



Selskapet
for
Grimstad Bys Vel

Medlemskrift nr. 37 — 1992



Selskapet
for
Grimstad Bys Vel

Medlemskrift nr. 37 — 1992

Innholdsfortegnelse

1.	MEDLEMSSKRIFT nr. 37.....	5
	av Reidar Marmøy	
2.	BYSELSKAPETS 70. GENERALFORSAMLING.....	8
	av Else Dalen	
3.	IBSENFORSKERNE OG BYEN I SKJÆRGÅRDEN.....	10
	av Reidar Marmøy	
4.	VANNUTSKIFTNING I GRIMSTAD FJORDBASSENG.....	13
	av Svein Erling Hansen	
5.	TRAVEL SOMMER FOR SKJÆRGÅRDSKOMITEEN.....	24
	av Reidar Marmøy	
6.	EN GAMMEL SJØMANNS- OG SKIPPERFAMILIE FRA HESNES.....	27
	av Helge Terland	
7.	ALBERT ANDERSEN (1849 - 1932).....	35
	Erindringer	
8.	ÅRSBERETNING FOR BYSELSKAPET.....	54
9.	ÅRSBERETNING FOR SKJÆRGÅRDSKOMITEEN.....	57
10.	ANNONSER.....	58

MEDLEMSSKRIFT NR. 37

Selskapet for Grimstad Bys Vel holdt i år sin 70. generalforsamling. Styret hadde bestemt at denne begivenhet ikke skulle markeres på annen måte enn ved at generalforsamlingen fikk en noe utvidet ramme i forhold til det som har vært vanlig. Om noen finner en slik tilbakeholdenhet påfallende, må det være ut fra helt andre foreningstradisjoner enn dem som har preget Byselskapets virksomhet. Denne organisasjonen har i alle sine sytti år vært et arbeidsforum, ledet av mennesker som føler ansvar overfor det å gjøre byen trivelig og vakker, sikre allmennheten gode rekreasjonsmuligheter og fremme allmennkulturelle formål generelt. Selskapets tanker om sine arbeidsoppgaver har så visst ikke vært beskjedne, selv om de økonomiske midler til å begynne med nærmest kunne karakteriseres ved det gamle dialektuttrykket «minneserlige». Det styret rådde over, ble forvaltet på en mesterlig måte. Historien om hvordan Grimstad Byselskap sikret seg og byens befolkning eiendommer som nå er av nærmest uvurderlig verdi, bør absolutt berettes. Det bør også historien om hva som førte til at selskapet nå har en solid økonomi. I denne sammenheng nøyer vi oss med å slå fast at Byselskapet ved de fylte sytti år har oppfylt et av de hovedmål man satte seg da selskapet ble stiftet. Byens befolkning har nå til disposisjon en enestående skjærgård og dessuten områder som Binabben, Vardeheia og Grooseneset. Jeg tror gjerne at Byselskapets stiftere - som i sin tid dronning Ragnhild - «drømte store drømmer», men kan ikke forestille meg at de drømte så stort som ettertiden har vist at det var grunnlag for.

I årene som kommer er det viktig for selskapet å opprettholde standarden på sine eiendommer. Det arbeid skjærgårdskomiteen utfører, viser at forpliktelsene blir tatt alvorlig. Den utstrakte bruk av friluftsområdene som vi nå kan se hele sommeren igjennom, kunne lett føre til forsøpling og ødeleggelse. Det er en glede å konstatere at alle eiendommene er i god stand, og Skjærgårdskomiteen fortjener all honnør for sitt arbeid.

Selskapet for Grimstad Bys Vel har i hele sin virksomhet også vært opptatt av å gjøre fortiden tilgjengelig for alle som ikke har tid eller mulighet til å studere kildene direkte. Dette arbeidet blir etter hvert intensivert. Men kulturarbeid i et lokalsamfunn må alltid ha et siktepunkt som gjelder samtid

og årene som kommer. Derfor vil også Byselskapet delta aktivt i debatten om viktige kulturspørsmål, enten det nå gjelder hvordan byen bør utvikles videre eller det alltid tilbakevendende konkrete spørsmål om hva som bør bevares og hva som bør erstattes. Det må finnes en gangbar mellomvei mellom det å bevare for enhver pris og det å «rive hele rasket». Spørsmål som har å gjøre med fornyelse og bevaring er alltid av følsom natur. Det er lett å få en situasjon der partene karakteriserer hverandre som henholdsvis vandaler og mimrende fortidslevninger. Ingen blir særlig klokere av det, og byen blir ikke tatt bedre vare på. Dessuten er unektelig underholdningsverdien begrenset. En mer prinsipiell debatt bør helst gå forut for aktuelle avgjørelser. Da unngår man en form for «sjølgrodd» utvikling som vel ingen ønsker. Det å legge premissene for en slik debatt blir kanskje en av Byselskapets viktigste oppgaver i de nærmeste år. På et annet felt har vi i det året som snart er gått, opplevd en diskusjon som kunne ha kommet til å spore av. Det gjelder spørsmålet om rensaneanlegg som i vår kommune har vært diskutert med større eller mindre intensitet siden byingeniør Bjunes reiste spørsmålet om den form for rensaneanlegg som man forestilte seg, var så nødvendig som alle lot til å ta for gitt, ja om de i det hele tatt var ønskelige. Det er gledelig at det nå er enighet om å se på de grunnleggende premisser for å avgjøre slike spørsmål. Enigheten går lenger. Jeg har ikke sett noe innlegg i debatten som ikke har akseptert at nødvendig rensing skal gjennomføres, og at man må sørge for å være på den sikre siden. Spørsmålet gjelder altså hvilke grunnleggende forutsetninger som må klarlegges før den egentlige diskusjon om art og omfang av rensaneanlegg kan begynne. Svein Erling Hansen som er oseanograf og ekspert på forskning i vind- og strømforhold, har tatt for seg én slik viktig forutsetning, nemlig hvordan vannutvekslingen i Grimstad fjordbasseng foregår. Han har ikke ment å ta stilling til hva slags rensesystem vi bør velge, men har levert et viktig bidrag til debatten om hva vi har behov for.

I dette nummer av medlemsskriftet trykker vi et utdrag av Albert Andersens erindringer. De ble skrevet for hans etterkommere, ikke for et større publikum. Han skrev om sin oppvekst og skolegang, om sitt liv som sjømann og om sine forretninger i land. Erindringene er en beretning om både seire og nederlag og de har et sterkt personlig preg. Dette er en styrke dersom den personlige innfallsvinkel ikke fører til fortelser og fortegninger. Det er man forskånet for i Albert Andersens selskap. Men fordi hans erindringer ble skrevet for etterslekten, inneholder de også en rekke betraktninger av rent privat karakter. Det går en grense mellom det personlige og det private. Den finnes selv om vi ofte opplever forsøk på å ignorere den. Det har vært undertegnedes oppfatning at Albert Andersens erindringer burde redigeres slik at de beholdt det personlige preg,

men at de partiene som er av privat karakter, måtte utelates. Dette var også et vilkår fra etterkommernes side, og bibliotekssjef Helge Terland har foretatt den nødvendige redigering. Han har dessuten skrevet en artikkel som gir en oversikt over Albert Andersens slekt.

Vi takker dem som har deltatt i arbeidet med dette nummer av medlemsskriftet, ikke minst Grimstad pensjonistforening som har stått for innsamling av annonser og selvsagt annonsørene som bidrar til at medlemsskriftet ikke blir en stor økonomisk belastning for Byselskapet.

Grimstad 26. oktober 1992

Reidar Marmøy

Formannens tale ved åpningen av selskapets generalforsamling 27. april 1992.

70 år er en anseelig alder og det kunne være mange gode grunner til å feire. Styret har likevel besluttet å utsette den store feiringen til vi run-der 3/4 hundre år i 1997. Men det er grunnlag for en markering også i dag - og det gjør vi ved å utvide det vanlige årsmøteopplegget med både musikk og tale.

Selskapet for Grimstad Bys Vel ble konstituert på et møte i Bytingsalen 15. februar 1992. Drivkraften bak initiativet var Karl O. Knutson, kemner i Grimstad. Han var også primus motor i arbeidet med Ibsenhuset og Grimstad Bymuseum.

Dette var lenge før våre dagers velferdsstat der det later til å være blitt en selvfølge at det offentlige tar hånd om det meste, og det går tydelig fram av selskapets formålsparagraf hvor det nye selskap i første rekke skulle konsentrere seg om:

Byens forskjønnelse - parker, beplantning, utsiktspunkter og ut-smykning.

Lokalhistorisk arbeid - gjerne årlig medlemsskrift.

Det var i slutten av 1920-årene at arbeidet med sikring av arealer i skjær-gården begynte. Takket være pengegaver fra privatpersoner kunne man kjøpe deler av Marivold, Store Hampholmen og deler av Ytre Maløya. Som dere alle vet, er dette arbeidet fortsatt slik at Byselskapet i dag har sikret for byens befolkning og andre det aller meste av den nære skjær-gård og også betydelige arealer på fastlandet.

Jeg sa at det var takket være private gaver oppkjøpet kom i gang - og det har i stor grad vært private midler som har finansiert Byselskapets virksomhet gjennom tidene. Mennesker som var glad i sin by - både fast-boende og utflyttere - har gjennom testamentariske gaver sikret økono-mien. Vi har inntektsgivende legater og fonds, den seneste tilvekst var arven etter dr. Jac. Ericson i 1878.

Arbeidet med kjøp, vedlikehold og drift av skjærgårdseiendommene og våre andre eiendommer krever både tid og penger. Det meste av skjær-gårdsarealene er imidlertid nå sikret via Byselskapet og/eller Skjærgårdsparken, så Byselskapet er nå i stor grad «gått i land» og tatt opp arbeidet med bevaring av gamle Grimstad sentrum og arbeid med miljøbevaring i sin alminnelighet.

Arbeidet med å utgi lokalhistoriske bøker og skrifter i tillegg til det årlige medlemsskriftet er blitt en oppgave av ganske betydelig omfang.

Til byens 175-årsjubileum bidrog Byselskapet med å flytte Søllings minne fra Boddan til Kirkeheia så det nå er godt synlig og tilgjengelig for «all verden».

Vi føler fortsatt at det ligger mange oppgaver foran oss. Vi skal ta godt vare på det vi allerede har og vi skal alltid være på vakt med tanke på nye prosjekter og muligheter i arbeidet til beste for byen og dens innbyggere.

Dette er i få ord et lite omriss av Byselskapets historie. Jeg vil til slutt bare uttrykke håp og ønske om en lys og arbeidsfylt fremtid for selskapet. Vi ønsker hverandre tillykke med de passerte 70 år.

Else Dalen



STYRET 1992

Sittende fra venstre: Skjærgårdenskomiteens formann Rolf Jacobsen, varaformann: Ketil Aslaksen, formann Else Dalen og sekretær Berit Bugge. Stående fra venstre: Varamedlem Anne Gurine Hegnar, styremedlem Arne Egeberg, styremedlem Gunnar T. Olsen, Varamedlem Per Jarle Nørholmen og varamedlem Bodil Austenå Johansen.

IBSENFORSKERNE OG BYEN I SKJÆRGÅRDEN

Av Reidar Marmøy

Overskriften henspiller på en uttalelse av Grimstads ordfører Hans P. Hansen da Ibsenhuset ble åpnet i 1916: «Når de lærde ute i den store verden vil studere Henrik Ibsen, da vil de selvsagt vende sine øyne mot den lille byen i skjærgården». Det kan virke noe sterkt at ordføreren brukte ordet selvsagt, det har seg jo slik at de fleste mener at det virkelige møte mellom en dikter og en forsker finner sted gjennom studiet av selve diktningen. Det å forske i litteratur er i første rekke å fordype seg i diktverket, ikke i dikterens biografi. Spørsmålet er bare om ikke Grimstads ordfører hadde noe annet i tankene enn å gi uttrykk for en mening om forholdet mellom biografisk studium og analyse av diktverk. Han brukte uttrykket «studere Henrik Ibsen», i det ligger en påstand om at det alltid må være av interesse å trenge bak de ytre biografiske opplysninger for å forstå hvilke påvirkningskrefter som har formet diktersinnet. Hans P. Hansen har sine ord i behold. Det er inntil det selvsagte klart at det miljøet som på godt og ondt preger et ungt menneske, har betydning for all senere utvikling. Likevel er det en usedvanlig begivenhet at verdens ledende Ibsenforskere setter hverandre stevne i Grimstad neste sommer.

Den internasjonale Ibsenkongress blir arrangert hvert fjerde år. I 1989 stod Yale-universitetet for arrangementet og Universitetet i Oslo har påtatt seg ansvaret for det faglige opplegg i 1993. Ibsenforskerne skal møtes i Grimstad og det er betydningsfullt at Ibseniana skal ta seg av det praktiske opplegget og at det hele skjer innenfor rammen av de årlige Ibsendagene her i byen.

En åpenbar grunn til at arrangementet er lagt til Grimstad, er at Ibsenmuseet er her. Det gjelder ikke bare samlingen av gjenstander, selv om det er viktig nok. Men museet representerer langt mer enn som så. Her finnes oversikt over kilder og kjennskap til miljø og enkeltpersoner og ikke minst viten om kildemateriale som enten ikke er fullt utforsket eller som ikke er benyttet i det hele tatt. Årsaken til at museet er her er selvsagt at Henrik Ibsen var her og det i seks år av sitt liv fra han var 16 til han var 22 år. Han kom som en frustrert unggutt med knuste drømmer og med en bitter følelse av at han var rammet av en ond skjebne. Han forlot byen med frihetstrangen brusende i blodet og med en nesten desperat vilje til å realisere sitt dikterkall. Noe var skjedd med ham og dette «noe» ble bestemmende for hans senere liv. Det førte til at han ble klar over

sitt veivalg som kunstner. Han vendte tilbake til det som hadde trollbundet ham som barn da han lekte med sitt dukketeater. Allerede som liten gutt oppfattet han personene som virkelige, det var en kamp mellom dem og ham - de skulle formes etter hans vilje. Barneårenes ubevisste innsikt ble fornyet og utdypet til bevisst og steil vilje. På tross av alle stengsler skulle dikteren fram i lyset. «Jeg må! Jeg må; så byder meg en stemme i sjelens dyp, - og jeg vil følge den.» Innledningsmonologen fra *Catilina* lar oss ane den unge dikters eget dilemma: Spenningen mellom på den ene side de nattsvarte tankene på nederlag og knuste drømmer som aldri forlot ham og på den annen side dikterkallet. Han skulle være den som så og forstod det som skjer i menneskesinnet og i samfunnet. Han skulle fremstille det slik at menneskene ble nødt til å ta stilling til det han skrev. Disse tankene var sikkert ikke alltid like klare, men de var alltid tilstede, «en lønnlig lengsel ulmer i mitt bryst.»

Det var en dikters «vårfrembrudd» som fant sted i Grimstad disse årene. Derfor er Grimstad-tiden viktig og derfor er Ibsenmuseet umistelig. Som Bendix Ebbel skrev i 1927: «Her i Ibsenhuset, om nogensteds på jorden, møter vi Henrik Ibsen lys levende». Vi skal utvide dette perspektivet en del. Dersom vi med Ibsenmuseet som basis kan øke vårt kjennskap til hvilke formende impulser Ibsen fikk i sitt Grimstad-opphold, så er vi på sporet av hva som drev ham til å smi ut grunntanken i *Catilina*. Det forholder seg jo ikke slik at Ibsen laget sitt første skuespill som en dikterisk gjengivelse av levnetsløpet til den romerske senator som var født i år 108 f.Kr. og som etter et liv i forvirring og det som verre var, til slutt gjorde opprør, ble fordrevet og falt i slag i år 62. Denne *Catilina* får vi bedre kjennskap til gjennom andre kilder enn Ibsens skuespill. Der kan vi finne noe viktigere, nemlig den tankeverden som hele Ibsens diktning sprang ut av. Den er til stede i ungdomsverket i det som noen ville kalle «embryotisk form». Jeg foretrekker med god margin André Bjerkes formulering: «Som frøet bærer kimen til et tre». For Ibsenforskningen må det være av stor betydning å fordype seg i alt materiale som kan utvide vår viten om Ibsens tid i Grimstad. Derfor må det også bli en hovedoppgave for museet å bringe nytt materiale for dagen og dessuten bidra til at det kjente kildematerialet blir gjennomgått på nytt. Det er grunn til å belyse på nytt også det gamle spørsmål om hvordan man egentlig skal plassere Grimstad som kulturelt miljø i årene 1844-1850.

I årene som kommer, må Ibsenmuseet som tidligere komplettere sine samlinger. De gjenstander man kan sikre seg for museet, er av kulturhistorisk interesse. Men for Ibsenforskningen er det aller viktigst om museet kan bidra til å kaste lys over museets egentlige «gjenstand», nemlig Ib-

sens ungdomsår i Grimstad. Begrunnelsen for det kan knapt sammenfattes kortere enn i Bendix Ebbels ord 1927: «Til Henrik Ibsens personlighet og virke er årene i Grimstad og «Ibsenhuset» uløselig knyttet.»

Vi ønsker alt godt for arrangementet i 1993. Det vil gi inspirasjon til å gå videre med et arbeid som er viktig både for Ibsenforskningen og for byen. Når arrangementet er vel i havn, kan det tenkes at alle som er interessert i museets arbeid vil ha glede av å diskutere om museets organisasjonsform svarer til de aktuelle arbeidsoppgavene. Professor Wyller har meislet ut en slags læresetning om organisasjonsoppbygging: «Enhver organisasjon bør bygges opp i samsvar med det arbeid som til enhver tid skal organiseres». Det kan godt være at museets tradisjonelle organisasjon og ledelsesform er den best mulige. Men i en tid som ellers er preget av nyorientering og rask utvikling, må det være av interesse å vurdere spørsmålet, ikke ut fra misnøye med det som er, men ut fra tro på det vi gjerne vil nå fram til.

VANNUTSKIFTNING I GRIMSTAD FJORD- BASSENG.

Av Svein Erling Hansen

INNLEDNING

I Grimstad som i andre kommuner langs sørlandskysten, har det i den senere tid pågått en debatt om utbygging av anlegg for rensing av kloakk. På den ene side har det vært hevdet at det er unødvendig og til dels mot sin hensikt å investere i et anlegg for fullverdig rensing. Et slikt anlegg består av et mekanisk, biologisk og kjemisk rensetrinn. Det argumenteres med at tilførsel av næringssalter fra offentlig kloakk først og fremst representerer en lokal forurensning og har liten eller ingen negativ effekt på miljøet i havet. Det kan derimot være positivt og bidra til å øke produksjonen i havet.

Fra motsatt hold hevdes det at Norge som ansvarlig nasjon må oppfylle målsetningen i Nordsjøavtalen som innebærer at landene forplikter seg på å redusere tilførsel av næringssalter til kystvannmassene med 50% innen 1995. De to kanskje viktigste kilder til næringssaltavrenningen langs vår kyst er landbruket og offentlig kloakk. Det er derfor innenfor disse to sektorer at det er planlagt og iverksatt en rekke tiltak for å begrense tilførsel av næringssalter til kystresipientene. Kystkommunene er pålagt å bygge ut renseanlegg for fullverdig rensing av kloakk. Noen kommuner har allerede oppfylt sine forpliktelser. Andre kommuner deriblant Grimstad, har fått innvilget en utsettelse i påvente av ytterligere dokumentasjon og utbyggingsplaner.

Artikkelen er ikke ment som et innlegg i denne debatten, men er heller å betrakte som en beskrivelse av den dynamikk som foregår i et fjordbasseng, og som gjør at fjorden er i stand til å ta i mot en begrenset mengde kloakk uten å gro helt igjen.

Samspillet mellom det lokale fjordsystemet og kystvannmassene utenfor er av aller største betydning for hvor stor kapasitet det indre fjordbasseng har som resipient. Dette samspillet er hele tiden under omskiftning. Fra dag til dag, måned til måned, og fra år til år skjer det en utveksling av vann mellom lokale fjordvannmasser og kystvannmassene.

Artikkelen tar for seg en periode på 30 år og diskuterer hvordan betingelsene for god vannutveksling mellom fjordbassenget og kystvannmassene har variert i denne perioden. Det foreligger ikke fysiske data fra Grimstadfjorden som er mulig å benytte for å underbygge beskrivelsen. Artikkelen er derfor å betrakte som en beskrivelse av de ytre forhold som spiller

inn, tilpasset til de lokale forholdene i Grimstadfjorden.

DE YTRE BETINGELSER

Den norske kyststrøm passerer de ytre deler av Grimstad skjærgård. Den norske kyststrøm er en forlengelse av to viktige kyststrømsystemer: Den baltiske strøm og Jyllandsstrømmen. Den baltiske strøm går sydoover langs den svenske østkyst, ut gjennom Øresund, Storebelt og Lillebelt inn i Kattegat. Det er relativt ferske vannmasser med en saltholdighet omkring 8-9‰ når de strømmer igjennom stredene mellom Danmark og Sverige. I Kattegat møter Den baltiske strøm Jyllandstrømmen og det skjer en viss innblanding mellom de to vannmassene. Jyllandstrømmen er en forlengelse av kyststrømmen fra Tyskebukta som inneholder elvevann fra Rhinen, Meuse, Ems og Elben. Vann fra disse elvene blander seg med nordsjøvann som har saltholdighet over 34‰. Nord for Jylland når Jyllandstrømmen kommer fram til Kattegat er saltholdigheten i overkant av 30‰. Dette er starten for Den norske kyststrøm som fortsetter ut langs Skagerakkysten og videre nordover langs kysten. Underveis blir den tilført ferskvann fra norske elver. Det skjer også en kontinuerlig innblanding av salt fra omkringliggende vannmasser. Det er i første rekke vannmasser som kommer fra Atlanterhavet med Den nord-atlantiske strøm, populært kalt Golfstrømmen. Disse vannmassene okkuperer mesteparten av Skagerrak og Norskerenna. Atlanterhavsvannet som vi betegner disse vannmassene, er karakterisert av temperatur omkring 7-8°C og saltholdighet over 35‰. De baltiske vannmasser har som nevnt, en saltholdighet under 10‰ med en temperatur som varierer mellom 20° på varme somrer til underkant av 0° på kalde vintre. Jyllandstrømmen derimot varierer ikke så mye over året med en temperaturvariasjon mellom 4-16°C og saltholdighet mellom 25 og 32‰.

HVA ER DET SOM PÅVIRKER KYSTSTRØMMEN?

Ferskvannsavrønning til kysten er årstidsavhengig. Om vinteren hvis nedbøren faller som snø, er det liten ferskvannstilførsel til kyststrømmen. Om våren, under snøsmeltingen og under perioder med langvarig regn blir det tilsvarende stor ferskvannstilrønning. Store deler av Østersjøbassenget fryser til om vinteren. Nedbøren lagres som snø og is og Den baltiske strøm avtar i volum. Ferskvannsavrønningen til Tyskebukta har et maksimum i februar/mars da snøsmeltingen starter tidligere enn i Østersjøområdene.

I tillegg til ferskvannstilrønningen har vindforholdene stor betydning for kyststrømmens skjebne. Når kyststrømmen blander seg med de omkringliggende vannmasser, blir den gradvis saltere. Til det trengs det energi. I Skagerrak og Østersjøen er det primært vindenergi som er tilgjengelig.

I Tyskebukta og spesielt i kanalområdet er det i tillegg til vind også tidevannsenergi. Det skyldes at det i dette området er stor forskjell mellom flo og fjære og at det i den forbindelse opptrer sterke tidevannsstrømmer. I Skagerrak derimot er tidevannsbevegelsen liten, og vindenergien er derfor viktigst. Vinden setter overflatevannmassene i bevegelse. Det oppstår virvler og turbulens p.g.a. friksjonskrefter mellom vannlagene. Etter en tid vil det ha skjedd en utjevning av temperatur og saltinnhold i de øverste vannlagene. Hvor dypt det vil stikke, avhenger av vindstyrken, varigheten av vinden samt av stabilitet i vannmassene. Stabiliteten i vannmassene er et uttrykk for hvor rask tettheten øker med dypet. Høy stabilitet har vi når vann med lav saltholdighet er overlagret vann med høy saltholdighet og hvor det er en skarp overgangssone mellom lagene. Med en slik tilstand skal det mye energi til for å blande disse to vannmassene. Motsatt er tilfelle når vannmassene er svakt stabile og nesten labile. Da vil tilgjengelig vindenergi nå dypt nedover i vannmassene og omsettes i turbulens og blanding. Dette er prosesser som skjer kontinuerlig i havområdene og langs kystsonen. Vinden fører også til oppstrømning og nedstrømning av vannmasser langs kysten. Hvorvidt det skjer en oppstrømning av vannmasser fra dypere liggende områder eller nedstrømning av overflatevannmasser, er avhengig av vindretningen. Når vinden blåser med kysten til venstre, altså vind fra SV-NV langs sørlandskysten, vil det skje en oppstrømning av vann fra dypet langs kysten. Omvendt vil SØ-NØ medføre en nedstrømning av overflatevann. På engelsk blir dette betegnet som UPWELLING og DOWNVELLING. Disse prosessene har stor betydning for livet i havet. Den biologiske produksjonen i havet er størst i typiske UPVELLING-DOWNVELLING-områder. Et av de mest typiske «upvellings»-områder vi kjenner til langs norskekysten er Lista-Egersund og Vesterålen utenfor Lofoten.

VANNUTSKIFTNING I GRIMSTADFJORDEN

Grimstadjorden er en terskelfjord. Det betyr at innløpene til fjorden er grunnere enn de dypeste partiene vi finner i fjorden. Innseilingen gjennom Rivingggapet er det dypeste og representerer den øvre begrensning for fri utveksling av kystvann i alle dyp. Terskelen ved Rivingggapet er ca. 30m mens de dypeste partiene i fjorden er omkring 70m.

Det er vanlig å inndele terskelfjorden i et øvre lag hvor ferskvannsavrenningen foregår, et mellomliggende eller intermedieært lag og et dypvannslag som er det vannvolumet som ligger dypere enn terskeldypet ved innløpet til fjorden. For Grimstadjorden er det naturlig å slå sammen det øvre og intermedieære laget. Vi kan betrakte fjorden oppdelt i et vannlag over og et under terskelnivå. Det øvre vannlaget er preget av vannmassene utenfor fjordsystemet. For de fjorder som har stor ferskvannstilfør-