

3.1. Området og prøvetagningsprogram – Limfjorden.

Limfjorden er et fjordsystem, som har forbindelse med havet - mod vest med Nordsøen ved Thyborøn og mod øst med Kattegat ved Hals. De overordnede strømningsmæssige forhold har været nogenlunde uforandrede siden 1875, hvor forholdene ved Thyborøn kanal blev fastlagt efter store stormfloder, som gennembrød tangen mellem Limfjorden og Vesterhavet i 1825 og 1862.

Limfjordens vandareal udgør ca. 1468 km², kystlinien udgør ca. 1000 km, og det samlede opland til Limfjorden udgør 7510 km² svarende til ca. 1/6 af Danmarks areal. Det afmærkede sejlløb fra Nordsøen til Kattegat har en længde af 170 km gennem fjorden.

Oplandet strækker sig ind i fire amter: Nordjyllands amt, Viborg amt, Århus amt og Ringkøbing amt.

Oplandet afvandes for den altovervejende dels vedkommende gennem en række vandløb. I 32 af de største vandløb er der foretaget målinger til beregning af stoftransporten.

Det målte og det umålte opland til Limfjorden fordeler sig således:

Målt opland:	3845 km ²
Umålt opland:	3665 km ²

Ca. 63 % af oplandet er opdyrket, medens skovarealer dækker ca. 15 % af oplandet. Det resterende 22 % af oplandsarealet er naturarealer, byområder m.v.

Fjordens vandvolumen udgør ca. 7,1 km³ ved vandstand i kote 0. Fjordens middeldybde er således 4,3 m. Det dybeste sted i fjorden er beliggende ved Oddesund med en dybde på ca. 28 m. I Sallingsund ved Glyngøre, i Hvalpsund og i Feggesund har man også dybder over 20 meter. I nedenstående tabel 3.1.1 er vist areal og volumen af fjordens forskellige delafsnit.

	Areal		Volumen		Dybde, gns. m
	km ²		km ³		
Limfjorden	1468		7,1		4,3
Nissum Bredning	236	16%	1,01	14%	4,3
Øst Mors	236	16%	1,17	17%	5,0
Løgstør Bredning	492	34%	2,83	40%	5,8
Løgstør - Hals	183	12%	0,40	6%	2,2
Vest Mors	202	14%	1,17	16%	5,8
Skive Fjord, Lovns Bredning *	119	8%	0,49	7%	4,2

* Typefjordsområdet Skive Fjord/Lovns Bredning er afgrænset mod nord ved Hvalpsund
 Kilde: Limfjordsundersøgelsen 1973-75 "Vandskifteundersøgelse" delrapport 4

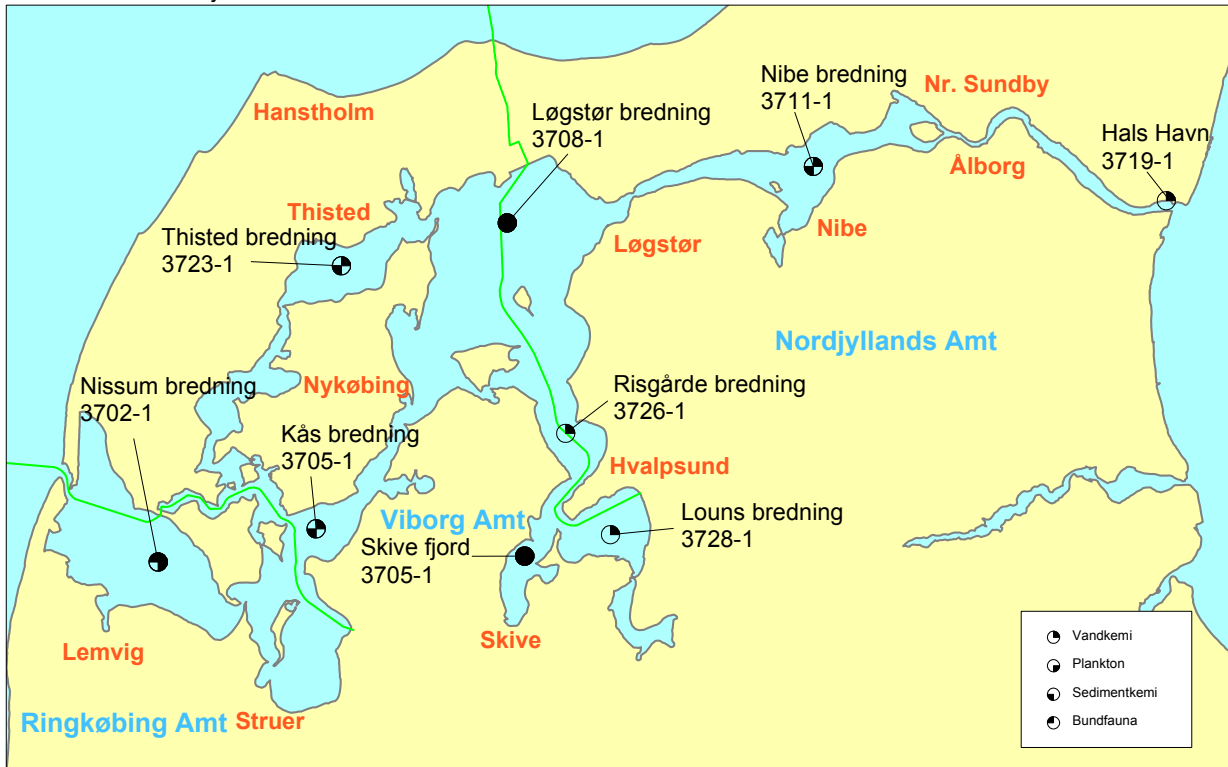
Tabel 3.1.1: Arealer og volumener af Limfjordens delområder.

Prøvetagningsprogram.

Med starten af det nye overvågningsprogram NOVA 2003 blev der indført to nye begreber for inddelingen af fjorde: "Typefjorde" og "Repræsentative områder" med forskellig omfang og frekvens af undersøgelser.

I Limfjorden indgår i alt 9 stationer i NOVA-programmet.

Målestationer i Limfjorden



Figur 3.1.1: Målestationer i Limfjorden.

I princippet er hele Limfjorden udpeget som "Typefjord", hvilket primært skyldes ønsket om at fortsætte og udbygge modelarbejdet (MIKE 11). Dette indebærer at massebalancen for hele fjorden, og transporten over randene til Vesterhavet og Kattegat kan bestemmes. Stationer og måleprogram fremgår af nedenstående tabel:

Navn	Vand-kemi	Plankton	Sediment-kemi	Bund-fauna	Vegetation
Hals	47				
Nibe bredning	26		X		X
Løgstør bredning	26	26	X	1	X
Thisted bredning	26		X		X
Kås bredning	26		X		X
Nissum bredning	47	26		1	X
Thyborøn	47				
Risgård bredning	47 (2)				X
Lovns bredning	47 (2)				X
Skive fjord	47 (2)	26	X	1	X

vandkemi: 26/47 angiver det årlige antal prøver og (2) angiver at der udtages prøver både fra overflade og bund. Prøverne analyseres for næringssalte og klorofyl.

plankton: 26 angiver det årlige antal prøver, og programmet omfatter undersøgelse af:
kvalitativ og kvantitativ bestemmelse af phytoplankton
kvalitativ og kvantitativ bestemmelse af zooplankton
måling af primærproduktion

sedimentkemi: undersøgelserne varierer fra år til år, og har i 2001 omfattet målinger af svovlbrintefront og bufferkapacitet i marts og september måned.

bundfauna: i maj måned er der udtaget 45 enkeltprøver i hvert område, fordelt over et fast stationsnet.

vegetation: i juli-august er bundvegetationen undersøgt på 51 transekter fordelt over hele Limfjorden. Heraf er 30 rene ålegræs transekter, 13 er alge transekter og 8 er både ålegræs og alger transekter. I Nibe Bredning blev vegetationen kortlagt ved flyfotografering

I denne rapport henvises flere steder til bilag og for plankton og vegetation til specielle rapporter betegnet henholdsvis ref.1 og ref.2. Både bilag og rapporterne findes kun på elektronisk form på Limfjordsamternes fælles hjemmeside, www.limfjord.dk.