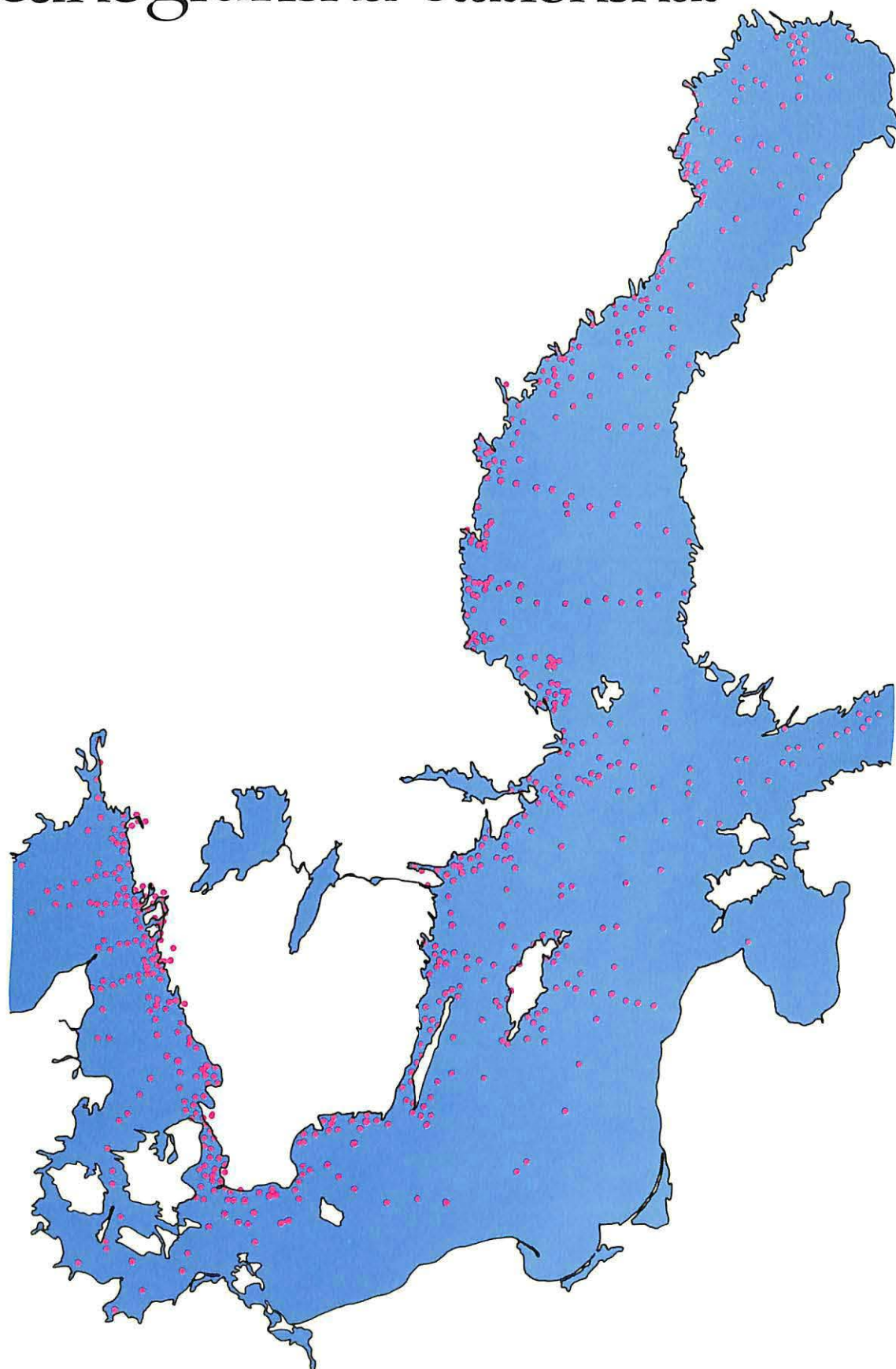


SMHI SVENSKT VATTENARKIV

Oceanografiska stationsnät



SVENSKT VATTENARKIV
Oceanografiska stationsnät

INNEHÅLL:

1. UTSJÖOBSERVATIONER	2
2. KUSTOBSERVATIONER	6
3. YTTEMPERATUROBSERVATIONER	8
4. ISOBSERVATIONER	10
5. REALTIDSOBSERVATIONER	14
6. VATTENSTÅNDSOBSERVATIONER	16

UTSJÖOBSERVATIONER

Regelbunden oceanografisk provtagning i havsområden utförs av Oceanografiska laboratoriet i Göteborg. Programmet påbörjades i slutet av 1940-talet. Från 1958 löper det reguljärt som en del i internationellt samordnad provtagning.

Programmet har rötter i hydrografiska observationer från sekelskiftet. I Bohusläns fjordar utfördes observationer så tidigt som 1893 varifrån data på temperatur, salthalt och syrgas finns bevarade.

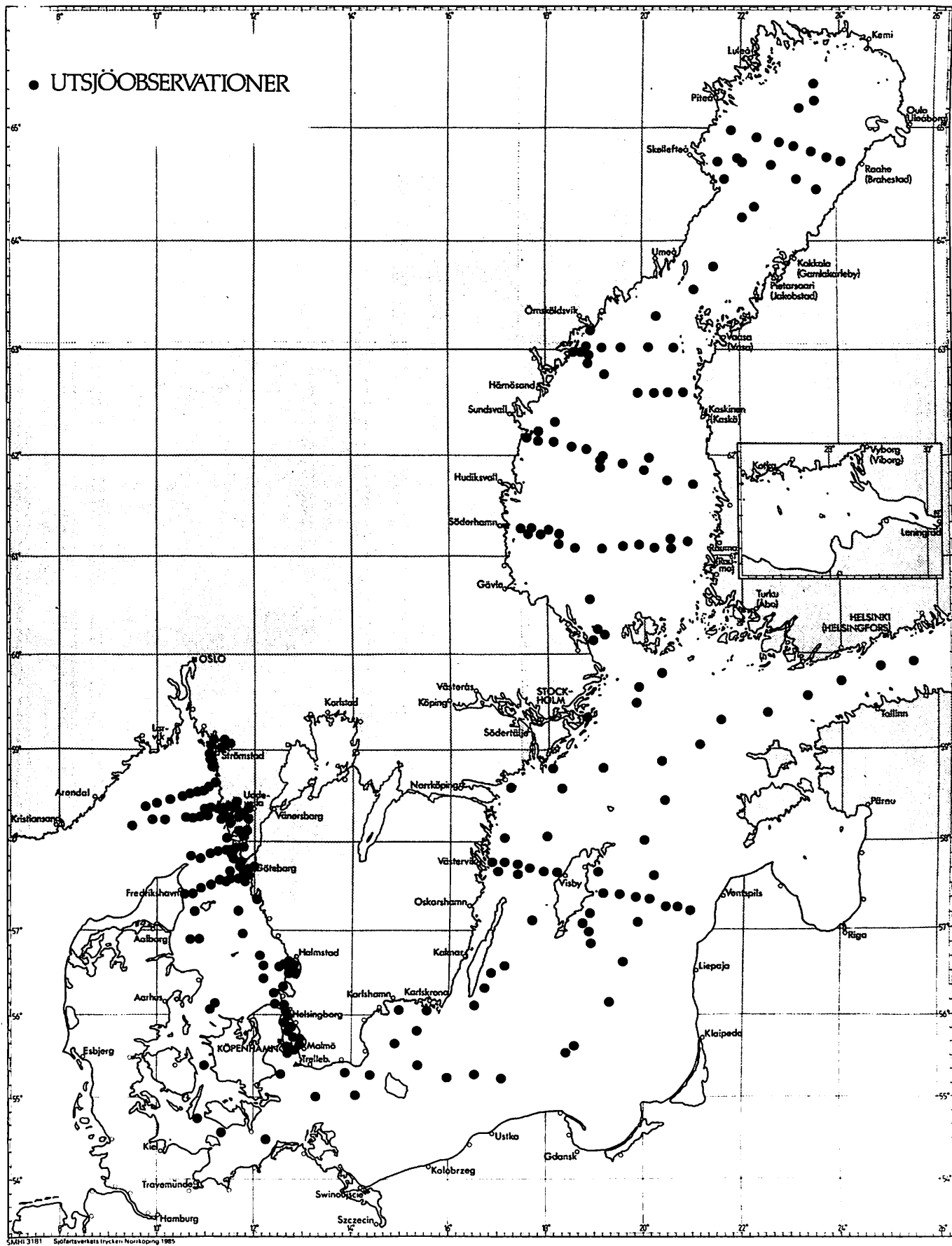
Programmet omfattar idag 141 stationer som besöks regelbundet med följande frekvens:

-Skagerrak och Bohusläns fjordar	besöks minst	4 ggr/år
-Kattegatt	besöks minst	3-5 ggr/år
-Öresund	besöks minst	5 ggr/år
-Östersjön	besöks minst	4 ggr/år
-Bottniska viken	besöks minst	2 ggr/år

- * Begränsade provtagningsserier finns från ytterligare ca 130 stationer.
- * Följande variabler observeras som standard: temperatur, salinitet, syrgas, (svavelväte), Tot-P, PO4-P, Tot-N, NO3-N, NO2-N, NH4-N, SiO2-Si, pH, alkalinitet, siktdjup och meteorologiska variabler.
- * Vid samtliga stationer sker idag även CTD-sonderingar.
- * Följande variabler observeras som tillägg till standardprogrammet på ett mindre antal stationer: klorofyll-A, växtplankton, primär produktion, zooplankton, humus/lignin, mineralolja, Al och bottenfauna.
- * Provtagningen utföres från U/F ARGOS
- * I stort sett alla hydrografiska data från observationer i omgivande öppna hav - Nordsjön, Skagerrak, Kattegatt, Östersjön och Bottniska viken som har genomförts av Sverige eller annat land tillhörande ICES finns på magnetband inlagda i databanken vid Oceanografiska Laboratoriet.
- * Data från samtliga stationer och alla variabler är behandlade och tillgängliga efter två månader.
- * Stationslistan omfattar samtliga stationer, både de med regelbunden provtagning och de med begränsade provtagningsserier

Kontaktpersoner: SVEN ENGSTRÖM
 ----- STIG CARLBERG
 JAN SZARON

TEL.: 031- 630341
 TEL.: 031- 630349
 TEL.: 031- 630343 (DATA)



UTSJÖOBSERVATIONER

Stationsnr	Stationsnamn	Lat	Long
441	Stevns Klint	55 16.3	12 34.5
BY 1	Arkona	55 00	13 18
BY 2	Hamgarne Sund	55 00	14 05
BY 3	Hanöbukten	55 17.5	14 24
BY 4	Christiansö	55 37	14 35
BY 5	Bornholmsdj	55 33	15 20
BY 7	Stolpe Tröskel	55 16.5	16 31
BY 8	Stolpe Ränna	55 17	17 04
BY 9	Ryssshälan	55 33	18 36
BCS III 10	Klaipeda	55 07.5	19 17
BY 10		55 08	19 50
BY 11		55 06	19 50
NAR I		55 09	18 47
NAR II		55 09	18 42
NAR III		55 05	19 07
BY 12		55 11	19 26
BY 13		55 11	19 44
BY 14		55 11	20 03
BY 15	Gotlandsdj	55 17.5	20 21
BY 16		55 17	20 38
BY 17		55 13	20 56
BY 18		55 17	20 10
BY 19	Fårödj	55 00	19 57
BY 20		55 06.5	20 20
BY 21		55 11	20 36
BY 22		55 11	20 50
BY 23		55 11	20 00
BY 24		55 11	20 18
BY 25		55 11	20 28
BY 26		55 11	20 34
BY 27		55 11	20 34
BY 28		55 02	21 05
BY 29		55 03	21 19
BY 30		55 04	19 06
BY 31	Landsortsdj	55 35	18 14
BY 32	Norrköpingsdj	55 01	17 59
BY 33		55 38.5	18 11
BY 34		55 40	17 56
BY 35		55 41.5	17 39
BY 36		55 43	17 22
BY 37		55 44	17 05
BY 38	Visby/västerv	55 45.7	16 50
BY 39	Karlsödj	55 07	17 40
	Segerstad I	55 33	17 04
	Segerstad II	55 29.5	16 52
	Segerstad III	55 19	16 41
	Olands S Udde	55 07	16 32
	Ystad	55 18.6	13 53
	Hanöbukten KBV	55 48.0	15 20
	Karlskrona	55 02.2	15 32
	Karlshamn	55 03.5	14 59
	Slite	55 39.7	19 00
	Kungsgrundet	55 40.0	16 59
	Västervik	55 38.0	17 21
	Häradsöskär	55 02.0	17 05
	Grasskären	55 37.0	17 13
	Gunnarstenarna	55 48.3	18 02
	Kanholmsfjärden	55 20.1	18 46
	Svenska Björn	55 29.0	19 46
	ESE När	55 10.0	18 50
GF 3	Vinga GF 4	55 33.7	11 40
SW 5		55 33	11 31
GF 6		55 32.3	11 26
GF 7		55 32	11 19
GF 8		55 30.3	11 08
GF 9		55 27.9	10 54
GF 10		55 26	10 42
		55 25	10 35
	Läsö Ränna	55 12.0	10 44
409	Alborg Bugt	55 51	10 43
	Alborg Bugt	55 51.0	10 48
	Kattegatt SW	55 07	11 10
425	Gniben	55 06.0	11 09
439	Halsskov Rev	55 22.6	10 59
450	Kelds Nor	55 42.0	10 46
952	Fehmarn Belt	54 34.2	11 20
454	Gedser Rev	54 29.0	12 17
	Fladen	55 11	11 40
	L:A Middelgrund	55 57.5	11 45
	Anholt E	55 40.0	12 07
	ST Middelgrund	55 34	12 13
	W Hallands Väderö	55 27	12 13
	Kullen	55 14	12 22
	Oresund 13	55 06.2	12 30
	Oresund 12	55 06.1	12 35
	Oresund 11	55 02.3	12 39
	S Helsingborg	55 59.5	12 41
	Oresund 10	55 54	12 38
	W Landskrona	55 52.0	12 45
	Oresund 8	55 47.1	12 42
	Oresund 7	55 46.2	12 47
	Oresund 6	55 45.3	12 52
	Oresund 5	55 43.9	12 55
	Oresund 4	55 38.8	12 57
	Oresund 3	55 35.5	12 50
	Oresund 2	55 33.3	12 45
	Oresund 1	55 35.3	12 42
	W Vinga	55 39	11 27
	Hällsundsudde	55 20.0	12 01
G1	Laholmsbukten	55 34.3	12 38
A3	Laholmsbukten	55 36.6	12 43
A4	Laholmsbukten	55 35.0	12 43
F4	Laholmsbukten	55 32.9	12 43
F2	Laholmsbukten	55 29.9	12 42
E4	Laholmsbukten	55 30.0	12 50
C4	Laholmsbukten	55 35.0	12 50
B4	Laholmsbukten	55 36.3	12 46
H2	Skälderviken	55 19.8	12 33
YG	Laholmsbukten	55 33.3	12 34

Stationsnr	Stationsnamn	Lat	Long
64	Tröskeln Ålands Hav	59 39.6	19 53
33	Solovjeva	60 11.2	19 09
33	Grundkallen	60 08.5	18 56
20		61 08.5	20 36
20		61 06.5	20 16
31		61 05.5	19 35
31		61 04.5	18 37
31		61 11	18 14
31		61 14	17 40
31		61 15.5	17 28
31		61 10	17 38
31		61 08	17 51
31		61 06	18 10
31		61 02.5	18 32
31		61 05.5	18 51
31		61 11	19 10
31		61 15	19 38
31		61 14.5	20 02
31		61 11	20 32
31		61 11	20 04
31		61 11	20 50
31		61 11	20 34
31		61 11	20 15
31		61 11	19 58
31		61 11	19 12
31		61 11	18 53
31		61 11	18 45
31		61 11	20 16
31		61 11	20 29
31		61 18	22 21
31		61 41	24 05
31		61 44	23 49
31		61 47	23 29
31		61 50	23 10
31		61 53	22 48
31		61 56	22 21
31		61 58	21 52
31		61 53	21 13
31		61 40	22 44
31		61 42	22 04
31		61 43	21 35
31		61 10	23 14
31		61 23	23 30
31		61 14.3	23 37
31		61 55	19 06
31		61 47	19 56
31		61 54	19 06
31		61 27.7	23 37
31		61 13	22 04
31		61 00	20 40
31		61 00	20 10
31		61 00	19 38
31		61 00	19 12
31		61 00	18 51
31		61 58.5	18 36
31		61 07.2	20 37
31		61 06	19 57
31		61 04.5	19 07
31		61 08	18 15
31		61 12	17 52
31		60 08.7	18 57
31		60 12.1	19 06
31		61 13.5	19 39
31		61 15.0	20 00
31		61 11.0	17 50
31		61 18.7	18 11
31		61 55.0	18 57
31		61 10.0	18 55
31		61 33.5	21 41
31		61 41.6	22 01
31		59 00.7	11 26
31		59 02.2	11 24
31		59 03.4	11 24
31		59 04.9	11 23
31		59 06	11 22
31		59 06.6	11 20
31		59 07	11 21
31		59 06.5	11 18
31		59 05.9	11 17
31		59 05.8	11 15
31		59 05.5	11 14
31		59 05.2	11 13
31		59 04.8	11 10
31		59 00.4	11 06
31		58 58.3	11 06
31		58 56.8	11 03
31		58 52.7	11 05
31		58 49.6	11 05
31		58 34.9	11 09
31		58 34.9	11 05
31		58 26	11 40
31		58 24	11 37
31		58 21.6	11 35
31		58 19.2	11 32
31		58 15.6	11 26
31		58 15.9	11 22
31		58 13.8	11 34
31		58 15.2	11 37
31		58 17.1	11 40
31		58 20.6	11 54
31		58 18.8	11 46
31		58 20	11 53
31		58 15.6	11 49
31		58 11	11 51
31		58 07.8	11 50
31		58 04.2	11 47
31		57 59.4	11 45

Stationsnr	Stationsnamn	Lat	Long
	Åstol	57 55.2	11 35.6
	Marstrandsfjorden	57 54	11 32
	Stigfjorden Yttre	58 04	11 33.8
	Stigfjorden inre	58 05.5	11 38.2
	Abyfjorden	58 22.4	11 22.7
	Brofjorden	58 21.6	11 25.5
	Malmödrag	58 19.1	11 21.7
	S Långö	57 51	11 38.7
	Nordre Älvs Fjord	57 46.6	11 43.2
	Blörköfjorden	57 43.1	11 42.1
	Salöfjorden	57 48.4	11 37.3
	Källöfjorden	57 46	11 39.2
	E Ockerö	57 43.0	11 40.2
	Danafjord	57 40.7	11 41.52
	Mävholmen	57 40.64	11 44.39
	Dynan	57 40.74	11 47.2
KA 4	Älvsborgsfjord	57 40.77	11 49.8
	Rosenlund	57 41.16	11 52.15
	Marieholm	57 42.25	11 57.09
	SE Asperö	57 43.3	11 59.3
GF 1	SW Lilla Förö	57 38.6	11 49
GF 2		57 37.1	11 50.7
	Väderö 1	57 34.7	11 51.5
	Väderö 2	57 34.45	11 48.5
	Väderö 3	58 34.2	11 01.2
	Väderö 4	58 33.7	10 57.4
	Väderö 5	58 33.2	10 53.7
	Väderö 6	58 32.5	10 48
	Väderö 7	58 31.6	10 40.7
	Väderö 8	58 30.7	10 33.3
	Väderö 9	58 28.8	10 18.4
	Väderö 10	58 26.4	10.00
R 43		58 23.7	09 45.8
A 11		58 20.2	11 09.5
A 12		58 20.2	11 06.1
A 13		58 20.2	11 02
A 14		58 19	10 56.5
A 15		58 17.7	10 51
A 16		58 16	10 43.5
A 17		58 16.5	10 30.8
A 18		58 16	10 11
R 45		58 16.4	09 57.5
M6		58 10	09 30
SW	Hällö	58 17	11 02
P 2		57 52	11 18
P 21		57 51.4	11 14.9
P 1		57 53	11 25
P 3		57 52.3	11 21
P 4		57 50	11 04
R 53		57 48	10 52
		57 48	10 42

KUSTOBSERVATIONER

Regelbunden provtagning i kustvatten och hav utförs från kustbevakningens båtar. Provtagnigen sker veckovis i kustnära stationer och månadsvis längre ut. Provtagningen ingår i naturvårdsverkets program för miljökvallitet (PMK).

Observationerna startade 1969 i Landsortsdjupet och Ålands hav. Antalet stationer har successivt utökats och uppgår 1986 till 29, varav 16 stationer med månadsvis provtagning.

- * I veckostationer observeras temperatur och salinitet, i månadsstationer dessutom syrgas, (svavelväte), Tot-P, PO₄-P, Tot-N, summa NO₃-N och NO₂-N, SiO₂-Si (på enstaka stationer), siktdjup, meteorologiska variabler.
- * Data lagras årsvis på magnetband.
- * Data från samtliga stationer och alla parametrar är behandlade och tillgängliga efter två månader.
- * Varje månads observationer redovisas löpande i månadsblad

Kontaktpersoner: BO JUHLIN TEL.: 011- 158326
 ----- BARRY BROMAN TEL.: 011- 158332

KUSTOBSERVATIONER

Stationsnr	Stationsnamn	Lat	Long
F 9	(Skellefteå)	64 42.5	22 04.0
	Bjuröklubb	64 33.5	21 41.0
	Vägn	63 10.0	18 55.0
US 2	(Högbonden)	62 51.0	18 53.5
MS 2	(Brämön)	62 08.0	17 52.0
SR 1 A	(Storjungfrun)	61 14.0	17 40.0
	Ålands hav	60 12.1	19 06.6
	Singö	60 08.7	18 57.1
	Svenska Björn	59 29.0	19 46.0
	Kanholmsfjärden	59 20.1	18 46.4
	Gunnarstenarna	58 48.3	18 02.3
	Landsortsdjupet	58 35.1	18 13.2
BY 31	Grässkären	58 37.0	17 13.4
BY 32	Norrköpingsdjupet	58 01.0	17 59.0
	Häradsskär	58 02.0	17 05.0
	Kungsgrundet	57 40.0	16 59.0
BY 15	Gotlandsdjupet	57 20.0	20 03.0
	Slite	57 39.7	19 00.0
BY 39	Ölands södra udde	56 07.0	16 32.0
	Hanöbukten	55 48.0	15 20.0
	Karlskrona	56 02.0	15 32.5
	Karlshamn	56 03.5	14 59.0
	Arkonadjupet	55 00.0	14 05.0
BY 2	Ystad	55 18.6	13 53.6
	Anholt E	56 40.0	12 07.0
	Fladen	57 11.0	11 40.0
	Hällsundsudde	57 20.0	12 01.0
GF 4	(W Vinga)	57 33.0	11 31.5
A 13	(SW Hällö)	58 20.2	11 02.0

YTTEMPERATUROBSERVATIONER

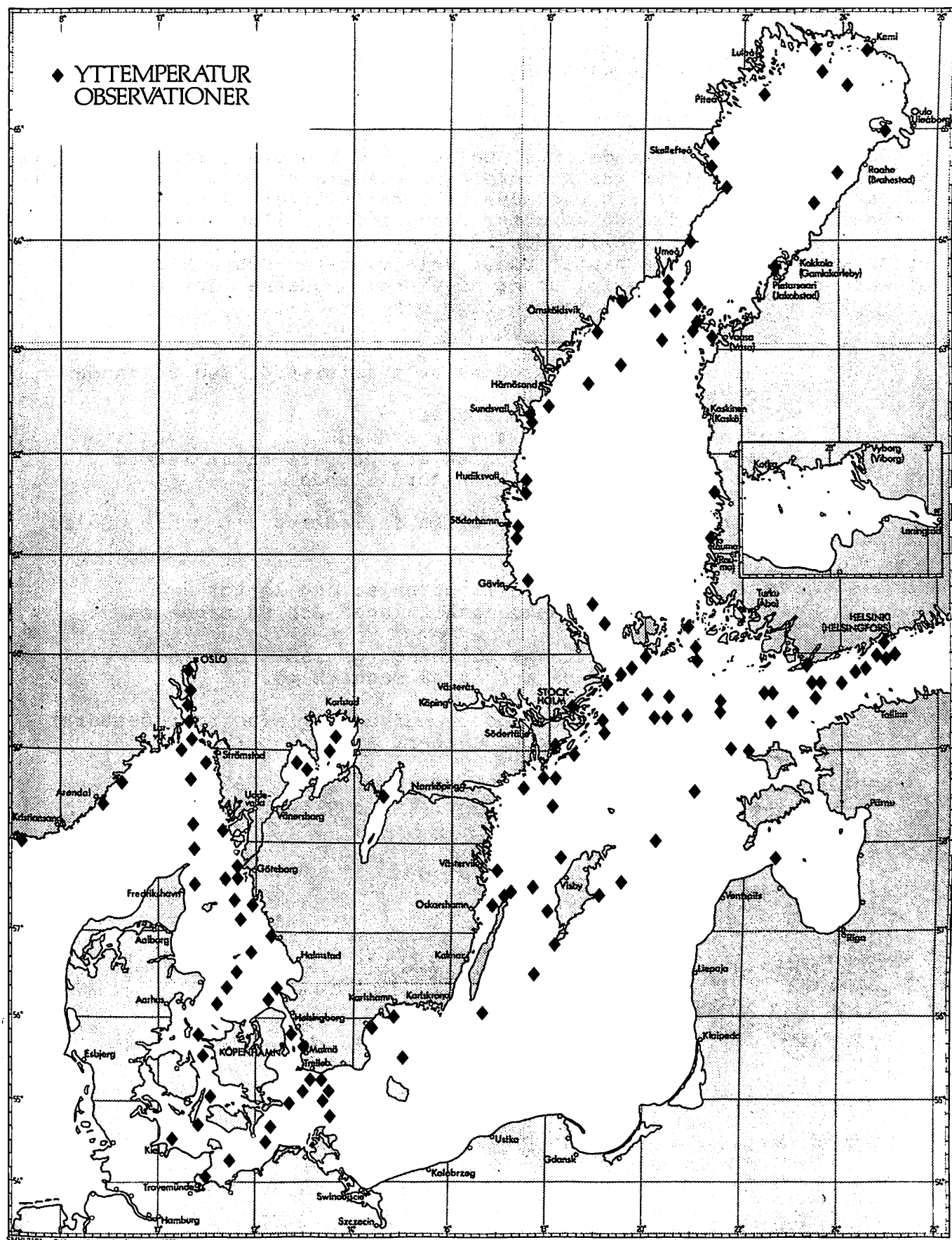
Ytvattentemperaturen har, vid vissa stationer, observerats sedan början på 1900-talet. Efter 2:a världskriget utökades ytvattentemperaturobservationerna, såväl frekvensen som antalet stationer. Temperaturen observerades två gånger per vecka i stället för tre gånger per månad. På vissa "rutter" engagerades färjor för att mäta på fasta positioner. Under 1972 genomfördes en omfattande upprustning av ytvattentemperaturnätet. Fler stationer etablerades och observationsfrekvensen ökades till tre gånger per vecka. En speciell kontakttermometer installerades på de flesta färjor på linjer till Danmark, Tyskland och Finland varför antalet fasta positioner utökades avsevärt. Rapportering av ytvattentemperaturen från färjorna sker i regel dagligen. Under 80-talet har ett antal utsjöfyrar försetts med yttempgivare som på automatisk väg sänder informationen till SMHI. Totalt omfattar ytvattentemperaturnätet 80 stationer. Förutom det fasta nätet av stationer finns ett stort antal rörliga stationer.

- * Provtagning utföres manuellt av observatörer, automatiskt från fyrkassuner och från färjor, handelsfartyg, kustbevakningsfartyg och Sjöfartsverkets isbrytare.
- * Data förs dagligen in i journaler och kartor och säsongsvi i sammanställningar.
- * Observationerna finns tillgängliga samma dag (6-24 tim) på karta.
- * Provtagning sker rutinmässigt på djupet 0.5-1 meter. Från färjorna sker provtagning på djupet 2-3 meter.

Kontaktpersoner: JAN-ERIK LUNDQVIST TEL.: 011- 158535
----- SVANTE ANDERSSON TEL.: 011- 158535

YTVATTENTEMPOOBSERVATIONER

Stationsnr	Stationsnamn	Lat	Long
101	Repskärsgrund	65 44	23 22
102	Malören	65 32	23 34
103	Färstugrunden	65 20	23 44
104	Rödskallen	65 19	22 22
105	Fyröggrund	64 55	21 15
106	Gåsören	64 40	21 20
107	Bjuröklubb	64 29	21 34
108	Sikeå	64 10	20 59
109	Ratan	64 00	20 54
121	Väktaren	63 37	20 26
122	Järnas	63 26	19 41
123	Sydostbrodden	63 20	20 11
124	Skagsudde	63 11	18 58
125	Spikarna	62 22	17 32
126	Kuggören	61 43	17 31
127	Höllick	61 37	17 26
128	Ago	61 33	17 28
129	Hällgrund	61 16	17 24
130	Blomman	61 12	17 17
131	Eggegrund	60 44	17 34
132	Bonan	60 44	17 20
133	Grundkallen	60 30	18 51
134	Svartklubben	60 11	18 50
141	M4 (Kapellskär)	59 43	19 05
142	M3 (Tjärven)	59 48	19 22
143	M2 (Tvårs Flötjan)	59 52	19 40
144	M1 (Nyhamn)	59 57	19 58
145	M0 (G.Dalén)	60 05	20 55
201	Svenska Högarna	59 26	19 30
202	Almagrundet	59 05	19 08
203	Härsfjärden	58 59	18 10
204	Stabbo	58 59	18 26
205	Landsort	58 44	17 52
206	Gustaf Dalén	58 35	17 28
207	Aspöja	58 25	16 58
208	Kungsgundet	57 42	16 55
209	Olands norra udde	57 22	17 05
210	Herrvik	57 25	18 55
211	Stora Karlsö	57 18	17 58
212	Hoburg	56 55	18 15
213	Kalmar	56 39	16 23
214	Olands södra grund	56 04	16 41
215	Karlskrona	56 03	15 34
216	Hano	56 00	14 50
217	Ahus	55 55	14 25
230	El Trälhavet	59 26	18 22
231			231
232			232
233			233
234			234
235			235
236			236
237			237
238			238
239			239
240			240
241			241
242			242
243			243
244			244
245			245
250			250
251			251
252			252
253			253
254			254
255			255
256			256
260			260
261			261
262			262
265			265
266			266
267			267
268			268
269			269
301			301
302			302
303			303
304			304
305			305
306			306
307			307
308			308
309			309
320			320
321			321
322			322
323			323
324			324
325			325
326			326
E2	Revengegrund	59 15	19 01
E3	7nm s Svenska Bj	59 21	20 06
E4	SE Boggkär	59 25	20 48
E5	Syd Uto	59 29	21 29
E6	Syd Bengtskär	59 34	22 33
E7	Syd Jussaro	59 43	23 36
E8	Helsinki fyr	59 57	24 56
I4	5nm N Svenska Bj	59 38	20 00
I6	Lililharn	59 45	21 25
D1	Landsort	58 44	18 09
D2	W Gotska Sandön	58 24	18 10
D3	W Stenkyrkehuk	57 58	18 15
K1	Midbredan	57 18	16 47
K2	Olands norra gr.	57 25	17 08
K3	E Knolls grund	57 32	17 40
F1	St Karlsö	57 18	17 55
F2	Hoburgen	56 55	18 10
F3		56 30	18 10
F4		56 10	18 21
F5		56 00	18 32
F6		55 20	18



327	P2	56	20	11	20
330	C1 Kieler Förde	44	30	10	16
331	C2 Boj DW 25	44	40	10	45
332	C3 Boj 4 Ronte H	55	00	11	02
333	C4 Boj 21 Ronte T	55	31	10	52
334	C5 Rönne	55	45	10	50
335	C6 Själlands rev	66	06	11	08
336	C7 Syd Anholt fyr	66	31	11	37
337	C8 Anholt Knob	66	45	11	51
338	C9 Boj 4 Ront T	77	09	11	39
339	C10 Boj 1 Tistlarna	77	28	11	37
340	A1 Trupaduren	77	36	11	38
341	A2 Läsö N	77	32	11	20
342	A3 Nordre Rönner	77	28	10	52

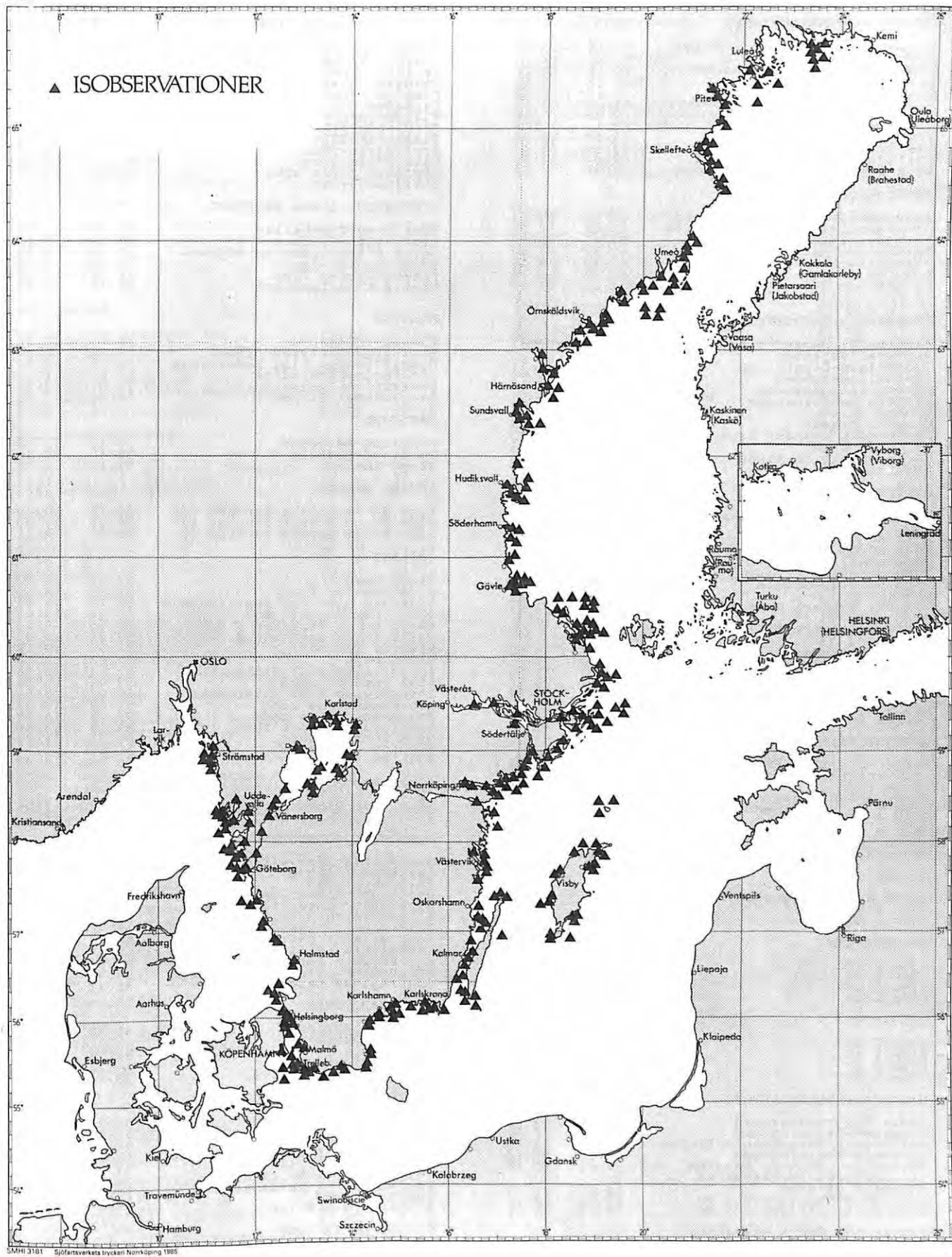
ISOBSERVATIONER

Isobservationerna startade 1926. De sändes i kodform i signalmeddelande till dåvarande Sveriges Meteorologiska Anstalt. Koden bestod från början av två siffror och utökades till tre siffror 1954. Nuvarande iskoden infördes 1981 och omfattar fyra siffror. 1986 består nätet av 375 st farledsavsnitt. Alltsedan 1970 har seglationen på norrlandshamnarna hållits igång oavbrutet under hela vintern. Detta har medfört utökat observationsmaterial under högvintermånaderna. Observationer fås också i klartext från fartyg, flyg och satellit.

- * Observationskoden utgöres av fyra siffror med följande innehåll:
Första siffra Iskoncentration
Andra siffra Hur isen är ordnad
Tredje siffra Istjocklek, istopografi eller isform
Fjärde siffra Seglationsförhållande
- * Observationer görs för olika farledsavsnitt och meddelas SMHI.
- * Data förs dagligen in i journaler och kartor och säsongsvis i sammanställningar och på magnetband.
- * Observationerna finns tillgängliga samma dag (6-24 tim) på karta och efter ca ett år på magnetband.
- * Stationernas latitud och longitud i listan representerar farledsavsnittens mittpunkter.

Kontaktpersoner: JAN-ERIK LUNDQVIST TEL.: 011- 158535
----- SVANTE ANDERSSON TEL.: 011- 158535

ISOBSERVATIONER				
Område	Lat	Long		
KARLSBORGSDISTRIKTET				
Karlsborgsverken - St. Gubben	65 44	23 21		
St. Gubben-Vikströmsgrund	65 40	23 26		
Vikströmsgrund-Malören	65 35	23 26		
Utanför Malören	65 23	23 27		
Sandvik-Västersk.-St. Gubben	65 44	23 36		
Börstskär-Seskar Furo	65 42	23 40		
Seskar Furo-Malören	65 36	23 40		
Törehamn-Lägenö	65 50	22 45		
Lägenö-Storön	65 45	22 48		
Storön-Malören	65 38	23 20		
LULEÅ				
Lulefjärden och Sandöfjärden	65 31	22 15		
Sandöklubb-Björnklack	65 23	22 30		
Björnklack-Farstugrunden	65 23	22 41		
Germandöfjärden	65 29	22 12		
Germandö fyr-Rödkallen	65 23	22 16		
Rödkallen-Norströmsgrund	65 13	22 19		
PITEÅDISTRIKTET				
Haraholmen-Leskär	65 11	21 36		
Leskär-Nygrän	65 04	21 40		
Sjön utanför Nygrän	65 00	21 40		
Piteå-Munksund	65 18	21 28		
Munksund-Pitsundet	65 16	21 30		
Furuögrunds redd-Prickgrund	64 54	21 16		
Sjön utanför Romelön	64 53	21 21		
SKELLEFTEHAMNSDISTRIKTET				
Skelleftehamn-Rönnskär	64 41	21 10		
Rönnskär-Gåsören	64 39	21 17		
Sjön SO om Gåsören	64 37	21 22		
Sjön NO om Gåsören	64 41	21 28		
Kåge-Bergskärets fyr	64 48	21 03		
Sjön utanför Bergskärets fyr	64 48	21 12		
Sävenäs-Gåsören	64 39	21 18		
Farleden till Bureå	64 32	21 20		
BJURÖKLUBB				
Sjön i NO			64 31	21 39
Sjön i SO			64 27	21 40
Bjuröfjärden			64 29	21 30
Gårdfjärden o Bjurökl.hamn			64 26	21 43
RATAN				
Sjön i NO			64 01	21 01
Sjön i SO			63 55	20 56
NORRA KVARKEN				
Sjön N om Berguddens fyr			63 50	20 52
Västra Kvarkens norra del			63 44	20 47
Sjön NO Nordvalen			63 34	20 53
Sjön SV Nordvalen			63 31	20 30
Sjön SV Holmögd			63 35	20 39
Västra Kvarkens södra del			63 38	20 38
UMEÅDISTRIKTET				
Umeå uthamn-Bredskär			63 41	20 20
Bredskär-Vaktaren			63 39	20 22
Sjön SO om Vaktaren			63 34	20 00
Farleden till Hörnefors			63 35	20 10
Sjön utanför Hörnefors			63 33	20 01
Sjön utanför Järnäsudde			63 26	19 36
Nordmalingsfjärden			63 32	19 30
SYDOSTBROTEN				
Sjön i NO			63 22	20 14
Sjön i SO			63 16	20 11
Sjön i SV			63 18	20 03
Sjön i NV			63 22	20 07



ÖRNSKÖLDSVIKSDISTRIKTET

Husums hamn-Åskär	63	18	19	10
Åskär-Själbadan	63	16	19	15
Örnsköldsvik-Hörnskatan	63	15	18	44
Hörnskatan-Råskårson	63	12	18	52
Råskårson-Skagsudde	63	10	19	00
Sjön SV om Skagsudde (Skrubban)	63	08	18	52
Sjön SO om Skagsudde	63	05	19	10
Sjön NO om Skagsudde	63	14	19	12
Koppmanholmen-Skrubban	63	10	18	38
Råskårson-Skrubban	63	11	18	47
Farleden innanför Ulvöarna	63	04	18	39
Sjön utanför Ulvöarna	63	05	18	50

HÄRNÖSANDSDISTRIKTET

Ångermanälven ovan Sandöbron	62	56	17	51
Ångermanälven nedan Sandöbron	62	48	17	56
Farleden över Storfjärden	62	45	18	09
Härnösands hamn	62	39	17	57
Härnösand-Härnöklubb	62	39	18	00
Sjön NO om Härnön	62	39	18	16
Sjön SO om Härnön	62	32	18	07

SUNDSVALLSDISTRIKTET

Alnölandet nedanför bron	62	25	17	25
Sundsvallsfjärden	62	23	17	20
Tjuvholmen-Draghallan	62	21	17	24
Draghallan-Gubben	62	21	17	32
Gubben-Astholsudde	62	23	17	38
Utanför Astholsudde	62	26	17	48
Gubben-Bråmon	62	17	17	40
Utanför Bråmon	62	11	17	43
Alnölandet ovanför bron	62	28	17	22
Klinterfjärden	62	29	17	26
Farleden ost om Alnön	62	25	17	34
Svartviksfjärden	62	19	17	23

HUDIKSVALLSDISTRIKTET

Inseglingen till Stocka	61	53	17	27
Sjön utanför Ingaskär	61	54	17	22
Sjön NO om Kuggören	61	45	17	39
Sjön SO om Kuggören	61	40	17	35
Hudiksvallsfjärden	61	43	17	11
Iggesund-Röko	61	38	17	11
Röko/Saltvik-Gräsön	61	37	17	19
Gräsön-Ågö	61	35	17	24
Utanför Ågö och Hornslandet	61	33	17	33

SÖDERHAMNSDISTRIKTET

Stugsund-Sandarne	61	17	17	10
Sandarne-Otterhallan	61	15	17	14
Otterhallan-Hällgrund	61	16	17	20
Sjön utanför Hällgrund	61	17	17	26
Ljusnefjärden (Ala, Orrsk.Vallv)	61	12	17	09
Vallviks fyr-Storjungfrun	61	11	17	16
Mellan Storgr. o Storjungfrun	61	08	17	22

GÄVLEDISTRIKTET

Farleden till Norrsundet	60	58	17	14
Sjön utanför Gåsholma	60	59	17	19
Gävle redd	60	42	17	16
Bönan-Gråskälsbådan	60	43	17	23
Sjön S om Eggegrund	60	43	17	30
Sjön O om Eggegrund	60	43	17	40
Sjön N om Eggegrund	60	46	17	33
Bönan-nord om Lövggrund	60	46	17	35
Skutskärs redd och hamn	60	40	17	23

ÖRSKÄR

Norra Öregrundsgrepen	60	30	18	16
Sjön i NV	60	25	18	22
Sjön i NO	60	18	18	32

GRUNDKALLEN

Sjön i NV	60	33	18	48
Sjön i NO	60	34	18	59
Sjön i SO	60	31	19	03
Sjön i SV	60	32	18	56

UNDERSTEN

Sjön i NO	60	18	19	00
Sjön i SO	60	15	19	00
Sjön i SV	60	15	18	52
Sjön i NV	60	19	18	52

HALLSTAVIKSDISTRIKTET

Södra Öregrundsgrepen	60	25	18	22
Oregrund-Vassarögrund	60	17	18	35
Hallstavik/Hargshamn-Grisarna	60	09	18	36
Grisarna-Vassarögrund	60	12	18	42
Vassarögrund-Stora Korsten	60	14	18	48
Vassarögrund-Svartklubben				
innanför Gässten	60	13	18	45
Utanför Svartklubben i NO	60	12	18	55
Utanför Svartklubben i SO	60	02	18	51

STOCKHOLMS NORRA SKÄRGÅRD

Trälhavet-Furusund	59	32	18	34
Furusund-Kapellskär-Lerskärsgr	59	42	19	04
Lerskärsgrund-Tjärven	59	45	19	19
Utanför Tjärven och Söderarm	59	47	19	26
Kapellskär-Högs-kär	59	49	19	06
Utanför Simpnäsklubb o. Högs-kär	59	53	19	08
Gränhamnsfj.-Vidinge Rödöga	59	40	19	10
Sjön NO om Svenska Högarne	59	28	19	38
Sjön SO om Svenska Högarne	59	23	19	31
Skärgården innanf. Högarne	59	27	19	24

STOCKHOLMS MELL. SKÄRGÅRD

Klövholmen-Yxhammarsklubb	59	21	18	47
Yxhammarsklubb-Sandön	59	18	18	53
Farleden syd Sandön	59	17	18	57
Svängen-Revengegrundet	59	15	19	00
Utanför Revengegrundet	59	12	19	01
Farleden nord om Korsö	59	18	18	59
Fjärdholmen-Rödöga	59	30	19	03
Stockholm-Trälhavet	59	22	18	04
Trälhavet-Klövholmen	59	23	18	32
Trollhärar-Dalarö	59	14	18	39
Dalarö-Långgarn	59	05	18	21
Långgarn-Östra Röko	58	59	18	14
Askrikefjärden	59	22	18	15

STOCKHOLMS SÖDRA SKÄRGÅRD

Nynäshamn-Finnhällan	58	55	17	57
Finnhällan-Måsknöv	58	54	18	11
Östra Röko-Måsknöv-Bredgrund	58	49	17	59
Sjön syd Landsort	58	42	17	52
Fifong-Västra Röko	58	50	16	44
Västra Röko-Landsort	58	45	16	48

MÄLAREN

Köping-Kvicksund	59	27	16	20
Kvicksund-Västerås-Grönsö	59	30	16	50
Över Björkfj. till Södertälje	59	25	17	27
Stockholm-Södertälje	59	17	17	50
Södertälje-Skanssundet	59	03	17	42
Skanssundet-Fifong	58	56	17	43

SÄVÖSUND

Bokösund-Sävösund	58	48	17	32
Sävösund-Leds-kär	58	45	17	20
Bergö-Enskär	58	43	17	30

GOTSKA SANDÖN

Sjön SV om Gotska Sandöns fyr	58	18	19	06
Sjön NV om Gotska Sandöns fyr	58	25	19	05
Sjön NO om Gotska Sandöns fyr	58	25	19	21

GOTLAND

Visby hamn	57	39	18	20
Sjön utanför Visby	57	37	18	14
Storugns hamn och Kapellhamnsv.	57	51	18	48
Sjön utanför Hallshuk	57	56	18	43
Farl. genom Fårösund N delen	57	55	19	02
Farl. genom Fårösund S delen	57	52	19	04
Utanför Bungeör	57	50	19	10
Slite hamn	57	42	18	50
Inseglingen till Slite	57	41	18	46
Sjön utanför Mago	57	40	18	54
Inseglingen till Klintehamn	57	22	18	06
Ronehamns inre redd	57	09	18	31
Ronehamns yttre redd	57	08	18	38
Sjön utanför Närs fyr	57	13	18	07
Sjön SO om Hoburg	56	52	18	07
Sjön SV om Hoburg	56	53	18	03
Sjön NV om Hoburg	56	55	18	04

STORA KARLSÖ

Sjön V om Stora Karlsö	57	17	17	56
Sjön O om Stora Karlsö	57	18	18	03

OXELÖSUND-NORRKÖPING

Oxelösunds järnverk-Örsbak.	58	41	17	11
Lillhammarsleden	58	40	17	18
Mällskärsleden	58	39	17	12
Oxelösund-Vinterklasen	58	39	17	07
Hargökalv-Vinterklasen	58	37	17	01
Vinterklasen-Hävringe	58	36	17	14
Hävringe-Krankan-Gustav Dalén	58	36	17	30
Sjön utanför Hävringe	58	34	17	21
Inseglingen till Nyköping	58	42	17	10
Norrköpings inre hamnar	58	36	16	13
Pampushamn./Braviken-Algersgr	58	39	16	22
Algersgrund-Hargökalv	58	37	16	48

ARKÖ-HÄRADSKÄR

Sjön utanför Arkö	58	30	17	01
Säterholmen-Arkö	58	34	16	48
Mem-Arkö	58	28	16	30
Arkö-Barösund	58	18	16	57
Sjön utanför Häradskär	58	08	17	05

VÄSTERVIKSDISTRIKTET

Västervik-Marsholmen	57	45	16	42
Marsholmen-förbi Västerbådan	57	44	16	47
Sjön utanför Idö	57	43	16	44
Farl. genom Spårösund-syd Idö	57	16	16	45
Gamleby-Västervik	57	50	16	31
Farleden till Helgenäs	57	51	16	37
Farleden till Verkeback	57	40	16	40
Idö-Kräkelund	57	40	16	41
Blankaholm-L.Bergö	57	34	16	36

ÖLANDS NORRA UDDE

Sjön i V	57	22	16	58
Sjön i N	57	24	17	06
Sjön i O	57	22	17	11
Utanför Kårehamn	56	56	17	08
Grankullaviken	57	22	17	06

KALMARSUND

Oskarshamn-Furön	57	16	16	38
Nord Blå Jungfrun	57	17	16	46
Blå Jungfrun-Däman	57	09	16	42
Norra farleden till Jättersö	57	09	16	36
Södra farleden till Jättersö	57	04	16	53
Däman-Slottsbredan	57	00	16	40
Slottsbredan-Skäggenäs	56	51	16	32
Skäggenäs-Kalmar	56	44	16	30
Kalmar-Mörbylånga	56	35	16	20
Mörbylånga-Utgrunden	56	27	16	18
Syd om Utgrunden	56	17	16	15
Kalmar hamn	56	40	16	24
Farleden till Bergkvara	56	23	16	08

ÖLANDS SÖDRA UDDE

Sjön i NV	56	15	16	20
Sjön i SV	56	10	16	20
Sjön i SO	56	05	16	35
Sjön i NO	56	13	16	33

KARLSKORNA

Karlskorna-Godnatts fyr	56	10	15	36
Godnatts fyr-Aspö	56	08	15	35
Sjön utanför Aspö	56	05	15	33
Sjön utanför Ungskär	56	03	15	51
Karlskorna-Långören	56	06	15	45
Godnatts fyr-Västra Hästholmen-				
Stångskär	56	07	15	31
Sjön utanför Stångskär	56	06	15	25

KARLSHAMN-RONNEBY

Karlshamn-Enskär	56	09	14	53
Sjön utanför Enskär o. Stjärnö	56	07	14	54
Farleden till Ronneby	56	10	15	15
Sjön utanför Gåsfeten	56	07	15	13

HANÖ

Sjön i N	56	02	14	50
Sjön i O	56	00	14	53
Sjön i S	55	59	14	50
Hanösund	56	01	14	47

SKÅNES OSTKUST

Farleden till Sölvesborg	56	03	14	36
Sjön S om Sillnäsudde	55	59	14	37
Inseglingen till Åhus	55	56	14	20
Sjön utanför Åhus	55	56	14	25
Simrishamns hamnråde	55	34	14	24
Inseglingen till Simrishamn	55	33	14	18

SKÅNES SYDKUST

Utanför Sandhammaren i NO o SO	55	25	14	19
Utanför Sandhammaren i SV	55	21	14	14
Inseglingen till Ystad	55	25	13	49
Spansk.redden o ut.Ystad redd	55	21	13	48
Smuggeluhuk:				
Sjön innanför yttre grunden	55	20	13	17
Sjön utanför yttre grunden	55	17	13	21
Inseglingen till Trälleborg	55	23	13	10
Innanför yttre angöringen	55	20	13	08
Utanför yttre angöringen	55	19	13	10

FALSTERBO

Sjön utanför Kämpingebukten	55	21	13	02
Kämpingebukten	55	23	13	00
Falsterbokanalerna	55	24	12	51
Höllviken	55	26	12	55
Sjön utanför Höllviken	55	31	12	49
Falsterbo rev i SO	55	21	12	46
Falsterbo rev i N	55	24	12	47
Sjön SV om Falsterbo fyr	55	15	12	39
Sjön NV om Falsterbo fyr	55	21	12	39

ÖRESUND

Flintrännen-Trindelrännan	55	35	12	50
Passagen vid Drogden	55	38	12	43
Malmö hamnar o inseglingar	55	37	13	00
Sjön utanför Malmö	55	49	13	05
Inseglingen till Landskrona	55	52	12	49
Sjön utanför Landskrona	55	50	12	42
Sjön O om Ven	55	53	12	43
Sjön S om Ven	55	51	12	36
Sjön V om Ven	55	55	12	37
Sjön N om Ven	55	57	12	41
Hälsinborgs hamnar	56	02	12	41
Sjön utanför Hälsinborg	56	02	12	38
Sjön utanför Höganäs	56	12	12	27

HALLANDSKUSTEN

Sjön utanför Kullen i S	56	15	12	24
Sjön utanför Kullen i V	56	17	12	18
Sjön utanför Kullen i N	56	21	12	30
Inseglingen till Halmstad	56	38	12	50
Norra LaHolmsbukten	56	35	12	46
Inseglingen till Falkenberg	56	53	12	27
Sjön utanför Falkenberg	56	50	12	24
Växbergs hamn och redd	57	06	12	15
Sjön utanför Varberg	57	04	12	08
Nidingen i SO	57	17	11	58
Sjön utanför Nidingen	57	18	11	46
Kungsbackafjorden	57	20	12	02

GÖTEBORG

Göteborgs hamnar	57	42	11	57
Knippholmen-Böttö	57	40	11	43
Dana fjord och Vinga Sand	57	40	11	40
Buskär-Vinga	57	38	11	38
Buskär-Trubaduren	57	36	11	40
Utanför Trubaduren och Vinga	57	44	11	30
Rivofjord-Valö	57	41	11	50

UDDEVALLA-MARSTRAND

Uddevalla hamn-Stången	58	20	11	52
Stången-Svanesund	58	13	11	50
Svanesund-Vinterholmen	58	05	11	50
Vinterholmen-Algo	57	59	11	43
Algo-Astol	57	55	11	36
Astol-Hätteberget	57	53	11	30
Sjön utanför Paternoster	57	53	11	20
Stången-Malöströmmar	58	14	11	35
Instörrännan	57	52	11	40
Sillesund-Björkö	57	48	11	38
Käringöfjorden	58	07	11	22
Sjön utanför Måseskär	58	05	11	15

LYSEKILSDISTRIKTET

Lysekil-Gäven	58	17	11	22
Sjön utanför Gäven	58	15	11	19
Brofjordens hamn	58	22	11	26
Kävrå fyr-Dynabrott	58	19	11	20
Dynabrott-Angöringen	58	16	11	17
Sjön S om Hällo	58	20	11	13
Lysekil-Gullholmen	58	14	11	23
Lysekil-Malmön-Smögen	58	17	11	22
Gullmarsfjorden	58	20	11	34
Saltkällefjorden	58	25	11	40

STRÖMSTAD

Strömstad-Käbblingarna	58	56	11	08
Norra Kosterfjorden	58	55	11	05
Södra Kosterfjorden	58	51	11	06
Kosterfjorden-Ramskär	58	48	11	04
Sjön utanför Nordkoster	58	56	10	58
Sjön NO om Nordkoster	58	53	10	56
Säckefjorden	59	02	11	10

VÄNERN (VÄRMLANDSSJÖN)

Ås fjorden (farl. till Gruvön)	59	20	13	10
Sjön S om Risnäsudde	59	15	13	08
Farleden till Skoghäll	59	17	13	24
Inseglingen till Karlstad	59	21	13	32
Säterholmsfjärden	59	19	13	40
Sjön utanför Sökojan	59	15	13	42
Inseglingen till Kristinehamn	59	18	14	01
Strandudde-Lakholmen	59	13	14	01
Sjön utanför Lakholmen	59	10	13	54
Otterbäck-Spångsjö fyr	58	56	14	01
Sjön innanför Fällholmarna	58	55	13	57
Marjestradsfjärden	58	43	13	46
Onsöundet	58	45	13	40
Infarten till Lidköping	58	30	13	10
Kinnevik	58	34	13	13

VÄNERN (DALBOSJÖN)

Ämäl-Fogden	59	03	12	44
Sjön utanför Fogden	59	02	12	48
Sjön utanför Pålgrunden	58	45	13	04
Farleden genom Lurö skärgård	58	46	13	13
Sjön O om Lurö skärgård	58	46	13	24
Göta älv nedanför Lilla Edet	57	50	12	01
Göta älv ovanför Lilla Edet	58	10	12	10
Trollhatta kanal	58	18	12	20
Karlsgrav	58	21	12	15
Vassbotten	58	22	12	15
Vänersborgsv. S om Gälle udde	58	26	12	24
Vänersborgsv. N om Gälle udde	58	32	12	34

REALTIDSOBSERVATIONER

På fyrkassuner som Sjöfartsverket placerat ut längs den svenska kusten har SMHI installerat mätstationer med meteorologiska och oceanografiska givare som på automatisk väg, i realtid, överför data till SMHI. Utbyggnaden av detta stationsnät påbörjades under 1970-talet. Stationer för vågmätning ingår från 1978.

År 1986 är sex stationer i drift som mäter flera oceanografiska variabler. Under 1987 kommer ytterligare en sådan station att etableras samt ett antal stationer med enbart yttemperaturgivare.

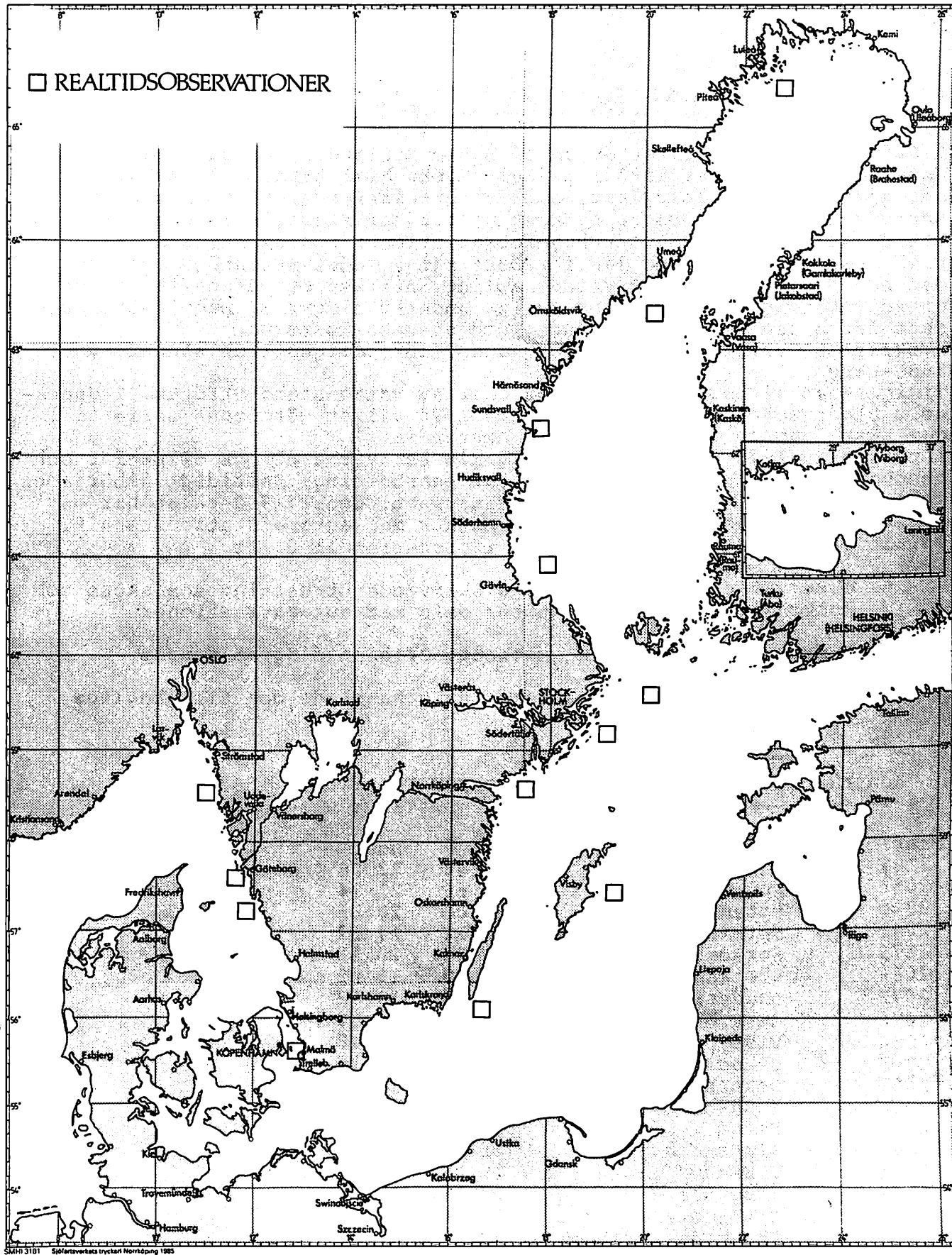
- * De oceanografiska stationerna har givare för en eller flera av följande variabler:
 - Ström på minst en nivå
 - Vågor
 - Temperatur på minst två nivåer
 - Salinitet på minst en nivå
 - Vattenstånd
- * Vågdata sänds till SMHI i form av signifikant våghöjd, de fem högsta vågorna samt ett vågspektrum. Signifikant våghöjd avser medelhöjden av den tredjedel av vågorna som är högst vid varje obstillfälle.
- * Dataöverföring till SMHI sker genom automatisk uppringning av stationerna.
- * Data från stationerna finns tillgängliga på bildskärm på SMHI efter varje observationstimme.
- * Varje månad kontrolleras och sammanställs data på magnetband (datafil). Dagligen erhålles föregående dygns observationer i listform (Utskrift).
- * Positioner anges för samtliga befintliga stationer samt de som inom kort förses med oceanografiska givare.

Kontaktpersoner: JAN ANDERSSON
 ----- BARRY BROMAN

TEL.: 011- 158333
 TEL.: 011- 158332

REALTIDSOBSERVATIONER

Stationsnr	Stationsnamn	Lat	Long
2189	Farstugrunden	65 20	22 45
2289	Sydostbrotten	63 20	20 11
2368	Brämön	62 14	17 45
2451	Västra Banken	60 53	17 55
2495	Svenska Björn	59 33	20 01
2499	Almagrundet	59 09	19 08
2583	Gustaf Dalén	58 36	17 29
2502	Herrvik	57 27	19 20
2685	Ölands södra grund	56 04	16 41
2614	Oskarsgrundet NO	55 36	12 51
2517	Trubaduren	57 26	11 38
2970	Fladen	57 13	11 50
2503	Väderöväg	58 32	10 59
2501	Väderöarna	58 35	11 04



VATTENSTÅNDSOBSERVATIONER

" Sedan Kongl Majt, efter derom af H Exc Ministern för Utrikes Ärendena under den 25 Oktober 1883 i Kejserl Tyska Ministerns i Stockholm vägnar gjord framställning att, enär de precissionsnivelleringsarbetena som utmed Preussens östra sjökust utförts af Preussiska Generalstaben och derstädes gjorda vattenhöjdsobservationer syntes hafva ådagalagt tillvanan af en bestämd lag för Östersjöns medelvattenhöjd och enär det således vore af högt vetenskapligt intresse att denna fråga vunnit en fullständig lösning genom dylika undersökningar af medelvattenhöjdens förhållande längs de Danska och Svenska kusterna."

Avskrift av gammalt handskrivet manus, förmodligen från slutet av 1880-talet.

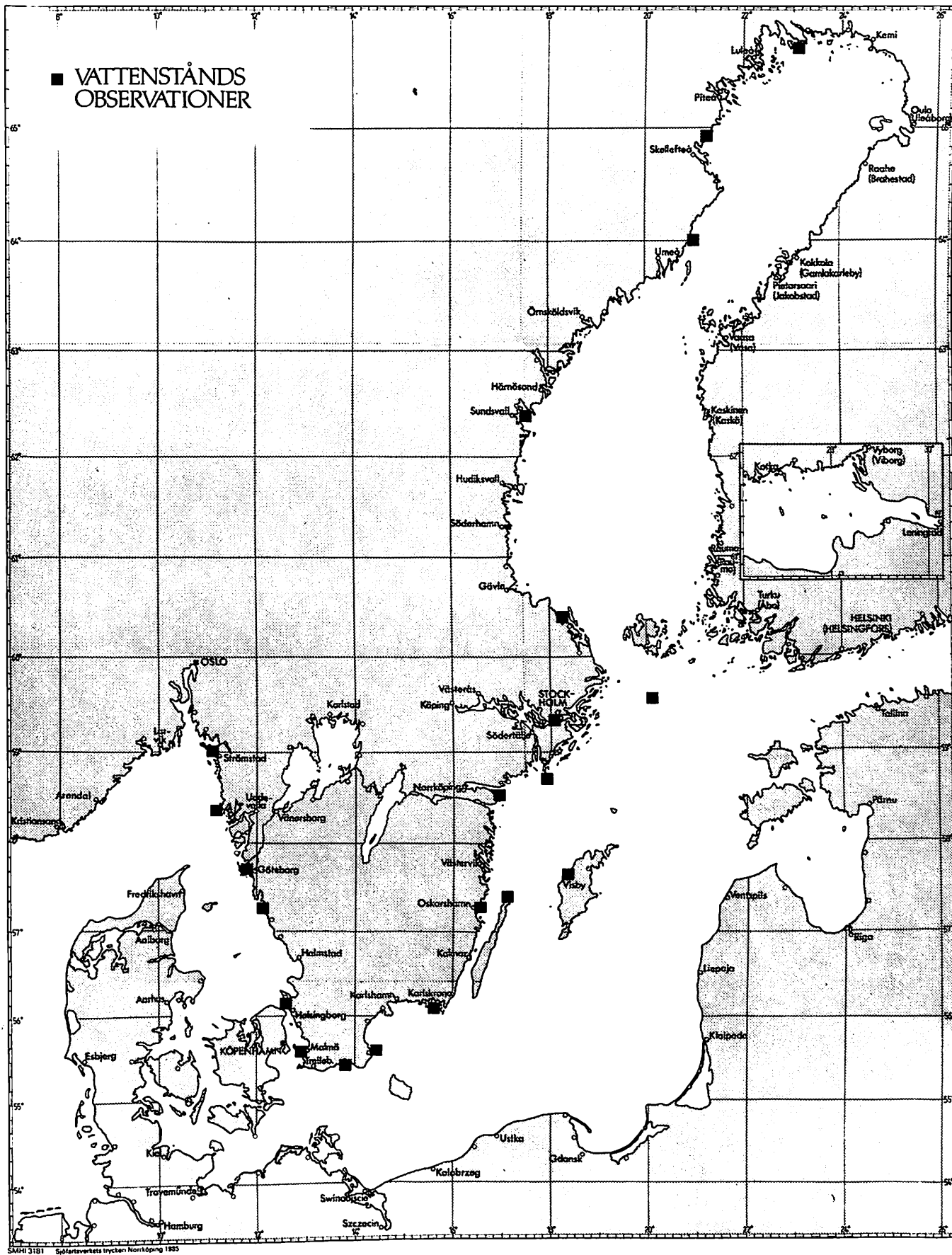
Tidigare än så har dock observationer av vattenstånd utförts. I Stockholm påbörjades observationer redan 1774 vilket gör denna serie till den näst längsta i världen efter Amsterdam.

I början av 1970-talet byttes de gamla skrivarna ut mot OTTpegel och handbearbetning ersattes med digital bearbetning. Samtidigt påbörjades installation av telefonsvarande instrument. Under 1980-talet har de flesta vattenståndsstationerna utrustats med automatstationsteknik. Totalt är 20 stationer inom nätet i operationell drift.

- * Observationer sker dels med skrivande utrustning som sköts och kontrolleras av observatörer dels med automatstationer.
- * Timvärden lagras på magnetband. Originaldiagram sparas.
- * Data från samtliga stationer är behandlade och tillgängliga efter 2-4 veckor.

Kontaktpersoner: MARTIN GOTTHARDSSON TEL.: 011- 158276
 ----- BARRY BROMAN TEL.: 011- 158332

Stationsnr	Stationsnamn	Lat	Long
2157	Kalix	65 42	23 06
2055	Furuögrund	64 55	21 14
2056	Ratan	64 00	20 55
2061	Spikarna	62 22	17 32
2179	Forsmark	60 24	18 13
2069	Stockholm	59 19	18 05
2073	Landsort	58 45	17 52
2076	Marviken	58 33	16 50
2080	Visby	57 39	18 18
2083	Ölands norra udde	57 22	17 06
2085	Oskarshamn	57 16	16 34
2088	Kungsholmsfort	56 06	15 35
2093	Ystad	55 25	13 49
2095	Klagshamn	55 31	12 55
2228	Viken	56 09	12 34
2105	Ringhals	57 15	12 07
2106	Trubaduren	57 36	11 38
2109	Göteborg-Torshamnen	57 41	11 48
2111	Smögen	58 22	11 13
2130	Kungsvik	59 00	11 08
2320	Simrishamn	55 33	14 21
2322	Svenska Björn	59 33	20 02





Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut
601 76 Norrköping. Tel 011-15 80 00. Telex 64400 smhi s.