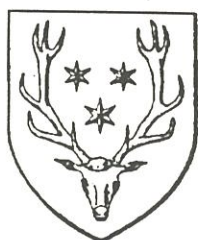




VANDMILJØ overvågning

Lemvig Sø 1990



RINGKJØBING
AMTSKommUNE

TEKNIK- OG MILJØFORVALTNINGEN

Indholdsfortegnelse

1. SKØDBÆK	1
2. BELASTNINGSOPGØRELSE OG KILDEOPSPLITNING	2
3. VAND- OG MASSEBALANCE	3
4. FYSISK-KEMISKE FORHOLD I SØEN.	4
4.1 Temperatur, salinitet, ilt og pH.	4
4.2 Sigtdybde og klorofylkoncentration	4
4.3 Kvælstof og fosfor	4
5. SAMLET VURDERING	5

BILAGSFORTEGNELSE

Bilag 1. Afstrømning og koncentrationer i tilløb

Bilag 2. Søskema 1989/90

Bilag 3. Fysisk-vandkemiske primærdata

Vedlagt diskette med primærdata i format STANDAT

1. SKØDBÆK

Vandføringen i Skødbæk er betydelig større i 1990 (*årsmiddel 130 l/s; sommermiddelt 49 l/s - tabel 5*) i forhold til 1989 (*årsmiddel 66 l/s; sommermiddelt 5 l/s*). Afstrømningen var særlig stor i februar og september/oktober, og perioden med lav sommerafstrømningen var kortere i 1990 (*bilag 1*).

Både fosfor- og kvælstofkoncentrationerne var forhøjede i forhold til 1989 (*bilag 1*) (*årsmiddel 1989/90: 4.9/5.8 mgN/l; 0.17/0.19 mgP/l*) især i sommerperioden (*sommermiddelt 1989/90: 1.8/3.4 mgN/l; 0.13/0.21 mgP/l*).

De forhøjede kvælstofkoncentrationer kan ikke kun begrundes i større afstrømning, idet der ved de højeste kvælstofkoncentrationer (*januar*) er lille vandafstrømning.

2. BELASTNINGSOPGØRELSE OG KILDEOPSPLITNING

Hovedparten af næringsstofftilførslen til Lemvig Sø foregår fra landbrugsoplandet til Skødbæk. Skødbæk belastes derudover fra spredt bebyggelse. Af punktkilder er en række overfaldsbygværker, der udleder direkte til søen. Belastningen fra spredt bebyggelse og fra regnvandsbetingede udløb antages at være uændret i 1990 i forhold til 1989.

Arealkoefficienterne for N og P for 1989/90 beregnet ud fra transporterne af N og P er angivet i *tabel 1*. Den samlede belastning og kildeopsplitning fremgår af *tabel 2*. Det ses at belastningen af N og P i 1990 har været ca dobbelt så stor som i 1989. Idet, arealkoefficienterne fra det åbne land (*Skødbæks opland*) er langt større i 1990 skyldes den forøgede belastning forøget afstrømning af N og P fra landbrugsoplandet.

Den væsentligste forklaring på den forøgede belastning er den langt større vandafstrømning i 1990 (*tabel 3*) og noget forhøjede næringsstofkoncentrationer i Skødbæk.

3. VAND- OG MASSEBALANCE

Års- og sommertransporten i afløbet er beregnet på månedsbasis ved trapetzin-tegration af samhørende månedsmiddelkoncentrationer i søvandet og månedsmiddelvandføringer i Skødbæk korrigeret for bidrag fra regnvandsudløb og umålt opland.

Som det vil fremgå af næste afsnit, var der i 1990 en væsentlig højere saltholdighed i forhold til 1989 hvilket tyder på en del saltvandsindtrængning fra Lem Vig. Mængden af indtrængt saltvand og dermed følgende belastning af N og P er ikke opgjort p.g.a. manglende oplysninger vedrørende saltholdighed og næringsstofkoncentrationer i Lem Vig. Betydningen af vandudvekslingen med Lem Vig i forbindelse med opgørelsen af vand- og massebalancen er derfor ukendt. Effekten vurderes dog ikke at have afgørende betydning for den endelige konklusion.

Som det fremgår af *tabel 3* var den hydrauliske opholdstid i 1990 betydelig kortere end i 1989 og hænger naturligvis sammen med forskellen i arealafstrømningen (*årsarealafstrømning 1989/1990: 7.17/14.17 l/s/km²; sommerarealafstrømning 1989/1990: 0.59/5.35 l/s/km²*). Dette har medført at kun ca 16 % af den tilførte fosformængde i 1990 tilbageholdes og ophobes i sedimentet hvorimod der i 1989 ophobedes 36 % af den tilførte fosformængde. I sommeren 1990 var fosforafstrømningen via afløbet 64 % større end tilstrømningen i samme periode i forhold til kun 11 % i 1989. Årsagen er sandsynligvis større intern belastning i sommeren 1990 p.g.a. længere perioder med iltfrie bundforhold (*se senere*).

Totalmængden af sedimenteret fosfor på årsbasis er dog af samme størrelsesorden for begge år, og der sker altså fortsat fosforakkumulering i sedimentet på ca 200 kgP/år (*tabel 4*).

4. FYSISK-KEMISKE FORHOLD I SØEN.

De væsentligste fysiske-kemiske undersøgelsesresultater for 1989 og 1990. Gennemsnits- og maks/min værdier se *tabel 5*.

4.1 Temperatur, salinitet, ilt og pH.

Temperatur, ilt og salinitetsforholdene er angivet som overflade og bundmålinger (0.5 m over sedimentoverfladen). Bundmålingerne er foretaget på dybder mellem 3 og 3.5 meter. Saliniteten er omregnede konduktivitetsværdier. pH er laboratorie værdien målt på den vandkemiske prøve.

Et markant saltspringlag i perioden april/maj 1990 (*figur 4.1.1*) afslører indtrængning af store saltvandsmængder og det har en tydelig effekt på ilt- og temperatur profilerne (*figur 4.1.2 og 4.1.3*). Iltkoncentrationen ved bunden var lav med perioder helt uden ilt.

pH niveauet var lavere i sensommer og efterår 1990 (*figur 4.1.4*) og årsagen kan evt være at algebiomassen tilsyneladende er mindre i 1990 end i samme periode 1989 vurderet ud fra klorofyl koncentrationen (*figur 4.2.2*).

4.2 Sigtdybde og klorofylkoncentration

Sigtdybden i marts/april var i 1989 mindre end i 1990 p.g.a. større resuspension i 1989. I sommerperioden var sigtdybden dog væsentlig ringere i 1990 og kan forklares ud fra større algebiomasse i 1990 vurderet ud fra klorofyl koncentration (*figur 4.2.2*).

4.3 Kvælstof og fosfor

De større total kvælstofkoncentrationerne i perioden juli-oktober 1990 i forhold til 1989 (*figur 4.3.1*) skyldes større afstrømning i 1990. Den potentielt kvælstofbegrænsende periode var derfor også væsentlig kortere i 1990 (*figur 4.3.2 og 4.3.3*).

Total-P koncentrationerne i 1989 og 1990 er stort set sammenfaldene vinter og efterår, hvorimod sommerkoncentrationerne er væsentlig større i 1990 (*figur 4.3.4*). Dette gælder i stor udstrækning også fosfat-P (*figur 4.3.5*). De forhøjede fosforkoncentrationer skyldes derfor primært fosforfrigivelse fra sedimentet der netop forventes stor i denne periode p.g.a. saltspringlagsdannelsen og de deraf følgende meget lave iltkoncentrationer ved bunden.

Ved de faldende fosfat-P og uændrede total-P koncentrationer i september 1990 ses, at en større del af fosforen bindes i algebiomassen der formodes at være stigende, idet kvælstof ikke længere er begrænsende.

5. SAMLET VURDERING

Søens generelt dårlige tilstand er ikke forbedret i 1990. De højere næringsstof- og klorofylkoncentrationer i 1990 er dog ikke nødvendigvis udtryk for at tilstanden reelt er forværet, men kan forklares ved naturlig år til år variation. 1989 var et tørt år med ringe afstrømning og derudover har perioderne med markant saltspringlag i 1990 forårsaget en større intern fosforbelastning end i 1989.

Et væsentligt problem for udviklingen i søens tilstand er stadig den forholdsvis store fosfortilbageholdelse. Den større men mere normale afstrømning i 1990 har vist, at belastningen fra det åbne land er alt for stor. Den reelle næringsstofbelastning af Lemvig Sø er derfor langt mere alvorlig end antaget i 1989. Belastningsreduktion som følge af vandmiljøplanen har tilsyneladende endnu ikke fundet sted.

Hvis ikke de store mængder af indtrængt saltvand havde øget fosforfrigivelsen fra sedimentet, havde fosfor tilbageholdelsen sikkert været langt større end den her beregnede på 200 kg/år.

Øget vandudveksling med Lem Vig kan dog ikke anbefales, idet en generel forhøjet saltpromille kan ændre fiskebestanden og zooplankton sammensætningen radikalt.

En kombineret belastningsreduktion og fjernelse af kultursedimentet på søens dybe del vil stadig være den mest effektive måde at forbedre søens tilstand på.

Tabel 1. Stoftransport i Skødbæk og arealkoefficienter for 1990

	Op- land Skød- bæk ha	Målt transport		Bidrag fra punktkilder		Bidrag fra det åbne land		Arealcoeffi- cienter fra det åbne land	
		N kg/år	P kg/år	N kg/år	P kg/år	N kg/år	P kg/år	N kg /ha/år	P kg /ha/år
År	920	33.479	1.000	278	93	33.201	907	36	0,99
Sommer		4.210	185		39		146	4,6	0,16

*Bidraget fra punktkilder er spredt bebyggelse og antages jævnt fordelt. Arealcoeffi-
cienterne er beregnet ved forholdet mellem bidraget fra det åbne land og oplandsstør-
relsen.*

Tabel 2. Belastningsopgørelse og kildeopsplitning for Lemvig Sø 1990

	Total N				Total P			
	år		sommer		år		sommer	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
byspildevand / regnvandsudløb	500	1	208	4	126	10	53	19
spredt bebyggelse	278	<1			93	7		
åbne land	39.384	98	5.032	96	1.083	83	219	81
Total	40.162		5.240		1.302		272	
heraf naturbidrag	1.906	4,7			240	18		
landbrugsbidrag	37.478	93			843	65		

Bidraget fra spredt bebyggelse er opgjort ud fra antal huse (ukloakerede) og antal PE (oplysninger fra Lemvig kommune) og antagelsen; Antal PE x 0,5 x 3,6 g P/PE/dag; (10,8 g N/PE/dag).

Bidrag fra det åbne land er baseret på arealkoefficienterne i tabel 1. - Det naturlige baggrundsbidrag er skønnet ud fra de vandføringsvægtede årsmiddelkoncentrationer i referencvandløbet Hestbæk i Klosterhede plantage; 0,049 mg P/l, 0,39 mg N/l, samt ud fra den samlede tilførte vandmængde fra Skødbæk og det umålte opland til Lemvig sø. - Landbrugsbidraget er differencen mellem bidraget fra det åbne land og naturbidraget.

Tabel 3. Vandbalance for Lemvig Sø

	År mill m ³	Sommer mill m ³
Tilført ferskvand fra Skødbæk	4,11	0,638
Tilført ferskvand fra umålt opland	0,778	0,121
Tilført ferskvand fra regnvand/overløb	0,33	0,138
Total tilført / fraført vandmængde	5,22	0,90
Opholdstid i dage	21	50

Vandmængden fra regnvandsudløb antages at være jævnt fordelt gennem året. Afstrømningen fra umålt opland er skønnet ud fra årsarealafstrømning på 14,17 l/s/km² og sommerarealafstrømning på 5,35 l/s/km². Det antages at nedbør = fordampning. Søens opholdstid er beregnet ved forholdet mellem volumen og total tilført (=fracført) vandmængde.

Tabel 4. Vand- og massebalance for Lemvig Sø 1990

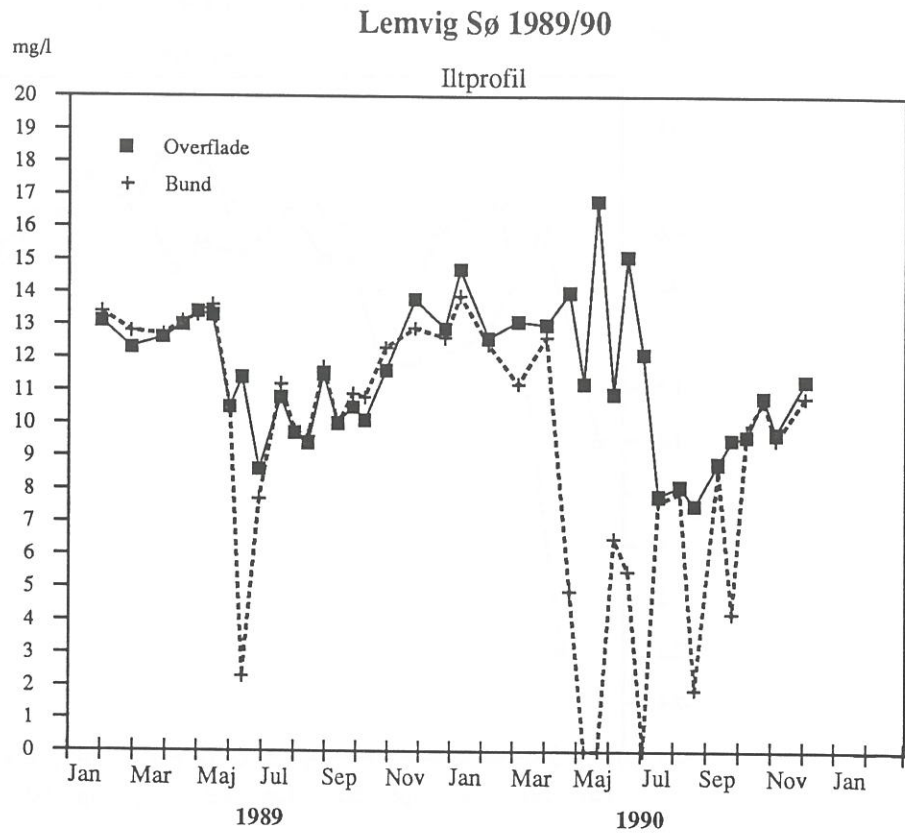
	Vandmængde - mill m ³		Total kvælstof kg		Total fosfor kg	
	år	sommer	år	sommer	år	sommer
Samlet tilførsel	5,22	0,90	40.162	5.240	1.302	272
Samlet fraførsel	5,22	0,90	30.854	4.433	1.100	445
Tilført-fracført			9.308	807	202	- 173

Års- og sommertransporten i afløbet er beregnet på månedsbasis ved trapetzintegration, hvor afløbskoncentrationen er antaget at være lig med koncentrationen i søvandet. Vandføringerne, der er anvendt ved trapetzintegrationen, er de målte vandføringer i Skødbæk korrigeret for regnvandsudløb og umålt opland. Det forudsættes derved, at nedbøren er lig med fordampningen.

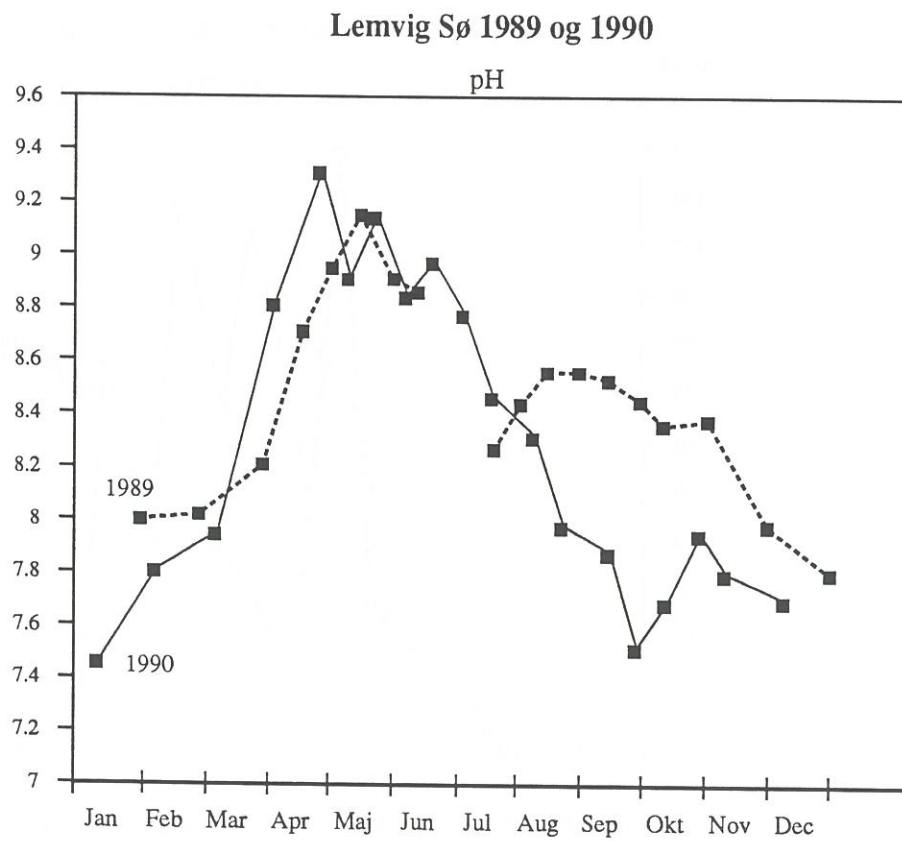
Tabel 5. Gennemsnitlige målte variable i Lemvig Sø og Skødbæk 1990

	Lemvig Sø				Skødbæk			
	Gennemsnit		Max.	Min.	Gennemsnit		Max.	Min
	År	Sommer			År	Sommer		
pH (lab)	8,2	8,5	9,3	7,5				
Ilt mg/l, overflade	11,6	10,8	17	8				
Ilt mg/l, bund	8,2	4,2	14	0				
Konduktivitet, mS/cm ² , ovfl.	3,6	5,8	7,2	0,6				
Konduktivitet, mS/cm ² , bund	6,5	9,9	25	0,6				
Alkalinitet, m val/l	2,6	3	3,6	1,7				
Susp. stof mg/l	19	28	54	7				
Gl. tab. susp. stof mg/l	8,4	13	26	0				
Sigt dybde, m	0,76	0,52	1,4	0,3				
NO ₂ -NO ₃ -N, mg/l	3,19	0,59	8,6	0	5,1	2,6		
NH ₄ - N, mg/l	0,072	0,031	0,2	0	0,08	0,08		
Total N, mg/l	4,35	2,03	9,6	1,3	5,8	3,4		
PO ₄ - P, filt., mg/l	0,127	0,194	0,45	0	0,10	0,13		
Total P, mg/l	0,25	0,40	0,76	0,06	0,19	0,21		
COD, mg/l *	15,4	22	49	5	23,5	23,8		
Silicium, mg/l	3,6	2,5	6,2	0,02	4,6	4,9		
Klorofyl a, mg/m ³	40	79	130	5				
Calcium, mg/l								
Total jern, mg/l					1,0	0,7		
Jern, filt., mg/l					0,15	0,19		
Vandføring, l/s					130	49	494	3

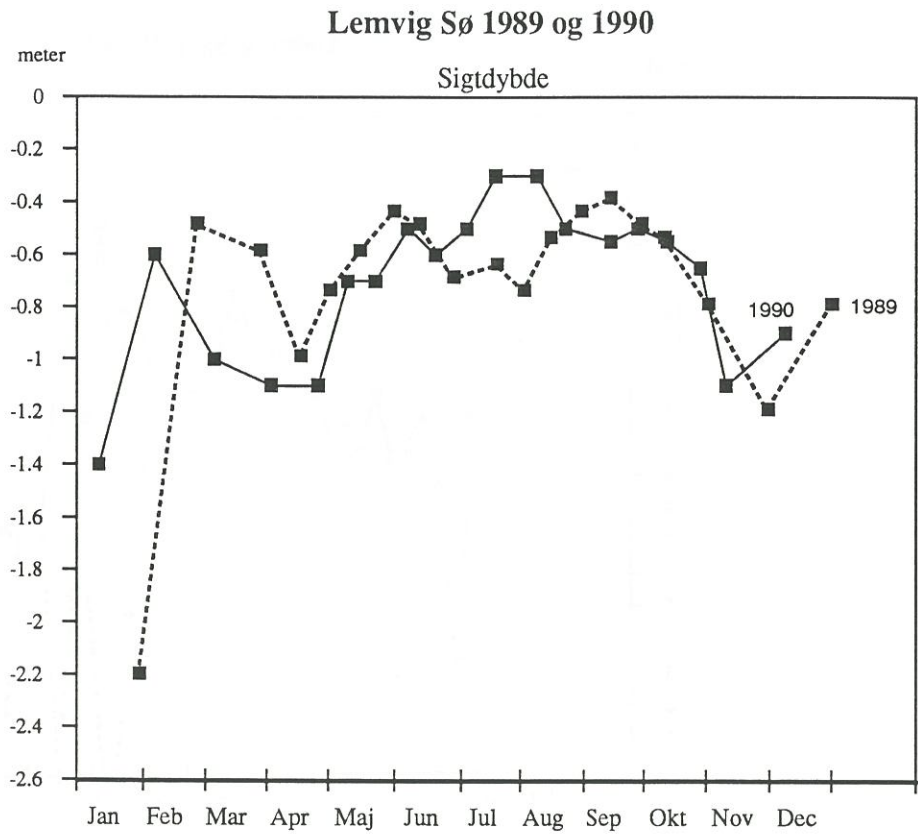
* COD er målt som partikulær i Lemvig Sø og total COD i Skødbæk



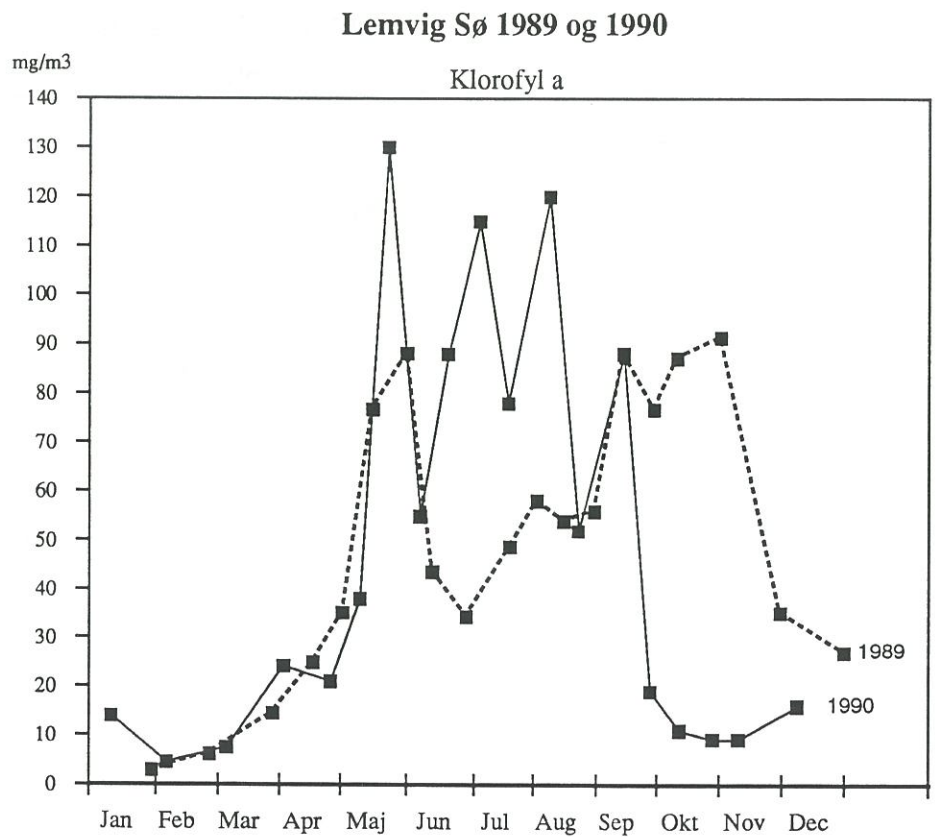
Figur 4.1.3.



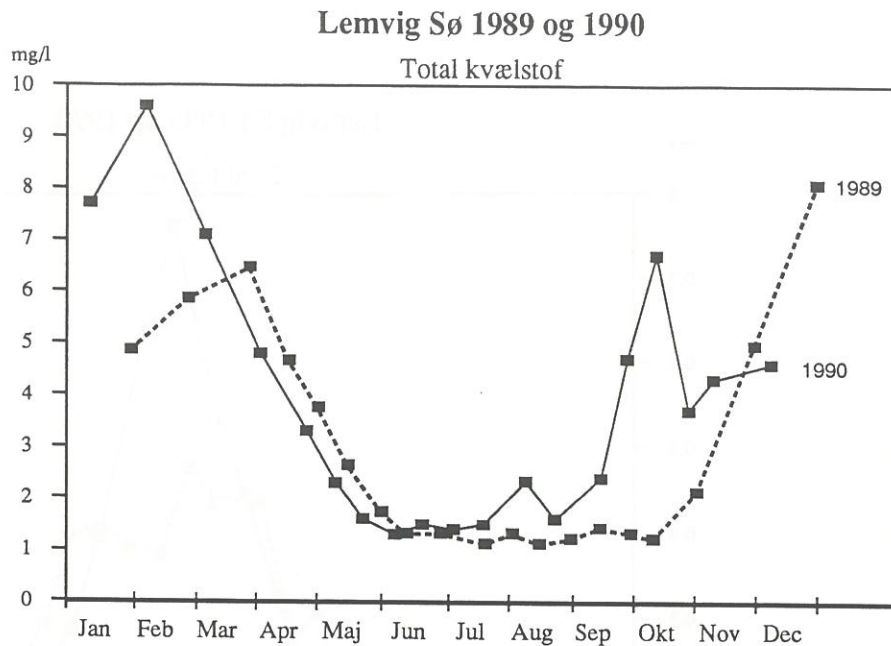
Figur 4.1.4.



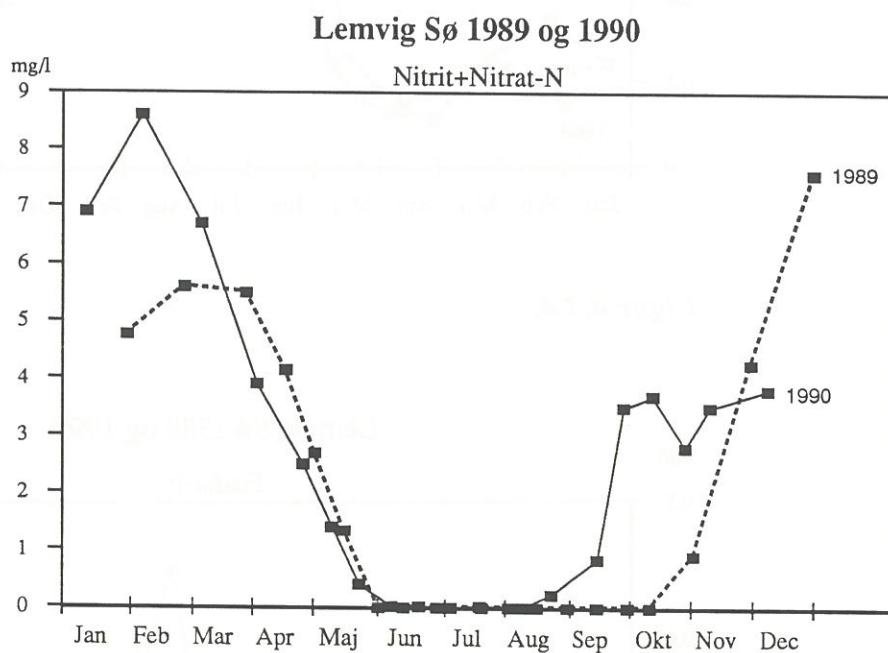
Figur 4.2.1.



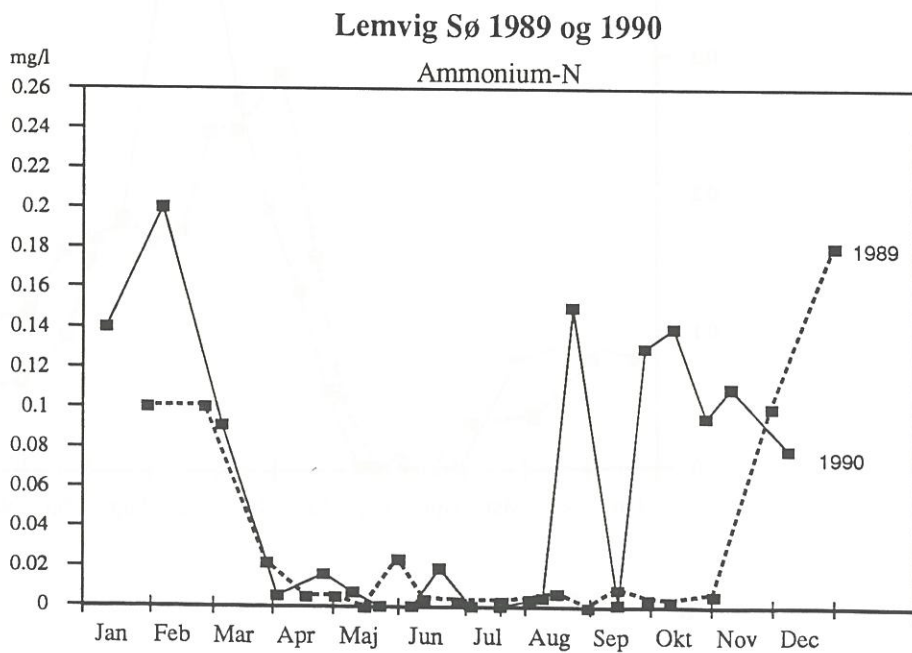
Figur 4.2.2.



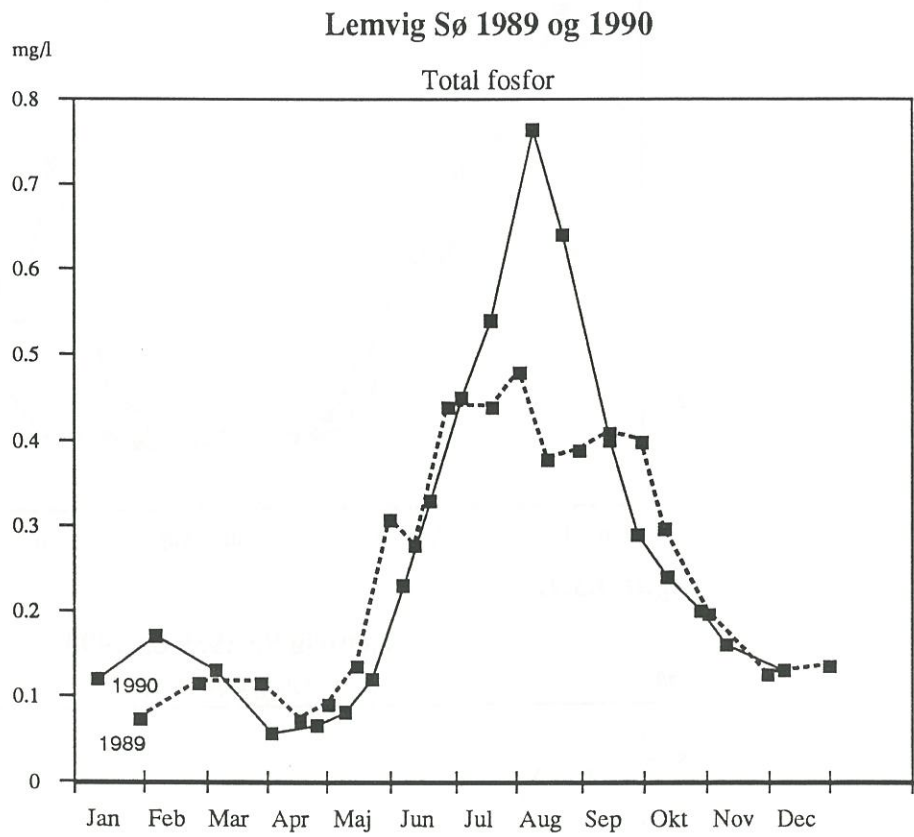
Figur 4.3.1.



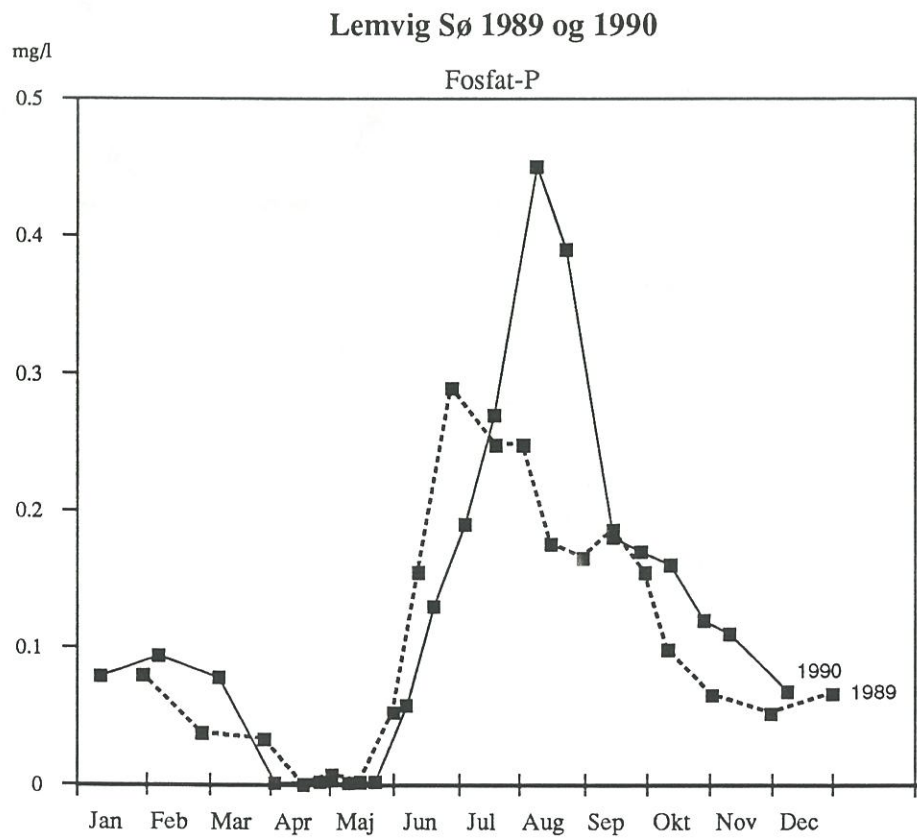
Figur 4.3.2.



Figur 4.3.3.



Figur 4.3.4.



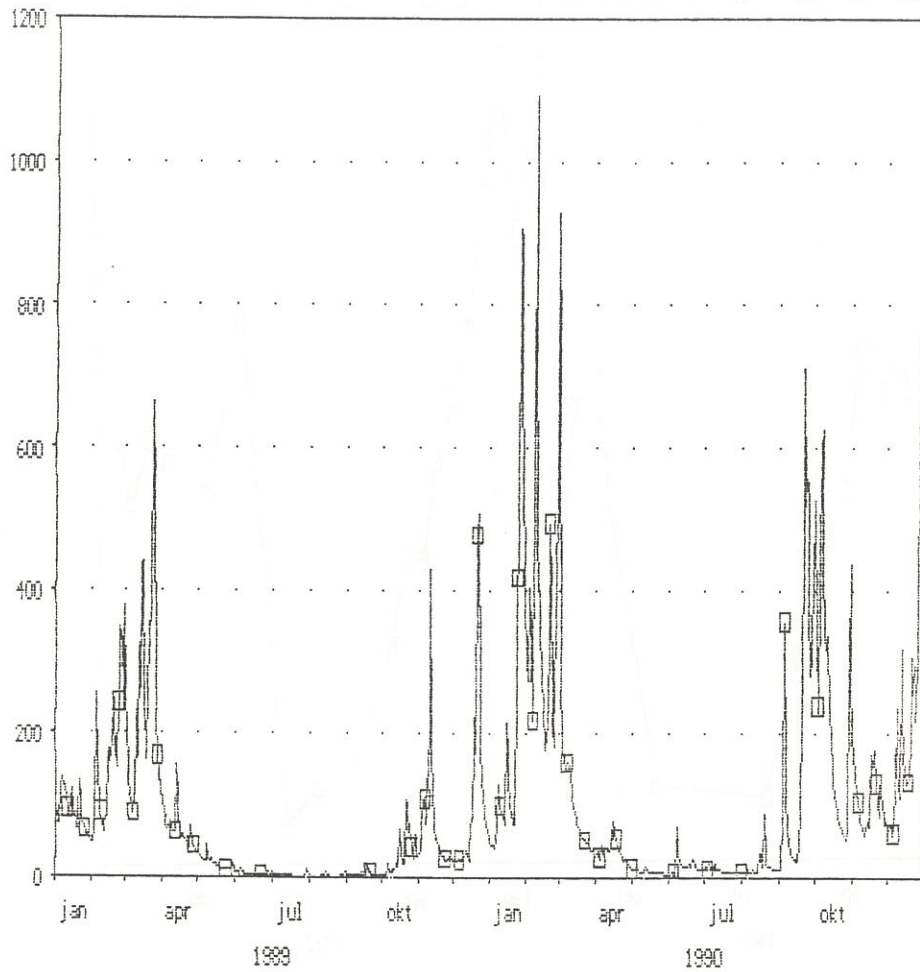
Figur 4.3.5.

BILAG 1

DAGLIG VANDFØRING 1609000 Skårdbæk Lemvig

Vandføring (l/s)

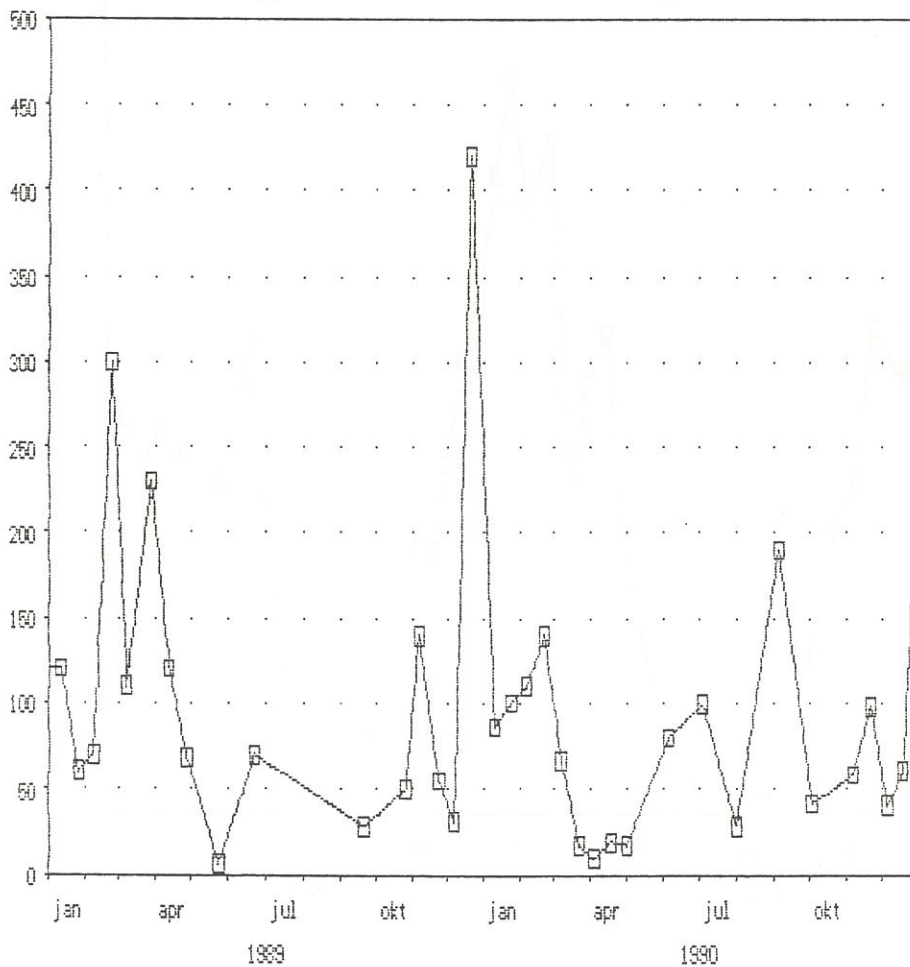
Dato: 16. 4.1991



DAGLIG KONCENTRATION 1609000 Skårdbæk Lemvig

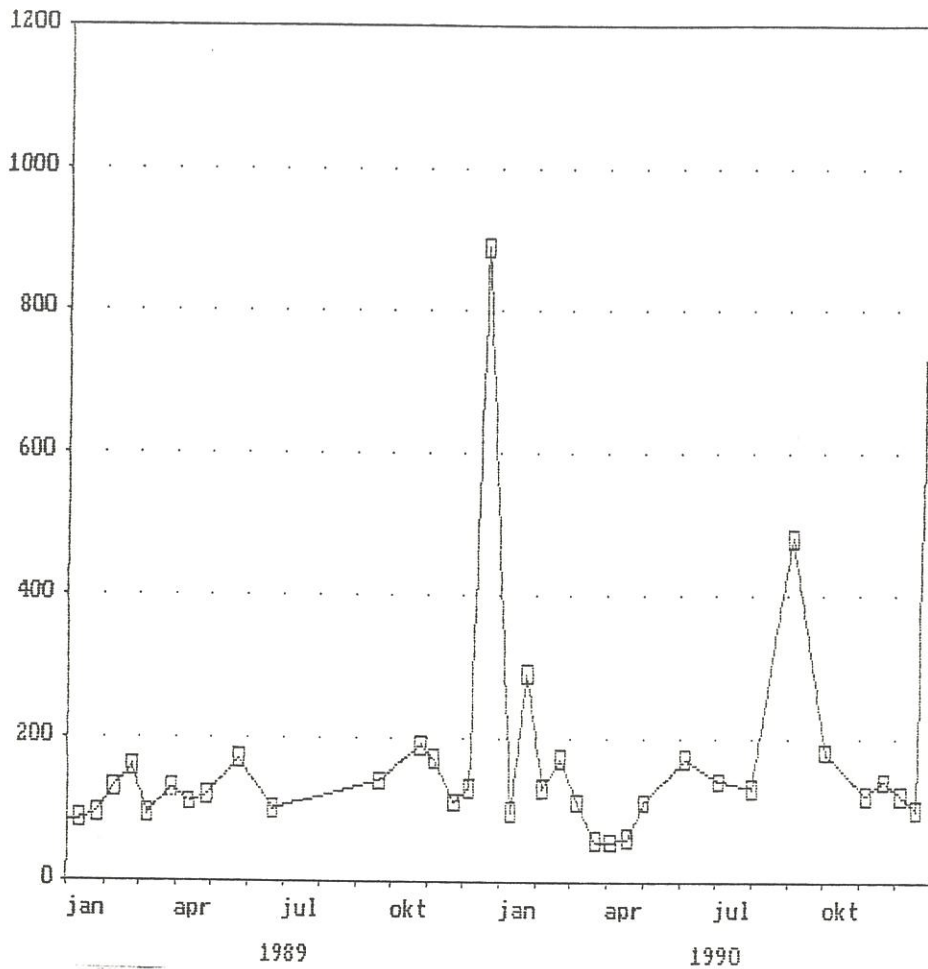
Ammoniak+ammonium-N (µgcr sm⁻¹)

Dato: 16. 4.1991



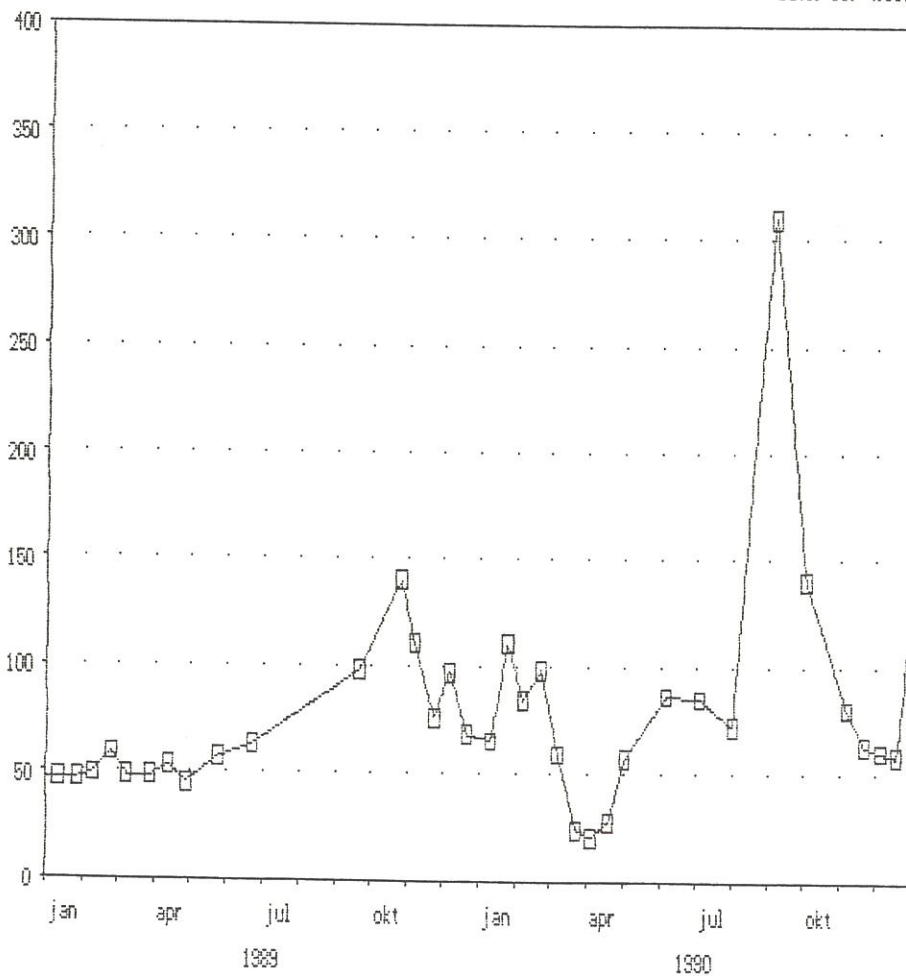
Phosphor, total-P (µgram/l)

Dato: 16. 4.1991



Orthofosfat, filt (µgram/l)

Dato: 16. 4.1991



BILAG 2

SØSKEMA

STEDSIDENTIFIKATION.

Sønavn LEMVIG SØ
 System SKØDBÆK
 Marin recipient..... LEM VIG/LIMFJORDEN
 Hydrologisk reference: _____
 Amt: RINGKØBING AMT

MORFOMETRI.

Søareal incl. øer. 15.7 ha
 Areal af øer..... -
 Vandareal..... 15.7 ha
 Middeldybde..... 2.0 m
 Maksimumsdybde.... 3.7 m
 Volumen 0.3 10⁶ m³

Største længde.... 0.630 km
 Største bredde.... 0.310 km
 Kystlængde..... 1700 km
 -
 Arealindeks..... _____
 Dybdeindeks..... _____

JORDTYPE_LE.

LEMVIG SØ

JORDTYPER

TILLØB	OPLAND (km ²)	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
SKØDBÆK	9.20	0.07	0	1.99	6.04	0	0	0	0
RESTOPLAND	1.04					0.15			
TOTAL	9.74	0.07	0	1.99	7.53	0.15	0	0	0

Bemærkninger:

AREALUDNYTTELSE

TILLØB	OPLAND (km ²)	DYRKET	SKOV	BYZONE	FERSK- VAND	REST
SKØDBÆK	9.20	8.9	0.01	0.22	0.01	
RESTOPLAND						
TOTAL OPLAND	11.10	9.74	0.01	1.17	0.16	0.02

Bemærkninger:

TILLØB OG AFLØB (målestationer).

TILLØB:

Vandløbs- navn	Stations- navn	Amtnr/HHU/DDH-nr	Topogra- fisk op- land (km ²)
SKØDBÆK	LEMVIG	1609000/16.09/ -	<u>9,20</u>

AFLØB:

Stemmeværk, rørlagt afløb	999999/ / -	<u> </u>
---------------------------	-------------	-------------------

TOPOGRAFISK OPLAND TIL SØEN.

Målte tilløb	Topografisk opland (km ²)
SKØDBÆK :.....	<u>9,20</u>
Opland direkte til søen:.....	<u>1,04</u>
Søareal:.....	0.157
SAMLET OPLAND	11.1

VANDBALANCE

ÅR = 1989

TILLØB	ÅR 10 ⁶ m ³	SOMMER 10 ⁶ m ³
SKØDBÆK	2.08	0.065
REGNVANDSOVERL.	0.33	0.138
RESTOPLAND	0.6 0.39	¹³ 0.019
TOTAL TILFØRSEL	3.73 2.40	0.221
TOTAL FRAFØRSEL	2.1	0.22
IND/UDSIVNING		

Bemærkning: sum af deltilførsler er ikke lig med total tilførsel ?

OPHOLDSTID

	TILFØRSEL	FRAFØRSEL
ÅR (1/1 - 31/12)	0.107 0.084	_____
SOMMER (1/5 - 30/9)	0.562 0.60	_____
VINTER (1/12 - 31/3)	_____	_____
STØRSTE MÅNED .. <u> </u> ...	_____	_____
MINDSTE MÅNED . <u> </u> ...	_____	_____

112
2.987
0.021
0.100

2024
202

MASSEBALANCER

ÅR = 1989

TILLØB	TOTALKVÆLSTOF ton år-1	TOTALFOSFOR ton år-1	TOTAL COD ton år-1
SKØDBÆK	16.242	0.442	44.6
REGNVANDSOVERL.	0.500	0.126	
RESTOPLAND	3.072 2.940	0.67 0.100	
SØOVERFLADE			
TOTAL TILFØRT	19.682 814	0.668 625	
FRAFØRT	17.163	0.410	
RETENTION I %	15	96	
RETENTION I g m-2 år-1			

Bemærkninger:

MASSEBALANCER

ÅR = 1989

TILLØB	SILICIUM ton år-1	TOTALJERN ton år-1	TOTAL Ca ton år-1
SKØDBÆK	9.797	2.846	66.1
REGNVANDSOVERL.			
RESTOPLAND	2.640		
SØOVERFLADE			
TOTAL TILFØRT	12.437		
FRAFØRT	13.123		
RETENTION I %			
RETENTION I g m ⁻² år-1			

Bemærkninger:

VANDBALANCE

SØNAVN .. Lemvig 20

ÅR = 1990

TILLØB	ÅR 10 ⁶ m ³	SOMMER 10 ⁶ m ³
Sæddløb	4.11	0.638
Reensvandsløb	0.33	0.138
Rest opland	0.778	0.121
RESTOPLAND		
TOTAL TILFØRSEL	5.22	0.90
TOTAL FRAFØRSEL	5.22	0.90
IND/UDSIVNING		

11.B Der er været indsvining af saltvand fra Lemvig
- mængden kendes ikke.

OPHOLDSTID

	TILFØRSEL	FRAFØRSEL
ÅR (1/1 - 31/12)	<u>0.057</u>	_____
SOMMER (1/5 - 30/9)	<u>0.138</u>	_____
VINTER (1/12 - 31/3) ^(262% / km²)	<u>0.033</u>	_____
STØRSTE MÅNED .. Feb (42.3 % / km ²)	<u>0.022</u>	_____
MINDSTE MÅNED .. May (0.717 % / km ²)	<u>1.19</u>	_____

MASSEBALANCER

SØNAVN .. Lemvig Sø

ÅR = 1990

TILLØB	TOTALKVÆLSTOF ton år-1	TOTALFOSFOR ton år-1	TOTAL COD ton år-1
Skærbæk	33.479	1.004	116.425
Regnuvandsvædd.	0.500	0.126	
RESTOPLAND	6.183	0.172	
SØOVERFLADE			
TOTAL TILFØRT	40.162	1.302	138.445
FRAFØRT	30.254	1.100	
RETENTION I %	23	15.5	
RETENTION I g m-2 år-1			

Bemærkninger:

MASSEBALANCER

SØNAVN .. _____

ÅR = 1990

TILLØB	SILICIUM ton år-1	TOTALJERN ton år-1	TOTAL Ca ton år-1
Skovbete	19.629	7.589	
RESTOPLAND			
SØOVERFLADE			
TOTAL TILFØRT			
FRAFØRT			
RETENTION I %			
RETENTION I g m-2 år-1			

Bemærkninger:

BILAG 3

LEMVIG Sø

PARAMETER:

prøvedybde

enhed

år mdr dg

St.dybde
m

Ilt
overfl
mg/l

Ilt
bund
mg/l

pH
overfl

felt
bund

pH
lab

Temp
overfl
Cel.

Temp
bund

Salinitet
overfl
promille

Sigt-dyb.
m

Alk.
mval/l

Ledn.evne
Overfl
m S m-1

Bund

år	mdr	dg	St.dybde m	Ilt overfl mg/l	Ilt bund mg/l	pH overfl	felt bund	pH lab	Temp overfl Cel.	Temp bund	Salinitet overfl promille	Sigt-dyb. m	Alk. mval/l	Ledn.evne Overfl m S m-1	Bund	
90	1	11	3.6	14.70	13.90	7.90	7.9	7.46	3.1	3.0	0.98	1	1.4	2.34	1.67	1.7
90	2	7	3.7	12.60	12.40	7.30		7.61	5.5	5.4			0.6	1.74	1.27	1.28
90	3	8	3.8	13.10	11.20	8.00	8	7.95	5.3	5.2			1	1.93	2.29	8.2
90	4	4	4	13.00	12.60	9.10		8.82	8.8	8.8	3.26	3.27	1.1	2.34	5.68	5.69
90	4	26	3.6	14.00	4.9			9.32	13.4	9			1.1	2.66	5.64	23.3
90	5	10	3.7	11.20	0.00	9.00		8.92	18.1	9.6			0.7	2.64	5.83	25.2
90	5	23	3.9	16.80	0.00	9.40		9.15	15.2	10.9			0.7	2.82	6.09	23.1
90	6	7	3.6	10.90	6.50	8.90	8.5	8.85	16.1	15.1			0.50	2.97	7.2	7.8
90	6	20	3.5	15.10	5.50	9.3		8.98	17.3	16.1			0.60	3.08	6.29	6.45
90	7	5	3.9	12.10	0.00			8.78	17.4	17.3			0.50	3.15	6.17	8
90	7	19	3.9	7.80	7.60	8.35		8.47	18.5	18.6			0.30	3.24	6.77	7
90	8	8	3.7	8.10	7.90			8.32	18.2	18.1			0.30	3.60	6.9	6.92
90	8	22	3.8	7.50	1.90			7.98	17.0	17.2			0.50	3.29	6.17	6.27
90	9	13	3.45	8.80	8.60	8.20	8.3	7.88	14.7	14.8			0.55	3.05	4.69	4.69
90	9	26	4	9.50	4.20	7.95		7.52	10.6	11.4	1.28	1.87	0.50	2.08	2.21	3.25
90	10	10	4.4	9.6	9.8	7		7.69	10.6	10.6	0.436	0.45	0.55	2.12	0.751	0.771
90	10	26	3.6	10.8	10.7	7.82		7.95	6.8	6.2	0.404	0.408	0.65	2.38	0.688	0.695
90	11	7	4	9.7	9.5	7.55		7.8	5.7	5.4	0.338	0.341	1.1	2.64	0.574	0.578
90	12	5	3.85	11.3	10.8	7.46		7.7	2.8	3.5	0.695	1	0.9	2.72	1.23	1.71

LEMVIG Sø

PARAMETER:

prøvedybde

enhed

år mdr dg

TOT-N NO3+NO2
mg/l

NH3-N
mg/l

TOT-P
mg/l

P-filt
mg/l

Si
mg/l

TSS
mg/l

6SS
mg/l

KLOROFYL-A
mg/m3

COD
mgO2/l

år	mdr	dg	TOT-N NO3+NO2 mg/l	NH3-N mg/l	TOT-P mg/l	P-filt mg/l	Si mg/l	TSS mg/l	6SS mg/l	KLOROFYL-A mg/m3	COD mgO2/l	
90	1	11	7.7	6.9	0.14	0.12	0.079	5.3	7.2	4.1	14	14
90	2	7	9.6	8.6	0.2	0.17	0.094	4.4	20	9.2	4.5	5
90	3	8	7.1	6.7	0.091	0.13	0.078	4.2	7	2	7.5	10
90	4	4	4.8	3.9	0.005	0.056	0.001	1.78	11.3	7.8	24.2	10
90	4	26	3.3	2.5	0.016	0.065	0.002	1.4	18	11	21	6.4
90	5	10	2.3	1.4	0.007	0.081	0.001	1.3	16	6.8	38	9.8
90	5	23	1.6	0.4	<0.001	0.12	0.002	0.0	18	10	130	17
90	6	7	1.3	0.02	<0.001	0.23	0.058	0.3	25	11	55	22
90	6	20	1.5	0.02	0.02	0.33	0.130	0.3	28	12	88	14
90	7	5	1.4	<0.005	<0.001	0.45	0.190	0.1	24	19	115	17
90	7	19	1.5	0.02	<0.001	0.54	0.270	0.7	44	13	78	49
90	8	8	2.3	<0.005	0.004	0.76	0.45	4.2	54	26	120	31.0
90	8	22	1.6	0.22	0.150	0.64	0.39	5.4	17	9	52	12.0
90	9	13	2.4	0.84	0.001	0.40	0.18	6.2	26	17	88	15.0
90	9	26	4.7	3.50	0.130	0.29	0.17	5.1	17	2	19	16.0
90	10	10	6.7	3.7	0.140	0.24	0.16	5.2	16	5.6	11	13
90	10	26	3.7	2.8	0.095	0.2	0.12	5.5	11	<2	9.2	9.2
90	11	7	4.3	3.5	0.110	0.16	0.11	5.5	7.5	2.5	9.2	12
90	12	5	4.6	3.8	0.079	0.13	0.068	5.8	8.8	1.3	16	



AMTET

- med i din hverdag