Vad i denna lag är stadgat om avloppsvatten, skall i tillämpliga delar gälla jämväl fast avfall eller annat, som kan vålla vattenförorening.

10 §.

Det åligger polismyndighet att lämna den handräckning, som erfordras för utövande av tillsyn enligt denna lag.

11 §.

Den, som tagit befattning med tillsyn enligt denna lag, må ej röja yrkeshemlighet eller, där det ej kan anses påkallat av hans åligganden, yppa driftanordning eller affärsförhållande vid anläggning, i avseende å vilken han tagit sådan befattning. Gör han sig skyldig till dylik förseelse, straffes med dagsböter eller fängelse.

12 §.

Underlåter någon att fullgöra vad enligt 8 § åligger honom, straffes med dagsböter.

13 §.

Åtal för förseelse mot denna lag anhängiggöres vid allmän domstol.

Förseelse, som i 11 § sägs, må ej åtalas av allmän åklagare, där den ej av målsägande angives till åtal.

14 §.

Böter, som ådömas enligt denna lag, tillfalla kronan.

Denna lag träder i kraft den 1 januari 1956.

Genom denna lag upphäves lagen den 20 juni 1941 (nr 615) om tillsyn över vattendrag, sjöar och andra vattenområden.

Med avseende å den, som vid lagens ikraftträdande innehar förordnande att vara tillsyningsman jämlikt 9 § i den upphävda lagen, skall så anses, som om han utsetts enligt 6 § i denna lag.

Utredningsuppdraget

I yttrande till statsrådsprotokollet den 9 januari 1953 framhöll föredraganden, statsrådet Hjalmar Nilson, att frågan om att införa effektivare föreskrifter och vidtaga andra åtgärder till skydd mot vattenförorening vid olika tillfällen varit föremål för uppmärksamhet.

Föredragande statsrådet erinrade härvid om att vid 1949 års riksdag en interpellation i ämnet riktades till chefen för jordbruksdepartementet. I sitt svar anförde dåvarande departementschefen, att man genom de gällande bestämmelserna icke lyckats hindra en ökad förorening av sjöar och vattendrag. Anledningen därtill låg huvudsakligen i byggregstraktionerna, som icke medgivit byggande av avloppsreningsverk i önskvärd omfattning, ävensom i otillräckliga personalresurser för övervakning och tillsyn av bestämmelsernas efterlevnad. I båda dessa avseenden hoppades departementschefen, att vissa förbättringar skulle vara möjliga att åstadkomma. Däremot ansågs de gällande bestämmelserna i materiellt hänseende vara på det hela taget tillfredsställande.

Vidare hade fiskeristyrelsens tillsynsavdelning upprättat en promemoria i ämnet, som styrelsen med skrivelse den 20 december 1949 överlämnat till chefen för justitiedepartementet. I promemorian anfördes bland annat att den långsamma takt, i vilken saneringen av sjöar och vattendrag fortgick, främst berodde på dels svårigheten att få byggnadstillstånd för reningsanläggningar, dels otillräckliga statsbidrag för sådana anläggningar, dels bristande effekt hos tillsynsorganisationen. Lagstiftningen var enligt styrelsen i stort sett tillfredsställande, men vissa skärpningar av bestämmelserna till skydd mot förorening var påkallade. Bland annat fann styrelsen det önskvärt, att generella förbud utfärdades mot att släppa ut vissa slag av avloppsvatten och avfallsprodukter, som var svårartade ur föroreningssynpunkt och som förekom på ett mycket stort antal punkter inom landet.

Även 1946 års vatten- och avloppssakkunniga hade i betänkande rörande vatten- och avloppsfrågan (SOU 1951:26) något behandlat föroreningsfrågan. Med anledning av en framställning från Svenska kommunaltekniska föreningen anförde de sakkunniga därvid, att det enligt deras mening förelåg ett trängande behov av en utredning rörande möjligheterna att genom lagstiftning och andra åtgärder åstadkomma ett effektivt skydd mot förorening av grund- och ytvattenförekomster, som tagits i anspråk eller framdeles kunde behöva utnyttjas för vattenförsörjningsändamål, ävensom av en översyn utav gällande bestämmelser om utsläppande av avloppsvatten i sjöar och vattendrag. Som

dessas frågor hade nära samband med varandra ansåg de sakkunniga det vara lämpligt, att hela frågekomplexet upptogs till behandling i ett sammanhang och utsträcktes till att avse föroreningsfrågorna i allmänhet.

Strandutredningen (SOU 1951:40) hade likaledes understrukt vikten av att åtgärder vidtogs för att förebygga vattenförorening. Strandutredningen framhöll därvid, att det ur friluftslivets synpunkt var ett starkt önskemål att vattendragen i största möjliga utsträckning hålles rena.

I anledning av motion i frågan hemställde slutligen riksdagen i skrivelse den 6 maj 1952 (nr 194), att Kungl. Maj:t måtte föranstalta om skyndsamt utredning om effektiva åtgärder till motverkande av förorening av sjöar och vattendrag samt för riksdagen framlägga de förslag, vartill utredningen kunde föranleda. I tredje lagutskottets utlåtande över nyssnämnda motion anfördes, att flera sinsemellan olikartade åtgärder måste tillgripas för att man skulle komma till rätta med det föreliggande problemet. Sålunda ifrågasattes, om icke jämkningar i lagbestämmelserna borde övervägas. Av stor betydelse ansåg utskottet också vara, att tillsynen skärptes. Tillsynsorganisationens resurser borde därför i möjligaste mån ökas. Utskottet erinrade även om att ökad tillståndsgivning för reningsanläggningar särskilt nämnts bland de övriga åtgärder, som kunde komma i fråga.

Med hänsyn till vad sålunda förekommit ansåg föredragande statsrådet, att en utredning för skyndsamt behandling av de antydda frågorna borde tillsättas. Beträffande de allmänna utgångspunkterna för utredningen anförde statsrådet följande.

Det torde å ena sidan vara ofrånkomligt, att avloppsvatten och annan orenlighet i viss utsträckning utsläppes i sjöar och vattendrag. Å andra sidan måste tillses, att härigenom uppkommer minsta möjliga olägenhet för sjöarnas användning för allmännyttiga ändamål. Av största vikt torde härvid vara, att försörjningen med vatten för hushålls- och andra konsumtionsändamål ej äventyras. Vidare torde särskilt böra beaktas föroreningsars inverkan på fisket och växtligheten. I sistnämnda hänseende må framhållas de skador, som kan uppkomma om förorenat vatten översvämmar betesmarker och åkrar. Genom vattenföroreningar uppkommer vidare stora hygieniska olägenheter samt obehag genom lukt m. m. Uppenbarligen torde det utgöra ett viktigt samhällsintresse att motverka, att det stora värde våra sjöar och vattendrag har för friluftsliv och rekreationslivet äventyras genom att vattnet förorenas. Ur naturskyddssynpunkt är det vidare önskvärt, att växtligheten och djurlivet i våra vatten icke påverkas ofördelaktigt av föroreningar.

Det är uppenbart att den förorening, som måste tålas, varierar från fall till fall. En avvägning av olika intressen måste ske. Tänkbart torde vara att — såsom i viss utsträckning skett i Västtyskland och England — sammanslutningar bildas, vilka har till uppgift att i fråga om visst vattendrag eller vattenområde planlägga, samordna och utföra erforderliga åtgärder för rening. Sådan sammanslutning skulle äga rätt att uppbära avgifter av samhällen, industrier m. fl., som medverkar till vattenföroreningen, eller att efter skälig fördelning utkräva bidrag till kostnaderna av de olika intressenter som ingår i sammanslutningen. Denna tanke har för visst fall kommit till uttryck i 8 kap. 28 § vattenlagen. Skulle utredningen visa att det vore lämpligt att sammanslutningar av angiven art bildades, torde i första hand möjligheten att bilda sådana på frivillig väg böra undersökas.

Föredragande statsrådet fann, att lagstiftningen på förevarande område var i stort sett tillfredsställande, men att en översyn av denna dock borde ske på vissa punkter och uttalade härom följande.

Ett spörsmål, som härvid bör särskilt undersökas, är lagstiftningsskyddet mot den förorening av grundvatten som kan ske på grund av läckage i olje- och bensinupplag. Skyddsbestämmelser mot grundvattenförorening finnes i 2 kap. 45 och 58 §§ vattenlagen. Det torde emellertid böra övervägas om bestämmelserna kan skärpas, t.ex. genom införande av anmälningsskyldighet — utöver den som för vissa fall stadgas i förordningen den 7 oktober 1921 angående eldfarliga oljor — då någon ämnar vidtaga åtgärder, som avses i första stycket av 58 §.

Till skydd mot förorening genom avledande av kloakvatten och industriellt avloppsvatten finnes allmänna bestämmelser i 8 kap. 23 och 32 §§ vattenlagen. Enligt 8 kap. 37 § vattenlagen äger Konungen meddela förbud mot att anlägga vissa fabriker eller andra industriella inrättningar, innan frågan om erforderliga åtgärder till motverkande av vattenförorening blivit prövad enligt vattenlagen. Vidare äger Konungen enligt sistnämnda lagrum, där det med hänsyn till landets djur- eller växtvärld eller eljest ur naturskyddssynpunkt finnes vara av särskild betydelse, med avseende å visst område meddela förbud mot all förorening genom industriellt avloppsvatten. Med stöd av dessa stadganden har bland annat utfärdats kungörelse den 1 november 1946 om förprovning rörande åtgärder till motverkande av vattenförorening m. m. Denna kungörelse innefattar jämväl föreskrifter om skyldighet att i vissa fall hos tillsynsmyndigheten göra anmälan om anläggande av kloakledning, vilka föreskrifter grundar sig på bemyndigande enligt lagen den 20 juni 1941 om tillsyn över vattendrag, sjöar och andra vattenområden. Bestämmelserna i förprovningsskyddet om tillståndsprövning torde, för de fall som anges i kungörelsen, ge ett effektivt skydd mot föroreningar. Även bestämmelserna om anmälningsskyldighet torde vara av värde. Det synes vara av största betydelse att ökade vattenföroreningar så vitt möjligt förebygges. Har förorening i större omfattning väl skett torde det nämligen i regel medföra stora svårigheter och kostnader att få rättelse till stånd. Därför torde främst böra övervägas en skärpning av bestämmelserna om förprovning och anmälningsskyldighet. Härvid torde böra komma i fråga såväl en vidgning av bestämmelsernas tillämpningsområde som en utökning av antalet fall då föregående provning av frågan om åtgärder till motverkande av vattenförorening och ej blott anmälan fordras. Vid utredningen bör vidare undersökas i vilken omfattning det är möjligt att för påskyndande av saneringen av redan förorenade vattendrag införa provnings- eller anmälningsskyldighet i fråga om befintliga anläggningar. Jag anser även påkallat att det prövas, huruvida i administrativ ordning eller eventuellt i lag bör fastställas vissa minimikrav i fråga om rening. Härvid bör t. ex. övervägas generella förbud — möjligen med dispensrätt för särskilda fall — mot att i vattendrag utsläppa vissa ämnen samt skyldighet att åtminstone mekaniskt låta rena avfall från vattenklosetter. Därjämte torde det vara av största vikt att övervakningen av bestämmelsernas efterlevnad skärpes.

Enligt 8 kap. 34 § vattenlagen kan den, som genom förorening till följd av industriellt avloppsvatten skadar fiske, åläggas att utge årlig avgift till främjande av fisket inom landet. Maximum för sådan avgift är satt till 3 000 kronor. Det torde böra övervägas att ålägga här avsedd avgiftsskyldighet även i andra fall av vattenförorening och höja maximumbeloppet. Vidare torde böra utredas om de medel, som inflyter genom avgifter av förevarande art, lämpligen kan användas även för andra ändamål än främjande av fiske, t.ex. för tillsyns-, forsknings- och utredningsverksamhet i fråga om förebyggande av vattenföroreningar.

I fråga om tillsynen över vattendrag, sjöar och andra vattenområden anförde föredragande statsrådet följande.

Såsom fiskeristyrelsen och de sakkunniga framhållit torde de myndigheter, som i fråga om vattenföreningar har att övervaka efterlevnaden av gällande bestämmelser, med nuvarande resurser icke på ett tillfredsställande sätt kunna fylla sin uppgift. Riksdagen har även uttalat, att det är av största vikt att tillsynen över lagbestämmelsernas efterlevnad skärpes och att för detta ändamål tillsynsorganens resurser i möjligaste mån ökas.

De organisatoriska frågorna rörande tillsynsverksamheten har berörts av 1946 års vatten- och avloppssakkunniga. I förslag till ny tillsynslag föreslår de sakkunniga sålunda, att de uppgifter i fråga om vattenföreningar och åtgärder till motverkande därav, som nu ankommer på fiskeristyrelsen, skall överföras på de organ, som enligt förslaget skall handhåva vatten- och avloppsfrågor. Som en konsekvens härav bör enligt de sakkunniga fiskeristyrelsens tillsynsavdelning överflyttas från styrelsen till det centrala vatten- och avloppsorganet.

Den slutliga lösningen av organisationsfrågan torde ej böra ske förrän i samband med att ställning tages till 1946 års vatten- och avloppssakkunnigas förslag i dess helhet. Det synes emellertid önskvärt, att redan dessförinnan de nuvarande tillsynsmyndigheternas resurser förstärkes, varvid dock bör beaktas att kostnaderna för statsverket kommer att bli åtminstone i huvudsak oförändrade.

I övrigt borde utredningen förutsättningslöst pröva olika möjligheter att lösa problemet.

Utredningsarbetets planläggning

Då utredningsarbetet måste förutsättas bli omfattande och fordra åtskillig tid, fann vattenvårdskommittén lämpligt att såsom en första arbetsuppgift upptaga frågan, huruvida behov kunde föreligga att omedelbart föreslå vissa provisoriska åtgärder. I anslutning till vad som tidigare uttalats i ämnet från olika håll, kunde härvid anses särskilt angeläget att överväga möjligheterna att förstärka vattentillsynens resurser. Sedan kommittén haft tillfälle att överväga denna fråga, föreslog kommittén i skrivelse till statsrådet Hjalmar Nilson den 27 maj 1953 att fiskeristyrelsens tillsynsavdelning snarast möjligt eller senast från och med ingången av budgetåret 1954/55 skulle förstärkas med vissa extra tjänster, nämligen dels en byråinspektörsbefattning i 27 lönegraden, dels två biträdesbefattningar. Vidare föreslogs ökade medel till avdelningens omkostnader samt ett engångsbelopp till möbler och teknisk utrustning för de nya befattningshavarna. Kommitténs förslag upptogs i statsverkspropositionen till 1954 års riksdag och har sedermera bifallits av riksdagen.

Vattenvårdskommittén har vidare i skrivelse till statsrådet Hjalmar Nilson den 10 oktober 1953 fäst uppmärksamheten på vissa omständigheter, som för närvarande påverkar vattendragen och som är ägnade att ytterligare förvärra vattenföroreningen, innan en reform hinner genomföras. Kommittén framhöll i nämnda skrivelse angelägenheten av att vid fortsatt byggnadsreglering anläggningar för behandling av avloppsvatten undantages därifrån eller att i vart fall största möjliga hänsyn toges till de föreliggande trängande behoven av ytterligare sådana anläggningar. Kommittén underströk vidare vikten av att vid utlämnande av statsbidrag till vatten- och avloppsanläggningar erforderlig del av bidragen reserveras till anläggningar för behandling av avloppsvattnet. Slutligen anförde kommittén i nämnda skrivelse, att lösningen av industriernas föroreningsproblem icke bör försvåras av gällande skattebestämmelser och att investering i anläggningar för behandling av industriellt avloppsvatten därför i fortsättningen icke bör bli föremål för särskild beskattning. Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen har i yttrande över framställningen tillstyrkt densamma vad gäller behandlingsanläggningars undantagande från byggnadsregleringen. Beträffande förslaget om införande av bestämmelse att viss del av bidrag till avloppsanläggning bör reserveras för behandlingsverk, har styrelsen icke funnit påkallat att sådan bestämmelse införes. Vid återremiss av ärendet till vattenvårdskommittén har denna ansett sig böra hänvisa till vad kommittén anför i frågan i kap. 4 i detta betänkande.

Planläggningen av kommitténs egentliga utredningsarbete har skett med syfte att snarast möjligt kunna lägga fram förslag angående dels förbättrad lagstiftning till motverkande av förorening av ytvatten, dels tillsynsverksamhetens organisation. Resultaten av denna del av kommitténs arbete framlägges i detta betänkande.

Övriga frågor har däremot ansetts böra anstå till ett senare stadium av utredningsarbetet. Det gäller främst frågan om skärpta skyddsbestämmelser mot grundvattenförorening samt frågan om möjligheterna att i vissa fall bilda sammanslutningar för vården av särskilda vattendrag eller vattenområden. Enligt kommitténs mening kan dessa spörsmål behandlas isolerade från de förut nämnda utredningsuppgifterna. Härtill kommer att såväl frågan om skydd mot grundvattenförorening som frågan om sammanslutningar för vården av särskilda vattendrag har speciell karaktär och fordrar ingående överväganden. Kommittén har därför för avsikt att sedermera framlägga särskilda betänkan- den rörande dessa spörsmål.

Den ordning, i vilken kommittén sålunda behandlar utredningsuppgifterna, är enligt kommitténs erfarenheter av föroreningsförhållandena i landet motiverad även med hänsyn till de särskilda uppgifternas angelägenhetsgrad. Kommittén vill vidare erinra om att de förslag rörande vattentillsynens organisation, som framlägges i detta betänkande, är avsedda att komplettera vatten- och avloppssakkunnigas förslag angående administrationen av vatten- och avloppsfrågor. Då sistnämnda förslag framlades redan år 1951 och nu är föremål för Kungl. Maj:ts prövning, måste det även ur denna synpunkt anses angeläget att så skyndsamt som möjligt framlägges det utredningsmaterial, som erfordras för en slutlig lösning av organisationsfrågan på förevarande område. I detta sammanhang må också nämnas, att i en motion vid 1954 års riksdag (I:254) önskemål har framförts att vattenvårdskommittén måtte planera sitt arbete med beaktande av angelägenheten av att en snar lösning av de administrativa problemen på förevarande område kommer till stånd.

För att få en överblick av vattenföroreningens omfattning och olägenheterna därav har kommittén i skrivelse till länsstyrelserna den 3 november 1953 begärt vissa upplysningar om de förhållanden, som vållas av kommunala och industriella avlopp. Länsstyrelserna har härvid fått lämna

dels en förteckning enligt särskilt formulär över redan befintliga, mera bestämt planerade samt ytterligare erforderliga reningsanläggningar för kommunala avlopp i tätorter med mera än 200 invånare,

dels en redogörelse för olika aktuella föroreningsfall och de olägenheter, som härigenom uppstått,

dels slutligen uppgift om i vilken omfattning länsstyrelserna haft anledning att under åren 1947—1953 med stöd av hälsovårdsstadgan ge föreläggande för kommuner och industrier att åstadkomma erforderliga reningsanordningar.

Ifrågavarande material redovisas i kap. 3.

Vidare har kommittén vid resor i Malmöhus och Kristianstads län i juni 1953 och i Kronobergs län i juli 1954 haft tillfälle att studera åtskilliga föroreningsfall och möjligheterna att komma till rätta med nuvarande missförhållanden.

I samband med resan i Skåne besöktes även Danmark för studium av de i Köpenhamn och dess grannkommuner befintliga reningsanläggningarna samt för orientering över vilka åtgärder, som från dansk sida planeras beträffande avloppsutsläpp i Öresund. Vidare företog vissa ledamöter av kommittén i september 1953 en resa till Västtyskland och England. Sistnämnda resa avsåg särskilt att få närmare kännedom om de särskilda lokala organisationer, Waserverbände och River Boards, som upprättats i nämnda länder för tillsynen av och vården om särskilda vattendrag. Kommitténs erfarenheter från denna resa kommer att närmare redovisas i det särskilda betänkande angående möjligheterna att i vårt land ordna någon motsvarande organisation, vilket kommittén har för avsikt att sedermera avlämna. Under resan i Västtyskland och England hade kommittén tillfälle att även i övrigt taga del av erfarenheterna på vattenvårdens område i dessa länder och att vid demonstrationer av anläggningar för behandling av avloppsvatten få kännedom om där tillämpade metoder att oskadliggöra avloppsvatten.

I skrivelse till Kungl. Maj:t den 1 mars 1954 har kommittén vidare hemställt om statsbidrag för utgivande av en handbok i vattenvårdsfrågor, avsedd som teknisk vägledning för statliga myndigheter, kommuner, industriföretag m.fl. Denna skulle ersätta en tidigare genom statens försorg utgiven teknisk handledning på området (SOU 1941:16).

I enlighet med vad kommittén föreslagit, har Kungl. Maj:t den 30 juni 1954 medgivit att för nämnda ändamål ett belopp av 8 000 kronor må tagas i anspråk från de av fiskeristyrelsen förvaltade vattenavgifterna enligt 8 kap. 34 § vattenlagen. Handboken kommer att utges på Aktiebolaget P. A. Norstedt & Söners förlag samt utarbetas under ledning av en särskild redaktör. Dess innehåll skall underställas kommittén för godkännande.

Föroreningsförhållandena

För att få en överblick av det nuvarande läget i fråga om vattenförorenings omfattning och olägenheterna därav har vattenvårdskommittén i skrivelse till länsstyrelserna den 3 november 1953 begärt vissa upplysningar. Länsstyrelserna skulle härvid lämna dels en redogörelse för olika aktuella föroreningsfall och de olägenheter, som härigenom uppstått; dels en förteckning enligt särskilt formulär över redan befintliga, mera bestämt planerade samt ytterligare erforderliga reningsanläggningar för kommunala avlopp i tätorter med mera än 200 invånare; dels slutligen uppgift om i vilken omfattning länsstyrelserna haft anledning att under åren 1947—1953 med stöd av hälsovårdsstadgan ge föreläggande för kommuner och industrier att åstadkomma erforderliga anordningar för behandling av avloppsvatten.

Allmän översikt

De inkomna redogörelserna för aktuella föroreningsfall ger följande bild av förhållandena inom de olika länen.

*Stockholms stad och län.*¹ I Stockholm finns för närvarande sex anläggningar för slamavskiljning, till vilka avlopp är anslutna för omkring 750 000 personer. Från en sammanlagd befolkning om 70 000 personer utsläppes emellertid avloppsvattnet utan föregående behandling. Generalplan finns för en utbyggnad av stadens och vissa grannkommuners avloppsnät och behandlingsanläggningar. Arbetena härpå beräknas kosta 130 milj. kronor och har föreslagits skola utföras under en tid av femton år.

Flertalet städer och tätorter inom Stockholms län saknar tillfredsställande behandlingsanläggningar för avloppsvattnet. En summarisk uppskattning av det totala investeringsbehovet för behandlingsverk jämte avskärande ledningar ger ett kostnadsbelopp av 100 milj. kronor. Det totala investeringsbeloppet för de vatten- och avloppsanläggningar, som behövs för att förse nuvarande och planerad tätbebyggelse med vatten- och avloppsanläggningar beräknas till närmare 400 milj. kronor för hela länet.

Föroreningsförhållandena i Stockholm och dess grannkommuner kan betecknas som svårartade, varför omfattande åtgärder är behövliga. Även i Stockholms län i övrigt är på flera håll vattenföroreningen besvärande.

¹ En detaljerad redogörelse för vattenföroreningsfrågan i Stockholms stad och län lämnas i särtryck nr 10 av årg. 1953 av Hygienisk Revy.

Uppsala län. Om de allmänna förutsättningarna för en tillfredsställande lösning av avloppsfrågan anföres att de tillgängliga recipienterna för en mycket stor del av tätbebyggelseområdena har under stora delar av året ringa vattenföring i förhållande till den tillförda mängden av avloppsvatten. I de fall Mälaren tjänstgör som recipient är stränderna ofta långgrunda och nyttjas för bad eller i övrigt som fritidsområden. Dalälven nyttjas som recipient för vissa områden inom länet; klagomål över vattenbeskaffenheten i älven har framförts av Älvkarleby kommun, som hos länsstyrelsen gjort framställning om åtgärder för motverkande av vattenföroreningen. Andra orter, där avloppsfrågan betecknas som särskilt aktuell, är Uppsala stad, Tierps köping, Björklinge och Skoby-Jönninge.

Södermanlands län. Då ett stort antal sjöar inom länet är naturligt näringsrika, säges avsevärda sanitära och andra olägenheter uppkomma redan vid måttliga tillflöden av avloppsvatten från samhällen och industrier. Den pågående och planerade utbyggnaden av avloppsnäten kan därför komma att ogynnsamt påverka sjöarna och vattendragen. Höggradig behandling av avloppsvatten anses därför behövlig i alla större samhällen, där icke en synnerligen god recipient är tillgänglig.

Östergötlands län. Förste provinsialläkaren i länet har beträffande åtskilliga orter påtalat allvarliga sanitära olägenheter som följd av otillfredsställande avloppsförhållanden. Särskilt framhålles att råvatten vid en hel del vattenverk är starkt fekalt förorenade.

Jönköpings län. Kloakvattenutsläpp har i flera vattendrag och vattenområden medfört förorening, som vållat olägenhet särskilt ur badsynpunkt. Detta är således fallet bland annat i fråga om Vätternstranden vid Jönköping och Huskvarna, Svartån och Sommen, Lagan och Vidöstern, Nissan samt Emån. Närmast som följd av industriella föroreningar har fiskdöd förekommit i Nissan och Lillån. Avloppsutsläpp från mejerier uppgives ha medfört olägenheter på ett flertal platser i länet.

Kronobergs län. Förste provinsialläkaren i länet uttalar, att om alla kända föroreningsfall med olägenheter skulle registreras skulle knappast något område inom länet kunna undantagas. I flera sjöar och vattendrag, där förhållandena är som sämst, säges bland annat bad ha omöjliggjorts och svår stank förekomma från slambankar vid kloakutlopp. Klagomål har framförts över att sjöar och diken ej kunnat användas till vattning av djur. Sjösänkningsföretagen anses ha en dryg andel i nuvarande otillfredsställande förhållanden. Femton orter uppges vara särskilt besvärade av vattenförorening, i allmänhet till följd av kommunala avloppsvatten. Vissa industrier, såsom slakteri, pappersbruk, fruktfabrik och linberedningsverk, har förorsakat eller förvärrat föroreningen på en del orter. Beträffande de olika vattendragen påtalas av länsstyrelsen särskilt för-

oreningen av Lagan, där Ljungby stad samt Lagans, Traryds och Strömsnäsbruks samhällen tömmer sitt avloppsvatten utan föregående behandling av detsamma.

Kalmar län. Förste provinsialläkaren lämnar en förteckning, upptagande aderton särskilt svåra föroreningspunkter. Mindre framträdande olägenheter säges förekomma även i andra orter. Markinfiltrationer och förorening av brunnar genom enskilda avlopp uppges förekomma ganska allmänt i länets tätorter.

Gotlands län. Distriktsingenjören erinrar om att de speciella markförhållandena på Gotland — ett relativt tunt lager lösa jordarter direkt på sprickigt kalkberg — utgör ett ur föroreningssynpunkt dåligt skydd för grundvattnet. De små tätorterna i de inre delarna av Gotland saknar vidare oftast avloppsledningar med behandlingsanläggningar. Det är därför synnerligen vanligt att avloppen förorenar grundvattnet. Recipienterna utgöres i de inre delarna av ön huvudsakligen av diken och endast i undantagsfall av verkliga vattendrag. Vid samhällena längs kusten medför avloppen förorening vid badplatser. Då kustsamhällena som regel är badorter, är det av betydelse att få till stånd anläggningar för behandling av avloppsvattnet.

Blekinge län. Samtliga städer i länet, liksom också Olofströms köping och en del andra större samhällen uppges ha otillfredsställande avloppsförhållanden. Anmärkningar om flytande orenlighet i recipienter och luktobehag göres i åtskilliga fall. Även bad i havsfjärdar har fått avstängas på grund av förorening från avlopp. De år, som genomflyter länet, är under en kortare eller längre del av sitt lopp förorenade. Karlskronas vattentäkt i Lyckebyån säges sålunda lämna ett alltför förorenat råvatten. Bland särskilda föroreningskällor, för vilka erforderliga åtgärder icke vidtagits, nämnes — förutom kommunala avlopp — avloppsvatten från sjukhus och stärkelsefabriker.

Kristianstads län. Distriktsingenjören anför efter samråd med förste provinsialläkaren nio aktuella föroreningsfall, avseende del av Laholmsbukten, del av Skälderviken, Rönneå med vissa tillflöden, Vegeån, Välabäcken samt fyra vattendrag inom Helgeåns vattenområde. Vattenföroreningen säges i dessa fall ha vållat allmänna olägenheter i form av osnygghet, vantrevnad och stank, försämrade möjligheter till bad och friluftsliv. Vidare har förorening skett av vattentäkter för såväl människor som djur, varjämte i vissa fall vattendragen tidvis icke heller kunnat utnyttjas för bevattningsändamål. Fisket har även lidit men. Skador har också uppkommit genom slamavsättning och igenväxning med åtföljande kostnader för rensning av dränerings- och torrlägningskanaler, bäckar, diken och åar. Som särskilt besvärande industriella föroreningskällor nämnes stärkelsefabrikerna. Vidare anføres som en försvårande omständighet, då det gäller att komma till rätta med industriförorening, att vederbörande kommuner enligt tidigare ingångna avtal med företagen i fråga ofta åtagit sig att svara för den framtida behandlingen av industriavloppsvattnet.

Malmöhus län. Distriktsingenjören framhåller att vattendragen i länet är förhållandevis små och har få eller inga regleringsmagasin. Vidare har bostadsstandarden höjts, utan att däremot svarande åtgärder för motverkande av vattenförorening vidtagits. Varhelst ett mera koncentrerat utsläpp av avloppsvatten sker, har man därför i Malmöhus län att räkna med föroreningsfall. Icke blott industrier och tätorter, utan även glesare bebyggelse vållar på sina håll besvärande förorening i vattendragen.

Efter samråd med förste provinsialläkaren redovisar distriktsingenjören femton fall, som betecknas som särskilt besvärande. Fyra av dessa fall gäller avloppsutsläpp vid kusten, nämligen i Östersjön från Trelleborg, i Flommen från Skanör och Falsterbo, i Lommabukten från Malmö stad, Lomma köping och Arlövs municipalsamhälle samt i Öresund från Landskrona och Höganäs. De elva särskilt förorenade vattendragen i inlandet är Vegeån, Kävlingeån, Råå-ån, Säbydiket, Saxån, Höjeån, Segeån, Näsbyholmsdiket, Skivarpsån, Nybroån och Ringsjön. Samma olägenheter anföres som nämnts beträffande föroreningarna i Kristianstads län. Olägenheterna synes emellertid vara än mer besvärande i Malmöhus län än i grannlänet. Särskilt påtagliga i detta hänseende synes de försämrade badmöjligheterna vid olika platser utmed Öresund och Ringsjön vara. Badförbud har tidvis utfärdats vid Lommabukten, utanför Landskrona och vid Ringsjön.

Vad gäller möjligheterna att komma till rätta med föroreningen av särskilt vissa vattendrag i inlandet framhålles behovet av att få till stånd samverkan i någon form av vattenvårdsförbund för de särskilda vattendragen.

Hallands län. Större delen av tätorterna saknar planmässigt utförda avloppssystem. Även i de fall gemensamt avloppsnät finnes har föroreningsriskerna icke tillräckligt beaktats. Distriktsingenjören uppger att den i stora delar av länet lättgenomsläppliga marken ofta utsättes för infiltration av avloppsvatten, vilket medför risker för vattenförsörjningen. Vidare har badstränderna, särskilt invid städerna, icke tillräckligt skyddats mot vattenförorening. Bland vattendragen i länet uppges Nissan vara svårast förorenad, vilket främst anses bero på avlopp från sulfittfabriker. En hög grad av förorening förefinnes vidare i Lindome-Kungsbackaån, Åsabäcken, Himleån, Tvååkers kanal och Smedjeån. Även i fråga om andra vattendrag i länet nämnes föroreningspunkter, där reningsåtgärder bör vidtagas. Som en särskilt besvärande industriell föroreningskälla i länet nämnes mejerjavloppen.

Göteborgs och Bohus län. För att belysa förhållandena i Göteborgs stad har till kommittén överlämnats av stadens gatu- och vägförvaltning utarbetat förslag till behandling av Göteborgs avloppsvatten. Av motiveringen till förslaget framgår att huvuddelen av stadens avloppsvatten föres utan föregående behandling ut i Göta älv. Älvvattnet anses nu så starkt förorenat att det icke tål någon ytterligare föroreningsbelastning. Det förorenade älvvattnet utbreder

sig vid utloppet på havsytan och föres av strömmar och vindar utmed kusten och till öarna i skärgården. För att få till stånd bättre förhållanden har förslag om anläggande av behandlingsverk utarbetats. Enligt detta förslag skulle under en första byggnadsperiod av 10—15 år pumpverk och ledningar samt slamavskiljningsanläggning utföras till en kostnad av 126 milj. kronor. Anläggningarna förutsättes skola sedermera utbyggas för biologisk behandling till en total kostnad av 198 milj. kronor.

Beträffande förhållandena i övrigt i länet har distriktsingenjören utarbetat en särskild redogörelse. Därav framgår att de allvarligaste föroreningsfallen förekommer i Göteborgs omgivningar. Mölndalsån och dess tillflöde Ävabäcken, Säveån och Kvillebäcken är sålunda i betydande grad förorenade. Inom detta område av länet anses vidare särskilda skyddsåtgärder böra vidtagas för att förhindra förorening av Kålsjön och Rådasjön, vilka utnyttjas som vattentäkter för Partille och Mölndal. För att kunna bevara badmöjligheterna i Askimsviken anser distriktsingenjören det vara angeläget att avloppsvattnen från Askims och Hovås samhällen överföres till Göteborgs stads behandlingsanläggning i Västra Frölunda, i stället för att som nu är fallet genom allmänna eller enskilda ledningar direkt eller via mindre bäckar avledas i viken.

Inom länets inland i övrigt redovisas föroreningspunkter vid bland annat Nordre älv (Kungälv och Ytterby) och Örekilsbäcken (Munkedal). Mejeriavlopp uppges vidare förorsaka besvärande olägenheter på en del håll, där recipienterna har liten vattenföring.

Även i många orter, där avloppsvattnet kan avledas direkt till havet, förekommer avsevärda olägenheter. I Strömstad, Lysekil och Marstrand har badplatser i närheten av utsläppen måst avstängas. Fiskkonserverindustrierna i kustsamhällena förorsakar på grund av avloppsvattnens innehåll av fett och äggviteämnen speciellt besvärlig förorening. Då sedvanlig fett- och slamavskiljning i dessa fall icke ger tillräcklig effekt, har frågan upptagits till diskussion med Svenska institutet för konserveringsforskning. En allvarlig sanitär olägenhet inom de mindre kustsamhällena i Bohuslän är att avloppsvattnet ofta avledes från de enskilda fastigheterna till bergsskrevor, öppna diken o.dyl. Detta medför ofta förorening av brunnar.

Älvsborgs län. Länsstyrelsen i Älvsborgs län redovisar efter samråd med distriktsingenjören och förste provinsialläkaren en summarisk förteckning, upptagande mer än ett tjugutal svåra föroreningspunkter. Enligt denna förteckning förorenas Säveån från Lerum, Floda samhälle, Skallsjö kommun och Alingsås stad och Viskan från Borås, Rydboholm, Viskafors, Svaneholm, Rydal, Kinna och Skene. På åtskilliga håll har badmöjligheterna begränsats eller helt spolierats. Beträffande Vänersborg säges att bad praktiskt taget är uteslutna även på de badplatser, som anordnats av staden. I Ulricehamn har badförbud

utfärdats. Avloppen från Åmål uppgives ha medfört stark förorening av Åmålsån och Åmålsviken. Risk säges föreligga för förorening av stadens nära sjöstranden belägna grundvattentäkt.

Skaraborgs län. Länsstyrelsen erinrar om att stora delar av länets tätbefolkade bygder endast har tillgång till små recipienter, varför vattenföroreningen blivit ganska betydande i vattendragen och sjöarna inom länet. Inom många orter kompliceras frågan om skyddsåtgärder genom förekomsten av mejerier och slakterier, vilkas avloppsvatten på grund av sin mängd och art medför särskilda svårigheter. Länsstyrelsen har såsom en förberedande åtgärd i skrivelse till hälsovårdsnämnderna i länet begärt deras medverkan till att lokalisera de vattendrag i länet, som används för avlopp för ett större antal fastigheter och som förorenats.

Värmlands län. Distriktsingenjören i länet uttalar, att inga större vattendrag är i sin helhet förorenade, men att mer eller mindre lokala föroreningspunkter finnes på olika håll, särskilt invid städerna. Kemiska industriföroreningar har gjort Nysockensjön och Glafsforden olämpliga som vattentäkter. Detta har medfört att en 5 km lång vattenledning fått anläggas till Arvika. Klarälvens vatten nedströms Deje är förorenat av industriellt och kommunalt avloppsvatten. Denna förorening är även påtaglig i Hammarösjön.

Örebro län. Distriktsingenjören redovisar förhållandena i länets tre avrinningsområden, till respektive Vänern, Vättern och Hjälmaren, på följande sätt.

Svartälven inrinner i länet, delvis förorenad av sulfit- och sulfatindustrier, förorenas därefter starkt vid Hällefors av kommunala och industriella avlopp, varefter dock en god självrening av älvens vatten sker i sjön Torrvarpen. I sitt fortsatta lopp förorenas älven ånyo starkt i Karlskoga och i sjön Möckeln. Föroreningen består av kommunalt avlopp och avfallsvatten från metallindustri. En viss självrening äger emellertid rum i älvens fortsatta lopp, där ingen mera betydande ny förorening tillkommer.

För avrinningsområdet till Vättern redovisas förorening av Löknabäcken på grund av trädestillat, som under kriget uthållts på marken och infiltrerat denna. Vattnet avrinner till Ämmelången, som mottager avlopp från Zinkgruvan. Ämmelångens vatten är f. ö. på grund av dess fenolhalt olämpligt som råvatten till ytvattenverk och förorenas vid sitt utlopp i Vättern av metallslam från Ämmebergs anrikningsverk. Andra föroreningspunkter inom området är Aspa bruk (sulfatindustri) vid Vättern och Mariedamm (kommunalt avlopp och mejeriavlopp) vid Björnfalls kanal.

Inom Hjälmarebäckenet betecknas Rale-Täljeån som en ren avloppskanal. Vattendraget mottar kommunala avlopp från en rad samhällen och från skifferoljeverken i Kvarntorp. Svartån är i övre delen av sitt lopp ett skogsbygds-vattendrag med god strömhastighet. En ständig påspädning av förorenat vatten sker, särskilt sedan vattendraget på slättlandet får ett lugnare lopp. Nära

åmynningen i Hjälmarén utsläppes Örebro stads avloppsvatten. Åtgärder har emellertid nu vidtagits av Örebro för behandling av stadens avloppsvatten. Andra föroreningspunkter vid Örebro är ett slakteri, vars utlopp säges »trotsa all beskrivning», och Lillån, som bland annat mottar avlopp från statens järnvägars verkstäder. Slakteriet och statens järnvägar har av vattendomstol ålagts vidtagna åtgärder mot vattenföroreningen. Andra allvarliga föroreningsfall är Rastälven—Järleån—Dyltaån från Norasjön och Arbogaån.

Sammanfattningsvis anföres att flera av länets vattendrag är kraftigt förorenade. Detta säges på slättbygden gälla ej blott de större vattendragen utan snart sagt varje bäck och dike. I bergslagen är det gruv-, metall- och massa-industrien, som vållar bekymmer. På slättbygden åstadkommes olägenheterna främst av samhällenas kloakvatten med inblandade avlopp från mejerier och läderindustri.

Västmanlands län. Enligt distriktsingenjörens yttrande försvåras avloppsfrågan av den särskilt under sommaren ringa vattenföringen i recipienterna. I de fall, då Mälaren är recipient, måste hänsyn tagas till att stränderna skall kunna utnyttjas för bad och som fritidsområden. Svåra missförhållanden ur föroreningssynpunkt har konstaterats i Kolbäcksån och Arbogaån. Sanitära olägenheter föreligger särskilt vid Nyckelön i Kolbäcks kommun, Tillberga stations-samhälle och Hökåsen samt Morgongåva stationssamhälle. Inom Hökåsen har byggnadsförbud utfärdats i avvaktan på vatten- och avloppsförhållandenas ordnande.

Kopparbergs län. Länsstyrelsen uttalar att vattenföroreningens nuvarande omfattning i länets sjöar och vattendrag är synnerligen allvarlig och därtill visar en fortgående ökning, som måste inge oro. Enligt länsstyrelsens mening måste kraftiga åtgärder vidtagas för att få till stånd anläggningar för behandling av avloppsvatten i betydligt större omfattning än hittills.

Bland aktuella föroreningsfall framhåller länsstyrelsen förhållandena i Falu stad. I Falun utsläppes allt avloppsvatten från staden och från Falu lasarett, epidemisjukhuset och Högbo sanatorium utan rening i sjön Tisken, som har relativt stillastående vatten, samt i Faluån, vilka vattendrag är omgivna av tätbebyggelse. En lösning av frågan om avloppsvattnets behandling måste ske i samverkan med Stora Kopparbergs socken och förutsätter därjämte stora avskärande avloppsledningar utefter Faluån. Stadens resurser har emellertid under de senare åren varit ianspråktaga för genomförandet av en större vattenledning för att kunna utbyta den tidigare, mindre tillfredsställande vattentäkten mot en ny.

Ett annat aktuellt föroreningsfall är Säterdalen. Genom det vattendrag, som flyter genom dalen och tvärs igenom den där liggande och mycket besökta festplatsen, bortföres utan behandling praktiskt taget allt avloppsvatten från stadsbebyggelsen i Säter. Detta medför synnerligen stora olägenheter ur hy-

gienisk synpunkt, då vattnet är i hög grad förorenat. Planer för anläggande av avloppsledning med behandlingsverk är emellertid relativt långt framskridna.

I Ludvika stad utsläppes allt stadens avloppsvatten, inbegripet avloppsvattnet från länslasarettet och epidemisjukhuset, utan behandling i sjön Gårilången, som har relativt stillastående vatten, varför förhållandena är i hög grad otillfredsställande ur sanitär synpunkt, särskilt med hänsyn till den bebyggelse, som finns i närheten av utloppet i sjön. Planer finns emellertid utarbetade för behandling av avloppsvattnet från staden.

I länets övriga städer finns i stort sett ej heller några anordningar för behandling av avloppsvatten. Detsamma gäller länets köpingar och municipal-samhällen.

Bebyggelsen på länets landsbygd utmärkes av förekomsten av ett stort antal byar, som ofta är relativt betydande tätortsbildningar. Inom många av dessa byar är frågorna om vatten och avlopp synnerligen trängande. I vissa byar är även grundvattnet i stor utsträckning utsatt för förorening från avloppsbrunnar och liknande anläggningar.

Gävleborgs län. Särskild sammanfattande redogörelse har ej avlämnats. Av bifogade handlingar framgår att avloppsförhållandena i Hudiksvall, Söderhamn, Gävle, Bollnäs och Sandviken medför påtagliga olägenheter.

Västernorrlands län. Länsstyrelsen uttalar att länets avloppsfrågor är i betydande omfattning olösta. De mest omfattande föroreningarna hänför sig till Sundsvalls- och Örnsköldsviksområdena. Vid Sundsvall mottar Selångerån stadens avloppsvatten utan någon form av behandling. I ån utsläppes vidare avfallsvatten från ett av landets största mejerier, från ett slakteri och från länslasarettet. Föroreningsgraden i åns nedre del och i den del av hamnen, som benämnes Finska viken, anges som mycket svårartad. Inom Örnsköldsviksområdet mottar en grund insjö, Högländssjön, avlopp från en omfattande bebyggelse och från ett mejeri. Åtgärder häremot kommer dock att vidtagas under 1954. Skador på fisket vållas av föroreningar i Moälven, Nätraån och vid myningarna av Eideälven, Husumån samt Ångermanälven.

Jämtlands län. Länsstyrelsen anger som den enda vattenföroreningen i större skala avloppen från Östersund och Frösön i Storsjön. Förste provinsialläkaren framhåller dock olägenheterna av att ytvatten sedan gammalt i stor utsträckning användes som hushållsvatten. Sedan vattenklosetter i allt större utsträckning införts blir ytvattnet i mindre recipienter ofta förorenat. Det påpekas också att samtliga sjukinrättningar i länet ej har någon som helst behandling av avloppsvattnet.

Västerbottens län. Bakteriell förorening redovisas av förste provinsialläkaren på ett tjugotal lokalt begränsade punkter. Större olägenheter synes endast föreligga i fråga om ett par råvattenintag, där vattenverken icke erbjuder fullgott skydd mot förorening.

Norrbottnens län. Distriktsingenjören anför att förhållandena i länet i allmänhet är mycket gynnsamma till följd av den glesa bebyggelsen och rikedomerna på vattendrag och sjöar. En del tätorter, Kiruna, Gällivare-Malmberget, Boden m.fl., har emellertid mycket obetydliga vattendrag som recipienter. Även på andra håll kan olägenheter konstateras ur hälsovårds- och vattenförsörjningssynpunkt. Infiltration av avloppsvatten i grusavlagringar, som används för vattentäkt, förekommer. Industriell förorening, som vållat skador på fisket, förefinnes vid Karlsborgsverken (talloljefabrikation), Norrbottens järnverk och vid ett mejeri.

Sammanfattningsvis kan sägas att flertalet vattendrag i de södra och mellersta delarna av landet utnyttjas som recipienter på ett sätt, som medför uppenbara olägenheter. I de nordligaste länen är vattenförorening visserligen mera koncentrerad till vissa punkter, men medför även här olägenheter, eftersom föroreningen av naturliga skäl lokaliseras till bebyggelsecentra.

Orsaker till det försämrade läget

Den stigande föroreningen av vattendragen förorsakas av såväl kommunala som industriella avloppsutsläpp.

Den ökade utsläppningen av kloakvatten belyses av följande uppgifter från bostads- och byggnadsstatistiken. Under åren 1941—45 byggdes närmare 175 000 lägenheter i hela landet. Med hänsyn till gällande bestämmelser för statsbidrag torde man kunna räkna med att praktiskt taget samtliga dessa bostäder var försedda med vatten och avlopp samt vattenklosett. Motsvarande uppgifter för senare år finnes icke, men enbart i de 53 städer, som den fortlöpande byggnadsstatistiken omfattar, färdigställdes åren 1946—53 över 210 000 lägenheter. Man kan för närvarande räkna med att bortåt 60 000 lägenheter, praktiskt taget alla försedda med vattenklosett, tillkommer årligen. Det bör i detta sammanhang erinras om att sådana bekvämligheter som vattenklosett för endast ett par årtionden sedan ej förekom på landsbygden och endast sällan i samhällen, men har successivt genom bostadsstandardens höjning blivit allt vanligare i hela landet. Under det att förorening genom kommunala avlopp tidigare främst vållades av städer och stadsliknande samhällen, har man alltmåra att räkna med förorening från hela landets bebyggelse som en belastning på vattendragen.

Industriens betydelse ur föroreningssynpunkt är svårare att belysa. I den mån produktionens omfattning också är ett uttryck för avfallsvattens belastning på vattendragen, kan på sid. 36 och 37 meddelade indextal, grundade på kommerskollegiums industristatistik, ge en viss ledning om utvecklingen. Tabellen avser de branscher, som enligt kommitténs förslag i kap. 11 ej må anläggas utan föregående prövning av erforderliga åtgärder mot vattenförorening. I första delen av tabellen upptages härvid industrier, som beröres av 1 § i den föreslagna

	Grund f. index	Index 1951 (1938=100)
I 1 § förprovningsskugörelsen angivna industrier.		
Anrikningsverk	timmar	93
Pappersmassfabr. o. pappersbruk	totalprod.	136
Sockerfabriker	»	87
Slakterier o. charkuterier	»	174
Jästfabriker	»	145
Stärkelsefabriker	»	90
Lin- o. hampberedningsverk	garnprod.	129
Garverier	totalprod.	128
Trädestillationsverk	»	220
Oljeslagerier etc.	arbetarantal	140
Benmjölsfabriker	benmjöl	109
I 2 § förprovningsskugörelsen angivna industrier.		
Järn-, stål- o. metallverk	totalprod.	138
Torvindustri	»	133
Cementfabriker	»	205
Impregnerade trävaror	»	170
Mejerier	»	140
Fiskoljefabriker	fiskoljor	130
Margarinfabriker	totalprod.	140
Sprittfabriker	»	154
Bryggerier	»	105
Konservfabriker	arbetarantal	123
Färgerier o.dyl.	totalprod.	227
Krutbruk	»	160
Konstgödningsfabriker	»	241
Såpfabriker o.dyl.	»	131
Gasverk	gasprod.	119

förprovningsskugörelsen, medan övriga industrier beröres av 2 § i nämnda kungörelse.

Till ytterligare belysning av utvecklingen inom de industrier, som medför vattenförorening, må följande uppgifter från industristatistiken lämnas angående antalet arbetsställen och antalet sysselsatta arbetare under åren 1946 och 1952.

Det är tyvärr icke möjligt att erhålla jämförbara uppgifter för längre tid tillbaka än år 1946. Det må emellertid anmärkas, att särskilt i fråga om vissa branscher, såsom mejerier och slakterier, pågår sedan länge en koncentration av driften till färre men större företag. Detta innebär visserligen ett mindre antal föroreningspunkter, men en större belastning på recipienterna därigenom att större mängder spillvatten tillföres på ett och samma ställe. Å andra sidan bör framhållas, att driftskoncentration till större enheter i allmänhet ger bättre möjligheter att vidtaga erforderliga åtgärder.

	1946		1952	
	antal arb.-ställen	antal arbetare	antal arb.-ställen	antal arbetare
I 1 § förprövningskungörelsen angivna industrier.				
Pappersmassefabr. o. pappersbruk	154	36 575	142	38 139
Sockerfabriker	24	4 282	23	2 574
Slakterier o. charkuterier	361	7 278	308	9 307
Jästfabriker	5	198	5	197
Stärkelsefabriker	123	557	102	439
Lin- o. hampberedningsverk	9	639	7	539
Garverier	35	2 625	38	2 304
Trädestillationsverk	24	804	11	300
Oljeslagerier etc.	7	645	8	952
Benmjöls- o. limfabriker	7	388	9	440
I 2 § förprövningskungörelsen angivna industrier.				
Järn-, stål- o. metallverk	78	34 152	70	36 960
Torvindusti	371	10 253	93	1 546
Cementfabriker	7	1 197	8	1 546
Impregnerade trävaror	8	267	10	263
Mejerier	496	6 427	428	7 033
Talgraffinaderier o. fiskoljefabr.	7	118	6	91
Margarinfabriker	18	465	12	636
Sprittfabriker	133	1 260	125	1 461
Bryggerier	322	5 523	239	5 481
Konservfabriker	84	2 944	84	3 269
Färgerier o. dyl.	73	3 020	66	2 782
Krutbruk	13	2 633	13	3 185
Konstgödningsfabriker	8	700	5	867
Såpfabriker o. dyl.	42	1 461	45	1 399
Gasverk (och koksverk 52)	37	1 978	31	1 922

Anm. Tabellen avser endast företag, som har skyldighet att lämna uppgifter till kommerskollegiums industristatistik. Smärre företag innefattas sålunda icke i ovanstående uppgifter.

Företagna och planerade motåtgärder

För att få en uppfattning om i vilken utsträckning åtgärder till motverkande av vattenförorening redan vidtagits, planerats eller ytterligare erfordras har kommittén, såsom förut nämnts, genom länsstyrelsernas förmedling även inhämtat vissa uppgifter härom från samtliga kommuner i riket.

Av detta material framgår att vid redovisningstillfället fanns i hela landet endast 29 anläggningar för höggradig behandling av kommunalt avloppsvatten. Härvid är dessutom att märka, att åtskilliga av dessa anläggningar hade relativt ringa kapacitet och att de i flera fall endast kunde betjäna en mindre del av vederbörande kommuns bebyggelse. Endast följande nio städer hade an-

läggning för höggradig behandling av allt avloppsvatten, nämligen Enköping, Nässjö, Nybro, Eslöv, Uddevalla, Borås, Skara, Skövde och Kumla. I Jönköping och Lund skedde höggradig behandling av en betydande del av avloppsvattnet. Bortåt ett hundratal nya anläggningar för höggradig behandling var projekterade och kan väntas komma till utförande inom en mer eller mindre nära framtid. Ytterligare mer än 500 anläggningar av detta slag ansågs emellertid enligt distriktsingenjörernas bedömande vara erforderliga.

Enklare anläggningar för enbart slamavskiljning fanns i 470 kommuner och var projekterade i något över 650 kommuner. För ytterligare mer än 800 kommuner redovisades emellertid behov föreligga av anläggningar för slamavskiljning.

En närmare redovisning av materialet lämnas i tabellen å sid. 39. Till denna tabell må följande kommentar lämnas. Redovisningen kan av naturliga skäl icke tillgodose längre gående krav på noggrannhet. Särskilt måste bedömningen av ytterligare erforderliga anläggningar, varöver redovisning sker i de båda sista kolumnerna, vara tämligen subjektiv. Materialet är på denna liksom också på andra punkter av rätt olikartad beskaffenhet. I vissa län har vederbörande distriktsingenjör tydligen underkastat från kommunerna inhämtade primäruppgifter en ingående granskning, medan i andra fall denna granskning synes vara mera summarisk. Vidare har det självfallet icke kunnat undgå, att olika distriktsingenjörer haft olika uppfattning om i vad mån åtgärder är behövliga och om vilka slag av åtgärder, som bör krävas. Trots dylika ofullkomligheter torde emellertid materialet kunna anses ge en uppfattning om rådande förhållanden och om den ungefärliga storleksordningen av de åtgärder, som behöver vidtagas.

Beträffande kostnadsuppgifterna för projekterade anläggningar (kolumn 8) må vidare framhållas, att i kostnaderna innefattas i många fall icke blott kostnader för behandlingsverk, utan även för avskärande ledningar och andra arbeten. Det har nämligen icke varit möjligt att särskilja kostnaderna för olika delar av avloppsprojekten. Det bör därför understrykas, att de i kolumn 8 angivna kostnaderna endast till en del och i många orter endast till en mindre del avser kostnader för behandlingsverk.

Tabellen ger i likhet med ovan anförda siffror vid handen, att redan nu åtskilligt göres inom kommunerna för motverkande av vattenförorening. Medan för närvarande någon form av behandling av avloppsvattnet finnes för 1 760 000 personer, skulle sålunda enligt de erhållna uppgifterna nya behandlingsverk eller övergång från låggradig till höggradig behandling planeras för ytterligare 2 690 000 personer. Bland de städer, som planerar eller påbörjat anläggning för höggradig behandling märkes Stockholm och omkringliggande samhällen, Göteborg, Norrköping, Mjölby, Skänninge, Jönköping, Sävsjö, Eksjö, Växjö, Vimmerby, Karlskrona (vissa stadsdelar), Landskrona, Åmål, Falköping, Tidaholm,

L ä n m. m.	Total folkmängd 31/12 1950	Anslut- ningsbar folkmängd	Ansluten folkmängd till				Kostnad för projek- terade an- läggningar i 1000-tal kronor	Uppskattad folkmängd som bör anslutas till ytterligare erforderliga anläggningar för	
			befintliga an- läggningar för		projekterade an- läggningar för			låggradig behandling	höggradig behandling
			låggradig behandling	höggradig behandling	låggradig behandling	höggradig behandling			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Stockholms stad	744 431	1 150 000	710 000	15 000	—	1 150 000	130 000	—	—
Stockholms län	356 941	273 950	114 250	9 850	7 400	5 000	1 130	37 950	212 800
Uppsala län ..	154 677	80 500	72 200	10 000	12 301	233	6 024	4 693	79 880
Södermanl. län	214 056	143 485	20 100	—	58 985	16 000	14 080	11 550	111 350
Östergötl. län	347 674	85 041	78 310	—	97 105	98 575	37 314	9 370	3 000
Jönköpings län	271 475	175 369	56 362	22 700	56 580	63 555	20 881	11 679	68 065
Kronobergs län	157 713	66 178	17 452	6 700	18 200	22 996	3 653	19 547	13 388
Kalmar län ...	236 847	122 191	6 254	7 343	14 343	6 308	2 292	76 612	15 224
Gotlands län ..	58 993	20 225	1 460	—	3 100	—	815	16 750	—
Blekinge län ..	146 135	84 297	4 825	—	23 319	13 615	3 573	18 834	29 995
Kristianst. län	258 809	142 002	30 953	1 700	47 211	20 614	7 587	19 441	70 932
Malmöhus län.	582 422	436 910	32 860	25 606	16 679	37 862	9 264	300 812	62 012
Hallands län ..	163 496	123 461	3 525	—	39 906	41 000	12 198	29 780	11 924
Göt.o.Bohus län	557 545	707 935	35 644	25 000	21 642	356 339	204 420	18 880	49 026
Älvsborgs län .	359 005	203 095	14 525	51 680	37 240	14 990	7 939	67 050	21 970
Skaraborgs län	248 397	156 550	62 722	34 300	47 075	36 000	30 094	2 700	6 283
Värmlands län	281 458	144 600	15 100	—	30 700	—	2 232	10 900	119 800
Örebro län	247 023	167 060	11 650	72 900	35 950	300	4 585	21 260	66 950
Västmanl. län .	203 612	31 575	86 682	—	45 109	17 318	8 330	5 926	121 265
Kopparbergs län	267 096	159 900	12 400	—	61 600	—	8 112	38 780	92 050
Gävleborgs län	285 024	161 850	37 300	—	25 350	—	4 362	18 450	114 700
Västernorr. län	283 754	161 570	14 180	—	46 200	—	8 490	145 900	1 300
Jämtlands län .	144 024	59 000	5 000	—	17 800	200	2 750	50 300	4 000
Västerb. län ..	231 836	95 152	7 645	—	11 225	—	1 762	58 203	—
Norrbottnens län	241 596	121 661	25 827	—	16 704	—	4 548	77 066	378
Hela riket ...	7 044 039	5 073 557	1 477 226	282 779	791 724	1 900 905	536 435	1 072 433	1 276 292
Därav:									
Stockholm ...	744 431	1 150 000	710 000	15 000	—	1 150 000	130 000	—	—
Göteborg	354 381	580 000	1 000	10 000	—	355 000	198 200	—	—
Malmö	192 670	185 251	—	—	—	—	—	185 251	—
Städer≥ 30 000	812 043	642 018	287 900	132 500	125 600	154 615	49 520	78 082	368 794
10 000—30 000	885 469	877 343	190 197	71 400	164 589	82 846	37 481	300 305	342 636
5 000—10 000	274 526	257 368	36 050	30 099	54 945	51 315	17 880	68 587	92 495
≤5 000	80 418	63 454	9 985	3 000	19 300	9 096	6 918	19 537	24 900
Landskommuner	3 700 101	1 318 123	242 094	20 780	427 290	98 033	96 436	420 671	447 467

Anm. I kol. 3 redovisad »anslutningsbar folkmängd» överstiger i Stockholm och Göteborg den totala folkmängden beroende på att vissa grannkommuner är anslutna eller avses skola anslutas till dessa städers avloppsnät.

Örebro, Köping och Ludvika. På flera av dessa orter, bland annat Stockholm och dess grannkommuner samt Göteborg, torde det emellertid dröja lång tid, innan anläggningarna kommer till utförande i större skala.

Utöver de projekterade anläggningarna beräknas emellertid anläggningar erfordras för betydligt över 2 000 000 personer. Av dessa ytterligare anläggningar skulle sådana för över 1 000 000 personer avse höggradig behandling.

Kostnaderna för de redan projekterade anläggningarna beräknas belöpa sig till i runt tal 540 milj. kronor. De anläggningar, som angivits skola erfordras därutöver, torde kräva ungefär lika stort investeringsbelopp.

Det bör framhållas, att här berörda investeringsbehov endast avser åtgärder från kommunernas sida. Härutöver tillkommer sådan behandling av industriellt spillvatten, som kan fordra särskilda åtgärder, innan det förorenade vattnet utsläppes i kommunalt avloppsnät eller direkt i recipient.

Förelägganden med stöd av hälsovårdsstadgan har under tiden 1947—53 skett i 44 fall, därav 16 fall i Malmöhus län, 9 i Älvsborgs län, 7 i Kopparbergs län, 6 i Skaraborgs län, 2 i Kristianstads län och 1 fall i vardera Jönköpings, Göteborgs och Bohus, Värmlands och Gävleborgs län. Att förelägganden tillgripits i så ringa omfattning torde i viss mån betingats av investeringsbegränsningen på byggnadsområdet. Olika länsstyrelser torde även tillämpa olika praxis.

Allmänna synpunkter på vattenvårdens problem

I föregående kapitel har framlagts en del material, som avser att ge en föreställning om storleksordningen av vattenföroreningsfrågorna i vårt land. Såsom förut framhållits, är detta material långt ifrån uttömmande och kan icke ge mer än en högst allmän bild av läget. Man torde emellertid redan på grundval av dessa, låt vara ofullständiga upplysningar, kunna uttala att föroreningen av vattendragen nått en mycket betydande omfattning i praktiskt taget alla bebyggda områden av landet. Den fortsatta utbyggnaden av industrien, rationaliseringen av jordbruket och bostadsstandardens höjning medför successivt försvårad vattenförorening och allt mera påtagliga olägenheter därav, om icke effektiva motåtgärder vidtages.

Dessa motåtgärder måste dock, såsom uttalats i direktiven för kommitténs arbete, variera från fall till fall under hänsynstagande till olika intressen. Det är ofrånkomligt, att vattenvårdsintresset blir bättre tillgodosett än hittills. En avvägning måste dock alltjämt ske mellan detta intresse och andra samhällsbehov. Icke minst måste takten i saneringsarbetet bli en fråga om avvägning mellan vad som är ur vattenvårdssynpunkt önskvärt och vad som är ekonomiskt möjligt.

Olägenheterna av vattenföroreningen är mångfaldiga. Kommitténs limnologiske expert, professor Sven Thunmark, har i den framställning över vattenvården och limnologien, vilken fogats till betänkandet som bilaga 1, behandlat hithörande spörsmål. Här må ytterligare följande anföras i frågan.

Avloppsutsläppen från vattenklosetter, vissa livsmedelsindustrier m.m. medför risker för sjukdomsspridning bland såväl människor som djur. Vanligen är det visserligen svårt att direkt visa att sjukdomar spritts genom förorenat vatten. I några fall har detta dock kunnat konstateras. Dessa risker har lett till att under senare år badförbud utfärdats vid ett stort antal badplatser på olika håll i landet. Vid lokala undersökningar har konstaterats infiltration av förorenat avloppsvatten i brunnar och andra vattentäkter. Särskilda skyddsåtgärder har måst vidtagas vid vattenverk, som använder sig av ytvatten. I detta sammanhang må nämnas, att redan en sådan verkan av vattenföroreningen som ökad algevegetation till följd av avloppsvattnens gödnings effekt kan försvåra ytvattnets användande som råvatten till vattenverk. Såsom förut nämnts, har särskilt på en del håll i de södra delarna av landet svårigheter uppstått att från vattendragen erhålla tillfredsställande dricksvatten för husdjuren.

Vattenföreningens inverkan på fisket är mest påtaglig vid de fall av fiskdöd, som alltemellanåt förekommer och som kan härledas till utsläpp av industriella eller andra föreningar. Skadorna av sådan fiskdöd är emellertid i vårt land begränsade. Vattenföreningen torde dock även härutöver i många vattendrag ha en menlig inverkan på fiskbeståndets utvecklingsmöjligheter och sammansättning. Det bör också erinras om att skadorna på fisket icke blott är till men för det yrkesmässigt bedrivna insjö- och kustfisket, utan även för det omfattande binärings- och fritidsfiske, som utövas i vårt land och som för ett ständigt växande antal människor både i städerna och på landsbygden är en viktig rekreationsmöjlighet.

Vattendragens användande för fritidssysselsättning har även i övrigt avsevärt begränsats på grund av förening. Redan förut har nämnts, att allt flera förbud mot badning måste utfärdas av myndigheterna. Luktobehag, osnygghet i form av flytande orenlighet, nedskräpning av stränder samt nedsmutsning av båtar är vidare uppenbara olägenheter, som icke kan tillåtas. Sådana företeelser, vållade antingen direkt av kloakutsläppens innehåll eller indirekt av processer, som uppkommer i vattendragen till följd av kloakvattnet, är numera synnerligen vanligt förekommande i närheten av både större och mindre samhällen.

Vattenföreningen inverkar slutligen på vattendragens natur och på landskapsbilden. Avloppsvattnen tillför vattendragen stora mängder näringsämnen, som kan helt förändra ett vattenområdes ursprungliga karaktär och vålla uppslamning och igenväxning. Detta är redan nu påtagligt i ett stort antal sjöar och vattendrag i södra och mellersta Sverige. På längre sikt blir dessa förändringar av vattendragens natur ett speciellt naturskyddsproblem. Igenväxningen av stränderna med täta vassar och över huvud taget den ökade vegetationen i vattendragen begränsar också deras användbarhet för bad och friluftsliv.

Olägenheter av här nämnda slag har enligt vattenvårdskommitténs mening nått en omfattning, som fordrar snara och ingripande åtgärder från samhällets sida.

För att få till stånd en sanering av vattendragen och en tillfredsställande ordning för framtiden fordras i första hand, såsom framgått av de i föregående kapitel redovisade uppgifterna från länsstyrelserna, en mycket omfattande utbyggnad av behandlingsanläggningarna för avloppsvatten. En viktig principiell fråga är härvid vilken grad av behandling, som bör krävas. I direktiven för kommitténs arbete har nämnts, att vissa normer för avloppsvattnens beskaffenhet möjligen kunde uppställas. Under loppet av kommitténs arbete har också bland annat från kommunalt håll dylika generella normer efterlysts. Enligt kommitténs mening torde det dock i vart fall för närvarande icke vara möjligt att uppställa sådana normer. Det ligger i sakens natur att olika anspråk får ställas på vattendragens renhet alltefter deras belägenhet och de sociala, hygieniska eller

ekonomiska uppgifter som lägges på vattendragen. Förhållandena i en landsända kan vara sådana att ingen annan möjlighet att lösa avloppsfrågan föreligger än att anlita ett visst vattendrag även om detta därigenom blir överbelastat. Det kan med andra ord bli nödvändigt att uppoffra någon del av ett vattendrag och där inskränka sig till att begränsa skadeverkningarna. Lyckligtvis är emellertid detta undantagsfall. Under förutsättning av lämplig behandling av avloppsvattnet kan vattendragen i regel både fullgöra uppgiften att föra bort och i huvudsak oskadliggöra avfallet och samtidigt tjäna andra nyttiga ändamål såsom vattenförsörjning, fiske och rekreation. Vattenvårdens verkställande myndigheter bör i varje särskilt fall ställa kraven på vattnets renhet så högt som med ett rimligt beaktande av sociala och ekonomiska synpunkter är möjligt. Men bedömningen av vilka fordringar, som därvid bör uppställas måste som hittills ske från fall till fall med hänsyn till förhållandena på varje ort.

Vad gäller de praktiskt tillgängliga behandlingsmetoderna brukar man i första hand skilja mellan låggradig och höggradig behandling.

Den förra och enklare metoden innebär, att fasta beståndsdelar och avsättningsbart slam, fett och olja frånskiljes kloakvattnet genom s. k. slamavskiljning. Genom denna behandling befrias vattendragen från en del av de föroreningsämnen, som kloakvattnet innehåller och som annars skulle belasta recipienten och medföra osnygghet vid stränder o. s. v. Ur medicinsk synpunkt är metoden emellertid otillräcklig, i det att smittämnen kan föras ut i vattendragen, i vart fall om icke klorering sker. Vidare avlägsnas endast omkring en tredjedel av den syrgasförbrukande substansen. Om man skall kunna nöja sig med enbart slamavskiljning, förutsättes därför, att recipienten har mycket god självreningsförmåga.

Höggradig eller biologisk behandling sker vid större anläggningar på så sätt, att avloppsvattnet efter slamavskiljning får passera s. k. biologisk bädd eller behandlas i luftningsbassänger enligt den s. k. aktivt slammetoden. Behandlingen innebär, att de organiska ämnena nedbrytes av mikroorganismer. Under denna process reduceras i hög grad även avloppsvattnets innehåll av bakterier. Metoden ger sålunda betydligt mera tillfredsställande resultat än enbart slamavskiljning, men ställer sig avsevärt dyrare i fråga om både anläggnings- och driftkostnader. Allt efter avloppsvattnets beskaffenhet kan den biologiska behandlingen kompletteras med olika andra metoder.

Det bör vidare framhållas, att normalt kommunalt avloppsvatten även efter biologisk behandling innehåller betydande mängder näringssalter, främst kväve och fosfat. Då recipienten är känslig för näringstillförsel, kan även biologiskt behandlat avloppsvatten medföra skador genom rikare växtlighet i vattendraget och vid stränderna. Under sådana förhållanden bör eftersträvas att komplettera behandlingen med särskilda åtgärder för att avlägsna näringssalterna. Detta kan, när lämpliga betingelser föreligger, ske genom att infiltrera det behandlade avloppsvattnet i mark, varvid vattnet eventuellt kan nyttjas för konstgjord

bevattning och näringssalterna tillgodogöras som gödning. De kan också avlägsnas genom att vattnet får passera särskilda dammsystem före utsläppandet. I detta sammanhang må anföras, att det givetvis i och för sig är önskvärt att till jorden återföra de näringsämnen, som medföljer avloppsvattnet. Detta har emellertid hittills icke visat sig vara ekonomiskt realiserbart i någon större skala. Frågan har dock omfattats med stort intresse även i vårt land och torde böra beaktas av forskningen.

Såväl vid slamavskiljning som vid biologisk behandling bör avloppsvattnet under vissa förhållanden kloreras före utsläppandet. Således bör, enligt medicinalstyrelsens anvisningar, avloppsvattnet från sanatorier och epidemisjukhus alltid underkastas effektiv klorering före utsläppandet i recipient eller kommunalt avloppsnät. Den primära åtgärden för skydd av friluftsbad bör vara att så långt möjligt se till att utledning även av behandlat kommunalt avloppsvatten ej sker i närheten av badplats. Om detta ej kan ordnas, bör avloppsvattnet under badsäsongen kloreras före utsläppandet. Man måste emellertid beakta, att klorering i alla sådana fall, där utspädningen i recipienten är förhållandevis liten, ej kan ersätta den biologiska reningen. Även en relativt stark klorering minskar ej den syrgastärande organiska substansen med mer än 15—30 procent, medan en biologisk rening har en reningseffekt av 70—95 procent. Därtill kommer att en klorering i viss utsträckning avbryter och fördröjer de naturliga självreningsprocesserna i recipienten.

Vid mindre anläggningar för några få eller för enstaka fastigheter kan biologisk behandling åstadkommas i s. k. utjämningskammare, markbädd eller damm.

Även om avloppsvatten i viss mån kan användas för bevattning och därmed oskadliggöras genom infiltration, torde man få räkna med att den praktiskt användbara möjligheten att bortföra avloppsvattnet även i fortsättningen måste bli att släppa ut detta i sjöar och vattendrag eller i havet. Vattenvårdskommittén räknar därför med att kommunalt avloppsvatten från praktiskt taget alla större och medelstora tätorter kommer att fordra en mera fullständig behandling än slamavskiljning. Där recipienten icke tål någon högre belastning av föroreningsämnen, torde det även för ett stort antal mindre tätorter, liksom också i vissa fall för mindre grupper av fastigheter samt till och med för enstaka fastigheter komma att erfordras en eller annan form av längre gående behandling av avloppsvattnet. Då recipienten är känslig för näringstillförsel, bör vidare enligt kommitténs mening, vad särskilt gäller de något större anläggningarna, för framtiden i högre grad än hittills beaktas, att behov ofta kan föreligga att så långt som möjligt avlägsna i biologiskt behandlat avloppsvatten kvarvarande näringssalter.

Enligt kommitténs mening bör sålunda höga krav ställas på avloppsvattnets behandling, innan det utsläppes i vattendrag. Kommittén har emellertid främst av ekonomiska skäl icke ansett sig kunna generellt kräva höggradig behandling.

I de förslag till ändringar av lagstiftningen, som framlägges i kap. 11, har kommittén i stället sökt finna en lösning av dessa frågor på annan väg.

Sålunda föreslår kommittén, att kloakvatten från avlopp, vartill vattenklosett är ansluten, icke skall få utsläppas med mindre slamavskiljning företagits. Denna bestämmelse kan anses innefatta fastställande av en allmän minimi-standard. En fullständigare behandling bör dock eftersträvas och skall, om den icke frivilligt företages, liksom hittills kunna föreskrivas av vattendomstol genom skälighetsprövning eller åläggas av länsstyrelse eller hälsovårdsnämnd. I kap. 11 framlägges vidare förslag till kungörelse om förbud mot avledande till vattendrag, sjö eller annat vattenområde av avloppsvatten av viss beskaffenhet, enligt vilken stadgas skyldighet för samhällen med samlad bebyggelse om mer än 3 000 invånare och för industriföretag med särskilt farliga avloppsvatten att inom en femårsperiod påkalla prövning i den ordning vattenlagen stadgar av frågan, under vilka villkor avloppsvatten må utsläppas. Kommittén avser, att efter hand en prövning skall ske från fall till fall av avloppsförhållandena från alla föroreningskällor av betydelse.

Vattenförorening kan förhindras eller begränsas icke blott genom åtgärder för behandling av avloppsvatten utan även genom en förutseende planering av bostadsbebyggelse och av industriföretags förläggning. Om vatten- och avloppsfrågorna beaktas redan på planeringsstadiet, torde dessutom vattenvårdens intressen kunna tillgodoses på ett sätt, som även är fördelaktigt ur ekonomisk synpunkt. Tidigare försummelser i detta hänseende har nämligen på många håll medfört avsevärt högre kostnader för vattenförsörjning och avlopp än vad som varit behövt. Byggnadslagen föreskriver därför numera, att hänsyn skall tagas till vatten- och avloppsfrågorna vid bebyggelseplaneringen. För att underlätta dessa bestämmelser tillämpning har vattenvårdskommittén i kap. 11 framlagt vissa förslag om tillägg till fastighetsbildningslagstiftningen och byggnadsförfattningarna.

De här antydda och i kap. 11 närmare motiverade förslagen till ändrade författningsbestämmelser beträffande vattenförorening innebär i viktiga hänseenden skärpningar, som synes ägnade att på relativt kort sikt medföra vissa förbättringar. Det gäller t.ex. de föreslagna bestämmelserna om förbud mot att utsläppa kloakvatten av viss beskaffenhet och vissa avfallsprodukter. De föreslagna nya bestämmelserna är vidare avsedda att underlätta tillsynen av vattendragen. I detta hänseende bör bestämmelserna rörande prövning av vissa orters och industriers avloppsförhållanden vara till betydande gagn under förutsättning, att vederbörande tillsynsmyndighet samtidigt får erforderliga resurser för att fylla sin uppgift.

Över huvud taget torde de nuvarande missförhållandena mindre bero på brister och ofullständigheter i lagstiftningen än däri, att tillsynsorganen icke haft tillräckliga resurser att dels förhandlingsvägen, dels med utnyttjande av

den förefintliga lagstiftningen åstadkomma förbättringar. Under alla förhållanden är det därför av särskild vikt, att vattentillsynen erhåller de resurser och den organisation, som kräves för att den skall kunna fylla sin uppgift. Förslag i denna fråga framlägges i kap. 6—8. Under hänvisning till vad där anföres om tillsynsorganens arbetsuppgifter och organisation vill kommittén i detta sammanhang endast understryka att en effektiv tillsynsverksamhet synes vara oundgänglig för att en tillfredsställande omvårdnad om vattendragen skall kunna ernås.

I anledning av vissa framställningar angående saneringsbehoven i särskilda vattendrag, som under hand gjorts till vattenvårdskommittén, bör i detta sammanhang anföras, att kommitténs uppdrag huvudsakligen avser lagstiftnings- och organisationsfrågor. Kommitténs arbete är därför begränsat till att framlägga förslag, som kan skapa bättre förutsättningar för en successiv lösning av vattenvårdens problem. Det får sedan främst ankomma på tillsynsverksamhetens centrala och lokala organ att pröva de åtgärder, som erfordras i olika landsdelar. Det bör även tillkomma dessa organ att med råd och anvisningar stödja och tillhandagå kommuner och andra i deras strävanden att förbättra vattenförhållandena. Om tillbörlig förståelse härför icke vinnes, måste behövliga åtgärder genomdrivas med tillhjälp av givna bestämmelser.

Enligt vattenlagen ankommer det på föreorenare att svara för de åtgärder, som erfordras för att avhjälpa skada eller olägenhet till följd av vattenförorening. Inom stadsplanlagt område är kommunen ansvarig för att erforderliga åtgärder vidtages. I andra fall är det fastighetsägarna i fråga om kloakavlopp och föreorenande företag i fråga om industriavlopp, som har att svara för behandlingsåtgärder. Endast när sanitära olägenheter föreligger, har kommun enligt hälsovårdsstadgan skyldighet att vidtaga åtgärder. Kommittén har övervägt möjligheten att få till stånd en enklare ansvarsfördelning på detta område, genom att kommunerna i större omfattning än för närvarande skulle direkt eller indirekt svara för att erforderliga åtgärder vidtages. Kommittén framlägger i denna fråga icke något förslag, utan förutsätter, att densamma löses i anslutning till vatten- och avloppssakkunnigas förslag om kommunernas befattning med vatten- och avloppsfrågor.

De omfattande investeringar till kommunala vatten- och avloppsanläggningar, som enligt förut anförda uppgifter erfordras under en framtid får till största delen bäras av kommunerna och/eller fastighetsägarna. Staten lämnar visserligen för närvarande i en del fall bidrag, som i de orter, där bidragen utgår, är av väsentlig betydelse för projektens finansiering. Det för budgetåret 1954/55 för ändamålet beviljade anslaget uppgår till 25 milj. kronor. Kommittén har i skrivelse den 10 oktober 1953 till statsrådet H. J. R. Nilson föreslagit, att Kungl. Maj:ts kungörelse den 13 februari 1953 angående statsbidrag till vatten- och avloppsanläggningar skulle kompletteras med en uttrycklig före-

skrift, att statsbidrag till avloppsanläggning ej må beviljas med mindre i företaget samtidigt ingår erforderlig behandlingsanläggning. I denna fråga må ytterligare anföras följande.

Vatten- och avloppssakkunniga (SOU 1951:26) har uttalat att statsbidrag principiellt endast skall utgå för befintlig bebyggelses förseende med tidsenliga vatten- och avloppsanordningar. Sedan all den befintliga bebyggelse, som skäligen bör utrustas med sådana anordningar under en viss upprustningsperiod, av de sakkunniga beräknad till tjugo år, blivit försedd härmed, skulle statsbidragsverksamheten kunna upphöra. Vattenvårdskommittén vill också erinra om att vatten- och avloppssakkunniga föreslagit ändrade bidragsgrunder med ökad möjlighet för kommunerna att täcka anläggningskostnaderna med avgifter från brukarna. Förevarande spörsmål faller i och för sig icke inom kommitténs uppdrag. Ett fortsatt statligt främjande av en verksamhet, som leder till ökad vattenförorening, finner emellertid vattenvårdskommittén betänkelig, om icke tillräckliga åtgärder samtidigt vidtages mot föroreningen. Kommittén vill därför ifrågasätta en omprövning av den statliga bidragspolitiken på förevarande område så, att möjligheterna att erhålla statsbidrag åtminstone successivt överföres till att huvudsakligen avse behandlingsanläggningar.

De byggnadsåtgärder, som erfordras, kommer att åsamka kommunerna mycket stora utgifter. Med hänsyn härtill kan som en komplettering eller som ett alternativ till nyssnämnda förslag om statsbidragsmedlens användning även ifrågasättas, om icke förbättrade lånemöjligheter borde beredas kommunerna, vad gäller anläggningar för motverkande av vattenförorening. En statlig lånefond med lämpligt avvägda villkor i fråga om ränta och amorteringsskyldighet torde förtjäna att övervägas.

Den eftersläpning i åtgärderna mot vattenförorening, som vållat nu rådande missförhållanden, har till betydande del sammanhängt med samhällsekonomin under krigsåren och tiden därefter. Kommittén förutsätter emellertid, att i fortsättningen en bättre balans än hittills åstadkommes mellan å ena sidan bostadsbyggandet och å andra sidan åtgärderna mot vattenförorening.

Vattentillsynens nuvarande organisation

Övervakning av anläggningar, som kan vålla vattenförorening, utövas för närvarande huvudsakligen av tre myndigheter, nämligen fiskeristyrelsen, medicinalstyrelsen samt väg- och vattenbyggnadsstyrelsen.

Fiskeristyrelsens ämbetsbefattning med vattentillsynen regleras dels i lag den 20 juni 1941 om tillsyn över sjöar, vattendrag och andra vattenområden, dels i styrelsens instruktion (SFS 1949:4).

I tillsynslagen sägs att fiskeristyrelsen skall utöva tillsyn ur fiske- och naturskyddssynpunkt samt i den mån så lämpligen kan ske ur hälsovårdssynpunkt. Om tillsynens utövande ger lagen följande föreskrifter.

2 §. Finner tillsynsmyndigheten, att industriellt avloppsvatten eller kloakvatten genom förorening medför olägenhet av någon betydelse, äger den meddela råd och anvisningar angående lämplig åtgärd till motverkande därav.

3 §. När omständigheterna därtill föranleda, äger tillsynsmyndigheten hos länsstyrelsen göra framställning om förbud mot utsläppande av avloppsvatten utan erforderlig rening eller angående åtgärd till motverkande av olägenhet genom utsläppande därav.

Med avseende å länsstyrelsens prövning skall vad i hälsovärdsstadgan föreskrives äga motsvarande tillämpning.

4 §. Finnes vattendomstols prövning erforderlig, äger tillsynsmyndigheten hos vattendomstolen föra talan om förbud eller åtgärd, varom i 3 § sägs, efter vad i vattenlagen är stadgat.

Tillsynsmyndigheten må ock eljest i ärende angående vattenförorening föra talan hos vattendomstol ävensom vid syneförrättning enligt 10 kap. vattenlagen.

I fiskeristyrelsens instruktion preciseras styrelsens befogenheter som tillsynsmyndighet på följande sätt.

1. Såsom tillsynsmyndighet... skall styrelsen iakttaga en opartisk hållning gentemot olika intressenter vid vattendrag, sjö eller annat vattenområde. Det åligger vidare styrelsen i dess nämnda egenskap bland annat,

att granska anmälningar om nya fabriker eller andra industriella inrättningar, som omförmälas i kungörelsen om förprovning rörande åtgärder till motverkande av vattenförorening m. m., samt om ändringen eller utvidgningen av driften vid sådana fabriker eller inrättningar,

att granska anmälningar om kloakvattenledningar, som avses i nämnda kungörelse,

att tillställa vederbörande hälsovårdsnämnd avskrift av yttrande i anledning av anmälan enligt samma kungörelse,

att granska handlingar, som jämlikt stadgande i 10 och 11 kap. vattenlagen översändas till styrelsen,

att genom inspektion skaffa sig kännedom om fabriker och andra industriella inrättningar, städer och samhällen, vilkas avloppsvatten kan medföra menlig vattenförorening,

ävensom tillse, att i vederbörlig ordning meddelade föreskrifter till motverkande därav iakttagas, samt

att med uppmärksamhet följa teknikens utveckling i fråga om de medel, som kunna användas för att motverka vattenförorening.

2. I den verksamhet, som avses i punkt 1 bör styrelsen iakttaga varsamhet samt söka på övertygelsens väg bibringa vederbörande insikt om behovet av åtgärder för att motverka vattenförorening.

3. Innan styrelsen ur hälsovårdssynpunkt hos vattendomsstol väcker talan, som avses i 5 § lagen om tillsyn över vattendrag, sjöar och andra vattenområden, skall styrelsen samråda med länsstyrelsen.

I mål och ärende, som är av väsentlig betydelse ur naturskyddssynpunkt, skall styrelsen samråda med vetenskapsakademien.

Anser styrelsen, att i ansökningsmål eller syneförrättning eller efter stämning talan bör föras ur allmän synpunkt, och finner styrelsen, att målet är av beskaffenhet att styrelsen ej själv lämpligen bör utföra sådan talan, skall den göra framställning hos kammarkollegiet att kollegiet måtte utföra nämnda talan. Utan uppdrag av kollegiet må ej efter stämning föras talan om utgivande av fiskeavgift.

Fiskeristyrelsens handläggning av ärenden rörande vattentillsyn sker genom styrelsens tillsynsavdelning, som är förlagd till Drottningholm. Avdelningen består efter viss provisorisk förstärkning fr. o. m. den 1 juli 1954 av följande tio befattningar:

1 överinspektör	Ce 33
1 biologisk laborator	Ce 31
1 teknisk laborator	Ce 31
1 byråinspektör	Ce 27
1 byråinspektör	Cg 27
1 assistent i reglerad befordringsgång	
1 kanslibiträde	Ca 11
1 laboratoriebiträde	Ce 8
1 tekniskt biträde i reglerad befordringsgång	
1 skrivbiträde i reglerad befordringsgång	

I fråga om vattenförorening skall vidare övervakning, vad gäller skadeverkning på fisket, även ske genom de sju fiskeriintendenten, som är underställda fiskeristyrelsen och som med fördelning på olika distrikt utgör den statliga lokala fiskeridistributionen, samt genom hushållningssällskapens fiskeritjänstemän. En eller flera befattningshavare av sistnämnda kategori, länsfiskeriasistenter, finnes inom samtliga län med undantag för Göteborgs och Bohus län; sammanlagt finnes omkring 35 länsfiskeriasistenter i hela landet.

Om hälsovårdsmyndigheternas befogenheter i fråga om vattentillsyn säges i tillsynslagen endast, att tillsyn ur hälsovårdssynpunkt skall utövas av hälsovårdsmyndigheterna enligt vad därom särskilt stadgas. Medicinalstyrelsens uppgifter på området fixeras icke heller i styrelsens instruktion (SFS 1947:573), utan härledes ur styrelsens allmänna ämbetsbefattning med hälso- och sjukvården och ur hälsovårdsstadgan. Förslag har tidigare framlagts att styrelsen

skulle erhålla särskilda befattningar för vattentillsyn ur medicinskt-hygieniska synpunkter. Några sådana befattningar har emellertid icke inrättats.

Läkarstaten (förste provinsialläkare, förste stadsläkare, provinsialläkare) har i likhet med medicinalstyrelsen att ur allmänna hälsovårdssynpunkter och särskilt med hänsyn till hälsovårdsstadgans föreskrifter övervaka vattenhygien. Inom kommunerna tillkommer det slutligen hälsovårdsnämnderna att i enlighet med vad hälsovårdsstadgan och kommunala reglementen föreskriver övervaka vattenhygien. Inom några landstingsområden finnes vidare särskilda landstingsanställda hälsovårdskonsulenter med uppgift att bland annat biträda hälsovårdsnämnderna på detta och andra hälsovårdsområden.

Väg- och vattenbyggnadsstyrelsens vatten- och avloppsbyrå samt distriktsingenjörerna för vatten och avlopp handhar tekniskt-ekonomiska ärenden rörande vattenförsörjning och avlopp. Hit hör den statliga bidragsverksamheten på detta område samt framför allt den planläggningsverksamhet beträffande vatten- och avloppsfrågor, som är en del av bebyggelseplaneringen. Denna planeringsverksamhet har betydelse för vattenvården därigenom, att enligt byggnadslagen bebyggelse skall utformas med hänsyn till vilka åtgärder som kan erfordras för att motverka vattenförorening.

Vatten- och avloppsorganisationen har därjämte vissa direkta övervakningsuppgifter. Den har sålunda inseende över vattentäktsprojektering och brunnborrning samt övervakar vidare skötseln av de anläggningar för behandling av avloppsvatten, till vilka statsbidrag lämnats. Om dylik anläggning icke underhålles och skötes på ett tillfredsställande sätt kan statsbidraget återkrävas.

Vatten- och avloppsbyrån har för närvarande omkring 25 befattningshavare, varav ungefär 15 har teknisk utbildning vid högskola eller annan undervisningsanstalt. Antalet distriktsingenjörer är 15. Varje distriktsingenjör har vanligen till sitt biträde en ingenjör med högskoleutbildning samt en eller flera ingenjörer med lägre utbildning. Inalles omfattar distriktsingenjörsorganisationen omkring 70 befattningar.

Förslag rörande vattentillsynens centrala administration

Vattenvårdskommittén skall enligt sina direktiv i de organisatoriska frågorna främst pröva vilka förstärkningar av tillsynsorganens resurser, som erfordras för att få till stånd en förbättrad övervakning av lagbestämmelsernas efterlevnad. Kommitténs förslag i detta hänseende framlägges i kap. 8. Frågan om en upprustning av den centrala tillsynsmyndigheten torde emellertid fordra att ställning toges även till spörsmålet om hur denna myndighet bör placeras i administrativt hänseende. Lösningen av denna fråga måste nämligen vara av väsentlig betydelse för det centrala tillsynsorganets möjligheter att fylla sin uppgift på ett tillfredsställande sätt. Kommittén vill därför till en början upptaga det här åsyftade organisationsproblemet till behandling.

Till en början må härvid erinras om att frågan behandlats i två under senare tid framlagda offentliga utredningar.

I 1946 års vatten- och avloppssakkunnigas betänkande (SOU 1951:26) förordas, att de uppgifter i fråga om åtgärder till motverkande av vattenförorening, som ankommer på fiskeristyrelsen skall överföras på de organ, som enligt förslaget skall handha vatten- och avloppsfrågor. Vidare har folkbadsutredningen i ett delbetänkande angående bedömning, rening och skydd av badvattnen (SOU 1953:35) framfört vissa synpunkter på denna organisationsfråga, varvid utredningen förordar en närmare samverkan mellan fiskeristyrelsens tillsynsavdelning och statens institut för folkhälsan.

De synpunkter på frågan, som framkommit i de nämnda betänkandena ävensom i däröver avgivna yttranden och i diskussionen i övrigt kring dessa problem, synes ge uttryck för två motsatta tendenser. Å ena sidan framhålles behovet av en enhetligare organisation. Man påtalar från denna utgångspunkt åtskilliga praktiska olägenheter av den nuvarande organisationen. Det har framhållits, att denna innebär en splittring av hithörande frågors handläggning, vilken medför osäkerhet, framför allt bland allmänheten men även bland myndigheterna, om vart man skall vända sig i ett visst ärende. Särskilt har denna splittring ansetts menlig, när det gäller att få till stånd en mera samordnad och planmässig vattenvård. Å andra sidan har tvekan framkommit beträffande lämpligheten av att överföra ärenden av hithörande slag från ett hittillsvarande förvaltningsområde till ett annat.

Vattenvårdskommittén vill i denna fråga till en början understryka, att det självfallet är av största betydelse att en så effektiv och rationell organisation som möjligt skapas för omvårdnaden om vattentillgångarna i landet. Samtidigt

vill kommittén framhålla, att möjligheterna att uppnå detta mål genom en enhetligare centralförvaltning är begränsade. Det anföres ibland, att en hel rad ämbetsverk, tillhörande olika departement, handlägger frågor av mer eller mindre direkt betydelse för vattenvården. Vanligtvis rör det sig emellertid om frågor som är så nära förknippade med vederbörande verks ämbetsområde, att en ändring av deras handläggning icke gärna kan vidtagas. Sålunda torde exempelvis medicinalstyrelsen alltid få handlägga vattenfrågor, som har samband med epidemilagen, liksom också lantbruksstyrelsen handlägger vattenfrågor, som har samband med torrlägningsföretag.

Möjligheterna att ordna den centrala organisationen på förevarande område synes därför inskränka sig till följande alternativ, nämligen

1. Nuvarande ordning med fiskeristyrelsen såsom tillsynsmyndighet;
2. Anknnytning av tillsynsverksamheten till statens institut för folkhälsan (folkbadsutredningens förslag) eller till medicinalstyrelsen;
3. Vattentillsynen inordnad i en ny vatten- och avloppsorganisation (vatten- och avloppssakkunnigas förslag);
4. En helt fristående vattenvårdsmyndighet.

Fördelarna och nackdelarna ur den allmänna vattenvårdens intressen med de olika nämnda alternativen ter sig enligt kommitténs mening på följande sätt.

Alternativ 1

Bibehållande av nuvarande ordning med tillsynsmyndigheten såsom en avdelning av fiskeristyrelsen torde, enligt vad erfarenheten visat, få anses som en mindre lycklig lösning. Ur samordningssynpunkt erbjuder detta alternativ ingen förbättring. En rationell vattenvård är visserligen av stort intresse även för fisket, men det torde vara obestridligt, att de skärpta åtgärder för motverkande av vattenförorening, som nu erfordras, icke till huvudsaklig del är motiverade av hänsyn till fiskerinäringen utan mera ur hygieniska synpunkter samt med hänsyn till allmänna naturskydds- och fritidsintressen. Det är därför uppenbart, att tillsynsmyndigheten kommer att till största delen ha sin verksamhet förlagd till hälsovårdens och naturskyddets områden. I detta sammanhang må anmärkas, att tillsynsmyndighetens nuvarande benämning, fiskeristyrelsens tillsynsavdelning, under alla förhållanden synes vara olämplig, då den lätt leder till missuppfattningen att myndighetens uppgifter skulle vara begränsade till att avse skydd av fiskets intressen.

Kommittén vill också erinra om att fiskeristyrelsens arbetsuppgifter i övrigt endast har liten beröring med vattenvårdsfrågorna. Enligt sin instruktion har styrelsen sålunda till huvudsaklig uppgift

dels att lämna fiskets utövare erforderligt bistånd, medverka till förbättring av fångstmetoderna, främja avsättningen av fisk och fiskprodukter samt följa fiskets undervisnings- och utbildningsfrågor,

dels att utföra praktiska och vetenskapliga undersökningar och försök på fiskets område och

dels att leda Sveriges deltagande i det internationella samarbetet till gagn för fisket.

Fiskeristyrelsens huvudsakliga arbetsinriktning framgår också av dess sammansättning. Styrelsen utgöres nämligen för närvarande av överdirektören, tre representanter för havsfiskets organisationer, en representant för insjöfiskarena och en representant för fiskhandeln.

Härtill kommer att fiskeristyrelsens huvudadministration är förlagd till Göteborg, medan tillsynsavdelningen är förlagd till Drottningholm. Även denna anordning kan betraktas som en organisatorisk olägenhet. En förflyttning av tillsynsavdelningen till Göteborg har icke från något håll ifrågasatts.

Alternativ 2

Medicinalstyrelsen och i viss mån även statens institut för folkhälsan har sedan gammalt vissa tillsynsuppgifter på vattenfrågornas område ur hygienisk synpunkt.

Statens folkbadsutredning har i sitt första delbetänkande (SOU 1953:35) ingått på frågan om en viss samordning av de olika tillsynsorganen och har därvid förordat, att tillsynsverksamheten skulle på visst sätt anknytas till institutet för folkhälsan. Utredningen har nämligen ansett, att en effektivare ordning på detta område endast kan nås genom att den nuvarande splittringen av arbetsuppgifterna på olika organ häves. Utredningen har därjämte betonat behovet av ökad forskning inom olika grenar. Såsom ett slutmål bör enligt utredningens mening eftersträvas att få till stånd en central myndighet för vattenhygieniska frågor med en inspektionsavdelning och en forskningsavdelning, den sistnämnda bestående av fyra av professorer ledda forskningsinstitutioner, nämligen en medicinsk-hygienisk, en biologisk-limnologisk, en kemisk och en teknisk institution. Utredningen har härvid närmast tänkt sig, att denna myndighet skulle anknytas till statens institut för folkhälsan. Såsom ett första steg att förverkliga denna plan på längre sikt, har utredningen förordat, att dels folkhälsoinstitutets vattenlaboratorium m. m. organiseras som en särskild vattenhygienisk avdelning, dels fiskeristyrelsens tillsynsavdelning, förstärkt med viss vattenbyggnadsteknisk sakkunskap, gives en fristående ställning direkt under inrikesdepartementet. För att få till stånd en nära samverkan mellan dessa organ har utredningen vidare ifrågasatt, om icke den vattenhygieniska avdelningen och tillsynsmyndigheten borde sammanföras till gemensamma lokaler, förslagsvis vid folkhälsoinstitutets nuvarande byggnad.

Vattenvårdskommittén har varit i tillfälle att dryfta denna fråga med folkhälsoinstitutetsutredningen. Härvid har framkommit, att statens institut för folkhälsan i fortsättningen avses skola få en än mer utpräglad karaktär av forskningsinstitution än hittills. Administrativa uppgifter bör således icke handlägg-

gas av institutet. Dess arbetsuppgifter på det vattenhygieniska området förutsättes bestå, men vara särskilt inriktade på forskning. Institutet har på detta område också en särskild funktion som forsknings- och utbildningsinstitution, delvis med självständiga uppgifter, men särskilt på det vattenhygieniska området med anknytning till Karolinska institutet. Under dessa förhållanden kan det icke anses lämpligt att organisatoriskt sammanföra folkhälsoinstitutets och tillsynsmyndighetens verksamhet. Ett samarbete mellan de nämnda organens vattenlaboratorier är likväl önskvärt, men torde få ordnas under hand i den form, som kan finnas lämplig.

Vad vidare angår folkbadsutredningens förslag att i anknytning till en vattenhygienisk centraladministration uppbygga ett forskningsinstitut, torde detta enligt vattenvårdskommitténs mening svårligen kunna realiseras i den omfattning som utredningen tänkt sig. Kommittén har för avsikt att i ett följande avsnitt av detta betänkande framlägga vissa förslag med syfte att få till stånd en bättre samordning av forskningen på området och att bereda den bättre ekonomiska möjligheter. Enligt kommitténs mening måste man emellertid räkna med att i första hand grundforskningen, men också en del mera praktiskt inriktad forskning på hithörande områden även i fortsättningen kommer att vara knuten till universiteten, de olika fackhögskolorna, statens institut för folkhälsan och bakteriologiska laboratorier. Enligt kommitténs förslag till en central vatteninspektion (kap. 7) kommer dock dess undersökningslaboratorium att i betydligt större omfattning än för närvarande är möjligt bedriva undersökningar och i viss mån praktiskt inriktad forskning såväl med hänsyn till reningsåtgärdernas utformning i de enskilda fallen som med hänsyn till mera allmänna problem.

Kommittén har i detta sammanhang även övervägt möjligheterna att överföra tillsynsverksamheten till medicinalstyrelsen såsom varande det centrala administrativa organet på hälsovårdens område. Tillsynsavdelningen kunde härvid tänkas inordnas under medicinalstyrelsen i ungefär samma form, som avdelningen för närvarande är anknuten till fiskeristyrelsen.

En sådan lösning av organisationsfrågan skulle erbjuda en bestämd fördel jämfört med nuvarande ordning därigenom, att en direkt organisatorisk samordning erhöles mellan hälsovårdsorganisationen och vattentillsynen.

Denna väg torde emellertid knappast vara framkomlig. Vid medicinalstyrelsens omorganisation år 1947 befanns det vara av praktiska skäl nödvändigt att begränsa dess ämbetsområde, varför vissa ärenden, som i och för sig har nära samband med hälsovården, måste överföras till den samtidigt inrättade veterinärstyrelsen. Även därefter har det visat sig erforderligt att utbryta vissa uppgifter och institutioner från medicinalstyrelsens förvaltning. Det torde därför icke vara lämpligt att belasta medicinalstyrelsen med nya omfattande åligganden av den art, som vattentillsynen utgör.

Medicinalstyrelsens ämbetsområde omfattar dessutom till en huvudsaklig del andra förvaltningsuppgifter än dem, som berör vattenvården i vidare mening. Även av sistnämnda skäl kan det ifrågasättas om styrelsen är rätt forum för i vart fall sådana vattentillsynsärenden, som har mindre betydelse ur hygienisk synpunkt, men som bör tillmätas stor vikt i andra hänseenden. Detta gäller särskilt sådan industriell förorening, som icke medför några vådor ur hälsosynpunkt, men som vållar olägenhet med hänsyn till allmänna naturskyddsintressen m. m.

Såsom närmare behandlas i det följande torde dessutom förutsättningar nu finnas att utvidga tillsynsmyndighetens befogenheter på det hygieniska området. Vissa organisatoriska åtgärder kan därjämte vidtagas för att underlätta kontakten med de hälsovårdande myndigheterna. Under dessa omständigheter synes behovet av anknytning till hälsovården kunna ordnas på annat sätt än genom att vattentillsynen förläggas till medicinalstyrelsen eller statens institut för folkhälsan.

Alternativ 3

Enligt vatten- och avloppssakkunnigas förslag borde det nya centralorganet för vatten- och avloppsfrågor samt för tillsynsverksamheten i huvudsak ha följande organisation.

En till byggnadsstyrelsen anknuten nämnd, vatten- och avloppsnämnden, skulle under chefsskap av en överdirektör leda avdelningens arbete. Nämnden förutsättes bestå av förutom överdirektören ytterligare en representant för byggnadsstyrelsen, en representant för vardera bostadsstyrelsen, lantbruksstyrelsen och medicinalstyrelsen samt därjämte förslagsvis två personer med erfarenhet av bebyggelse- samt vatten- och avloppsfrågor inom landskommunerna. Beträffande vatten- och avloppsfrågor, som har samband med planärenden och bebyggelseplanering, skulle beslutanderätten tillkomma byggnadsstyrelsen. I ärenden angående statsbidrag till vatten- och avloppsanläggningar liksom också i ärenden angående kostnadsfördelning och andra frågor enligt vattenlagen samt tillsynsverksamheten skulle däremot vatten- och avloppsnämnden ha beslutanderätten.

Tillsynsavdelningen föreslås i förhållande till nämnden ha motsvarande ställning, som den för närvarande har till fiskeristyrelsen. Med hänsyn till svårigheten för ett centralt organ att övervaka föroreningspunkter i hela landet föreslår de sakkunniga, att de primära övervakningsuppgifterna övertages av vatten- och avloppsorganisationens lokala organ, d. v. s. länsstyrelserna underordnade länsingenjörer för vatten- och avloppsfrågor.

Till motivering för förslaget att sammanföra vatten- och avloppsmyndigheten samt tillsynsmyndigheten till samma ämbetsverk har de sakkunniga anfört följande.

Tillsynsverksamheten har bland annat på grund av knappa personalresurser

blivit ojämnt fördelad mellan olika områden, som berörs av vattenförening. Detta gäller icke minst kontakten mellan å ena sidan tillsynsmyndigheten, som i huvudsak har endast övervakande, utredande och rådgivande uppgifter, och å andra sidan länsstyrelserna, som jämte vattendomstolarna har de administrativa och judiciella befogenheterna. Vidare har det vissa olägenheter, att tillsynen är uppdelad på skilda organ för tillsyn dels ur hälsovårdssynpunkt, dels ur fiske- och naturskyddssynpunkt. Detta medför vissa svårigheter att i förväg avgöra vilka olika myndigheter och institutioner, som lämpligen bör inkopplas på ett föreningsärende, i vilken ordning de skall inkopplas eller vem som skall anses ha den primära initiativskyldigheten och huvudansvaret i aktuella föreningsfall.

En utvidgad lokal vatten- och avloppsorganisation och en effektivare central vatten- och avloppsmyndighet skulle enligt de sakkunnigas mening skapa bättre förutsättningar att framgångsrikt angripa även de problem, som rör vattenförening genom avloppsvatten. Såsom förut nämnts, förutsattes härvid, att vatten- och avloppsmyndigheterna skulle få i uppdrag att ägna särskild uppmärksamhet åt vattenföreningsfrågor. Vatten- och avloppsmyndigheterna skulle också verka för en ändamålsenligare planering både i fråga om utnyttjandet och skyddet av grund- och ytvattentillgångar för vattentäktsändamål och i fråga om utnyttjandet av vattendrag och sjöar såsom recipienter för avloppsvatten.

Genom att överflytta tillsynsavdelningen från fiskeristyrelsen till det centrala vatten- och avloppsorganet skulle det senare få tillgång till erforderlig sakkunskap på bland annat limnologiens område. För tillsynsavdelningens del skulle det vara en fördel att såsom tillhörande det centrala vatten- och avloppsorganet få nära kontakt med de myndigheter, som har de administrativa befogenheterna för motverkande av vattenförening. De sakkunniga har därför ansett, att enbart en samordning av vatten- och avloppsorganisationen och tillsynsavdelningen borde vara likvärdig med en viss personalförstärkning till båda och ge en väsentligt rationellare och effektivare organisation än om de bibehålles åtskilda.

Beträffande den föreslagna placeringen av den centrala vatten- och avloppsmyndigheten i byggnadsstyrelsen må i detta sammanhang endast anföras, att detta motiverats av att byggnadsstyrelsen i egenskap av planmyndighet för bebyggelse ansetts vara det ämbetsverk, som har de mest näraliggande arbetsuppgifterna i fråga om vatten- och avloppsorganisationens uppgifter som planeringsorgan.

Experten hos de sakkunniga överinspektören S. A. Vallin har anmält reservation mot de sakkunnigas beslut. I reservationen uttalas bland annat att frågan om överflyttning av tillsynsavdelningen från fiskeristyrelsen till annat ämbetsverk i vart fall borde anstå till dess den av de sakkunniga föreslagna utredningen om åtgärder till motverkande av vattenförening tagit ståndpunkt härvidlag.

Endast en mindre del av yttrandena över vatten- och avloppssakkunnigas betänkande berör förslaget om tillsynsverksamhetens överförande från fiskeristyrelsen till en vatten- och avloppsnämnd, knuten till byggnadsstyrelsen. Förslaget tillstyrkes av distriktsingenjörerna för vatten och avlopp. Bland övriga remissinstanser, som yttrat sig i frågan, har förslaget mött åtskillig kritik. Från en del håll har sålunda anförts, att föroreningsfrågans läge gör det vanskligt att för närvarande taga ställning till den föreslagna organisationen. Sålunda har väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, lantbruksstyrelsen, medicinalstyrelsen och länsstyrelsen i Kronobergs län givit uttryck för denna uppfattning. En än mera kritisk inställning mot vatten- och avloppssakkunnigas förslag i förevarande avseende har framkommit i yttranden från fiskeristyrelsen och dess tillsynsavdelning, hovrätten över Skåne och Blekinge, vattenöverdomstolen, Söderbygdens och Österbygdens vattendomstolar, de limnologiska institutionerna vid Uppsala och Lunds universitet, Föreningen för vattenhygien, Föreningen för allmän hälsovård och Svenska konsulterande ingenjörers förening. Härvid har bland annat anförts att tillsynsorganet borde få en fristående ställning och ej direkt underordnas ett visst ämbetsverk. Vad särskilt gäller den ifrågasatta anknytningen till den tekniska vatten- och avloppsorganisationen har i en del yttranden, tillhörande sistnämnda grupp, ifrågasatts om det över huvud taget kan anses lämpligt att inordna tillsynsverksamheten i ett organ, som skulle ha till huvuduppgift att befordra tillkomsten av avloppsanläggningar. Man har sålunda på dessa håll funnit en intresse motsättning föreligga mellan organen för ifrågavarande samhällsfunktioner.

Enligt vattenvårdskommitténs mening är vatten- och avloppssakkunnigas förslag av intresse genom den möjlighet som öppnas till samordning av planeringsverksamheten och vattentillsynen. Det i olika sammanhang framförda önskemålet om att få till stånd en central myndighet med huvudansvar för vad som sker på vattenvårdens område skulle i betydande grad kunna tillgodoses på detta sätt. En organisatorisk samordning gör det vidare möjligt att med minsta möjliga omgång redan vid planeringen av nya vatten- och avloppssystem pröva frågan även ur vattenvårdssynpunkt.

En väsentlig fördel med detta alternativ ligger vidare däri att tillsynsverksamheten genom distriktsingenjörerna för vatten och avlopp erhåller en lokal kontrollorganisation för alla de tillsynsuppgifter i fråga om det stora antalet mindre och medelstora anläggningar för behandling av avloppsvatten, som icke kan mera kontinuerligt kontrolleras av en central myndighet. Effektiviteten av detta samarbete kan dock väntas bli större om distriktsingenjörerna i vattenvårdsfrågor sorterar under tillsynsmyndigheten.

Enligt vattenvårdskommitténs mening är en samordning med den verksamhet som kan utövas av organen för bebyggelse- och bostadsplanering erforderlig. Den får dock icke ske på sådant sätt att vattenvårdsintresset sättes i ef-

terhand eller får svårighet att göra sig gällande. En viss fara härför synes föreligga vid ett genomförande av vatten- och avloppssakkunnigas förslag.

Tillsynsverksamheten har enligt vattenvårdskommitténs mening en sådan självständig betydelse, att den icke kan inordnas i ett ämbetsverk med helt artskilda arbetsuppgifter. En med limnologisk, bakteriologisk och vattenteknisk sakkunskap utrustad tillsynsmyndighet har en viktig uppgift att fylla och dess verksamhet ligger åtminstone delvis vid sidan om planeringsorganens. Tillsynen över industriella avlopp, befintliga och nytillkommande, är likaledes en från nämnda organ fristående arbetsuppgift, som kräver särskild sakkunskap.

Även tillsynsmyndighetens verksamhet i övrigt, icke minst dess uppgift att föra talan inför domstol i vattenföroreningsmål, fordrar en mera självständig ställning än vad vatten- och avloppssakkunniga synes ha förutsatt. För att ge en mera konkret föreställning härom kan det vara lämpligt att jämföra förslaget med nuvarande förhållanden. Det är då uppenbart, att fiskeriintressena och vattenvårdens intressen knappast kan stå i motsats till varandra, medan däremot en intressekollision ofta kan föreligga mellan byggnads- och bostadsplaneringen samt vattenvården.

Den föreslagna förläggningen av den centrala vatten- och avloppsorganisationen samt tillsynsmyndigheten till byggnadsstyrelsen är ur vattenvårdssynpunkt icke lämplig. Det må i detta sammanhang också erinras om att av de sju ledamöterna i den föreslagna vatten- och avloppsnämnden endast en, nämligen representanten för medicinalstyrelsen, i någon mån företräder vattenvårdens intressen. Vatten- och avloppssakkunniga har vid övervägandet av förlägningsfrågan huvudsakligen bedömt denna med hänsyn till vatten- och avloppsfrågornas betydelse för bebyggelseplaneringen. Ser man på frågan som ett allmänt vattenvårdsproblem, kan byggnadsstyrelsen icke anses vara en lämplig administrativ anknytning för vattenvårdsfrågorna.

Genom vissa jämkningar av de sakkunnigas förslag synes dock en del av de här framförda erinringarna kunna bortfalla. I efterföljande alternativ 4 vill kommittén därför framlägga ett förslag, som synes kunna tillvarata fördelarna med vatten- och avloppssakkunnigas förslag, samtidigt som de därmed förenade nackdelarna väsentligen undanröjes.

Alternativ 4

Kommittén vill till en början framhålla, att förevarande organisationsfråga i främsta rummet bör bedömas med hänsyn till hur de krav, som bör ställas på en tillfredsställande vattenvård, bäst kan tillgodoses. Det har också varit kommitténs strävan att söka åstadkomma ett organ för vattenvården som framstår såsom den för vattenförhållandena i landet centralt ansvariga myndigheten och som kan med auktoritet och sakkunskap företräda berättigade anspråk på

att våra vattentillgångar bevaras i gott skick och att föroreningen hålles inom snäva gränser.

För att en central tillsynsmyndighet skall kunna tillfredsställande handlägga förekommande föroreningsärenden måste den under beaktande av teknikens utveckling och ekonomiska förutsättningar bedöma frågan om erforderliga behandlingsåtgärder med hänsyn till samtliga skilda intressen som beröres, såsom hygieniska krav, fiske, naturskydd och andra friluftshintressen, vattnets användbarhet som intagsvatten för vattenverk och industrier, som dryck åt betande djur, för bevattning m. m. Dessa intressen representeras i andra sammanhang av ett flertal skilda ämbetsverk. Det synes då ej vara riktigt, att ett av dessa ämbetsverk, som företräder endast något enstaka eller möjligen ett par av de nu ifrågavarande intressena, skall fungera som tillsynsmyndighet mot vattenförorening. Detta bleve fallet om uppgiften tillades visst nu befintligt ämbetsverk. Redan det nu sagda torde utgöra tillräckliga skäl för att ge tillsynsorganet en fristående ställning. Ytterligare må emellertid framhållas att vattenvårdsfrågan numera är en samhällsangelägenhet av sådan betydelse, att det är befogat att hithörande ärenden handläggas av en särskild myndighet. Kravet på en fristående ställning företrädde redan i sakkunnigbetänkandet av år 1939 (SOU 1939:40), i remissyttranden däröver och i proposition i frågan till 1941 års riksdag vid den dåvarande fisketillsynsmyndighetens tillkomst.

Den utveckling vattenföroreningsfrågan undergått under de senast förflutna femton åren, eller den tid central tillsynsmyndighet funnits, visar med all tydlighet, att en väsentligt utökad och starkare tillsynsorganisation är ofrånkomlig. Denna bör uppbyggas så att den kan tillgodose nuvarande anspråk och möta den närmaste framtidens krav. Den bör också ges möjlighet att bedöma föroreningsfrågorna ur vattenhygienisk synpunkt, en möjlighet som hittills varit praktiskt taget utesluten, då myndigheten ej förfogat över därför sakkunnig personal. Sådan måste tillföras myndigheten och denna bör utrustas med behövt laboratorium även för bakteriologiska undersökningar.

Det förslag som här framlägges avser organiserandet av en helt fristående vattenvårdsmyndighet. Denna myndighet, som lämpligen kan benämnas statens vatteninspektion, bör ledas av en styrelse, bestående av ordförande och förslagsvis fem ledamöter, varav inspektionens chef bör vara en. Styrelsen bör ha en sådan sammansättning, att å ena sidan hälsovården, fisket och naturskyddet samt å andra sidan kommunerna och industrien är företrädde i den samma.

För att tillgodose önskemålet om bättre administrativ samordning av vattenfrågorna bör inom vatteninspektionen sammanföras vattentillsynen och planeringsverksamheten på vatten- och avloppsområdet. Vatteninspektionen skulle sålunda bestå av dels den nuvarande tillsynsavdelningen i fiskeristyrelsen, varvid förutsattes att avdelningen förstärkes på sätt, som föreslås i kap. 7,

dels den nuvarande vatten- och avloppsbyrån i väg- och vattenbyggnadsstyrelsen.

En på detta sätt fullt utbyggd vatteninspektion bör ledas av en överdirektör och chef, tillika ordförande i inspektionens styrelse. Inspektionen bör vara organiserad på två byråer, nämligen dels en tillsynsbyrå med därtill hörande undersökningslaboratorium, dels en teknisk-ekonomisk byrå (vatten- och avloppsbyrå), varvid vardera byrån bör ledas av en byråchef. Dessutom torde en mindre kameral avdelning erfordras.

Då kommittén på sätt nyss angivits funnit det möjligt och lämpligt att sammanföra tillsynsavdelningen med vatten- och avloppsbyrån, kan som huvudsakliga skäl härför anföras, att på detta sätt möjliggöres en samordning av olika vattenvårdsfrågor och att ett organ erhålles med huvudansvar för vattenvården i vidare mening. Genom att distriktsingenjörsorganisationen blir vatteninspektionens lokala organ erhålles möjlighet att bland annat bevaka vattenvårdens intressen redan på ett tidigt stadium av det planläggningsarbete, som sker i länsförvaltningen. Vidare underlättas på detta sätt möjligheten att lösa frågan om övervakningen av grundvattentillgångarna. Vissa hithörande uppgifter handlägges redan nu vid väg- och vattenbyggnadsstyrelsens vatten- och avloppsbyrå och av distriktsingenjörerna. Genom en lämplig disposition av personalen inom den tekniska byrån synes det möjligt att redan från början få ett önskvärt grepp om förhållandena på detta område.

Det nu framlagda förslaget tillgodoser enligt kommitténs mening kravet på att tillsynsmyndigheten får en önskvärd obunden ställning. Omvårdnaden om vattendragen blir den nya myndighetens centrala uppgift. Den kan utrustas med en för sin verksamhet lämpligt sammansatt styrelse. Några avsevärda merkostnader behöver icke uppkomma genom att tillsynsmyndigheten blir fristående.

När vattenvårdskommittén sålunda ansett det möjligt att i ett verk förena tillsynsverksamheten och den planeringsverksamhet för vatten och avlopp som handhas av vatten- och avloppsbyrån, har kommittén icke förbisett de farhågor som från flera håll uttalats mot en sådan sammanslagning. Kommittén har funnit betänkligheterna välgrundade, då de riktat sig mot tanken att i minoritetsställning inordna tillsynsverksamheten i ett organ med huvuduppgift att befordra tillkomsten av nya avloppsanläggningar. En intressesammanställning torde emellertid icke behöva förutsättas, om sistnämnda verksamhet får den enligt vattenvårdskommitténs mening nödvändiga inriktningen, att den ej begränsas till att genom vatten- och avloppsbyggandet främja de sanitära förhållandena inom bostäderna utan vidgas till att avse omsorg även om naturen omkring dem. Vattenvårdskommittén åsyftar med sitt förslag att genom sammanföring av de båda verksamhetsgrenarna ställa även vatten- och avloppsplaneringen under en vattenvårdsvänlig ledning, inriktad på att förebygga skador och olägenheter genom avloppsbyggandet.

Om vatteninspektionens styrelse får en sådan sammansättning, som kommittén avsett, varvid även förutsättes att till överdirektör och chef för verket erhålles en person, som företräder en positiv vattenvård, anser vattenvårdskommittén, att några menliga verkningar ej behöver befaras av ett sammanförande av vattentillsynen och planeringsverksamheten. Vattenvårdskommittén föreslår alltså, att alternativ 4 lägges till grund för en slutlig lösning av vattenvårdens centrala organisation.

Om en av praktiska skäl omedelbar uppbyggnad av den avsedda för tillsynsverksamheten samt vatten- och avloppsplaneringen gemensamma myndigheten ej skulle anses möjlig, föreslår kommittén som ett övergångsskede, att tillsynsavdelningen omedelbart utbrytes ur fiskeristyrelsen, upprustas på sätt här nedan i kap. 7 angives samt organiseras som en fristående tillsynsmyndighet. Även på detta, tills vidare mindre verk bör benämningen statens vatteninspektion vara lämplig. Någon avsevärd olägenhet synes icke vara att vänta av att den såsom slutlig avsedda organisationen sålunda skulle få uppbyggas i etapper genom att vatten- och avloppsbyrån först ett eller annat år senare infogas i densamma. Ur vissa synpunkter kan det till och med anses lämpligt, att det centrala tillsynsorganets nya organisation hinner byggas upp och få en viss stadga innan det utvidgas med den tekniska avdelningen för vatten och avlopp. Även svårigheten att omedelbart lösa lokalfrågan talar härför.

Under det sålunda tänkta övergångsskedet erfordras icke någon överdirektör som chef för vatteninspektionen. För inspektionen bör inrättas en styrelse med förut angiven sammansättning, därvid dock överdirektören ersättes med en särskild ordförande. I övrigt bör verksamheten ledas av den överinspektör, likställd med byråchef, vilken skall ingå i den slutliga organisationen. I den begränsade vatteninspektionen erfordras icke någon särskild kameral avdelning. De kamerala och administrativa ärendena torde nämligen i en så begränsad organisation ej bli av större omfattning än att de kan omhändervhas av den personal som i efterföljande kap. 7 upptages för tillsynsverksamheten.

Skulle principiella hinder anses möta mot en förening av tillsyns- och planeringsverksamheten, bör en uppbyggnad av vatteninspektionen ske i den mindre form som här ovan angivits. Vad som där betecknats såsom ett övergångsskede, kan i så fall genomföras som vatteninspektionens slutliga organisation.

För att på departementsplanet få till stånd en bättre samordning än för närvarande föreslår kommittén, att vatteninspektionen underställes inrikesdepartementet, vilket departement har att handlägga hälsovårdsärendena. Härför talar även det förhållandet, att länsstyrelserna, som handhar åtskilliga administrativa vattenvårdsfrågor, är underställda inrikesdepartementet.

Vatteninspektionens uppgifter och personalorganisation

I föregående kapitel har vattenvårdskommittén föreslagit, att en självständig myndighet, benämnd statens vatteninspektion, inrättas. I det följande behandlas vatteninspektionens uppgifter och personalorganisation m. m. vad gäller tillsynsbyråns verksamhet. I fråga om vatten- och avloppsbyråns personalorganisation hänvisas till vad vatten- och avloppssakkunniga föreslagit i sitt betänkande.

Därest det skulle befinnas lämpligt att organisera vatteninspektionen med enbart tillsynsverksamheten som arbetsuppgift är den i det följande förordade organisationsplanen även tillämplig. För den händelse att statsmakterna icke är beredda att för närvarande helt utbryta tillsynsverksamheten ur fiskeristyrelsens ämbetsområde, kan organisationsplanen likaledes läggas till grund för en upprustning av den nuvarande tillsynsavdelningen, som dock under alla förhållanden bör ges en mera fristående ställning än den för närvarande har.

Fiskeristyrelsens tillsynsavdelning utövar för närvarande vattentillsyn ur fiske- och naturskyddssynpunkt samt »i den mån så lämpligen kan ske» ur hälsovårdssynpunkt. För den föreslagna fristående vatteninspektionen synes den nuvarande begränsningen av tillsynsverksamheten på det hygieniska området icke längre vara lämplig. Det bör härvid erinras om att den särskilda sanitära tillsynsmyndighet, som föreslogs i 1939 års sakkunnigbetänkande (SOU 1939: 40) och som skulle vara knuten till medicinalstyrelsen, icke har kommit till stånd. Man torde icke heller kunna räkna med att medicinalstyrelsen framdeles utrustas med något särskilt organ för ifrågavarande arbetsuppgift. Tvärtom torde med hänsyn till medicinalstyrelsens arbetsbelastning den sanitära vattentillsynen vara ett område, där styrelsen har behov av att överlåta det närmaste ansvaret på annan myndighet. Kommittén föreslår därför att vattentillsynen även ur hälsovårdssynpunkt skall utövas av vatteninspektionen.

Såsom förut nämnts, har kommittén för avsikt att sedermera i särskilt delbetänkande ingå på frågan om ökat skydd för vattentäkter och grundvattentillgångar. Såvitt kommittén nu kan se, torde övervakningen på detta område främst få ske genom lokala organ. Då det icke för närvarande med säkerhet kan bedömas i vilken omfattning även en central administration är erforderlig, är emellertid kommittén icke beredd att i detta sammanhang ange, om denna uppgift medför visst personalbehov.

En del av de i det föregående föreslagna nya bestämmelserna i vattenlagen och därtill anknutna förordningar medför formellt sett en betydande ökning av tillsynsverksamhetens omfattning. Detta gäller särskilt de förslag, som avser prövning av vissa kommuners och industriers avloppsförhållanden. Även förslaget om tvingande föreskrift rörande slamavskiljning för avlopp, vartill vattenklosett är ansluten, torde i fråga om större samhällen medföra en ökad arbetsbelastning för tillsynsverksamheten. Det bör emellertid framhållas, att man icke har att räkna med en ökad arbetsbelastning enbart på grund av de nya bestämmelserna utan framför allt som en följd av de missförhållanden, som motiverar dessa bestämmelser. Även om icke de föreslagna föreskrifterna genomföres i den omfattning, som förordats av kommittén, kräver nämligen de rådande förhållandena, vilka bland annat beror på den nuvarande tillsynsavdelningens otillräckliga kapacitet, att vatteninspektionen på grundval av redan gällande bestämmelser eller på övertygelsens väg söker få till stånd erforderliga åtgärder.

Upprustningsbehoven är därför icke bundna till de föreliggande förslagen till skärpt lagstiftning, utan kan i huvudsak sägas vara tämligen oberoende av dessa. De nu framlagda författningsändringarna innebär sålunda i stort sett endast, att tillsynsverksamheten får nya möjligheter att angripa problem, som under alla förhållanden måste på ett eller annat sätt upptagas till behandling, om man vill undvika ett fortskridande och inom inte alltför avlägsen framtid förödande förfall av vattendragen.

Det må i detta sammanhang nämnas, att den nuvarande tillsynsavdelningens verksamhet med löpande ärenden, bland annat ärenden rörande anläggningar för behandling av kommunala avloppsvatten och reningsåtgärder vid industrier, redan har en sådan omfattning att enbart den helt sysselsätter personalen. Behandlingen av dessa ärenden kan därför ofta icke bli så noggrann, som vore önskvärt. Nämnvärd tid blir därför icke över för mera direkt tillsynsarbete, såsom inspektion av behandlingsanläggningars skötsel, övervakning av industriförorening samt kontroll av att bestämmelserna i vattendomstolsutslag samt ålägganden och överenskommelser verkligt efterföljs. En fortsatt sådan automatisk ökning av verksamhetens omfattning kan förutses.

Då det gäller att råda bot för nuvarande missförhållanden och att förhindra ytterligare skadeverkningar, kan säkerligen åtskilligt uppnås genom lagstiftningsåtgärder men endast under förutsättning att erforderlig rådgivning, övervakning och kontroll av författningarnas tillämpning kan anordnas. Tvingande föreskrifter är också nödvändiga som en sista utväg att komma till rätta med missförhållanden, som icke kan tolereras, men där rättelse icke på annat sätt kan uppnås. Att förebygga vattenföroreningen är nämligen enligt kommitténs uppfattning visserligen en ekonomisk avvägningsfråga, men också en upplysningsfråga. En ökad förståelse för problemet bland de ansvariga inom statliga och kommunala myndigheter samt industrier och andra företag är en förutsättning för att utvecklingen skall kunna ledas i rätt riktning. Det synes därför

angeläget, att tillsynsverksamheten inriktas icke blott på övervakning och kontroll utan också på att genom upplysning och rådgivning vinna förståelse för behovet av åtgärder utan att åtal och ålägganden skall i varje särskilt fall behöva tillgripas.

Dessa uppgifter kräver, att både den centrala och lokala administrationen har erforderlig personal till förfogande. För att kunna tillgodose behoven av övervakning och direkt rådgivning har kommittén övervägt möjligheten av att inrätta tjänster motsvarande fiskeriintendentsbefattningarna. Denna utväg har redan ur kostnadssynpunkt ansetts oframkomlig. Även av andra skäl har kommittén funnit att väl så tillfredsställande resultat borde kunna uppnås med ett begränsat antal centralt stationerade inspektörer, vilka dock i princip skulle ha sin verksamhet inriktad på vissa distrikt. Systemet förutsätter givetvis, att ett effektivt samarbete kan upprätthållas mellan vatteninspektionen och berörda lokala myndigheter.

Då några allmängiltiga normer icke kan uppställas för arten och omfattningen av de åtgärder mot vattenförorening, som frivilligt eller på grund av domstolsutslag eller åläggande skall vidtagas av en kommun eller ett företag, måste vatteninspektionen ha erforderliga resurser även för en utredande och rådgivande verksamhet. Fiskeristyrelsens tillsynsavdelning utövar redan nu sådan verksamhet i begränsad omfattning, ehuru kanske huvudsakligen i samband med administrativa och judiciella ingripanden. Den ökade arbetsbelastningen på grund av det växande antalet dylika uppdrag, liksom också de ökade krav, som utvecklingen ställer på utredningsuppdrag av denna art, kräver i och för sig en upprustning av såväl de personella som materiella resurserna.

Vid en sådan upprustning synes det lämpligt, att tillsynsmyndigheten även sättes i stånd att i större utsträckning än hittills mot ersättning till statsverket företaga utredningar i föroreningsfrågor på beställning av kommuner och enskilda. Ersättningen bör därvid, liksom vid liknande beställningsarbeten inom andra grenar av statsförvaltningen, helt täcka de lönekostnader och omkostnader, som ifrågavarande arbeten betingar. Några särskilda tjänster eller särskild utrustning kan på förhand icke upptagas för ändamålet. Beställningsverksamheten bör till en början bedrivas i liten skala med tillgängliga resurser, vilka får ökas efter hand, som uppdragen så påfordrar och som ur ekonomisk synpunkt kan försvaras. Kommittén vill vidare understryka angelägenheten av att beställningsverksamheten utövas med grannlagenhet och på sådant sätt att inspektionen icke kommer i partställning.

Såsom underlag för en mera planmässig vattenvård vore det önskvärt, att en allmän inventering kunde ske av tillståndet i landets vattendrag och vattenområden ur föroreningssynpunkt. På grundval av en sådan utredning kunde sedan planer utarbetas för åtgärder mot förorening och en lokal planläggning ske av vattendragens utnyttjande för olika ändamål såsom vattenintag, bad och andra fritidsändamål. Kommittén är medveten om att ett dylikt arbete skulle

fordra att en särskild avdelning med kvalificerad personal finge ägna sig åt denna uppgift under ett flertal år. Detta önskemål torde med hänsyn till de därmed förenade kostnaderna icke kunna förverkligas. Kommittén vill likväl ifrågasätta, om icke med enklare metoder och i huvudsak inom ramen för de resurser, som i övrigt enligt kommitténs mening bör ställas till vatteninspektionens förfogande, något i här avsedd riktning kan uträttas. Sålunda torde en inventering av viktigare föroreningskällor kunna företagas till måttliga kostnader. Kommitténs egen rundfråga rörande förhållandena i fråga om kommunala avlopp kan anses utgöra en början till en dylik inventering. Den torde utan svårighet och till måttliga kostnader kunna fullföljas och kompletteras med en motsvarande enquête bland förorenande industriföretag. På grundval av därvid inkomna uppgifter kunde dels en allmän statistisk överblick erhållas, dels ett register över föroreningskällorna uppläggas. Ett sådant register borde i hög grad kunna underlätta den utvidgade, mera systematiska övervakningsverksamhet, som vatteninspektionen bör utöva. Om detta material sammanställes med de observationer, som inspektionen under hand erhåller genom sin övervaknings- och undersökningsverksamhet, bör så småningom en låt vara ungefärlig klassifikation kunna ske av en hel del vattendrag. Härigenom torde mera planmässiga åtgärder för hela vattendrag kunna vidtagas.

Vatteninspektionen förutsättes icke bedriva forskning i egentlig mening. Åtskilliga av dess utredningar kan dock mer eller mindre få karaktär av målforskning eller i vart fall ge material, som kan utnyttjas för sådan forskning. I den mån institutionens resurser utan åsidosättande av andra uppgifter medger, att sådant material utnyttjas för forskningsändamål, torde detta böra ske.

Med hänsyn till arbetsuppgifternas art bör vatteninspektionens tillsynsbyrå bestå av en tillsynsavdelning och ett undersökningslaboratorium. Tillsynsavdelningen skall härvid handha de administrativa ärendena och den fortlöpande övervakningen och kontrollen, medan undersökningslaboratoriet skall ha till uppgift att biträda tillsynsavdelningen med erforderliga utredningar och analysarbeten, att utföra undersökningsarbeten av mera allmän betydelse och att mot ersättning företaga beställningsundersökningar.

För att tillsynsbyrån skall kunna fylla sina uppgifter synes följande personalorganisation vara erforderlig.

1 överinspektör och byråchef Co 13

Tillsynsavdelningen

1 byrådirektör och avdelningschef Ca 33
 1 förste byråsekreterare Ca 29
 1 vatteninspektör (förste byråinspektör) Ca 29
 1 vatteninspektör (förste byråinspektör) Ce 29
 1 vatteninspektör (byråinspektör) Ca 27

1 vatteninspektör (byråinspektör)	Ce 27
1 föredragande i hygienisk-sanitära frågor	(arvode 13 000 kr)
1 kansliskrivare	Ca 15
1 kanslibiträde	Ca 11
1 skrivbiträde (reglerad befordringsgång)	

Undersökningslaboratoriet

1 laborator och föreståndare	Ca 33
3 laboratorer	Ca 31
1 förste assistent	Ce 27
3 assistenter (reglerad befordringsgång)	
1 laboratoriebiträde (bakteriologisk preparatris)	Ca 13
1 laboratoriebiträde	Ce 11
3 laboratoriebiträden	Ca 8
3 laboratoriebiträden	Ce 8
1 skrivbiträde (reglerad befordringsgång)	
1 ritbiträde (reglerad befordringsgång)	
1 diskbiträde	Ce 6
1 institutionsvaktmästare	Ca 12

Till motivering för den föreslagna personalorganisationen må följande anföras.

Med hänsyn till angelägenheten av en effektiv vattenvård och de kompetenskrav, som bör ställas på chefen för vattentillsynen, har överinspektörsbefattningen placerats i lönegrad 13 enligt löneplan 2, eller samma löneställning som byråchefen vid väg- och vattenbyggnadsstyrelsens vatten- och avloppsbyrå har.

Avdelningschefen för tillsynsavdelningen och föreståndaren för undersökningslaboratoriet bör vara i lönehänseende likställda och placeras i lönegrad 33. Eftersom båda tjänsterna är behövliga i framtiden torde de göras ordinarie.

Förste byråsekreteraren på tillsynsavdelningen skall tjänstgöra som byråns sekreterare och biträda i juridiska frågor. För att kompetent sökande skall kunna erhållas till befattningen bör den göras ordinarie och placeras i lönegrad 29.

Som kompetens för de fyra vatteninspektörsbefattningarna bör föreskrivas filosofie kandidat- eller magisterexamen, omfattande minst tre av ämnena zoologi, botanik, limnologi eller kemi. Sökande med ämnena limnologi och kemi bör ha företräde. Som regel bör vidare fordras minst ett års tjänstgöring såsom assistent vid vatteninspektionen. Därest vatten- och avloppsbyrån icke överflyttas till vatteninspektionen, torde en av befattningarnas innehavare kunna ha teknisk utbildning. Inspektörerna är avsedda att handlägga löpande ärenden samt utöva den direkta tillsynen över vattendragen företrädesvis inom var sitt distrikt. Kommittén har räknat med att en inspektör erfordras för vart och ett av Söderbygdens, Österbygdens och Västerbygdens vattendomstolars domsområden samt en för de båda nordligare vattendomstolarnas områden tillsam-

mantagna. Med hänsyn till arbetets art synes samtliga dessa befattningar böra placeras i lönegrad 29. Tills vidare torde dock två av befattningarna kunna placeras i lönegrad 27. Två befattningar bör vara ordinarie och två extra ordinarie.

För bedömningen av den hygieniska sidan vid handläggningen av löpande ärenden föreslår kommittén att en arvodestjänst inrättas. Tjänsten är avsedd som en deltidstjänst med en genomsnittlig tjänstgöringstid av 3 timmar om dagen. I överensstämmelse med lönesättningen för motsvarande tjänster inom medicinalstyrelsen bör beräknas ett arvode av 13 000 kronor. Befattningens innehavare bör vara allmänhygieniker med erfarenhet av vattenförorening och specialutbildning i bakteriologi.

En kansliskrivartjänst bör upptagas för ledningen av expeditjonsarbetet och för tillsynen av arkiv och bibliotek. För skrivhjälp bör vidare beräknas ett kanslibiträde och ett skrivbiträde i reglerad befordringsgång.

Undersökningslaboratoriet bör bestå av särskilda avdelningar för ämnesområdena mikrobiologi och bakteriologi, limnologi, vattenkemi samt vatten- och avloppsteknik. Vardera avdelningen bör ledas av en laborator, varav en samtidigt skall vara föreståndare för undersökningslaboratoriet. För laboratorn i mikrobiologi och bakteriologi bör föreskrivas kompetens med högsta betyget i filosofie licentiatexamen, i zoologi, botanik eller limnologi samt någon utbildning i bakteriologi och för laboratorn i limnologi högsta betyget i detta ämne i filosofie licentiatexamen. I fråga om båda de biologiska laboratorsbefattningarna bör företräde ges sökande med två betyg i kemi i filosofie kandidatexamen. För laboratorn i kemi bör fordras högsta betyget i kemi i filosofie licentiatexamen eller likvärdig kompetens. För den tekniske laboratorn bör föreskrivas civilingenjörsexamen på väg- och vattenbyggnadsavdelningen.

För var och en av de tre förstnämnda avdelningarna erfordras dessutom en assistent i reglerad befordringsgång. Med hänsyn till de omfattande arbetsuppgifterna för laboratorieavdelningen för mikrobiologi och bakteriologi bör denna avdelning dessutom utrustas med en förste assistent i lönegrad 27. Befattningen är avsedd för hygienisk-bakteriologiska undersökningsarbeten. Innehavare av förste assistent- och assistentbefattning bör i examenshänseende ha samma kompetens som vatteninspektör.

För rutinarbeten erfordras vidare vid undersökningslaboratoriets tre naturvetenskapliga avdelningar åtta biträdestjänster. Av dessa bör en placeras i lönegrad 13, en i lönegrad 11 och övriga i lönegrad 8. Ett särskilt diskbiträde erfordras därjämte för att avlasta mera kvalificerad personal från sådana göromål som rengöring av glas m. m. Laboratorn i vatten- och avloppsteknik bör vidare ha ett ritbiträde till sitt förfogande. Ett skrivbiträde i reglerad befordringsgång bör dessutom beräknas för undersökningslaboratoriet.

Slutligen bör vatteninspektionen utrustas med en vaktmästare för olika göro-

mål. Då befattningen huvudsakligen är avsedd för praktiska arbeten vid undersökningslaboratoriet, bör den betecknas som institutionsvaktmästartjänst och placeras i lönegrad 12.

Laboratoriepersonalen förutsättes skola disponeras på följande sätt:

Avdelningen för mikrobiologi: en laborator, en förste assistent, tre laboratoriebiträden.
 Avdelningen för limnologi: en laborator, två assistenter, ett laboratoriebiträde.
 Avdelningen för vattenkemi: en laborator, en assistent, fyra laboratoriebiträden.
 Avdelningen för vatten- och avloppsteknik: en laborator, ett ritbiträde.
 Gemensam personal: en institutionsvaktmästare, ett skrivbiträde, ett diskbiträde.

Jämfört med nuvarande personalorganisation vid fiskeristyrelsens tillsyns-avdelning innebär förslaget följande förändringar.

Personalförstärkningar.

1 byrådirektör	Ca 33
1 förste byråsekreterare	Ca 29
2 vatteninspektörer (förste byråinspektörer)	Ca/Ce 29
1 föredragande i hygieniska frågor	(arvode 13 000 kronor)
1 kansliskrivare	Ca 15
1 laborator och föreståndare	Ca 33
1 laborator	Ca 31
1 förste assistent	Ce 27
2 assistenter (reglerad befordringsgång)	
1 laboratoriebiträde (bakteriologisk preparatris)	Ca 13
1 laboratoriebiträde	Ce 11
4 laboratoriebiträden	Ca/Ce 8
1 diskbiträde	Ce 6
1 ritbiträde (reglerad befordringsgång)	
1 skrivbiträde (reglerad befordringsgång)	
1 institutionsvaktmästare	Ca 12

Tjänsteförändringar.

- 1 överinspektör i Co 13 i stället för Ce 33
- 1 byråinspektör i Ca 27 i stället för Cg 27
- 1 laboratoriebiträde i Ce 8 i stället för reglerad befordringsgång.

Bland annat med hänsyn till svårigheten att rekrytera lämplig personal torde den här föreslagna personalorganisationen icke kunna genomföras omedelbart, utan under loppet av två eller högst tre år. Under det första året torde härvid på tillsynsavdelningen böra tillsättas en föredragande i hygieniskt-sanitära frågor, en vatteninspektör, en förste byråsekreterare och en kansliskrivare samt vid undersökningslaboratoriet laboratorn och föreståndaren, en assistent och en institutionsvaktmästare. De föreslagna tjänsteförändringarna torde böra äga rum redan från början. Erforderliga förstärkningar av biträdespersonalen bör samtidigt vidtagas.

Under förutsättning att vatteninspektionens tillsynsbyrå organiseras på sätt, som angivits i detta kapitel, samt att till vatteninspektionen därjämte knytes en ekonomiskt-teknisk byrå synes den för hela inspektionen gemensamma personalen böra bestå av följande befattningar.

1 överdirektör	Cp 17
1 kamrerare	Ce 27
1 kassör	Ca 15

Kamreraren och kassören utgör härvid en särskild kameral avdelning för personalärenden och kassaförvaltning.

Förslag rörande vattentillsynens lokala administration

I direktiven för vattenvårdskommitténs arbete har såsom en möjlighet att komma tillrätta med vattenföroreningsförhållandena nämnts att efter utländska förebilder anordna särskilda sammanslutningar med uppgift att i fråga om visst vattendrag eller vattenområde planlägga, samordna och utföra erforderliga åtgärder för vattenrening. I anledning härav har kommittén övervägt frågan i vilken utsträckning den lokala vattentillsynen skulle kunna omhänderhavas av sådana sammanslutningar, som lämpligen torde kunna benämnas vattenvårdsförbund.

Kommittén har den uppfattningen, att åtgärder mot vattenförorening i många fall fordrar ett inbördes samarbete mellan förorenare. Ett sådant samarbete torde åtminstone i vissa fall lämpligen kunna ordnas genom någon form av vattenvårdsförbund. Man kunde därvid tänka sig antingen organ, liknande de tyska, med bland annat befogenhet att själva ombesörja avloppsvattnets behandling, eller organ mera jämförliga med de engelska och med huvudsakligen övervakande och rådgivande uppgifter. I vart fall synes även i vårt land böra prövas möjligheten att på denna väg skapa kompletterande organ för vattenvården i sådana vattendrag eller vattenområden, som är särskilt svårt utsatta för vattenförorening. Behov av sådana sammanslutningar torde föreligga i stora delar av landet, men man kan sannolikt icke räkna med att omedelbart eller inom några få år systematiskt genomföra en dylik organisation för hela landet eller ens för de södra och mellersta delarna därav. Kommittén har för avsikt att sedermera särskilt återkomma till frågan om bildande av vattenvårdsförbund. Den allmänna lokala organisationen av vattentillsynen måste oberoende härav lösas på annat sätt.

Kommittén har icke ansett sig böra för närvarande föreslå några nya organ för den lokala övervakningen, utan denna torde få ombesörjas av redan befintliga myndigheter. Såsom framgår av bilaga 1, har professor Sven Thunmark framhållit, att behov av limnologisk sakkunskap förefinnes även i fråga om vattenvårdens lokala administration. Kommittén är emellertid icke beredd att nu förorda uppbyggnad av en särskild distriktsorganisation för övervakningen av vattendragen. Behovet av lokalt tillgänglig limnologisk sakkunskap torde emellertid vara särskilt kännbart i de områden, som är särskilt utsatta för vattenförorening. Kommittén får därför kanske anledning i ett senare betän-

kande återkomma till denna fråga i samband med spörsmålet om inrättande av vattenvårdsförbund.

Av befintliga myndigheter har man för de lokala övervakningsuppgifterna i första hand att tillgå länsstyrelserna, distriktsingenjörerna för vatten och avlopp, förste provinsialläkarna och därjämte hälsovårdskonsulenterna, där sådana finnes. Inom kommunerna bör enligt kommitténs uppfattning liksom nu hälsovårdsnämnderna vara det ansvariga organet.

Vad angår länsstyrelsernas befogenheter i fråga om vattentillsynen, synes anledning icke finnas att föreslå någon ändring i de judiciella och administrativa åligganden, som redan nu tillkommer dem. Det förhållandet att vattenvårdsärenden ibland handlägges av olika avdelningar inom länsstyrelserna, kan emellertid leda till bristande konsekvens i ärendenas handläggning eller i vart fall icke vara ägnat att utveckla en enhetlig bedömning samt en samlad erfarenhet och överblick. Kommittén vill därför uttala det önskemålet, att vattenvårdsfrågor i största möjliga utsträckning handlägges av en och samma avdelning inom varje länsstyrelse. Kommittén anser sig dock icke böra förordna någon viss organisation i detta hänseende, utan det torde få ankomma på länsstyrelserna själva att vidtaga de åtgärder, som kan vara lämpliga.

Vatten- och avloppssakkunniga har förutsatt, att den lokala vattentillsynen skulle på länsplanet främst utövas av distriktsingenjörerna för vatten och avlopp. Såsom skäl härför har bland annat anförts, att fiskeristyrelsens tillsynsavdelning icke har tillräckliga personella resurser att utöva en effektiv tillsyn. Avdelningens verksamhet säges därför ha med nödvändighet blivit ojämnt fördelad mellan olika geografiska, av förening berörda områden. Det framhålls vidare, att detta icke minst gäller tillsynsavdelningens kontakt med länsstyrelserna, som jämte vattendomstolarna har de judiciella och administrativa befogenheterna.

Vattenvårdskommittén har i föregående kapitel framlagt förslag om en avsevärd upprustning av den centrala tillsynsverksamheten. Bland annat skulle således fyra nya inspektörstjänster inrättas, vilkas innehavare visserligen skulle vara placerade hos den centrala myndigheten, men med vissa distrikt som verksamhetsområden. Om detta förslag genomföres, erhåller den centrala myndigheten väsentligt ökade möjligheter att utöva tillsyn över vattendragen i hela landet och även att upprätthålla en bättre kontakt med bland annat länsstyrelserna. Trots detta skulle det dock uppenbarligen icke bli möjligt för den centrala myndigheten att övervaka t. ex. skötseln av kommunala och enskilda mindre anläggningar för behandling av avloppsvatten. Å andra sidan besitter de kommunala organen i allmänhet icke tillräcklig sakkunskap för att själva utöva sådan tillsyn.

Distriktsingenjörerna för vatten och avlopp äger erforderlig teknisk kunskap för att handha denna kontroll av kommunala och enskilda anläggningar för

behandling av avloppsvatten. De har redan nu till uppgift att utöva sådan övervakning i fråga om anläggningar, för vilka statsbidrag utgår. Vattenvårdskommittén anser därför ändamålsenligt att distriktsingenjörernas uppgifter i nämnda hänseende utvidgas att avse samtliga kommunala anläggningar för behandling av avloppsvatten. Även viktigare enskilda anläggningar bör stå under distriktsingenjörernas kontroll. Distriktsingenjörerna bör ha till uppgift att även i andra sammanhang bevaka och tillgodose vattenvårdens intressen. Av särskild vikt synes vara att distriktsingenjörerna redan vid sin befattning med planeringen av vatten- och avloppsanläggningar söker förebygga, att menlig förorening uppkommer.

Det bör i detta sammanhang erinras om att distriktsingenjörerna och den centrala tillsynsmyndighetens inspektörer har sakkunskap på olika områden, nämligen de förra huvudsakligen på det tekniska området och de senare huvudsakligen på de limnologiska och kemiska områdena. Redan av denna anledning är det nödvändigt att nära samråd mellan nämnda tjänstemän sker. Även i övrigt är det uppenbarligen angeläget, att under hand ett så intimt samarbete som möjligt kommer till stånd emellan och att inspektörerna under sina resor håller kontakt med vederbörande distriktsingenjör.

Om distriktsingenjörerna på här föreslaget sätt tages i anspråk för den lokala övervakningen, synes en ofrånkomlig förutsättning härför vara, att distriktsingenjörsorganisationen snarast möjligt förstärkes och utbygges i den omfattning, som vatten- och avloppssakkunniga föreslagit.

Distriktsingenjörerna har för närvarande en fristående ställning som expertorgan åt de länsmyndigheter, som har behov av att anlita deras sakkunskap, men är stationerade vid vissa vägförvaltningar. Vatten- och avloppssakkunniga har föreslagit, att i den förordade utbyggda organisationen en länsingenjör för vatten och avlopp skall knytas till varje länsstyrelse. Detta har motiverats därmed, att den övervägande delen av distriktsingenjörernas ärenden ligger inom länsstyrelsernas ämbetsområde. Vatten- och avloppssakkunniga har i denna fråga samrått med länsstyrelseutredningen, men framhåller dessutom att enligt deras uppfattning sådan anknytning bör ske, oavsett huruvida eller i vilken omfattning länsstyrelseutredningens förslag i övrigt genomföres.

Vattenvårdskommittén har för sin del anledning att ingå på detta spörsmål i den mån det kan ha betydelse för den samverkan mellan den centrala vattenvårdsmyndigheten och distriktsingenjörerna, som i det föregående blivit förutsatt.

Om — såsom vattenvårdskommittén förordar — till den centrala vattenvårdsmyndigheten föres väg- och vattenbyggnadsstyrelsens vatten- och avloppsbyrå, synes det ur vattenvårdssynpunkt vara att föredraga att distriktsingenjörsorganisationen göres fristående utanför länsstyrelserna och blir vatteninspektionens lokalorganisation. En anknytning till länsstyrelserna kunde kanske medföra ökad koncentration och större enhetlighet i vattenvårdsfrågornas

behandling inom länen. En mera fristående länsmyndighet för vattenvårdsfrågor bör emellertid innebära en mindre omgång i samarbetet med den centrala myndigheten, utan att därför kontakten med länsstyrelsen behöver bli lidande.

Om däremot den centrala vattenvårdsmyndighetens ämbetsområde skulle begränsas till att uteslutande avse vattentillsynen och vad därmed sammanhänger, kan detta möjligen tala för att distriktsingenjörerna knytes till länsstyrelserna. Med de vidgade uppgifter, som distriktsingenjörerna förutsättes skola få på vattenvårdens område, komme de i annat fall att sortera under två centrala myndigheter, nämligen dels under det verk, vartill den centrala vatten- och avloppsbyrån kommer att höra, dels under den centrala vattentillsynsmyndigheten. En sådan dualism synes vara förvaltningsmässigt otillfredsställande. Därest det vid den slutliga lösningen av frågan om distriktsingenjörernas administrativa ställning likväl skulle anses olämpligt att infoga dem i länsstyrelserna, skulle möjligen en utväg vara, att den tillsynsverksamhet, som avses skola utövas av dem formellt uppdrages åt länsstyrelserna. Dessa kunde då, såsom sker i vissa andra fall, förordna distriktsingenjörerna att hos länsstyrelsen handlägga ifrågavarande ärenden. En anordning av denna art skulle också kunna utgöra en temporär lösning för den händelse statsmakterna tills vidare vill hålla möjligheten öppen att sedermera ansluta vatten- och avloppsbyrån till den centrala vattenvårdsmyndigheten. Den vore möjlig även om distriktsingenjörerna över huvud taget icke anses böra infogas i länsstyrelserna.

Förste provinsialläkarna förutsättes såsom hittills vara länsmyndighet för den sanitära vattentillsynen. Någon ändring i deras instruktion eller deras ställning i övrigt anser sig kommittén icke ha anledning att överväga. Kommittén förutsätter emellertid, att den centrala vattenvårdsmyndighetens föreslagna nya befogenheter på det hygieniska området i och för sig leder till ett vidgat samarbete mellan denna myndighet och förste provinsialläkarna. Om den centrala vattenvårdsmyndigheten, såsom kommittén förordat, erhåller en konsulterande befattningshavare på det medicinskt-hygieniska området torde detta komma att befordra en sådan utveckling.

I detta sammanhang må framhållas, att hälsovårdskonsulenterna på ett värdefullt sätt kompletterar den vattenhygieniska övervakningen i länen. Kommittén biträder därför för sin del det förslag till utbyggnad av denna institution, som framlagts av hälsovårdsstadgutredningen.

Det yttersta ledet i den lokala vattentillsynen bör som hittills utgöras av hälsovårdsnämnderna. För denna del av hälsovårdsnämndernas uppgifter synes några nya instruktioner eller befogenheter icke behöva föreskrivas. Det är emellertid önskvärt att hälsovårdsnämnderna mer än hittills får stöd och samråd med andra kommunala organ även på vattenvårdens område. Sålunda synes t. ex. byggnadsnämnderna ha möjlighet att förhindra samhällsbildning, som ur

vattenvårdssynpunkt kan vara olämplig. Det torde finnas skäl för en förhoppning, att hälsovårdsnämnderna skall i de nya storkommunerna ha större möjligheter än tidigare att hävda de sanitära intressena bland annat på vattenvårdens område och att föreliggande förslag rörande den kommunala hälsovårdsorganisationen kan befordra en utveckling i denna riktning. Kommittén vill även i detta sammanhang understryka, att en utbyggnad av hälsovårds-konsulentorganisationen kan bli av stor betydelse. Hälsovårdskonsulenter bör nämligen ha särskilda möjligheter att genom råd och anvisningar, liksom också genom stöd i andra former göra hälsovårdsnämndernas verksamhet mera effektiv.

Slutligen må erinras om att fiskeriintendenterna och länsfiskeriassistenterna har vissa uppgifter på vattentillsynens område. Det synes icke finnas anledning att företaga någon ändring i deras instruktioner. Även fiskeriintendenterna och länsfiskeriassistenterna bör därför i denna del av sin verksamhet samarbeta med vatteninspektionen.

Forskningsfrågor m. m.

Forskning i vattenhygien samt vatten- och avloppsfrågor bedrivs för närvarande vid olika vetenskapliga institutioner och även inom industriella sammanlutningar och företag. Medicinskt-hygienisk forskning bedrivs sålunda vid statens institut för folkhälsan och kan ifrågakomma vid statens bakteriologiska laboratorium och Karolinska institutets hygieniska institution samt de medicinska fakulteternas bakteriologiska institutioner. På det limnologiska området utföres forskning rörande vattenförorenings inverkan på sjöar och vattendrag vid universiteten, främst den limnologiska institutionen i Lund. Vid fiskeristyrelsens tillsynsavdelning utförda undersökningar och utredningar har också avsatt resultat, som kan betecknas som forskningsinsatser. Inom Ingenjörsvetenskapsakademien arbetar sedan någon tid en särskild kommitté med att inventera forskningsuppgifterna på vattenområdet. På grundval av denna inventering skall akademien sedermera taga upp olika forskningsprojekt till behandling.

Inom vissa industribranscher har värdefullt arbete utförts för att lösa de praktiska föroreningsfrågor, som varit aktuella för industrien ifråga. Inom cellulosa-, pappers- och wallboardindustrien finnes sålunda sedan åtskilliga år en särskild vattenskyddskommitté, som har ett undersökningslaboratorium till sitt förfogande. Sockerindustrien och gruvindustrien har likaledes ägnat stort intresse åt lösningen av dessa industriers föroreningsfrågor. Vidare har bland annat Svenska mejeriernas riksförening och statens mejeriförsök i Alnarp arbetat med de principiella lösningarna av mejeriernas vattenföroreningsfrågor. Det bör tilläggas, att här nämnda industriella undersökningsarbeten utförts och utföres i samarbete med fiskeristyrelsens tillsynsavdelning.

Ehuru en del arbete i form av såväl grundforskning som målforskning utföres på olika håll i landet, har vattenvårdskommittén under sitt arbete funnit, att betydande brister finnes på detta område. Kommittén vill härvid till en början framhålla såsom en allvarlig brist, att ingen av landets båda tekniska högskolor har någon professur i vattenförsörjnings- och avloppsteknik. Svenska kommunaltekniska föreningen har i en framställning till Konungen hemställt, att sådana professurer måtte inrättas vid de tekniska högskolorna. I anslutning till vad föreningen anfört vill vattenvårdskommittén understryka, att det med hänsyn till de omfattande investeringsbehov på hithörande områden, som redan nu föreligger och som kommer att föreligga under flera årtionden, är väl mo-

tiverat att inrätta dylika professurer. Vad särskilt angår föroreningsfrågan vill kommittén för sin del till motivering för förslaget vidare anföras, att de olika klimatiska förhållandena i de södra och norra delarna av landet medför flera forskningsuppgifter. Den låga temperaturen under större delen av året i norra Sverige verkar fördröjande eller förhindrande på slamutrötningsprocesserna i emscherbrunnar och förlänger behandlingsprocesserna i biologiska bäddar. Lämplig teknisk utformning av behandlingsverk under dylika förhållanden erfordrar ett omfattande forsknings- och försöksarbete. Slambehandlingen har under senare år prövats i utlandet efter helt nya metoder med snabbavvattning och torkning av slammet, slamförbränning eller bearbetning av slammet så att det kan utnyttjas som jordförbättringsmedel. Nya metoder för effektivare och billigare konstruktion av aktivtslamanläggningar har framkommit. Utnyttjande av biologiskt behandlat kloakvatten och vissa livsmedelsindustriers avloppsvatten för bevattning av åker- och betesmark, varvid även gödningsämnen, kväve och fosfat utnyttjas, tillämpas numera i växande omfattning i utlandet, särskilt i Tyskland, där även statliga bidrag lämnas för anläggning av dylika bevattningsanordningar. På detta område är enligt kommitténs mening teknisk forskning i samarbete med jordbruksforskningen en angelägen uppgift även för svenska förhållanden.

Ehuru vattenvårdskommittén sålunda kan vitsorda behovet av att särskilda professurer i vatten- och avloppsteknik inrättas, är kommittén icke i tillfälle att närmare ange, hur ämnesområdet för sådana professurer bör fixeras. Kommittén inskränker sig därför till att förorda, att frågan snarast möjligt göres till föremål för särskild utredning.

I en hel del fall, då det gäller vattenförsörjnings- och föroreningsfrågor i särskilda orter eller för industribranscher eller industriföretag torde forsknings- och utredningsarbeten såsom hittills kunna ske utan anlitande av statsmedel. Såsom uttalats i kap. 7 har kommittén förutsatt, att vatteninspektionens undersökningslaboratorium i viss utsträckning skall kunna åtaga sig att för kommuner eller enskilda mot ersättning utföra recipientundersökningar ur kemiska, limnologiska och bakteriologiska synpunkter samt att med stöd av dessa föreslå åtgärder för avfallsprodukters innehållande, avloppsvattnets behandling m. m.

Härutöver föreligger ett flertal omfattande forskningsuppgifter, som främst ankommer på olika vetenskapliga institutioner, men som till största delen icke torde kunna upptagas till behandling inom ramen för dessa institutioners ordinarie forskningsanslag. Särskilda medel bör därför stå till förfogande för uppgifter av denna art.

Till belysande av föreliggande aktuella forskningsuppgifter har för kommitténs räkning en promemoria angående behovet av forskning på avloppsvatten-

området utarbetats inom Ingenjörsvetenskapsakademien. Promemorian fogas som bilaga 2 till detta betänkande.

Som exempel på angelägna forskningsuppgifter nämnes, att förekomsten av humanpatologiska bakterier och virus i recipienterna samt riskerna för smittospridning genom dylik förorening bör undersökas. Det må i detta sammanhang också erinras om att folkbadsutredningen understrukt behovet av forskning rörande metodiken för bakterieundersökning av vatten. Vidare må tilläggas, att på det veterinärmedicinska området föreligger olösta frågor beträffande smittoriskerna för djur vid vattnet i naturliga vattendrag samt vid bevattning av betesvallar och foderväxter med behandlat avloppsvatten eller med vatten från förorenade vattendrag.

Grundläggande för möjligheterna att på rätt sätt kunna bedöma och genomföra åtgärder mot vattenförorening är den limnologiska forskningen. Föroreningens inverkan på kustvattnen är vidare ett viktigt, men hittills föga tillgodosett forskningsområde.

Möjligheterna att bedriva medicinsk forskning inom vattenhygien är för närvarande begränsade. Särskild uppmärksamhet bör därför även ur vattenvårdssynpunkt ägnas anslagsbehoven för ifrågavarande ändamål vid statens institut för folkhälsan, statens bakteriologiska laboratorium och de medicinska fakulteternas hygieniska och bakteriologiska institutioner.

I det föregående har såsom motivering för inrättande av särskilda professurer i vatten- och avloppsteknik nämnts en del tekniska problem, som är aktuella i vårt land. Åtskilliga andra forskningsfrågor av stor praktisk betydelse kan anföras. Statens institut för folkhälsan har företagit en undersökning angående metoderna för behandling av avloppsvatten från mindre samhällen och enskilda fastigheter. En fortsatt forskning på detta område är av stor ekonomisk betydelse i vårt land med hänsyn till den glesa bebyggelsen på landsbygden. Såsom närmare framgår av bilaga 2, finnes i fråga om större behandlingsanläggningar en rad undersökningsuppgifter av betydelse både ur ekonomisk synpunkt och ur effektivitetssynpunkt. Bland annat bör sålunda möjligheterna att utnyttja kloakslammet och att standardisera tillverkningen av utrustningen för ledningsnät och behandlingsanläggningar utredas.

Sammanfattningsvis kan sägas, att en på aktuella målforskningsproblem inriktad forskning torde kunna högst väsentligt bidra till att motverka olägenheterna av vattenföroreningen och att förbilliga de motåtgärder, som måste vidtagas. I nuvarande läge, då vattenföroreningsfrågan i vart fall i de södra och mellersta delarna av landet är aktuell i praktiskt taget varje kommun, synes det vara uppenbart att forskningsfrågan icke kan skjutas åt sidan.

Enligt kommitténs mening fordras för utförande och publicering av dylika forskningsuppgifter bidrag av statsmedel. Kommittén vill i detta sammanhang även framhålla önskvärdheten av att i någon utsträckning medel finnes tillgängliga för studieresor till utlandet och för deltagande i internationella kon-

gresser rörande vattenfrågor. I en del länder i Europa, liksom också i Förenta staterna har utvecklingen av naturliga skäl hunnit betydligt längre än i Sverige. Såväl forskare som andra, som sysslar med vattenfrågor, torde därför kunna inhämta värdefulla erfarenheter från utlandet. Vattenfrågorna synes vidare få allt större aktualitet i olika länder, vilket givit upphov till ett begynnande internationellt samarbete i hithörande frågor. Det vore utan tvivel av värde om även Sverige kunde deltaga i detta samarbete och om svenska representanter finge tillfälle att bevista internationella konferenser i hithörande frågor.

Någon närmare inventering rörande forskningsbehoven på området har ännu icke verkställts. Det är därför svårt att ange, hur stort belopp som erfordras för ändamålet. Om någon forskning av betydelse skall kunna igångsättas, torde man dock knappast kunna räkna med mindre än 200 000 kronor i årligt anslag. Med hänsyn till vattenforskningens betydelse ur hygieniska och andra synpunkter, icke minst ekonomiska, torde ett anslag av denna storleksordning vara väl motiverat. Vattenvårdskommittén föreslår alltså ett årligt statligt forskningsanslag till ett belopp av 200 000 kronor.

Då forskningen i vattenfrågor berör vitt skilda ämnesområden, såsom allmän hygien och bakteriologi, limnologi, vattenkemi, vatten- och avloppsteknik, jordbruk m. m., synes ett forskningsanslag i dessa frågor icke lämpligen kunna ställas till förfogande för något av de befintliga forskningsråden. Enligt kommitténs mening bör därför bidrag ur anslaget bestämmas av Kungl. Maj:t efter framställning av vatteninspektionens styrelse, som varje år bör uppgöra en plan för medlens användning. Vatteninspektionens styrelse bör emellertid för denna del av sin verksamhet ha tillgång till särskilda sakkunniga inom de berörda ämnesområdena. Även kostnaderna för dessa sakkunniga kan lämpligen täckas av medel från anslaget i fråga.

I förevarande sammanhang må även framhållas önskvärdheten av att kortare specialkurser anordnas för olika kategorier av tjänstemän, som sysslar med vattenfrågor. Eftersom dessa frågor berör vitt skilda utbildningsområden finnes nämligen behov av att genom kursverksamhet bereda möjligheter till en allmänna orientering på vattenvårdens område. Det kan nämnas, att limnologiska institutionen i Lund varje sommar under en följd av år anordnat kurser i limnologi för tjänsteläkare, vatten- och avloppstekniker o. a. vid institutionens station i Aneboda. Dessa kurser har visat sig vara till stort gagn. En motsvarande kursverksamhet på andra närliggande områden torde ha en uppgift att fylla. Kommittén vill för sin del endast påpeka behovet av dylik verksamhet. Det torde få ankomma på tillsynsmyndigheten att planlägga kurserna och att överväga, hur kostnaderna härför bör täckas.

Kostnader, avgifter, lokaler

Kostnadsberäkningar

I det följande framlagda kostnadsberäkningar för den föreslagna vatteninspektionen begränsar sig till den del av inspektionens verksamhet, som skall omhändervärdas av tillsynsbyrån och dess undersökningslaboratorium. I fråga om den vatten- och avloppstekniska byråns framtida medelsbehov har vatten- och avloppssakkunniga framlagt särskilda förslag, som är föremål för Kungl. Maj:ts prövning.

Vad först angår lönekostnaderna, innebär det förslag till personalorganisation, som framlagts i kap. 7, en total lönekostnad för ordinarie och icke ordinarie personal av i runt tal 437 900 kronor per år. I jämförelse med nuvarande personalorganisation vid fiskeristyrelsens tillsynsavdelning medför förslaget en årlig utgiftsökning med omkring 318 500 kronor.

Vid full utbyggnad av vatteninspektionen i den omfattning, som föreslagits skola utgöra slutmålet, således en vatteninspektion med en tillsynsbyrå, en vatten- och avloppsteknisk byrå samt en kameral avdelning tillkommer ytterligare medelsbehov för dels en överdirektör och chef i lönegrad Cp 17, dels en kamrerare i Ce 27 och en kassör i Ca 15 vid den kamerala avdelningen, dels arvoden till styrelsens ledamöter. Dessa kostnader kan beräknas till 63 700 kronor för år. Om vatteninspektionens verksamhetsområde begränsas till att enbart avse tillsynsverksamheten inskränkes merkostnaderna till ett belopp för arvoden till styrelsens ordförande och ledamöter av omkring 2 500 kronor.

Med hänsyn till svårigheten att på en gång rekrytera lämplig personal och till den omständigheten att lokalfrågan icke kan lösas omedelbart, måste den föreslagna personalorganisationen genomföras i etapper, förslagsvis under loppet av två eller högst tre år. Under det första året erfordras följande nya tjänster, nämligen på tillsynsavdelningen en arvodesbefattning som föredragande i hygieniska frågor, en byråsekreterare i Ca 29, en vatteninspektör (förste byråinspektör) i Ce 29 och en kansliskrivare i Ca 15 samt vid undersökningslaboratoriet en laborator och föreståndare i Ca 33, en assistent i reglerad befodringsgång, en institutionsvaktmästare i Ce 12, ett laboratoriebiträde i Ca 11 samt två laboratoriebiträden i Ce 8. Vidare bör redan från början överinspektörsbefattningen uppflyttas från Ce 33 till Co 13 och en byråinspektörsbefattning i 27 lönegraden ändras från extra till extra ordinarie tjänst.

Till motivering härför vill kommittén anföra, att verksamhetens upprustning och omorganisation torde fordra, att vissa ledande befattningar från början tillsättes. Vidare bör så många inspektörsbefattningar omedelbart besättas att en förbättrad rutinövervakning av föroreningsförhållandena möjliggöres redan från början. Övrig personal har beräknats i förhållande till de förut nämnda tjänsterna. Vad särskilt angår vaktmästartjänsten bör framhållas, att den nuvarande tillsynsavdelningen saknar vaktmästare och är i stort behov av en sådan för olika göromål.

För här föreslagna nya och förändrade tjänster samt för redan befintliga tjänster skulle under första året i förslagsanslag till avlöningar erfordras ett belopp av 142 100 kronor. Vid beräkandet av dessa lönekostnader har dock icke hänsyn tagits till den nuvarande personalens löneklassplacering.

Arvode till styrelseledamot bör utgå med 20 kronor för sammanträdesdag. För ändamålet torde erfordras 1 000 kronor för år. Därest inspektionens ämbetsområde under en övergångstid begränsas till enbart tillsynsbyråns verksamhet och sålunda en särskild ordförande skall leda styrelsens arbete under denna tid, bör vidare beräknas ett årligt belopp av 1 500 kronor i arvodesersättning till ordföranden. För en vatteninspektion med enbart tillsynsverksamhet som uppgift skulle således i styrelsearvoden erfordras ett sammanlagt belopp av 2 500 kronor.

Till arvoden och ersättningar till särskilda sakkunniga har fiskeristyrelsens tillsynsbyrå till sitt förfogande ett belopp av 1 000 kronor. Ehuru en avsevärd ökning av personalen här föreslagits, varvid även en allsidigare sammansättning av densamma i kompetenshänseende skulle erhållas, torde alltjämt behov av särskilda sakkunniga föreligga. Eftersom vattenvärden omfattar en mängd olika utbildningsområden, kan nämligen den fast anställda personalen aldrig få en så fullständig sammansättning, att den kan tillgodose alla uppkommande behov av sakkunskap. Härtill kommer, att vatteninspektionens tillsynsbyrå under uppbyggnadsperioden har behov av att konsultera särskild sakkunskap för sådana uppgifter som planläggningen av en inventering av föroreningsförhållandena och uppläggning av ett modernt register över tillsynsärendena. Det synes därför skäligt, att en anslagspost för sakkunnigarvoden upptages även i fortsättningen samt att posten med hänsyn till verksamhetens utvidgning uppräknas till ett högre belopp än för närvarande, förslagsvis till 3 000 kronor.

Anslagsbehovet till omkostnader för vatteninspektionens tillsynsbyrå och dess undersökningslaboratorium framgår av tabellen å sid. 81.

I fråga om i tab. lämnad uppgift för den nuvarande tillsynsavdelningens omkostnadsbelopp må anmärkas, att kostnaderna för bränsle och lyse icke kan särskiljas för enbart denna avdelning. Under delposterna övriga expenser och laboratoriekostnader har vidare icke upptagits under innevarande budgetår utgående belopp om resp. 1 000 och 3 000 kronor, då dessa avser vissa engångsuppgifter.

Delpost	Nuvarande anslag	Anslagsbehov	
		vid full utbyggnad av verksamheten	under första året
1. Reseersättningar	19 000	50 000	30 000
2. Expenser (bränsle, lyse)	—	10 000	—
3. Övriga expenser	5 000	20 000	12 000
4. Publikationstryck	1 500	4 000	2 000
5. Bibliotek	1 000	2 000	2 000
6. Laboratoriekostnader	4 000	35 000	10 000
Summa kronor	30 500	121 000	56 000

Vad gäller beräkningarna av de framtida anslagsbehoven vill kommittén anföra följande.

Den föreslagna ökningen av delposten för reseersättningar sammanhänger helt med den föreslagna personalförstärkningen. Enligt kommitténs uppfattning måste vidare den föreslagna vatteninspektionen ha som väsentlig uppgift att utöva en starkt vidgad tillsynsverksamhet ute i landet. Om detta skall kunna förverkligas kan reseanslaget ej sättas under beräknade belopp.

Delposten expenser för bränsle och lyse kan ej närmare anges, förrän lokalfrågan är löst. Det här angivna beloppet får därför anses som mycket approximativt.

Under delposten övriga expenser har en betydande ökning beräknats erforderlig med hänsyn till att enbart städnings- och telefonkostnader torde vid fullt utbyggd organisation uppgå till 15 000 kronor för år. Ett framtida anslagsbehov av 20 000 kronor kan därför betecknas som ett minimum.

Beträffande posten för tryckning av publikationer må framhållas, att inspektionen för att kunna fullgöra sin uppgift bör ha medel till sitt förfogande för att genom publiceringsverksamhet sprida upplysning om vattenföreningens verkningar och om medlen för att förhindra eller motverka förening. Detta kan ske genom artiklar i pressen och i facktidskrifter. Inspektionen bör emellertid ha möjlighet att för upplysningsändamål beställa separattruck av sådana artiklar, liksom också att själv utge broschyrer o. dyl. Det synes därför motiverat att för detta ändamål dessutom ställa ett årligt belopp av 4 000 kronor till förfogande.

För tillsynsverksamheten fordras tillgång till viktigare facklitteratur såsom utländska tidskrifter och handböcker. Med hänsyn till att denna litteratur är relativt omfattande och icke minst av den anledningen att verksamheten på ett helt annat sätt än tidigare skall utsträckas till det hygieniska området synes en höjning av det nuvarande medelsbehovet från 1 000 till 2 000 kronor motiverad.

Till motivering för den föreslagna höjningen av medelsanvisningen för labo-

ratoriekostnader från för närvarande 4 000 kronor till vid full utbyggnad av undersökningslaboratoriet 35 000 kronor vill kommittén anföra, att den nuvarande tillsynsavdelningens möjligheter att utföra laboratorieundersökningar är mycket begränsade och att avsevärt ökade resurser i detta avseende bör ställas till förfogande. Särskilt de mikrobiologisk-bakteriologiska och vattenkemiska laboratorieavdelningarna kräver härvid relativt stora utgifter för förbrukningsmaterial.

Ett betydande engångsanslag till utrustning är vidare erforderligt. Medelsbehovet för detta ändamål kan redovisas på följande sätt.

	Kronor
Laboratorieutrustning för:	
mikrobiologi och bakteriologi	70.000
vattenkemi	25.000
limnologi	10.000
vatten- och avloppsteknik	10.000
akvarieförsök, fotografering m.m.	20.000
Annan utrustning:	
möbler och inventarier	20.000
kontorsutensilier, arkivskåp m.m.	15.000
biblioteksinredning och engångsanskaffning av litteratur	5.000
verkstadsutrustning	10.000
Utrustning för fältarbeten:	
laboratoriebil	40.000
fältinstrument	5.000
Summa kronor	230.000

Beträffande behovet av engångsanslag för utrustning vill kommittén till en början anföra, att bristerna i den nuvarande tillsynsavdelningens resurser medför, att betydande luckor i utrustningshänseende nu måste tillgodoses i ett sammanhang, om arbetet skall kunna bedrivas rationellt och arbetskraften kunna utnyttjas till fullo. De föreslagna personalförstärkningarna kräver utrustning i form av såväl möbler och inventarier som tekniska hjälpmedel. Verksamhetens utvidgning till nya områden såsom bakteriologi medför vidare behov av utrustning för en helt ny laboratorieavdelning. I vissa hänseenden såsom beträffande den föreslagna verkstadsutrustningen, kan man vänta, att engångsutgifterna medför besparingar i längden genom att en del utgifter kan undvikas för reparationer av apparater och i många fall även för inköp av enklare apparatur. Det bör i detta sammanhang också framhållas, att en fullgod utrustning är en förutsättning för att undersökningslaboratoriet skall kunna i viss utsträckning utföra beställningsarbeten.

Till motivering för de olika utrustningsposterna må följande anföras.

Den mikrobiologiska och bakteriologiska laboratorieavdelningens utrustning har beräknats med ledning av kostnaderna för nyligen uppsatta laboratorier av

liknande slag och av motsvarande storleksordning. Vissa kostnadsbesparingar har dock kunnat ske därigenom, att avdelningen förutsatts skola arbeta med metoder, som minskar behovet av glas- och termostatutrustning.

Den vattenkemiska avdelningens utrustningsbehov motiveras bl. a. av att nuvarande instrumentuppsättning i stor utsträckning är föråldrad, varigenom arbetet blir tidsödande och bestämningsmetoderna mindre noggranna. Med hänsyn till personalens ökning är vidare dubblering av vissa apparater erforderlig.

Den limnologiska avdelningens utrustning behöver kompletteras främst på grund av den föreslagna ökningen av personalen.

Akvarieförsök för utrönande av olika substansers och avloppsvattens giftighet utgör en viktig gren av undersökningsarbetet. Försöken bör kunna ordnas så, att önskad temperatur kan erhållas, varför särskild utrustning måste anskaffas för detta ändamål. Därjämte bör även annan akvariemateriel kompletteras.

Nyanskaffning av möbler och inventarier måste ske med hänsyn till den förordade personalökningen. Nya kontorsutensilier, bland annat skrivmaskiner och räknemaskiner, är behövliga både på grund av att personalen utökas och att praktiskt taget all nu befintlig material är försliten eller föråldrad. Arkivet fordrar ökat utrymme och bör förvaras så att det är väl skyddat, särskilt mot brandfara. Ny inredning för arkivet är därför erforderlig.

Ett engångsanslag för komplettering av biblioteket är motiverat med hänsyn till såväl förefintliga brister som verksamhetens utvidgning till nya områden. Särskilda medel bör även beräknas för inredning av biblioteket.

Den instrumentutrustning, som här föreslagits till laboratoriets olika avdelningar kräver en mindre verkstadsutrustning för reparation, översyn och i viss utsträckning konstruktion och tillverkning av apparatur. Härigenom kan besparingar i tid och kostnader ske. Det är dessutom ofta önskvärt, att reparations- och översynsarbeten sker under överinseende av den personal, som handhar instrumenten. Det må nämnas, att det för detta ändamål upptagna beloppet icke beräknats för anskaffning av nya maskiner, utan för begagnade sådana.

Då arbetet i stor utsträckning måste bedrivas i fält är det angeläget, att undersökningslaboratoriet får tillgång till en laboratoriebil med utrustning för fysikaliskt-kemiskt och bakteriologiskt arbete. Bilen skall vara utrustad som ett koncentrerat vattenlaboratorium för provtagning och analys samt försedd med lättmetallbåt. Dylika laboratoriebilar har i andra länder såsom Tyskland och Förenta staterna visat sig vara till stort gagn.

För vatteninspektörerna och andra tjänstemän, som skall arbeta i fält, är vidare en komplettering av den nuvarande tillsynsavdelningens fältinstrument erforderlig.

Av utrustningsanslaget kan på grund av bristande utrymme i den nuvarande tillsynsavdelningens lokaler endast en mindre del utnyttjas under första året.

Återstoden av anslaget bör emellertid ställas till förfogande, sedan lokalfrågan hunnit ordnas.

Beträffande den nuvarande tillsynsavdelningens utrustning förutsätter kommittén, att denna överföres från fiskeristyrelsen till den föreslagna fristående vatteninspektionen. Vatteninspektionen bör vidare vid behov få under kortare tid använda sig av fiskeristyrelsens undersökningsfartyg för undersökningar av föroreningsförhållanden vid kusterna och andra vattenområden.

Föroreningsavgifter

I direktiven för vattenvårdskommitténs arbete har föredragande statsrådet uttalat, att det torde böra övervägas att ålägga avgiftsskyldighet även i andra fall av vattenförorening än sådan, som uppkommer till följd av industriellt avloppsvatten. Det borde vidare utredas om de medel, som inflyter genom avgifter av förevarande art, lämpligen kan användas även för andra ändamål än fiske, t. ex. för tillsyns-, forsknings- och utredningsverksamhet i fråga om förebyggande av vattenförorening.

Redan 1936 års utredning angående vattenlagstiftningen övervägde frågan om föreskrivande av avgifter för olägenhet eller skada, som vållas av kloakvatten. De sakkunniga ansåg sig emellertid icke böra framlägga förslag härom bland annat av det skälet, att metoderna för behandling av kloakvatten ansågs så tillfredsställande, att föreskrift om vidtagande av sådan behandling i erforderliga fall är att föredraga framför skadeavgifter. När det gäller vissa industriavlopp är det däremot icke tekniskt möjligt att förhindra skadeverkningar.

När vattenvårdskommittén i enlighet med sina direktiv övervägt denna fråga, har emellertid förhållandena avsevärt förändrats. Den år 1941 genomförda lagstiftningen har av olika skäl icke visat sig effektiv i tillämpningen. Den av kloakvatten förorsakade vattenföroreningen har över praktiskt taget hela landet fått en omfattning, som av ekonomiska skäl icke kan omedelbart bemästras, utan kräver ett saneringsarbete på relativt lång sikt. I detta läge kan det mer än tidigare synas motiverat att införa skadeavgift även för kloakvattenutsläpp.

Självfallet kan det icke ifrågasättas att föreskriva skadeavgift till sådan storlek, att den utgör någon kompensation för underlåtenheten att vidtaga erforderliga behandlingsåtgärder. Det kunde emellertid synas skäligt att uttaga en måttlig avgift, som lämpligen kunde användas för finansiering av exempelvis vattenforskning. Avgiften skulle härigenom även ekonomiskt kunna tjäna förorenarnas egna intressen, nämligen i den mån en på detta sätt finansierad forskning kunde anvisa besparingsmöjligheter vid anläggning och drift av behandlingsverk för kloakvatten.

Enligt kommitténs uppfattning måste med hänsyn till de ökade medelsbehov för bland annat vattenforskning, som utvecklingen medfört, finansieringssynpunkten tillmätas betydelse vid bedömningen av frågan om skadeavgift för för-

orening, som förorsakas av kloakvatten. Kommittén har därför utfört beräkningar över hur en skadeavgift för kommunalt avloppsvatten skulle utfalla. Denna beräkning redovisas här nedan.

Enligt Svenska kommunaltekniska föreningens statistik kan vattenförbrukningen per person beräknas uppgå till följande medelvärden.

	liter per dygn	m ³ per år
Städer med mer än 30.000 inv.	300	100
Övriga städer och köpingar	250	85
Tätorter med mer än 500 inv.	200	70
Tätorter med högst 500 inv.	150	50

Den totala mängden utlett kloakvatten utgör under denna förutsättning:

	Milj. m ³ per år
Städer med mer än 30.000 inv.	210
Övriga städer och köpingar	130
Tätorter med mer än 500 inv.	55
Tätorter med högst 500 inv.	15
Summa	410

För samtliga tätorter motsvarar detta en genomsnittlig förbrukning av 85 m³ per år och person.

Nedan med alternativ 1 och alternativ 2 betecknade förslag kan anses vara godtagbara undre och övre gränsvärden för lämplig avgiftstaxa, graderad efter kloakvattnets beskaffenhet.

	Öre per m ³	
	Alt. 1	Alt. 2
Obehandlat kloakvatten	0.05	0.20
Kloakvatten med slamavskiljning	0.035	0.15
Biologiskt behandlat kloakvatten	0.01	0.05

Till statsverket inflytande avgifter skulle ge följande belopp per år.

	Alt. 1	Alt. 2
Vid nuvarande behandlingsåtgärder	177.000	725.000
Vid förbättrade behandlingsåtgärder	135.000	600.000

Storleksordningen av här föreslagna avgifter framgår av följande exempel, som anger vissa orters avgiftsbelopp i kronor vid dels nuvarande dels framtida behandling av kloakvattnet.

	Antal invånare	Alt. 1		Alt. 2	
		För när- varande	Framdeles	För när- varande	Framdeles
Stockholm	630 000	28 000	7 500	119 000	37 500
Göteborg	360 000	18 000	3 600	72 000	18 000
Malmö	200 000	10 000	7 000	40 000	30 000
Hälsingborg	70 000	3 500	2 500	14 000	10 000
Örebro	68 000	3 500	680	14 000	3 500
Eslöv	8 500	75	75	360	360
Danderyd	7 100	60	60	300	300
Samhälle med	1 000	35	7	105	35

Beräkningen ger vid handen, att ett avgiftssystem skulle kräva en relativt omfattande uppbörd och redovisning av ofta ganska obetydliga avgiftsbelopp. Redan detta förhållande är av rent praktiska skäl ägnat att inge vissa betänkligheter. Kommittén vill också erinra om att kommunerna nu och framdeles måste anslå mycket betydande belopp för uppförande av anläggningar för behandling av avloppsvatten. Även kostnader för eventuella vattenvårdsförbund torde komma att belasta kommunerna. Statsbidrag till vatten- och avloppsanläggningar utgår för närvarande till 25 milj. kronor årligen och vattenvårdskommittén har för sin del ifrågasatt om icke staten borde bereda kommunerna förbättrade lånemöjligheter till anläggningar för motverkande av vattenförorening. Det synes icke vara rimligt, att staten för samma eller näraliggande ändamål å ena sidan utbetalar mycket betydande bidragsbelopp och å andra sidan inkräver särskilda avgifter för finansiering av tämligen begränsade medelsbehov.

Av här anförda skäl har kommittén icke ansett sig böra förorda någon utvidgning av avgiftsskyldigheten. I kap. 11 föreslås emellertid en höjning av avgifterna på industriellt avloppsvatten med hänsyn till penningvärdets fall.

Lokalfrågor

Fiskeristyrelsens tillsynsavdelning och sötvattenslaboratorium är för närvarande placerade i samma byggnad i Drottningholm. Byggnaden har år 1932 uppförts för sötvattenlaboratoriets räkning med medel från Knut och Alice Wallenbergs stiftelse. Tillsynsavdelningens lokaler är inrymda i en tillbyggnad, som uppfördes 1942 och bekostades av statsmedel.

Tillsynsavdelningens utrymmen utgöres av sex arbetsrum, ett kontorsrum, en laboratorielokal och två akvarierum. Samtliga utrymmen är praktiskt taget helt ianspråktagna av den nuvarande personalen, som uppgår till tio personer. Redan från början erfordras därför ytterligare lokaler. Lokalfrågan torde emellertid vid en förstärkning av personalen få ordnas provisoriskt under den första tiden. En slutlig lösning av frågan synes nämligen icke med fördel kunna ske, förrän stats-

makterna tagit ställning till spørgsmålet om vatteninspektionens organisation. Det bör särskilt framhållas, att den mikrobiologiska och bakteriologiska laboratorieavdelningen icke kan komma till stånd, innan lokalfrågan lösts.

Därest en vatteninspektion kommer till stånd, som omfattar både en tillsynsbyrå och en vatten- och avloppsbyrå, bör helst hela verksamheten förläggas till gemensamma lokaler. De fördelar, som kan vinnas genom en dylik samordning, måste nämligen till stor del vara beroende av att en nära daglig kontakt kan upprätthållas mellan de tjänstemän, som på tillsynssidan och planeringsidan sysslar med samma frågor.

Lokalfrågan är också svårlöst på annat sätt. Vatten- och avloppsbyrån bör för kontakten med andra myndigheter vara centralt belägen eller i varje fall ha goda kommunikationer med Stockholms centrala delar. Samma önskemål gäller för övrigt beträffande i vart fall de tjänstemän på tillsynsbyrån, som närmast handlägger löpande ärenden. Lämpligheten av den nuvarande förläggningen till Drottningholm kan ur denna synpunkt ifrågasättas. Å andra sidan är tillsynsbyrån för sitt arbete helt beroende av att ha tillgång till ett undersökningslaboratorium för mikrobiologi och bakteriologi, limnologi och vattenkemi samt till en akvarieavdelning för bland annat giftförsök på fiskar och lägre djur med olika typer av avloppsvatten samt däri ingående substanser. Det måste förutsättas, att de analyser av olika slag, som blir aktuella vid tillsynsavdelningens inspektionsarbeten, skall utföras på dessa laboratorieavdelningar. För att rätt kunna bedriva laboratoriearbetena vid vatteninspektionen är det nödvändigt, att laboratoriet är beläget vid ett naturligt, ej för starkt förorenat insjövatten. Vattenledningsvatten kan nämligen ej användas för akvarieförsök. Ur denna synpunkt är det olämpligt att placera inspektionen inom Stockholms centrala delar.

Under en första upprustningsetapp torde det vara nödvändigt att utnyttja de nuvarande lokalerna för undersökningslaboratoriet. De tjänstemän, som handhar löpande ärenden och rutinövervakning torde få provisoriskt inrymmas på annat håll. Kommittén vill emellertid starkt understryka angelägenheten av att ett sådant provisorium blir så kortvarigt som möjligt. Så snart principiell ställning tagits till frågan om vatteninspektionens organisation bör därför en skyndsamt utredning företagas om hur lokalfrågan bör lösas.

Motivering till författningsförslagen

Förslag till lag om ändring av vattenlagen

De ändringar i vattenlagen, som i detta betänkande föreslås, behandlas här i tre avdelningar, försedda med rubrikerna »Åtgärder till motverkande av förorening genom kloakvatten», »Förbud mot utsläppande av vissa avloppsvatten och provning enligt vattenlagen av befintliga anläggningar» samt »Övriga lagändringsförslag». Under den förstnämnda rubriken motiveras den av vattenvårdskommittén föreslagna skärpningen av det i 8 kap. 23 § intagna grundläggande stadgandet om skyldighet att vidtaga åtgärder till motverkande av vattenförorening genom kloakvatten. Den andra avdelningen behandlar de av kommittén ifrågasatta lagbestämmelser, som vid sidan av nyssnämnda skärpning av 8 kap. 23 § utgör den mest väsentliga av de föreslagna ändringarna i vattenlagen. Sagda lagbestämmelser — intagna i förslaget under 8 kap. 23 a § och 37 a § — innebär, att möjlighet beredes att utfärda förbud mot utsläppande av vissa särskilt skadliga avloppsvatten och dels att framtvinga en provning enligt vattenlagen av villkoren för fortsatt avledande av avloppsvatten från samhällen, industriföretag och andra mera väsentliga föroreningskällor, i den mån sådan provning icke redan ägt rum. Under rubriken »Övriga lagändringsförslag» motiveras de ändringar i 8 kap. 34 § samt i 10, 11 och 13 kap., vilka föreslås i betänkandet. Dessa lagändringar avser i huvudsak dels att tillförsäkra vatteninspektionen bättre möjligheter att tillvarata vattenvårdsintresset vid vissa företags behandling inför synmän eller vid vattendomstol och dels att inordna de av kommittén ifrågasatta nya förbuden under gällande straffbestämmelser m. m.

Åtgärder till motverkande av förorening genom kloakvatten

Under motsvarande rubrik anförde de sakkunniga i motiven till den år 1941 införda, alltför gällande lagstiftningen på området bland annat följande.

Vid ett ingripande genom ny lagstiftning i ämnet är uppenbart, att en avvägning måste ske med hänsyn till kostnaderna för erforderlig rening, å ena, samt vikten av de motstående intressena, å andra sidan. — — — Den avvägning, som enligt vad nyss sagts bör ske mellan kostnaderna å ena samt motstående intressen å andra sidan, torde icke kunna i lagstiftningen i detalj preciseras. Förhållandena är nämligen på grund av det stora antal olika faktorer som spelar in alltför skiftande. Hänsyn måste tagas till mängden kloakvatten och dess beskaffenhet liksom till bebyggelsens karaktär och möjligheten att överhuvud anordna reningsverk. Av synnerlig vikt är vidare recipientens art (sjö, rinnande vattendrag o. s. v.) och dess storlek. — — — Enligt de sakkunnigas mening är det

sålunda icke möjligt att uppställa några enhetliga grunder angående den närmare beskaffenheten av de åtgärder som skall vidtagas till motverkande av vattenförorening eller det resultat av vidtagna åtgärder som bör fordras. Dessa frågor måste avgöras från fall till fall och i lagen synes ej kunna intagas mer än ett mera allmänt hållet stadgande som medger ett skäligt hänsynstagande till intressena å ömse sidor.

I annat sammanhang anförde de sakkunniga rörande den skillnad, som i den gällande lagstiftningen göres mellan kloakvatten och industriellt avloppsvatten, bland annat följande.

Av stor betydelse är skillnaden mellan kloakvatten och industriellt avloppsvatten, när det gäller att taga standpunkt till frågan i vad mån åtgärder bör vidtagas till motverkande av vattenförorening och vad därmed äger samband. I denna del bör enligt de sakkunnigas mening i fråga om kloakvatten tagas till utgångspunkt, att vederbörande över huvud taget icke skäligen kan förvägras att avleda kloakvatten till lämplig närliggande recipient. Där en viss bebyggelse redan finnes, kan det sålunda icke gärna komma i fråga att vare sig ur allmän eller enskild synpunkt ställa oöverstigliga hinder i vägen för kloakvattnets avledande. Lagstiftningens uppgift är i sådant fall endast att meddela bestämmelser som syftar till att motverka olägenheter genom avledandet. — — — I fråga om industriellt avloppsvatten föreligger icke anledning att på samma sätt som beträffande kloakvatten erkänna nödvändigheten av att avloppsvattnet från ett visst företag skall få avledas till någon närliggande recipient. Den som vill utföra en industriell anläggning har nämligen i viss utsträckning möjlighet att välja mellan flera platser och ur föroreningssynpunkt kan det uppenbarligen vara av stor betydelse, om en viss fabrik förlägges t. ex. vid kusten i stället för vid ett mindre vattendrag ett stycke in i landet. Den möjlighet att vid planerande av industriella anläggningar välja mellan olika platser, som enligt vad nu nämnts kan antagas stå till buds, föranleder — även om utrymmet för val mången gång i praktiken kan vara ganska begränsat — som en konsekvens i lagstiftningen att frågan om rätten att utsläppa industriellt avloppsvatten i erforderlig recipient kan göras beroende av myndighets tillstånd.

Departementschefen tillfogade till vad de sakkunniga sålunda anfört om skillnaden mellan kloakvatten och industriellt avloppsvatten bland annat följande uttalande.

Vidare må erinras om att effektiva och ekonomiskt utförbara anordningar numera är utexperimenterade för rening av kloakvatten, medan ingenjörsvetenskapen ännu ej tillfredsställande löst detta problem i fråga om åtskilliga slag av industriellt avloppsvatten.

De synpunkter, som framkommit i de här återgivna uttalandena, är i allt väsentligt fortfarande riktiga. Det är sålunda enligt vattenvårdskommitténs åsikt uppenbart, att lagstiftningen icke i detalj kan ange vilka åtgärder till motverkande av förorening genom kloakvatten, som skall vidtagas i de enskilda fallen. Det torde jämväl finnas skäl att alltjämt bibehålla en viss skillnad mellan kloakvatten och industriellt avloppsvatten. Det må här även anmärkas, att de ur föroreningssynpunkt otillfredsställande förhållanden, som råder i landets sjöar och vattendrag, till största delen torde ha sin grund i andra omständigheter, än att den gällande lagstiftningen är bristfällig. Uttalanden i denna riktning har även gjorts av vederbörande departementschef i ett interpellations-

svar vid 1949 års riksdag och av fiskeristyrelsens tillsynsavdelning i en den 14 december 1949 dagtecknad promemoria. Det oaktat har vattenvårdskommittén av skäl, som anges i det följande, funnit sig böra föreslå en skärpning av lagbestämmelserna i ämnet.

Den år 1941 tillkomna lagstiftningen har icke fått åsyftad verkan. Sålunda har exempelvis utsläppande av avloppsvatten i många fall ägt rum utan någon som helst behandling, ehuru det i motiven förutsatts, att detta icke finge ske. De sakkunniga anförde härom bland annat följande.

De sakkunniga vilja framhålla att, ehuru stadgandet (om skyldighet att vidtaga åtgärder till motverkande av vattenförorening genom kloakvatten, intaget i 23 §) icke kunnat närmare preciseras än som nu skett, därigenom dock fastslagits såsom grundprincip, att åtgärder till motverkande av vattenförorening skall vidtagas. Det minimum, som under alla förhållanden fordras, är enligt de sakkunnigas mening, att åtminstone alla grövre beståndsdelar i avloppsvattnet avskiljes. Att utan en sådan enkel åtgärd utsläppa kloakvatten i vederbörande recipient måste anses utgöra ett otillåtet oskick. Det torde härjämte kunna sägas, att förorening som medför direkt fara för spridande av sjukdom icke under några förhållanden bör tolereras. — — — I vilken utsträckning det i allmänhet kan krävas, att olägenheter genom förorening skall förebyggas i högre grad än nyss sagts, är svårt att säga. Att kraven dock, utan att därigenom alltför betungande kostnader behöver uppkomma, i övervägande antalet fall kan ställas betydligt högre är dock tydligt.

Den kraftiga ökningen under senare år av antalet vattenklosetter och andra sanitära anordningar inom samhällen och tätorter ävensom den strävan att sammanföra mindre avloppsenheter till större avloppsföretag, som jämväl är ett utmärkande drag för utvecklingen inom tätbebyggelsen i landet, har redan medfört väsentligt ökad förorening genom kloakvatten.

De anförda förhållandena leder till att en skärpning av lagstiftningen om villkoren för utsläppande av kloakvatten synes vara nödvändig. Det är visserligen sant, att det icke gärna kan ifrågakomma att hindra utsläppandet av kloakvatten från befintlig bebyggelse. Dock torde det vara uppenbart, att ett sådant krav — förbundet med straffbestämmelser — måste uppställas gentemot vederbörande förorenare, att helt obehandlat kloakvatten icke längre får utsläppas. Detta krav bör givas formen av ett förbud. Härigenom vinnes jämväl den fördelen, att skadelidande beredes bättre möjligheter att tillvarata sina intressen i de fall, då kloakvatten i strid mot förbudet utsläppes utan någon behandling. Detta kan i sin tur få till följd, att förorenarna blir medvetna om nödvändigheten att till undvikande av ekonomiska konsekvenser i form av höga ersättningsbelopp låta avloppsvattnet undergå behandling i reningsverk eller på annat sätt.

8 kap. 23 §.

Första stycket motsvarar i allt väsentligt den nuvarande 23 §. Vissa ändringar har dock föreslagits, närmast i förtydligande syfte.

Uttrycket »att, i den mån det kan anses skäligt, vidtaga erforderliga åtgärder

till motverkande av vattenförorening» har ändrats till den något skärpta formuleringen »att vidtaga de åtgärder till motverkande av vattenförorening, som — — — skäligen kunna påfordras.» Genom denna ändring har vattenvårdskommittén velat framhäva skyldigheten att vidtaga åtgärder. En så fullständig behandling av kloakvattnet, som är tekniskt möjlig, synes böra eftersträvas i alla fall, då det icke är uppenbart, att andra åtgärder är tillräckliga. Dylik behandling bör påfordras, därest kostnaderna icke blir orimligt höga. Enligt kommitténs förslag kommer skälighetsprövningen som regel att röra sig om frågan, huruvida slamavskiljning skall vara tillfyllest — dylik behandling blir enligt paragrafens andra stycke obligatorisk, så snart det gäller förorening av någon betydelse — eller om jämväl biologisk rening skall krävas. Vattenvårds-kommittén vill i detta sammanhang påpeka vikten av, att såväl kommunala och enskilda avloppsföretag som vederbörande myndigheter utan uppskov inriktar sig på att få till stånd en så fullständig behandling av avloppsvattnet som är ekonomiskt och tekniskt utförbar.

Genom sin hänsyftning på »beskaffenheten av det vattenområde, till vilket kloakvattnet skall ledas», har vattenvårdskommittén velat i lagtexten uttrycka, vad som redan i motiven till gällande lag framhållits om den betydelsefulla roll, som recipientens art spelar för valet av behandlingsåtgärder. Vål är mängden och beskaffenheten av det kloakvatten, som skall utsläppas, ävensom arten av förekommande bebyggelse och de större eller mindre svårigheterna att anlägga reningsverk av vikt för frågans lösning. Dessa omständigheter är emellertid enligt vattenvårdskommitténs uppfattning av underordnad betydelse i jämförelse med recipientens karaktär. Så kan exempelvis en liten mängd avloppsvatten av relativt ofarlig art vålla stora olägenheter, om den utsläppes i ett stillastående vattenområde. I ett dylikt fall kan t. o. m. krav komma att uppställas på en mera långtgående behandling, än om en större mängd kloakvatten med tämligen svår föroreningsgrad avledes till en recipient med hastig vattenomsättning. Vid bedömandet av recipientens beskaffenhet bör hänsyn som regel icke tas till sådana förhållanden, som förorsakas av att ofullständigt behandlat avloppsvatten utsläppes i vattenområdet från annat håll. Om en sanering av landets sjöar och vattendrag skall kunna åstadkommas, torde det vara nödvändigt, att prövningen av ett avloppsföretag i princip sker med utgångspunkt från detta företags föroreningsverkningar i förhållande till vattenområdet i dess naturliga skick. Skulle de ur denna synpunkt nödvändiga behandlingsåtgärderna synas vara alltför omfattande med hänsyn till att vattendraget alltjämt förorenas genom annat företags avloppsvatten, kan sistnämnda företag i vissa fall åläggas att bidra till kostnaden för sagda åtgärder (se 8 kap. 28 §). Om det är uppenbart, att ytterligare behandling icke kan åstadkommas av avloppsvattnet från det ena företaget, bör emellertid vid prövning av villkoren för utsläppandet av det andra företags avloppsvatten hänsyn tas till att en viss kvarstående förorening alltid kommer att finnas i vatten-

området. I sådana fall bör ersättning utgå för den kvarstående skadan. Bl. a. ur trevnadssynpunkt torde dock det nedan föreslagna kravet på slamavskiljning aldrig kunna få eftersättas.

I paragrafens andra stycke har i förslaget intagits det inledningsvis omnämnda förbudet mot utsläppande av helt obehandlat kloakvatten. Det föreslagna stadgandet innebär i huvudsak, att kloakvatten från tätbebyggelse eller från annan bebyggelse med avloppsvatten från vattenklosett icke får utsläppas i vattendrag, sjö eller annat vattenområde utan föregående slamavskiljning.

Ordet »slamavskiljning» utgör enligt förslaget en sammanfattande benämning för »sådan behandling, att avsättningsbar förorening frånges». Det är härvid icke endast sådana föroreningspartiklar, som sjunker till botten (botenslam), som avses. Även s. k. ytslam — fetthaltiga ämnen m. m. — skall avskiljas. Stadgandet innebär givetvis jämväl, att behandlingsanläggningen underhålls och vid behov utvidgas på sådant sätt, att en effektiv slamavskiljning alltid äger rum.

Med »samlad bebyggelse» avses bebyggelse, bestående av ett flertal fastigheter eller bostadshus inom ett till ytvidden jämförelsevis begränsat område. »Samlad bebyggelse med mera än 200 invånare» torde närmast få anses motsvara byggnadslagens begrepp »tätbebyggelse», varmed förstås sådan samlad bebyggelse, som nödvändiggör särskilda anordningar för tillgodoseende av gemensamma behov. Det är vattenvårdskommitténs uppfattning, att samlad bebyggelse av nyssnämnda storleksordning bör ha gemensamt avloppssystem. Såsom jämväl i annat sammanhang framhålls, förordar därför vattenvårdskommittén genomförandet av det av 1946 års vatten- och avloppssakkunniga framlagda förslaget om skyldighet för vederbörande kommun att, om ej särskilda förhållanden föranleder annat, utföra och driva avloppsanläggning för mera omfattande bebyggelse. Det torde, om dessa riktlinjer följes, bli allt mera sällsynt, att inom samlad bebyggelse med mera än 200 invånare avloppsvatten, såsom på vissa håll nu är fallet, utsläppes genom ett flertal avloppsledningar. I den mån så dock sker, bör slamavskiljning vara obligatorisk för allt kloakvattenutsläpp från bebyggelsen, även om i något fall avloppsvatten från vattenklosett icke förekommer i kloakvattnet. Det torde nämligen uppkomma i stort sett samma föroreningsverkan, om avloppsvattnet från bebyggelsen utsläppes på ett eller flera ställen.

Det föreslagna stadgandet bör medföra en avsevärd förbättring av nu rådande förhållanden såväl vid havsstränder som i inlandet. Det omöjliggör exempelvis, att avloppsvatten, såsom hittills i viss utsträckning skett, genom mer eller mindre långt utdragna ledningar utsläppes i havet utan föregående behandling. Inom kommittén har diskuterats, huruvida icke i dylika fall undantag från kravet på slamavskiljning skulle kunna medgivas. Kommittén har emellertid stannat för, att så ej bör ske. Huru gynnsamma förhållandena i havet som recipient än kan synas vara, medför dock ofta ett utsläpp av alldeles obehandlat

avloppsvatten, att besvärande orenlighet med strömmen föres in mot stränderna eller, då det gäller avloppsvatten, som utsläppes på stort djup, att det uppkommer olägenheter för fiske, skador på fiskredskap och allmän otrevnad. Olägenheterna gör sig än mera gällande, då kloakvatten utsläppes i annan recipient än havet. Att slamavskiljning är nödvändig, då kloakvatten utsläppes i sjöar eller vattendrag, torde därför vara uppenbart. Det är sålunda väl motiverat att för undvikande av olägenheter ur sanitära, fiske-, naturskydds- och allmänna trevnadssynpunkter påfordra, att allt kloakvatten, som innehåller avloppsvatten från vattenklosett, undergår slamavskiljning före utsläppandet.

Då vattenvårdskommittén det oaktat föreslår, att en dispensmöjlighet skall finnas, då det gäller kloakvatten från samlad bebyggelse av mindre omfattning eller från enskilda fastigheter, har kommittén haft vissa absoluta undantagsfall i åtanke. Slamavskiljning torde sålunda icke vara alldeles nödvändig, då kloakvatten från enstaka boningshus eller mindre samhällsbildningar skall utsläppas i havet eller annat större vattenområde på betryggande avstånd från bebyggelseområden, badstränder eller andra platser, som bör hållas fria från förorening. Kravet på slamavskiljning torde jämväl kunna eftersättas, då avloppsvatten från enstaka fastigheter skall avledas till vattendrag, som på lång sträcka framrinner genom obebyggda trakter av sådan karaktär, att den förorening som kan uppstå är utan betydelse. I förslaget har också utsagts, att dispens icke må meddelas med mindre utsläppandet av avloppsvattnet provas kunna ske utan olägenhet. Vattenvårdskommittén har funnit det kunna uppdragas åt hälsovårdsnämnden att efter distriktsingenjörens hörande meddela dispens i förevarande fall. Anledningen härtill är dels att hälsovårdsnämnd på landsbygden har att pröva, huruvida vattenklosett må anordnas eller icke, och dels att det skulle innebära ett alltför omständligt förfarande och en onödig omgång, därest den centrala tillsynsmyndigheten eller länsstyrelsen skulle vara dispensmyndighet.

Det är självfallet, att ett förbud av den art, som föreslås i 8 kap. 23 § andra stycket, icke kan införas med omedelbar verkan. De samhällen, som berörs av förbudet, måste beredas tillfälle att inom en skälig tidrymd — förslagsvis fem år — åstadkomma rättelse i rådande förhållanden i den mån dessa strider mot vad som skall gälla enligt det föreslagna lagrummet. I lagförslagets övergångsbestämmelser har dessa synpunkter tillgodosetts.

Bestämmelserna i 23 § rörande åtgärder till motverkande av vattenförorening syftar närmast till att sanera avloppsförhållandena inom redan tillkommen eller planerad bebyggelse. Vattenvårdskommittén vill emellertid — i likhet med vad som skett i motiven till gällande lag — i detta sammanhang påpeka vikten av, att det i lagstiftningsväg på ett ändamålsenligt sätt sörjes för att föroreningsfrågorna tillbörligen beaktas redan vid planeringen av ny bebyggelse. Vattenvårdskommittén framlägger i annat sammanhang vissa förslag till lagstiftningsåtgärder i denna riktning.

**Förbud mot utsläppande av vissa avloppsvatten och prövning enligt vattenlagen av
befintliga anläggningar**

23 § föreskriver, att den, som avleder eller ämnar avleda kloakvatten till vattendrag, sjö eller annat vattenområde, är skyldig att vidtaga åtgärder till motverkande av förorening genom avloppsvattnet. I 32 § stadgas, att industriellt avloppsvatten icke må avledas så, att genom förorening av vattendrag, sjö eller annat vattenområde ur allmän eller enskild synpunkt uppkommer olägenhet av någon betydelse, med mindre föroreningens förebyggande prövas kräva åtgärder, som ej skäligen kan fordras. Enligt dessa bestämmelser kan tillstånd att utsläppa avloppsvatten endast i undantagsfall — och då uteslutande i fråga om industriellt avloppsvatten — förvägras den, som önskar avleda avloppsvattnet. Föreskrifter kan emellertid meddelas om mer eller mindre långtgående åtgärder till motverkande av förorening. I vissa fall kan en prövning av villkoren för avloppsvattnets utsläppande leda till att vederbörande tvingas välja en annan recipient än den han ursprungligen avsett. Därest bestämmelserna i 23 och 32 §§ tillämpas på ett riktigt sätt, torde därför som regel en tillfredsställande lösning av föroreningsfrågan kunna uppnås. Det kan emellertid också förekomma, att möjligheter saknas att komma till rätta med föroreningsproblemen. Härvid står valet mellan att låta skadeverkningarna inträffa eller att förbjuda utsläppet. I 37 § andra stycket finns redan nu stadgat, att Kungl. Maj:t, där det med hänsyn till landets djur- eller växtvärld eller eljest ur naturskyddssynpunkt finnes vara av särskild betydelse, må meddela förbud mot all förorening genom industriellt avloppsvatten med avseende å visst område. I 2 kapitlet 14 § tredje stycket öppnas vidare möjlighet att till skydd mot förorening av visst vattenområde belasta fastigheter vid område med servitut, som innebär, att fastigheterna ej må nyttjas så att risk för vattenområdets förorenande uppstår. De nu nämnda förbudsmöjligheterna är lokalt begränsade och tar icke sikte på avloppsvattnets skadlighet i och för sig utan på behovet att freda ett visst vattenområde från förorening. Det finns emellertid vissa typer av avloppsvatten, som är av den beskaffenheten, att det icke är tekniskt möjligt att genom reningsåtgärder eller på annat sätt förebygga de skadeverkningar, som avloppsvattnen åstadkommer. Vattenvårdskommittén har därför funnit det nödvändigt att föreslå en bestämmelse, som öppnar möjlighet för Kungl. Maj:t att meddela förbud mot utsläppande av avloppsvatten av sådan beskaffenhet.

De möjligheter, som för närvarande finns att framtvinga en prövning enligt vattenlagen av villkoren för utsläppande av avloppsvatten, är tämligen begränsade. Då det gäller kloakvatten torde frågan — förutom genom frivillig ansökan — kunna bringas under vattendomstols prövning endast efter stämning, medan i fråga om industriellt avloppsvatten förprövning vid vattendomstol dessutom föreskrivits i den med stöd av 37 § utfärdade Kungl. kungörelsen härom. Sistnämnda prövning avser dock endast nytillkommande anläggningar av vissa

slag. Någon möjlighet att få till stånd en mera allmän prövning av redan befintliga anläggningar för avledande av kloakvatten eller industriellt avloppsvatten finns sålunda icke. Om en sanering av landets sjöar och vattendrag skall kunna åstadkommas inom överskådlig tid, torde det vara nödvändigt att en sådan möjlighet skapas.

8 kap. 23 a § första stycket och 37 a § första stycket.

Såsom närmare motivering för den i dessa lagrum föreslagna, för kloakvatten och industriellt avloppsvatten gemensamma förbudsbestämmelsen, må — utöver vad ovan framhållits — följande anföras: Bestämmelsen innebär enligt ordalydelsen, att Konungen äger meddela förbud mot att i vattendrag, sjö eller annat vattenområde utsläppa kloakvatten eller industriellt avloppsvatten av viss art eller sammansättning. Vattenvårdskommittén har i utkast till kungörelse enligt nu ifrågavarande lagrum föreslagit dylikt förbud i fråga om vassla, pressaft från siloanläggning och urin från djurstall, av vilka de två sistnämnda föroreningarna är att betrakta som kloakvatten. Förbud har också föreslagits beträffande galvaniskt bad eller från dylikt bad härrörande koncentrerat sköljvatten, därest sådant industriellt avloppsvatten icke undergått erforderlig behandling för borttagande av giftverkan. De sålunda angivna avloppsvattnen medför enligt kommitténs uppfattning så allvarliga skador av olika slag i den recipient, i vilken de utsläppes, att de i fortsättningen icke annat än i undantagsfall bör få avledas till något vattenområde. Det finns även andra typer av svårrenat avloppsvatten, som innebär betydande fara för förorening av vederbörande recipient. Kommittén har emellertid ansett sig böra inskränka det nu ifrågasatta förbudet till avloppsvatten av sådan art, att alldeles speciella svårigheter föreligger att före utsläppandet begränsa de skadliga verkningarna. En av anledningarna härtill är, att man torde böra avvakta resultatet av den prövning av landets föroreningskällor, som enligt kommitténs förslag under de närmaste åren skall äga rum inför vattendomstolarna (jämför vad härom nedan sägs under 23 a § andra stycket och 37 a § andra stycket). Därest denna prövning icke skulle medföra önskvärd sanering av landets sjöar och vattendrag, kan enligt det nu föreslagna lagrummet Kungl. Maj:t utsträcka förbudet att avse även andra avloppsvatten i den mån så anses erforderligt. En dylik utsträckning kan jämväl bli nödvändig, därest i en framtid avloppsvatten av hittills okänd art eller sammansättning skulle visa sig medföra allvarliga skador.

Det har inom kommittén ifrågasatts, huruvida förbud borde meddelas jämväl mot utsläppande av oljehaltigt avloppsvatten utan föregående oljeavskiljning. Det framstår som synnerligen önskvärt, att snara åtgärder vidtages för att komma till rätta med de föroreningar, som för närvarande uppkommer genom att avloppsvatten, som innehåller olja, på ett stort antal punkter i landet utsläppes utan oljeavskiljning. Kommittén är dock icke beredd att i detta betänkande framlägga förslag till åtgärder mot denna förorening. Ett närmare

övervägande härav erfordras, därvid hänsyn bör tagas även till frågan, huru grundvattenförorening genom olja skall kunna undvikas. Kommittén har därför för avsikt att senare behandla oljeföroreningsproblemet ur båda de här angivna synpunkterna.

8 kap. 23 a § andra stycket och 37 a § andra stycket.

Jämväl dessa lagrum innehåller en bestämmelse, som är gemensam för kloakvatten och industriellt avloppsvatten. Bestämmelsen innebär, att Kungl. Maj:t beträffande kloakvatten från samlad bebyggelse eller från kasern, hotell, sjukhus eller därmed jämförlig inrättning, ävensom beträffande industriellt avloppsvatten från vissa fabriker eller andra industriella inrättningar må föreskriva, att prövning av frågan, under vilka villkor avloppsvattnet må utsläppas, skall före viss tidpunkt påkallas i den ordning vattenlagen stadgar. Bestämmelsens syfte är — såsom tidigare antytts — att för redan befintliga avloppsanläggningar få till stånd en prövning enligt vattenlagen av villkoren för fortsatt avledning av avloppsvattnet. Det kan därvid av naturliga skäl icke komma i fråga att framtvunga en sådan prövning omedelbart eller av alla anläggningar samtidigt. Dels måste nämligen den som utsläpper avloppsvattnet beredas tillfälle att — i den mån så icke förut skett — utarbeta förslag till lämplig behandlingsmetod, och dels skulle vattendomstolarna, som redan nu är starkt arbetsbelastade, icke ha någon möjlighet att inom rimlig tid avarbeta den stora tillströmning av ansökningsmål, som skulle följa med ett sådant förfarande. De här framförda synpunkterna leder till att prövning i första hand kan föreskrivas allenast i fråga om sådana anläggningar, som kan antagas tillfoga vattendragen de mest betydande föroreningsskadorna. Möjlighet föreligger emellertid för Kungl. Maj:t att, då prövningen av dessa anläggningar i det närmaste är slutförd, föreskriva prövningsskyldighet för ytterligare en grupp av avloppsföretag o. s. v. Med det här antydda förfarandet torde alla anläggningar med mera väsentlig föroreningsverkan inom överskådlig tid kunna prövas vid domstol. Det är självfallet, att sådana anläggningar, som redan varit föremål för prövning enligt vattenlagen, icke ånyo skall underkastas dylik prövning. Vad här anförts gäller, såsom förut nämnts, avloppsanläggningar som är i bruk vid de nya bestämmelsernas ikraftträdande. Frågan huru skall förfaras med nytillkommande anläggningar regleras i det av kommittén framlagda förslaget till ny förprövningskungörelse.

Övriga lagändringsförslag

8 kap. 34 §.

Någon annan ändring av paragrafen har icke ansetts böra föreslås, än att den däri stadgade avgiften bör höjas med hänsyn till penningvärdets fall.

Ifrågavarande avgift utgår »till befrämjande av fisket inom landet». Det är emellertid önskvärt, att de influtna medlen kan, bland annat i fiskets intresse, användas för att tillgodose även andra mera allmänna vattenvårdsintressen.

10 kap.

De ändringar, som föreslås i detta kapitel, avser främst att bereda vatteninspektionen möjlighet att vid syneförrättningar rörande vissa företag enligt 3 och 7 kap. framlägga de vattenvårdssynpunkter, som bör iakttas vid företagens utförande. Härjämte har föreslagits ett stadgande, som innebär, att distriktsingenjören för vatten och avlopp kommer att underrättas om alla syneförrättningar rörande företag enligt 8 kap.

43 a §.

Sjösänkningar och vattenregleringar medför ofta sådana förändringar i de berörda vattenområdena, att helt andra förutsättningar än tidigare uppkommer för dessas utnyttjande som recipienter för avloppsvatten. Om avloppsvatten ledes till dylikt vattenområde, kan därför det planerade företaget få till följd en väsentligt ökad förorening inom området. Samma synpunkter kan i vissa fall gälla även i fråga om dikningsföretag och andra företag enligt 7 kap. Det är således av vikt, att vatteninspektionen vid syneförrättning rörande sjösänkning eller vattenreglering samt rörande annat företag, som kan medföra ökad förorening, beredes tillfälle att följa syneförrättningen och framhålla de synpunkter, som bör iakttas med hänsyn till vattenvårdsintresset. Vattenvårdskommittén föreslår därför, att avskrift av ansökningshandlingarna jämte kungörelsen vid syneförrättning rörande företag av denna art utan dröjsmål skall översändas till vatteninspektionen. Motsvarande stadganden återfinnes i 10 kap. 42 och 43 §§ i fråga om sådana intressen, som det åligger kammarkollegiet och fiskeristyrelsen att bevaka.

44 §.

I första stycket av denna paragraf stadgas beträffande syneförrättning rörande företag enligt 8 kap., att avskrift av ansökningshandlingarna jämte kungörelsen utan dröjsmål skall översändas till fiskeristyrelsen. Ordet »fiskeristyrelsen» föreslås utbytt mot »vatteninspektionen».

Enligt paragrafens andra stycke skall avskrift av kungörelse om förrättning, som avses i första stycket, översändas till ortens hälsovårdsmyndighet och förste provinsialläkaren i länet samt i vissa fall jämväl till byggnadsnämnden och länsarkitekten. Det är enligt vattenvårdskommitténs uppfattning av stor vikt, att distriktsingenjören för vatten och avlopp utan omgång får kännedom om planerade avloppsföretag. Vattenvårdskommittén föreslår därför, att kungörelsen om förrättningen skall tillställas jämväl distriktsingenjören. Denne bör även ha samma skyldighet som förste provinsialläkaren och länsarkitekten att hos länsstyrelsen göra anmälan, då skäl till förordnande av allmänt ombud föreligger eller någon länsstyrelsens åtgärd eljest kan vara påkallad.

68 och 74 §§.

I sista stycket av dessa paragrafer stadgas, att i fråga om företag enligt 8 kap. avskrift av förslag till utlåtande respektive avskrift av utlåtande eller visst meddelande jämte underrättelse skall översändas till fiskeristyrelsen — enligt förslaget vatteninspektionen. Som en följd av det under 10 kap. 43 a § föreslagna stadgandet bör föreskrivas, att dylik avskrift skall tillställas vatteninspektionen jämväl i fråga om företag, som avses i sistnämnda lagrum, dock endast om vatteninspektionen funnit påkallat att till förrättningsmannen avgiva yttrande rörande företaget. En ändring av denna innebörd har föreslagits i förevarande lagrum.

11 kap. 36 och 36 a §§.

De synpunkter, som under 10 kap. 43 a § framhållits rörande faran för ökad förorening till följd av vattenreglering m. m., gäller jämväl i fråga om byggande i vatten och därmed jämställda åtgärder, som i ansökningsmål är föremål för vattendomsstols prövning, i den mån åtgärderna innebär en väsentlig förändring av vattnets djup eller läge eller av strömningsförhållandena. I sådana fall bör därför vatteninspektionen, om företaget kan tänkas leda till ökad förorening, beredas tillfälle att följa ansökningsmålet och framlägga de synpunkter, som bör beaktas med hänsyn till vattenvårdsintresset. Första stycket av 36 a § innehåller förslag till bestämmelse om skyldighet för vattenrättsdomaren att i mål av angivet slag översända kungörelse och ansökningshandlingar till vatteninspektionen. Bestämmelsen i sista stycket av 36 § i dess gällande lydelse har överförs till den föreslagna 36 a §, där den återfinnes dels i första punkten av första stycket och dels i paragrafens andra stycke.

59 §.

I denna paragraf har föreslagits allenast den formella ändringen, att avskrift av vattendomsstols utslag i mål rörande företag enligt 8 kap. skall översändas till vatteninspektionen och icke, såsom hittills stadgats, till fiskeristyrelsen.

13 kap.

I 13 kap. har föreslagits sådana ändringar, som föranledes av den ifrågasatta skärpningen av lagstiftningen till motverkande av förorening genom avloppsvatten.

8 §.

De ingripanden av överexekutor, som kan ske med stöd av denna paragraf, bör göras tillämpliga jämväl då kloakvatten eller industriellt avloppsvatten utsläppes i strid mot förbud, som meddelats med stöd av 8 kap. 23 a § första stycket och 37 a § första stycket. Överexekutor bör således kunna förbjuda och genom

handräckningsåtgärder förhindra fortsatt utsläppande av vassla, pressaft från siloanläggning, urin från djurstall samt sådant galvaniskt bad m. m., som avses i den av vattenvårdskommittén föreslagna förbudskungörelsen, allt i den mån utsläppandet sker i strid mot bestämmelserna i sagda kungörelse.

11 §.

Den som utsläpper kloakvatten eller industriellt avloppsvatten i strid mot föreskrift, som av Kungl. Maj:t meddelats, jämlikt 8 kap. 23 a § första stycket och 37 a § första stycket, så ock den, som icke efterkommer jämlikt andra stycket av nyssnämnda båda lagrum meddelad föreskrift, bör underkastas samma straffansvar som hittills gällt för den, som handlar i strid mot föreskrift, som meddelats med stöd av 8 kap. 37 §. Den föreslagna bestämmelsen innebär, att överträdelse av det ifrågasatta förbudet mot utsläppande av avloppsvatten av speciellt skadlig art och underlåtenhet att åtlyda föreskrift om skyldighet att söka prövning av villkoren för fortsatt utsläppande av avloppsvatten från befintlig anläggning, skall medföra straffpåföljd. Härjämte bestraffas enligt lagrummet utsläppande av kloakvatten i strid mot besked, som enligt förprövningskungörelsens 6 § meddelats av vatteninspektionen rörande företag, som avses i 4 § av sagda kungörelse.

12 §.

En överträdelse av det i 8 kap. 23 § andra stycket föreslagna förbudet mot utsläppande av kloakvatten, som icke undergått slamavskiljning, kan icke lämpligen beivras genom handräckningsåtgärder för förhindrande av fortsatt utsläppande av kloakvattnet. Däremot talar starka skäl för att en straffpåföljd införes för den, som handlar i strid mot förbudet. Bestämmelse härom torde lämpligen på sätt vattenvårdskommittén föreslagit kunna infogas i förevarande paragraf.

Förslag till kungörelse om förprövning rörande åtgärder till motverkande av vattenförorening m. m.

Den föreslagna kungörelsen har uppställts efter i stort sett samma principer som den nu gällande förprövningskungörelsen (SFS 684/1946). För de ifrågasatta ändringar i förhållande till den gällande kungörelsen, som är av saklig betydelse, redogöres närmare under respektive paragrafer. Dock bör redan här påpekas, att vattenvårdskommittén ifrågasätter en ny bestämmelse, införd i förslaget 6 §, vilken innebär, att den centrala tillsynsmyndighetens besked rörande dit insända anmälningar om nya företag får en väsentligt ökad betydelse. Därest vederbörande icke vill godtaga de åtgärder, som föreslås i beskedet, skall han nämligen enligt förslaget vara skyldig att påkalla prövning enligt vattenlagen av villkoren för avloppsvattnets utsläppande.

Förslaget innebär till en början, att en omprövning med hänsyn till under de gångna åren vunna erfarenheter verkställs i fråga om de anläggningar, som bör vara underkastade obligatorisk förprovning enligt vattenlagen. De ifrågasatta förändringarna framgår närmare av följande jämförelse mellan kungörelsens nuvarande och föreslagna lydelse.

Kopparverk har uteslutits helt, enär nya anläggningar av den art, som för-
anlett det gällande stadgandet, icke vidare torde komma att uppföras. »Sulfit-
eller sulfatcellulosafabrik» har utbytt mot den gemensamma benämningen
»cellulosafabrik», under vilket begrepp även ingår fabrik för framställning av
»halvkemisk massa». Uttrycket »pappersfabrik, papp- eller kartongfabrik» har
— ehuru inom parentes bibehållet såsom ett förtydligande — ansetts böra
utbytas mot den sammanfattande benämningen »pappersbruk». Därmed för-
stås fabrik för tillverkning av papper eller papp- och kartongråvaror samt
även sådan fabrik, som använder avfallspapper för framställning av pappers-
massa. »Jäst- eller melasspritifabrik» har i den föreslagna kungörelsen upp-
delats så, att jästfabrik intagits under 1 §, medan melasspritifabrik överförts
till begreppet spritifabrik under 2 §. »Konstgummifabrik» har av samma skäl
som kopparverken uteslutits. Som en nyhet har i stället införts »basplastfa-
brik», varmed förstås fabrik för tillverkning av råämnena för plastvaror. Fabri-
ker av sistnämnda slag har visat sig medföra svåra föroreningar på grund av
besvärliga fenol- och aldehydhaltiga avloppsvatten. Till »basplast» hänföres
jämväl råvaror för tillverkning av bakelit och andra konstmassor. Benäm-
ningen »konstsilke- eller konsttullfabrik» har utbytt mot den gemensamma
beteckningen »fabrik för syntetiska fibrer och folier». Till den nuvarande
gruppen »skifferoljeverk, oljeraffinaderi» har fogats »oljerenningsverk». Det må
vidare anmärkas, att begreppet »oljaffinaderi» avser raffinaderi för såväl
petroleum som andra oljor. Med »limfabrik» — i förslaget ändrat till »hud-
limfabrik» — har sammanförts benmjölsfabrik, som överförts från 2 § i den
gällande kungörelsen. Överflyttningen har skett, dels därför att benmjölsfabri-
ker som regel har ett svårartat avloppsvatten, och dels enär gemensamma an-
läggningar för framställande av benmjöl och hudlim kan komma till stånd.
Konstlimfabriker synes icke böra omfattas av stadgandet. I 2 § av gällande
kungörelse upptages slakterier. Med hänsyn till de särskilt ur allmän trevnads-
synpunkt besvärliga avloppsvattnen från slakterierna, har dessa, jämte destruk-
tionsanstalter, intagits i 1 § i förslaget. Från 2 § har jämväl stärkelsefabri-
kerna överflyttats. För närvarande planeras sammanslagningar av mindre
stärkelsefabriker till större enheter — i genomsnitt en ny fabrik på 10 gamla.
Då fruktvattnet är mycket starkt förorenande, och då de nya fabrikerna bör
förläggas på lämpliga ställen med hänsyn dels till respektive recipienters stor-
lek och dels till möjligheten att erhålla områden för bevattning, har vatten-
vårdskommittén ansett en överflyttning till 1 § motiverad. I punkt 11 av

1 § i den föreslagna kungörelsen har upptagits »trädestillationsverk». Dessa anläggningar, som förut jämte kol- och torvdestillationsverk ingått under 2 §, har på grund av sina svåra avloppsvatten ansetts böra överflyttas till 1 §. Även om anläggningar med radioaktiva avloppsvatten ännu icke finns inom landet i någon större omfattning, får man räkna med, att dylika avloppsvatten framdeles kan ge upphov till betydande problem. Anläggningarna bör därför hänföras till 1 §.

Bestämmelsen i andra stycket av den gällande kungörelsens 1 § om att vederbörande samhälle skall göra anmälan till fisketillsynsmyndigheten, då fabrik eller inrättning, varom i paragrafen är fråga, anlagts inom stadsplan och avloppsvattnet skall avledas till samhällets avloppsnät, har i allmänhet icke iakttagits. Samhällena är som regel angelägna att industriföretag förläggas dit och vill ej riskera, att frågan härom försvåras till följd av en dylik anmälan. Ett samhälle kan härigenom ådraga sig allvarliga risker för skadeståndskrav och andra ekonomiska påföljder, enär det ju är samhället som är ansvarigt för skador och erforderliga reningsåtgärder, sedan det industriella avloppsvattnet en gång inletts i samhällets avloppsnät. Underlåtenhet att anmäla det planerade företaget kan också medföra, att svåra föroreningar uppkommer, som det tar lång tid att i efterhand komma till rätta med. Det är således synnerligen viktigt, att ett industriföretags förläggande till ett samhälle föregås av en noggrann utredning om lämpligheten härav ur föroreringssynpunkt. Vattenvårdskommittén har av denna anledning icke föreslagit något stadgande som svarar mot 1 § andra stycket i den gällande kungörelsen. Alla företag av nu ifrågasvarande slag skall således enligt förslaget prövas enligt vattenlagen, oberoende av om företagen är belägna inom eller utom stadsplan.

2 §.

En jämförelse mellan den nuvarande och den föreslagna förprövningskungörelsen såvitt angår de anläggningar, som hänföres under 2 §, utvisar följande: Ordet »betningsanläggning» har i den föreslagna kungörelsen i förtydligande syfte utbytt mot »järn- och metallindustri med betningsanläggning». Stärkelsefabriker har såsom ovan nämnts överförs till 1 §. Under benämningen »spritfabrik» har sammanförts de i den gällande kungörelsen upptagna anläggningarna sulfitspritfabrik och potatisbränneri. Begreppet omfattar jämväl melassspritfabrik, som tidigare fallit under 1 §. Med mejeri har jämförts torr-mjolk- och glassfabrik, vilka anläggningar har med mejerierna jämförbara avloppsvatten. Slakterier har liksom stärkelsefabriker överförs till 1 §. Benmjölsfabrik har under 1 § sammanförts med hudlimfabrik. Prövning enligt 2 § har föreslagits i fråga om fiskoljefabriker, vilkas avloppsvatten närmast kan jämföras med de redan enligt den gällande kungörelsen anmälningsskyldiga fiskmjölsfabrikerna. Begreppet »kemisk gödämneshus» har i den föreslagna kungörelsen ersatts med den officiella statistikens benämning »konstgödsel-

brik». Den gällande kungörelsens »kol-, trä- eller torvdestillationsverk» har i förslaget behandlats så, att trädestillationsverken överflyttats till 1 § medan torvdestillationsverken, kompletterade med torvbrikettfabriker, fått kvarstå i 2 §. Koldestillationsverken återfinnes jämväl i den föreslagna 2 § under den officiella statistikens benämning »gasverk». Konsthartsfabrik, som upptas i 2 § av den nuvarande förprävningskungörelsen, ingår under beteckningen basplastfabrik i 1 §. Den gällande kungörelsens »ångtvättinrättning» återfinnes i förslagets punkt 20. Den tämligen vidlyftiga formuleringen har ansetts erforderlig, enär eljest mindre andelstvättstugor och andra smärre tvättinrättningar på landsbygden skulle falla under paragrafen. Det har vidare ansetts överflödigt, att tvättinrättningar, anslutna till kommunala avloppsnät, gör egna anmälningar. Frågan om behandlingen av avloppsvattnet från dylika anläggningar blir prövad i samband med det kommunala avloppsföretaget i dess helhet. En utvidgning av den grupp anläggningar, som skall vara underkastade anmälningsskyldighet, har ansetts erforderlig. De anläggningar, som därvid kommer i fråga, är följande: Järn-, stål- eller aluminiumverk. Med nuvarande metoder för driften vid dylika anläggningar förekommer avloppsvatten med föroreringsverkan från bl. a. masugnar och valsverk. Aluminiumverken har även starkt förorenade avfallsprodukter. — Galvaniserings- eller förnicklingsfabrik. Avloppsvattnen innehåller giftiga metalljoner, cyanider m. m. — Cementfabrik. Avloppsvattnet kan orsaka skada genom sin slamhalt. — Träimpregneringsverk. En dylik anläggning har antingen tjär- och fenolhaltiga eller arsenik- och zinkhaltiga avloppsvatten. — Margarinfabrik. Vissa sura avloppsvatten, som motiverar anmälningsskyldighet, förekommer. — Bryggeri, maltfabrik, läskedrycksfabrik. Anmälningsskyldighet är motiverad icke minst med hänsyn till de rester av produkterna, som utsläppes med det vatten, vilket använts för sköljning av flaskor och kärl. — De i punkt 12 upptagna anläggningarna — vissa konservfabriker — har under senare år utvecklats kraftigt, delvis till stora enheter med starkt förorenade avloppsvatten. — Läkemedelsfabrik. Även dessa fabriker visar en tendens att utvecklas till stora enheter. Särskilt framställning av antibiotika medför besvärliga föroreningsproblem. — Tvättmedelsfabrik. Särskilt fabriker för framställning av syntetiska tvättmedel har förorenade avloppsvatten.

Av samma skäl, som anförts under 1 §, har paragrafens andra stycke utslutits ur förslaget.

3 §.

I paragrafen har föreslagits en i förhållande till den nu gällande lydelsen något avvikande formulering, varigenom fastslås, att jämväl en väsentlig ändring av sättet eller platsen för avloppsvattnets utledande — utan samband med förändringar i anläggningens drift eller av avloppsvattnets mängd eller sammanställning — skall föranleda anmälningsskyldighet. Enligt den gällande kungörel-

sen är det tänkbart, att en omläggning av avloppsnätet — exempelvis så att avloppsvattnet ledes till annan recipient än förut — kan äga rum, utan att vederbörande företag är pliktigt anmäla detta till tillsynsmyndigheten.

4 §.

Anmälningsskyldighet enligt denna paragraf bör föreligga i de fall, då kloakvatten skall avledas från tätbebyggelse. Enär med tätort numera som regel förstås en bebyggelse med minst 200 invånare eller omfattande 50 hushåll, har vattenvårdskommittén funnit lämpligt att föreslå invånareantalet 200 som nedre gräns för anmälningsplikten.

Det hittills stadgade undantaget från anmälningsskyldighet, då det gäller sjukhus, vars sanitärtekniska anordningar granskas av medicinalstyrelsen, har icke ansetts böra upptagas i den föreslagna kungörelsen. Dels har erfarenheten visat, att mycket brister i fråga om behandlingen av avloppsvatten från dylika anstalter, särskilt sanatorier, och dels blir vatteninspektionen, som enligt kommitténs förslag skall utrustas med sanitär sakkunskap, i fortsättningen väl skickad att handlägga jämväl ärenden av förevarande art.

6 §.

I denna paragraf har upptagits det inledningsvis omnämnda stadgandet om skyldighet för den, som icke godtager vatteninspektionens besked rörande anmälan enligt kungörelsen, att påkalla prövning enligt vattenlagen av frågan, under vilka villkor avloppsvattnet må utsläppas. Som motiv för det föreslagna stadgandet får vattenvårdskommittén anföra följande. En prövning enligt vattenlagen torde som regel ur vattenvårdssynpunkt vara överflödig, därest en avloppsanläggnings ägare vidtager de åtgärder, som vatteninspektionen anser nödvändiga. I motsatt fall är det å andra sidan mycket betydelsefullt, att en dylik prövning kommer till stånd. Med gällande ordning kan så ej ske, med mindre tillsynsmyndigheten själv eller genom kammaradvokatfiskalsämbetet instämmer anläggningens ägare till vattendomstol. Detta förfaringssätt är så omständligt, att en längre tid kan förflyta innan talan kan väckas. Detta kan i sin tur få till följd, att anläggningen kommit till utförande och förorening uppkommit i respektive vattendrag redan innan vattendomstolen fått frågan under sin prövning. Om det föreslagna stadgandet införes, kommer denna olägenhet att bortfalla. Avloppsvattnet får då i avvidan på vattendomstolens dom icke utsläppas på annat sätt än vatteninspektionen angivit. Innebörden av vatteninspektionens besked är härmed uttömmande angiven. Beskedet innebär således icke, att villkoren för utsläppandet därigenom fastslagits för längre tid framåt. Varken vatteninspektionen, andra myndigheter eller enskilda parter är genom beskedet avskurna från möjligheten att i laga ordning påfordra de ytterligare åtgärder, som kan finnas påkallade. Hinder föreligger ej heller för

skadelidande att yrka ersättning för olägenheter, som kan uppkomma genom avloppsvattnets utsläppande på de av vatteninspektionen angivna villkoren. Den industriföretagare, som vill vinna någon trygghet för framtiden, måste såsom hittills hos vattendomstol begära prövning av villkoren för avloppsvattnets utsläppande. Det är vidare uppenbart, att vattendomstolen icke är bunden vid de i beskedet föreslagna åtgärderna utan kan föreskriva de villkor, som domstolen finner påkallade.

Förslag till kungörelse om förbud mot avledande till vattendrag, sjö eller annat vattenområde av avloppsvatten av viss beskaffenhet, m. m.

I detta förslag har upptagits de bestämmelser, som vattenvårdskommittén ansett böra utfärdas med stöd av de av kommittén föreslagna 23 a § och 37 a § i 8 kap. vattenlagen.

Enligt 1 § skall det vara förbjudet att till vattendrag, sjö eller annat vattenområde avleda vassla, pressaft från siloanläggning eller urin från djurstall. Samma föreskrift skall gälla i fråga om s. k. galvaniskt bad eller från dylikt bad härrörande koncentrerat sköljvatten, därest sådant avloppsvatten icke undergått erforderlig behandling för borttagande av giftverkan. De nämnda avfallsprodukterna medför, såsom kommittén i annat sammanhang framhållit, så allvarliga skador, att de icke bör få avledas till vattenområde. Det uppställda förbudet är enligt kommitténs förslag till ändringar i 13 kap. vattenlagen förbundet med en straffbestämmelse. Härjämte kan enligt samma förslag handräckningsåtgärder påkallas vid överträdelser av förbudet. En förutsättning för att straffansvaret skall kunna göras gällande är, att förbudets innebörd är klar och otvetydig. Så är utan tvekan fallet, då det gäller de i första stycket av paragrafen angivna föroreningarna. Utsläpp av galvaniska bad eller sköljvatten är emellertid enligt andra stycket förbjudet, endast därest sådant avloppsvatten icke undergått erforderlig behandling för borttagande av giftverkan. I detta fall är förbudet således utformat så, att en viss tvekan kan uppstå, huruvida ett utsläpp är otillåtet eller icke. Med hänsyn till de synnerligen svåra skadeverkningar, som visat sig uppkomma genom avloppsvatten av förevarande slag, har kommittén trots detta ansett det ifrågasatta stadgandet nödvändigt. Det torde för övrigt icke behöva vålla några större svårigheter att avgöra, huruvida avloppsvattnet »undergått erforderlig behandling för borttagande av giftverkan». Vatteninspektionen kan i de enskilda fallen lämna besked om den behandling, som erfordras. Man kan vidare förutsätta, att vederbörande industriföretag — till undvikande av skadeståndsskyldighet — i tveksamma fall kommer att hos vatteninspektionen begära dylikt besked. I paragrafens sista stycke har föreslagits, att undantag från förbuden, där så kan ske utan att allmänna intressen eller enskild rätt förnärmas, efter ansökan må medgivas av vattendomstol. Det har ansetts lämpligt att öppna denna

dispensmöjlighet för det fåtal tänkbara fall, då avloppsvattnet skall avledas till ett vattenområde av sådan art och belägenhet, att något intrång i allmän eller enskild rätt ej kan uppkomma, även om området förorenas i viss grad. Det bör läggas på vattendomstolarna att i den ordning, som gäller för ansökningsmål — 11 kap. 17 § 19 vattenlagen torde härvid vara tillämplig — pröva och avgöra dylika dispensfrågor.

2 och 3 §§ i förslaget stadgar skyldighet för större samhällen och för industriföretag med särskilt farliga avloppsvatten att, där så ej tidigare skett, före den 1 juli 1960 påkalla prövning i den ordning vattenlagen stadgar av frågan, under vilka villkor avloppsvatten må utsläppas. Bestämmelserna utgör, såsom i annat sammanhang anförts, ett första steg i riktning mot en prövning av alla avloppsanläggningar med föroreningsverkningar av betydelse. Den i 2 § föreslagna gränsen, kommun eller municipalsamhälle med mer än 3 000 invånare, har angivits med hänsyn till önskvärdheten att snarast möjligt få till stånd en prövning av så många kommunala föroreningskällor som möjligt utan att i alltför hög grad belasta vattendomstolarna. I fråga om industriföretagen har det ansetts lämpligt att i 3 § upptaga de företag, som på grund av sina skadliga avloppsvatten ålagts förprövningsskyldighet. Härigenom åstadkommes, att alla avloppsanläggningar inom denna kategori underkastas prövning enligt vattenlagen och icke — såsom hittills — endast de nytillkommande anläggningarna. Beträffande det i andra stycket av 3 § föreslagna undantaget i fråga om vissa industriföretag inom stadsplan må här framhållas, att anläggningar av ifrågavarande slag regelmässigt torde ligga inom sådana samhällen, som faller under 2 §. Vid prövningen av dessa samhällens avloppsanläggningar tages givetvis hänsyn till beskaffenheten av det samlade avloppsvatten, som utsläppes genom det kommunala avloppsnätet.

Den tid av fem år, som enligt förslaget skall stå kommuner och industriföretag till buds för upprättande av förslag till reningsverk m. m. innan prövning enligt vattenlagen skall påkallas, kan i vissa fall visa sig alltför kort. I 4 § har därför föreslagits, att vederbörande vattenrättsdomare må förlänga tidsfristen med högst fem år, »om särskilda omständigheter i visst fall därtill föranleda».

5 § i förslaget innehåller en erinran om att förseelser mot föreskrifterna i kungörelsen kan straffas enligt i vattenlagen givna bestämmelser. Dessa straffbestämmelser återfinnes i 13 kap. 11 och 12 §§.

Under förutsättning att beslut om införande i 8 kap. vattenlagen av 23 a § och 37 a § fattas under 1955 års riksdag torde det i 1 § av denna kungörelse föreslagna förbudet kunna träda i kraft den 1 juli 1957. Dock bör den som avleder vassla åtnjuta en tidsfrist av ytterligare ett år för att hinna vidtaga erforderliga åtgärder för innehållande av vasslan.

Förslag till lag om tillsyn över vattendrag, sjöar och andra vattenområden

Den föreslagna lagen bygger på och är till övervägande del likalydande med den hittills gällande lagen i ämnet. Den enda mera väsentliga förändring, som föreslås av vattenvårdskommittén, innebär, att vatteninspektionen — som skall övertaga fiskeristyrelsens uppgift som tillsynsmyndighet — skall utöva tillsyn ur alla synpunkter, som kan komma i fråga. Enligt den gällande lagen utövar tillsynsmyndigheten tillsyn »ur fiske- och naturskyddssynpunkt». Denna uppgift skall således nu tillkomma vatteninspektionen. Den primära tillsynen ur hälsovårdssynpunkt utövas däremot av hälsovårdsmyndigheterna, medan tillsynsmyndigheten endast »i den mån så lämpligen kan ske» har att bevaka detta intresse. Vatteninspektionen föreslås nu bli utrustad även med medicinsk och bakteriologisk sakkunskap. Den bör därför handha den allmänna tillsynen även ur hälsovårdssynpunkt. Hälsovårdsmyndigheterna skall dock givetvis enligt hälsovårdsstadgans bestämmelser alltfört utöva sådan tillsynsverksamhet. Liksom hittills bör tillsyn enligt vad därom särskilt är stadgat utövas av fiskeritjänstemän. För tillsynsmyndigheten (vatteninspektionen) måste det vara av stort värde att kunna tillgodogöra sig den erfarenhet, som besittes av länsfiskeritjänstemännen, vilka i sitt arbete har ständig kontakt med vattendragen. Ett närmare samarbete mellan dessa tjänstemän och en enligt hälsovårdsstadgesakkunnigas förslag utbyggd organisation av hälsovårdsinspektörer, å ena, samt vatteninspektionen, å andra sidan, kan bli av stor betydelse för den lokala tillsynen mot vattenförorening. Anordningen med särskilda tillsyningsmän bör jämväl bibehållas.

I 1 § av lagförslaget har de ovan nämnda principerna för tillsynens utövande angivits. Vattenvårdskommittén vill i detta sammanhang påpeka, att — därest distriktsingenjörerna för vatten och avlopp icke skulle komma att ingå som en del av vatteninspektionen — dessa på annat sätt bör infogas i tillsynsverksamheten vid sidan av hälsovårdsmyndigheter, fiskeritjänstemän och särskilda tillsyningsmän. Det är nämligen angeläget, att distriktsingenjörernas sakkunskap och särskilda kännedom om förhållandena inom respektive distrikt tages i anspråk för åstadkommande av en ändamålsenlig vattentillsyn.

2—5 §§ i lagförslaget är av samma innehåll som den gällande lagens 3—6 §§. Dessa paragrafer avhandlar vatteninspektionens befogenheter att meddela råd och anvisningar till motverkande av förorening, att göra framställning till länsstyrelsen om förbud mot utsläppande av avloppsvatten utan erforderlig rening m. m. samt att föra talan i föroreningsmål ävensom Kungl. Maj:ts rätt att meddela föreskrifter om skyldighet att göra anmälan hos vatteninspektionen i ärenden, som berör dennas verksamhet.

Den gällande lagens i 7 och 8 §§ intagna bestämmelser om tillsyn ur hälsovårdssynpunkt är med den ståndpunkt, som intages i förslaget, icke längre

erforderliga. I den mån bestämmelserna alltså bör gälla, har de införts i förslaget 1 §.

I förslaget 6 § har sammanförts de i 9 och 10 §§ av den gällande lagen meddelade föreskrifterna i fråga om särskilda tillsyningsmän. För närvarande gäller, att tillsyningsman må förordnas av länsstyrelsen, då anledning finnes till antagande, »att genom utsläppande av avloppsvatten — — — kan uppkomma avsevärd olägenhet». Vattenvårdskommittén föreslår endast den förändringen i förhållande till det nuvarande stadgandet, att länsstyrelsen äger förordna tillsyningsman »efter framställning av vatteninspektionen eller då fråga därom eljest uppkommer». Anordningen med särskilda tillsyningsmän har hittills utnyttjats endast i några få fall, ehuru behov därav sannolikt förelegat vid åtskilligt flera anläggningar. Därest vatteninspektionen vid behov av särskild tillsyningsman fäster länsstyrelsens uppmärksamhet därpå genom en dylik framställning, kan man räkna med, att denna möjlighet till kontroll tillvaretages bättre, än vad hittills varit fallet. — Det framlagda förslaget rörande tillsyningsmännen torde föranleda viss formell ändring i Kungl. kungörelsen den 17 oktober 1941 om ersättning åt tillsyningsman, varom förmåles i 9 § lagen den 20 juni 1941.

De i den gällande lagen under rubriken »Gemensamma bestämmelser» upptagna 11—18 §§ har utan annan ändring, än att »fiskeristyrelsen» utbyts mot »vatteninspektionen» överförts till lagförslaget såsom 7—14 §§. Paragraferna innehåller i huvudsak bestämmelser om rätt för vatteninspektionen och dess biträden att vinna tillträde till anläggning m. m. för verkställande av undersökningar om skyldighet för anläggnings innehavare att lämna erforderliga upplysningar angående anläggningen — härunder innefattas alla tillgängliga uppgifter, som är av värde för vatteninspektionens undersökning av avloppsförhållandena vid anläggningen — om förbud för den som tagit befattning med tillsyn enligt lagen att röja yrkeshemlighet m. m. samt om straffpåföljder för förseelser mot vissa stadganden i lagen.

Förslag till lagstiftningsåtgärder för tillgodoseende av vattenvårdsintresset vid fastighetsbildning och planläggning av bebyggelse

Vattenvårdskommittén har i annat sammanhang (under motiven till 8 kap. 23 § vattenlagen) framhållit betydelsen av, att föroreningsfrågorna beaktas redan i samband med planeringen av ny bebyggelse. Enär fastighetsbildningen kan anses utgöra ett första led i bebyggelseplaneringen, gör samma synpunkter sig gällande i fråga om förrättningar för bildande av nya fastigheter.

I lagen om delning av jord å landet återfinnes vissa stadganden, enligt vilka byggnadsnämnd och länsarkitekt gives en sådan ställning, att de kan följa de ärenden, varom fråga är, och bevaka de intressen, de har att företräda. Det är angeläget, att hälsovårdsnämnderna och distriktsingenjörerna för vat-

ten och avlopp såsom företrädare för vattenvårdsintresset gives samma möjligheter härvidlag som byggnadsnämnderna och länsarkitekterna. Detta torde kunna åstadkommas genom mindre ändringar i följande lagrum i jorddelningslagen, nämligen 3 kap. 2 §, 19 kap. 5 § och 13 § 3 mom. andra stycket samt 21 kap. 13, 38, 51, 58 och 59 §§. För att tillgodose vattenvårdsintresset bör jämväl i 19 kap. 13 § 3 mom., som avhandlar avstyckning inom sådant område med befintlig eller förväntad tätbebyggelse, där stadsplan eller byggnadsplan ej finnes, såsom exempel på vad som skall iakttagas vid dylik avstyckning angivas jämväl att erforderliga åtgärder till motverkande av förorening av vattendrag eller grundvattenförekomst icke må försvåras eller omöjliggöras genom avstyckningen.

I lagen om fastighetsbildning i stad bör — av skäl som ovan anförts — vidtagas sådan ändring i 5 kap. 3, 14 och 22 §§ samt 6 kap. 13 §, att hälsovårdsnämnden får samma ställning som byggnadsnämnden.

De synpunkter, som ovan anförts om vikten av att hälsovårdsnämnd och distriktsingenjör beredes tillfälle att bevaka vattenvårdsintresset i fastighetsbildningsärenden, gör sig än mera gällande i fråga om ärenden rörande bebyggelseplanering. I byggnadsstadgan bör därför införas bestämmelser om att distriktsingenjören får befogenhet att närvara vid byggnadsnämndens sammanträden (15 §), att samråd skall ske med distriktsingenjören vid upprättande av förslag till generalplan (20 §), att distriktsingenjören bör närvara vid sådant sammanträde som avses i 114 §, att distriktsingenjörens yttrande skall inhämtas innan fråga om byggnadsplan på landsbygden avgöres av länsstyrelsen (122 §) samt att distriktsingenjören äger närvara vid regionplanenämndens sammanträden (155 §). I 103 § bör vidare föreskrivas, att samarbete mellan byggnadsnämnden och hälsovårdsnämnden i erforderlig mån skall åvägabringas. Ett särskilt stadgande bör jämväl införas i 83 § om att hälsovårdsnämndens yttrande rörande ett byggnadsföretags lämplighet med hänsyn till frågan om åtgärder till motverkande av vattenförorening skall inhämtas av byggnadsnämnden innan byggnadslov meddelas. Det bör också föreskrivas, att byggnadslov för fabrik eller annan industriell anläggning icke må meddelas innan byggnadsnämnden inhämtat vatteninspektionens yttrande. Härigenom vinnes en ytterligare kontroll av att förprövningskungörelsens bestämmelser om nyanläggningar efterkommes. I 137 § bör hänvisning göras till dessa bestämmelser.

Sammanfattning

Vattenvårdskommitténs uppdrag har varit att utreda frågan om vattentillsynens organisation och behovet av ändringar i gällande lagstiftning rörande vattenförening m. m. I förevarande betänkande framlägges förslag härom. Kommittén har för avsikt att sedermera i särskilda betänkanden behandla dels frågan om inrättande av sammanslutningar för vården av särskilda vattendrag (vattenvårdsförbund), dels behovet av skärpta skyddsbestämmelser mot grundvattenförening.

Kommittén har på grundval av inhämtade uppgifter konstaterat, att vattenföreningen nått en betydande omfattning i landet. Flertalet vattendrag i de södra och mellersta delarna av landet utnyttjas som recipienter på ett sätt, som medför uppenbara olägenheter ur sanitära synpunkter, liksom också med hänsyn till fiske, friluftsliv och naturskydd. I de nordligaste länen är föreningen mera koncentrerad till vissa punkter men vållar även här olägenheter, eftersom den av naturliga skäl lokaliseras till bebyggelsecentra. Kommittén finner därför snara åtgärder med syfte att sanera vattendragen vara av nöden. De erforderliga åtgärderna mot vattenföreningen kommer att åsamka främst kommunerna stora utgifter. Redan nu projekterade avloppsanläggningar med behandlingsverk för avloppsvatten beräknas draga en kostnad av 540 milj. kronor. Därutöver erfordras emellertid anläggningar till en kostnad av ungefär lika stort belopp. Under dessa förhållanden måste takten i saneringsarbetet bli en fråga om avvägning mellan vad som är ekonomiskt möjligt och vad som är ur vattenvårdssynpunkt önskvärt.

Den ökade föreningen av sjöar och vattendrag är väsentligen att tillskriva otillräckliga resurser för övervakning och tillsyn av gällande bestämmelser efterlevnad. Kommittén har därför framlagt förslag om förstärkning av tillsynsverksamheten.

Förslaget innebär, att en särskild myndighet, benämnd statens vatteninspektion, inrättas för vattenvårdens centrala administration. Till vatteninspektionen skall överföras fiskeristyrelsens tillsynsavdelning samt väg- och vattenbyggnadsstyrelsens vatten- och avloppsbyrå jämte distriktsingenjörsorganisationen för vatten och avlopp. Under en övergångstid förutsättes dock, att vatteninspektionens verksamhet kan avse enbart tillsynsverksamheten.

Den byrå inom vatteninspektionen, som närmast skall handha tillsynsärendena, föreslås erhålla avsevärt förstärkta resurser, jämfört med den nuvarande

tillsynsavdelningens personal- och omkostnadsstat. Sålunda föreslås, att byrån utrustas med hygienisk och bakteriologisk sakkunskap för handläggning av tillsynsärendena även ur sanitär och bakteriologisk synpunkt. En särskild tillsynsavdelning skall vidare organiseras för rutinövervakning av lagstiftningens efterlevnad och tillståndet i vattendragen. Denna uppgift skall närmast omhändertas av fyra vatteninspektörer med var sitt verksamhetsdistrikt, men centralt stationerade vid vatteninspektionen. Tillsynsbyrån skall vidare ha ett undersökningslaboratorium med särskilda avdelningar för mikrobiologi och bakteriologi, limnologi, vattenkemi samt vatten- och avloppsteknik. Undersökningslaboratoriet skall ha till uppgift att biträda tillsynsavdelningen med erforderliga analys- och laboratoriearbeten, att utföra undersökningsarbeten av mera allmän betydelse och att mot ersättning företaga beställningsundersökningar.

Jämfört med nuvarande personal vid fiskeristyrelsens tillsynsavdelning skulle enligt förslaget personalen för tillsynsverksamheten ökas från 10 till 31 tjänstemän. Personalförstärkningarna medför vid fullt utbyggd organisation en kostnadsökning med 318 500 kronor årligen. De årliga omkostnaderna för tillsynsverksamheten beräknas öka med 90 500 kronor. Sammanlagt skulle sålunda de årliga kostnaderna öka med 409 000 kronor. Härtill kommer ett engångsanslag för utrustning till ett belopp av 230 000 kronor. Kommittén understryker starkt behovet av forskning på förevarande område och föreslår, att för nämnda ändamål ett årligt belopp av 200 000 kronor ställes till förfogande av statsmedel.

Vattentillsynens lokala administration förutsättes i första hand ankomma på distriktsingenjörerna för vatten och avlopp, vilka härvid särskilt skall ha att övervaka skötseln av behandlingsverk för kloakvatten. Genom att anknyta distriktsingenjörerna till vatteninspektionen erhålles vidare möjlighet att redan vid planeringen av vatten- och avloppsanläggningar inom länsförvaltningen söka förebygga, att menlig förorening uppkommer. Den lokala övervakningen förutsättes såsom hittills även skola ske genom bland annat förste provinsialläkarna och hälsovårdsnämnderna.

Kommittén anser det icke vara möjligt att uppställa några generella normer för hur avloppsvattnet bör vara beskaffat, innan det utsläppes i vattendrag. Såsom allmän minimistandard uppställes dock kravet, att kloakvatten från avlopp, vartill vattenklosett är ansluten, icke skall få utsläppas med mindre åtminstone slamavskiljning företagits. En fullständigare behandling bör dock eftersträvas och skall om den icke frivilligt företages, liksom hittills kunna föreskrivas av vattendomstol genom skälighetsprövning. Kommittén föreslår vidare förbud mot utsläppande av vissa avfallsprodukter, nämligen urin från djurstall, pressaft från siloanläggning, vassla samt galvaniskt bad eller från dylikt bad härrörande koncentrerat sköljvatten. En översyn har vidare skett beträffande vilka fabriker och anläggningar, som skall undergå förprövning, innan verksamheten får igångsättas. En viss skärpning av dessa bestämmelser

har föreslagits. Kommittén föreslår vidare, att samhällen med mer än 3 000 invånare samt industrier med särskilt farliga avloppsvatten skall vara skyldiga att inom en femårsperiod påkalla prövning i den ordning vattenlagen stadgar av frågan, under vilka villkor avloppsvatten må utsläppas. Ifrågavarande bestämmelser innebär, att efter hand en prövning skall ske från fall till fall av avloppsförhållandena från alla föroreningskällor av betydelse.

Vattenvården och limnologien

Synpunkter och förslag beträffande grundplan till organisationen av vårt lands vattenvård

Inledning

Efter framställning av vattenvårdskommittén förordnade statsrådet Hj. R. Nilson med stöd av Kungl. Maj:ts bemyndigande den 9 januari 1953 mig att från och med den 29 mars 1954 såsom expert biträda utredningen.

Vattenvårdskommittén framhöll inledningsvis för mig, att enligt direktiven dess främsta uppgift var att utreda frågan om huru åtgärderna för motverkandet av förorening av sjöar och andra vattendrag bör organiseras samt att därjämte pröva behovet av viss komplettering av nuvarande lagstiftning om utsläppande av avloppsvatten. Frågan om fastställande i administrativ ordning eller eventuellt i lag av vissa minimikrav beträffande avloppsvattenbehandling har även angivits såsom en arbetsuppgift för vattenvårdskommittén. Ehuru enligt vattenvårdskommitténs mening uppdraget sålunda torde få uppfattas såsom varande begränsat till huvudsakligen organisatoriska och juridiska åtgärder inom förevarande område ansåg densamma emellertid, att prövningen av dessa frågor givetvis måste ske med inriktning på det allmänna mål, som bör uppställas för vattenvården i vårt land.

Vattenvårdskommittén uppdrog åt mig att lämna en orientering över mina synpunkter på vattenvårdens syftemål och de huvudlinjer, efter vilka detta mål enligt min mening bör kunna uppnås. Vidare uppdrog vattenvårdskommittén åt mig att behandla frågan om limnologiens medverkan vid lösandet av vårt lands vattenvårdsproblem samt att härvid avgiva förslag av organisatorisk innebörd. Slutligen önskade vattenvårdskommittén få sambandet mellan torrlägningsföretag och vattenförorening speciellt belyst.

Före redogörelsen för de åtgöranden jag ansåg vara ändamålsenliga för den önskade orienteringen liksom för besvarandet av vattenvårdskommitténs spörsmål är det lämpligt att kortfattat anföra följande.

De naturliga vattnen — sötvattnen såväl som saltvattnen — äro att betrakta såsom levande kroppar, vilka levandegöras av sitt innehåll av organismer. Vid tillförsel av kommunalt avloppsvatten exempelvis till en sjö förändras vattenmiljön i första hand inom receptionsområdet — t. ex. med avseende på växtnäringstillgången, som då blir större — varvid en omställning av organismsamhällena i såväl kvalitativt som kvantitativt hänseende blir följden. Den kvantitativa omställningen av organismsamhällena — över vars existens den som förorsakar föroreningen oftast är okunnig om och vars besvärande följder då komma oväntade — tager här ofta formen av en övergång från ett gynnsamt till ett ogynnsamt produktionsläge hos planktonorganismerna, vilka genom massutveckling och därpå följande sönderdelning medföra hygieniska olägenheter av psykologisk art. Dessa olägenheter inskränka sig ofta icke endast till vattnets fränstötande eller avskräckande utseende utan även till luftens beskaffenhet, enär det under sönderdelning befintliga organismmaterialet — såsom en sekundär effekt av vattenföroreningen — ofta betingar besvärande luftförorening. Dominerande äro här emellertid de olägenheter, som hänföra sig till vattnets (t. ex. ur badsynpunkt) fränstötande eller avskräc-

kande utseende. Därest det utsläppta kommunala avloppsvattnet är obehandlat eller otillfredsställande behandlat — varvid detsamma kan vara starkt bemängt med fekalie-substanser i olika suspensionstillstånd och kan ha ett farofyllt innehåll av smittämnen (t. ex. poliomyelitvirus, tyfus- och tuberkelbakterier) — föreligga risker av medicinsk och därvid särskilt av epidemiologisk art. I en vattensituation av anförda beskaffenhet — vilken sålunda ur psykologisk, medicinsk och social synpunkt (se nedan definitionen av begreppet »vattenhygien») är synnerligen otillfredsställande — spela alltså organismen en utslagsgivande roll. Beträffande den psykologiska aspekten av vattenhygienien är det vad organismerna beträffar i föreliggande sammanhang således de autochthona organismerna — d. v. s. de vattendragsegna organismerna (t. ex. planktonorganismer) i motsats till de allochthona eller vattendraget exempelvis genom kloakvatten tillförda organismerna (t. ex. vissa sjukdomsalstrande bakterier) — som äro utslagsgivande. Den nu berörda vattendragstypen representeras av sjöar. Vattensituationer av principiellt lika beskaffenhet förekomma som bekant även i andra vattendragstyper än sjöar, exempelvis i åar och bäckar. Härvid är det främst den av föroreningen föranledda omställningen av botten- och påväxtorganismsamhällena, som helt eller delvis försäkrar de hygieniska olägenheterna ur psykologisk synpunkt. Bemästrandet av organismbetingade vattensituationer av den art som ovan anförts — och som tillhöra vattenvårdens främsta uppgifter — måste grundas på *vetenskapliga* forskningsresultat.

Det är sålunda uppenbart, att de spörsmål vattenvårdskommittén förelagt mig måste besvaras på vetenskaplig grund. Enär limnologien genom vattenorganismsamhällenas reaktioner mot miljöförändringar har en djupt ingripande roll vid lösandet av vattenvårdsproblem av skilda slag — och därvid särskilt vattenhygieniska — var det ändamålsenligt, att först lämna vattenvårdskommittén en orientering över limnologien såsom vetenskap, över dess arbetsprinciper och arbetsmetoder samt slutligen över några av dess arbetsresultat. På grund av frågeställningens art var tyngdpunkten i denna framställning att lägga vid den del av limnologien, som representeras av den tillämpade limnologien, vars kunskapsinnehåll bland annat berör frågor beträffande vattenförsörjning och avloppsvattenavledning — och då särskilt recipientbehandlingen — samt exempelvis sjösänkning och åreglering.

För nämnda ändamål anhöll jag hos vattenvårdskommittén att såsom inledning i ord och bild få göra den omnämnda limnologiska orienteringen och att därefter såsom komplement och belägg få göra demonstrationer i fältet, vilket vattenvårdskommittén accepterade. En starkt koncentrerad återblick på informationsprogrammet med några kommentarer är här på sin plats.

Vid vattenvårdskommitténs sammanträde i Stockholm den 12 och 13 april 1954 höll jag en av mikro- och makroskopiska fotografier, diagram och annat åskådningsmaterial beledsagad serie föreläsningar över såväl teoretisk som — och företrädesvis — tillämpad limnologi, varvid ett flertal för vattenvården centralt limnologiska problem berördes. Bland annat behandlades med utgångspunkt från rena (d. v. s. praktiskt taget intakta) sjöar aspektväxling hos planktonsamhällena på grund av successivt ökad tillförsel till recipienter av kommunalt avloppsvatten samt de autochthona såväl mikro- som makroskopiska vattenorganismernas indikatoriska betydelse. Vidare lämnades en redogörelse för ett flertal ur hygienisk synpunkt otillfredsställande effekter på grund av såväl kommunala som industriella avloppsvattenutsläpp samt kombinationer därav. Sambandet mellan sjösänkning och vattenförorening belystes ävenledes. Vid detta sammanträffande med vattenvårdskommittén gav jag tillika en orientering över mina synpunkter på vattenvårdens mål och medel, vilka vidare utvecklades vid fältdemonstrationerna.

Fältdemonstrationerna höllas den 9 och 10 juli 1954 med utgångspunkt från det till Lunds universitets limnologiska institution hörande laboratoriet i Aneboda i Kronobergs

län. Inledning hölls där med en föreläsning om vattenhygien med dess tre aspekter — den medicinska, psykologiska och sociala vattenhygien — varjämte programmet för de förestående fältdemonstrationerna genomgicks. Detta program upptog följande vattendrag, vilka också besöktes: Sjön Stråken vid Aneboda, sjön Salen och Hjortsbergaån vid Alvesta, Södra Bergundasjön och den avloppsvattenförande bäcken till denna sjö samt sjön Trummen vid Växjö, Evedals- och Öjabyavsnitten av Helgasjön samt sjön Lygnen och Lygnenbäcken vid Lammhult. Samtliga dessa vattendrag äro helt eller delvis förrenade genom kommunala eller industriella avloppsvatten eller genom bådadera. Vattenförening genom kommunala avloppsvatten studerades beträffande såväl större samhällen (Växjö, Alvesta, Lammhult) som enskilda fastigheter (Aneboda). Vattenförening genom industriella avloppsvatten studerades bland annat i Hjortsbergaån (primärrecipient för avloppsvatten från Kronobergs läns slakteriförening i Alvesta). Besök gjordes vidare vid Växjö stads och Sankt Sigfrids sjukhus' behandlingsverk för avloppsvatten (mekanisk respektive mekanisk och biologisk behandling). Effekten av kombination av sjösänkning och avloppsvattentillförsel studerades vid norra delen av sjön Salen (Alvesta-området). I olika vatten undersöktes medelst medförd apparatur (elektrometriska instrument, mikroskop m. m.) orienteringsvis ett par miljöfaktorer och mikroorganismssamhällen (planktonsamhällen), varvid sambandet dem emellan behandlades. Genom dessa fältdemonstrationer klargjordes och exemplifierades ytterligare ett antal hygieniskt otillfredsställande vattensituationer, vilka uppstått genom avloppsvattenbetingade organismproduktioner. I samband härmed behandlades andra genom avloppsvattentillförsel härrörande företeelser, nämligen skilda slag av smutskomponenter i sjöar och andra vattendrag, särskilt beträffande strandzonernas vatten.

Vattenvårdskommittén önskade att jag även skriftligen skulle meddela mina synpunkter på vattenvårdens syftemål och de huvudlinjer, efter vilka detta mål enligt min mening bör kunna uppnås. Vidare önskade vattenvårdskommittén att jag i samband därmed även skulle meddela mina synpunkter och därav föranledda förslag beträffande limnologiens roll och representation vid lösandet av frågan om vattenvårdens organisation i vårt land. Den följande framställningen utgör en sammanfattande redogörelse för de förelagda arbetsuppgifterna, vilken härmed överlämnas till vattenvårdskommittén.

Vattenvårdens mål och medel

Vattnen — inlandsvattnen och havsvattnen sammantagna — utgöra den mest betydelsefulla av våra naturtillgångar. I jämförelse med andra länder är vårt land mycket lyckligt lottat genom sin stora rikedom på inlandsvatten — sjöar och andra sötvattendrag — vilka i stort sett ha en förmånlig fördelning över landet. Men just rikedomen på vattendrag är måhända anledningen till det farliga slöseriet med dem, och i varje fall har misskötseln av våra vattentillgångar medfört att vattensituationen blivit mycket svårartad. Den stigande specifika förbrukningen har medfört en allt starkare åderlåtning av grundvattnen, och man blir i allt högre grad hänvisad till att använda ytvattnen för framställning av dricksvatten, vatten för livsmedelsfabrikation o. s. v. Parallellt med den stigande specifika förbrukningen stiger också mängden kommunala och industriella avloppsvatten, som utsläppas i vattendragen, vilka därigenom ofta allvarligt skadas eller förstöras. Antalet vattendrag med ur hygienisk synpunkt otillfredsställande vattenbeskaffenhet är avsevärt och ökar i accelererad takt. Vattnen invid stränderna där man bygger och bor äro i avskräckande stor omfattning förkastliga och möjligheterna till lämpligt belägna tillfredsställande friluftsbad beskåras allt mera. I dagens läge förhåller det sig på detta sätt icke blott vid städer och andra tätorter, utan dessvärre i betydande utsträckning även på den egentliga landsbygden. Det råder en starkt farofylld misshus-

hållning med våra vattentillgångar. Med nuvarande behandling av våra värdefulla vatten närma vi oss en katastrof, vars förkänningar redan gjort sig märkbara.

Orsakerna till vårt allvarliga vattenläge äro många och kända. Bland de mest framträdande av dessa orsaker kunna här — med utelämnande av kommentarer — följande nämnas: Okunnighet, obetänksamhet, planlöshet, medveten underlåtenhet att tillfredsställande eller alls verkställa avloppsvattenbehandling, misskötsel av befintliga anordningar för avloppsvattenbehandling, övertro på effekten av avloppsvattenbehandling och därvid särskilt på den förbehandling som benämnes »mekanisk rening» (= slamavskiljning). Det föreligger brist på känsla för god hygien och därmed även för god vattenhygien — en omständighet, som skär igenom flertalet av de nämnda orsakerna. Det är häpnadsväckande att i vår tid — en tid, då vetenskap och teknik befinna sig i starkt framåtskridande och bildningen vinner allt större terräng — omständigheter av anförda slag få diktera vår livsviktiga vattenfråga på det förkastliga sätt som sker. För åstadkommandet av ökad bekvämlighet inomhus och andra fördelar användas våra värdefulla vatten som vår väldigaste avstjälningsplats.

Med tillkomsten 1941 av vattenlagens 8:de kapitel avsåg man att kunna förbättra det redan då rådande allvarliga vattenföroreningsläget. Men istället har man icke kunnat hålla det dåvarande status quo, utan fått en mycket starkt ökad förorening av vattendragen. Detta förhållande ådagalägger, att de som utsläppa avloppsvatten hittills för det mesta tillåtit belasta vattendragen — recipienterna — huru de velat. De som åvåga bringa föroreningen och många med dem ha haft föga eller ingen tanke på följderna lika litet som de haft någon kännedom om vattendragens självreningsförmåga. Miss-handlas ett vattendrag slår det tillbaks. Och detta ofta med svårartade följder icke blott för de tålmodiga offren för föroreningens tillskyndare utan även för den eller de förorenande själva.

Det anförda läget ådagalägger sålunda att den hittillsvarande s. k. »tillsynen» av våra vattentillgångar visat sig vara ineffektiv. I den sedan en tid rätt intensivt förda diskussionen om ordnandet av vår vattenvård har det talats om nödvändigheten av att med personal och materiel förstärka den nu fungerande tillsynsmyndigheten för vattenföroreningar, varigenom den svårartade vattensituationen komme att förbättras. Så skulle även bli fallet, men detta är icke tillräckligt för problemlösningen. Vidare har man med rätta påtalat det oändamålsenliga i den rådande splittringen av de i vattenvårdens tjänst befintliga organen. Därvid har det förordats en sammanslagning av dessa organ — i varje fall av de analytiska organen — för att effektivisera vattenvården. Även detta är otillräckligt, allra helst som man av missriktade sparsamhetsskäl hyser den förhoppningen att på detta sätt undgå utgifter exempelvis för ökad personal. Diskussionen om vattenvårdens behov av erforderliga resurser har här glidit in på ett starkt sluttande plan. Nedläggandet av tillräckliga kostnader på den rationella skötseln av våra vattentillgångar — d. v. s. kostnader av den storlek, som motsvara det verkliga behovet — är en livsnödvändighet.

De nära nog kaotiska och i varje fall helt otillfredsställande förhållandena inom vår vattenvård bero enligt min mening ytterst på ett allvarligt systemfel. Man har hittills icke förstått eller kunnat samlas omkring uppgiften att helt grunda vår vattenvård på vetenskapliga arbetsprinciper och arbetsmetoder. Det kan härvid icke accepteras att man måhända såsom en ursäkt vill göra gällande, att den både kvalitativt och kvantitativt sig snabbt utvecklande vattenföroreningsverksamheten gått fram med långt större hastighet än den motsvarande erforderliga vetenskapliga forskningsverksamheten. Man hade nämligen bort få klart för sig — särskilt om tendenserna inom samhällsutvecklingen möjligast grundligt hade penetrerats — att det för åstadkommandet och vidmakthållandet av ett tillfredsställande vattenläge är nödvändigt, att inom forskningen vara

icke blott jämsides utan helst även före dagsläget på föroreningsfronten för att på ett ändamålsenligt sätt kunna lösa de successivt uppkommande föroreningsproblemen, av vilka många förvisso kräva en ovillkorlig och snabb lösning.

I enlighet med den åskådning som jag — och säkerligen många med mig — företräder beträffande vattenvårdens bedrivande måste all vattenvård helt uppbyggas efter *vetenskapligt-systematiska* grunder. Enligt vattenvårdskommitténs direktiv står frågan om vår vattenvårds organisation — vilket är att särskilt bemärka — på dagordningen, i varje fall vad beträffar motverkan av vattenförorening. Det synes emellertid vara mindre ändamålsenligt att begynna försöket till lösning av vårt vattenvårdsproblem med organisationsfrågan, vilket enligt min mening främst beror på den vetenskapliga forskningens irrationella eftersläpning på vattenområdet. För åstadkommandet av en blott mot det rådande läget svarande effektiv vattenvårdsorganisation måste man egentligen först ha klart för sig vad som enligt målsatt vetenskaplig forskning — åtminstone mångsidigt orienterande sådan — verkligen kräves för de mångtaliga momenten, och inrätta organisationen därefter. Bland annat måste man i de enskilda fallen med säkerhet — så långt sådan säkerhet överhuvud taget är möjlig — kunna prognosticera vattendragets (recipientens) förmåga att emottaga avloppsvatten utan att detsamma exempelvis genom organismförhållanden reagerar på ett ur mänsklig synpunkt ogynnsamt eller farofyllt sätt, och för detta ändamål är förfogandet över tillämpliga vetenskapliga forskningsresultat en given förutsättning. Såsom i det föregående erinrats om, föreligga sådana förutsättningar icke i erforderlig omfattning. Även ur ekonomisk synpunkt kunna förhållanden av anförda art förvisso bli mycket ogynnsamma. Hittills har investeringar i byggnationen beträffande samhällenas avloppsvattenavledning i stor utsträckning skett mer eller mindre på måfå såtillvida, som man först då fait accompli föreligger i recipienten för sent upptäckt det både ur social och ekonomisk synpunkt begångna misstaget att icke taga vederbörlig hänsyn till naturens — d. v. s. det recipierande vattendragets — ofta våldsamma reaktion mot kulturens övergrepp. Det torde med sannolikhet kunna sägas, att det på vattenområdet blir mera kännbart att i framtiden betala följderna av nutida planlöshet än att nu betala effektiva åtgärder, även om kostnaderna för desamma den närmaste tiden kunna bli stora. I detta sammanhang kan framhållas, att det från och med nu ovillkorligen måste fordras, att man vid samhällsplanerandet med alla till buds stående medel i förväg undersöker vattendragets receptionsförmåga beträffande avloppsvattentillförsel från det planerade samhället. För all bebyggelse som blir beroende av vattendrag för avloppsvattenutsläpp måste främst ur hygienisk synpunkt just vattendraget vara den rationella utgångspunkten.

Vad vidare beträffar uppbyggandet av en ändamålsenlig vattenvårdsorganisation är det här — såsom vid lösandet av andra samhällsviktiga frågor — att taga möjligast stora hänsyn till redan givna utvecklingstendenser såväl som till tänkbara vidare utvecklingsvägar inom de intresseområden, som stå i samband med användandet av våra vatten — den mest livsviktiga men för kulturengrepp också bland de mest känsliga av våra naturtillgångar. Denna bedömning av vattenvårdsorganisationens anpassning i förhållande till den allmänna utvecklingen tar en viss tid, som emellertid nu ej synes stå till buds.

Sådan vår vattensituation är beskaffad kan man icke invänta lösningen av en rad specialfrågor, utan det är nödvändigt att snarast gå till verket med uppbyggandet av en vattenvårdsorganisation på bästa möjliga sätt.

Såsom konstaterats måste vattenvårdsorganisationen byggas upp på vetenskaplig grund. Den uppgift jag i föreliggande sammanhang har att behandla är den roll och representation i denna organisation, som jag anser vetenskapen limnologi bör hava. I enlighet därmed är att erinra om definitionen av begreppet »limnologi». Förutsättningen för

att förstå mina synpunkter och förslag i organisatoriskt hänseende är nämligen full klarhet på denna punkt. Vidare är det ändamålsenligt att här erinra om vad jag förstår med begreppet »vattenhygien» och givetvis även med begreppet »vattenvård». Innehållet i dessa tre begrepp bildar nämligen en grund för det nedan framlagda förslaget till grundplan för vattenvårdsorganisationen. Början göres med begreppet »vattenvård».

Vattenvård = den rationella skötseln av yt- och grundvattentillgångarna av alla slag.

Med »rationell skötsel» förstås här den förnuftigt grundade allsidiga effektiva omsorgen om människans trygghet och trivsel beträffande vattnet.

Av definitionen av begreppet »vattenvård» framgår omedelbart dess mål.

Vattenvården — som innefattar såväl söt- som saltvattnen — har att föranstalta om ur hygienisk och andra synpunkter tillfredsställande vattenförsörjning och avloppsvattenavledning vartill kommer behandlingen av frågor beträffande vattenståndssänkning (t. ex. sjösänkning) och vattenstandsreglering (t. ex. åreglering). Beteckningen »avloppsvattenavledning» innefattar här avloppsledningsanordningarna, avloppsvattenbehandlingen och recipientbehandlingen, vilka ur vattenvårdssynpunkt bilda tre med varandra organiskt förbundna ting. Ingrepp i naturen för exempelvis vattenförsörjnings- och avloppsvattenavledningsändamål gripa ofta in i varandra och måste då behandlas i ett sammanhang (t. ex. då det är frågan om att såsom vattentäkt för dricksvattenframställning använda ett vattendrag, som är eller tilltänkes bli avloppsvattenförande) liksom även behandlas med hänsyn till andra intressen, vilka äro beroende av ifrågavarande ingrepp.

Vattenvårdens främsta medel äro kortfattat uttryckt forskning, upplysning, teknik och kontroll.

Med »kontroll» förstås här förelöpande och fortlöpande undersökningar såväl i fältet som i laboratoriet och därav föranledda vidare åtgärder (t. ex. beträffande en å eller en sjö som ifrågasättes bli använd som recipient för avloppsvatten från en tilltänkt bostadsbebyggelse eller industrianläggning eller bådadera). I uttrycket »kontroll» innefattas här sålunda en starkt aktiv verksamhet. Kontrollen innebär behärskandet av ett vattenområde ur vattenvårdssynpunkt (alltså icke blott en »tillsyn» eller »inspektion» av ett område).

För en fullt tillfredsställande lösning av sin betydelsefulla uppgift kräver vattenvården systematiskt upplagda ändamålsenliga åtgärder av mångskiftande slag, vilka — varvid såväl nutid som framtid måste medtagas i beräkningen — grunda sig på tillräcklig vidsyn, klart realistiskt tänkande och gedigna kunskaper. För erhållandet av erforderliga gedigna kunskaper för vattenvårdens behov är främst forskning och i varje fall intim kontakt med forskningen ett oeftergivligt villkor. Vattenvården måste nämligen — såsom i det ovanstående understrukits — vila på vetenskaplig grund. För att vattenvården skall kunna bedrivas ändamålsenligt måste dess samtliga medel samordnas i en av konsekvens kännetecknad enhetlig organisation.

Den vetenskapliga forskningen för vattenvårdens behov bör av praktiska och ekonomiska skäl icke helt bedrivas inom vattenvårdsorganisationens egen ram, inom vilken i begränsad omfattning främst målforskning dock bör vara representerad. Den nämnda »intima kontakten» med forskningen innebär, att såväl grund- som målforskningen huvudsakligen bedrivs vid för behovet ändamålsenligt utvidgade redan befintliga institutioner vid universiteten, högskolorna och övriga ifrågakommande högkvalificerade forskningsanstalter och forskningsorgan.

Såväl på vattenförsörjnings- som avloppsvattenavledningsområdena och därmed besläktade verksamhetsområden har *vattenhygien*en utslagsgivande betydelse. Detta gäller t. ex. råvatten för dricksvattenframställning, råvatten för livsmedelsfabrikation, naturliga friluftsbadvatten och andra naturliga vattenområden utgörande bland annat strand-

vattnen i och vid städerna och på landsbygden såväl i inlandet som vid kusterna. Anledningen till tillkomsten av vattenvårdskommittén var de alltmera utbredda vattenföroreningarna av såväl kommunal som industriell art, och hela det omfattande frågekomplex som består i motverkandet av vattenförorening är till sin innebörd ett vattenhygieniskt problem.

I det föreliggande sammanhanget är sålunda vattenhygienien det *samlade* begreppet.

Vid utformandet av en vattenvårdsorganisation måste vattenhygienien ha en avgörande betydelse. I det nedan framlagda förslaget till grundplan för organisationen av vår vattenvård är så även fallet. Till erinran av vad jag förstår med »vattenhygien» skall definitionen av detta begrepp här anföras. Dessförinnan skall emellertid följande påpekas.

Bristen på en adekvat definition av begreppet »vattenhygien» har länge varit kännbar, vilket orsakat oklarhet, osäkerhet och fel vid behandlingen av vattenhygieniska frågor. Denna brist har även medfört, att den betydelsefulla aspekt av vattenhygienien, som är att beteckna såsom »psykologisk vattenhygien», icke kommit till sin rätt — när man icke gjort tillräckligt klart för sig vad denna aspekt innefattar, har man icke heller kunnat rätt tillämpa densamma. Vad som hittills åstadkommits i definitionshänseende beträffande vattenhygienien är otillfredsställande och det fackmässiga omdömet därom är, att det utgör ett sammelsurium. Det skall sålunda erinras om, att man angivit vattenhygienien bestå av två verksamhetsområden, varav det ena säges gå ut på att hålla »våra naturliga vatten rena i all allmänhet» och det andra att tillgodose »människans krav» på ett hälsosamt vatten. Det skiljes vidare mellan »allmän vattenhygien» och »sanitär vattenhygien», vilkas inkonsekvent uppradade underdiscipliner överskära varandra på så sätt, att det hela blivit en förvirrad härva. Under den diffusa beteckningen »allmän vattenhygien» har man i stil med den ovan relaterade uppfattningen också talat om »vattnets eget intresse». Även sådant tal är meningslöst. För det tautologiska uttrycket »sanitär vattenhygien» (som väl merendels användes som motsvarighet helt eller delvis till det nedan definierade begreppet »medicinsk vattenhygien»), finns ingen hållbar motivering. Betydelsen av det från latinet kommande ordet »sanitär» och det från grekiskan kommande ordet »hygienisk» är identisk. I överensstämmelse härmed skall det slentrianmässigt använda uttrycket »sanitära olägenheter och hygieniska vådor» foljdriktigt vara »hygieniska olägenheter och vådor».

Ur vetenskaplig-systematisk synpunkt är ovan relaterade indelning av vattenhygienien otillfredsställande. Vattenhygienien refererar nämligen *alltid* till människans intresse.

Begreppet »vattenhygien» är enligt min mening att definiera på följande sätt:

Vattenhygien = åtgärder, vilka avse att för människans behov vidmakthålla god vattenmiljö och att i erforderliga fall förbättra vattenmiljön, så att densamma blir god.

Med »god vattenmiljö» förstås här en ur medicinska, psykologiska och sociala synpunkter fullt tillfredsställande beskaffenhet hos allt vatten, som användes och kan tänkas komma att användas vid uppfyllandet av mänskliga behov såväl direkt som indirekt.

Här skiljes således mellan medicinsk, psykologisk och social vattenhygien.

Med *medicinsk vattenhygien* förstås sådan vattenhygien, som avser åtgärder för att förebygga kroppsliga (somatiska) skadeverkningar i samband med den enskilda individens direkta och indirekta användning av vatten för tillfredsställande av sina behov (t. ex. i fråga om råvatten för dricksvattenframställning, vatten för livsmedelsfabrikation, badvatten, dricksvatten för djur). Den medicinska vattenhygienien har sålunda delvis epidemiologisk innebörd. Till den medicinska vattenhygienien räknas här också åtgärder för att bibringa vattnet sådan beskaffenhet, att dess användning direkt befördrar hälsan.

Med *psykologisk vattenhygien* förstås sådan vattenhygien, som avser åtgärder för att hos den enskilda individen förebygga själsliga olägenheter, vilka kunna uppstå genom olustbetonade reaktioner och psykiska obehag i övrigt. Hit räknas åtgärder för att av-

lägsna och förebygga obehagliga syn- och luktförnimmelser som exempelvis vid sjöstränder betingas av massanrikning av plankton i olika nedbrytningstillstånd, flytslam och andra smutskomponenter, vidare exempelvis sådan överkloring av dricks- och badvatten som är oskadlig ur rent medicinsk synpunkt. Färgvämjelse och obehagliga luktförnimmelser kunna uppträda icke blott direkt utan även indirekt på associativ väg i det att personen i fråga kommer att tänka på någon tidigare obehaglig upplevelse, exempelvis då den känner vämjelse vid åsynen av blodbemängt slaktavloppsvatten.

Med *social vattenhygien* slutligen förstås sådan vattenhygien, som avser åtgärder för åstadkommandet av största möjliga trygghet och trivsel för grupper av människor, som bygga och bo tillsammans. Denna aspekt har särskilt aktualiserats under senare år i fråga om såväl den stadigvarande bebyggelsen som sommarbebyggelsen och annan säsongbetoad bebyggelse.

I denna definition av vattenhygien är hänsyn sålunda tagen till både kroppsliga och själsliga förhållanden och till den enskilda individen och grupper av individer.

De tre olika slagen av vattenhygien — medicinsk, psykologisk och social vattenhygien — gripa uppenbarligen ofta in i varandra, men böra likväl alltid hållas isär både vid teoretiska överväganden och praktiska åtgärder.

På grund av vattenhygienens natur är limnologien — såväl som dess parallellvetenskap marinologien — av integrerande betydelse för lösandet av vattenvårdsproblemet. Vad beträffar limnologien ingår dess kunskapsinnehåll i vattenhygienens samtliga aspekter. Beträffande den medicinska vattenhygien kan exempelvis anföras frågor som behandla spridning av sjukdomar genom makro- och mikroskopiska autochthona vattenorganismer. Beträffande den psykologiska vattenhygien kan exempelvis anföras de mångskiftande olägenheter både i syn- och lukthänseende som betingas av uppkomsten av besvärande planktonproduktioner på grund av kommunala avloppsvattenutsläpp. Förebyggandet och bekämpandet av sådana olägenheter — som beklagligtvis äro högfrekventa inom alla delar av vårt land — äro limnologiskt grundade arbetsuppgifter.

Med hänsyn till beskaffenheten av den föreliggande problemställningen är det ändamålsenligt att kortfattat erinra om det hithörande innehållet i begreppet »limnologi».

Limnologi = vetenskapen om sambandet mellan sötvattensorganismerna och deras miljö samt den därur framkommande karakteristiken och grupperingen av sötvatten.

(Limnologiens parallellvetenskap »marinologien» — som gäller havsvattensorganismerna — definieras på principiellt exakt samma sätt.)

Limnologien berör alla slag av sötvatten (inlandsvatten) förande vattensamlingstyper: yt- och grundvatten, stagnerande såväl som rinnande och sipprande vatten, permanenta såväl som periodiska och efemära vatten o. s. v. Förutom sjöar av alla storlekar ingår där sålunda t. ex. dammar, åar, bäckar, källor samt kärr- och mossevatten.

I det nedanstående kommer av praktiska skäl endast det huvudområde av limnologien att beröras, som enligt den ovan anförda definitionen behandlar *sambandet mellan sötvattensorganismerna och deras miljö*. Detta är nämligen det huvudområde av limnologien, som vattenvården är beroende av.

Ifrågavarande område av limnologien har såsom huvudobjekt det *autekologiska* och det *synekologiska* studiet. (Autekologi = läran om de enskilda växt- och djurarternas förhållande till sin omgivning. Synekologi = läran om de både av växter och djur bildade samhällena och deras förhållande till sin omgivning, såväl den levande som den livlösa omgivningen.)

Det aut- och synekologiska studiet består — vare sig det bedrivs som ett experimentellt eller som ett omedelbart iakttagande studium på kausal grund — övervägande i analytisk verksamhet. Den analytiska verksamheten består av två moment, som kortfattat äro att beteckna såsom organismanalys och miljöanalys.

Organismanalysen omfattar främst klarläggandet av organismsamhällenas kvalitativa och kvantitativa sammansättning, struktur, förekomstsätt och produktionsläge. (Föråldrat betecknas ibland fortfarande organismanalysen som »biologisk analys»; jämf. uttrycken »biologiska prov» och »biologisk indikation», som konsekvent äro att beteckna som »organismprov» respektive »organismindikation».)

Miljöanalysen omfattar klarläggandet av vattnets och omgivningens allmänna beskaffenhet och speciella egenskaper ur miljösynpunkt. Bland miljöfaktorerna kunna nämnas de fysikaliska faktorerna ljus, temperatur, färg och elektrolytiska ledningsförmågan, bland de kemiska faktorerna fosfor, kväve, kalk, järn, svavelväte, ammoniak, humus jämte spårämnen av såväl organisk som oorganisk natur samt slutligen konkurrensfaktorn.

Det limnologiska studiet, som förutom av sina grundvetenskaper botanik och zoologi är beroende av ett betydande antal hjälpvetenskaper, t. ex. fysik, kemi, geologi, hydrologi och meteorologi, bedrives kausalt på två huvudlinjer, den experimentella och den omedelbart iakttagande, vilka båda ofta behöva följas åt för en och samma problemlösning. Det *experimentella limnologiska studiet* hänför sig till konstlade, genom forskarens eget ingripande betingade situationer, varvid biotoperna (levnadsplatserna) utgöras av t. ex. akvarier och försöksparceller. Det *omedelbart iakttagande limnologiska studiet* hänför sig till naturliga situationer, vilka icke betingats genom forskarens eget ingripande, t. ex. till sjöar, bäckar och källor, vare sig dessa föra rent vatten eller äro förorenade. En av kommunala avloppsvatten förorenad sjö är ur social synpunkt visserligen icke en naturlig situation, men densamma är följdriktigt att hänföra till gruppen »naturliga situationer», enär den icke betingats genom forskarens eget ingripande.

Det omedelbart iakttagande limnologiska studiet bedrives med avseende på den geografiska omfattningen lokalt och regionalt.

Det *lokal-limnologiska studiet* omfattar typiskt undersökning av en eller flera närbelägna biotoper (d. v. s. levnadsplatser), biotopförband eller biotopgrupper och kan således redan här vara av jämförande art. Det *regional-limnologiska studiet*, som alltid är jämförande, omfattar typiskt undersökning av ett stort antal ändamålsenligt fördelade biotoper, biotopförband eller biotopgrupper av principiellt samma slag och bedrives endera inom ett med avseende på de allmänna natur- och kulturförhållandena enhetligt område eller inom två eller flera i anförda hänseenden olikartade områden.

Många av de limnologiska arbetsresultaten ha dubbelsidig användning, nämligen såväl i teori som i praktik, och ha ofta nåtts med direkt avsikt att praktiskt utnyttjas (limnologisk målforskning). Enär genom kulturingrepp betingade vattensituationer ofta kännetecknas av miljöförhållanden, som ytterst starkt avvika från de naturgivna vattensituationerna, erbjuder det ekologiskt grundade studiet av dem största intresse även för den teoretiskt arbetande limnologien, som därigenom starkt berikats med viktiga rön. Ur nämnda synpunkter, forskningsuppgifternas inriktning och arbetsresultatens användning, indelas limnologien i teoretisk och tillämpad limnologi.

Den *teoretiska limnologiens* mål är såsom inledningsvis anförts den allsidiga karaktéristiken och grupperingen av sötvattnen på ekologisk grund.

Den *tillämpade limnologiens* mål är att genom problemlösningar verka nyttobringande i det praktiska livets tjänst, inom vilket limnologien redan fått avsevärd betydelse. Den tillämpade limnologiens viktigaste arbetsuppgifter falla inom vattenförsörjnings- och avloppsvattenavledningsområdena, vattenståndssänkingsområdet (t. ex. beträffande sjösänkning) och vattenregleringsområdet (t. ex. beträffande åreglering) samt fiskeriområdet. Som exempel kan anföras, att för lösandet av kommunala och industriella föroreningsproblem spela limnologiska forskningsresultat, vilka hänföra sig till organismindikation på vattenbeskaffenheten, en mycket betydelsefull och ofta avgörande roll. De komponenter i organismvärlden, som genom sin känslighet för och relativt snabba reaktion mot

miljöförskjutningar och miljöomkast härvid intaga en särskilt framskjuten plats, representeras av organismer i det fria vattnets mikroorganismssamhällen (plankton) och i de av bottenunderlag beroende mikroorganismssamhällena (mikro-benthos i olika utbildningsformer). Vidare kan anföras, att de limnologiskt grundade prognoser, vilka ställas beträffande de förändrade förhållanden, som kunna tänkas inträffa eller odisputabelt komma att uppstå exempelvis vid ifrågasatt avloppsvattentillförsel till ett vattendrag, äro av stor betydelse. Därigenom kan nämligen en säkrare eller utslagsgivande förhandsbedömning erhållas huruvida avloppsvattentillförseln t. ex. ur hygienisk synpunkt kommer att medföra olägenheter eller icke.

Förslag till grundplan för vattenvårdens organisation

I vattenvårdskommitténs uppdrag till mig ingick att behandla limnologiens roll och representation vid lösandet av vattenvårdens organisationsfråga. Besvarandet av detta spörsmål kan ändamålsenligt ske endast i samband med uppgörandet av en grundorganisationsplan för vattenvården som helhet betraktad.

Med utgångspunkt ifrån att vattenvården — som är den rationella skötseln av yt- och grundvattentillgångarna av alla slag — måste vila på vetenskaplig grund och ha ständig intim kontakt med den fortlöpande forskningen samt på grundvalen av bland annat innehållet i begreppen »vattenhygien» och »limnologi» och med samordnings- och samarbetslinjen dragen igenom det hela har jag kommit till det resultat, som framlägges i bifogade »Förslag till grundplan för vattenvårdens organisation» och till vilket jag här hänvisar. Till grundplansschemat hör en mera detaljerad framställning beträffande den Vattenhygieniska byråns organisation, betecknad »Specificerad plan för vattenhygieniska byrå», till vilken jag här samtidigt hänvisar. Den följande texten behöver sålunda ej betungas med upprepning av vad som angivits i grundplansschemat med tillhörande specialschema. Emellertid är det på sin plats att göra några kommentarer därtill.

Till en början skall betonas, att jag i grundplansförslaget vad detaljer beträffar i möjligaste mån hållit mig endast till limnologiens roll och representation och icke mer än i begränsad utsträckning berört detaljer rörande annan verksamhet än den limnologiska.

Vidare skall framhållas, att jag genom grundplansförslaget angivit den princip, som jag anser vara ändamålsenlig att följa vid uppdelningen av helhetsverksamheten på olika — ehuru intimt samarbetande — sektioner. Det är här sålunda först frågan om den rationella arbetsfördelningen eller — om man så vill uttrycka det — den kvalitativa sidan av problemlösningen. Därefter kommer den kvantitativa sidan av saken, exempelvis omfånget av personella arbetskrafter. Även här bör en princip följas: Det måste finnas så många medarbetare som situationen kräver för att den nödvändiga effektiviteten skall åstadkommas.

Nödvändig effektivitet hos en i kvalitativt hänseende ändamålsenligt ordnad vattenvård kan endast uppnås genom inrättandet av både *centralt* och *lokalt* arbetande organ. Det är utan vidare klart, att en centralorganisation har en viktig uppgift att fylla, bland annat för samordnandet av åtgärder. Det står även fullt klart, att en ständigt alla sidor av vattenvården i alla delar av landet tillgodoseende lokalorganisation är en nödvändighet. Annars blir organisationen förfelad — den nuvarande ohållbara vattensituationen ådagalägger den saken. Och lokalorganisationen måste — såsom ovan framhållits — vara så beskaffad, att den tillgodoser alla sidor av vattenvården. Att såsom nu använda distriktsingenjörerna som enda lokalt vattenvårdsorgan har genom erfarenheten visat sig vara otillräckligt. Med utvidgade arbetsfält är det orimligt att begära, att distriktsingenjörernas tid skulle räcka till för den mångsidiga och tidskrävande verksamhet, som kommer att åvila det lokala vattenvårdsorganet. Dessutom — vilket är avgörande — äro distrikts-

ingenjörerna i allmänhet ej utbildade för annat än den tekniska delen av vattenvårdsverksamheten. De äro tekniska sakkunniga — men detta räcker icke, ty problemlösningarna kräva även annan sakkunskap. Att så är fallet, är redan klarlagt. I föreliggande sammanhang kan i korthet följande anföras.

Såsom i det föregående konstaterats, är vattenvårdsverksamheten till synnerligen betydande del av vattenhygienisk natur. Vattenhygienen berör sjöar, åar, bäckar och andra vattensamlingstyper, vari organismsamhällen såsom plankton- och benthossamhällen genom sina exempelvis av utsläpp av kommunalt avloppsvatten förorsakade höga produktionslägen i stor omfattning landet runt spela rollen av ibland mycket störande företeelser — de åstadkomma hygieniska olägenheter av skilda slag. Organismbetingade situationer av denna art kunna icke bemästras utan limnologisk sakkunskap. Och klarläggandet av de organismbetingade reningsprocesserna i sötvattnet vare sig det gäller avloppsvattenbehandlingsverket eller vattendraget (recipienten) äro icke tekniska utan limnologiska arbetsuppgifter.

Det är uppenbart, att limnologisk sakkunskap måste vara representerad såväl när det gäller att planera vattenvården som när det gäller att på grund av undersökningsresultat fatta beslut i fältet. Inom lokalorganisationen behövs ständigt icke blott teknisk utan även limnologisk sakkunskap. Ett exempel från annat håll framhäver ytterligare detta förhållande. Inom medicinen och särskilt kirurgien ha läkare och tekniker gemensamt åstadkommit narkosapparater. Teknikern svarar för dessa apparaters konstruktion och funktion, men det är läkaren som avgör hur och när de skola användas. Och detta är naturligt, enär det är levande objekt — levande människokroppar — som dessa apparater skola användas på. Sak samma med våra vattendrag. De äro levande kroppar, vilka levandegöras av sitt organisminnehåll.

Det har klart framgått, att både ingenjören och limnologen behövas i ett intimt samarbete ute i distriktet. Ur den erforderliga effektivitetens synpunkt måste det ordnas så, att dessa på ett ändamålsenligt sätt kunna stå i ständig kontakt med varandra. För lokalorganisationen synes därför följande personalbesättning inom varje distrikt vara ofrånkomlig: Såsom nu en *distriktsingenjör* (vattentekniker) och en ny befattningshavare, förslagsvis benämnd *distriktslimnolog* (= en limnologiskt sakkunnig vattenhygieniker).

Till en början synes det vara lämpligt, att distriktslimnologerna — som måste svara för provtagningarna — för de miljöanalytiska och bakterieanalytiska delarna av undersökningarna begagnar inom distrikten redan befintliga analyslaboratorier, vilka då måste uppfylla bestämda villkor beträffande analyspersonalens kvalifikationer. Användandet av lokala analyslaboratorier för nämnda ändamål i flertalet distrikt är såtillvida nästan nödvändigt, som centralorganisationens undersökningslaboratorium icke bör belastas med analysmaterial från landets alla delar, utan därvid systematiskt endast betjäna de närbelägna distrikten. Därtill kommer den betydelsefulla omständigheten, att vissa moment av miljöanalysen ibland måste verkställas mycket kort tid efter provtagningstillfället. Organismanalyserna måste distriktslimnologen själv göra — det är hans viktigaste analytiska uppgift, vilken ofta är mycket tidskrävande. Resultatet av företagen organismanalys kan giva vid handen, att skyndsamt förnyad organismprovtagning på undersökningsplatsen är erforderlig för en tillfredsställande problemlösning. Såsom vidare motivering för tillkomsten av distriktslimnologer kan följande anföras. För den rationella skötseln av våra vattendrag är det önskvärt att vattendragsförbund efter hand bildas. Det kommer emellertid säkerligen att dröja länge innan vattendragsförbund i större utsträckning kunna komma till stånd. För att åstadkomma en utveckling i positiv riktning, synes det vara nödvändigt, att en limnologiskt utbildad vattenhygieniker placeras i lokalorganisationen i varje distrikt. En av distriktslimnologens många viktiga uppgifter är uppsyningsverksamhet. Genom sådan verksamhet kan målet — ett förbund för varje vat-

tendrag — åtminstone inom vissa särskilt utsatta områden måhända uppnås inom överskådlig tid.

För att ytterligare motivera vikten av distriktslimnologens upplysningsverksamhet för åstadkommandet av bättre vattenvård än den nuvarande skall här citeras ett avsnitt ur det yttrande, som Lunds universitets limnologiska institution avgivit över Statens folkbadsutrednings betänkande (SOU 1953:35). I detta yttrande säges bland annat följande:

»Av jämförande erfarenheter att döma gäller det otvivelaktigt även för den lyckliga lösningen av vår vattenfråga att bringa alla intressenter — hela vårt folk — till samverkan i den fulla förståelsens tecken. Hur rationellt uppbyggd en vattenvårdsorganisation såsom sådan än må vara, utgör nämligen ett förståelsefullt *samarbete* mellan alla de mångtaliga intressenterna ett mycket värdefullt moment i problemlösningen, vilket givetvis bör tillvaratagas. Grundförutsättningen för åstadkommandet av detta samarbete är uttömmande saklig *upplysning* med möjligast stora spridning. För att snarast möjligt kunna realisera den nödvändiga förskjutningen från en successivt alltmera farofylld vattensituation till en för framtiden betryggande god vattensituation i vårt land är detta — saklig upplysningsverksamhet och förståelsefullt samarbete i förening med rationell organisation — vad som nu behövs. Därtill kräves då helfolklig medverkan. Kampanjen mot vattenföroreningen — eller mera faktiskt uttryckt — kampanjen för förbättrandet och skyddet av våra vattentillgångar måste bli samfäll — den måste bli något av en folkrörelse.

För att hos hela vårt folk uppväcka och odla känslan för god vattenhygien liksom för att hos detsamma framkalla och öka såväl förståelsen för nödvändigheten av att förfoga över goda vattenförhållanden som viljan till att positivt medverka till åstadkommandet och vidmakthållandet av sådana vattenförhållanden är såsom framhållits saklig upplysningsverksamhet av utomordentlig betydelse. Vårt vattenläge är så beskaffat, att alla och envar måste få fullt klart för sig vattenföreningarnas förkastliga verkan beträffande såväl de naturliga friluftsbadvattnen som alla övriga vatten, d. v. s. de vatten som nu användas och de vatten som kunna tänkas komma att användas vid uppfyllandet av vårt folks behov såväl direkt som indirekt. Medlen för denna upplysningsverksamhet äro tal, skrift och bilder. Upplysningsverksamheten bör vara systematiskt upplagd och ha maximal spridning.»

Innebörden av det citerade yttrandet ger klart vid handen den synnerliga betydelsen av att det inom distriktet finns en limnologiskt utbildad vattenhygieniker, som ständigt kan samordna och leda denna oavslutliga upplysningskampanj.

På grund av det stora antalet fall av nu förekommande vattenföreningar av såväl kommunal som industriell art kommer antalet limnologiskt grundade fältundersökningar att bli så omfattande, att vid centralorganisationen placerade limnologer på ett för problemlösningarna oändamålsenligt och även onödigt kostnadskrävande sätt finge oupphörligt resa till ett och samma distrikt. Och detta alltså enbart för vattenföreningssfall. Tillkomma undersökningar beträffande vattenförsörjning samt vattenståndssänkning och vattenståndsreglering. Vidare är att bemärka, att huvuddelen av fältundersökningarna måste koncentreras till vegetationsperioden, som är kortare än året.

En jämförelse med andra verksamhetsområden kan här göras. Man frågar sig huru läget beträffande exempelvis de epidemiska sjukdomarna i landet skulle kunna klarläggas av medicinalstyrelsen, om det ej funnes provinsialläkare ständigt ute i landets olika delar, som kunde avgiva rapporter. Det är lätt att inse oändamålsenligheten i att ha ett otillräckligt antal provinsialläkare, som alla vore stationerade vid Medicinalstyrelsen i Stockholm. Jämför beträffande vattenvården om ett otillräckligt antal distriktsingenjörer vore placerade icke lokalt utan enbart centralt i Stockholm.

Slutligen skola kompetensfordringarna beträffande inom vattenvårdsorganisationen arbetande limnologer beröras. Dessförinnan är det emellertid lämpligt att fästa uppmärksamheten vid följande förhållande.

Enär personer med beteckningen »biolog» ofta felaktigt tros vara skickade till att utföra limnologiska undersökningar skall i detta sammanhang klargöras, vad som förstås med »biolog» med tanke på det kunskapsmått, som förvärvats inom den naturvetenskapliga undervisningen. Något läroämne med namnet »biologi» existerar som bekant icke vid våra universitet och högskolor utan där förekommer t. ex. läroämnena såsom botanik, limnologi, zoologi, ärtflichtighetslära. Ämnena botanik och zoologi — som i dagligt tal kallas biologi — omfatta i sig ett flertal discipliner såsom exempelvis taxonomi, anatomi, embryologi och fysiologi. Vid mera avancerade studier — t. ex. för filosofie licentiat-examen — sker i allmänhet specialisering på någon enda av dessa discipliner. Detta innebär att en person med exempelvis högsta betyget i zoologi i filosofie licentiat-examen kan vara en mycket dugande embryolog och anatom men vilken måhända ej nämnvärt känner till sötvattensorganismernas levnadsförhållanden. Åtminstone ur examenssynpunkt vet denne avancerade biolog sålunda lika obetydligt om sötvattensorganismernas levnadsförhållanden som den person, vilken har en lägre examen i ämnet zoologi. Enär det vid universitetet finns ett ämne som står vattenvården till buds, nämligen ämnet limnologi — i vars kunskapsinnehåll såsom förkunskaper dessutom ingå delar av ämnena botanik och zoologi — är det erforderligt, att ämnet limnologi framför andra biologiska ämnen också skall krävas för behandlingen av limnologiskt grundade vattenvårdsproblem. Att en biolog utan utbildning i limnologi skulle vara skickad att sköta tillämpade limnologiska uppgifter i erforderlig omfattning inom vattenvården synes av vad som ovan anförts vara orimligt. Med avseende på kunskapsmått genom avlagda prov kan från det tekniska området göras en jämförelse: Det är lika olämpligt att använda en icke-limnologiskt utbildad biolog att sköta limnologiska frågor som att använda en elektroingenjör att sköta frågor som hänföra sig till en väg- och vattenbyggares — d. v. s. i föreliggande fall en distriktsingenjörs — kunskapsområde.

För erhållandet av befattning som statslimnolog, distriktslimnolog samt laborator och assistent vid undersökningslaboratoriets avdelning för organismanalys skall enligt min mening sådan kompetens minst föreligga, som består av fil. kand.-examen, vari ingår ämnet limnologi med högsta betyget. Denna kompetensfordran är sålunda en minimifordran. Frågan om gradering av kompetensfordringarna i limnologi för olika limnologbefattningar — och det gäller då närmast fordran på avlagd fil. lic.-examen i limnologi — bör givetvis tagas under överbäggande. Ur vattenvårdens synpunkt är det självfallet förmånligast, att så många limnologiska befattningshavare som möjligt äga så djupgående kunskaper som möjligt främst i sitt fackämne.

Beträffande lönefrågan må anföras, att det synes vara lämpligt att exempelvis distriktslimnologerna och distriktsingenjörerna åtnjuta samma löneförmåner.

Lund den 15 november 1954.

Sven Thunmark

Sven Thunmark: Förslag till grundplan för vattenvårdens organisation, vari limnologens medverkan i denna organisation är specificerad.

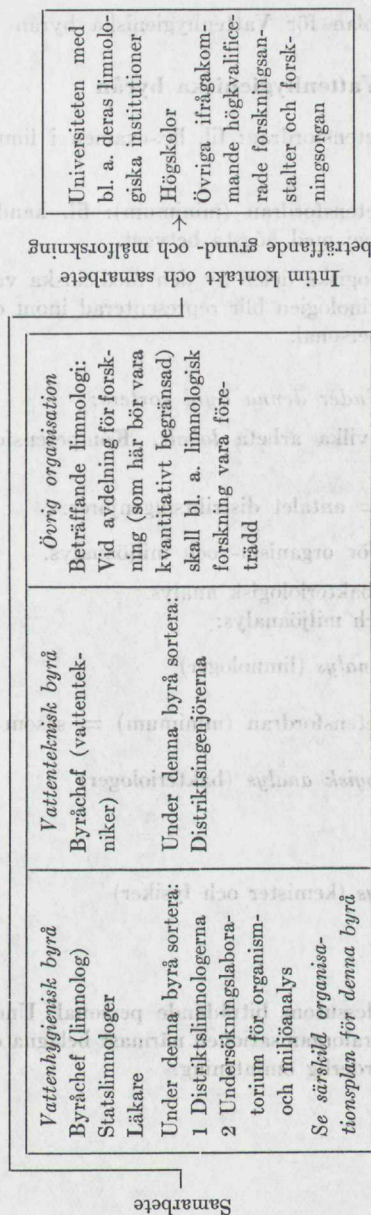
VATTENVÅRDSSTYRELSEN

Stigelse med majoritet av aktiva vattenvårdare

Vattenvårdsstyrelsens uppgift är i enlighet med innehållet i begreppet »vattenvård» att rationellt sköta våra yt- och grundvattentillgångar av alla slag
Vattenvårdsorganisationen består av Centralorganisation och Lokalorganisation

Chef

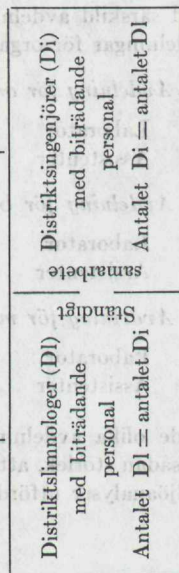
Centralorganisation



Samarbete

Medicinalstyrelsen
Veterinärstyrelsen
Lantbruksstyrelsen
Fiskeristyrelsen
Byggnadsstyrelsen
Lantmäteristyrelsen
Sveriges hydrol.
inst. m. fl.

Lokalorganisation



Samarbete

1:e provinsialläk.
Länsveterinären
Lantbruksing.
Fiskerintendenten
Länssarkitekten
Överlantmätaren
m. fl.

Hälsövårdspersonal

Intim kontakt och samarbete
beträffande grund- och målforskning

Universiteten med
bl. a. deras limnologiska institutioner
Högskolor
Övriga ifrågakommande högkvalificerade forskningsanstalter och forskningsorgan

Vattenhygieniska byrån

Byråchef	Kompetensfordran: fil. lic.-examen i limnologi med högsta betyget.
Förste statslimnologer	Kompetensfordran (minimum): fil. kand.-examen, vari ämnet limnologi med högsta betyget.
Andre statslimnologer	
Extra statslimnologer	
Läkare (bl. a. för den epidemiologiska delen av den medicinska vattenhygien).	
Ändamålsenligt är att även marinologien blir representerad inom denna byrå.	
Biträdande personal och kanslipersonal.	

Under denna byrå sortera:

1. *Distriktslimnologerna* (Dl), vilka arbeta lokalt. Kompetensfordran (minimum) = såsom för statslimnologerna.

Antalet distriktslimnologer = antalet distriktsingenjörer.

2. *Undersökningslaboratorium* för organism- och miljöanalys.

Med särskild avdelning för bakteriologisk analys.

Avdelningar för organism- och miljöanalys:

Samarbete	Avdelning för <i>organismanalys</i> (limnologer)	
	Laborator	Kompetensfordran (minimum) = såsom för statslimnologerna.
	Assistenter	
	Avdelning för <i>bakteriologisk analys</i> (bakteriologer)	
	Laborator	
	Assistenter	
	Avdelning för <i>miljöanalys</i> (kemister och fysiker)	
	Laborator	
	Assistenter	

Vid de olika avdelningarna dessutom biträdande personal. Undersökningslaboratoriet bör ha sådan storlek, att de centralorganisationen närmast belägna distrikten få organism- och miljöanalyser utförda i erforderlig omfattning.

P M beträffande behovet av forskning på avloppsvattenområdet

På grund av den alltmera ökade nedsmutsningen av de svenska vattendragen och sjöarna har flera för samhället svårbemästrade problem uppkommit. Särskilt må framhållas, att en fortsatt nedsmutsning av vattnen kan beräknas allvarligt försvåra vattenförsörjningen i vissa delar av landet. Det råder väl för närvarande ingen tvekan om att omfattande åtgärder av olika slag är nödvändiga för att de uppkomna problemen skall lösas, och att inom en snar framtid stora belopp måste investeras i ledningar och reningsverk för avloppsvatten samt för recipientvård, för att tillfredsställande vattenhygieniskt läge skall komma till stånd.

Vid de diskussioner som förts i hithörande frågor har enligt Ingeniörsvetenskapsakademiens åsikt behovet av forskning och utvecklingsarbete på vattenområdet icke tillräckligt uppmärksamats. Akademien vill därför allvarligt framhålla risken av att man binder sig för alltför omfattande och kostnadskrävande projekt utan tillbörlig hänsyn till alla de problem av teknisk och vetenskaplig natur, som först måste lösas genom försök och undersökningar i laboratorier och försöksanläggningar liksom i fältet. För att vattenfrågorna här i landet skall lösas på ett ekonomiskt försvarbart sätt, är det enligt akademiens åsikt nödvändigt, att en utvidgad forskning på området kommer till stånd, och att man därför så fort som möjligt söker frambringa de för problemens bearbetning erforderliga resurserna i form av utbildade forskare och tekniker samt välutrustade laboratorieutrymmen.

Någon mera omfattande teknisk forskning på avloppsvattenområdet har hittills ej förekommit i Sverige, vilket bland annat sammanhänger med att undervisnings- och forskningslaboratorier för ändamålet saknas vid våra tekniska högskolor. Undervisningen i vattenförsörjnings- och avloppsteknik meddelas nu av speciallärare, vilka disponerar alltför begränsad tid för denna sin verksamhet. Vid universiteten förekommer vid de limnologiska institutionerna forskning rörande avloppsvattens inverkan på recipienter av olika slag, men resurserna härför är begränsade.

Vad som i tekniskt avseende hittills utträttats på avloppsvattenområdet respektive vattenförsörjningsområdet i vårt land är till övervägande del grundat på utländska arbeten och erfarenheter. Då förhållandena i utlandet emellertid i många avseenden skiljer sig från dem som råder här i landet, t. ex. i fråga om klimat, vattnens karaktär samt samhällsstrukturen, kan de resultat man kommit till i utlandet sällan direkt utnyttjas för de svenska förhållandena. De utländska metoderna har på en del håll här i landet, bland annat genom de konsulterande firmorna på området, utvecklats och förfinats, så att de kunnat anpassas efter de särskilda förhållanden som varit förhanden. Inom vattenförsörjnings- och avloppstekniken liksom vid recipientvården möter dock ständigt viktiga problem, som för sin lösning kräver forskning av sådan art och omfattning, att möjlighet och resurser härför för närvarande ej finnes. Bristfälliga och slentrianmässiga lösningar av problemen har därför ofta måst tillgripas, vilka lett till oekonomiska och mindre väl utförda anläggningar. Mycket skulle enligt akademiens åsikt kunna vinnas genom en rationell forskning, och betydande värden skulle kunna räddas för framtiden.

Då akademien finner det vara av stor vikt, att en forskning på vattenförsörjnings- och avloppsvattenområdet snarast möjligt kommer till stånd, har akademien beslutat att

tillsammans med Statens tekniska forskningsråd låta utföra en snabbutredning i syfte att kartlägga forskningsproblemen och draga upp riktlinjerna för en vidgad forskningsverksamhet inom området. Vattenfrågorna berör ett mycket stort antal grenar av vetenskap och teknik, och det är naturligtvis nödvändigt att vid en utvidgad forskningsverksamhet försöka åstadkomma möjligast intima kontakt mellan dessa vid lösandet av de gemensamma problemen.

Någon allsidig översikt över forskningsproblemen på avloppsvattenområdet kan ej framläggas, förrän den nämnda utredningen är avslutad. Akademien vill emellertid redan nu belysa forskningsbehovet på området med några exempel.

1. Risken för smitta i friluftsbad bör utredas. Man bör sålunda fastställa infektionsdoserna för olika smittor samt undersöka, hur länge smittämnen håller sig virulenta i avloppsvatten och recipientvatten under olika betingelser. Även bör undersökas, hur olika renings- och desinfektionsmetoder för avloppsvatten påverkar dess smittämnehalt.
2. Undersökningar av limnologisk art behöves för att klarlägga räckvidden av bakteriers framträngning med vattnet i olika vattenförande markskikt.
3. Undersökningar erfordras för att klargöra, hur på olika sätt mekaniskt och biologiskt renat avloppsvatten inverkar på skilda typer av recipienter, t. ex. hur planktonproduktionen påverkas av avloppsvattnets reningsgrad samt hur dess halt av kväve och fosfor m. m. inverkar på högproduktionen av olika slag av planktonalger. Dylika undersökningar av bland annat limnologisk art är nödvändiga för att man med någon säkerhet skall kunna bedöma, i vilken grad och på vilket sätt ett avloppsvatten skall renas.
4. Då det teoretiska underlaget för en riktig utformning av sedimenterings- och luftningsbassänger ännu är otillräckligt, behöver särskilt de hydrodynamiska egenskaperna hos olika typer av bassänger närmare klarläggas. En oriktig utformning av bassängerna, såsom nu stundom förekommer, medför en dålig utnyttjningsgrad av dessa och därav följande försämrat resultat av reningen.

Undersökningar rörande bassängernas utformning bör eventuellt kunna leda till en viss standardisering av dessa.

5. I utlandet har framkommit nya biologiska reningsförfaranden, enligt vilka en effektivisering av avloppsvattenreningen skulle kunna ske, t. ex. »biosorption»-, »high-rate»- och »step-aeration»-metoderna. Förutsättningarna för att använda dessa metoder i Sverige bör utredas genom försök i halvstor skala.
6. Ett för Sverige synnerligen viktigt problem är, hur man på mest ekonomiska sätt skall ordna reningen av avloppsvattnet från enskilda bostäder och mindre samhällen på landsbygden. En del undersökningar har redan utförts, men mycket återstår att göra innan problemet kan anses vara löst. Då anläggandet av avloppsvattennät är mycket dyrbart vid spridd bebyggelse, skulle utarbetandet av rationella reningsanläggningar för små vattenmängder kunna få mycket stor ekonomisk betydelse.
7. De biologiska reningsprocessernas och slamrötningens reaktionsmekanismer är ganska ofullständigt kända, och undersökningar behövs därför på detta område, med hänsyn tagen till bland annat de klimatiska förhållandena i vårt land.

I samband med dessa frågor står också frågorna om rationella metoder för uppvärmning och värmeisolering av särskilt röt-kammare.

8. Undersökningar behöves rörande flytslamproblemet. Speciellt måste klargöras, hur röt-kamrarna skall vara konstruerade, för att flytslam ej skall bildas, samt hur bildat flytslam skall kunna oskadliggöras.
9. Det är ett önskemål, att jämförande undersökningar av olika metoder för avskiljande av sand ur avloppsvatten kommer till stånd.

10. Det slam som erhålles vid reningsanläggningarna har givit upphov till stora problem. För att någorlunda lätt kunna handskas med slammet måste man avskilja vattnet från detta, och utarbetandet av billigare metoder än de nu existerande för att avvattna kloakslam är därför aktuellt. En omfattande forskning behövs dessutom, som syftar till ett effektivt utnyttjande av de i slammet ingående värdefulla beståndsdelarna såsom t. ex. vitaminer och andra tillväxtfaktorer.
11. Möjligheterna att standardisera tillverkningen av olika detaljer såsom galler, desintegratorer, omrörare etc. bör utredas. En standardiserad tillverkning kan leda till att utrustningen för ledningssystem och reningsanläggningar kan göras billigare än nu.
12. Nya metoder för att snabbt bestämma mängden organisk substans i avlopps- och recipientvatten bör utarbetas, eftersom den enligt nuvarande praxis använda metoden att bestämma halten organiska ämnen efter den s. k. biokemiska syreförbrukningen är otillfredsställande.

Akademien anholder om att, sedan den av akademien och Statens tekniska forskningsråd igångsatta utredningen avslutats, få återkomma med en mera detaljerad översikt över forskningsproblemen på avloppsvattenområdet samt i anslutning härtill få föreslå vissa riktlinjer för den vidgade forskningsverksamhet, som blir nödvändig för problemens lösande.

Stockholm den 20 november 1954.

Edy Velander

Lennart Simonsson

Särskilt yttrande

Kommittén föreslår, att om av praktiska skäl en omedelbar uppbyggnad av den förordade sammanslagningen av fiskeristyrelsens tillsynsavdelning och vatten- och avloppsbyrån inom väg- och vattenbyggnadsstyrelsen icke skulle anses möjlig, tillsynsavdelningen i första hand utbrytes ur fiskeristyrelsen och upprustas samt att först om ett eller annat år vatten- och avloppsbyrån infogas i densamma. Någon avsevärd olägenhet synes enligt kommitténs mening icke vara att vänta av att den såsom slutlig avsedda organisationen sålunda skulle få uppbyggas i etapper; ur vissa synpunkter kan det till och med anses lämpligt, att det centrala tillsynsorganets nya organisation hinner byggas upp och få en viss stadga, innan det utvidgas med den teknisk-ekonomiska byrån. Även svårigheten att omedelbart lösa lokalfrågan talar enligt kommitténs uppfattning härför.

Uppenbarligen måste vissa lokalsvårigheter lösas, om den upprustning som kommittén föreslår, skall komma till stånd. Svårigheterna kommer emellertid enligt min uppfattning till övervägande del att orsakas av den föreslagna förstärkningen beträffande personal och apparatur inom tillsynsavdelningen och blir sålunda icke väsentligt större för det fall, att den förordade sammanslagningen omedelbart genomföres. Den från början fullt sammanslagna vatteninspektionen kräver nämligen endast högst tre befattningshavare utöver vad som i motsatt fall erfordras.

Kommittén framhåller vidare, att några avsevärda olägenheter icke torde vara att vänta om den förordade sammanslagningen uppskjutes ett eller annat år. Det är emellertid enligt min uppfattning uppenbart, att väsentliga fördelar vinnes, om sammanslagningen sker omedelbart. I sistnämnda fall skulle först och främst den i olika sammanhang ofta omvittnade organisatoriska oredan inom vattenvården kunna börja avvecklas. Värdet av en dylik omedelbar åtgärd skulle otvivelaktigt icke komma att inskränkas till arbetet inom den centrala administrationen därigenom att den tekniska och ekonomiska bedömningen av föreoreningsproblemen redan från vatteninspektionens tillkomst skulle kunna ske samtidigt med övrig bedömning och utan tidskrävande tekniskt dubbelarbete inom skilda verk. Den skulle dessutom i mycket hög grad effektivisera och rationalisera de berörda lokala organens arbete. Detta argument måste enligt min uppfattning tillmätas avgörande betydelse vid bedömningen av den tidpunkt, då den förordade sammanslagningen lämpligast skall ske.

Mot bakgrunden av kommitténs understrykande av att tillsynsorganisationen bör uppbyggas så att den kan tillgodose nuvarande anspråk och möta den närmaste framtidens krav — vilka bland annat avspeglas i det av kommittén upp-

skattade investeringsbehovet för enbart kommunala avloppsanläggningar med behandlingsverk för avloppsvatten av i runt tal en miljard kronor — synes det ofrånkomligt, att den centrala tillsynsorganisationen redan från början förfogar över erforderlig teknisk sakkunskap. Inte minst med hänsyn till erforderliga åtgärder beträffande olika industriella avloppsvatten är enligt min uppfattning den av kommittén föreslagna personaluppsättningen på tillsynsbyråns avdelning för vatten- och avloppsteknik — en laborator och ett ritbiträde — uppenbarligen alldeles otillräcklig för att jämlikt tillsynsmyndighetens instruktion kunna »med uppmärksamhet följa teknikens utveckling i fråga om de medel, som kunna användas för att motverka vattenföroreningen». Behovet av tekniskt utbildad personal för den centrala tillsynsverksamheten synes för övrigt framgå därav att om sammanslagningen icke omedelbart kommer till stånd kommittén föreslår, att en av innehavarna av de fyra föreslagna inspektörsbefattningarna bör ha teknisk utbildning. Om så blir fallet, är detta enligt min uppfattning en föga rationell arbetsfördelning och bidrager icke heller till att göra den direkta vattentillsynen enhetlig i olika delar av landet.

Om den förordade sammanslagningen beträffande den centrala tillsynsverksamheten omedelbart kommer till stånd, kan samarbetet mellan tillsynsverksamhetens centrala och lokala organisationer högst väsentligt effektiviseras genom att distriktsingenjörsorganisationen från början kan helt inordnas i tillsynsverksamhetens arbete. Genom lämplig fördelning av förekommande arbetsuppgifter mellan den centrala och lokala instansen, vilket lämpligen bör fastställas i instruktion, blir vatteninspektionens kapacitet härigenom från början väsentligt större.

Kommittén har slutligen framhållit att om principiella hinder skulle anses möta mot den förordade sammanslagningen, vatteninspektionen endast skulle omfatta den på förslaget sätt upprustade tillsynsavdelningen. Då kommittén själv ansett att principiella skäl icke föreligger mot en sammanslagning, synes det mig egendomligt, att kommittén likväl utan närmare motivering behandlar ett alternativ, enligt vilket förutsättes, att statsmakterna vid slutlig ställning skulle finna sådana hinder föreligga för en ur rationell synpunkt önskvärd sammanslagning. Enligt min uppfattning är ett sådant sammanförande av tillsynsavdelningens verksamhet och den vatten- och avloppsbyråns verksamhet, som nu handhaves av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, ett huvudvillkor för en effektivisering av fullgörandet av de uppgifter på vattenvårdens och vatten- och avloppsverksamhetens områden, som ankommer på statliga organ. Till utvecklande av denna ståndpunkt kan följande synpunkter anföras.

Då det från vissa håll gjorts gällande, att det skulle vara principiellt oriktigt att sammanföra tillsynsmyndigheten och den centrala vatten- och avloppsorganisationen i en administrativ enhet, har detta emellertid icke närmare motiverats. Den bakomliggande tanken kan emellertid förmodas vara, att den

tekniska vatten- och avloppsorganisationen betraktas som ett serviceorgan för samhällets bostadssociala strävanden. Man förutsätter vidare, att vatten- och avloppsorganisationen framför allt behärskas av intentionen att utan större hänsyn till vattenvårdens problem så effektivt som möjligt tillgodose bostadspolitikens mål i vad det gäller den del av det bostadspolitiska programmet, som avser att tillfredsställa standardkravet på vatten och avlopp.

Det är riktigt, att vederbörande myndigheter under en följd av år på grund av ett bristläge varit tvingade att av praktiska skäl i första hand tillgodose den årliga bostadsproduktionens behov av vatten och avlopp. Det är emellertid felaktigt att därav draga den slutsatsen, att den tekniska vatten- och avloppsorganisationen skulle vara i princip inriktad på att tillgodose detta samhällsintresse framför vattenvårdens intressen. Det har för övrigt omvittnats, att såväl länsstyrelserna som jämväl tillsynsavdelningen av hänsyn till de av kris-tidsläget orsakade investeringsbegränsningarna sett sig föranlåtna att vara mindre restriktiva, då det gällt att tolerera avloppsutsläpp utan föregående behandling av avloppsvattnet. Den omständigheten, att vatten- och avloppsorganisationen handhar bidragsverksamheten för vatten- och avloppsanläggningar, kan vidare uppenbarligen icke tagas till intäkt för att den tekniska organisationen skulle ha ett speciellt intresse av att gynna de bostadssociala bekvämlighetskraven på bekostnad av erforderliga åtgärder mot vattenförorening. Det har tvärtom omvittnats, att vatten- och avloppsorganisationen i flera fall i samband med bidragsgivning rest längre gående krav på behandling av avloppsvatten än vad tillsynsavdelningen ansett sig böra eller kunna göra enbart med stöd av vattenlagen och tillsynskungörelsen.

Om det verkligen skulle förhålla sig så, att den tekniska organisationen av alltför stor följsamhet för bostadspolitikens sociala standardkrav skulle ha benägenhet att ensidigt tillgodose ett samhällsintresse framför ett annat, synes det för övrigt felaktigt att som en lösning på detta spörsmål förorda en sorts administrativ maktbalans. Om man — såsom kommittén i flera sammanhang framhållit — uppfattar vattenföroreningsfrågan till en väsentlig del som en avvägnings- och upplysningsfråga, kan det snarare synas som en fördel, att sådana eventuella motsättningar kan avvägas och utjämnas inom en och samma administrativa enhet och att ett direkt samarbete med hänsynstagande till olika intressen kommer till stånd. Bakom den motsatta uppfattningen synes ytterst ligga den inställningen, att tillsynsmyndigheten främst skall fungera som åtalsmyndighet och att den skall ha en speciell funktion att på rättslig väg förhindra eller moderera andra statsorgans åtgöranden. En sådan uppfattning kan emellertid knappast anses godtagbar på ett område, där det i huvudsak gäller att väga det ena samhällsintresset mot det andra. I de särskilda fall, då tillsynsmyndigheten enligt vattenlagen har att föra talan mot kommuner eller enskilda beträffande vattenförorening torde under alla förhållanden sådana intresseavväganden böra ske, innan beslut fattas i åtalsfrågan.

Det organisationsförslag, som förordats av kommittén, synes erbjuda tillräckliga garantier för att vattenvårdens synpunkter skall kunna hävdas i tillbörlig grad vid avgörandet av sådana frågor.

De synpunkter jag här framfört som skäl för att några principiella invändningar icke kan anses möta mot den av vattenvårdskommittén förordade sammanslagningen av tillsynsavdelningen och vatten- och avloppsbyrån, synes mig helt sammanfalla med vad kommitténs expert, professor Sven Thunmark, i denna del framfört i sin till betänkandet fogade bilaga 1. Ytterligare stöd för de av mig framförda synpunkterna i denna fråga har dessutom framförts i tidskriften Vattenhygien nr 5/1949 av dåvarande laboratorn vid tillsynsavdelningen fil. dr A. Lindroth.

Med stöd av vad sålunda anförts anser jag, dels att principiella hinder icke kan anses möta mot den av kommittén förordade sammanslagningen av tillsynsavdelningen och vatten- och avloppsbyrån, dels att väsentliga fördelar kan påräknas om denna sammanslagning sker omedelbart. Under sådana förhållanden och då upprustningen av tillsynsbyrån med dess undersökningslaboratorium kan ske på av kommittén föreslaget sätt, oberoende av när sammanslagningen äger rum, förordar jag, att sammanslagningen mellan tillsynsavdelningen och vatten- och avloppsorganisationen kommer till stånd omedelbart.

Ossian Svensson

The Commission on the Status of Women, established in 1946, was the first of its kind. It was created by the United Nations to address the needs and concerns of women worldwide. The Commission's mandate was to promote the advancement of women and to ensure their full participation in the development of their countries. It has since become a leading international body on women's issues, with a focus on human rights, social justice, and economic equality.

The Commission's work is carried out through a variety of means, including the holding of regular sessions, the appointment of experts, and the implementation of projects. It also maintains a close working relationship with other United Nations bodies, such as the Economic and Social Council, the General Assembly, and the Secretary-General. The Commission's efforts have led to the adoption of numerous resolutions and recommendations, which have served as a guide for national governments and international organizations alike.

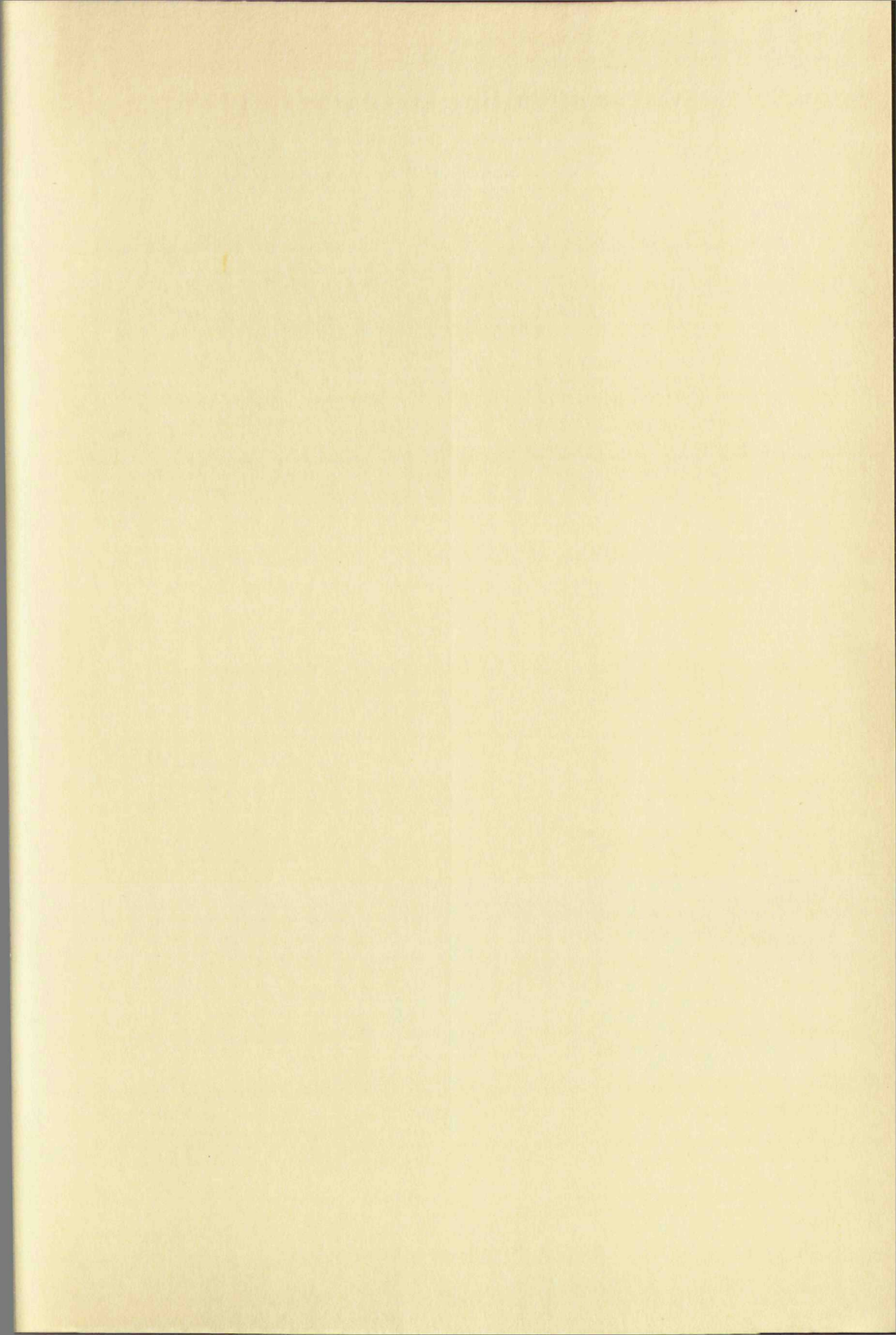
The Commission's work is also reflected in the United Nations Development Programme's (UNDP) Gender Equality and Women's Empowerment Initiative, which aims to promote the full and equal participation of women in all spheres of life.

The Commission's work is also reflected in the United Nations Women's Development Fund (UNWDF), which provides financial support for the Commission's activities. The UNWDF is a multi-donor trust fund, which has received contributions from a wide range of countries and organizations.

The Commission's work is also reflected in the United Nations Women's Empowerment Fund (UNWEP), which was established in 2000. The UNWEP is a multi-donor trust fund, which provides financial support for the Commission's activities. The UNWEP is a multi-donor trust fund, which has received contributions from a wide range of countries and organizations.

The Commission's work is also reflected in the United Nations Women's Empowerment Fund (UNWEP), which was established in 2000. The UNWEP is a multi-donor trust fund, which provides financial support for the Commission's activities. The UNWEP is a multi-donor trust fund, which has received contributions from a wide range of countries and organizations.

The Commission's work is also reflected in the United Nations Women's Empowerment Fund (UNWEP), which was established in 2000. The UNWEP is a multi-donor trust fund, which provides financial support for the Commission's activities. The UNWEP is a multi-donor trust fund, which has received contributions from a wide range of countries and organizations.



Statens offentliga utredningar 1955

Systematisk förteckning

(Siffrorna inom klammer beteckna utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen.)

Allmän lagstiftning. Rättskipning. Fångvård.

Statsförfattning. Allmän statsförvaltning.

Kommunalförvaltning.

Statens och kommunernas finansväsen.

Politi.

Nationalekonomi och socialpolitik.

Hälsa- och sjukvård.

Allmänt näringsväsen.

Fast egendom. Jordbruk med binäringar.

Lag om jordbrukskasserörelsen m. m. [1]
Prissättningen på jordbruksprodukter. Bilaga 1. [5]

Vattenväsen. Skogsbruk. Bergsbruk.
Vattenvården. [6]

Industri.

Handel och sjöfart.
Stöd åt den mindre och medelstora skeppsfarten. [2]

Kommunikationsväsen.

Bank-, kredit- och penningväsen.

Försäkringsväsen.

Kyrkoväsen. Undervisningsväsen. Andlig odling i övrigt.

Försvarsväsen.

Utrikes ärenden. Internationell rätt.
Nordiska parlamentariska kommittén. 9 och 10. Nordiska
post- och teletaxor. [3 o. 4]