



Eutrofiobservasjon Ytre Oslofjord med Ringdalsfjorden og Iddefjorden

Bjørn Svendsen
Sekretær i Fagråd for Ytre Oslofjord



Samordnet eutrofiovervåkning Ytre Oslofjord 2001 – 2012

Operatør 2001- 2005: Veritas

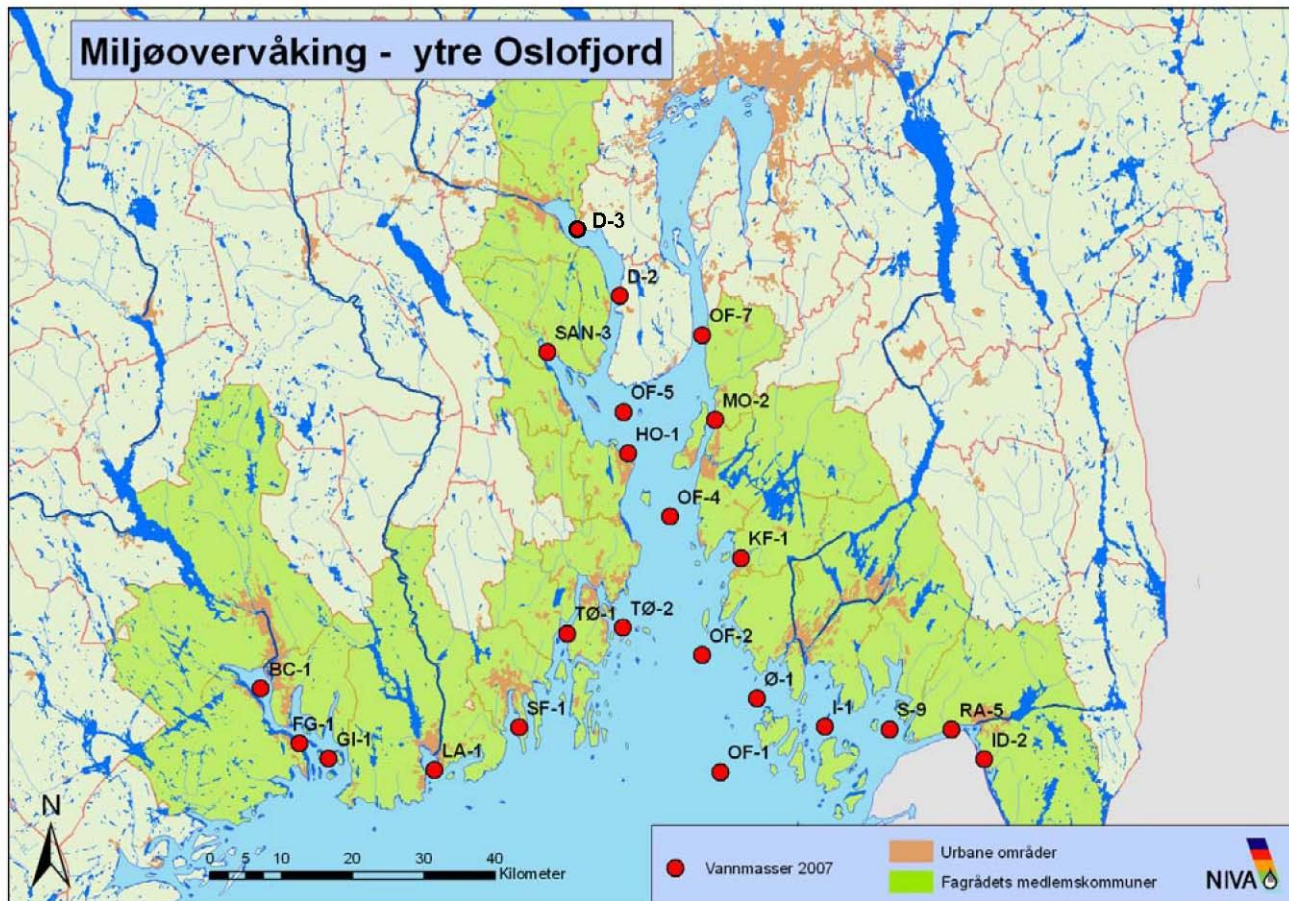
Operatør 2007-2012: NIVA /HI

Programmets omfang:

- » **Tilførsler**
- » **Vannkvalitet på 25 stasjoner**
- » **Gruntvannssamfunn**
- » **Bløtbunnsfauna (grabbundersøkelser og SPI- kamera)**
- » **Modellberegninger**



Stasjoner vannkvalitet





Vannkvalitet

Overvåkningsparametere randsone

Næringsalter (2 og 20 m dyp)

- Tot P
- Fosfat
- Tot N
- Nitrat

Temperatur

Saltinnhold

Oksygen

Siktedyp

Klorofyll- a

Vannprøve planktonalger (0- 3 m)

Håvtreksprøve planktonalger (0- 2m)

Antall tokt pr. år: 6 stk



Vannkvalitet

Overvåking Iddefjorden og Ringdalsfjorden

Stasjon R5- Ringdalsfjorden (2001-2012)

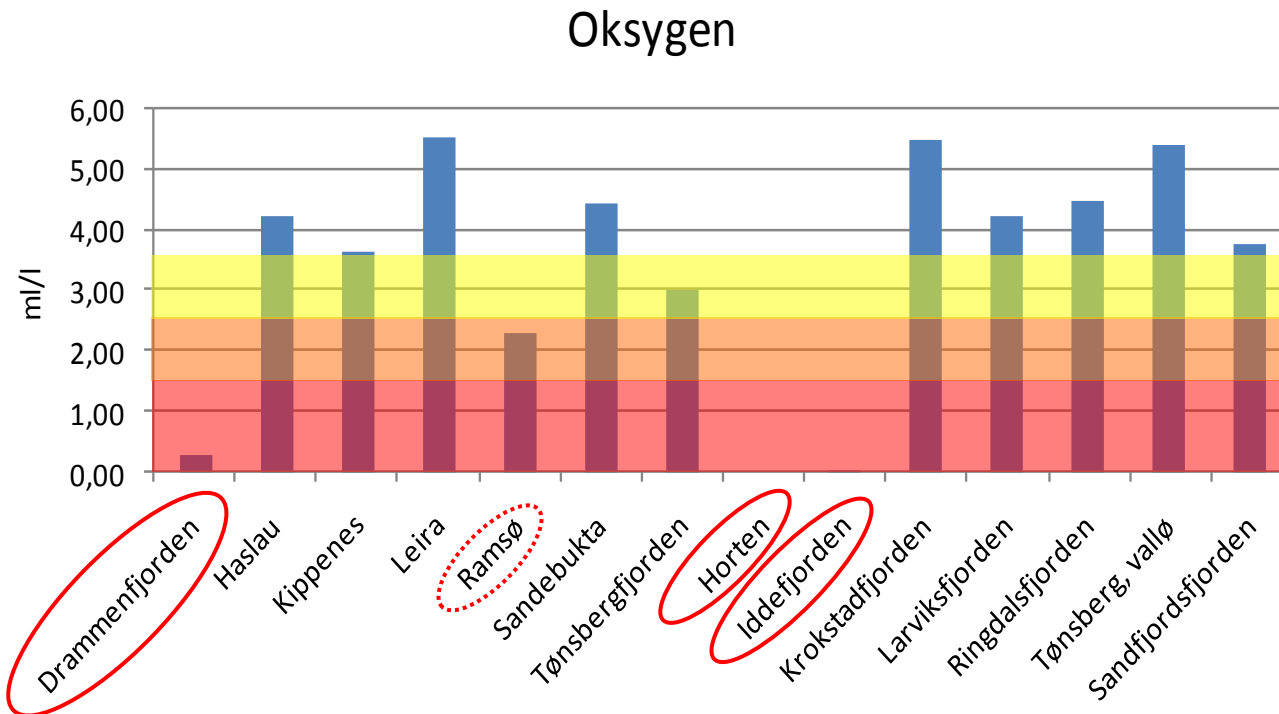
Stasjon D2- Midtre Iddefjord (2007- 2012)

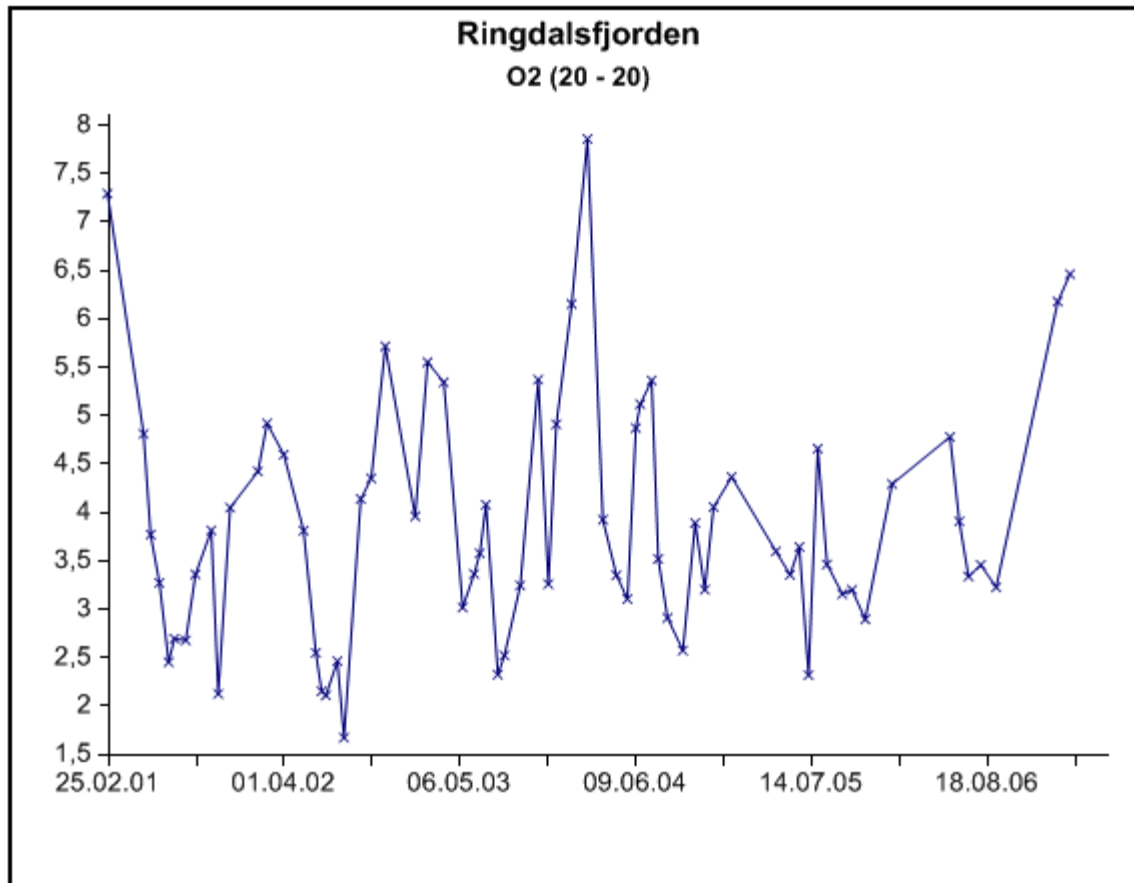
Resultater sommeren 2010

Stasjon	Nitrat (µg/l)	Fosfat (µg/l)	Tot P (µg/l)	Tot N (µg/l)	Klorofyll-a (µg/l)	Oksygen (ml/l)	Siktedyp m
R5- Ringdalsfjorden	144	6	17	410	6,3	1,5	1,3
ID2- Midtre Iddefjord	122	4	15	478	5,1	0,5	1,5

Vannmasseundersøkelser

Randområdene - 2007, - meget dårlig tilstand (kl V) i bunnvannet på 3 lokaliteter







Bløtbunnundersøkelser

Grabbing

SPI- kamera



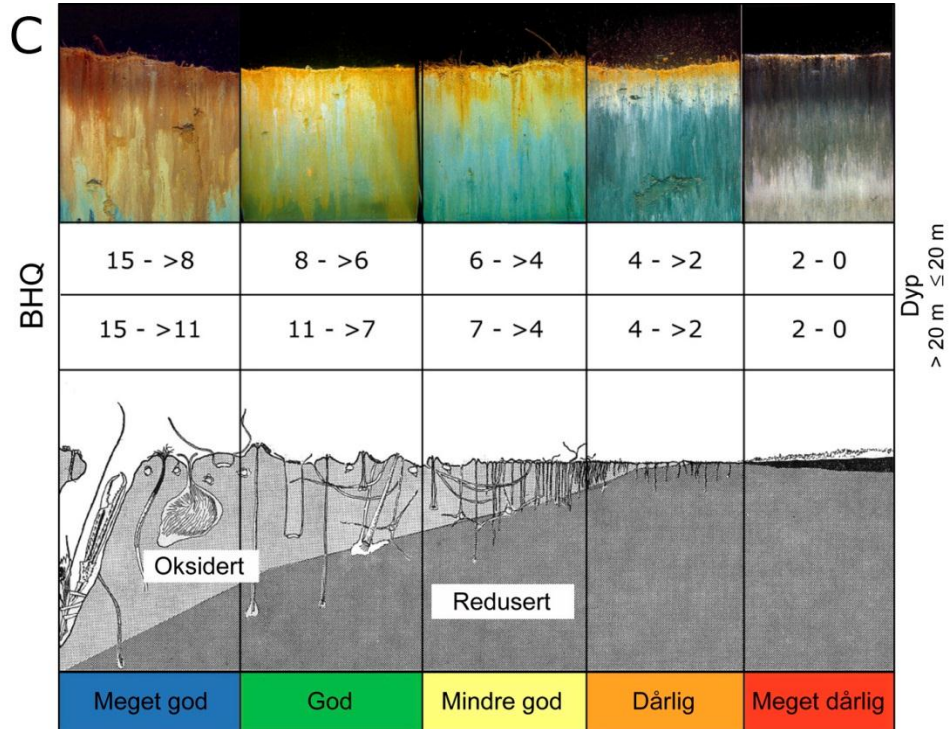
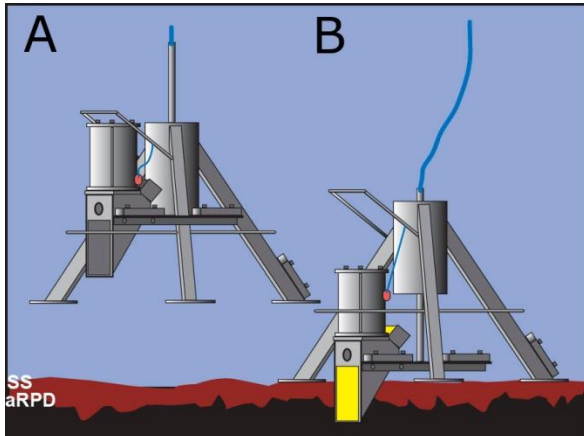


Tabell 1. Sammenligning av SFTs klassifisering i henhold til univariate indekser mellom 1989 til 2007. Stasjon , posisjon , dyp og tilstandsklass. Nede: utførende inst. og år.

Stasjon	Latitud	Longitud	Dyp	BHQ	1989	1994	2001	2002	2003	2004	2007
BC-1	59,1041	9,6172	94	1,3				IV/V			V
D-1	59,5316	10,4047	85	9,5			I/I				II
FG-1	59,0390	9,7235	105	9,0				I/II			II
H-1	59,2453	10,6094	343	10,0	I		I/II	II/II	II/II	I/I	II
I-1	59,1095	11,0019	51	9,3		I	I/I				II
LA-1	59,0193	10,0518	105	10,7				I/I			II
LØ-1	59,4859	10,3782	66	10,7						I/I	II
Ø-1	59,1365	10,8338	52	10,7			I/II	I/I			II
OF-5	59,4866	10,4583	199	10,3			II/III	II/II			II
OF-7	59,5907	10,6355	210	9,7			I/I				II
R-5	59,1118	11,3137	33	7,7			II/III	III/III	II/II	III/III	II
SAN-3	59,5508	10,2576	47	11,0				I/I			II
TØ-1	59,2026	10,3546	74	9,0				II/III			II
1989	NIVA, H'-indeks (H-1, 306m dyp)										
1994	NIVA, H'-indeks (D6/I-1)										
2001	DNV H'/ES100-indeks										
2002	DNV H'/ES100-indeks										
2003	DNV H'/ES100-indeks										
2004	DNV H'/ES100-indeks										
2007	NIVA, BHQ-indeks										

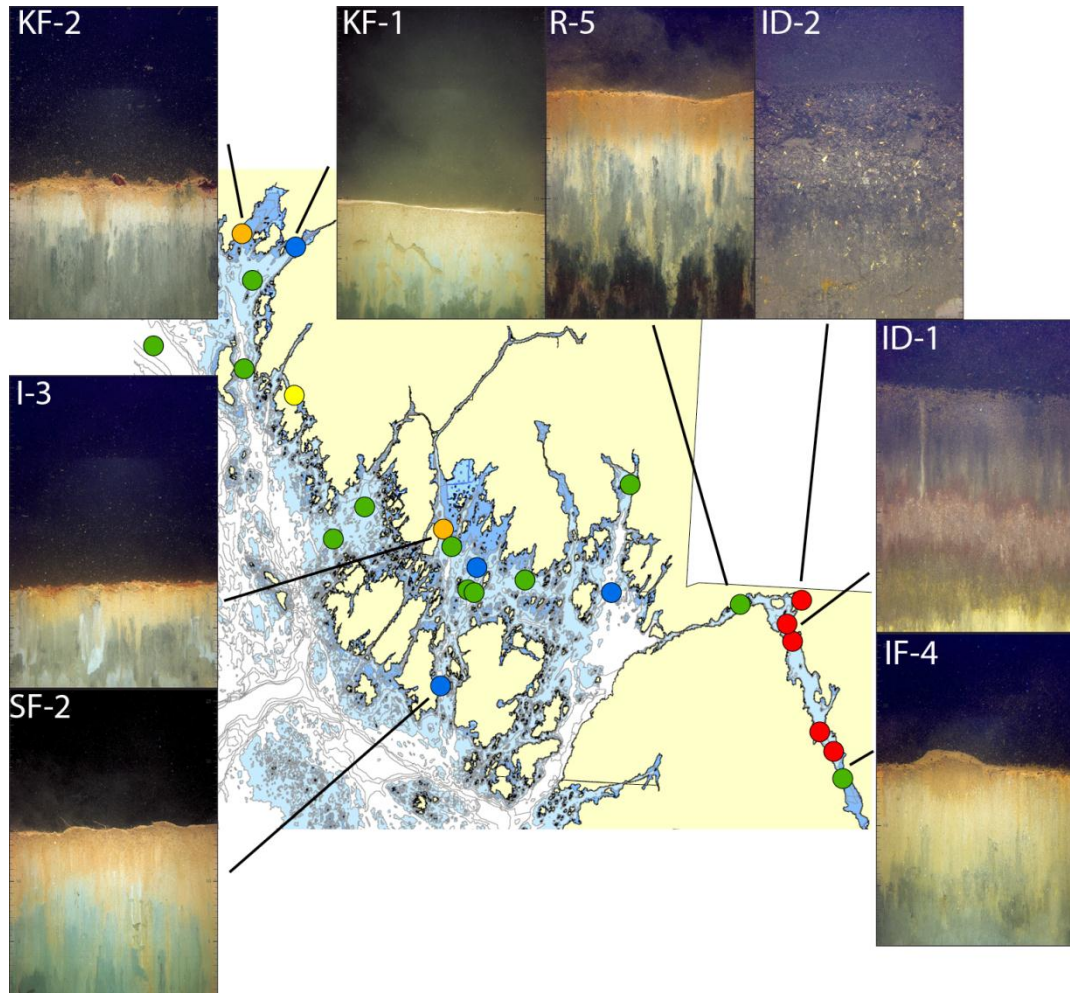


Bunnundersøkelser med SPI- kamera





Resultater 2007 SPI-kamera





- Takk for meg