

Badevandskort 1991

Bathing Water Map/Badewasser-Atlas



Miljøministeriet **Miljøstyrelsen**



Badevandskort 1991 er Danmarks officielle badevandskort. På et stort Danmarks-kort kan man se gode, tvilsomme og forbudte badestede. Desuden er der detaljerede beskrivelser af de enkelte badeforbud.

Bathing Water Map 1991 is the official Danish map of the quality of bathing water. The large map shows the fine, doubtful and banned beaches. Detailed maps give detailed descriptions of the sites where bathing is not allowed.

Der Badewasser-Atlas 1991 ist der offizielle Badewasser-Atlas Dänemarks. Auf einer grossen Karte über Dänemark sind die guten, die zweifelhaften und die verbotenen Badestellen eingetragen. Außerdem enthält der Atlas in diesem Jahr Einzelbeschreibungen der Badeverbote.

Miljøministeriet **Miljøstyrelsen**

Strandgade 29, 1401 København K, tlf. 31 57 83 10

Pris kr. 98,- inkl. 22% moms

ISSN nr. 0905-5991
ISBN nr. 87-503-9136-4

Miljønyt nr. 3 1991

Badevandskort 1991

Bathing Water Map/Badewasser-Atlas

Ministry of the Environment, Denmark
National Agency of Environmental Protection

Ministerium für Umweltschutz
Generaldirektorat für Umweltschutz

**Miljøministeriet
Miljøstyrelsen**

Indhold

Contents

Inhalt

	Side
Badevanskvaliteten i forhold til sidste år.....	5
Sådan kontrolleres det danske badevand	8
Det europæiske badevand (EF)	10
Årsager til dårligt badevand	11
Forbedringer	11
Strandrensning.....	12
English Version	13
Deutsche Übersetzung	21
Badeforbud og tvivlsomt badevand i 1991 – detaljeret omtale	31
Nordjyllands amt	37
Viborg amt.....	47
Ringkøbing amt	53
Århus amt.....	61
Ribe amt.....	69
Vejle amt	72
Sønderjyllands amt.....	77
Fyns amt	81
Vestsjællands amt.....	89
Frederiksborg amt.....	97
Københavns amt	103
Roskilde amt.....	105
Storstrøms amt	109
Bornholms amt	113
Blå flag på strande 1991	115
Adresser på amter.....	129

Badevandskvaliteten i forhold til sidste år

På årets badevandskort er der færre badeforbud end sidste år. Og også antallet af steder med tvivlsomt badevand er faldet en anelse.

Her er en række hovedtal for *Badevandskort 1991* (med tal fra sidste års badevandskort vist i parentes):

- Målestationer: 1338 (1370) Heraf opfylder 1199 af dem badevandskravene (1.224.).
- Badeforbud: 38 områder (49), der omfatter i alt 69 målestationer. Badeforbuddene dækker sammenlagt en strækning på ca. 25 km af den danske kyststrækning.
- Tvivlsomt badevand: 68 områder (70), der omfatter i alt 70 målestationer.
- Antal badevandsprøver: 16.304 (16.749).

Det er umiddelbart iøjnefaldende, at antallet af badeforbud er gået ned fra 49 steder i 1990 til 38 steder i år – og samtidig er den samlede udstrækning af strande med badeforbud faldet. I år er ”kun” 25 km af den danske kyststrækning belagt med badeforbud. Det er 5 km mindre end sidste år.

De badeområder, der kun forurennes lejlighedsvis – og som på badevandskortet er betegnet som *tvivlsomt badevand* – er ikke forsvundet i samme omfang. Sidste år var der 70 områder. I år er der 68, men det er langtfra de samme områder som sidste år. Der er kun få gengangere.

Hvorfor færre badeforbud?

Bevidstheden om, at rent badevand er et vigtigt aktiv, er blevet stærkere. Der er knyttet store økonomiske interesser til det, og kommunerne anser det for værd at investere i.

Ud over aktiviteter, der direkte har sigte mod forbedring af badevandet, har Vandmiljøplanen nogle afledte effekter, som bidrager til forbedring af badevandet. Bedre rensning, udbygning af afløbssystemer og regnvandsbassiner er også med til at formindske den mængde coli-bakterier, der føres ud i badevandet. Det positive bidrag til udviklingen må derfor forventes at fortsætte, indtil spildevandsplanerne er fuldt gennemført.

Hvorfor er antallet af områder med tvivlsomt badevand ikke faldet så meget?

Som man kan se af de omtaler, der er her i bogen, af de enkelte områder med tvivlsomt badevand, ved kommunerne/amt/embedslæge ofte ikke så meget om årsager til tvivlsomt badevand – som om årsagerne til badeforbudene.

En særdeles væsentlig årsag, til at antallet af områder med tvivlsomt badevand ikke er faldet i samme omfang som antallet af badeforbud, er dog, at der visse steder tages for få prøver. – Jo færre prøver jo større bliver den statistiske usikkerhed og risikoen for at falde for badevandskravene.

En fjerdedel af de områder, hvor vandkvaliteten bedømmes som *tvivlsom* på grundlag af 5 prøver, ville sandsynligvis have vist sig at være i orden, hvis bare der var taget en enkelt prøve mere. Visse steder er forholdet særlig grelt. I Viborg amt ville f.eks. 6 af de 8, som nu er tvivlsomme badeområder, sandsynligvis kunne opfylde badevandskravene, hvis blot antallet af prøver var blevet sat op fra 5 til 6.

I detailbeskrivelserne kan man se, hvor de lokale miljømyndigheder mener at have taget for få prøver. Vandkvaliteten *kan* være i orden nogle af disse steder, men kommunen har ikke bevist det.

Godt, tvivlsomt og forbudt badevand

Danmark har ca. 7000 km kyststrækning, og godt 5000 km af den har badevand, der er lige til at hoppe i – vel at mærke, hvis temperaturen er passende.

Men desværre er der en række steder, hvor det er forbudt at bade. Sammenlagt dækker det ”forbudte badevand” ca. 25 km af den danske kyst. Badeforbudene i 1991 kan man se på det store badevanskort (vedlagt) og på de detailkort, der findes fra side 31.

Badevanskort 1991 er blevet lavet på baggrund af vandprøver, som er taget i badesæsonen 1990. Der tages årligt ca. 16.000 prøver fordelt på de ca. 1300 målestationer, der er placeret langs de danske kyster og ved badesøer.

Miljøstyrelsen deler badevandet op i tre kategorier: Godt badevand, tvivlsomt badevand og badevand ramt af forbud (forbudt badevand).

Godt badevand

Godt badevand har vi som nævnt på godt 5000 km kyststrækning. Det er alle de steder, hvor der kun er få eller ingen colibakterier i vandet – og der er ikke nogen anden form for forurening.

Godt badevand er vist med blå farve på det store badevanskort.

Tvivlsomt badevand

Tvivlsomt badevand findes de steder, som ikke kan opfylde badevandskravene fordi der lejlighedsvis vil være for mange colibakterier i vandet. Det er steder, hvor kommunen ikke har ment, der bør nedlægges badeforbud. Den lejlighedsviske forurening kan f.eks. opstå, når der et stort regnskyl, som gør, at rensningsanlæggene ikke kan modtage alt kloakvandet. Her er man stadig mange steder nødt til at lede det urensede spildevand ud i vandløb eller direkte ud i havet.

Lejlighedsvis forurening kan også opstå, hvis der pludselig går hul på en havledning. En havledning er et rør, der leder spildevandet væk fra kysterne. På badevandskortet for 1991 er der indtegnet 68 steder med tvivlsomt badevand.

Tvivlsomt badevand er vist med rød-hvid-stribet signatur på det store badevanskort.

Forbudt badevand

Forbudt badevand er der på steder, som generelt ikke opfylder badevandskravene. Der kan være tale om lejlighedsvis forurening (ligesom ved ”tvivlsomt badevand” eller om mere permanent forurening. Det afgørende er dog, at kommunen sammen med amtskommunen og embedslæge har besluttet at forbyde badning. På badevanskort 1991 er der i alt 38 steder – eller lokaliteter, som det hedder i fagsproget – som er ramt af forbud.

Forbudt badevand er vist med rødt på det store badevanskort. Desuden er ”de 38 forbudte pletter” vist på 37 detailkort side 31.

Her kan man også læse nærmere om forbudene og de tvivlsomme områder, hvor de findes, hvad årsagerne til den forringede vandkvalitet er og hvad man agter at gøre ved det.

Steder uegnet til badning på grund af bund og strøm

På det store badevanskort er der en række områder, som hverken viser godt badevand, tvivlsomt badevand eller forbud.

Disse *signurløse strækninger* viser steder, som ikke er egnede til badning. Det kan enten være på grund af bundforholdene (der kan f.eks. være meget mudret) eller på grund af strømforhold, som gør det farligt at bade.

Sådan kontrolleres det danske badevand

**Her fortælles om: hvordan man udvælger prøvesteder. Hvor-
dan tager man prøver af badevandet, og hvilke krav stilles der
til godt badevand**

Det er kommunerne, der sørger for, at badevandsprøverne bliver taget, og det er ud fra disse prøver, at man laver badevanskortet.

Prøvested

Sammen med embedslægen og medarbejdere fra amtskommunen udpeger hver kommune de steder, hvor badevandet skal undersøges.

Der er helt faste retningslinier for, hvor der skal tages vandprøver. På den måde har man mulighed for at sammenligne resultater fra gang til gang, fra år til år – ligesom man kan sammenligne de forskellige badestrandes vandkvalitet.

Miljøstyrelsen har udsendt en vejledning i "Kontrol med badevand". Ifølge den skal prøverne tages på steder, hvor det er almindeligt at bade. Der lægges desuden vægt på, at badevandsprøverne tages der, hvor et badested har sit kritiske område. På den måde bliver det lettere at trække grænsen mellem godt og dårligt badevand.

Forureningen kan blandt andet skyldes spildevandsudløb og udløb fra åer, som er belastet med spildevand. Også havneområder, havbrug og klappladser (steder hvor der dumpes havneslam) hører til de forureningskilder, man skal være ekstra opmærksom på.

Prøverne

Badevandsprøverne skal tages i perioden fra 1. maj til 1.oktober.

Normalt tages der 10 prøver i løbet af en sæson, men er der problemer med badevandet, fordobles antallet af prøver.

På steder – hvor badevandet har en meget fin kvalitet, og hvor der normalt ikke er problemer – kan man nøjes med 5 prøver. Her er betingelsen dog, at prøverne ikke må vise for store udsving. Hvis der er store udsving i indholdet af colibakterier, kan badevandet ikke godkendes. Problemet er, at det – rent statistisk – er i underkanten at arbejde med kun 5 prøver i løbet af en sæson. Hvis der opstår tvivl omkring badevanskvaliteten, skal det komme de badende til gode.

Prøverne skal tages på helt faste dage og tidspunkter, som kommunen fastlægger, inden badesæsonen begynder. Man kan altså ikke bare sende sine "målemænd" ud at tage prøver når som helst, og måske på den måde sikre sig noget finere badevand "på papiret".

Dog er det selvfølgelig tilladt at tage ekstraprøver, hvis man har en mistanke om, at der er sket en pludselig forurening af badevandet, f.eks. ved brud på en spildevandsledning og lignende.

"Målemanden" tager prøver

Badevandsprøverne tages som regel af en medarbejder (en målemand m/k) fra den kommunale Miljø- og levnedsmiddelkontrol.

Målemanden må vade et godt stykke ud, inden prøven kan tages. Den skal normalt tages cirka en halv meter under vandoverfladen, og

der må ikke komme ophvirlet bundmateriale med. – Nogle steder tages prøverne fra en badebro eller en båd.

Målemanden har en del udstyr med, når han møder op på bade-stranden. Først og fremmest har han en flaske til vandprøven, men han er også forsynet med et kompas, som bruges til at bestemme strøm og vind med. Endelig har han en hvid skive, som hænger i en snor med et målebånd på. Med den mäter han, hvor klart vandet er (sigtdybden).

Han sænker simpelthen skiven ned i vandet, indtil han ikke kan se den mere, og på målebåndet kan han så læse sigtdybden.

Sigtdybden må normalt ikke være mindre end en meter. Uklarhed kan bl. skyldes alger, og visse arter er sundhedsfarlige at svømme rundt i.

Målemanden skal også se efter, om badevandet er misfarvet, har film på overfladen eller er fyldt med skum. Han skal lægge mærke til, om vandet lugter, da det kan være et tegn på forurening.

Så mange colibakterier må der være i badevandet

I laboratoriet bliver vandprøven analyseret for colibakterier. Grænsen for tarmcolibakterier (E.coli)^{*1} i saltholdigt badevand er 1000 bakte-rer pr. 100 ml vand.

Denne grænse må højest overskrides i fem procent af badesæsonen. Det vil typisk sige, at tager man 20 prøver fordelt over hele bade-sæsonen, må kun én prøve overskride grænsen.

Ferskvand

For ferskvand gælder lidt andre regler. Her er det ikke alene tarmco-libakterier (E.coli)^{*1}, man går efter – men den samlede gruppe af colilignende bakterier (coliforme bakterier). Det skyldes, at man har erfaring for, at netop i ferskvand er disse bakterier egnede til at afspej-le forurening.

Grænsen for coliforme bakterier i ferskvand er 10.000 pr. 100 ml. – og ligesom ved det salte badevand må grænsen højest overskrides i fem procent af badesæsonen.

Hvorfor colibakterier

Når man har valgt at slå ned på colibakterier i badevandet, skyldes det den kendsgerning, at hvis der er colibakterier, så er der også risiko for, at badevandet indeholder andre og endnu skadeligere bakterier som f.eks. musetyfus- og dysenteribakterier. Desuden kan der også være virus i vandet.

Colibakterierne er således indikatorbakterier, der fortæller/indike-rer, at andre bakterier kan være til stede i vandet. Men colibakterier-ne kan også selv forårsage sygdom – diarré.

Coli dør hurtigt

Colibakterier formerer sig ikke i vand, og de dør forholdsvis hurtigt. Hvor hurtigt er der megen uenighed om. Nogle undersøgelser viser,

* 1 Navnet E. coli: "E" står for Escherichia, opkaldt efter den tyske bakteriolog Theodor Escherich, som isolerede bakterien i slutningen af 1800-tallet. .. "Coli" refererer til tyktarmen (latin:colon). (E.colibakterierne kommer fra tarmsystemet).

at 90 procent af bakterierne dør efter en halv times ophold i saltvand. Andre viser, at de kan overleve i flere døgn.

Oplysningen om et hurtigt dødsfald er i sig selv ikke nogen beroligelse for de badende. Man må ikke glemme, hvilke enorme mængder coli, badevandet bliver utsat for, når et spildevandsanlæg løber over, eller der går hul på et af de rør, der fører vores toiletvand og andet spildevand til havs.

Millioner af colibakterier i urensset spildevand

Urensset spildevand indeholder mellem 10 mill. og 100 mill. (100.000.000) colibakterier pr. 100 ml. vand – så selv om 90 pct af dem skulle være døde efter en halv times ophold i badevandet, vil spildevandet stadig skulle fortyndes op til 10.000 gange, blot for at komme ned under den øvre grænse for coliindhold i badevand. (Den er som tidligere nævnt: 1000 bakterier pr. 100 ml vand).

Man kan måle helt ned til to colibakterier, og heldigvis er det ofte, man slet ikke finder bakterier i prøverne. – Gode badestrande findes mange steder.

Helt fint og uforenet badevand indeholder ofte ingen eller meget få colibakterier (under ti). De lave colital optræder, hvor der absolut ikke er nogen udledning af spildevand. Bakterierne kan så stamme fra de badende selv, fra måger eller andre dyr.

Kemikalier og badevand

I øjeblikket er der udstedt badeforbud tre steder i landet på grund af kemikalier. Det er steder, man har fundet frem til, fordi man på forhånd har haft kendskab til forureningen.

Det Europæiske badevand (EF)

Kravene i EF's badevandsdirektiv svarer stort set til de danske – dog tillader vi i vort badevand kun halvt så mange colibakterier, som direktivet vil acceptere.

Forskellen spiller ingen stor rolle og skyldes mere tradition end ønsket om at være strengere.

Visse andre lande har også fastsat nationale krav. Disse må blot ikke være mildere end direktivets krav.

EF-kommissionen udgiver hvert år en rapport over europæisk badevand. Resultaterne er baseret på to år gamle analyser fra medlemslandene. Hurtigere har det ikke kunne gøres.

Omfanget af kontrol med badevandet – måden at vurdere badevandskvaliteten på – er vidt forskellig fra land til land, og det er i øjeblikket ikke muligt at foretage en egentlig sammenligning.

Imidlertid er EF-kommissionen begyndt at udvikle et system til fælles indberetning via EDB. Fra 1992 forventes dette system at fungere, således at der kan udarbejdes et EF badevanskort baseret på 1 år gamle analyser ligesom de nationale kort. Samtidig tilstræbes en ensartet bedømmelse, således at badevandskvaliteten i medlemslandene lader sig sammenligne.

Årsager til dårligt badevand

Når vi ser bort fra de tre steder i Danmark, hvor badevandet er forurenset med kemikalier, og de forholdsvis få steder, hvor tilbagevenden-de algeoplomstringer gør vandet uegnet til badning – så ødelægges badevandet først og fremmest af spildevand. Spildevand der flyder mere eller mindre urensset ud i den sø eller det havvand, man havde tænkt sig at tage en dukkert i. Spildevand i badevandet kan skyldes:

- For ringe kapacitet i afløbssystemer, der gør, at kloakvand ved store regnskyl for ofte sendes urensset ud i vandløb og kystområder. (Det sker ved såkaldte overløbsbygværker).
- Manglende rensning f.eks. på rensningsanlæggene.
- For korte eller utætte havledninger.
- Afstrømning af f.eks. husdyrgødning fra landjorden eller udsivning af spildevand fra septiktanke, utætte rør o.lign.

Forbedringer

Spildevand indeholder i størrelsesordenen 100.000.000 colibakterier pr. 100 ml. vand.

Et rensningsanlæg med mekanisk rensning eller ”rensning” i septiktank og lignende er ikke med til at bringe dette store antal bakterier særlig meget ned.

Et rensningsanlæg med biologisk rensning kan derimod formindske indholdet af bakterier i spildevandet med over 99 procent. Og det er ikke kun colibakterier, der bliver færre af. Der bliver også færre sygdomsbakterier af alvorligere art. Selv om det lyder som effektiv rensning, kan der dog stadig være op til en million colibakterier tilbage (pr. 100 ml. vand), når spildevandet forlader rensningsanlægget.

Når rensningen alligevel har en positiv indflydelse på badevandet, skyldes det næppe alene det formindskede antal bakterier i spildevandet. Det er sandsynligt, at bakterier i renset spildevand er mere sårba-re og lettere går til grunde på grund af sollys, ilt, fortæring i encellede dyr osv. I rensningsanlægget fjernes stoffer, som beskytter bakterierne.

Selv om den vandmiljøplan, som Folketinget vedtog i 1987 ikke direkte sigter på at forbedre badeforholdene, vil den indirekte få en positiv indflydelse. En væsentlig del af de ca. 9 milliarder kroner, der er afsat til at formindske forureningen af vandmiljøet, vil blive brugt til forbedring af afløbssystemer og udbygning af rensningsanlæg. Herved kommer der mindre mængder urensset – og bedre renset – spildevand ud i vandet.

En væsentlig og direkte forbedring af badevandet opnås ved at for-længe de havledninger, der fører spildevand væk fra kysten. På den måde kan spildevandet fjernes fra badeområder og blive ledt ud, hvor havstrømme kan fortynde det og føre det bort. – Havledninger er dyre, så det er ingen billig løsning.

Der gøres også et stor arbejde i kommunerne for at opspore og fjerne det, man kalder diffuse forureningskilder. Det kan f.eks. være ikke-

registrerede udledninger fra ejendomme, udsivninger fra siveanlæg eller utætte spildevandsrør, forurenninger fra møddinger og marker.

Strandrensning

Det er kommunerne, der skal sørge for, at strandene holdes rene. Mange kommuner klarer strandrensningsproblemerne ved at lave kampagner, hvor frivillige tager ud og renser strande. Sådanne arrangementer har ofte været gennemført med stor succes.

Det kan være dyrt at holde strandene rene. Tænk på det næste gang du er ved at "glemme" resterne fra frokosten på stranden.

Kommunen kan også forbyde hunde adgang til badestranden. Det kan de ifølge reglerne om badevand.

Ved andre forurenninger fra f.eks. ridning, bilkørsel, speedbåde, er det politiet, der er myndigheden.

Reglerne fra strandrensning findes bl.a. i Bekendtgørelse om badevand og badestrande, nr. 292 af 23. juni 1983 og i vejledninger fra Miljøstyrelsen: Kontrol med badevand – og – Strandrensning I.

The bathing water quality compared to 1990

This year's bathing water map has fewer sites where bathing is not allowed than last year. Also the number of sites where the water quality is doubtful has fallen.

Below you will find a number of key figures for the *Bathing Water Map 1991* (last year's figures are indicated in brackets):

- monitoring stations: 1338 (1370), of which 1199 (1224) meet the water quality requirements
- banned sites: 38 (49) including a total of 69 monitoring stations. Beaches where bathing is not allowed cover about 25 km of the Danish coastline
- doubtful bathing water: 68 (70) sites including a total of 70 monitoring stations
- number of bathing water samples: 16,304 (16,749).

It is worth noticing that the number of sites where bathing is not allowed has fallen from 49 in 1990 to 38 this year – and the total length of banned beaches is "only" 25 km, or 5 km less than last year.

The number of sites which are only occasionally polluted – indicated on the bathing water map as *doubtful bathing water* – has not been similarly reduced. Last year there were 70 such sites. This year the number is 68, but only very few of the sites were found also on last year's list.

Why is the number of bans lower?

There is a growing awareness of the importance of pure water. Considerable economic interests are involved, and the local authorities find it worth while investing in this asset.

Apart from activities aiming directly at improving the quality of bathing water, the Danish Action Plan on the Aquatic Environment has a number of effects which benefit this objective. Better sewage treatment, improvement of discharge systems and rainwater basins also contribute to reducing the concentrations of colibacteria discharged into bathing water areas. This positive development is expected to continue until the Action Plan is fully implemented.

Why has the number of doubtful bathing sites not been similarly reduced?

As will appear from the descriptions in this publication of the sites where the quality of bathing water is uncertain, the local/regional authorities or the public health officer involved often do not know as much about the causes of doubtful water qualities as they do about the causes of bathing bans.

One significant explanation why the number of doubtful sites has not fallen as much as the number of banned sites is, however, that the number of samples taken is sometimes too low. The fewer the number of samples, the greater the statistical uncertainty and the risk of not observing the bathing water requirements.

One fourth of the areas where the water quality is found to be doubtful on the basis of 5 samples would probably have been all right if only one more sample had been taken. Sometimes this problem stands out very clearly: in Viborg regional area for instance 6 of the now 8 doubtful sites could probably meet the bathing water requirements, if the number of samples had been increased from 5 to 6.

In the detailed descriptions are indicated the sites where the local environmental authorities find the number of samples too low. The water quality *might* be acceptable at these sites, but the authorities have not sufficient data to prove it.

Fine, doubtful and banned bathing water quality

The Danish coastline is approximately 7000 km, of which well over 5000 km is fit for bathing – if the temperature is suitable of course.

Unfortunately there are a number of sites where bathing is not allowed. Taken together the sites where bathing is prohibited cover about 25 km of the Danish coastline. The sites are indicated in the bathing water map of Denmark (enclosed) and on the detailed maps on pages 31.

The Bathing Water Map 1991 was prepared on the basis of water samples taken in the bathing season 1990. About 16,000 samples were taken at about 1300 monitoring stations located along the Danish coasts.

The National Agency of Environmental Protection distinguishes between three categories of bathing water quality: fine, doubtful and banned.

Fine quality

As mentioned above the quality of bathing water is fine at more than 5000 km of the Danish coastline, which means that only few or no colibacteria have been found, and that there are no other types of pollution.

Fine bathing water is indicated with blue on the large map.

Doubtful quality

Doubtful water quality is found at sites where the bathing water requirements were not fulfilled, because on some occasions the colibacteria content is too high, but the local authorities decided that bathing

should not be prohibited at these sites. Pollution may occur for instance in connection with heavy rain, during which the sewage treatment plants do not have sufficient capacity to receive all sewage water. In such cases untreated sewage will at many sites have to be discharged into watercourses or directly to the sea.

Occasional pollution may also result from sudden leaking of sea pipes. A sea pipe is a pipe leading sewage away from the coasts. In the Bathing Water Map 1991 there are 68 sites with *doubtful bathing water quality*, indicated in a red-white colour on the big map.

Banned quality

Banned water qualities are found at sites where the bathing water requirements are generally not fulfilled. Pollution may take place occasionally (as for doubtful bathing waters) or be of a more permanent nature. What is important is that the local authorities and the public health officer involved have agreed to prohibit bathing. In the Bathing Water Map 1991 there are 38 sites where bathing is prohibited.

Banned bathing water is indicated in red on the big map, and the 38 sites where bathing is not allowed are shown on 37 detailed maps on pages 31. Here you may also find more details about the banned and doubtful sites, their location, the cause of pollution, and intended remedial measures.

Sites unfit for bathing because of bottom and current conditions

In the big map there are a number of areas where no indications are given of fine, doubtful or banned waters.

These areas *without signatures* are not suitable for bathing, either because of bottom conditions (muddy) or current conditions which make bathing dangerous.

Control of Danish bathing water

Here you can read about the selection of sampling spots, how bathing water samples are taken, and about the requirements for fine bathing water qualities.

The local authorities see to it that water samples are taken for the purpose of preparing the bathing water map shown in this publication.

Sampling spots

The public health officer involved and members of the regional authorities staff cooperate with the local authorities to select spots where bathing water samples are to be taken. This selection is made on the basis of guidelines, allowing the authorities to compare the results from one year to another, and to compare the quality of the various beaches.

The National Agency of Environmental Protection has issued guidelines on control of bathing water. According to the guidelines the samples shall be taken at spots where people normally bathe. It is also important to take samples at critical spots along bathing beaches. In this way it becomes easier to draw the line between good and bad water qualities.

Pollution can be caused for instance by sewage discharges and mouths of rivers polluted with sewage. Other sources of pollution that we have to pay special attention to are harbour areas, saltwater fish farming, and dredging (dumping of harbour sludge).

Samples

Bathing water samples are taken in the period May 1-October 1. Normally 10 samples are taken in one season, but in case of problems with the water quality the number of samples is doubled.

Where the bathing water quality is fine and problems do normally not occur, 5 samples are enough, provided the variations between samples are not too big. If the variations are too big (colibacteria) the water cannot be approved for bathing. The problem is that statistically speaking 5 samples are hardly enough in one season, and in case of doubt, the bathers should benefit.

Samples are taken on fixed days and times specified by the local authorities before the start of the bathing season. You cannot take samples when you like, and thus record finer theoretical bathing water qualities. On the other hand additional samples can of course be taken if you suspect sudden pollution of the water, caused for instance by a broken sewage main.

Taking out samples

Bathing water samples are usually taken by an official from the local environment and food control unit. The sampler goes some way into the water and takes out the samples about 2 feet below the water surface, without whirling up bottom material. Sometimes the samples are taken from a bridge or a boat.

The sampler has quite a lot of equipment, first of all a bottle for water

samples, and a compass to determine current and wind directions. He also brings with him a white disc hanging in a string with measuring tape, which is used to determine how clear the water is (visibility depth). This is done simply by lowering the disc into the water till he cannot see it any more, and then reading the depth on the measuring tape.

The visibility depth should normally not be less than one meter. Turbidity may be due to algea, and some algal species are harmful to health.

The sampler also controls whether the water is discoloured, or is covered with film or scum. He notices whether the water smells bad, because pollution may cause bad smell.

Number of colibacteria in the water

In the laboratory the water sample is analysed for colibacteria. The limit for faecal bacteria (*E coli*)^{*1} in salt bathing water is 1000/100 ml water.

This limit shall not be exceeded for more than 5% of the bathing season. This means that when you take 20 samples over the whole bathing season, only 1 sample may exceed the limit.

Freshwater

For freshwater you examine not only the content of faecal bacteria (*E coli*), but the total group of coliform bacteria, because we know from experience that in freshwater such bacteria may be taken as an indication of pollution.

In freshwater the limit for coliform bacteria is 10,000/100 ml water. As was the case with salt bathing water, this limit may only be exceeded in 5% of the bathing season.

Why colibacteria?

The reason why it was decided to examine the content of colibacteria in bathing water is that if colibacteria occur, the water is likely to contain other even more harmful bacteria, such as mouse typhus and dysentery bacteria. Virus may also occur.

Colibacteria is an indicator bacterium, indicating that other bacteria may occur in the water. Colibacteria as such may also be harmful to health and cause diarrhoea.

Colibacteria die quickly

Colibacteria do not propagate in water, and die rather quickly. How quickly is a matter of some discussion. Some studies show that 90% of the bacteria are dead after 30 minutes in salt water. Other studies show that they may survive for several days.

Knowledge of a rapid death is in itself not very comforting to the bathers, bearing in mind the enormous quantities of coli spread in the

*1 The name *E coli* stands for Escherichia, named after the German bacteriologist Theodor Escherich, who isolated the bacterium about the end of the 19th century. Coli refers to the large intestine, the colon. (*E coli* bacteria come from the intestinal tract).

water when a sewage treatment plant is overloaded or when mains discharging toilet water and other sewage water to the sea leak.

Millions of colibacteria in untreated sewage

Untreated sewage contains between 10 million and 100 million (100,000,000) colibacteria per 100 ml water, and even when 90% of them die after 30 minutes in the bathing water, sewage will still have to be diluted up to 10,000 times, before the upper colibacteria limit applying to bathing water can be observed. (As mentioned above the limit is 1000 bacteria/100 ml water).

It is possible to measure down to 2 bacteria, and fortunately this low number is often found in the water samples. There are indeed very many sites with fine beaches.

Fine and unpolluted bathing water often contains no or very few colibacteria (below 10). The low number occurs where there are no sewage discharges at all. The few colibacteria found come from the bathers, from sea gulls or from other animals.

Chemicals and bathing water

Right now bathing is not allowed at 3 sites in Denmark because of chemicals. These sites have been found because the pollution sources were known beforehand.

Bathing water in Europe

All countries that are members of the European Communities are obliged to monitor the quality of bathing water and take measures to fulfil the requirements of the Community bathing water directive.

The general requirements correspond to the Danish standard, with the exception that Danish bathing water can only contain half the colibacteria allowed in the directive. This difference is not important and is more a result of tradition than a wish to be more stringent.

Some other member countries have also laid down national standards, which cannot be less stringent than the requirements laid down in the directive.

Once a year the Commission of the European Communities publishes a report on bathing water in Europe. The results are based on analyses made in the member countries 2 years before. This is the most recent figures we have been able to get.

The extent of bathing water monitoring – and the methods used to evaluate the water quality – differ very much from one member country to another, and at present a direct comparison cannot be made.

The Commission has, however, started preparations of a common computer-based reporting system, which is expected to operate as from 1992, allowing us to draw up a Community bathing water map based on water analyses made in the bathing season the year before, as is the case with national maps. Steps will also be taken to ensure uniform evaluation of data, to enable comparison of the quality of bathing water in the Member States.

Sources of bad bathing water

Apart from the 3 sites in Denmark where bathing water is contaminated with chemicals, and the very few sites where recurring algal bloom prevents bathing, the source of poor bathing water qualities is primarily sewage, which flows more or less untreated into the lake or the sea in which you would like to go for a dip.

Sewage in bathing water may occur because of:

- insufficient capacity of discharge systems, where during heavy rain sewage – often untreated – is discharged into watercourses and coastal areas (at overflow plants)
- insufficient cleaning, for instance at the sewage treatment plant
- Too short or leaking sea pipes
- Run-off of animal manure from the soil or leakage of sewage from septic tanks, pipes etc.

Remedies

Sewage contains about 100,000,000 colibacteria per 100 ml water.

A sewage plant with mechanical treatment or "cleaning" in septic tanks or the like cannot reduce this number of bacteria very much.

Treatment plants with biological treatment will, however, reduce the content of colibacteria by more than 99%, and it is not only the number of colibacteria which is reduced, also other more harmful pathogenic germs are reduced. This sounds like efficient treatment, but still, there may be up to 1 million colibacteria in 100 ml water when the treated sewage leaves the treatment plant.

If cleaning still has a positive impact on the quality of bathing water, this is hardly due only to the smaller number of bacteria, but it is very likely that bacteria in treated sewage are more vulnerable and die more easily because of sun light, oxygen, consumption by single-celled animals etc. In the treatment plant substances protecting the bacteria are removed.

Even if the Action Plan on the Aquatic Environment adopted by the Danish Parliament in 1987 does not aim directly at improving bathing waters, it will affect the quality of bathing water indirectly. A substantial part of the 9 thousand million Danish kroner reserved for measures to reduce pollution in the aquatic environment will be used to improve discharge systems and sewage plants. Therefore the quantities of untreated sewage discharged in the water will be reduced, and the quality of sewage will be better.

One significant and direct improvement of bathing water is obtained by extending the sea pipes leading sewage away from the coast, and thus discharging sewage away from bathing areas and further out into the sea, where it is diluted and carried away by sea currents. Sea pipes are expensive, and the solution is by no means cheap.

Great efforts are also made at local level to detect and remove what we call diffuse pollution sources, for instance irregular discharges from properties, leakage from percolation plants or leaking sewage mains, pollution from manure heaps and fields.

Beach cleaning

The local authorities are responsible for keeping the beaches clean. In many local areas beach cleaning is carried out by volunteers called in during cleaning campaigns. Such arrangements have often been very successful.

It can be very expensive to keep the beaches clean. Think of that next time you "forget" to remove what is left of your beach lunch.

In accordance with rules on bathing water the authorities may prohibit dogs on the beaches.

The police is in charge in connection with other types of pollution or nuisances, for instance horse riding, car driving, racing.

Rules on beach cleaning are laid down for instance in Statutory Order on Bathing Water and Beaches No. 292 of June 23, 1983, and in Guidelines I from the National Agency of Environmental Protection on bathing water control and beach cleaning.

Die Qualität des Badewassers im Verhältnis zum Vorjahr

Der diesjährige Badewasser-Atlas enthält weniger Badeverbote als der Atlas des letzten Jahres. Auch die Anzahl der Stellen mit zweifelhaftem Badewasser hat ein wenig abgenommen.

Hier eine Reihe der Schlüsselzahlen des *Badewasser-Atlas 1991* (mit den Angaben aus der Karte des letzten Jahres in Klammern):

- Meßstellen: 1338 (1370). 1199 dieser Meßstellen erfüllen die Badewasser-Güteanforderungen (1224).
- Badeverbote: 38 Gebiete (49), die 69 Meßstellen umfassen. Insgesamt laufen die Badeverbote über eine Strecke von ca. 25 km der gesamten dänischen Küstenlänge.
- Zweifelhaftes Badewasser: 68 Gebiete (70), die insgesamt 70 Meßstellen umfassen.
- Anzahl entnommene Badewasserproben: 16.304 (16.749).

Unmittelbar ersichtlich ist, daß die Anzahl der Badeverbote von 49 Stellen 1990 auf 38 Stellen in diesem Jahr abgenommen hat – und gleichzeitig ist die Gesamtlänge von Stränden mit Badeverboten gekürzt worden. In diesem Jahr sind "nur" 25 km der gesamten Küstenstrecke Dänemarks mit Badeverboten belegt. Dies sind 5 km weniger als im Vorjahr.

Die Badestrände, die nur gelegentlich verschmutzt werden – sie werden in der Badewasserübersicht als *zweifelhaftes Badewasser* bezeichnet – sind nicht im gleichen Ausmaß verschwunden. Im letzten Jahr waren es 70 Gebiete. Dieses Jahr sind es 68, jedoch sind dies bei weitem nicht dieselben Gebiete wie im Vorjahr. Es ist nur von wenigen "Wiederholungstätern" die Rede.

Warum weniger Badeverbote?

Das Bewußtsein, daß sauberes Badewasser ein wichtiger Teil der gesamten Umwelt ist, hat zugenommen. Umfassende finanzielle Interessen stehen damit in Verbindung und die Gemeinden sehen einen Zweck darin zu investieren.

Neben den Aktivitäten, die direkt auf die Verbesserung des Badewassers abzielen, hat der Plan zur Gewässergüteverbesserung auch

andere Einwirkungen gehabt, die direkt zur Verbesserung des Badewassers beitragen. Bessere Abwassereinigung, Ausbau der Kanalisationssysteme und Regenwasserüberlaufwerke sind Dinge, die zur Verminderung der Kolibakterienzahl beitragen, die dem Badewasser zugeführt werden. Der positive Beitrag zur Entwicklung wird sich demzufolge fortsetzen, bis die Abwasserpläne voll durchgeführt sind, so ist zu erwarten.

Warum hat die Zahl der Stellen mit zweifelhaftem Badewasser nicht im gleichen Maß abgenommen?

Wie aus den Beschreibungen der einzelnen Bereiche mit zweifelhaftem Badewasser hervorgeht, wissen die Gemeinden/Kreise/Kreisärzte oftmals nicht besonders viel über die Ursachen für zweifelhaftes Badewasser – oder Badeverbote.

Ein außerordentlich wichtiger Grund, weshalb die Zahl der Stellen mit zweifelhaftem Badewasser nicht im gleichen Ausmaß wie die Anzahl von Badeverboten abgenommen hat, ist jedoch, daß gewisserorts zu wenige Proben entnommen werden. Je weniger Proben, desto größer wird die statistische Unsicherheit und das Risiko für die Nichterfüllung der Badewasser-Güteanforderungen.

Ein Viertel der Stellen, an denen die Wasserqualität auf der Grundlage von 5 Proben als *zweifelhaft* bezeichnet wird, würden sich wahrscheinlich als in Ordnung ergeben haben, wenn nur noch eine einzige weitere Probe entnommen worden wäre. An gewissen Stellen tritt dies besonders grell zutage. Im Kreis Viborg (Viborg Amt) würden wahrscheinlich 6 der 8 nunmehr zweifelhaften Badestellen die Badewasser-Güteanforderungen einhalten können, wenn nur die Anzahl Proben von 5 auf 6 erhöht worden wäre.

Aus den Detailbeschreibungen ist ersichtlich, wo die örtlichen Behörden meinen, es seien zu wenige Proben entnommen worden. Die Wasserqualität an einigen dieser Stellen *kann* in Ordnung sein, die Gemeinde hat dies jedoch nicht bewiesen.

Gutes, zweifelhaftes und verbotenes Badewasser

Die Küstenstrecke Dänemarks beträgt insgesamt ca. 7000 km. Davon haben gut 5000 km Badewasser direkt zum Reinspringen - wenn die Temperatur stimmt.

Leider gibt es eine Reihe von Stellen, an denen Badeverbot herrscht. Insgesamt ist an ca. 25 km der dänischen Küsten das Baden verboten. Die Badeverbote 1991 sind aus der großen Badewasser-Übersichtskarte (anbei) und aus den Detailkarten ab Seite 31 ersichtlich.

Der Badewasser-Atlas 1991 wurde auf der Grundlage von in der Badesaison 1990 einnommenen Wasserproben zusammengestellt. Jährlich werden etwa 16.000 Proben, verteilt auf die ca. 1300 Meßstellen entlang der dänischen Meeresküste und den Süßwasserstränden, entnommen.

Das Generaldirektorat für Umweltschutz teilt das Badewasser in drei Güteklassen auf: Gutes Badewasser, zweifelhaftes Badewasser und Badeverbot.

Gutes Badewasser

Gutes Badewasser gibt es, wie erwähnt, an gut 5000 km Strand. Dies sind alle die Orte, an denen nur wenige oder keine Kolibakterien im Wasser festgestellt worden sind - und wo keine andere Verschmutzung besteht.

Gutes Badewasser ist mit blauer Farbe auf der großen Badewasser-übersichtskarte ausgewiesen.

Zweifelhaftes Badewasser

Diese Badewasser-Güteklaasse besteht dort, wo die Qualitätsforderung "Gutes Badewasser" nicht erreicht wurde, weil dann und wann zu viele Kolibakterien im Wasser sind. Dies sind Stellen, die der Gemeinde zufolge nicht mit Badeverbot belegt werden sollen. Die gelegentliche Verschmutzung kann beispielsweise auftreten, wenn ein starker Regenschauer die Kläranlagen überbelastet hat, so daß sie nicht alles Abwasser entgegennehmen können. In diesen Fällen muß man vielerorts immernoch ungereingtes Abwasser in Fließgewässer oder direkt ins Meer einleiten.

Gelegentliche Verschmutzung kann auch auftreten, wenn eine Meeresleitung plötzlich undicht wird. Eine Meeresleitung ist eine Röhre, die das Abwasser von den Küsten wegleitet. Im Badewasser-Atlas 1991 sind 68 Stellen mit zweifelhaftem Badewasser eingezzeichnet.

Zweifelhaftes Badewasser ist in der großen Badewasser-Übersichtskarte rot/weißgestreift ausgewiesen.

Badeverbot

Badeverbot herrscht dort, wo die Badewassergüteanforderungen generell nicht erfüllt werden. Es kann hier die Rede von gelegentlicher Verschmutzung (genau wie bei "zweifelhaftem Badewasser") oder von Verschmutzung anhaltender Art sein. Entscheidend ist jedoch, daß die Gemeinde in Einvernehmen mit dem Kreis und dem Kreisarzt beschlossen hat, ein Badeverbot auszustellen. Im Badewasser-Atlas 1991 gibt es 38 Stellen - die Fachsprache bezeichnet sie als Örtlichkeiten - die mit Verbot belegt sind.

Verbotes Badewasser ist mit roter Farbe auf der großen übersichtskarte ausgewiesen. Außerdem werden "die 38 verbotenen Flecke der Landkarte" auf 37 Detailkarten ab Seite 31 aufgeführt. Hier stehen auch Einzelheiten über die Verbote und die zweifelhaften Stellen: wo liegen sie, weshalb ist die Wasserqualität verringert und was soll zur Abhilfe getan werden.

Wegen Bodenverhältnisse und Strömung zum Baden ungeeignet

Auf der großen übersichtskarte sind eine Reihe von Stellen eingezeichnet, die weder gutes, zweifelhaftes oder verbotes Badewasser enthalten.

Diese *markierungsfreien Strecken* bezeichnen Stellen, die zum Baden ungeeignet sind. Die Ursache kann der Boden (zum Beispiel sehr schlammig) oder die Strömung sein, die das Baden gefährlich machen.

So wird das dänische Badewasser kontrolliert

Hier steht mehr über: Wahl der Meßstellen. Wie werden Proben aus dem Badewasser entnommen? Welche Anforderungen werden an gutes Badewasser gestellt?

Die Gemeinden sorgen für die Entnahme der Badewasserproben. Diese Proben bilden die Grundlage des Badewasser-Atlas, den Sie jetzt vor sich haben.

Meßstelle

Zusammen mit dem Kreisarzt und die Mitarbeitern der Kreisverwaltung ermittelt jede Gemeinde die Stellen, an denen das Badewasser untersucht werden soll.

Es gibt feste Regeln dafür, wo Wasserproben entnommen werden. So bekommt man die Möglichkeit, die Ergebnisse von Mal zu Mal, von Jahr zu Jahr zu vergleichen – und auch die Wassergüte verschiedener Strände lässt sich vergleichen.

Das Generaldirektorat für Umweltschutz hat die Anleitung "Badewasserkontrolle" erstellt. Die Anleitung besagt, daß Proben dort entnommen werden müssen, wo normalerweise gebadet wird. Außerdem ist wichtig, daß die Proben dort entnommen werden, wo jede Badestelle ihren kritischen Punkt hat. Auf diese Weise wird es leichter, die Grenze zwischen gutem und schlechtem Badewasser zu ziehen.

Die Verschmutzung kann u.a. von Abwassereinleitungen und abwasserbelasteten Fließgewässern stammen. Auch Hafenbecken, Fischzucht und Verklappung (Abladung von Bodenschlämmen der Hafenbecken auf See) gehören zu den Verschmutzungsquellen, auf die besonders geachtet werden muß.

Die Proben

Die Badewasserproben werden im Zeitraum 1. Mai bis 1. Oktober entnommen.

Die Norm ist 10 Proben während der Saison, gibt es jedoch Probleme mit dem Badewasser, wird die Probenzahl verdoppelt.

Dort, wo das Badewasser von guter Qualität ist und es normalerweise kein Problem gibt, sind 5 Proben ausreichend. Bedingung ist hier jedoch, daß die Proben keine zu großen Schwankungen im Verhältnis zueinander aufweisen. Werden große Unterschiede in den Koli-Werten festgestellt, kann das Badewasser nicht freigegeben werden. Das Problem liegt darin, daß es rein statistisch gerade noch ausreicht, wenn man mit nur 5 Proben im Laufe einer Saison arbeitet. Entstehen dann Zweifel an der Badewasserqualität, müssen diese Zweifel den Badenden zugute kommen.

Die Proben müssen zu festen Tagen und Zeitpunkten, nach Maßgabe der Gemeinde vor Beginn der Badesaison festgelegt, entnommen werden. Man kann die "Meßleute" nicht einfach zur Probeentnahme entsenden, wenn es gerade so paßt und sich auf diese Weise "auf dem Papier" besseres Badewasser sichern.

Natürlich dürfen Extraproben entnommen werden, wenn der Verdacht besteht, daß eine plötzliche Verschmutzung des Badewassers, beispielsweise durch den Bruch einer Abwasserleitung o.dgl., entstanden ist.

Der "Meßmann" entnimmt Proben

Die Badewasserproben werden im allgemeinen von einer Mitarbeiterin oder einem Mitarbeiter der kommunalen Umwelt- und Lebensmittelkontrolle entnommen.

Man muß schon ein gutes Stück ins Wasser hinauswaten, bevor die Probe entnommen werden kann. Normalerweise wird sie einen halben Meter unter der Wasseroberfläche entnommen und darf kein aufgewirbeltes Bodenmaterial enthalten. - An einigen Stellen werden die Proben von einem Badesteg oder Boot aus entnommen.

Der Probentnehmer hat eine ganze Menge Ausrüstung bei sich, wenn er am Badestrand ankommt. In erster Linie eine Flasche für die Wasserprobe, daneben jedoch auch einen Kompaß zur Bestimmung von Strom und Wind. Schließlich noch eine weiße Scheibe, die an einer Schnur mit Meßband hängt. Die Scheibe wird zur Bestimmung der Wasserklarheit (Sichttiefe) benutzt.

Die Scheibe wird ganz einfach ins Wasser gesenkt, bis sie nicht mehr sichtbar ist. Am Meßband lässt sich nunmehr die Sichttiefe ablesen.

Die Sichttiefe darf normalerweise nicht geringer als ein Meter sein. Unklares Wasser kann u.a. auf Algen zurückgeführt werden und gewisse Algen sind gesundheitsgefährdend, wenn man darin badet und schwimmt.

Der Probeentnehmer muß auch auf die Färbung des Badewassers achten, sowie darauf, ob auf der Oberfläche ein Film schwimmt oder ob sie voller Schaum ist. Es muß darauf geachtet werden, ob das Wasser riecht, da auch dies ein Anzeichen für Verschmutzung sein kann.

So viele Kolibakterien darf Badewasser enthalten

Im Labor wird die Wasserprobe auf Kolibakteriengehalt untersucht. Die Grenze für Darm-Kolibakterien (E.coli)*¹ in salzhaltigem Badewasser beträgt 1000 Bakterien auf 100 ml Wasser.

Diese Grenze darf höchstens während fünf Prozent der Badesaison überschritten werden. Das bedeutet in der Praxis, daß bei 20 Proben, die über die gesamte Badesaison verteilt entnommen werden, nur eine Probe die Grenze überschreiten darf.

Süßwasser

Für Süßwasser gelten andere Regeln. Hier schaut man nicht nur auf die Darm-Kolibakterien (E.coli)*¹, sondern auf die gesamte Gruppe der koliähnlichen Bakterien (koliforme Bakterien). Man weiß näm-

*¹ Die Bezeichnung E.coli: "E" bezieht sich auf Escherichia, benannt nach dem deutschen Bakteriologen Theodor Escherich, der die Bakterie Ende des 19. Jahrhunderts isolierte. "Coli" bezieht sich auf den Dickdarm (lat.: colon). (E.coli, oftmals E-Kolibakterien genannt, stammen vom Darmssystem).

lich, daß diese Bakterien gerade bei Süßwasser ein gutes Bild des Verschmutzungsgrads abgeben.

Die Grenze für koliforme Bakterien in Süßwasser beträgt 10.000 pro 100 ml. Ebenso wie bei Salzwasser darf diese Grenze nur während höchstens fünf Prozent der Badesaison überschritten werden.

Warum Kolibakterien

Man achtet besonders auf Kolibakterien im Badewasser, weil Tatsache ist, daß die Anwesenheit von Kolibakterien auch ein Risiko dafür bedeutet, daß das Badewasser andere und noch schädlichere Bakterien wie beispielsweise Mäusetyphus- und Dysenteriebakterien enthält. Außerdem können auch Viren im Wasser sein.

Kolibakterien sind also sog. Indikatorbakterien, die angeben/indizieren, daß das Wasser auch andere Bakterien enthalten kann. Aber Kolibakterien können auch schon selbst Krankheitsverursacher - von Diarröhö - sein.

Koli sterben schnell

Kolibakterien vermehren sind nicht im Wasser und sie sterben verhältnismäßig schnell. Wie schnell, darüber herrscht weitgehend Uneinigkeit. Einige Untersuchungen ergeben, daß 90 Prozent der Bakterien nach einer halben Stunde in Salzwasser sterben. Andere zeigen, daß sie mehrere Tage überleben können.

Daß sie schnell sterben, ist an und für sich ja keine Beruhigung für die Badenden. Man darf nicht vergessen, welchen riesigen Mengen Koli das Badewasser ausgesetzt wird, wenn eine Kläranlage überläuft oder eine der Röhren, die unser Toiletten - und anderes Abwasser dem Meer zuführt, undicht wird.

Millionen von Kolibakterien in ungereinigtem

Abwasser

Ungereinigtes Abwasser enthält zwischen 10 Mio. und 100 Mio. (100.000.000) Kolibakterien je 100 ml Wasser. Obwohl also 90 Prozent der Bakterien nach einer halben Stunde Aufenthalt im Badewasser tot sein mögen, müßte das Abwasser immernoch bis zu 10.000 Mal verdünnt werden, um auch nur unter die Obergrenze für den Koli gehalt im Badewasser zu kommen. (Diese Grenze beträgt, wie bereits erwähnt, 1000 Bakterien pro 100 ml Wasser.)

Man kann bis hinunter zu 2 Kolibakterien messen. Glücklicherweise findet man oftmals überhaupt keine Bakterien in den Proben. Gute Badestrände gibt es vielerorts.

Sehr gutes und nicht verschmutztes Badewasser enthält oft keine oder nur sehr wenige Kolibakterien (unter zehn). Die niedrigen Koli-Werte gibt es dort, wo absolut kein Abwasser eingeleitet wird. Was dort gemessen werden kann, stammt von den Badegästen selbst, von Möwen oder anderen Tieren.

Chemikalien und Badewasser

Derzeitig herrscht an drei Stellen des Landes Badeverbot wegen Chemikalien. Diese ürtlichkeiten wurden ermittelt, weil die Verschmutzung dort bereits im voraus bekannt war.

Das Badewasser im Europa der EG

Die Forderungen der EG-Badewasserrichtlinie entsprechen im großen ganzen den dänischen - jedoch erlauben wir in unserem Badewasser nur die Hälfte der Kolibakterien, die von der Richtlinie akzeptiert werden.

Der Unterschied spielt keine große Rolle und liegt eher an Traditionen als an dem Wunsch, die Regeln straffer zu gestalten.

Gewisse andere Länder haben ebenfalls nationale Forderungen erstellt. Sie dürfen nur nicht milder als die der Richtlinie sein.

Die EG-Kommission gibt jedes Jahr einen Bericht über das europäische Badewasser heraus. Die Ergebnisse basieren auf zwei Jahre alten Analysen aus den Mitgliedstaaten. Schneller ist es nicht machbar.

Der Umfang der Kontrolle mit dem Badewasser - die Art der Badewassergütebewertung - unterscheidet sich stark von Land zu Land. Derzeitig besteht nicht die Möglichkeit des eigentlichen Vergleichs.

Die Kommission hat jedoch begonnen, ein System der einheitlichen Berichterstattung über EDV zu entwickeln. Es wird erwartet, daß dieses System ab 1992 so funktionieren wird, daß sich ein EG-Badewasseratlas auf der Grundlage von 1 Jahr alten Erhebungen - genau wie die nationalen Ausgaben - erstellen lädt. Gleichzeitig wird eine einheitliche Beurteilungsgrundlage angestrebt, so daß die Badewassergüte der Mitgliedstaaten vergleichbar ermittelt werden kann.

Ursachen für schlechtes Badewasser

Abgesehen von den drei Örtlichkeiten in Dänemark, wo das Badewasser durch Chemikalien verschmutzt ist, sowie den verhältnismäßig wenigen Stellen, an denen wiederkehrende Algenblüte das Wasser zu Baden ungeeignet macht - wird das Badewasser in erster Linie durch Abwasser zerstört. Abwasser fließen mehr oder weniger ungereinigt in den See oder das Meer, wo man gerade ein erfrischendes Bad nehmen wollte. Abwasser im Badewasser können aus folgenden Gründen vorkommen:

- Zu geringe Kapazität der Kanalisationssysteme bedeutet, daß Abwasser bei großen Regenmengen oftmals ungereinigt in Fließgewässer und Küstenbereiche eingeleitet wird. (Dies geschieht mit sog. Regenüberläufen.)
- Fehlende Reinigung in z.B. den Kläranlagen.
- Zu kurze oder undichte Meeresleitungen.
- Einleitung von z.B. Haustierdünger von der Ackererde oder Einsickern von Abwasser von Faulbehältern, undichten Rohrleitungen u.ä.

Verbesserungen

Abwasser enthält Kolibakterien in der Größenordnung 100.000.000 Stück pro 100 ml Wasser.

Eine Kläranlage mit mechanischer Reinigung oder "Reinigung" im Faulbehälter u.ä. trägt nicht besonders effektiv zur Verminderung dieser hohen Bakterienzahl bei.

Eine Kläranlage mit biologischer Reinigung kann dagegen den Gehalt an Bakterien im Abwasser um mehr als 99 Prozent vermindern. Nicht nur der Gehalt an Kolibakterien vermindert sich. Auch von den gefährlicheren Krankheitserregern gibt es weniger. Obwohl es sich wie effektive Reinigung anhört, können noch immer bis zu einer Million Kolibakterien je 100 ml Wasser gefunden werden, wenn das geklärte Abwasser die Anlage verläßt.

Wenn die Reinigung trotzdem einen positiven Einfluß auf das Badewasser hat, liegt dies kaum allein an dem verminderten Bakteriengehalt.

Wahrscheinlicher ist, daß Bakterien in geklärtem Abwasser empfindlicher sind und leichter durch Sonnenlichteinstrahlung, Sauerstoff, Verzehrung durch Einzeller usw. zugrunde gehen. Die Kläranlage entfernt Stoffe, die die Bakterien beschützen.

Obwohl der 1987 vom dänischen Parlament beschlossene Plan zur Gewässergüteverbesserung nicht direkt auf Verbesserung der Badebedingungen abzielt, bekommt er darauf indirekt positiven Einfluß. Ein wesentlicher Teil der etwa 9 Milliarden Kronen, die für die Verminderung der Verschmutzung der Wasserumwelt verwendet werden sollen, geht zum Ausbau von Ableitungssystemen und Kläranlagen. Somit werden die Mengen des in die Gewässer eingeleiteten ungereinigten Abwassers geringer und es fließt den Gewässern mehr besser gereingtes Wasser zu.

Eine wesentliche und direkte Verbesserung des Badewassers wird durch die Verlängerung der Meeresleitungen, die Abwasser von der Küste weggleiten, erzielt. Auf diese Weise kann Abwasser von den Badegebieten entfernt und dort eingeleitet werden, wo es durch die Meeresströmungen verdünnt und weggeleitet werden kann. – Meeresleitungen sind teuer, diese Lösung ist also nicht billig.

In den Gemeinden wird viel getan, um die sog. "diffusen Verschmutzungsquellen" aufzuspüren und zu entfernen. Hier kann es um beispielsweise um nichterfaßte Einleitungen von Grundstücken, Sickerverschmutzung von Sickeranlagen oder undichte Kanalisationsrohre, Verschmutzungen durch Misthaufen oder Äcker gehen.

Strandreinigung

Die Gemeinden müssen für saubere Strände sorgen. In vielen Gemeinden wird dies durch Bürgerkampagnen, wobei freiwillige Helfer die Strände säubern, getan. Diese Veranstaltungen sind schon oft mit großem Erfolg durchgeführt worden.

Saubere Strände können teuer sein. Denken Sie bitte daran, wenn Sie das nächste Mal "beinahe vergessen" hätten, die Reste der Mahlzeit am Strand mitzunehmen.

Die Gemeinde kann auch Hunde am Strand verbieten. Die Befugnis dazu steht in den Regeln über das Badewasser.

Bei anderen Verschmutzungen, verursacht u.a. durch Reiten, Autofahren, Rennboote, ist die Polizei die anzusprechende Behörde.

Die Regeln für die Strandreinigung stehen u.a. im Erlaß über Badewasser und Badestrände (Nr. 292 vom 23. Juni 1983) und in den Anleitungen des Generaldirektorats für Umweltschutz: Badewasserkontrolle und Strandreinigung I.

BADEFORBUD OG TVIVLSOMT BADEVAND 1991

Bathing bans and doubtful bathing water quality 1991

Badeverbote und Zweifelhaftes Badewasser 1991

Badeforbud og tvivlsomt badevand i 1991 – detaljerede omtaler

På de følgende sider omtales de enkelte områder med henholdsvis – *badeforbud* og *tvivlsomt badevand*.

RØDE BJÆLKER: Omtalerne af badeforbud er forsynet med røde bjælker og hvert forbud har et nummer, som henviser til det store danmarkskort, hvor forbudene er indtegnet.

Omtalerne af badeforbud rummer desuden et lille kort, der mere nøjagtigt angiver udtrækningen af det område, hvor man ikke må bade.

RØD-HVID BJÆLKE: Omtalerne af områder med tvivlsomt badevand har bjælker med rød-hvide stribes som kendetegn.

Områder med tvivlsomt badevand er, ligesom badeforbudene, indtegnet på det store danmarkskort, men der er ingen ”henvisningsnumre”. Dog er omtalerne opdelt på amter, hvilket skulle gøre det lettere at finde dem.

Hvilke oplysninger

I de detaljerede omtaler kan man bl.a. læse, ved hvilken strand, hvilket å-udløb osv. der er badeforbud eller tvivlsomt badevand. I hvilken kommune er det? Hvor mange meter/kilometer strækker området sig over? Hvad gør man for at forbedre situationen? m.v.

Oplysningerne, der er brugt i omtalerne, er indrapporteret til Miljøstyrelsen fra de 14 amter og Københavns Kommune.

Fagteknisk ord

Der kan være ord af mere fag-teknisk art, som kan være lidt vanskelige at forstå:

Overfaldsbygværk: Anvendes i forbindelse med kloakledninger med fællessystem (både regnvand og spildevand). Når belastningen ved stærkt regnskyl overstiger kloakledningernes kapacitet, ledes noget af spildevandet via et overfaldsbygværk direkte ud i vandmiljøet, f.eks. en bæk eller en å. Spildevandet bliver altså ikke renset, inden det sendes ud i vandet, det bliver højst fortyndet en smule af regnvandet.

Afskærrende ledninger: Nedgravet kloakledning, der leder spildevandet uden om et truet vandmiljø (vandløb, sø, kystområde) og hen til et rensningsanlæg – eller et andet vandmiljø, som bedre kan ”tåle” at tage imod spildevandet.

Bathing bans and doubtful bathing water in 1991 – detailed information

On the following pages you find detailed information on the sites where *bathing is prohibited or where the water quality is doubtful*.

RED BEAMS: Sites where bathing is not allowed are indicated with red beams, each with a number referring to the large map of Denmark, showing the banned sites.

You will also find a small map, indicating more precisely the location of the area where bathing is not allowed.

RED-WHITE BEAMS: Sites where the quality of bathing water is doubtful.

These sites are also indicated in the large map of Denmark. Reference number are not given, but the sites are stated by regional area, and should be easy to find.

Information given

The information deals with the beach or the river mouth where bathing is not allowed or where the quality of water is doubtful, which local area and how many metres or kilometres of beach are affected, what is done to improve the situation etc.?

The information is based on data reported to the National Agency of Environmental Protection by the 14 regional authorities and the authorities in Copenhagen responsible for these matters.

You may find words of a technical nature which are difficult to understand:

Overflow plant/installation: used in connection with sewer systems for combined rain and sewage discharges. When the capacity of sewers is insufficient during heavy rain some of the sewage is discharged via overflow plants directly into the aquatic environment, for instance a watercourse or a brook. The sewage is, thus, not cleaned before it is discharged into the water, it is only slightly diluted in rainwater.

Intercepting sewer: subsoil sewer leading sewage away from sensitive waters (watercourses, lakes, coastal areas) to a sewage treatment plant or to another water area which is less vulnerable.

Badeverbote und zweifelhaftes Badewasser 1991 – im Einzelnen

Auf den folgenden Seiten werden die einzelnen Badestellen als *Badeverbot* bzw. *zweifelhaftes Badewasser* näher erläutert.

ROTE MARKIERUNGEN: Badeverbote werden mit roten Balkenmarkierungen versehen. Jede mit einem Verbot behaftete Badestelle hat eine Laufnummer, die auf die große Dänemark-Karte verweist, in der die Verbote eingezzeichnet sind.

Zu der Beschreibung der Badeverbote gehört außerdem eine kleine Detailkarte, die die flächenmäßige Ausdehnung des Badeverbots genauer angibt.

ROT-WEISSE MARKIERUNGEN: Zweifelhaftes Badewasser wird mit rot-weiß gestreiften Balkenmarkierungen versehen.

Auch die Badestellen mit zweifelhaftem Badewasser sind in der großen Dänemark-Karte eingezzeichnet, hier gibt es jedoch keine Laufnummern. Die Kategorie "Zweifelhaftes Badewasser" wurde jedoch in Übereinstimmung mit der Aufteilung des Landes in Verwaltungskreise gruppiert, so daß die Auffindung dieser Stellen einigermaßen einfach sein müßte.

Welche Angaben sind zu finden?

In den Erläuterungen steht u.a., an welchem Strand, Einmündung von Fließgewässern usw. das Badeverbot oder die Bezeichnung "Zweifelhaftes Badewasser" gilt. In welcher Gemeinde liegt der Ort? Auf wie viele Meter/Kilometer gilt die Einschränkung? Was wird unternommen, um die Lage zu verbessern? Usw.

Die in den Erläuterungen verwendeten Angaben wurden dem Generaldirektorat für Umweltschutz von den 14 dänischen Kreisen und der Gemeinde Kopenhagen mitgeteilt.

Fachtechnische Begriffe

Es können Fachausdrücke vorkommen, die der Erklärung bedürfen:
Regenüberläufe: Werden zusammen mit Kanalisationssystemen im gemeinsamen System (Regenwasser und Abwasser zusammen) verwendet. Wenn die Belastung durch starke Regenfälle die Kapazität der Kanalisationssysteme übersteigt, wird ein Teil des Abwassers über einen Regenüberlauf direkt in die Wasserumwelt, z.B. einen Bach oder Fluss, abgeleitet. Das Abwasser wird also nicht gereinigt, bevor es ins Fließgewässer eingeleitet wird, es wird höchstens durch das Regenwasser ein wenig verdünnt.

Rückhaltende Leitungen: Abwasserleitung, die das Abwasser um ein bedrohtes Gebiet (Fliessgewasser, See, Küstenlandschaft) herum einer Kläranlage oder einer anderen Wasserumwelt, die die Entgennahme des Abwasser besser "vertragen" kann, zuführt.

NORDJYLLANDS AMT



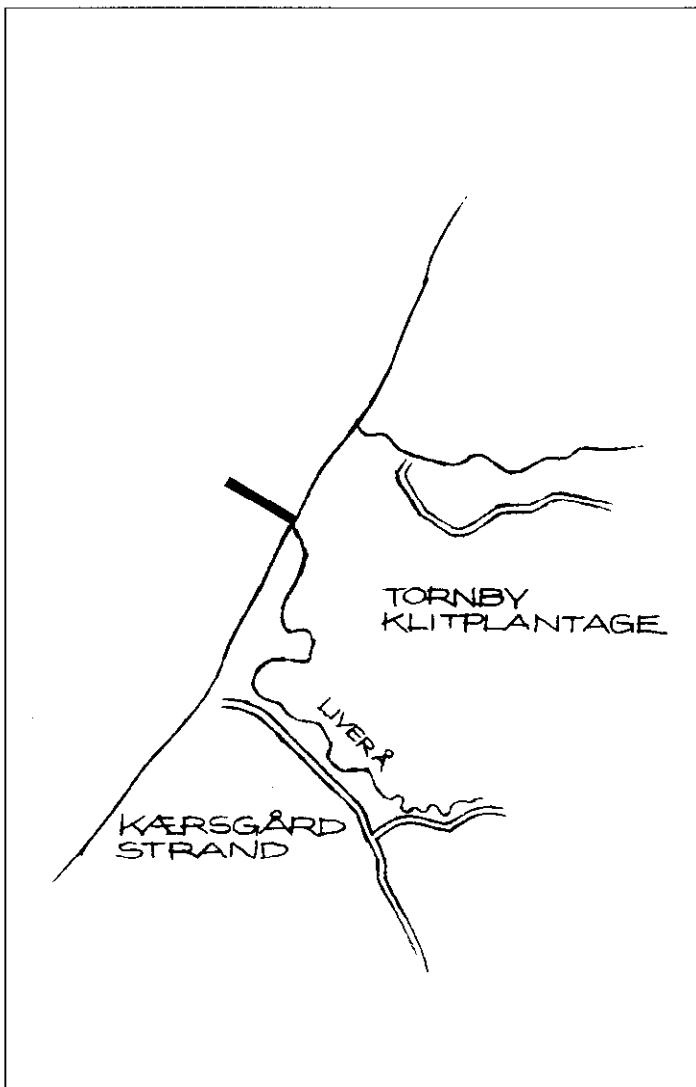
Badeforbud • Bathing prohibited • Badeverbot

- 1** Liver Å, Hirtshals
- 2** Uggerby/Tversted Åer, Hirtshals
- 3** Brovig Nord, Frederikshavn
- 4** Gjøl, Aabybro
- 5** Bjørnholm Bugt, Løgstør
- 6** Bjørnholm Bugt, Løgstør
- 7** Risgårde Bredning, Farsø
- 8** Klejstrup Sø, Hobro



Tvilsomt badevand • Doubtful Bathing Water Quality • Zweifelhaftes Badewasser

1



Hvor:

Liver Å fra udløbet og 50 m mod nord.

Hvorfor:

En kombination af overløbsbygværker, rensningsanlæg og belastning fra åbent land (kreaturer m.v.).

Hvad gøres:

Hjørring kommune træffer foranstaltninger

Hvornår er forholdene forbedret:

1989-90

Where:

Liver Å from the mouth and 50 to the north

Why:

Combination of overflow plants, sewage treatment plants and discharges from the open country (cattle etc.)

Measures:

Hjørring local authorities take measures

When:

1989-1990

Wo:

Fließgewässer Liver Å ab Mündung bis 50 m nach Norden

Ursache:

Eine Kombination von Überlaufwerken, Kläranlagen und Belastung vom offenen Land (Vieh u.ä.)

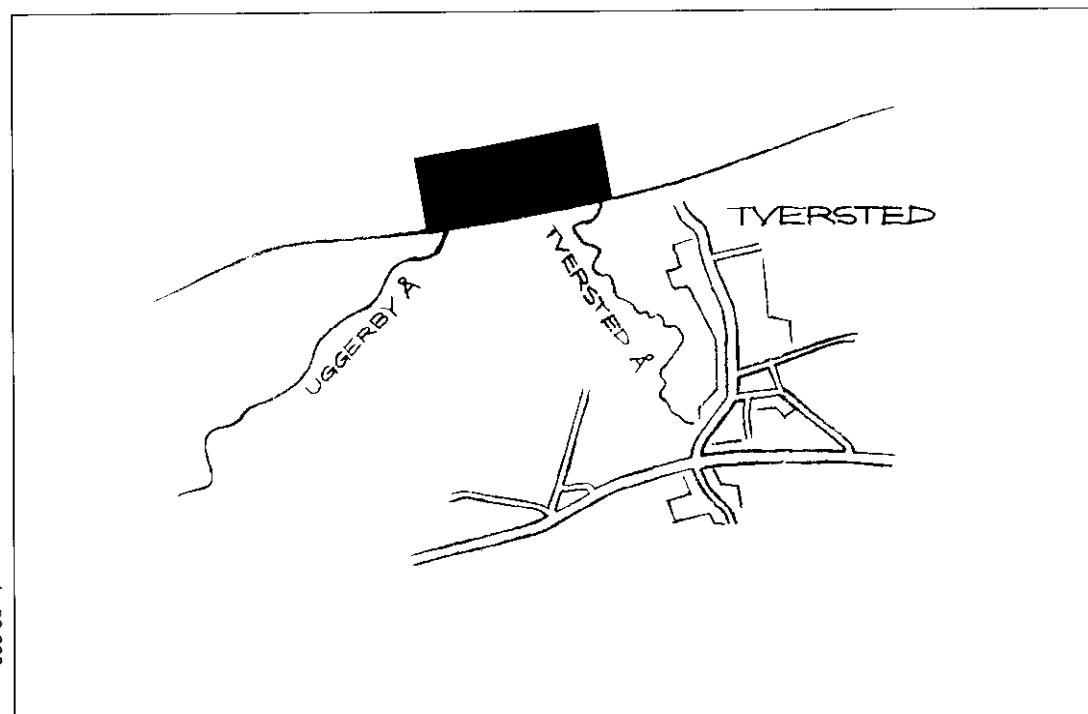
Abhilfe:

Die Gemeinde Hjørring trifft Maßnahmen

Wann:

1989-90

2

**Hvor:**

Fra Uggerby Å's udløb og indtil
400 m vest for nedkørsel ved Tver-
sted

Hvorfor:

En kombination af overløbsbygvær-
ker, rensningsanlæg og belastning
fra åbent land (kreaturer m.v.).

Hvad gøres:

Dcr er udført forbedringer i Tver-
sted

**Hvornår er forholdene
forbedret:**

1990

Where:

From mouth of
Uggerby Å to 400 m west of drive
to beach at Tversted

Why:

Combination of overflow plants,
sewage treatment plants and
discharges from the open country
(cattle etc.)

Measures:

Improvements have taken place at
Tversted

When:

1990

Wo:

Ab Mündung des Fließgewässers
Uggerby Å bis 400 m westlich der
Strandzufahrt bei Tversted

Ursache:

Eine Kombination von Überlauf-
werken, Kläranlagen und Belastung
vom offenen Land (Vieh u.ä.)

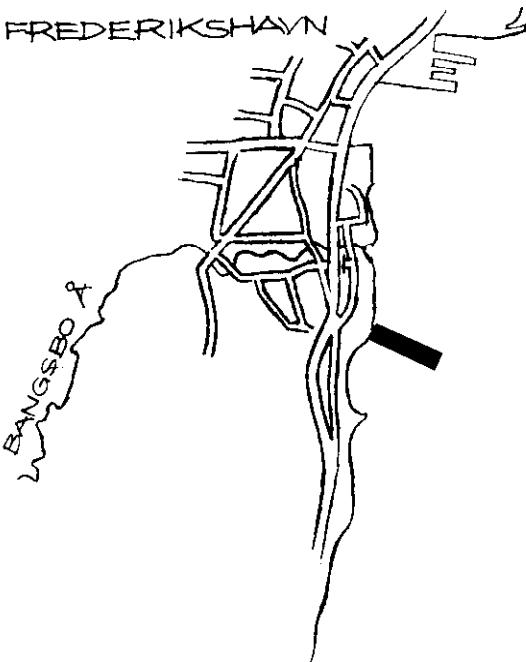
Abhilfe:

Es sind Verbesserungen in Tversted
durchgeführt worden

Wann:

1990

3



1 : 50 000

Hvor:

100 m i det nordlige område af Brovig.

Hvorfor:

Formodentlig påvirkning fra Bangsbo Å.

Hvad gøres:

Der er indledt opsporing af kilder.

Hvornår:

Where:

100 m in the northern part of Brovig

Why:

Probably pollution from Bangsbo Å

Measures:

Source investigations are carried out

When:

Wo:

100 m in das nördliche Gelände von Brovig hinein.

Ursache:

Vermutlich Beeinflussung durch das Fließgewässer Bangsbo Å.

Abhilfe:

Die Quellenermittlung ist eingeleitet worden.

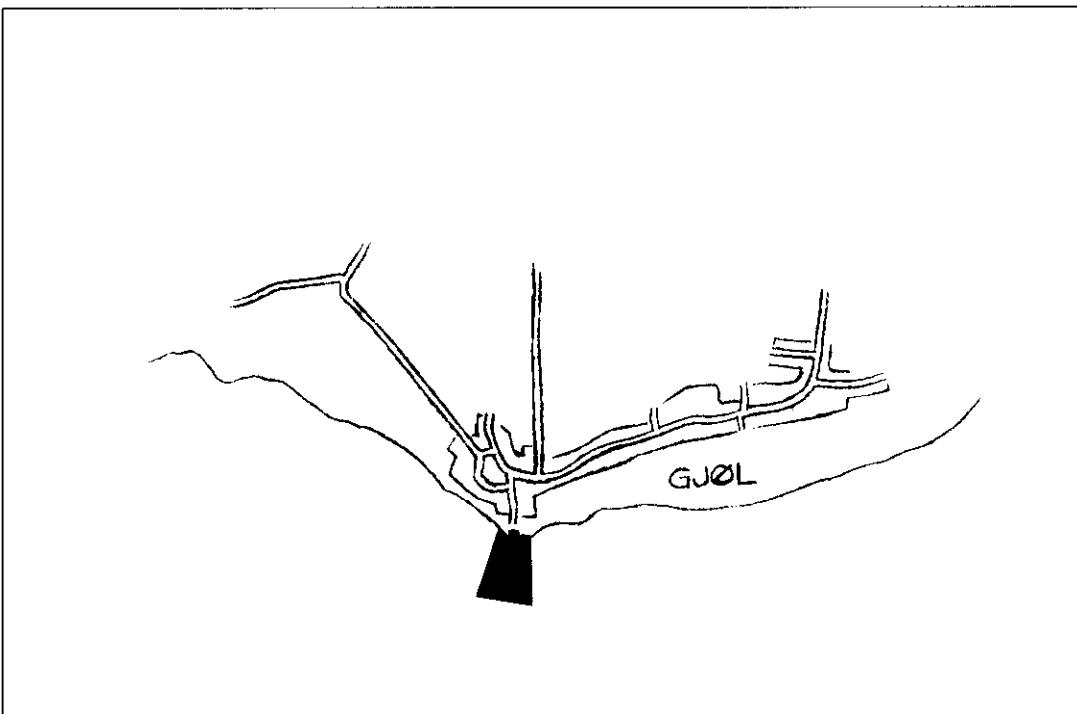
Wann:

Noch nicht bekannt.

4



1 : 50 000

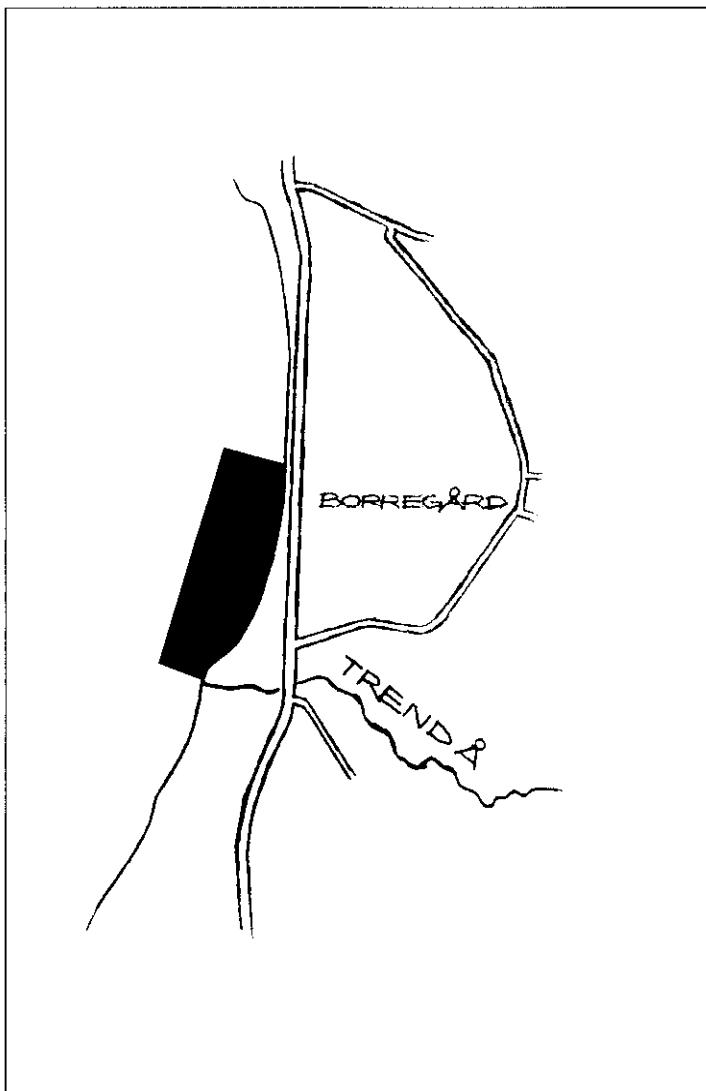


Hvor:
Gjøl Havn rundt om havnen.
Hvorfor:
Vides ikke.
Hvad gøres:
Kilde til forureningen opspores.
Hvornår:
-

Where:
Gjøl Harbour
Why:
Causes not known
Measures:
Source investigations are carried out
When:
-

Wo:
Gjøl Hafen um den Hafen herum.
Ursache:
Unbekannt.
Abhilfe:
Die Quellenermittlung läuft.
Wann:
Noch nicht bekannt.

5



Hvor:

Trend Å fra udløbet og 1600 mod nord.

Hvorfor:

Vides ikke. Man formoder, at det skyldes overløbsbygværker, renningsanlæg og belastning fra åbent land (kreaturer m.v.).

Hvad gøres:

Kommunen i gang med at opspore forureningskilder.

Hvornår er forholdene forbedret:

1990-91

Where:

Trend Å from mouth and 1600 m to the north

Why:

Causes not known. Suspected sources are overflow plants, sewage treatment plants and discharges from the open country (cattle etc.)

Measures:

Local authorities carry out source investigations

When:

1990-1991

Wo:

Bjørnholm Bugt. Fliessgewässer Trend Å ab Mündung bis 500 m in nördliche Richtung.

Ursache:

Unbekannt. Vermutlich durch Überläufe, Kläranlagen und Belastung vom offenen Land (Vieh u.a.).

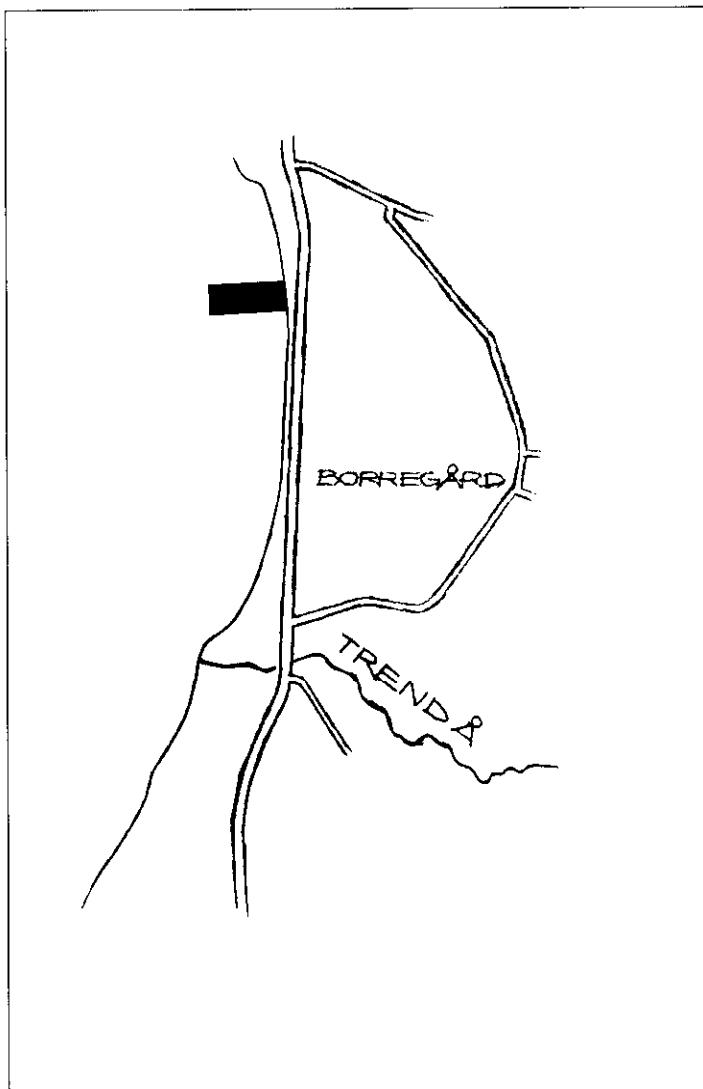
Abhilfe:

Die Gemeinde führt Nachforschungen durch, um die Verschmutzungsquellen aufzuspüren.

Wann:

1990-91.

6



Hvor:

100 m nord for spildevandsudledning fra Borregård til 100 m syd herfor.

Hvorfor:

Vides ikke.

Hvad gøres:

Der foretages undersøgelser, for at opspore kilde.

Hvornår:

1990-1991.

Where:

100 m north of sewage discharge from Borregård and 100 m to the south

Why:

Causes not known

Measures:

Source investigations are carried out

When:

1990-1991

Wo:

100 m nördlich der Abwassereinleitung von Borregård bis 100 m südlich davon.

Ursache:

Unbekannt.

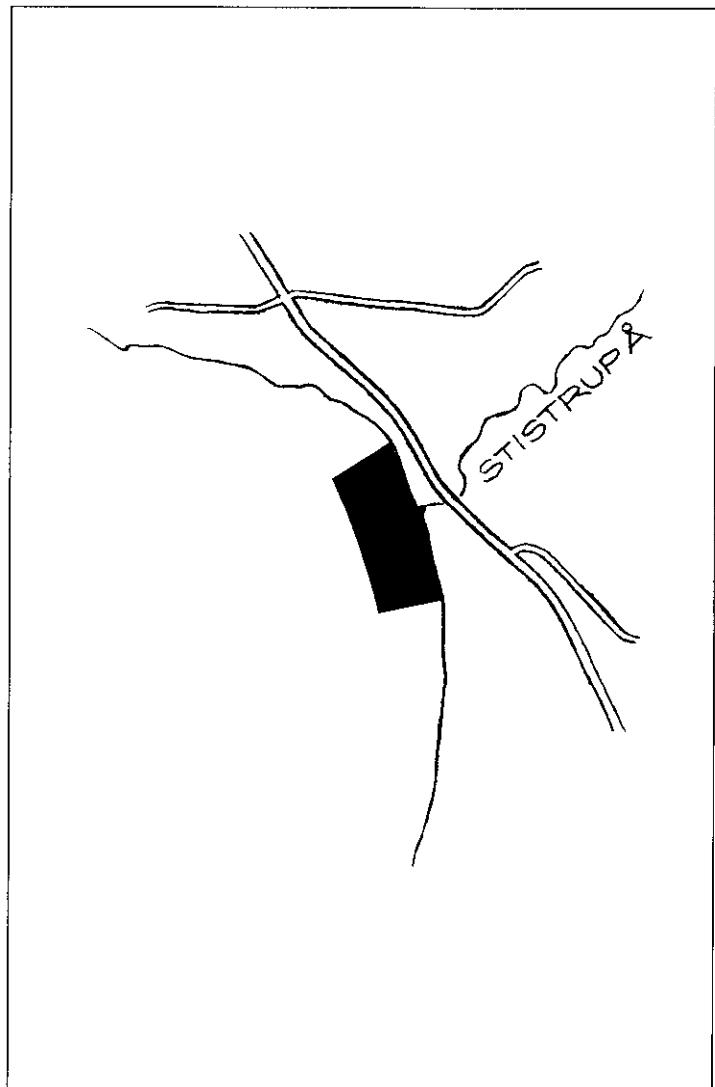
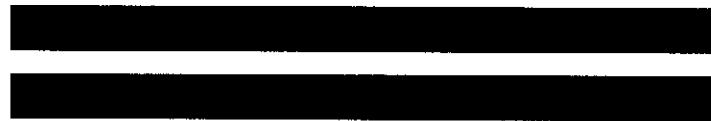
Abhilfe:

Es laufen Untersuchungen zur Quellenermittlung.

Wann:

1990-91.

7



Hvor:

Stistrup Å fra 650 m syd for udløbet til 500 m nord for udløbet.

Hvorfor:

Vides ikke, men man formoder, at forurenningen skyldes overløbsbygværker, rensningsanlæg og belastning fra åbent land.

Hvad gøres:

Kommunen i gang med at opspore forureningskilderne.

Hvornår er forholdene forbedret:

Where:

Stistrup Å from 650 m south to 500 m north of mouth

Why:

Causes not known. Suspected sources are overflow plants, purification plants and discharges from the open country

Measures:

Local authorities carry out source investigations

When:

Wo:

Fließgewässer Stistrup Å ab 650 m südlich der Mündung bis 500 m nördlich der Mündung.

Ursache:

Unbekannt, jedoch wird vermutet, daß die Verschmutzung von Überläufen, Kläranlagen und Belastung vom offenen Land stammt.

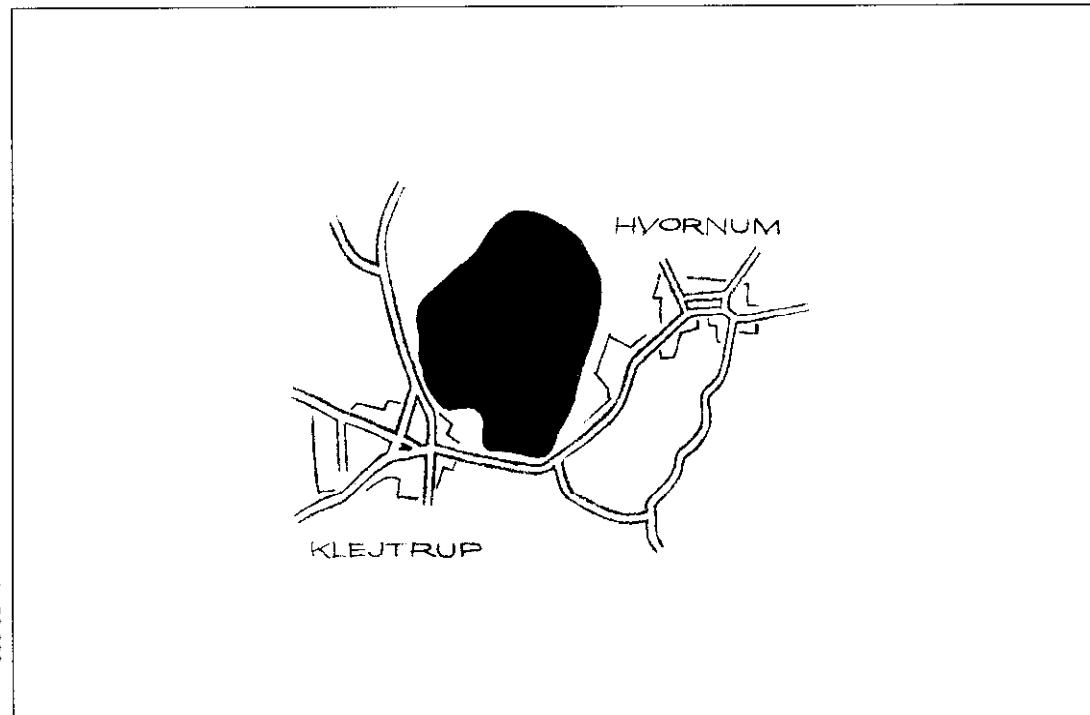
Abhilfe:

Die Gemeinde arbeitet mit der Quellenermittlung.

Wann:

Noch nicht bekannt.

8



Hvor:
Klejtrup Sø.

Hvorfor:
Overløbsbygværker.

Hvad gøres:
Ingen planer.

Where:
Klejtrup Sø

Why:
Overflow plants

Measures:
No plans
When:
-

Wo:
Klejtrup See.

Ursache:
Überlaufwerke.

Abhilfe:
Keine Pläne.

STED: SÆBY

KOMMUNE: SÆBY

Hvor: Fra Nørre strandhave og ca. 900 m syd herfor	Where: From Nørre Strandhave and 900 m to the south	Wo: Ab Nørre Strandhave bis ca. 900 südlich.
Hvorfor: formodentlig diffuse udledningertil stranden	Why: Probably diffuse discharges	Ursache: Vermutlich verstreute Einleitungen am Strand
Hvad gøres: -	Measures: -	Abhilfe: -
Hvornår: -	When: -	Wann: -

VIBORG AMT



Badeforbud • Bathing prohibited • Badeverbot



**Tvivlsomt badevand • Doubtful Bathing Water Quality •
Zweifelhaftes Badewasser**

STED: HARRE VIG

KOMMUNE: SALLINGSUND

Hvor: Harre Vig	Where: Harre Vig,	Wo: Bucht Harre Vig
Hvorfor: Tilledning fra Harre	Why: Discharge from Harre	Ursache: Einleitung von Harre
Hvad gøres: Afskæring til nyt rensningsanlæg	Measures: Sewer intercepted to new treatment plant	Abhilfe: Rückhaltung und Zuleitung zu neuer Kläranlage.
Hvornår: 1990	When: 1990	Wann: 1990

STED: LIMFJORDEN

KOMMUNE: MORØ

Hvor: Østerstrand	Where: Østerstrand	Wo: Østerstrand
Hvorfor: Udledning fra rensningsanlæg	Why: Discharge from treatment plant	Ursache: Einleitung von Kläranlage
Hvad gøres: Rensningsanlægget forbedres	Measures: Improvement of treatment plant	Abhilfe: Verbesserung der Kläranlage
Hvornår: 1990	When: 1990	Wann: 1990

STED: LIMFJORDEN

KOMMUNE: MORØ

Hvor: Bjørndrup	Where: Bjørndrup	Wo: Bjørndrup
Hvorfor: Tilledninger fra landsbyer	Why: Discharge from villages	Ursache: Einleitungen von Dörfern
Hvad gøres: Afskæring af spildevand	Measures: Interception of sewage discharges	Abhilfe: Rückhaltung des Abwassers
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: THISTED BREDNING

KOMMUNE: MORSO

Hvor: Hanklit	Where: Hanklit	Wo: Hanklit
Hvorfor: Spredt bebyggelse	Why: Scattered houses	Ursache: Verstreute Bebauung
Hvad gøres: -	Measures: -	Abhilfe: -
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: VILDSUND

KOMMUNE: MORSO

Hvor: Vildsund Øst	Where: Vildsund east	Wo: Vildsund Ost
Hvorfor: Udledning fra Sundby	Why: Discharge from Sundby	Ursache: Einleitung von Sundby
Hvad gøres: -	Measures: -	Abhilfe: -
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: VISBY BREDNING

KOMMUNE: MORSO

Hvor: Karby	Where: Karby	Wo: Karby
Hvorfor: Udledning fra overfaldsbygværker og spredt bebyggelse til Ejstrup bæk	Why: Discharge from overflow plants and scattered houses to Ejstrup Bæk	Ursache: Einleitung von Regenüberlaufwer- ken und verstreuter Bebauung zum Ejstrup Bach.
Hvad gøres: -	Measures: -	Abhilfe: -
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: KÅS BREDNING

KOMMUNE: MORØ

Hvor: Sillerslev havn	Where: Sillerslev Harbour	Wo: Hafen von Sillerslev
Hvorfor: Udledning fra overfaldsbygværk	Why: Discharge from overflow plant	Ursache: Einleitung von Regenüberlaufwerten
Hvad gøres: -	Measures: -	Abhilfe: -
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: THISTED BREDNING

KOMMUNE: MORØ

Hvor: Salgjerhøj	Where: Salgjerhøj	Wo: Salgjerhøj
Hvorfor: Undersøges nærmere	Why: Investigated	Ursache: Wird näher untersucht
Hvad gøres: -	Measures: -	Abhilfe: -
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: THISTED BREDNING

KOMMUNE: THISTED

Hvor: Thisted camping	Where: Thisted camping ground	Wo: Thisted Campingplatz
Hvorfor: Udledning fra overfaldsbygværker	Why: Discharge from overflow plant	Ursache: Einleitung von Regenüberlaufwerten
Hvad gøres: Nærmere undersøgelser	Measures: Investigations	Abhilfe: Wird näher untersucht.
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: LØGSTØR BREDNING

KOMMUNE: THISTED

Hvor: Amtoft	Where: Amtoft	Wo: Amtoft
Hvorfor: Overfaldsbygvaerk	Why: Overflow plant	Ursache: Regenüberlaufwerk
Hvad gøres:	Measures: -	Abhilfe: -
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: LOVNS BREDNING

KOMMUNE: MØLDRUP

Hvor: Ulbjerg klint	Where: Ulbjerg Klint	Wo: Ulbjerg Düne
Hvorfor: Udledning fra Ulbjerg	Why: Discharge from Ulbjerg	Ursache: Einleitung von Ulbjerg
Hvad gøres: Sanering af overfaldsbygværker	Measures: Improvement of overflow plants	Abhilfe: Sanierung von Regenüberlaufwerken
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

STED: HJARBÆK FJORD

KOMMUNE: VIBORG

Hvor: Hjarbæk Fjord, Knudby	Where: Hjarbæk Fjord, Knudby	Wo: Hjarbæk Fjord, Knudby
Hvorfor: Udledning fra Knudby	Why: Discharge from Knudby	Ursache: Eileitung von Knudby
Hvad gøres: -	Measures: -	Abhilfe: -
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: ASTRUP VIG

KOMMUNE: SUNDSCHE

Hvor: Astrup Vig	Where: Astrup Vig	Wo: Bucht Astrup Vig
Hvorfor: Udledninger fra landbrug og spredt bebyggelse til Astrup bæk	Why: Discharge from agriculture and scattered buildings to Astrup Bæk	Ursache: Einleitung von der Landwirtschaft und vereinzelter Bebauung in das Fließgewässer Astrup Bæk
Hvad gøres: Løbende forbedringer af rensningsanlæg fra enkeltejendomme	Measures: Improvements of treatment plants from separate properties	Abhilfe: Laufende Verbesserungen der Kläreinrichtungen der einzelnen Grundstücke
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: RISGÅRD BREDNING

KOMMUNE: SUNDSCHE

Hvor: Junget strand	Where: Junget beach	Wo: Junget Strand
Hvorfor: Udledninger fra landsby (Junget)	Why: Discharge from the village of Junget	Ursache: Einleitungen von Ortschaft (Junget)
Hvad gøres: Afskæring af spildevand	Measures: Interception of sewage discharges	Abhilfe: Rückhaltung des Abwassers
Hvornår: Inden 1993	When: Before 1993	Wann: Vor 1993

STED: FUR

KOMMUNE: SUNDSCHE

Hvor: Sunde	Where: Sunde	Wo: Sude
Hvorfor: Spredte tilledninger	Why: Scattered discharges	Ursache: Vereinzelte Einleitungen
Hvad gøres: Forbedring af rensningsanlæg. Kloakering og tilslutning af flere områder	Measures: Improvement of treatment plant. Sewerage and enlargement of serviced areas	Abhilfe: Verbesserung der Kläranlage. Anschluß von mehr Gebieten die öff. Kanalisation
Hvornår: -	When: -	Wann: -

RINGKJØBING AMT



Badeforbud • Bathing prohibited • Badeverbot

9

Harboøre Tange, Thyborøn-Harboør

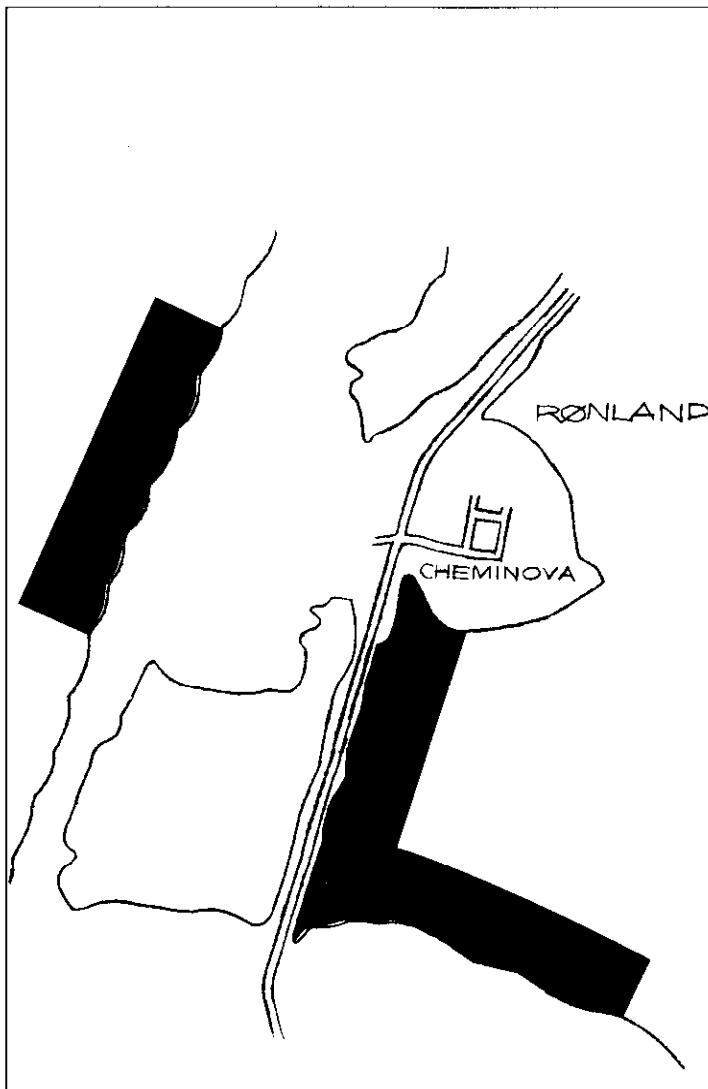
10

Ferring Sø, Thyborøn-Harboør og Lemvig



**Tvivlsomt badevand • Doubtful Bathing Water Quality •
Zweifelhaftes Badewasser**

9



Hvor:

Harboør Tange, Vesterhavet mellem høfderne 39 og 45 (ca. 2500 m) og Nissum Bredning syd for Rønland (ca. 3500 m).

Hvorfor:

Kemisk forurening.

Hvad gøres:

Ingen planer.

Where:

Harboør Tange,
North Sea between breakwaters 39
and 45 (about 2500 m) and Ni-
sum Bredning south of Rønland
(about 3500 m)

Why:

Pollution with chemicals

Measures:

No plans

When:

Wo:

Harboør Tange, Nordsee zwischen
Buhne 39 und 45 (ca. 2500 m) und
Nissum Bredning südlich von Røn-
land (ca. 3500 m).

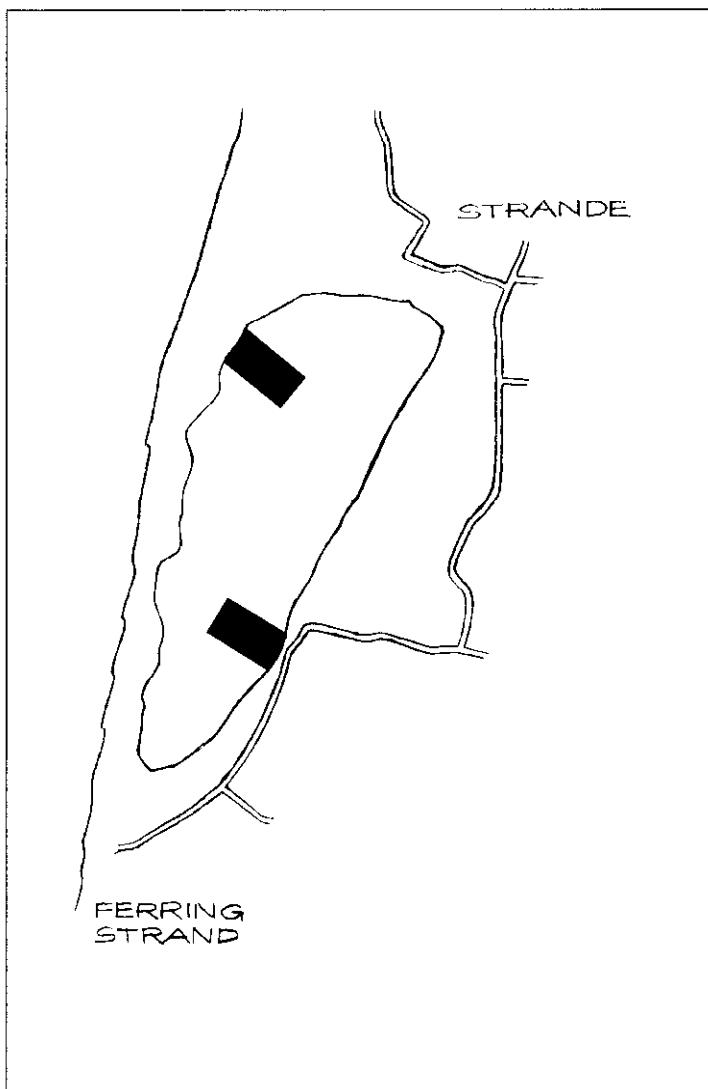
Ursache:

Chemikalienverschmutzung.

Abhilfe:

Keine Pläne.

10



Hvor:

Ferring Sø.

Hvorfor:

Fare for opblomstring af potentielle gifte blågrønalger.

Hvad gøres:

Ingen planer.

Where:

Ferring Sø

Why:

Risk of toxic blue-green algal bloom

Measures:

No plans

When:

-

Wo:

Ferring See.

Ursache:

Blütengefahr von potentiell giftigen Blau-/Grünalgen.

Abhilfe:

Keine Pläne.

R I N G K J Ø B I N G A M T

STED: RINGKØBING FJORD

KOMMUNE: EGVAD

Hvor: Bork Havn	Where: Bork harbour	Wo: Bork Hafen
Hvorfor: En enkelt prøve på 16.000 E. coli i september	Why: 16,000 E.coli in one sample taken in September	Ursache: Eine Probe ergab 16.000 E.coli im September
Hvad gøres: Kommunen undersøger forholdene omkring badevandsstationen	Measures: Local authorities investigate area around sample station	Abhilfe: Die Gemeinde untersucht die Verhältnisse um die Badewassermäßtation
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

STED: RINGKØBING FJORD

KOMMUNE: HOLMSLAND

Hvor: Off. rasteplads v Ringkøbing Fjord N	Where: Public parking ground at Ringkøbing Fjord N	Wo: Öff. Rastplatz am nördlichen Ende des Ringkøbing Fjord
Hvorfor: Trods kildeopsporing i området er det tilsyneladende ikke lykkedes at lokalisere dem alle	Why: Investigations in the area have not disclosed all sources	Ursache: Trotz Quellenermittlung im Einzugsbereich konnten offenbar nicht alle Quellen lokalisiert werden
Hvad gøres: Kildeopsporingen fortsætter	Measures: Investigations continue	Abhilfe: Quellenermittlung wird fortgesetzt
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

STED: RINGKØBING FJORD

KOMMUNE: RINGKØBING

Hvor: Bjerregård	Where: Bjerregård	Wo: Bjerregård
Hvorfor: Der er i 1990 fundet høje coli-tal i nærliggende vandløb/grøfter	Why: In 1990 high coli values were found in neighbouring water courses /ditches	Ursache: 1990 wurden hohe Koliwerte in naheliegende Wasserläufen/Gräben gefunden
Hvad gøres: Kildeopsporing	Measures: Source investigations	Abhilfe: Quellenermittlung
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

R I N G K J Ø B I N G A M T

STED: RINGKØBING FJORD

KOMMUNE: RINGKØBING

Hvor: Bro ved Hvashøj	Where: Bridge at Hvashøj	Wo: Brücke bei Hvashøj
Hvorfor: Udledning fra overfaldsbygværk og regnvandsledninger	Why: Discharge from overflow plant and rainwater pipes	Ursache: Einleitung von Regenüberlaufwesen und Regenwasserleitungen
Hvad gøres: Overfaldsbygværk afskåret til renseanlæg i 1990. Opsporing af forkerte tilkoblinger til regnvandsledninger	Measures: Overflow plant connected to treatment plant in 1990. Investigation of connections to rainwater pipes.	Abhilfe: Rückhaltung der Regenüberlaufwerke und Einleitung zur Kläranlage 1990. Ermittlung von fehlerhaften Anschlüssen an die Regenwasserleitungen.
Hvornår: 1990-91	When: 1990-1991	Wann: 1990-91

STED: SØBY SØ

KOMMUNE: HERNING

Hvor: Søby Sø	Where: Søby Sø	Wo: Søby Sø
Hvorfor: Årsag ukendt	Why: Causes not known	Ursache: Unbekannt
Hvad gøres: -	Measures: -	Abhilfe: -
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: SKÆRBÆK SØ

KOMMUNE: HERNING

Hvor: Skærbæk Sø	Where: Skærbæk Sø	Wo: Skærbæk See
Hvorfor: Årsag kendes ikke	Why: Causes not known	Ursache: Unbekannt
Hvad gøres: Prøveantal sættes op	Measures: Sample number increased	Abhilfe: Probenentnahmefrequenz wird erhöht
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

STED: LEM VIG

KOMMUNE: LEMVIG

Hvor: Bro ved roklub	Where: Bridge at rowing club	Wo: Brücke am Ruderclub
Hvorfor: Badevandskvaliteten er ikke stabil nok til kun 5 prøver	Why: Water quality not stable enough for only five samples	Ursache: Badewasserqualität nicht stabil genug für nur 5 Proben
Hvad gøres: Prøveantallet sættes op	Measures: Sample number will be increased	Abhilfe: Probenentnahmefrequenz wird erhöht
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

STED: NISSUM BREDDNING

KOMMUNE: STRUER

Hvor: Oddesund vest	Where: Oddesund, western part	Wo: Oddesund West
Hvorfor: Badevandskvaliteten er ikke stabil nok til kun 5 prøver	Why: Water quality not stable enough for only 5 samples	Ursache: Badewasserqualität nicht stabil genug für nur 5 Proben
Hvad gøres: Prøveantallet sættes op	Measures: Sample number will be increased	Abhilfe: Probenentnahmefrequenz wird erhöht
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

STED: VENØ SUND

KOMMUNE: STRUER

Hvor: Bredalsgårde	Where: Bredalsgårde	Wo: Livbjerggård
Hvorfor: Badevandskvaliteten er ikke stabil nok til kun 5 prøver	Why: Water quality not stable enough for only 5 samples	Ursache: Badewasserqualität nicht stabil genug für nur 5 Proben
Hvad gøres: Prøveantallet sættes op	Measures: Sample number will be increased	Abhilfe: Probenentnahmefrequenz wird erhöht
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

STED: VENØ BUGT

KOMMUNE: STRUER

Hvor: Livbjerggård Strand	Where: Livbjerggård beach	Wo: Livbjerggård
Hvorfor: Badevandskvaliteten er ikke stabil nok til kun 5 prøver	Why: Water quality not stable enough for only 5 samples	Ursache: Badewasserqualität nicht stabil genug für nur 5 Proben
Hvad gøres: Prøveantallet sættes op	Measures: Sample number will be increased	Abhilfe: Probenentnahmefrequenz wird erhöht
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

STED: VENØ BUGT

KOMMUNE: STRUER

Hvor: Fjordvang Strand	Where: Fjordvang beach	Wo: Fjordvang Strand
Hvorfor: Badevandskvaliteten er ikke stabil nok til kun 5 prøver	Why: Water quality not stable enough for only 5 samples	Ursache: Badewasserqualität nicht stabil genug für nur 5 Proben
Hvad gøres: Prøveantallet sættes op	Measures: Sample number will be increased	Abhilfe: Probenentnahmefrequenz wird erhöht
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

STED: THYBORØN KANAL

KOMMUNE: THYBORØN-HARBOØRE

Hvor: Ud for høfde 63	Where: Off breakwater no. 63	Wo: Bei Buhne 63
Hvorfor: Badevandskvaliteten er ikke stabil nok til kun 5 prøver	Why: Water quality not stable enough for only 5 samples	Ursache: Badewasserqualität nicht stabil genug für nur 5 Proben
Hvad gøres: Prøveantallet sættes op	Measures: Sample number will be increased	Abhilfe: Probenentnahmefrequenz wird erhöht
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

STED: TAMBOSUND

KOMMUNE: THYHOLM

Hvor:
Ved Egebjerg Camping

Hvorfor:
Badevandskvaliteten er ikke stabil nok til kun 5 prøver

Hvad gøres:
Prøveantallet sættes op

Hvornår:
1991

Where:
At Egebjerg camping ground

Why:
Water quality not stable enough for only 5 samples

Measures:
Sample number will be increased

When:
1991

Wo:
Am Egebjerg Campingplatz

Ursache:
Badewasserqualität nicht stabil genug für nur 5 Proben

Abhilfe:
Probenentnahmefrequenz wird erhöht

Wann:
1991

ÅRHUS AMT



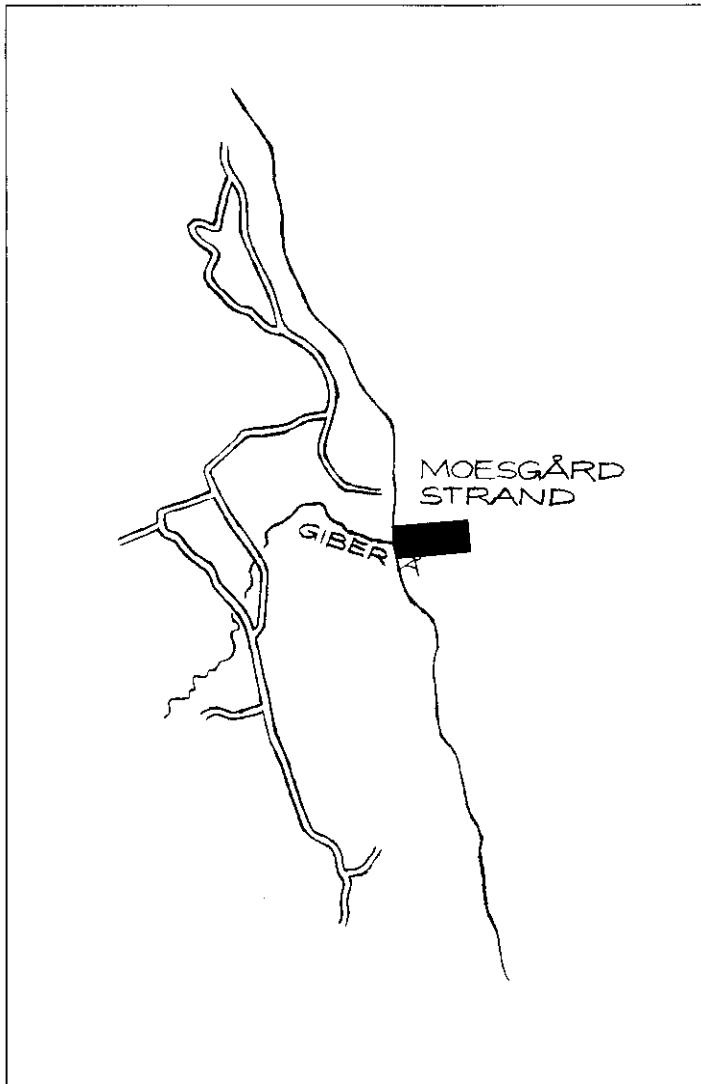
Badeforbud • Bathing prohibited • Badeverbot

- 11 Giber Å, Århus
- 12 Egå, Århus
- 13 Hjortshøj Bæk, Århus
- 14 Knebel Strand, Ebeltoft



Tvivlsomt badevand • Doubtful Bathing Water Quality • Zweifelhaftes Badewasser

11



Hvor:

Ved udløbet fra Giber Å og 100 m på hver side.

Hvorfor:

Udledning til åen fra flere rensningsanlæg.

Hvad gøres:

Rensningsanlæggene forbedres.

Hvornår er forholdene forbedret:

1989-92.

Where:

At mouth of Giber Å and 100 m at each side

Why:

Discharges from several sewage treatment plants

Measures taken:

Sewage treatment plants are improved

When:

Conditions will be improved in 1989-92

Wo:

An der Mündung des Fließgewässers Giber Å und 100 m auf jeder Seite.

Ursache:

Einleitung aus mehreren Kläranlagen in das Gewässer.

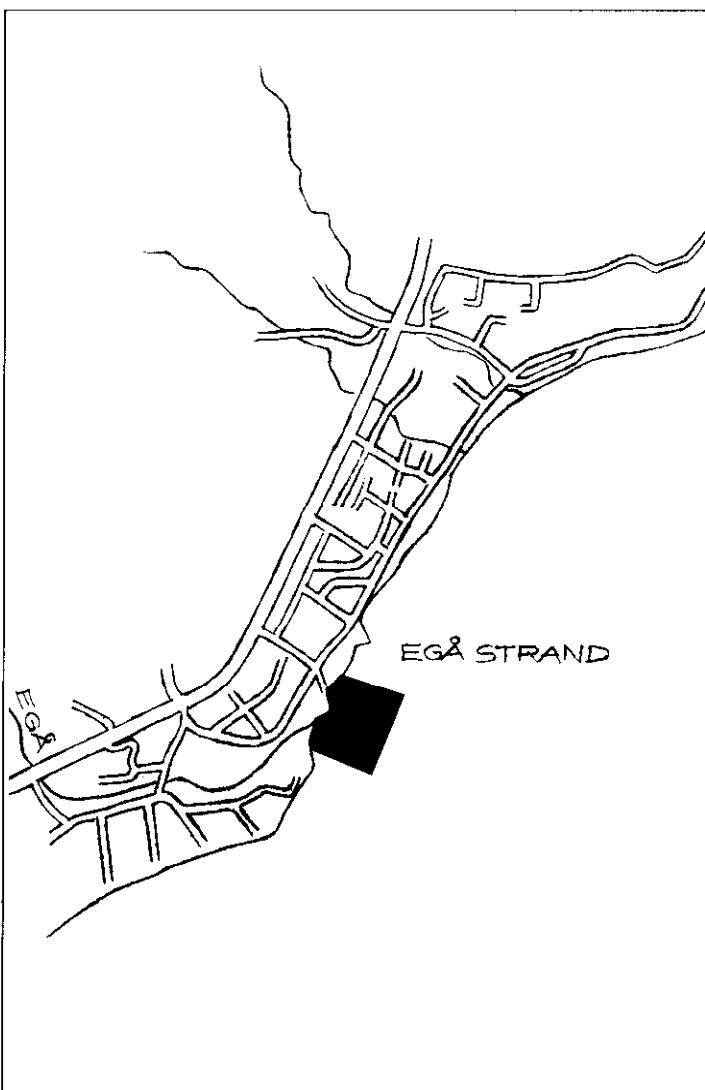
Abhilfe:

Optimierung der Kläranlagen.

Wann:

1989-92.

12



Hvor:

200 m syd for og 300 m nord for
Egås udløb.

Hvorfor:

Rensningsanlæg.

Hvad gøres:

Rensningsanlægget udbygges
1990-92.

**Hvornår er forholdene
forbedret:**

1993

Where:

200 m at each side of mouth of Egå

Why:

Sewage treatment plant

Measures taken:

Extension of treatment plant

When:

Conditions will be improved in
1993

Wo:

200 m südlich und 300 m nördlich
der Mündung des Fließgewässers
Egå.

Ursache:

Kläranlage.

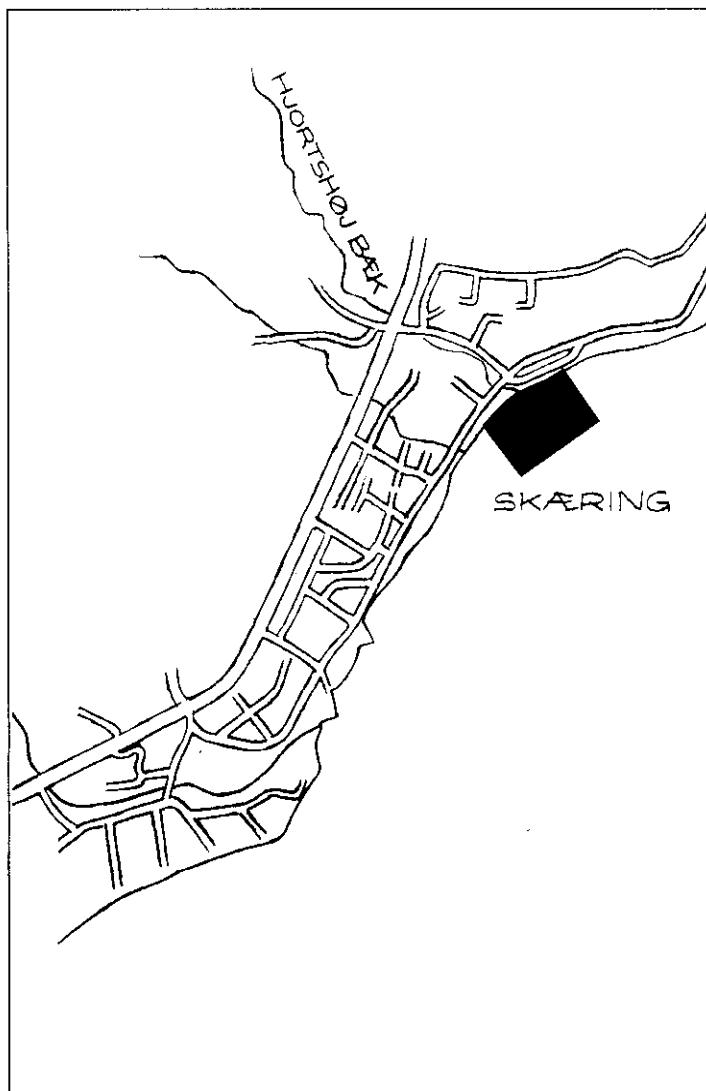
Abhilfe:

Ausbau der Kläranlage 1990-92.

Wann:

1993.

13



Hvor:

300 m på hver side af bækrens udslæb.

Hvorfor:

Rensningsanlæg.

Hvad gøres:

Spildevandet afskæres 1992.

Hvornår er forholdene forbedret:

1993

Where:

300 m at each side of mouth of brook

Why:

Sewage treatment plant

Measures:

Interception of sewage 1992

When:

Conditions will be improved in 1993

Wo:

300 m auf jeder Seite der Mündung des Bachs.

Ursache:

Kläranlage.

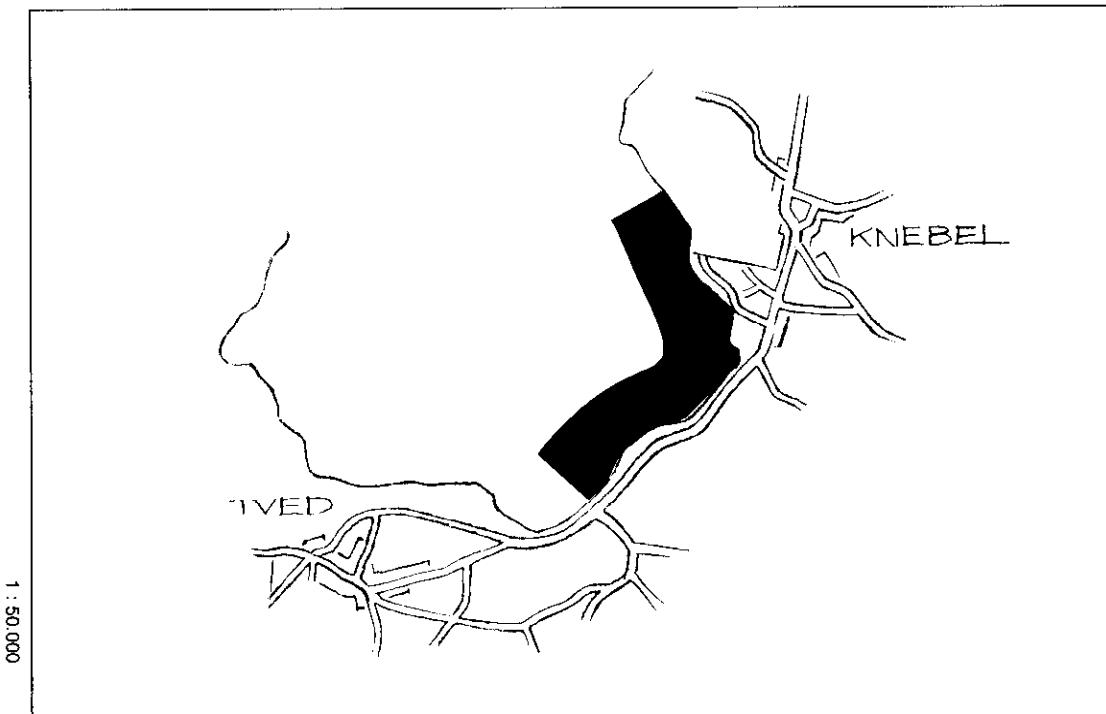
Abhilfe:

Rückhaltung des Abwassers 1992.

Wann:

1993

14

**Hvor:**

Knebel Vig. Strækningen langs den østlige kyst fra Knebelbro Strand og mod nord til Knebel Strand ved Havbakken (ca. 3000 m).

Hvorfor:

Udledning af spildevand.

Hvad gøres:

Ikke afgjort.

Where:

Knebel Vig, along eastern coast from Knebelbro Strand towards the north to Knebel Strand at Havbakken (about 3000 m)

Why:

Sewage discharge

Measures:

Not yet decided

Wo:

Knebel Vig. Die Strecke entlang der östlichen Küste vom Knebelbro Strand und nach Norden bis Knebel Strand bei Havbakken (ca. 3000 m).

Ursache:

Einleitung von Abwasser.

Ahilfe:

Nicht entschieden.

Å R H U S A M T

STED: RANDERS FJORD

KOMMUNE: RANDERS

Hvor: Ved Roklubben	Where: At boat club	Wo: Am Ruderklub
Hvorfor: Overløb under regn	Why: Overflow during rain	Ursache: Überlauf bei Regen
Hvad gøres: Intet – havneområde ikke badelokalitet	Measures: Nothing - harbour area not used for bathing	Abhilfe: Keine - der Hafenbereich ist kein Badegewässer
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: SÆLVIG

KOMMUNE: SAMSØ

Hvor: Sælvig Camping	Where: Sælvig camping ground	Wo: Sælvig Campingplatz
Hvorfor: Spildevandsudløb	Why: Sewage discharge	Ursache: Abwassereinleitung
Hvad gøres: Funktion af rensningsanlæg undersøges	Measures: Treatment plant investigated	Abhilfe: Die Funktion der Kläranlage wird untersucht
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: KOLBY KÅS

KOMMUNE: SAMSØ

Hvor: Ud for havledning	Where: Off marine discharge pipe	Wo: An der Meeresleitung
Hvorfor: Måske lækage i havledning	Why: Possible pipe leakage	Ursache: Vielleicht undichte Meeresleitung
Hvad gøres: Undersøges	Measures: Causes investigated	Abhilfe: Wird untersucht
Hvornår: -	When: -	Wann: -

Å R H U S A M T

STED: MOSSØ

KOMMUNE: SKANDERBORG

Hvor: Vædebro	Where: Vædebro	Wo: Vædebro
Hvorfor: Årsag ukendt	Why: Causes not known	Ursache: Unbekannt
Hvad gøres: Undersøges	Measures: Causes investigated	Abhilfe: Wird untersucht
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: ÅRHUS BUGT

KOMMUNE: ÅRHUS

Hvor: Havgårdsvæj	Where: Havgårdsvæj	Wo: Havgårdsvæj
Hvorfor: Ukendt - måske overløb under regn	Why: Causes not known, perhaps overflow during rain	Ursache: Unbekannt - vielleicht Überlauf bei Regen
Hvad gøres: Undersøges	Measures: Causes investigated	Abhilfe: Wird untersucht
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: ÅRHUS BUGT

KOMMUNE: ÅRHUS

Hvor: Egå Strand	Where: Egå Strand	Wo: Egå Strand
Hvorfor: Formentlig påvirket af Egåen (badeforbud)	Why: Probably pollution from Egå (bathing prohibited)	Ursache: Wahrscheinlich Einfluß des Fließgewässers Egå (Badeverbot)
Hvad gøres: Rensningsanlæg udbygges	Measures: Treatment plant extended	Abhilfe: Kläranlage wird erweitert
Hvornår: 1991-92	When: 1991-1992	Wann: 1991-92

Å R H U S A M T

STED: KALØ VIG

KOMMUNE: ÅRHUS

Hvor: Sanatoriet	Where: Sanatorium	Wo: Sanatorium
Hvorfor: Spildevandsudløb	Why: Sewage discharge	Ursache: Abwassereinleitung
Hvad gøres: Spildevand afskæres	Measures: Sewage pipe intercepted	Abhilfe: Rückhaltung des Abwassers
Hvornår: 1992-93	When: 1992-1993	Wann: 1992-93

RIBE AMT



Badeforbud • Bathing prohibited • Badeverbot

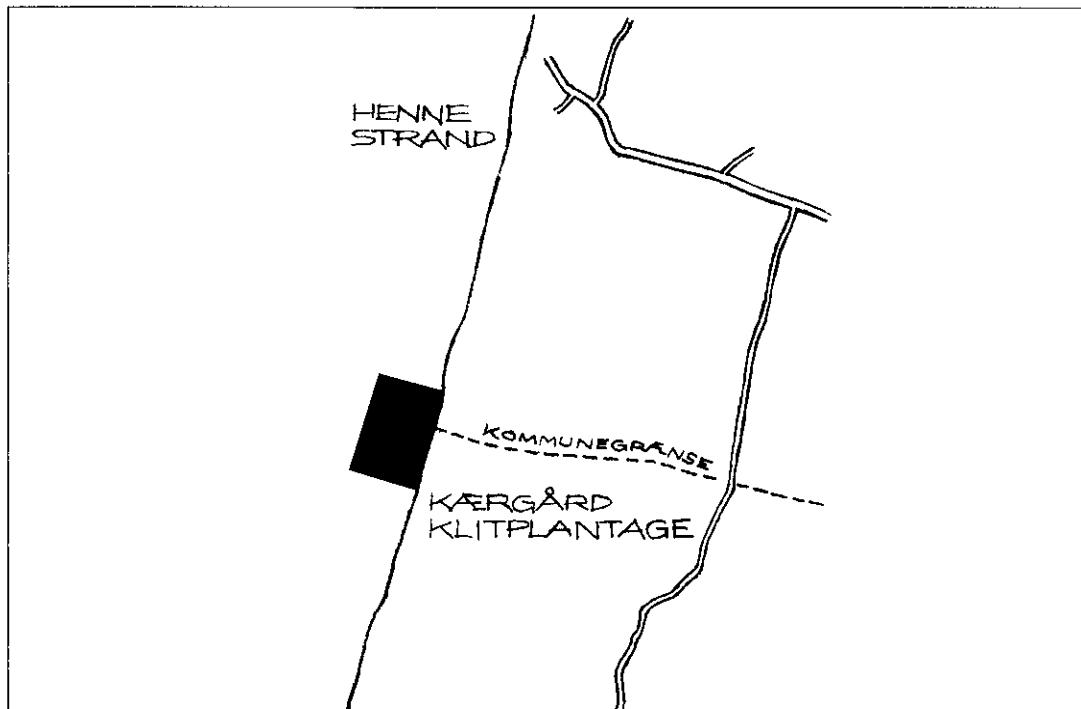
15 Kærgård strand, Blåbjerg og Blåvandshuk

16 Karlsgårde sø, Varde og Helle



Tvivlsomt badevand • Doubtful Bathing Water Quality • Zweifelhaftes Badewasser

15

**Hvor:**

Kærgård Strand, strækning på ca. 700 m.

Hvorfor:

Udsivning af kemikalier fra affaldsdepoter.

Hvad gøres:

Sagen behandles i henhold til Affaldsdepotloven. Valg af afværgeprojekt overvejes nu af Ribe amt og Miljøstyrelsen.

Hvornår:

Gradvis forbedring, når projektet er iværksat. Det vides dog ikke, hvornår badeforbuddet kan ophæves.

Where:

Kærgård Beach, about 700 m.

Why:

Percolation of chemicals from waste deposits

Measures:

Pollution considered in accordance with the Waste Deposits Act.
Remedial measures investigated by the Ribe regional authorities and the National Agency of Environmental Protection

When:

Gradual improvements. It is not known when bathing can be allowed

Wo:

Kærgård Strand auf ca. 700 m.

Ursache:

Aussickern von Chemikalien von Abfalldeponien.

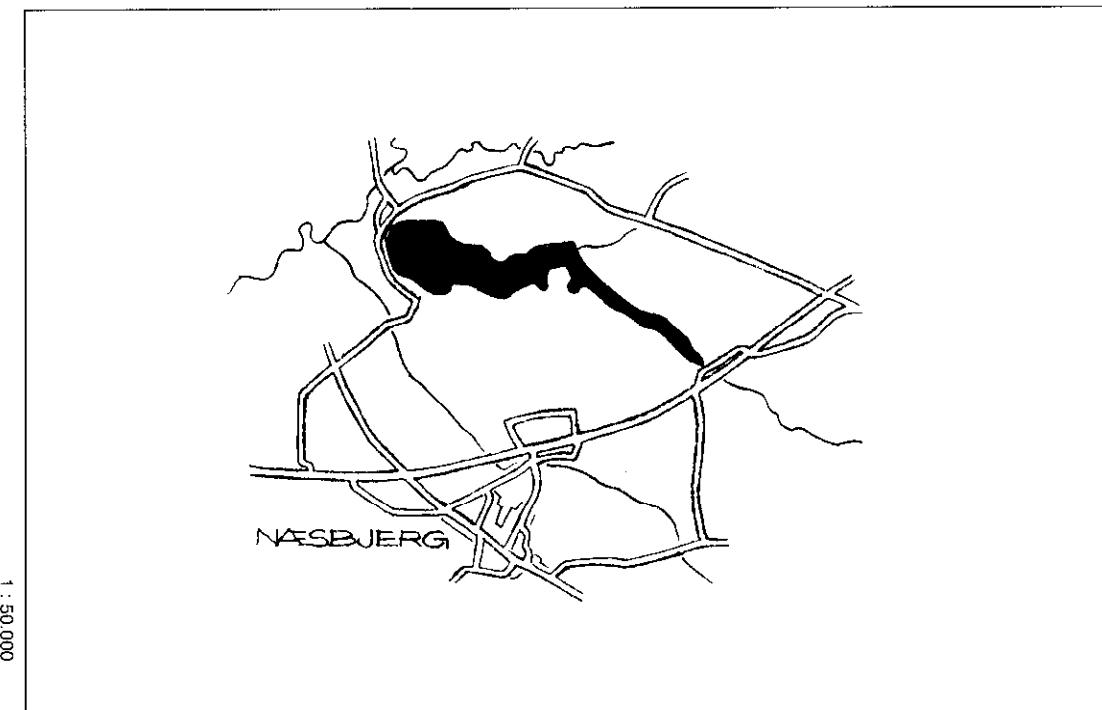
Abhilfe:

Die Angelegenheit wird nach den Bestimmungen des Abfalldeponiegesetzes behandelt. Die Wahl der Abwehrmaßnahmen wird derzeitig vom Kreis Ribe und dem Generaldirektorat für Umweltschutz erwägt.

Wann:

Stufenweise Verbesserung nach Einleitung des Projekts. Wann das Badeverbot aufgehoben werden kann, ist jedoch noch nicht bekannt.

16



Hvor:
Karlsgårde Sø.

Hvorfor:
Renset byspildevand ført til søen via Grindsted Å's og Ansager Å's afstrømningsområde.

Hvad gøres:
Rensningsanlæg forbedres i henhold til vandmiljøplanen (kvælstof, fosfor, organisk stof)

Hvornår er forholdene forbedret:
Den hygiejniske vandkvalitet ventes ikke forbedret væsentligt.

Where:
Karlsgårde Sø

Why:
Treated urban sewage discharged to lake via Grindsted Å and Ansager Å catchment area

Measures:
Treatment plant improved under the Action Plan for the Aquatic Environment (nitrogen, phosphorus, organic matter)

When:
Hygienic water quality will not be significantly improved

Wo:
Karlsgårde See.

Ursache:
Gereinigtes Stadtabwasser, in den See über die Zuflüsse der Fließgewässer Grindsted Å und Ansager Å eingeleitet.

Abhilfe:
Die Kläranlage wird in Übereinstimmung mit dem Handlungsplan zur Gewässergüte-verbesserung (Stickstoff, Phosphor, organische Bestandteile) gebracht.

Wann:
Es wird keine wesentliche Verbesserung der Wasserhygienequalität erwartet.

VEJLE AMT



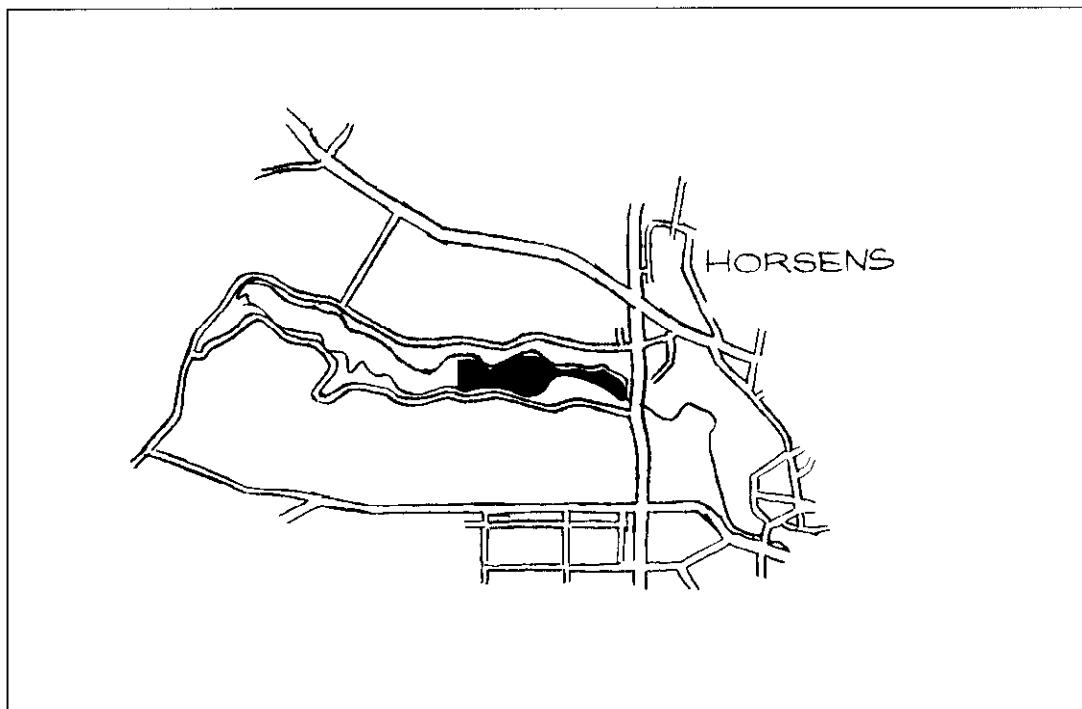
Badeforbud • Bathing prohibited • Badeverbot

- 17** Bygholm Sø, Horsens
- 18** Horsens Fjord, Horsens
- 19** Vejle Fjord, Vejle



**Tvivlsomt badevand • Doubtful Bathing Water Quality •
Zweifelhaftes Badewasser**

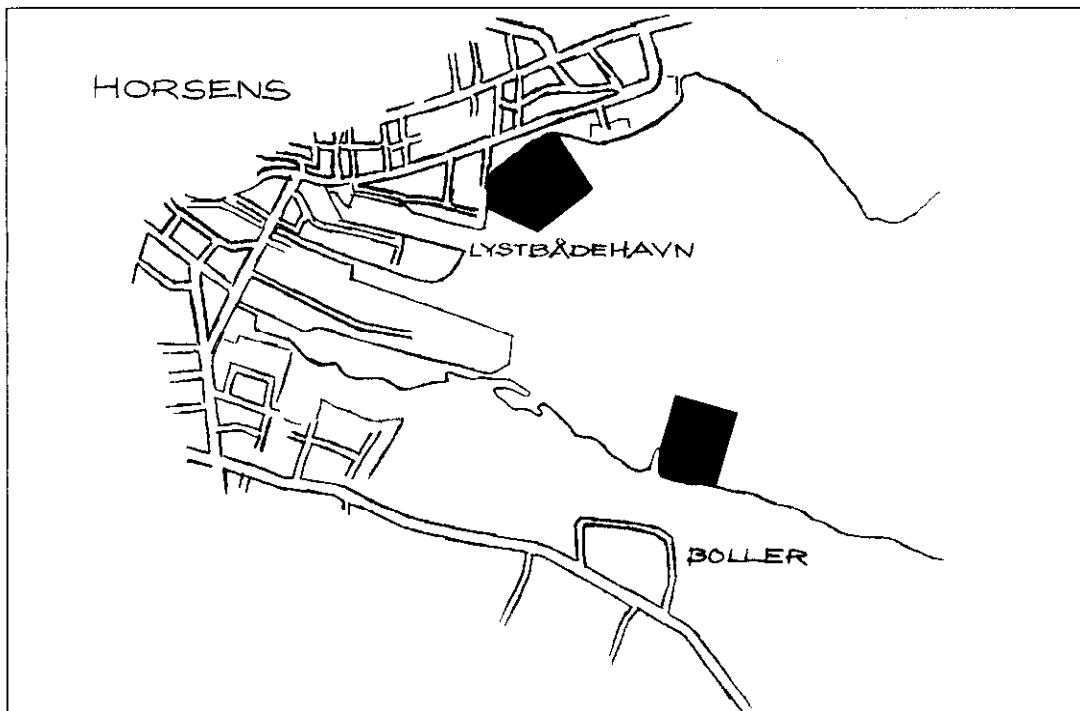
17



Hvor:
Bygholm Sø.
Hvorfor:
Sandsynlig påvirkning via
Bygholm Å-system.
Hvad gøres:
Forøget prøveantal.
Hvornår:
Badesæson 1991.

Where:
Bygholm Sø
Why:
Probably impact via Bygholm river
system
Measures:
Sample number increased
When:
Bathing season 1991

Wo:
Bygholm See.
Ursache:
Wahrscheinlich Einfluß des
Fließgewässersystems von
Bygholm Å.
Abhilfe:
Probenentnahmefrequenz erhöht.
Wann:
Badesaison 1991.

**Hvor:**

Boller-Fiskehuset samt Lystbådehavn, indre del af Horsens Fjord.

Hvorfor:

Stationernes kvalitet er ustabil, påvirkes let af renseanlægsudledning samt vind og strøm

Hvad gøres:

Udbygning af Horsens renseanlæg er i gang

Hvornår:

Forbedret vandkvalitet forventes fra 1992-93.

Where:

Boller Fiskehus and yachting harbour, inner part of Horsens Fjord

Why:

Water quality unstable under the influence of sewage discharge, wind and current

Measures:

Improvement of Horsens treatment plant

When:

Improved water quality expected from 1992-1993

Wo:

Boller-Fiskehuset sowie Sportboot-hafen, der innere Teil des Horsens Fjord.

Ursache:

Die Probenqualität der Stationen ist unstabil, wird leicht durch Einleitung von Kläranlagen und Wind und Strom beeinflußt.

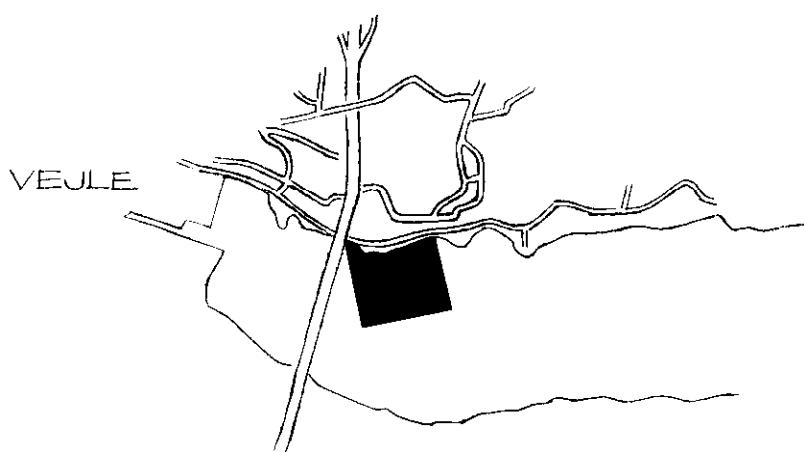
Abhilfe:

Ausbau der Kläranlage von Horsens im Gange.

Wann:

Verbesserte Wasserqualität wird ab 1992-93 erwartet.

19



1 : 50 000

Hvor:
Vejle Fjord ved Albuen, ca. 600 m.
Hvorfor:
Udledning af spildevand.
Hvad gøres:
Kommunens rensningsanlæg er under udbygning, som skal være afsluttet inden 1.januar 1993.
Hvornår er forholdene forbedret:
Forventes forbedret i badesæsonen 1993.

Where:
Vejle Fjord, at Albuen, about 600 m
Why:
Sewage discharge
Measures:
Municipal treatment plant is being extended and will be completed by January 1, 1993
When:
Conditions are expected to be improved in the bathing season 1993

Wo:
Vejle Fjord bei Albuen, ca. 600 m.
Ursache:
Einleitung von Abwasser.
Abilfe:
Die kommunale Kläranlage ist im Ausbau, der vor dem 1. Januar 1993 abgeschlossen sein wird.
Wann:
Verbesserte Badewasserqualität wird für die Saison 1993 erwartet.

STED: VEJLE FJORD

KOMMUNE: BØRKØP

Hvor: Munkebjerg, Indre bassin i Vejle Fjord	Where: Munkebjerg, inner part of Vejle Fjord	Wo: Munkebjerg, inneres Gewässerdes Vejle Fjord
Hvorfor: Vandkvaliteten påvirkes af udledning fra rensningsanlæg	Why: Water quality affected by effluent from treatment plants	Ursache: Die Wasserqualität wird von der Einleitung von Kläranlagen beeinflußt
Hvad gøres: Renseanlæg under udbygning	Measures: Extension of treatment plant	Abhilfe: Kläranlagen werden ausgebaut
Hvornår: Forbedret/stabiliseret vandkvalitet forventes fra 1993	When: Improved/stable water quality expected from 1993	Wann: Verbesserte/stabilisierte Wasserqualität wird ab 1993 erwartet

STED: HAMPEN SØ

KOMMUNE: NØRRE SNEDE

Hvor: Hampen Sø	Where: Hampen Sø	Wo: Hampen See
Hvorfor: Der er kun udtaget 6 prøver, hvoraf de 2 sidste viste for højt colital	Why: High coli values found in the last two of only 6 samples taken	Ursache: Es wurden nur 6 Probenentnommen, von denen die 2 letzten zu hohe Koliwerte aufwiesen
Hvad gøres: Prøveantal øges til 20	Measures: Sample number will be increased to 20	Abhilfe: Probenentnahmefrequenz wird auf 20 erhöht
Hvornår: Badesæson 1991	When: Bathing season 1991	Wann: Badesaison 1991

SØNDERJYLLANDS AMT



Badeforbud • Bathing prohibited • Badeverbot

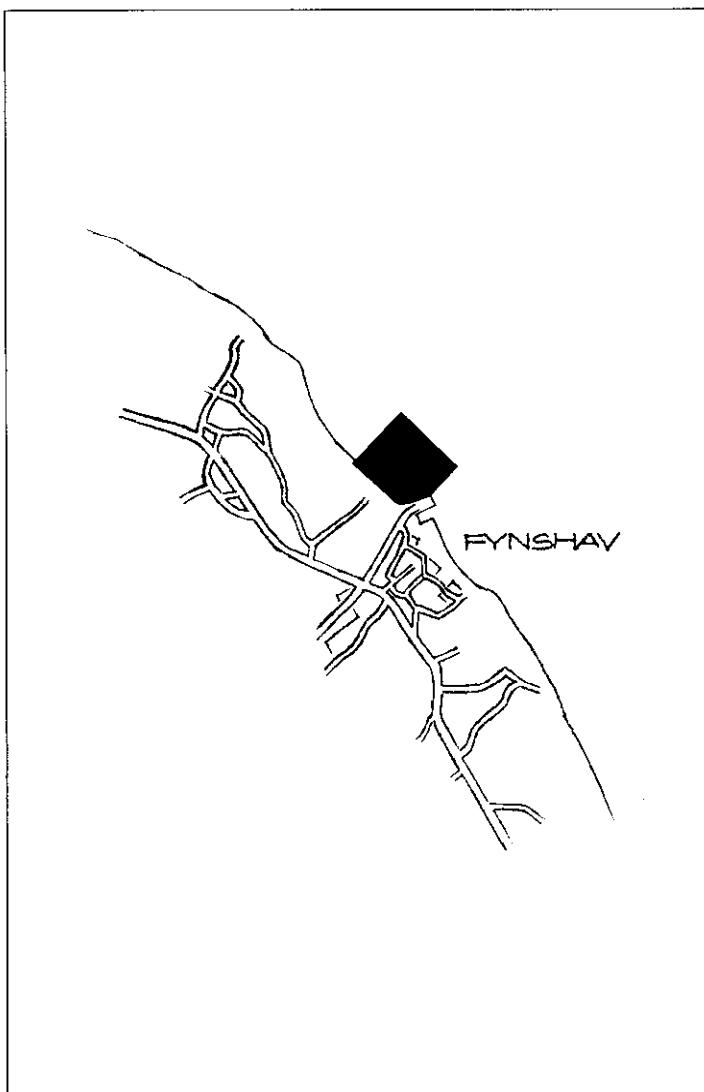
20

Fynshav, Augustenborg



**Tvivlsomt badevand • Doubtful Bathing Water Quality •
Zweifelhaftes Badewasser**

20



Hvor:

Fynshav nord for molen,
ca. 500 m.

Hvorfor:

Udledning af mekanisk renset spildevand fra campingplads og enkelte ejendomme via vandløb.

Hvad gøres:

Spildevand forventes afskåret til rensningsanlæg i Fynshav.

Hvornår er forholdene forbedret:

1992

Where:

Fynshav, north of mole,
about 500 m

Why:

Discharge of mechanically treated sewage from camping site and private properties via watercourse

Measures:

Sewage to be intercepted and discharged in treatment plant at Fynshav

When:

Conditions will be improved in 1992

Wo:

Fynshav nördlich der Mole,
ca. 500 m.

Ursache:

Einleitung von mechanisch gereinigtem Abwasser von einem Campingplatz und einzelnen Grundeigentümern über Fließgewässer.

Abhilfe:

Die Rückhaltung des Abwassers zur Kläranlage in Fynshav wird erwartet.

Wann:

1992.

SØNDERJYLLANDS AMT

STED: FYNSHAV

KOMMUNE: AUGUSTENBORG

Hvor: Taksensand	Where: Taksensand	Wo: Taksensand
Hvorfor: -	Why: -	Ursache: -
Hvad gøres: Forureningskilden er fjernet	Measures: Source of pollution eliminated	Abhilfe: Verschmutzungsquelle ist entfernt
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: NYBØL NOR

KOMMUNE: GRÅSTEN

Hvor: Ved Adsbøl	Where: At Adsbøl	Wo: Bei Adsbøl
Hvorfor: Udledning af landbrugsspildevand og spildevand fra enkeltejendomme via vandløb	Why: Agricultural sewage discharges via watercourses	Ursache: Einleitung von Landwirtschaftsabwasser und Haushaltsabwasser von einzelnen Höfen über die Fließgewässer
Hvad gøres: Yderligere kontrol af landbrugsudledninger samt andre udledninger i oplandet til vandløbet	Measures: Further control of discharges from agriculture and private property discharges in catchment area	Abhilfe: Weitere Kontrollen der Einleitungen durch die Landwirtschaft und anderer Verursacher im Einzugsbereich des Gewässers.
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

STED: SØNDERBALLE STRAND

KOMMUNE: HADERSLEV

Hvor: FDM-camping	Where: FDM camping ground	Wo: FDM-Campingplatz
Hvorfor: Diffuse spildevandsudledninger i strandkanten	Why: Sewage discharges along the beach	Ursache: Verstreute Abwassereinleitung am Strand entlang.
Hvad gøres: Lokalisering af udledningerne for at begrænse/stoppe forurenningen	Measures: Measures to reduce/stop pollution	Abhilfe: Ortung der Einleitung zwecks Begrenzung/Unterbindung der Verschmutzung.
Hvornår: 1990	When: 1990	Wann: 1990

STED: VADEHAVET

KOMMUNE: HØJER

Hvor: Højer Kanal	Where: Højer Kanal	Wo: Højer Kanal
Hvorfor: Udledning af mekanisk renset spildevand fra bebyggelsen ved Vidåslusen	Why: Discharge of sewage from Vidå sluice area	Ursache: Einleitung von mechanisch gereinigtem Abwasser der Bebauung an der Vidå-Schleuse.
Hvad gøres: Spildevandet forventes afskåret til rensningsanlægget i Højer	Measures: Sewage will be discharged to treatment plant at Højer	Abhilfe: Rückhaltung des Abwassers und Zuleitung zur Kläranlage von Højer.
Hvornår: Nærmeste fremtid. Endelig beslutning er ikke truffet på nuværende tidspunkt	When: Soon. Decisions not yet taken	Wann: In nächster Zukunft. Der endgültige Beschuß ist zum jetzigen Zeit-

STED: ÅBÆK

KOMMUNE: ÅBENRÅ

Hvor: Åbæk	Where: Åbæk	Wo: Fließgewässer Åbæk
Hvorfor: Den enlige dårlige prøve er udtaget ved pålændsvind og kan skyldes udledning af gylle fra marker via vandløb	Why: One polluted sample taken during onshore wind may be due to manure discharges via watercourses	Ursache: Die eine Probe mit schlechten Werten wurde bei Seewind entnommen und kann durch die Einleitung von Gülle von den Feldern über die Fließgewässer verursacht sein.
Hvad gøres: Skærpet observation. 20 prøver næste sæson. Ved konstatering af dårlige resultater i 1991 undersøgelse af oplandet til vandløbet	Measures: More strict monitoring. 20 samples next season. In case of polluted samples in 1991, investigations in catchment area.	Abhilfe: Verschärfté Observierung. 20 Proben in der kommenden Saison. Bei schlechten Ergebnissen 1991 Untersuchung des Einzugsbereichs des Fließgewässers.
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

FYNS AMT



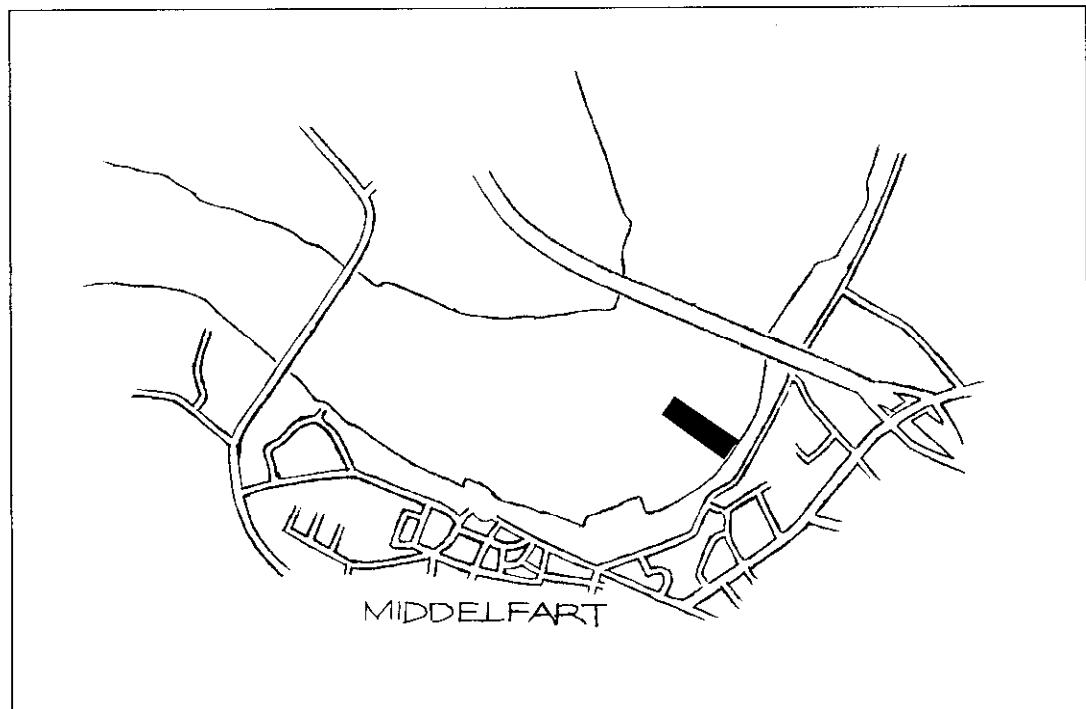
Badeforbud • Bathing prohibited • Badeverbot

- 21** Nye lillebæltsbro, Middelfart
- 22** Aulby Mølle Å, Middelfart og Nørre Åby
- 23** Varbjerg Strand, Ejby
- 24** Bregnør Havn, Kerteminde
- 25** Syltemae Å, Egebjerg
- 26** Nakkebølle Fjord, Egebjerg



Tvivlsomt badevand • Doubtful Bathing Water Quality • Zweifelhaftes Badewasser

21

**Hvor:**

Fluepapiret, 600 m syd for den nye Lillebæltsbro og hen til NKT's fabriksanlæg. I alt ca. 150 m.

Hvorfor:

Bl.a. på grund af overløbsbygværker i Middelfart by.

Hvad gøres:

Der iværksættes foranstaltninger til nedbringelse af udledningerne fra overfallsbygværkeren.

Hvornår er forholdene forbedret:

-

Where:

Fluepapiret, 600 m south of new Lillebælt Bridge to the NKT industrial plant, a total of about 150 m

Why:

Among the sources are overflow installations in the town of Middelfart

Measures:

Action taken to reduce discharges from overflow installations

When:

-

Wo:

Fluepapiret, 600 m südlich der neuen Brücke über den Kleinen Belt, bis hin zum NKT-Werksgelände. Insgesamt ca. 150 m.

Ursache:

U.a. wegen Regenüberlaufvorrichtungen im Stadtbereich von Middelfart.

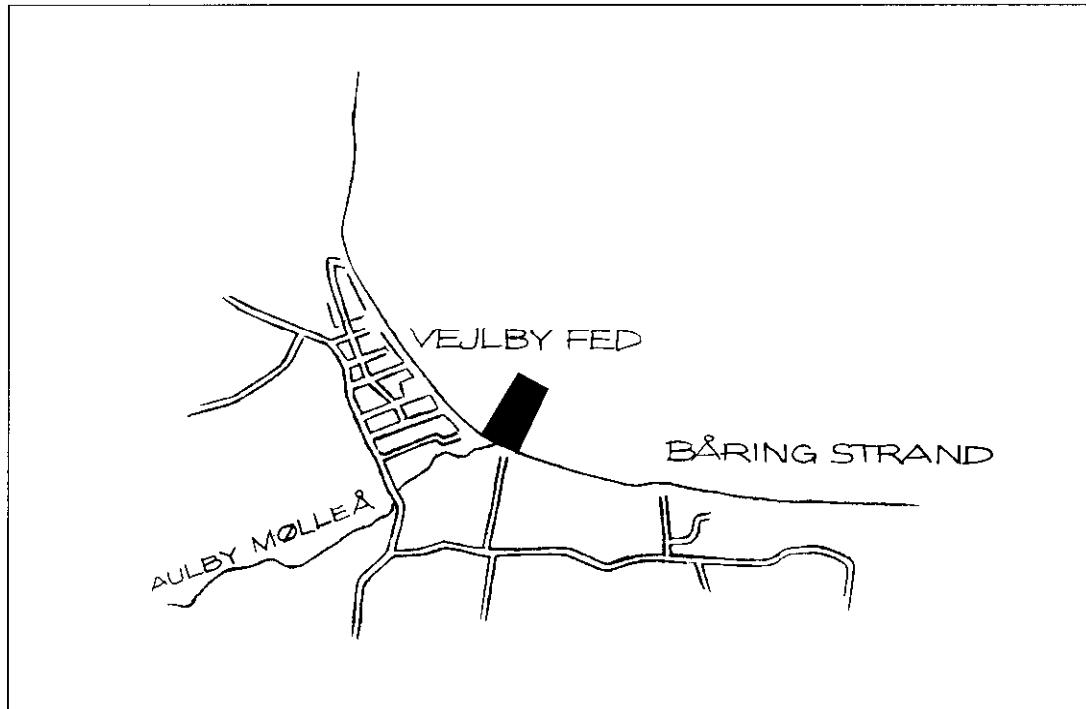
Abhilfe:

Es werden Maßnahmen zur Verminderung der Einleitungen von Regenüberlauf en begonnen.

Wann:

Noch nicht bekannt.

22

**Hvor:**

Omkring udløbet af Aulby Mølle Å,
150 m mod øst og 100 m mod vest.

Hvorfor:

Der findes generelt uhygiejniske
forhold omkring åudløb.

Hvad gøres:

Ingen planer

Where:

Around the mouth of Aulby Mølle
Å, 150 to the east and 100 m to the
west

Why:

General unsanitary conditions
around river mouth

Measures:

No action planned

Wo:

Um die Mündung des Fließbewäs-
sers Aulby Mølle Å, 150 m nach
Osten und 100 m nach Westen.

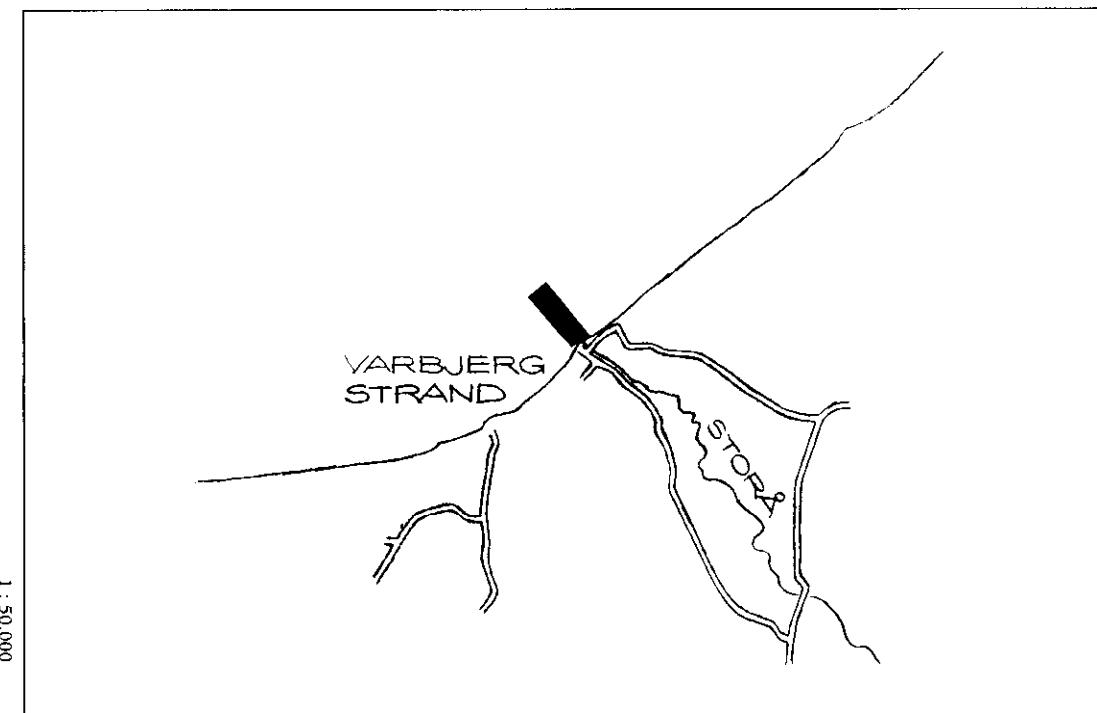
Ursache:

Im allgemeinen herrschen unhygi-
enische Bedingungen um die Mün-
dungen der Fließgewässer.

Abhilfe:

Keine Pläne.

23

**Hvor:**

Omkring Stor Å's udløb på Varbjerg Strand, 50 m mod vest og 100 m mod øst.

Hvorfor:

Der findes generelt uhygiejniske forhold omkring åudløb.

Hvad gøres:

Ingen planer.

Where:

Around the mouth of Stor Å at Varbjerg Strand, 50 m to the west and 100 m to the east

Why:

General unsanitary conditions around river mouth

Measures:

No action planned

Wo:

Um die Mündung des Fließgewässers Stor Å am Varbjerg Strand, 50 m nach Westen und 100 m nach Osten.

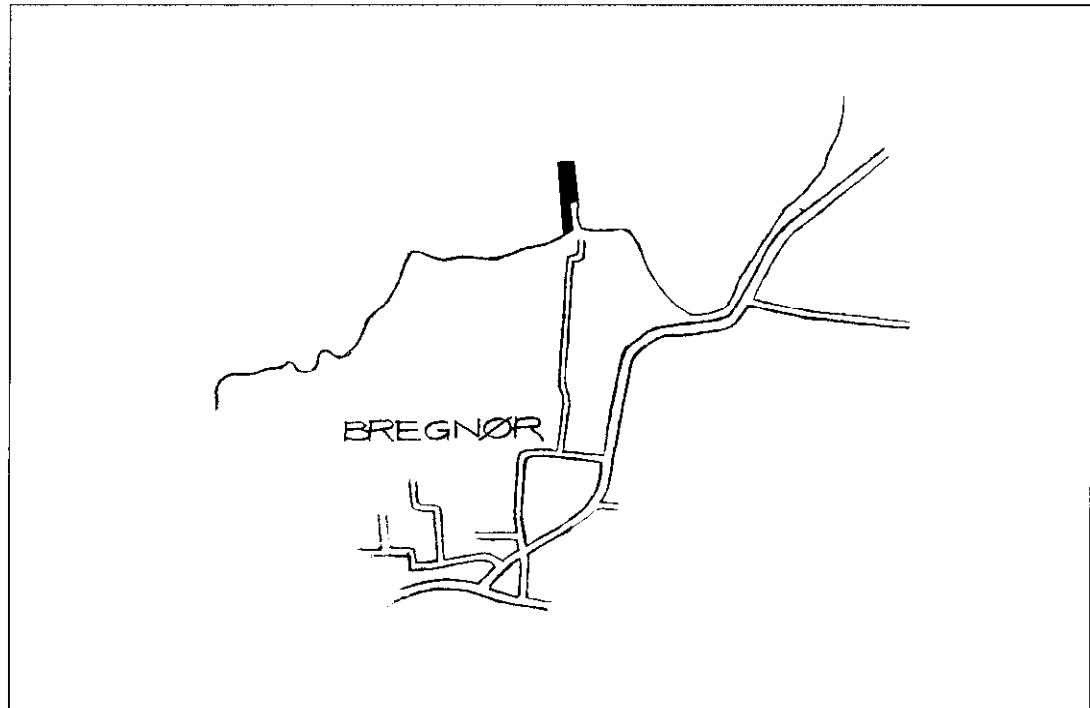
Ursache:

Im allgemeinen herrschen unhygienische Bedingungen um die Mündungen der Fließgewässer.

Abhilfe:

Keine Pläne.

24

**Hvor:**

Bregnør havn, i selve havnen og 50 m mod vest.

Hvorfor:

Udledning af sparsomt renset spildevand fra Bregnør fiskerleje.

Hvad gøres:

Spildevandsløsning for området endnu ikke endeligt fastlagt

Hvornår:

-

Where:

Bregnør harbour, in the harbour area and 50 m to the west

Why:

Discharge of lightly treated sewage from Bregnør fishing hamlet

Measures:

Sewerage system not yet definitely decided

When:

-

Wo:

Bregnør Hafen, im Hafenbecken und 50 m in westliche Richtung.

Ursache:

Einleitung von wenig gereinigtem Abwasser des Fischerdorfes Bregnør.

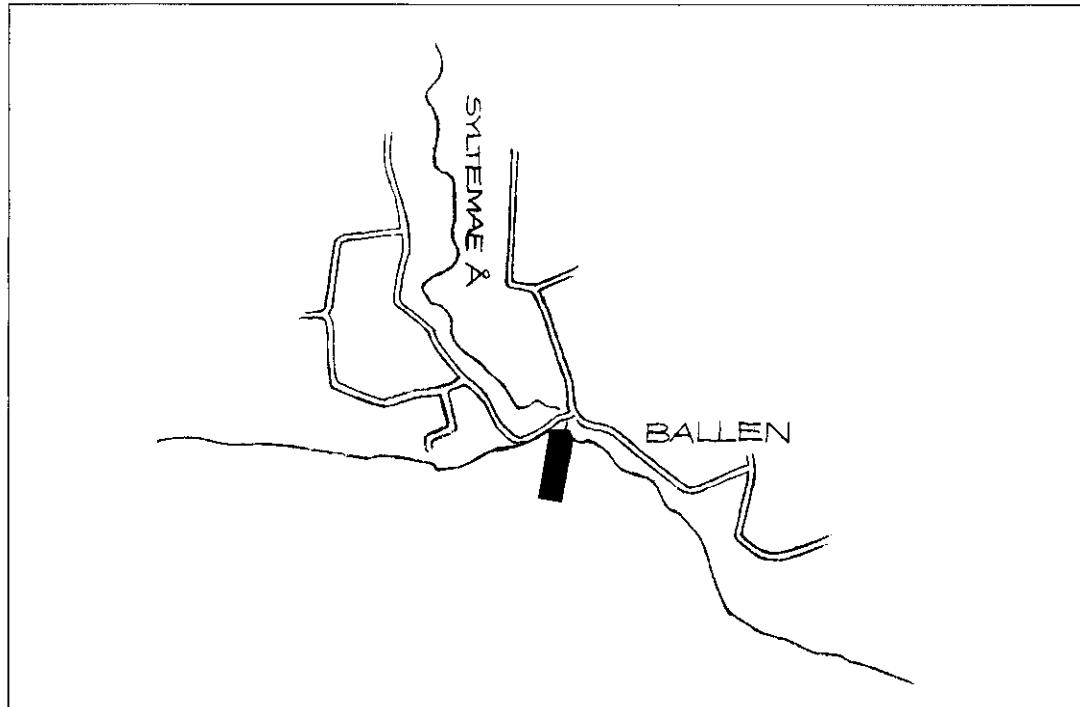
Abhilfe:

Eine Lösung des Abwasserfrage der Gegend noch nicht beschlossen.

Wann:

Noch nicht bekannt.

25

**Hvor:**

Syltemae Å, ved udløbet og 75 m mod vest og til havnemolen ca. 50 m mod øst.

Hvorfor:

Der findes generelt uhygiejniske forhold omkring åudløb.

Hvad gøres:

Ingen planer.

Where:

Syltemae Å, at mouth and 75 m to the west and to pier about 50 m to the east

Why:

General unsanitary conditions around river mouth

Measures:

No action planned

Wo:

Fließgewässer Syltemae Å an der Mündung und 75 m nach Westen und bis zur Hafenmole ca. 50 m nach Osten.

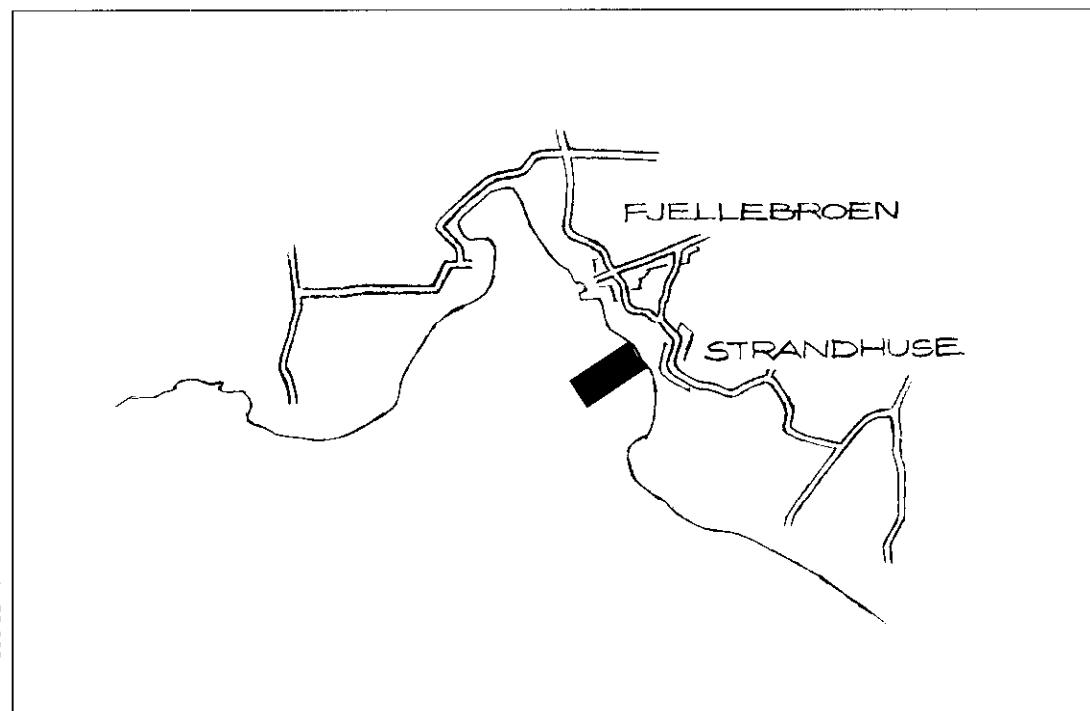
Ursache:

Im allgemeinen herrschen unhygienische Bedingungen um die Mündungen der Fließgewässer.

Abhilfe:

Keine Pläne.

26

**Hvor:**

Strandhuse, en strækning på 200 m.

Hvorfor:

Udledning af sparsomt renset spildevand fra Strandhuse.

Hvad gøres:

Afskæring af spildevandet til Faaborg centralrensningsanlæg.

Hvornår er forholdene forbedret:

-

Where:

Strandhuse, a stretch of 200 m

Why:

Discharge of lightly treated sewage from Strandhuse

Measures:

Sewage interception to Faaborg central treatment plant

When:

-

Wo:

Strandhuse, über eine Strecke von 200 m.

Ursache:

Einleitung von nur wenig gereinigtem Abwasser von Strandhuse.

Abhilfe:

Rückhaltung des Abwassers und Zuleitung zur Zentralkläranlage von Faaborg.

Wann:

Noch nicht bekannt.

STED: STOREBÆLT

KOMMUNE: NYBORG

Hvor: Teglkovvej N	Where: Teglkovvej N	Wo: Teglkovvej Nord
Hvorfor: Muligvis forårsaget af et spildevandsudløb fra en restaurant	Why: Possibly caused by sewage discharge from restaurant	Ursache: Möglicherweise eine Abwassereinleitung von einem restaurant
Hvad gøres: Undersøgelser er iværksat	Measures: Investigations initiated	Abhilfe: Untersuchungen sind eingeleitet.
Hvornår: Undersøgelsen forventes afsluttet inden badesæsonens begyndelse	When: Investigations will be finished before the bathing season starts	Wann: Die Untersuchungen werden wahrscheinlich vor Beginn der Badesaison abgeschlossen sein.

STED: KONGSHØJ Å

KOMMUNE: ØRBÆK

Hvor: Kongshøj Å Syd	Where: Kongshøj Å South	Wo: Kongshøj Å Süd
Hvorfor: Der findes generelt uhygiejniske forhold omkring åudløb	Why: General unacceptable state of pollution around river mouth	Ursache: Im allgemeinen herrschen unhygienische Bedingungen um die Mündungen von Fließgewässern.
Hvad gøres: -	Measures: -	Abhilfe: -
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: KLØVERHAGE S.

KOMMUNE: ØRBÆK

Hvor: Kløverhage S.	Where: Kløverhage S.	Wo: Kløverhage Süd
Hvorfor: -	Why: -	Ursache: -
Hvad gøres: Undersøgelse iværksættes	Measures: Investigations will be initiated	Abhilfe: Untersuchung eingeleitet
Hvornår: Inden badesæsonens start	When: Before the bathing season starts	Wann: Vor Beltebeginn der Badesaison

VESTSJÆLLANDS AMT



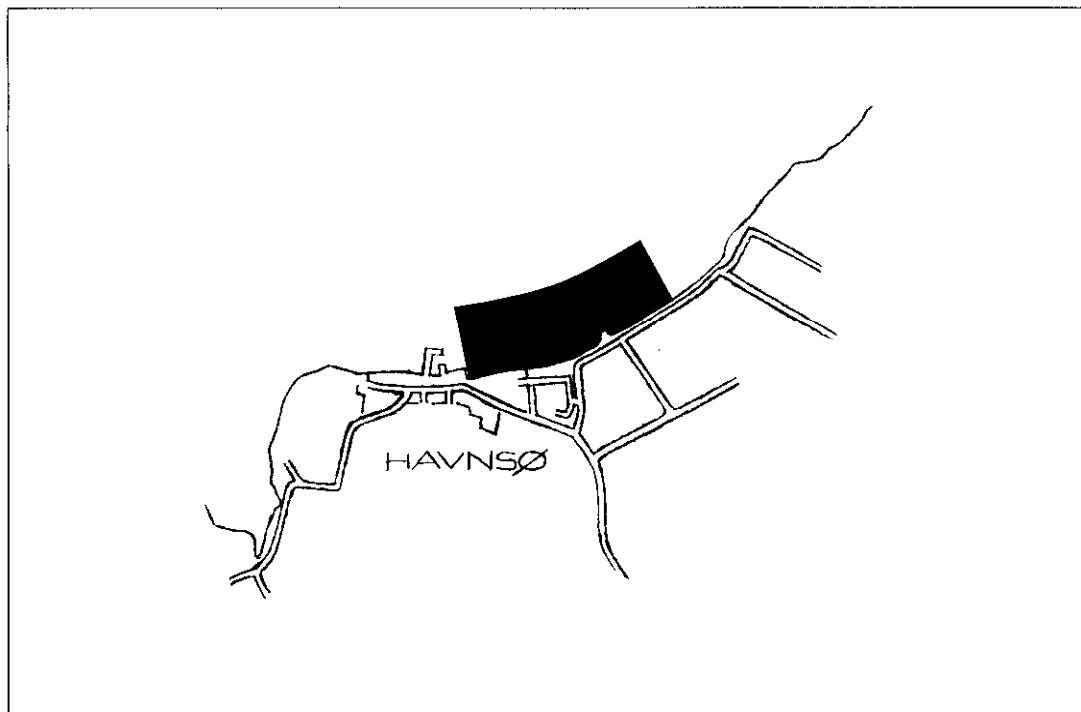
Badeforbud • Bathing prohibited • Badeverbot

- 27 Nekselø Bugt, Bjergsted
- 28 Klintsø udløb, Trundholm
- 29 Abildøre Strand, Trundholm
- 30 Holbæk Fjord, Holbæk
- 31 Bognæs Strand, Holbæk
- 32 Ørø, Holbæk



Tvivlsomt badevand • Doubtful Bathing Water Quality • Zweifelhaftes Badewasser

27

**Hvor:**

Havnsø strand vest og Havnsø strand øst, ca. 1500 m.

Hvorfor:

Udledning fra rensningsanlæg.

Hvad gøres:

Havledningen er forlænget.

Hvornår er forholdene forbedret:

1991

Where:

Havnsø beach west and Havnsø beach east, about 1500 m

Why:

Discharge from sewage treatment plant

Measures:

Extension of sea pipe

When:

Conditions will be improved in 1991

Wo:

Havnsø Strand West und Havnsø Strand Ost, ca. 1500 m.

Ursache:

Einleitung von Kläranlage.

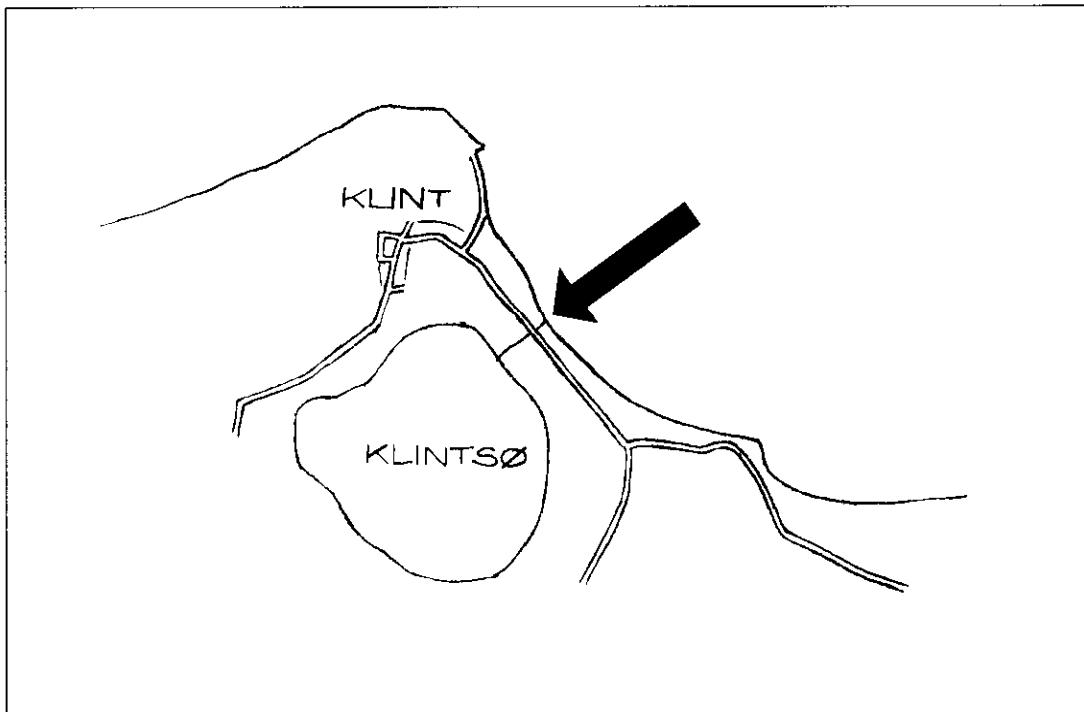
Abhilfe:

Die Meeresleitung wurde verlängert.

Wann:

1991.

28

**Hvor:**

Ud for udløbet fra Klintsø i lagunen.

Hvorfor:

Udsivning fra sommerhusområde.

Hvad gøres:

Intet planlagt.

Hvornår er forholdene forbedret:

-

Where:

At mouth of Klintsø in the lagoon

Why:

Leakage from weekend house area

Measures:

No plans

When:

-

Wo:

An der Mündung des Sees Klintsø in die Lagune.

Ursache:

Sickereinleitung von Ferienhausgelände.

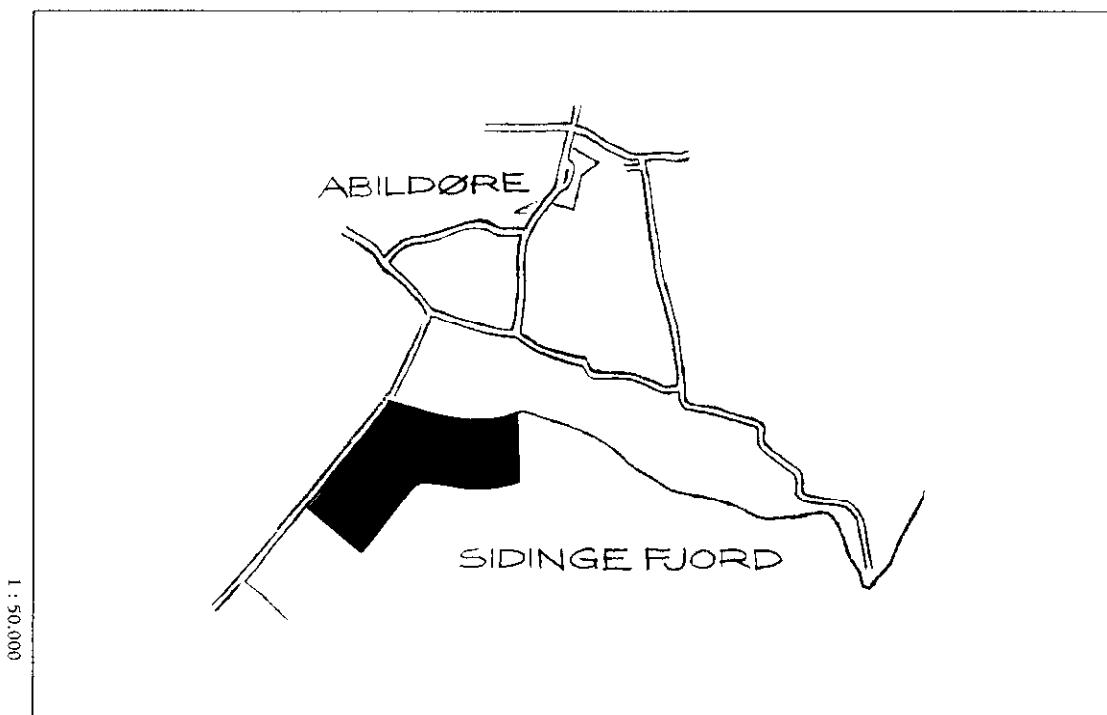
Abhilfe:

Keine Pläne.

Wann:

Noch nicht bekannt.

29

**Hvor:**

Abildøre Strand syd og øst, i alt ca. 2000 m.

Hvorfor:

Udløb af et spildevandsforurenset vandløb.

Hvad gøres:

Ingen planer.

Where:

Abildøre Strand south and east, a total of about 2000 m

Why:

Outlet of contaminated watercourse

Measures:

No action planned

Wo:

Abildøre Strand Süd und Ost, insgesamt ca. 2000 m.

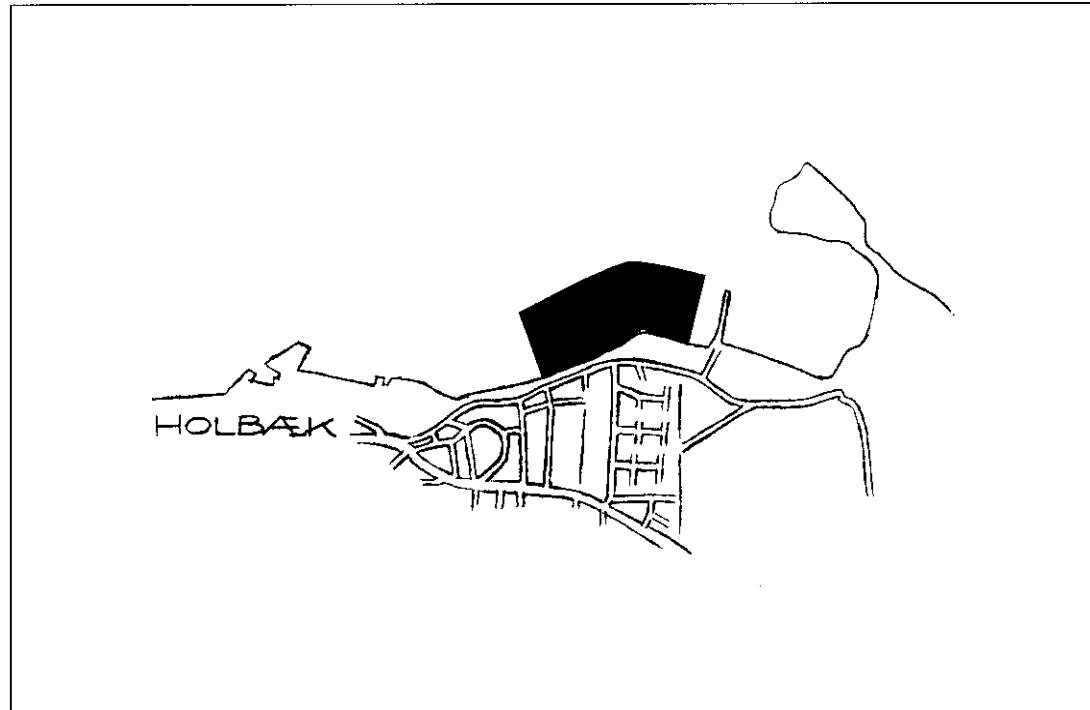
Ursache:

Einleitung eines abwasserbelasteten Fließgewässers.

Abhilfe:

Keine Pläne.

30

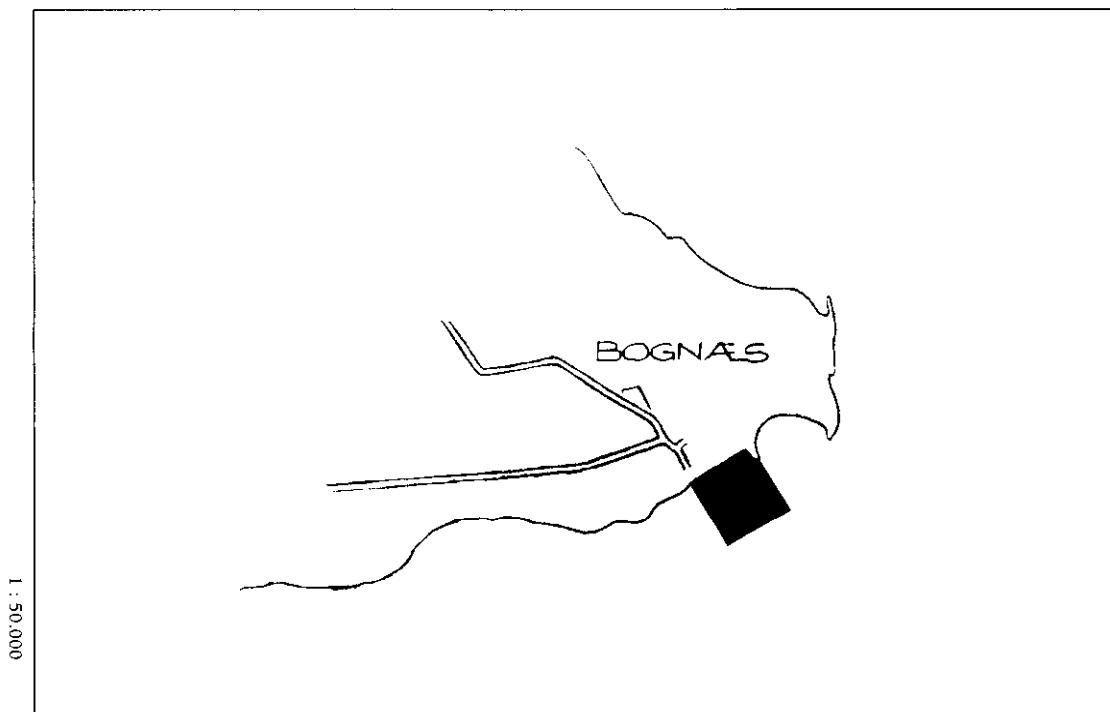


Hvor:
Holbæk by, Strandmøllevej ved
Stormøllevej, ca. 1000 m.
Hvorfor:
Udledning fra rensningsanlæg.
Hvad gøres:
Ingen planer.

Where:
Holbæk town, Strandmøllevej at
Stormøllevej, about 1000 m
Why:
Sewage discharge
Measures:
No action planned

Wo:
Stadt Holbæk, Strandmøllevej/
Stormøllevej, ca. 1000 m.
Ursache:
Einleitung von Kläranlage.
Abhilfe:
Keine Pläne.

31

**Hvor:**

Bognæs strand og Bognæs strand øst, ca. 500 m.

Hvorfor:

Udledning fra rensningsanlæg.

Hvad gøres:

Ingen planer.

Where:

Bognæs Strand and Bognæs Strand east, about 500 m

Why:

Sewage discharge from treatment plant

Measures:

No action planned

Wo:

Bognæs Strand und Bognæs Strand Ost, ca. 500 m.

Ursache:

Einleitung von Kläranlage.

Abhilfe:

Keine Pläne.

32



Hvor:

Salvig, Ørø ca. 1000 m.

Hvorfor:

To mindre spildevandsudløb.

Hvad gøres:

Kommunen undersøger afløbsforhold med henblik på forbedring

Hvornår:

1991

Where:

Salvig, Ørø, about 1000 m

Why:

Two sewage discharges

Measures:

Investigations to improve sewage systems

When:

1991

Wo:

Salvig, Ørø ca. 1000 m.

Ursache:

Zwei kleinere Abwassereinleitungen.

Abhilfe:

Die Gemeinde untersucht die Einleitungsbedingungen zwecks Optimierung.

Wann:

1991.

V E S T S J Å E L L A N D S A M T

STED: STOREBÆLT

KOMMUNE: KØRSØR

Hvor: Frølunde Fed	Where: Frølunde Fed	Wo: Frølunde Fed
Hvorfor: Kender ikke årsagen	Why: Causes not known	Ursache: Unbekannt
Hvad gøres: Ingen aktuelle planer	Measures: No plans	Abhilfe: Keine aktuellen Pläne
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: KALUNDBORG

KOMMUNE: KALUNDBORG

Hvor: Gisseløre Badebro	Where: Gisseløre bathing jetty	Wo: Gisseløre Badesteg
Hvorfor: Kender ikke årsagen	Why: Causes not known	Ursache: Unbekannt
Hvad gøres: Ingen aktuelle planer	Measures: No plans	Abhilfe: Keine aktuellen Pläne
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: ISEFJORD

KOMMUNE: NYKØBING-RØRVIG

Hvor: Annebjerg ud for amtshospitalet	Where: Annebjerg off regional hospital	Wo: Annebjerg in Höhedes Kreiskrankenhaus
Hvorfor: Kender ikke årsagen	Why: Causes not known	Ursache: Unbekannt
Hvad gøres: Ingen aktuelle planer	Measures: No plans	Abhilfe: Keine aktuellen Pläne
Hvornår: -	When: -	Wann: -

FREDERIKSBORG AMT



Badeforbud • Bathing prohibited • Badeverbot

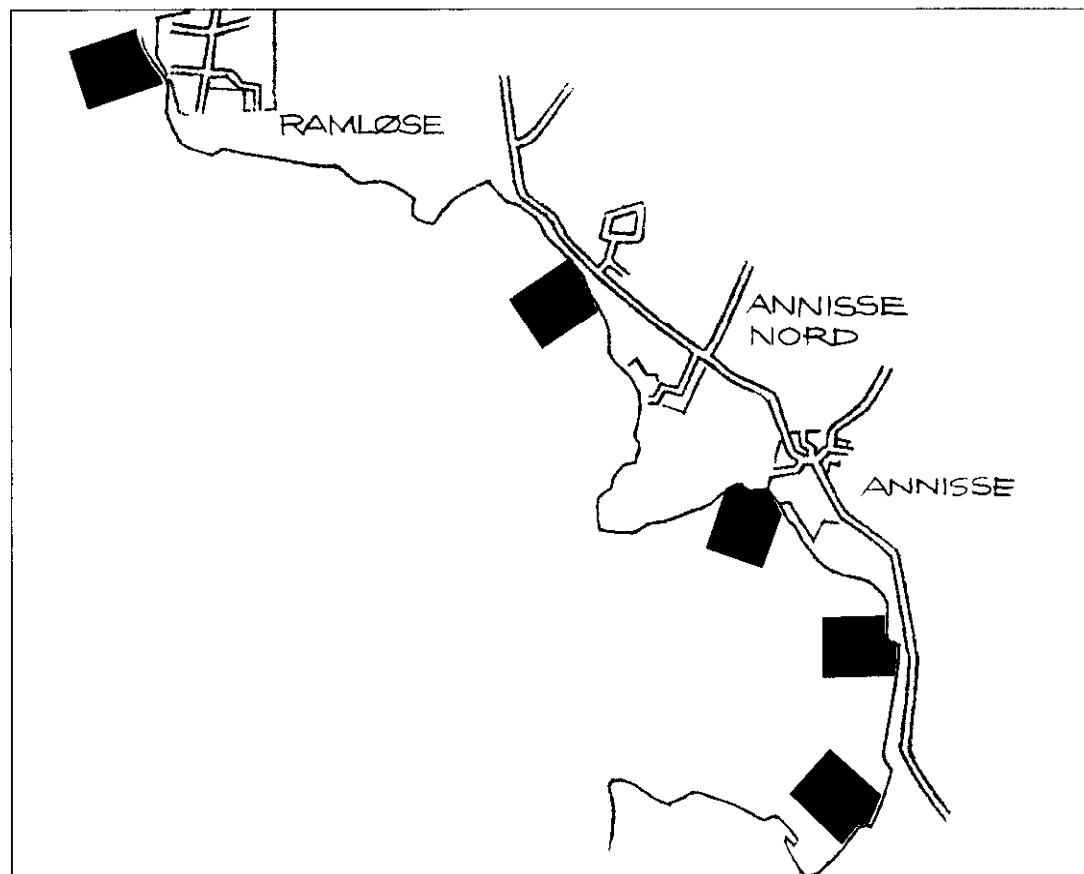
33 Arresø, Helsingør og Hillerød

34 Esrum Sø, Hillerød



**Tvivlsomt badevand • Doubtful Bathing Water Quality •
Zweifelhaftes Badewasser**

33

**Hvor:**

Arresø

Hvorfor:

Overskridelser af colibakterier i vandet og risiko for opblomstring af giftige alger

Hvad gøres:

Man vil mindske spildevandsudledningen til søen.

Hvornår er forholdene forbedret:

1990-92

Where:

Arresø

Why:

High coli value and risk of toxic algal bloom

Measures:

Reduction of sewages discharges to the lake

When:

1990-1992

Wo:

Arresø.

Ursache:

Überschreitung der Koli-Richtwerte für Wasser und Risiko für Blüte von giftigen Algen.

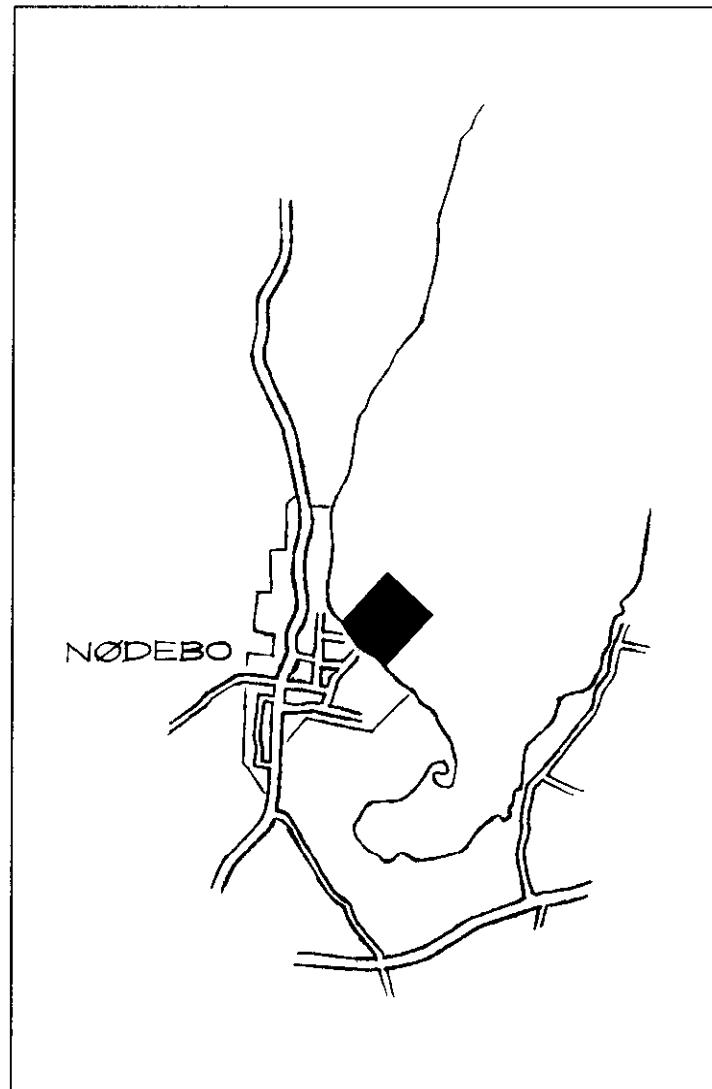
Abhilfe:

Die Abwassereinleitung in den See soll vermindert werden.

Wann:

1990-92.

34



1 : 50 000

Hvor:

Esrum Sø ved Nødebo, ca. 400 m.

Hvorfor:

Overholder ikke kravet til badevand

Hvad gøres:

Det undersøges, om et eller flere overløbsbygværker aflaster til området

Hvornår er forholdene forbedret:

1991

Where:

Esrum Sø at Nødebo, about 400 m

Why:

Bathing water quality requirements not fulfilled

Measures:

Discharges from overflow plants investigated

When:

1988

Wo:

Esrum See bei Nødebo, ca. 400 m.

Ursache:

Erfüllt nicht die Güteanforderungen für Badewasser.

Abhilfe:

Es wird untersucht, ob ein oder mehrere Regenüberlaufbecken in das Gelände eingeleitet werden.

Wann:

1991.

STED: HUNDESTED

KOMMUNE: HUNDESTED

Hvor:
Strand ved Gråstenvej
Hvorfor:
For få prøver
Hvad gøres:
Øger prøveantal til 10
Hvornår:
1991

Where:
Beach at Gråstenvej
Why:
Not enough samples
Measures:
Sample number increased to 10
When:
1991

Wo:
Strand bei Gråstenvej
Ursache:
Zu wenige Proben entnommen
Abhilfe:
Probenentnahmefrequenz wird erhöht auf 10
Wann:
1991

STED: ISEFJORD

KOMMUNE: HUNDESTED

Hvor:
Vest for Lynæs havn
Hvorfor:
For få prøver
Hvad gøres:
Øger prøveantal til 10
Hvornår:
1991

Where:
West of Lynæs
Why:
Not enough samples
Measures:
Sample number increased to 10
When:
1991

Wo:
Westlich vom Hafen von Lynæs
Ursache:
Zu wenige Proben entnommen
Abhilfe:
Probenentnahmefrequenz wird auf 10 erhöht
Wann:
1991

STED: ROSKILDE FJORD

KOMMUNE: HUNDESTED

Hvor:
Byåsgårds campingplads
Hvorfor:
For få prøver
Hvad gøres:
Øger prøvetal til 10
Hvornår:
1991

Where:
Byåsgård camping ground
Why:
Not enough samples
Measures:
Sample number increased to 10
When:
1991

Wo:
Byåsgårds Campingplatz
Ursache:
Zu wenige Proben entnommen
Abhilfe:
Probenentnahmefrequenz wird auf 10 erhöht
Wann:
1991

STED: GILLELEJE

KOMMUNE: GRÆSTED-GILLELEJE

Hvor: Dansk Folkeferie	Where: Dansk Folkeferie	Wo: Siedlung von Dansk Folkeferie
Hvorfor: Forhøjet colital d.6.6.90, skyfrit dagen før. Årsag ukendt	Why: Too high coli value on June 6, 1990. Causes not known	Ursache: Erhöhte Koliwerte am 6.6.90. Am Vortag wolkenlos. Ursache unbe- kannt.
Hvad gøres: Der er udtaget prøver fra et mindre drænrør på lokaliteten. Alle har vist et lavt E.coli indhold. Prøveantal øges til 20 i 1991	Measures: Samples taken from local drainage pipe, all with low coli values. Num- ber of samples increased to 20 in 1991	Abhilfe: Es wurden Proben von einem klei- neren Dränagerohr entnommen. Alle ergaben niedrige Koliwerte. Die Probenentnahmefrequenz wird 1991 auf 20 erhöht.
Hvornår: 1990	When: 1990	Wann: 1990

STED: HORNBÆK

KOMMUNE: HELSINGØR

Hvor: 50 m syd-øst for Hornbæk havn	Where: 50 m southeast of Hornbæk Har- bour	Wo: 50 m südöstlich des Hafens von Hornbæk
Hvorfor: Forhøjet colital efter større regnskyl	Why: High coli value after heavy rain	Ursache: Erhöhte Koliwerte nach größeren Regenfällen
Hvad gøres: Undersøger de regnvandsbetingede udløbs betydning for badevands- kvaliteten (1991-1992). Amtet vil drøfte muligheden for opsætning af skilte, der advarer mod badning efters kraftige regnskyl	Measures: Investigations of impact of rain water discharges on bathing water quality (1991-1992). Regional au- thorities discuss possible use of signs warning against bathing after heavy rain	Abhilfe: Untersuchung der Bedeutung der regenwasserbedingten Einleitungen für die Badewassergüte (1991- 1992). In der Kreisverwaltung wird besprochen, ob Schilder aufgestellt werden sollen, die vor dem Baden nach kräftigen Regenfällen warnen.
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

F R E D E R I K S B O R G A M T

STED: HELLEBÆK

KOMMUNE: HELSINGØR

Hvor: Kgl. opfostringshus, Hellebæk	Where: Kgl. opfostringshus, Hellebæk	Wo: Kgl. opfostringshus, Hellebæk
Hvorfor: Som ovenfor	Why: See above	Ursache: Wie vorerwähnt
Hvad gøres: Som ovenfor	Measures: See above	Abhilfe: Wie vorerwähnt
Hvornår: Som ovenfor	When: See above	Wann: Wie vorerwähnt

STED: TISVILDE HEGN

KOMMUNE: HELSINGE

Hvor: Tisvilde Havn, Stængelhus	Where: Tisvilde Havn, Stængelhus	Wo: Tisvilde Havn, Stængelhus
Hvorfor: For få prøver	Why: Not enough samples	Ursache: Zu wenige Proben
Hvad gøres: Øger prøveantal til 10	Measures: Sample number increased to 10	Abhilfe: Probenentnahmefrequenz wird auf 10 erhöht
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

KØBENHAVNS AMT



Badeforbud • Bathing prohibited • Badeverbot

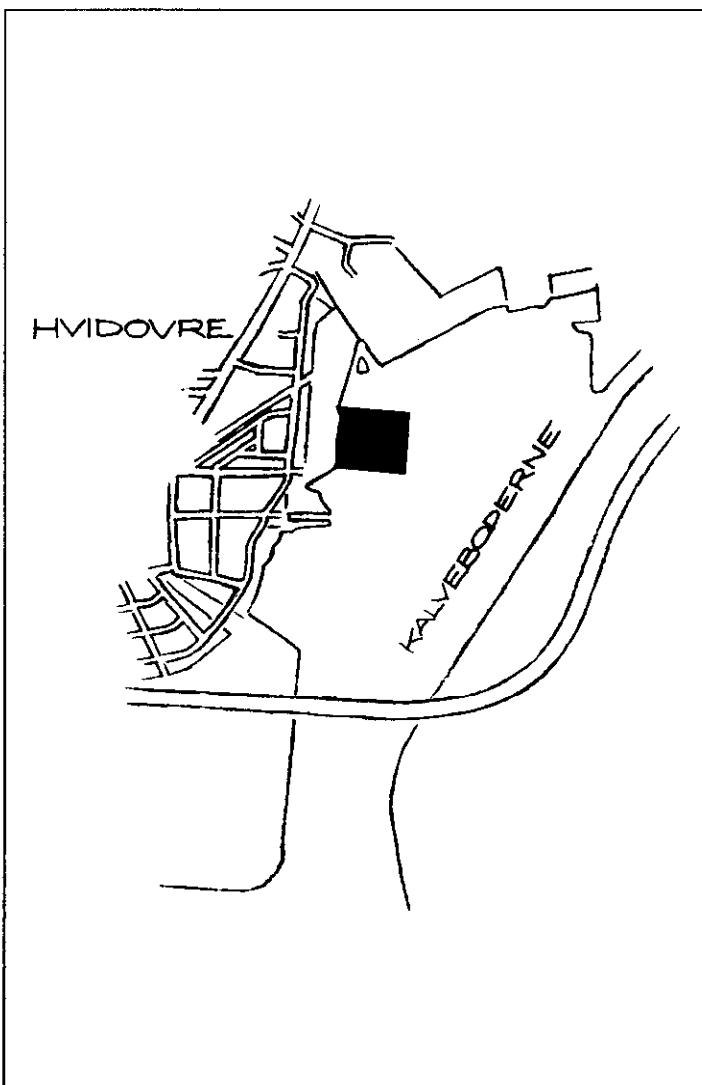


Kystagerparken, Hvidovre



**Tvivlsomt badevand • Doubtful Bathing Water Quality •
Zweifelhaftes Badewasser**

35



Hvor:

Kystagerparken, ca. 400 m.

Hvorfor:

Overløbsbygværk i Københavns kommune.

Hvad gøres:

Ingen planer.

Where:

Kystagerparken, about 400 m

Why:

Overflow water installation in Copenhagen local area

Measures:

No actions planned

Wo:

Kystagerpark, ca. 400 m.

Ursache:

Überlaufwerk in der Gemeinde Kopenhagen.

Abhilfe:

Keine Pläne.

ROSKILDE AMT



Badesforbud • Bathing prohibited • Badeverbot

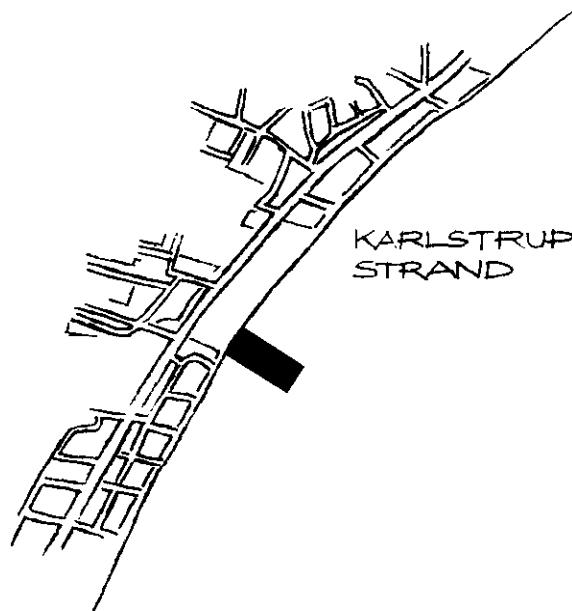


Karstrup Mosebæk, Solrød



**Tvivlsomt badevand • Doubtful Bathing Water Quality •
Zweifelhaftes Badewasser**

36



1 : 50.000

Hvor: Køge Bugt, 100 m på hver side af udløbet fra Karlstrup Mosebæk.	Where: Køge Bugt, 100 m at each side of Karlstrup Mosebæk	Wo: Køge Bucht, 100 m auf jeder Seite der Einmündung des Fließgewässers Karlstrup Mosebæk.
Hvorfor: Åen har forhøjet colital.	Why: High coli value in watercourse	Ursache: Das Fließgewässer enthält zu hohe Koli-Werte.
Hvad gøres: Oplandet undersøges.	Measures: Investigations in catchment area	Abhilfe: Einzugsbereich wird untersucht.
Hvornår: 1990-1991	When: 1990-1991	Wann: 1990-91

R O S K I L D E A M T

STED: ISEFJORDEN

KOMMUNE: BRAMSNAES

Hvor: Inderbredning i Isefjorden	Where: Inner part of Isefjord	Wo: Innere Gewässer des Isefjord
Hvorfor: For få prøver	Why: Not enough samples taken	Ursache: Zu wenige Proben
Hvad gøres: Prøveantallet søges hævet	Measures: More samples will be taken	Abhilfe: Probenentnahmefrequenz wird erhöht
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

STED: ROSKILDE FJORD

KOMMUNE: GUNDØ

Hvor: 200 m af Hove Å	Where: 200 m of Hove Å	Wo: 200 m nördlich des Fließgewässers Hove Å
Hvorfor: For høje colital efter udledning antageligvis p.gr.a. regnvejr	Why: Too high coli value after discharge, probably because of heavy rain	Ursache: Zu hohe Koliwerte nach Einleitung wahrscheinlich von Regenwasser
Hvad gøres: Intet. Kommunen oplyser at der ikke bades i området	Measures: Nothing. Bathing does not take place in the area	Abhilfe: Keine. Die Gemeinde führt an, es werde in der Gegend nicht gebadet.
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: KØGE BUGT

KOMMUNE: KØGE

Hvor: Ølsemagle Revle nord	Where: Ølsemagle Revle, North	Wo: Sandbank Ølsemagle Revle Nord
Hvorfor: Årsag ukendt	Why: Causes not known	Ursache: Unbekannt
Hvad gøres: Projekt er igangsat	Measures: Project launched	Abhilfe: Projekt eingeleitet
Hvornår: Projektet afsluttes i 1991	When: Project will be completed in 1991	Wann: Projekt wird 1991 abgeschlossen

R O S K I L D E A M T

STED: KØGE BUGT

KOMMUNE: KØGE

Hvor: Ølsemagle Revle syd	Where: Ølsemagle Revle, South	Wo: Sandbank Ølsemagle Revle Süd
Hvorfor: Årsag ukendt	Why: Causes not known	Ursache: Unbekannt
Hvad gøres: Der er igangsat projekt	Measures: Project launched	Abhilfe: Projekt eingeleitet
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

STED: KØGE BUGT

KOMMUNE: VALLØ

Hvor: Ved Lunden	Where: At Lunden	Wo: Ved Lunden
Hvorfor: Forhøjet colital ved regn - dimensionering af havledning er måske forkert	Why: High coli value during rain probably due to insufficient marine discharge pipe	Ursache: Erhöhte Koliwerte bei Regen. Vielleicht falsche Dimensionierung der Meeresleitung.
Hvad gøres: Ansvar for fejl undersøges, fejlen rettes	Measures: Causes investigated, remedial measures taken	Abhilfe: Fehlerverantwortung wird untersucht, Fehler wird abgeholfen.
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

STORSTRØMS AMT



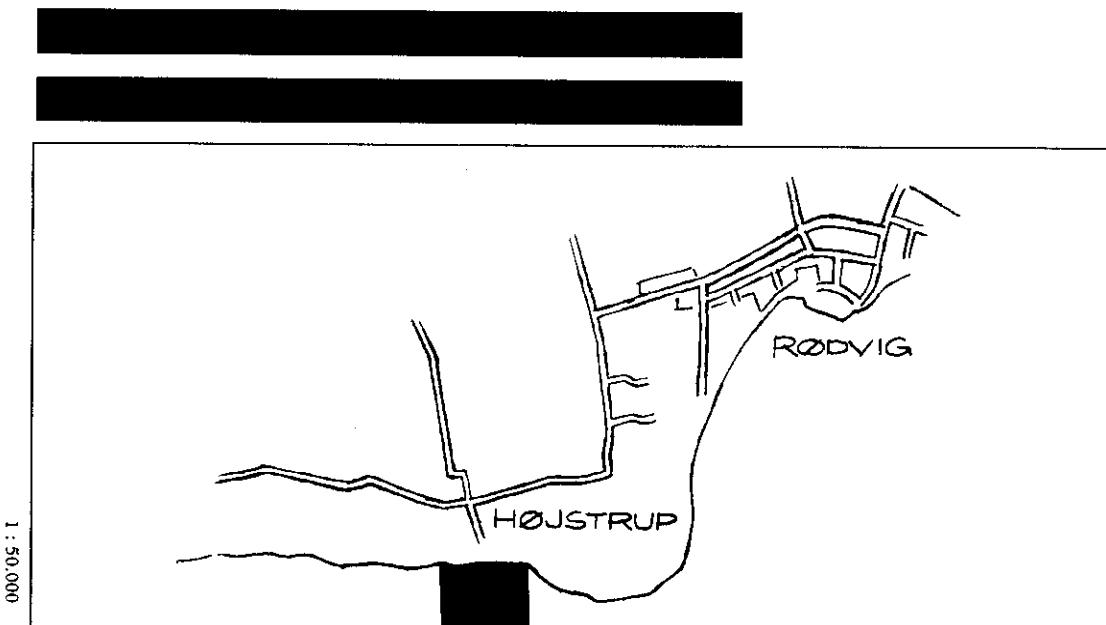
Badeforbud • Bathing prohibited • Badeverbot



Højstrup, Stevns



**Tvivlsomt badevand • Doubtful Bathing Water Quality •
Zweifelhaftes Badewasser**

**Hvor:**

Højstrup feriekoloni, tæt ved Havnelevrenden og Spangsbækken, ca. 600 m.

Hvorfor:

Spildevand i Havnelevrenden, der modtager mekanisk-biologisk spildevand fra Rødvig rensningsanlæg og spildevand i Spangsbækken.

Begge vandløb modtager husspildevand fra enkeltejendomme, renset i trix-/septiktanke.

Hvad gøres:

Ejendommene i Lyderslev og Frøslev er under tilslutning til Rødvig rensningsanlæg, som i 1992 udbygges med fosforfældning. Der er indført obligatorisk tømning af hustanke ved ejendomme. Påbegyndes i foråret 1990.

Hvornår er forholdene forbedret:

I løbet af 1991.

Where:

Højstrup holiday camp, close to Havnelevrende and Spangsbæk, about 600 m

Why:

Sewage in Havnelevrende receiving mechanically/biologically treated sewage from Rødvig treatment plant and sewage in Spangsbæk. Both watercourses discharge domestic sewage treated in Emscher/septic tanks

Measures:

Properties in Lyderslev and Frøslev are being connected to Rødvig treatment plant which will in 1992 be fitted with phosphorus precipitation equipment, measures starting in the spring of 1990

When:

Conditions will be improved in the course of 1991

Gemeinde:

Stevns Højstrup Ferienlager, dicht an den Fließgewässern Havnelevrende und Spangsbækken, ca. 600 m.

Ursache:

Abwasser in Havnelevrende, in das mechanisch-biologisch gereinigtes Abwasser der Rødvig-Kläranlage eingeleitet wird und Abwasser in Spangsbækken. Beide Fließgewässer nehmen Haushaltsabwasser von einzelnen Grundstücken, gereinigt in Imhofftank/Faulbehälter, entgegen.

Abhilfe:

Die Grundstücke in Lyderslev und Frøslev stehen im Begriff, an die Rødvig-Kläranlage angeschlossen zu werden, die 1992 mit einer Anlage zur Phosphor-Vorfällung ausgebaut wird. Es wurde eine feste Regelung zur Entleerung der Hausbehälter ab Frühjahr 1990 eingeführt.

Wann:

Im Laufe von 1991.

STED: MARIBØ SO

KOMMUNE: MARIBØ

Hvor: Maribo søbadeanstalt	Where: Maribo public baths	Wo: Maribo Seebadeanstalt
Hvorfor: Algeoplomstring som ikke holdes nede på grund af for stort pres på zooplanktonet fra småfisk	Why: Algal bloom resulting from excess pressure on zoo plankton from small fish	Ursache: Algenblüte, die wegen zu hohem Verbrauch von Zooplankton durch Kleinfische nicht unterdrückt werden kann.
Hvad gøres: Muligheden for massiv opfiskning af "skidtfisk" under overvejelse	Measures: Fishing of small fish considered	Abhilfe: Die Möglichkeit für massives Abfischen von Kleinfischen wird überlegt.
Hvornår: Ikke afgjort	When: Not yet decided	Wann: Nicht entschieden

STED: BOGØ

KOMMUNE: MØN

Hvor: Skåningsbro	Where: Skåningsbro	Wo: Skåningsbro
Hvorfor: For få prøver. Badevandskrav overholdt siden 1983 med C-værdier normalt under 4,00	Why: Not enough samples. Standards met since 1983, C values normally below 4.00	Ursache: Zu wenige Proben entnommen. Die Badewassergüteanforderungen wurden seit 1983 bei K-Werten von normalerweise unter 4,00 eingehalten.
Hvad gøres: Anbefalet et prøveantal på 10 i 1991	Measures: Recommended sample number: 10 in 1991	Abhilfe: Eine Probenentnahmefrequenz von 10 wird für 1991 empfohlen.
Hvornår: -	When: -	Wann:

STED: HASSELØ

KOMMUNE: SYDFALSTER

Hvor: Hasselø v/Brugsen	Where: Hasselø, at co-op store	Wo: Hasselø bei Brugsen
Hvorfor: Uvist. Badevandskrav overholdt siden 1984, dog med C-værdier altid > 5,40	Why: Causes not known. Standards met since 1984, but C values always > 5,40	Ursache: Unbekannt. Die Badewassergüteanforderungen wurden seit 1984 eingehalten, jedoch ständig bei K-Werten von > 5,40.
Hvad gøres: Anbefaler et prøveantal på 15-20 i 1991	Measures: Recommended sample number: 15-20 in 1991	Abhilfe: Für 1991 wird eine Probenentnahmefrequenz von 15-20 empfohlen.
Hvornår: -	When: -	Wann: -

STED: BRUSERUP STRAND

KOMMUNE: SYDFALSTER

Hvor: Bruserup Strand	Where: Bruserup Strand	Wo: Bruserup Strand
Hvorfor: Uvist. Badevandskrav overholdt siden 1983 med C-værdier fra 5,00-6,00	Why: Causes not known. Standards met since 1983, C values from 5,00 to 6,00	Ursache: Unbekannt. Die Badewassergüteanforderungen wurden seit 1983 eingehalten, jedoch ständig bei K-Werten von zwischen 5,00 und 6,00.
Hvad gøres: Anbefaler et prøveantal på 15-20 i 1991	Measures: Recommended sample number: 15-20 in 1991	Abhilfe: Für 1991 wird eine Probenentnahmefrequenz von 15-20 empfohlen.
Hvornår: -	When: -	Wann: -

BORNHOLMS AMT



Badeforbud • Bathing prohibited • Badeverbot



**Tvivlsomt badevand • Doubtful Bathing Water Quality •
Zweifelhaftes Badewasser**

BORNHOLMS AMT

STED: RØNNE

KOMMUNE: RØNNE

Hvor: Frydenlund	Where: Frydenlund	Wo: Frydenlund
Hvorfor: Udl. af urensset spildevand fra Rønne	Why: Discharge of untreated sewage from Rønne	Ursache: Einleitung von ungereinigtem Abwasser von Rønne
Hvad gøres: Rensningsanlæg udbygges	Measures: Extension of treatment plant	Abhilfe: Kläranlage wird ausgebaut
Hvornår: 1993	When: 1993	Wann: 1993

STED: BÅDSTED

KOMMUNE: ALLINGE GUDHJEM

Hvor: Bådsted	Where: Bådsted	Wo: Bådsted
Hvorfor: For få prøver	Why: Not enough samples	Ursache: Zu wenige Proben entnommen
Hvad gøres: Prøveantal øges	Measures: Sample number will be increased	Abhilfe: Probenentnahmefrequenz wird erhöht
Hvornår: 1991	When: 1991	Wann: 1991

**BLÅ FLAG
PÅ STRANDE
1991**

Blue Flag on Beaches 1991

Blaue Flagge am Strand 1991

Kriterier for BLÅ FLAG på stranden i 1991

Formålet med kampagnen BLÅ FLAG er, dels at oplyse om havmiljøet og dets betydning for mennesket, dels at stimulere og belonne initiativer der forbedrer havmiljøet.

Friluftsrådet er ansvarlig og sekretariat for BLÅ FLAG-kampagnen i Danmark. Friluftsrådet repræsenterer Foundation for Environmental Education in Europe (F.E.E.E. – Den internationale miljølærfond) i Danmark.

BLÅ FLAG-kampagnen blev introduceret i forbindelse med det europæiske miljøår i 1987 af F.E.E.E.

F.E.E.E. har til formål inden for miljølære:

- at fremme undervisningen, uddannelsen og formidlingen,
- at tilvejebringe faciliteter,
- at rådgive nationalt og internationalt.

Belønningen med BLÅ FLAG baseres på en række kriterier, som er henholdsvis obligatoriske kriterier, der skal være opfyldt (mærket "O") og idealkriterier (mærket "I"), hvoraf 7 skal være opfyldt.

Flaget bør øjeblikkelig nedtages, såfremt et af de med "O" mærkede kriterier ikke kan opfyldes, og BLÅ FLAG sekretariatet underrettes øjeblikkeligt. Efter samråd med sekretariatet tages der stilling til om flaget kan hejses, når kriteriet igen opfyldes.

I tilfælde af at "O" kriterierne gentagne gange ikke er opfyldt, eller flaget ikke er taget ned, kan BLÅ FLAG-kampagnen inddrage det BLÅ FLAG.

I 1990 gennemførte en lang række kommuner en test for salmonellabakterier med henblik på 1991, på opfordring fra BLÅ FLAG-kampagnen. Denne test skal ikke gennemføres i 1991, med mindre der i 1990 forekom positive test, der overskred grænseværdierne. Nærmere oplysninger kan fås ved henvendelse til sekretariatet. *Flaget uddeles kun for 1991.*

Hvert år revideres kriterierne med det formål stadig at kunne virke for et bedre miljø. Således skal strande for at få BLÅ FLAG i 1991 kunne opfylde de skærpede krav for så vidt angår tarm-colibakterier (E-coli) i saltholdigt badevand – 500 bakterier pr. 100 ml vand. For ferskvand gælder lidt andre regler og der henvises til direktivet.

Vandkvalitet

- Der skal være overensstemmelse med de gældende normer for badevandet vedr. antallet af colibakterier (se forrige side), jvf. direktivet for badevand (ref. nr. 76/160/EØF).
Badevandsprøver for colibakterier skal tages mindst hver 14. dag i badesæsonen. Badevandsprøverne skal tages inden for det område, hvor der ansøges om det BLÅ FLAG.
- Industriaffald, spildevand eller vand opsamlet i regnvandsbassiner under regnvejr må ikke findes i strandområdet.
- Yderligere prøver skal tages, såfremt strandområdet er forurenset eller trues af forurening. Såfremt disse prøver overskridt andre parametre i badevandsdirektivet – nedtages det BLÅ FLAG øjeblikligt.
- I Nødplan i tilfælde af forureningsulykker skal findes.

Strandkvalitet

- Fækalier og andet affald må ikke findes på stranden.
- Ingen olieforurening på stranden
- I Store mængder af flydende alger, der skyldes op på stranden i vejr med stærk vind, fjernes.
- I Kontrol af vandkvaliteten i lavvandede områder (benyttet af badende, der ikke kan svømme, og af børn) kan gennemføres.

Undervisning og information

- Offentligheden skal øjeblikkelig underrettes i tilfælde af fare eller alvorlig forurening af stranden.
- Udførlig information om fredede naturområder og sjældne dyr- eller planterarter skal forefindes (turistbrochurer, foldere, ordensreglement m.m.).
- På stranden skal etableres:
 - Aktuelle oplysninger om vandkvaliteten
 - Information om BLÅ FLAG-kampagnen
- Der skal være mindst 5 oplysnings- og/eller undervisningsaktiviteter med relation til det kystnære miljø (udstillinger /ekskursioner etc).
- Regler der beskriver brugen af stranden skal være let tilgængelig for offentligheden (turistbrochurer, førstehjælpsposter).
- I Informationscentre til almen oplysning for de besøgende kan oprettes.

Drift og vedligeholdelse

- Der skal være tilstrækkeligt med affaldsspande, som regelmæssigt vedligeholdes og tømmes.
- Regelmæssig rengøring af stranden skal gennemføres.
- På stranden er der forbud mod:
 - a) Motorkøretøjer på stranden, medmindre det ved skiltning er tilladt.
 - b) At efterlade affald.
 - c) At campere
- Der skal være en let tilgængelig og sikker adgangsvej til stranden.

- Hvis der opstår konflikter med tilgrænsende naturområder eller mellem uforenelige aktiviteter (svømning, windsurfing, afslapning o.s.v.), skal der opstilles regler.
- Der skal være tilstrækkelig sanitære faciliteter, som regelmæssigt vedligeholdes og rengøres.
- I badesæsonen skal der være enten livredder eller samaritervagt eller funktionsdygtigt redningsudstyr i tilstrækkeligt omfang.
- Gældende regler for hunde, heste og andre husdyrs færdsel på stranden skal overholdes.
 - Drikkevand forefindes.
 - Telefon i nærheden af stranden forefindes.
 - Faciliteter for handicapede.
 - Bygninger og udstyr på stranden skal være tilgængeligt og rengøres og vedligeholdes gennem hele sæsonen.

Den europæiske jury vil også tage fremtidige miljøforbedringer på stranden og i kommunen samt miljøundervisningsprojekter i betragtning ved bedømmelsen.

De følgende strande har blå flag i 1991 opdelt på amter og kommuner.

Criteria for the BLUE FLAG 1991

The purpose of the BLUE FLAG campaign is, first, to give information on the marine environment and its importance to human beings, and second, to encourage and reward action taken to enhance the marine environment.

The Open Air Council is secretariat and responsible for the BLUE FLAG campaign in Denmark. The Council represents the Foundation for Environmental Education in Europe (F.E.E.E.) in Denmark.

The BLUE FLAG campaign was introduced by the F.E.E.E. in connection with the European Year of the Environment in 1987.

In the field of the environment the purpose of the *F.E.E.E.* is:

- to promote teaching, education and transfer,
- to provide facilities,
- to act as adviser at national and international level.

The BLUE FLAG is awarded on the basis of a number of criteria, both imperative (marked "I", in Danish "O" for "obligatoriske kriterier") and guideline criteria (marked "G", in Danish "I" for "ideal-kriterier"), seven of which must be fulfilled.

The flag shall be removed immediately, in case one of the "I" criteria is no longer fulfilled, and the BLUE FLAG secretariat shall be notified at once. In consultation with the secretariat it is decided whether the flag can be used again, if the criteria are later fulfilled.

If the "I" criteria are violated on repeated occasions, or the flag not removed, the BLUE FLAG campaign may take back the BLUE FLAG.

In 1990, at the request of the BLUE FLAG campaign, a large number of local authorities carried out analyses for Salmonella with a view to the bathing season 1991. The test is *not* required in 1991, unless the 1990 test was positive and exceeded the limit values. Further information can be obtained from the secretariat. *The flag is awarded only for the 1991 season.*

Each year the criteria are revised, in order constantly to safeguard the interests of the environment. In 1991 the BLUE FLAG is only awarded to beaches which meet the more stringent standards set for E-coli in salt bathing water - 500/100 ml of water. For freshwater beaches other rules apply (see the EC Directive).

Water quality

- I In compliance with current standards for bathing water and its content of colibacteria (see comments above), cf. Community Directive on Bathing Water (76/160/EEC).
Water samples for colibacteria analyses shall be taken at least every two weeks in the bathing season, within the area candidating for the BLUE FLAG.
- I No industrial discharges, sewage discharges or water collected in rainwater reservoirs are allowed in the bathing area.
- I Supplementary samples shall be taken in case of pollution or threat of pollution on the beach. If such samples exceed other parameters in the Bathing Water Directive, the BLUE FLAG shall be removed immediately.
- G Emergency plans in case of environmental pollution.

Beach quality

- I Removal of faeces and other rubbish from the beach.
- I No visible hydrocarbon pollution on the beach.
- G Removal of large quantities of algea washed up on the beach during heavy wind.
- G Control of water quality in shallow areas (used by bathers who cannot swim, and by children).

Environmental education and information

- I Immediate public warning in case of danger or serious pollution of the beach.
- I Detailed information about protected areas and rare species of animals and plants (tourist leaflets, folders, regulations etc.).
- I Information on the beach:
 - about the current water quality
 - about the BLUE FLAG campaign.
- I At least five information and/or educational activities in relation to the coastal environment (exhibitions, excursions etc.).
- I Rules describing beach use, accessible to the public (tourist booklets, first aid equipment).
- G Information centres for the general public.

Beach area management

- I Sufficient number of litter bins, looked after and emptied regularly.
- I Regular beach cleaning efforts.
- I No motor vehicles on the beach, unless otherwise indicated on signs. Litter shall not be left on the beach. Camping on the beach is not allowed.
- I Safe and easy access to the beach.
- I Rules shall be laid down to solve conflicts with adjacent nature areas, or with incompatible activities (swimming, windsurfing, relaxation etc.).
- I Adequate sanitary facilities, looked after and cleaned regularly.
- I In the bathing season, either beach guard or first aid guard, or sufficient operational live-saving equipment.

- I Rules about dogs, horses and other domestic animals on the beach shall be observed.
- G Access to drinking water.
- G Access to telephone close to the beach.
- G Facilities for handicapped persons.
- G Buildings/equipment on the beach must be in good order, clean and accessible in the whole bathing season.

In the European jury's evaluation of candidates for the BLUE FLAG, eligibility will also be based on future action to improve the environment on the beach and in the local area, and on environmental education projects.

The BLUE FLAG has been awarded to the following beaches in 1991, listed by regional and local area.

Bedingungen, die erfüllt sein müssen, um 1991 die “BLAUE FLAGGE” am Strand hissen zu dürfen

Der Zweck der Kampagne “DIE BLAUE FLAGGE” ist teils, über das Meer und dessen Umweltzustand und die Bedeutung dieses Teils unserer Natur für uns Menschen zu informieren, teils Initiativen, die die Qualität des Meeres verbessern, zu stimulieren und zu belohnen.

Der dänische Freilufrat ist für die “BLAUE FLAGGE” Kampagne in Dänemark verantwortlich und arbeitet gleichzeitig als Kampagnen-Sekretariat. Der Freilufrat vertritt die “Foundation for Environmental Education in Europe (F.E.E.E. - die internationale Stiftung zur Umweltbildung) in Dänemark.

Die “BLAUE FLAGGE” Kampagne wurde im Zusammenhang mit dem europäischen Umweltjahr 1987 von der F.E.E.E. eingeleitet.

Zweck der F.E.E.E. ist, im Bereich der Umweltbildung:

- Unterricht, Ausbildung und Vermittlung zu fördern,
- Einrichtungen vorzusehen,
- national und international zu beraten.

Die Auszeichnung mit der blauen Umweltflagge geschieht auf der Grundlage einer Reihe von Bedingungen, die als “Obligatorien” (gekennzeichnet mit “0”) oder als “Ideale” (gekennzeichnet mit “I”), von denen 7 erfüllt werden müssen, festgelegt worden sind.

Die Flagge sollte umgehend eingeholt werden, falls eine “0”-Bedingung nicht erfüllt werden kann und das “BLAUE FLAGGE” Sekretariat wird augenblicklich unterrichtet. In Zusammenarbeit mit dem Sekretariat wird Stellung dazu bezogen, ob die Flagge wieder gehisst werden kann, wenn die Bedingung wieder erfüllt ist.

Sollten “0”-Bedingungen wiederholt nicht erfüllt worden sein, oder wurde die Flagge nicht eingeholt, kann die “BLAUE FLAGGE” durch die Kampagne ganz eingezogen werden.

1990 führten eine Reihe von Gemeinden auf Veranlassung der “BLAUE FLAGGE” Kampagne einen Salmonellenbakterientest im Hinblick auf 1991 durch. Dieser Test soll 1991 *nicht* wiederholt werden, es sei denn 1990 ergab ein positives Ergebnis, das die Grenzwerte überschritt. Weitere Informationen erteilt das Sekretariat auf Anfrage. Die Flagge wird nur für 1991 vergeben.

Jedes Jahr werden die Bedingungen überprüft, damit die Arbeit für eine bessere Umwelt ständig ausgebaut werden kann. Beispielsweise

müssen Strände, um 1991 die "BLAUE FLAGGE" bekommen zu können, verschärzte Anforderungen in bezug auf Darmkolibakterien (E.coli) in salzhaltigem Badewasser enthalten: 500 Bakterien pro 100 ml Wasser. Für Süßwasser gelten etwas andere Regeln, die aus dem Erlaß ersichtlich sind.

Wasserqualität

- 0 Die geltenden Normen für die Badewasserqualität in bezug auf die Anzahl Kolibakterien müssen eingehalten sein (siehe oben), vgl. Badewasserrichtlinie (Nr. 76/160/ EWG).
Badewasserproben auf Kolibakterien müssen mindestens alle 14 Tage während der Badesaison entnommen werden. Die Badewasserproben sind aus dem Bereich zu entnehmen, für den die "BLAUE FLAGGE" gelten soll.
- 0 Industriemüll, Abwasser oder Wasser aus Regenwasserüberlaufbassins dürfen im Strandbereich nicht vorhanden sein.
- 0 Weitere Proben müssen entnommen werden, falls der Strandbereich verschmutzt oder von Verschmutzung bedroht ist. Überschreiten diese Proben andere Bedingungen des Badewasserlasses, wird die "BLAUE FLAGGE" augenblicklich eingeholt.
- I Ein Notplan für Verschmutzungsunfälle muß vorhanden sein.

Strandqualität

- 0 Fäkalien und sonstige Abfälle dürfen am Strand nicht vorkommen.
- 0 Keine Ölpest im Strandbereich.
- I Große Mengen von schwimmenden Algen, die am Strand bei starkem Wind angespült werden, sind zu entfernen.
- I Eine Kontrolle der Wasserqualität in seichten Gebieten (von Nichtschwimmern und Kindern benutzt) kann durchgeführt werden.

Unterrichtung und Information

- 0 Die Öffentlichkeit ist augenblicklich über etwaige Gefahren oder ernsthafte Verschmutzung des Strands zu unterrichten.
- 0 Ausführliche Informationen über naturgeschützte Gebiete und seltene Tier- oder Pflanzenarten müssen vorhanden sein (Touristenbroschüren, Faltblätter, Ordnungsbestimmungen u.a.)
- 0 Am Strand muß vorgesehen sein:
Aktuelle Informationen über die Wasserqualität
Information über die "BLAUE FLAGGE" Kampagne
- 0 Es müssen mindestens 5 Info- und/oder Unterrichtsaktivitäten im Zusammenhang mit der küstennahen Umwelt abgehalten werden (Ausstellungen, Ausflüge usw.).
- 0 Die Regeln, die für die Strandbenutzung gelten, müssen der Öffentlichkeit leicht zugängig sein (Touristenbroschüren, Erste-Hilfe Posten).
- 0 Info-Zentren für Besucher können eingerichtet werden.

Pflege und Einrichtungen

- 0 Es muß eine ausreichende Anzahl von Abfallbehältern, die regelmäßig gepflegt und geleert werden, vorhanden sein.

- 0 Der Strand muß regelmäßig gesäubert werden.
- 0 Am Strand ist untersagt:
 - a) Motorfahrzeuge zu benutzen oder abzustellen, es sei denn, die Genehmigung ist ausgeschildert.
 - b) Abfälle zu hinterlassen.
 - c) Zelte aufzuschlagen.
- 0 Der Zugang zum Strand muß leicht und sicher sein.
- 0 Sollten Konflikte mit angrenzenden Naturgebieten oder zwischen nicht zu vereinbarenden Aktivitäten (Schwimmen, Windsurfen, Entspannen usw.) entstehen, sind diesbezügliche Regeln aufzustellen.
- 0 Es müssen ausreichende sanitäre Einrichtungen verfügbar sein, die regelmäßig gepflegt und gesäubert werden.
- 0 In der Badesaison müssen entweder Badewärter oder Erste-Hilfe Dienst oder funktionierende Rettungsausrüstung in ausreichenden Mengen vorhanden sein.
- 0 Die geltenden Regeln für Hunde, Pferde und andere Haustiere am Strand sind einzuhalten.
- I Trinkwasser sollte vorhanden sein.
- I Telefon in der Nähe des Strand sollte vorhanden sein.
- I Behinderteneinrichtungen sollten vorhanden sein.
- I Gebäude und Ausrüstung am Strand sollten zugänglich sein und die ganze Saison über saubergehalten und gepflegt werden.

Die europäische Jury wird auch zukünftige Umweltverbesserungen am Strand und in der Gemeinde sowie Umweltunterrichtsvorhaben in die Beurteilung miteinbeziehen.

Folgende Strände bekommen 1991 die "BLAUE FLAGGE", aufgeteilt nach Kreisen und Gemeinden.

Oversigt over strande med BLÅ FLAG i 1991

KØBENHAVNS AMTSKOMMUNE

Brøndby Strand	I/S Køge Bugt Strandpark
Vallensbæk Strand	I/S Køge Bugt Strandpark
Ishøj Strand	I/S Køge Bugt Strandpark
Olsbæk Strand	I/S Køge Bugt Strandpark

FREDERIKSBORG AMT

Liseleje Strand	Frederiksværk Kommune
Munkerup Strand	Græsted-Gilleleje Kommune
Rågeleje Strand	Græsted-Gilleleje Kommune
Tisvildeleje Strand	Helsingør Kommune
Hornbæk Strand	Helsingør Kommune
Trekanten Strand	Hundested Kommune
Vester Strand	Jægerspris Kommune
Kulhuse Strand	Jægerspris Kommune

ROSKILDE AMTSKOMMUNE

Sønder Strand	Køge Kommune
Herslev Strand	Lejre Kommune

VESTSJÆLLANDS AMT

Vraget Strand	Dragsholm Kommune
Sanddøbberne Strand	Dragsholm Kommune
Ordrup Strand	Dragsholm Kommune
Offentlig strand v/Høve	Dragsholm Kommune
Bjerge Os	Gørløv Kommune
Bjerge Os v/"Sukkerkanalen"	Gørløv Kommune
Orø Strand	Holbæk Kommune
Granskoven	Korsør Kommune
Nykøbing-Rørvig Lyng	Nykøbing-Rørvig Kommune
Kobæk Strand	Skælskør Kommune
Bisserup Strand	Skælskør Kommune
Egerup Strand	Skælskør Kommune
Bildsø Strand	Slagelse Kommune
Stillinge Strand	Slagelse Kommune
Store Kongsmark Strand	Slagelse Kommune
Gudmindrup Lyng	Trundholm Kommune

STORSTRØMS AMT

Fed Strand	Fakse Kommune
"Ved Flagstangen" (Fakse Ladeplads)	Fakse Kommune
Vemmetofte Strand	Fakse Kommune
Hyldtofte Østersøbad	Holeby Kommune
Skansen T 3	Nysted Kommune
Ene Strand	Næstved Kommune
Albuen Strand	Rudbjerg Kommune
Næsby Strand	Rudbjerg Kommune
Magleholøj Strand	Rudbjerg Kommune
Hummingen Strand	Rudbjerg Kommune
Kramnitze Strand	Rudbjerg Kommune

Stranden v/Rødbyhavn	Rødby Kommune
Stranden ud for Lalandia	Rødby Kommune
Bredsfjed Strand	Rødby Kommune
Hesnæs Strand	Stubbekøbing Kommune
Marielyst Strand	Sydfalster Kommune
Gedesby Strand	Sydfalster Kommune
Svinø Strand	Vordingborg Kommune
Ore Strand	Vordingborg Kommune

BORNHOLMS AMT

Boderne	Aakirkeby Kommune
Aalhammer Bugt	Aakirkeby Kommune
Sandvig Strand	Allinge-Gudhjem Kommune
Melsted Strand	Allinge-Gudhjem Kommune
St. Sandkås Strand	Allinge-Gudhjem Kommune
Dueodde Strand	Nexø Kommune
Balka Strand	Nexø Kommune
Hullehavn Strand	Nexø Kommune

FYNS AMT

Klinten Strand	Fåborg Kommune
Bøjden Strandcamping Strand	Fåborg Kommune
Klintholm Strand	Gudme Kommune
Stokkebæk Strand	Gudme Kommune
Lundeborg Strand	Gudme Kommune
Elsehoved Strand	Gudme Kommune
Kerteminde Nordstrand	Kerteminde Kommune
Erikshale Strand	Marstal Kommune
Hjellevænge v/Knudshoved	Nyborg Kommune
Storebæltssøen	Nyborg Kommune
Føns Strand	Nørre Aaby Kommune
Tørresø Strand	Otterup Kommune
Flyvesandet	Otterup Kommune
Hasmark	Otterup Kommune
Lehnsvig Strand	Svendborg Kommune
Smørmosen Strand/Thurø	Svendborg Kommune
Slotshagen v/Valdemars Slot	Svendborg Kommune
Hesselbjerg Strand	Sydlangelands Kommune
Ristinge Strand	Sydlangeland Kommune
Lohals Nordstrand	Tranekær Kommune
Risemark Strand	Ærøskøbing Kommune
Søby Strand v/havnen	Ærøskøbing Kommune

SØNDERJYLLANDS AMT

Sønderstrand	Aabenraa Kommune
Vemmingbund Strand	Broager Kommune
Brunsnæs Strand	Broager Kommune
Lægemade Strand, Egernsund	Broager Kommune
Spar Es Strand	Broager Kommune
Alnor Strandpark	Gråsten Kommune
Købingsmark Strand	Nordborg Kommune
Lavensby Strand	Nordborg Kommune
Sandvig Strand	Nordborg Kommune
Havnbjerg Strand	Nordborg Kommune
Lakolk Strand	Skærbæk Kommune
Stranden v/Drejby	Sydals Kommune

Østerby Strand
Stranden v/Sønderborg Bugt

Sydals Kommune
Sønderborg Kommune

RIBE AMTSKOMMUNE

Henne Strand
Houstrup Strand
Nymindesgab Strand
Børsmose Strand
Vejers Strand
Blåvand/Hvidbjerg Strand
Høje Knolde Strand
Hjerting Strand
Fanø Vesterstrand

Blåbjerg Kommune
Blåbjerg Kommune
Blåbjerg Kommune
Blåvandshuk Kommune
Blåvandshuk Kommune
Blåvandshuk Kommune
Blåvandshuk Kommune
Esbjerg Kommune
Fanø Kommune

VEJLE AMTSKOMMUNE

Østerstrand
Juelsminde Storstrand
Løverodde Strand

Fredericia Kommune
Juelsminde Kommune
Kolding Kommune

RINGKØBING AMT

Søndervig Strand
Nr. Lyngvig Strand
Gjellerodde Strand
Vinkelhage Strand
Trans Ferieby
Ferring Strand
Vedersø Klit
Odbjerg Strand
Strandgården
Bremdal Strand
Bøhl Strand
Bjerghuse, Fjand Strand
Thorsminde Strand

Holmsland Kommune
Holmsland Kommune
Lemvig Kommune
Lemvig Kommune
Lemvig Kommune
Lemvig Kommune
Ringkøbing Kommune
Ringkøbing Kommune
Ringkøbing Kommune
Struer Kommune
Thyholm Kommune
Ulfborg-Vemb Kommune
Ulfborg-Vemb Kommune

ÅRHUS AMTSKOMMUNE

Vibæk Strand
Lyngsøbæk/Femmøller Strand
Skødshoved Strand
Boeslum Strand
Grenå Strand
Anholt Strand
Gjerrild Nordstrand
Hegedal Strand
Bønnerup Strand Øst
Skovgårde Strand
Knudhule Strand
Den Permanente/Risskov Strand
Moesgård Strand
Bellevue Strandpark, Fortevej

Ebeltoft Kommune
Ebeltoft Kommune
Ebeltoft Kommune
Ebeltoft Kommune
Grenå Kommune
Grenå Kommune
Nørre-Djurs Kommune
Nørre-Djurs Kommune
Nørre-Djurs Kommune
Rougsø Kommune
Ry Kommune
Århus Kommune
Århus Kommune
Århus Kommune

VIBORG AMTSKOMMUNE

Agger Strand
Agger Tange Strand

Sydhøj Kommune
Sydhøj Kommune

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE

Tranum Strand

Brovst Kommune

Hvalpsund v/Strandvejen	Farsø Kommune
Ertebølle Strand	Farsø Kommune
Jerup Strand	Frederikshavn Kommune
Nordstrand, Rønnerne	Frederikshavn Kommune
Slettestrand	Fjerritslev Kommune
Svinkløv Strand	Fjerritslev Kommune
Øster Hurup Strand	Hadsund Kommune
Bisnap, Præstens Plantage	Hals Kommune
Hou Strand	Hals Kommune
Tverslet Strand	Hirtshals Kommune
Husmoder Stranden	Hirtshals Kommune
Uggerby Strand	Hirtshals Kommune
Kjul Strand	Hirtshals Kommune
Feriebyen	Hjørring Kommune
Stranden v/Vesterø Havn	Læsø Kommune
Stranden v/Store Dal	Læsø Kommune
Stranden v/Danzigmann	Læsø Kommune
Løkken Strand	Løkken-Vrå Kommune
Lyngby Strand	Løkken-Vrå Kommune
Rubjerg Strand	Løkken-Vrå Kommune
Grønhøj Strand	Pandrup Kommune
Saltum Strand	Pandrup Kommune
Blokhus Strand	Pandrup Kommune
Rødhús Strand	Pandrup Kommune
Stejlgåbet Strand	Sejlflod Kommune
Ålbæk Strand	Skagen Kommune
Bunken Strand	Skagen Kommune
Gl. Skagen (Højen)	Skagen Kommune
Kandestederne	Skagen Kommune
Skiveren Strand	Skagen Kommune
Lyngså Strand	Sæby Kommune
Sæby Nordstrand	Sæby Kommune

Adresser på amter:

Nordjyllands amt
Niels Bohrs Vej 30
Postboks 8300
9220 Aalborg Øst

Viborg amt
Postboks 21
Skottenborg 26
8800 Viborg

Ringkjøbing amt
St. Blichersvej 6
Postboks 152
6950 Ringkøbing

Århus amt
Lyseng Allé 1
8270 Højbjerg

Vejle amt
Damhaven 12
7100 Vejle

Ribe amt
Sorsigvej 35
6760 Ribe

Sønderjyllands amt
Skelbækvej 2
6200 Åbenrå

Fyns amt
Ørbækvej 100
5220 Odense SØ

Vestsjællands amt
Alleén 15
4180 Sorø

Frederiksborg amt
Kongens Vænge
3400 Hillerød

Københavns amt
Blegdamsvej 27
2100 København Ø

Københavns kommune
Rådhuspladsen
1599 København V

Roskilde amt
Køgevej 80
4000 Roskilde

Storstrøms amt
Parkvej 37
4800 Nykøbing F

Bornholms amt
Ullasvej 23
3700 Rønne

Registreringsblad

Udgiver: Miljøstyrelsen, Strandgade 29, 1401 København K.

Serietitel, nr.: Miljønyt, nr. 3 1991

Udgivelsesår: 1991

Titel: Badevandskort 1991

Undertitel: Bathing Water Map/Badewasser-Atlas

Resumé:

Badevandskort 1991 er Danmarks officielle badevandskort.

På et stort Danmarks-kort kan man se gode, tvilsomme og forbudte badesteder. Desuden er der detaljerede beskrivelser af de enkelte badeforbud.

Bathing Water Map 1991 is the official Danish map of the quality of bathing water. The large map shows the fine, doubtful and banned beaches. Detailed maps give detailed descriptions of the sites where bathing is not allowed.

Der Badewasser-Atlas 1991 ist der offizielle Badewasser-Atlas-Dänemarks. Auf einer grossen Karte über Dänemark sind die guten, die zweifelhaften und die verbotenen Badestellen eingetragen. Außerdem enthält der Atlas in diesem Jahr Einzelbeschreibungen der Badeverbote.

Emneord:

badevand; vandkvalitet; målestationer; prøvetagning; bakterier; alger; strande; rensning; landkort; amtskommuner; blå flag;

ISBN: 87-503-9136-4

ISSN: 0905-5991

Pris (inkl. 22% moms): 98,- kr.

Format: A5

Sideantal: 132+1 kort

Md./år for redaktionens afslutning: april 1991

Oplag: 4000

Andre oplysninger: dansk, engelsk og tysk tekst

Tryk: visoprint as, København

Trykt på miljøpapir

Redaktion: Niels-Erik Sørensen

Faglig konsulent: Holger Pedersen

Sekretær: Hanne Rasmussen

Oversættelse, engelsk: Lis Kring

Oversættelse, tysk: Flemming Vogdrup

Layout: Lars Møller Nielsen

Omslagsfoto: Ole Akhøj, Biofoto