

**FORHOLDET MELLOM VANNSTAND
OG FOREKOMST AV VÅTMARKSFUGLER
UNDER VÅRTREKKET
I NORDRE ØYEREN 1973–1994**

James Wilson

NORDRE ØYEREN FUGLESTASJON

Februar 1996

INNHold

INNLEDNING	2
BESKRIVELSE AV NORDRE ØYEREN	3
VANNSTAND I PERIODEN JANUAR-MAI, 1973-1994	12
KLIMATISKE FORHOLD	37
UTVALG AV ARTER FOR ANALYSE	87
DATAGRUNNLAG OG METODIKK	94
SANGSVANE	102
BRUNNAKKE	113
KRIKKAND	124
STOKKAND	139
KVINAND	152
LAKSAND	155
TJELD	158
SANDLO	166
HEILO	169
VIPE	174
DVERGSNIPE	182
TEMMINCKSNIPE	185
MYRSNIPE	188
BRUSHANE	191
STORSGOVE	198
RØDSTILK	206
GLUTTSNIPE	210
GRØNNSTILK	217
SKOGSNIPE	223
DIVERSE ARTER	227
DISKUSJON	229
LITTERATUR	240

INNLEDNING

Denne rapporten er en analyse av vårtrekket av vannfugler i Nordre Øyeren naturreservat i Akershus, med spesiell vekt på vannstandens betydning for trekket av de enkelte arter.

Rapporten inngår som del av et større prosjekt som, foruten vannfugl, omfatter limnisk botanikk, bunndyr, fisk, erosjonsprosesser og almann vannkvalitet. Målsettingen med prosjektet er å kartlegge tilstanden for disse parametrene i Nordre Øyeren under nåværende vannregulering om våren. Resultatene fra undersøkelsene vil bli brukt for å vurdere hvilken reguleringspraksis som er optimal i Nordre Øyeren.

Rapporten er basert på observasjonsmaterialet til Nordre Øyeren Fuglestasjon for årene 1973 til 1994. Den er utarbeidet på oppdrag fra ENCO – Environmental Consultants AS - av J. R. Wilson, som er faglig ansvarlig for dens innhold, på vegne av fuglestasjonen.

BESKRIVELSE AV NORDRE ØYEREN MED HENBLIKK PÅ VANNSTANDSFORHOLD OG VANNFUGLER

Kartene på side 5-11 viser forholdet mellom land- og vannarealer i Nordre Øyeren ved forskjellige vannstands nivåer våren 1995. Det er ikke i detalj kjent hvilke endringer mudderflatene og elveløpene har gjennomgått de siste 22 år, dvs. den perioden som observasjonsmaterialet stammer fra. Med unntak av strandområdene rundt spissen av Årnestangen, som har bygget seg opp gjennom årene og nå oversvømmes senere på våren enn tidligere, har det imidlertid kun funnet sted små endringer siden 1985. To små banker umiddelbart syd for Årnestangen er nå synlige ved normalvannstand (4,8m), og bankene syd for Rossholmen ligger også på et høyere nivå enn tidligere. Isdekket på vann- og mudderflater varierer fra år til år.

Beskrivelser gis kun for de viktigste områdene for vannfugl. Nærmere informasjon om hvor hver enkelt art opptrer er gitt under artsbeskrivelsene.

1. ISFRONTEN SYD FOR FLATEBY

I år med åpent vann like syd for øyene, er Øyeren ofte fortsatt islagt syd for Preståa. En isfront strekker seg da på tvers av Øyeren, fra Skøyen til Ringstadnebben. Vannet er dypere langs isfronten enn lenger nord, og det har vært observert flere dykkende arter her tidlig på våren (storlom, toppdykker, kvinand og laksand). Området er svært lite undersøkt, og kan være viktig for slike arter når vannstanden er lav.

2. OMRÅDENE LIKE SYD FOR ØYENE

Dette er det første store området som blir isfritt de årene Øyeren har vært islagt. Råkene åpner seg først, deretter strandkanten langs disse, og gradvis blir selve mudderflatene fri for is. Når vannstanden synker ned mot laveste regulerte nivå, strekker mudderflatene seg så langt syd som til utenfor båthavnen ved Flateby. Arealene like syd for øyene er betydelig redusert ved vannstands nivå 3,5m, og er helt oversvømt ved 4,5m. Området er særlig viktig for gressender som da oppholder seg langs kantene av råkene eller på mudderflatene, samt kvinender og laksender i selve råkene. Dette er også det eneste området hvor et stort antall sangsvaner holder til sent på vinteren og om våren. Tidlig-trekkende vadere (vipe og storspove) er ikke tallrike her.

3. SNEKKERVIKA

Snekkervika er, i likhet med de andre grunne buktene, ofte islagt allerede fra november, og forblir isdekt gjennom hele vinteren. Snekkervika er viktig for gressender og vadefugler, særlig etter hvert som bankene syd for øyene blir oversvømt. Snekkervikas mudderflater oversvømmes ved vannstand omkring 4,5m, men rundt spissen av Årnestangen er det fortsatt mudderflater (sandflater) som er eksponert opp til vannstands nivå på 5,0m.

4. ÅRNESTANGEN

Enkelte år opptrer gressender på Årnestangen (på stubbåkrene) tidlig om våren. Dette skjer når større arealer andre steder i Nordre Øyeren er dekket av is. Forøvrig er ikke vannfuglene spesielt tallrike på selve Årnestangen før engene begynner å oversvømmes, noe som skjer ved en vannstand av ca. 5m. Det er særlig enkelte vaderarter som bruker

engene når mudderflatene ikke lenger er tilgjengelige. De oversvømte engene benyttes også av sent trekkende brunnakker og krikkender.

5. STORSAND

Besøkes hovedsakelig av enkelte vaderarter når mudderflatene er oversvømt.

6. BUKKESAND

Både mudderflatene og engene på den sydlige delen av Bukkesand benyttes av et mindre antall krikkender, brunnakker og vadere.

7. ROSSHOLMEN

Mudderflatene ved Rossholmen benyttes av et større antall brunnakker og krikkender, mens vaderne kun opptrer i mindre antall. De sydlige delene av Rossholmen besøkes av et mindre antall ender og vadere når engene oversvømmes.

8. MONSRUDVIKA

Mudderflatene besøkes av gressender, særlig krikkender, og et mindre antall vadere.

9. FAUTØYA

Mudderflatene ved Fautøya er ikke særlig mye besøkt av fugler. Inntil omkring 100 sangsvaner opptrer om våren enkelte år. Engene inn mot bukten er brukt av enkelte vaderarter når engene er oversvømt. Også noen få ender benytter Fautøya.

10. SVELLET

Svellet er, sammen med Snekkervika og områdene syd for øyene, et av de viktigste områdene for vannfugler i Nordre Øyeren. Avsmeltingsperioden varierer fra år til år, og dette påvirker trekket av vipper som kan furasjere i store antall her. De største storspoveflokkene påtreffes i Svellet, foruten til tider meget store flokker med brushane. Området er spesielt viktig for mange vaderarter, men også store mengder med krikkender drar nytte av Svellet om våren.

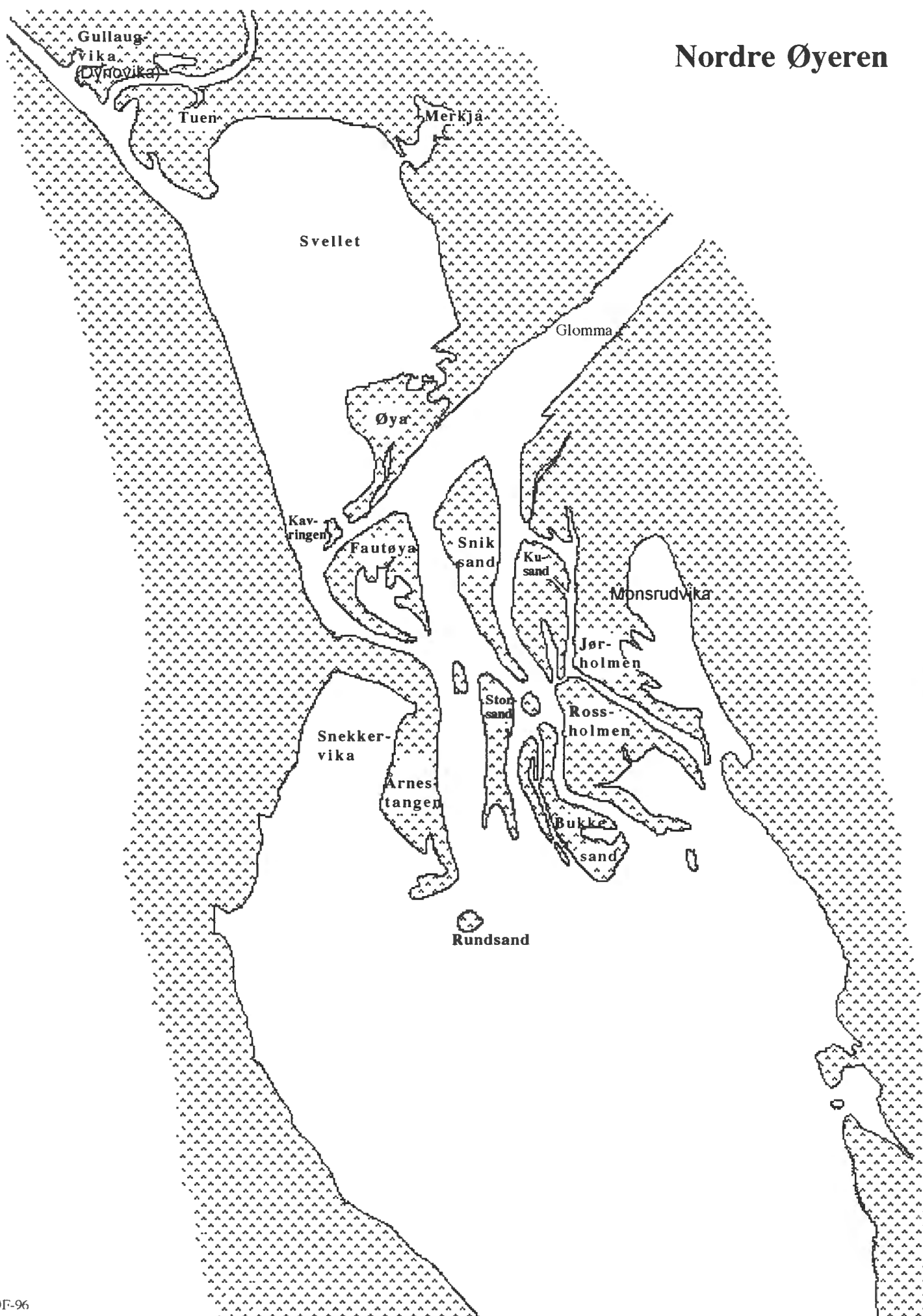
11. NITELVA

Nitelva, fra reservatgrensen og gjennom Svellet, er vanligvis isfritt tidlig, og her opptrer i første rekke kvinender og laksender. Langs kantene av Nitelva og i buktene langs Nitelva og Leira opptrer også mindre antall av storkender, krikkender og enkelte vaderarter.

12. BUKT VED DYNO FABRIKKER (GULLAUGVIKA eller «DYNOVIKA»)

Området blir tidlig isfritt på grunn av utslipp fra fabrikk. Det er gjerne her de første vaderne og endene påtreffes om våren. De største konsentrasjonene av skogsnipe i Nordre Øyeren er registrert i denne lille vika der mudderflatene oversvømmes ved en vannstand på 4 – 4,5m.

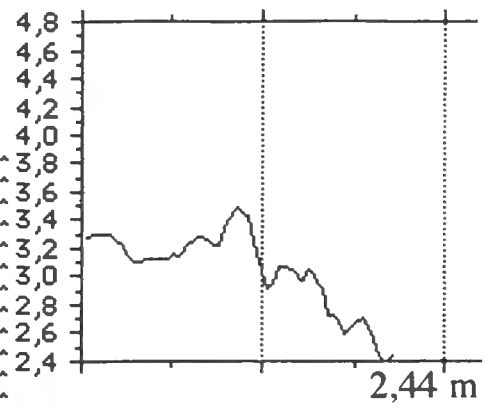
Nordre Øyeren



NØ 22. april 1995

5-10 C

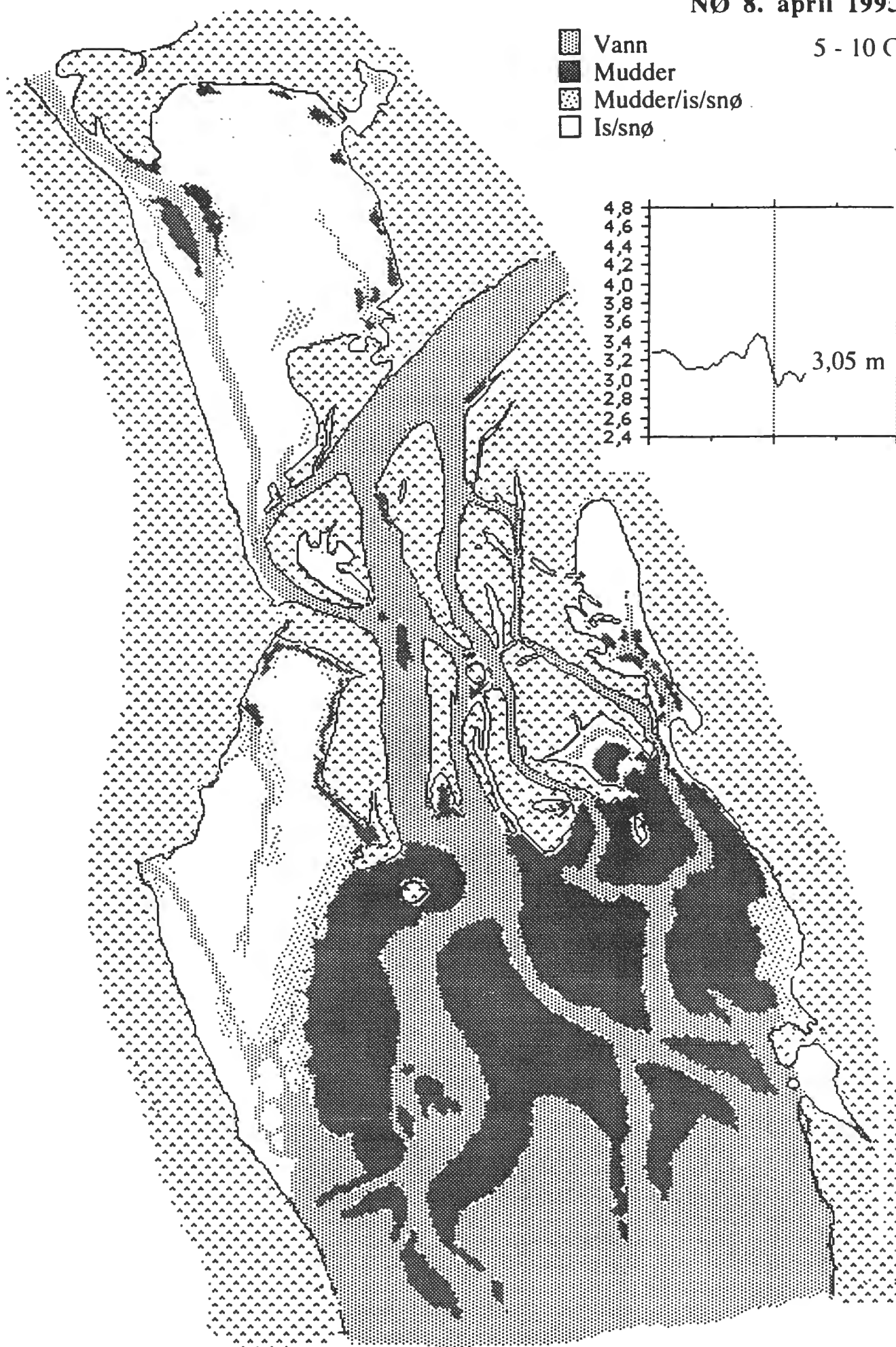
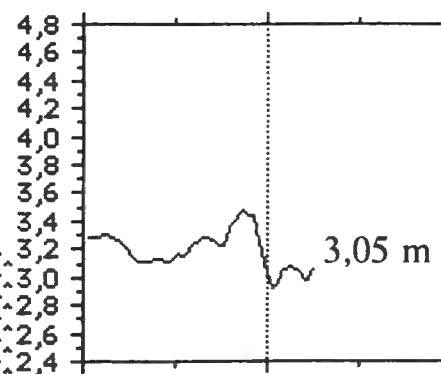
- Mudder (også m/små vanndammer)
- ▨ Mudder/vann (vannfilm)
- ▤ Vann



NØ 8. april 199

5 - 10 C

-  Vann
-  Mudder
-  Mudder/is/snø
-  Is/snø

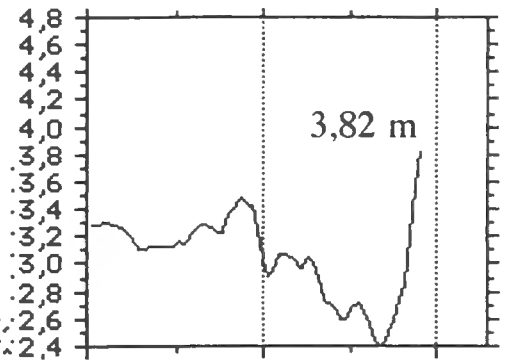


NØ 28. april 1995

En hel del smeltende
nysnø på mudderet

0-5 C

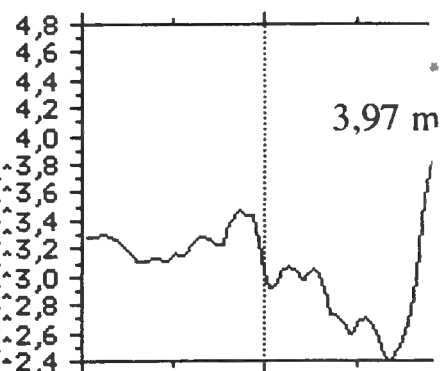
- Mudder (også m/små vanndammer)
- ▨ Mudder/vann (vannfilm)
- ▤ Vann



NØ 1. mai 19

5-1°

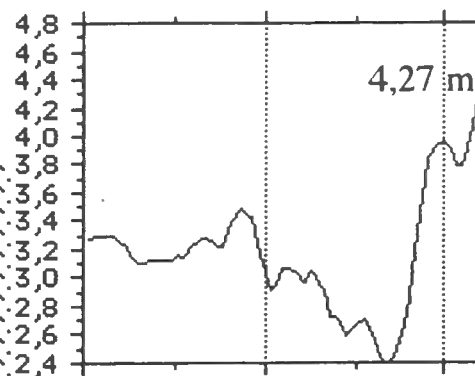
- Mudder (også m/små vanndammer)
- ▨ Mudder/vann (vannfilm)
- Vann



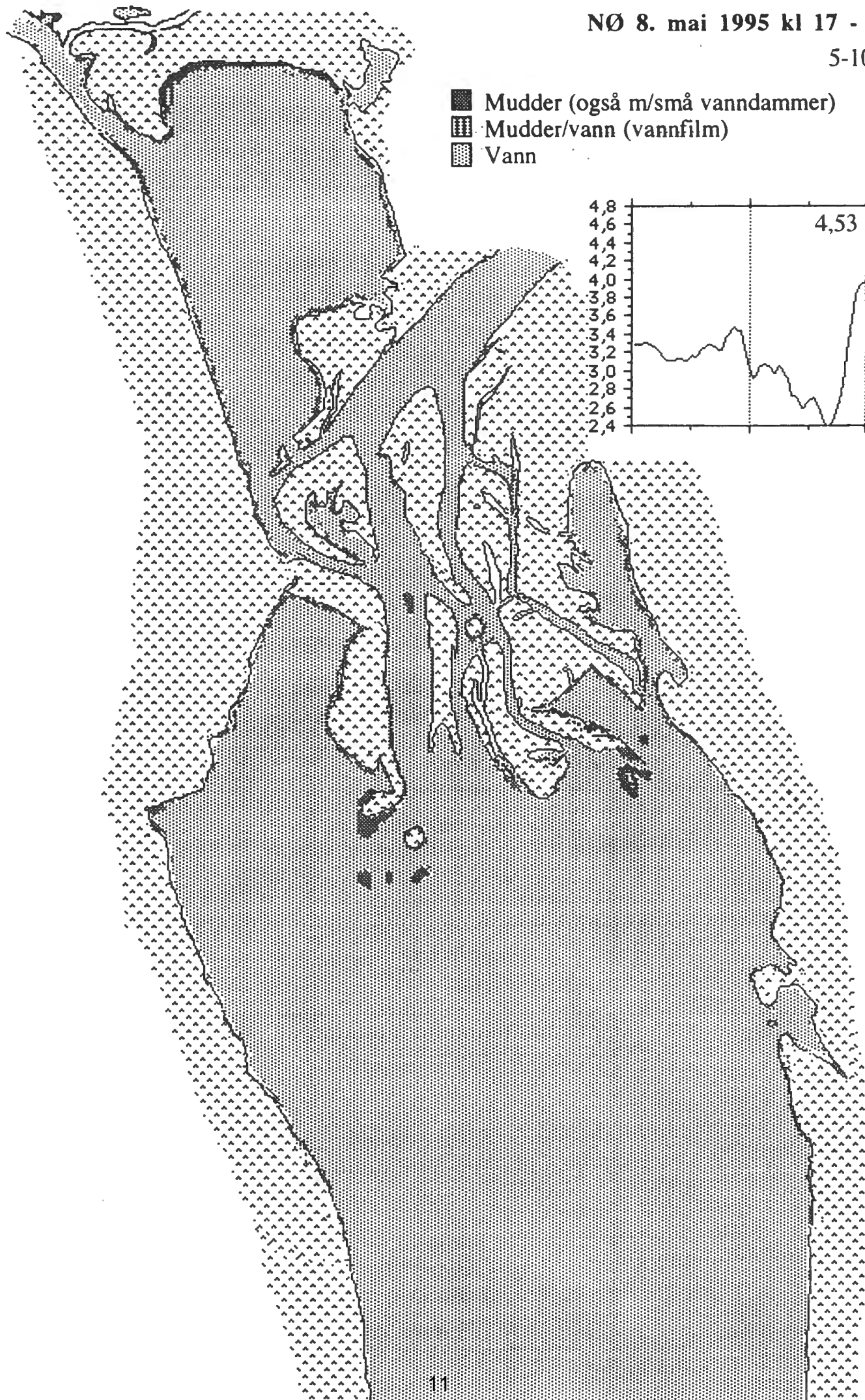
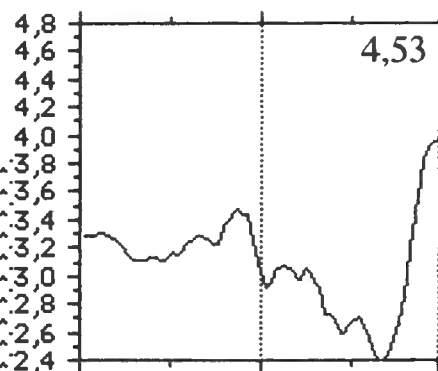
NØ 7. mai 1995

10-15 C

- Mudder (også m/små vanndammer)
- ▨ Mudder/vann (vannfilm)
- ▤ Vann



- Mudder (også m/små vanndammer)
- ▨ Mudder/vann (vannfilm)
- ▤ Vann



VANNSTANDEN I PERIODEN JANUAR – MAI 1973–1994

Øyeren reguleres mellom 2,4m og 4,8m (målt ved Mørkfoss vannmerke ved utløpet til Øyeren). Vannstandsendingene fra januar til mai er fremstilt grafisk for perioden 1973–1994 på side 13-34. Det generelle mønsteret er at Øyeren tappes ned fra rundt månedsskiftet november/desember til 31. mars. Vanligvis faller vannstanden ytterligere et stykke utover i april før den brått begynner å stige igjen i slutten av måneden, og i mai passerer normalnivået (HRV, normal sommer/høstvannstand) på ca. 4,8 m, før flommen inntreffer.

På side 35 og 36 sammenlignes vannstandsutviklingen for hvert av årene 1973–1994. De framstilte parametrene er laveste vannstand og tidspunktet da denne inntrådte, samt tidspunktet da vannstanden passerte henholdsvis 3,5m og 4,0m og 4,8m.

I årene 1973–1975 ble vannstanden holdt høy til begynnelsen av mars, og i 1976 og 1977 til begynnelsen av februar. I alle senere år ble vannstanden senket fra månedsskiftet november/desember til laveste vannstand ble nådd tidlig på våren (på samme måte som i perioden fra ca. 1930 til omkring 1960). Laveste vannstand har variert mellom 2,25m (1987) og 3,22m (1991), og tidspunktet da den laveste vannstanden ble nådd har variert mellom 9. mars (1991) og 29. april (1978).

Tidspunktet når vannstanden senkes om våren og hvor lenge lavvannsperioden varer kan være kritisk for fuglearter som er avhengige av grunt vann eller mudderflater for næringssøk. Dette gjelder særlig gressender og enkelte vaderarter. Når vannstanden i Øyeren passerer 4,8m,

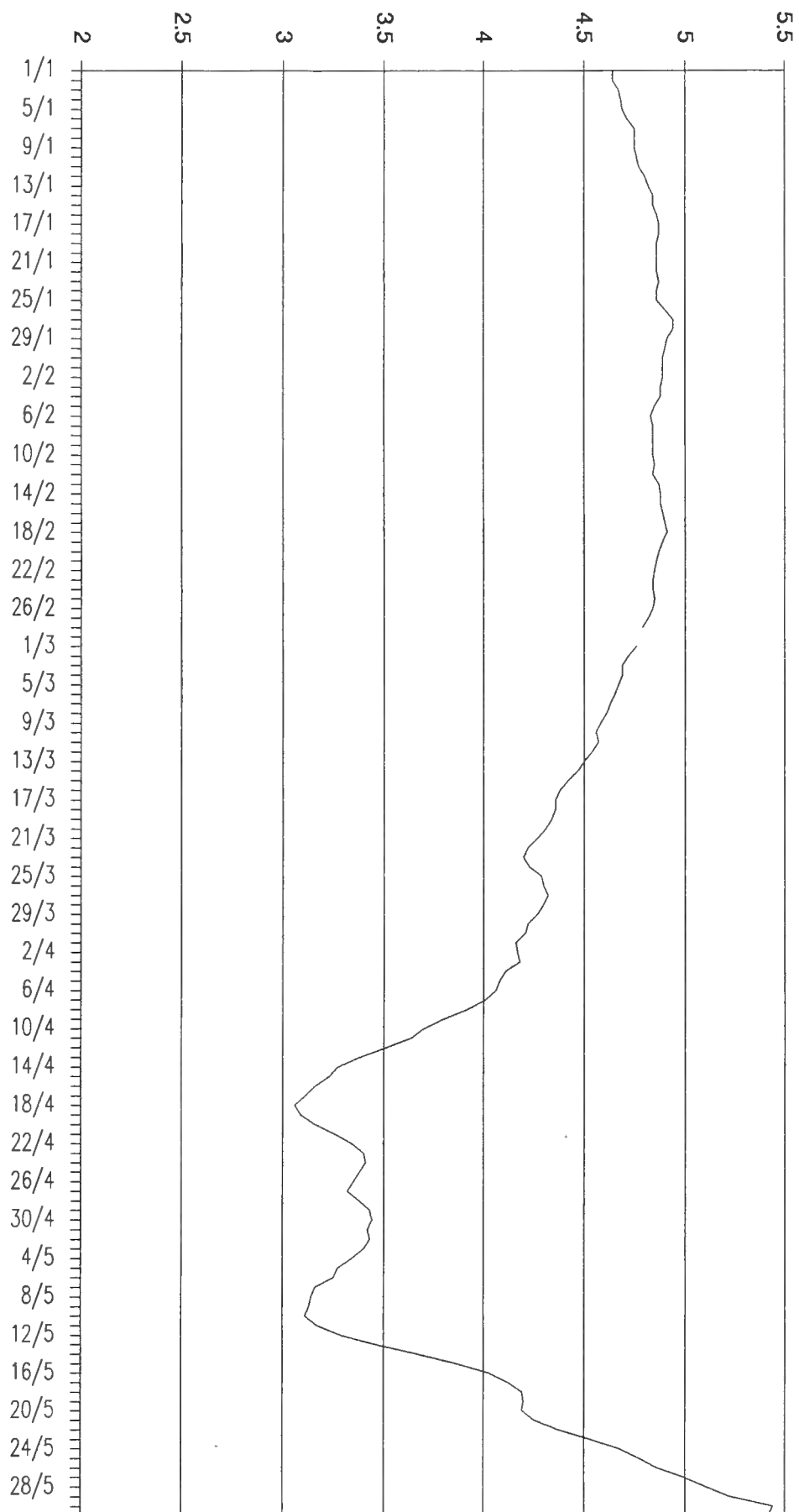
er nesten ingen mudderflater synlige. Det er også påvist at tidspunktet for når vannstanden passerer 4,0 – 4,5m er kritisk for noen arter.

Det kan også tenkes at lave vannstander kan være negativt for arter som er spesielt avhengige av vann, slik som for eksempel lommer, dykkere og dykkender.

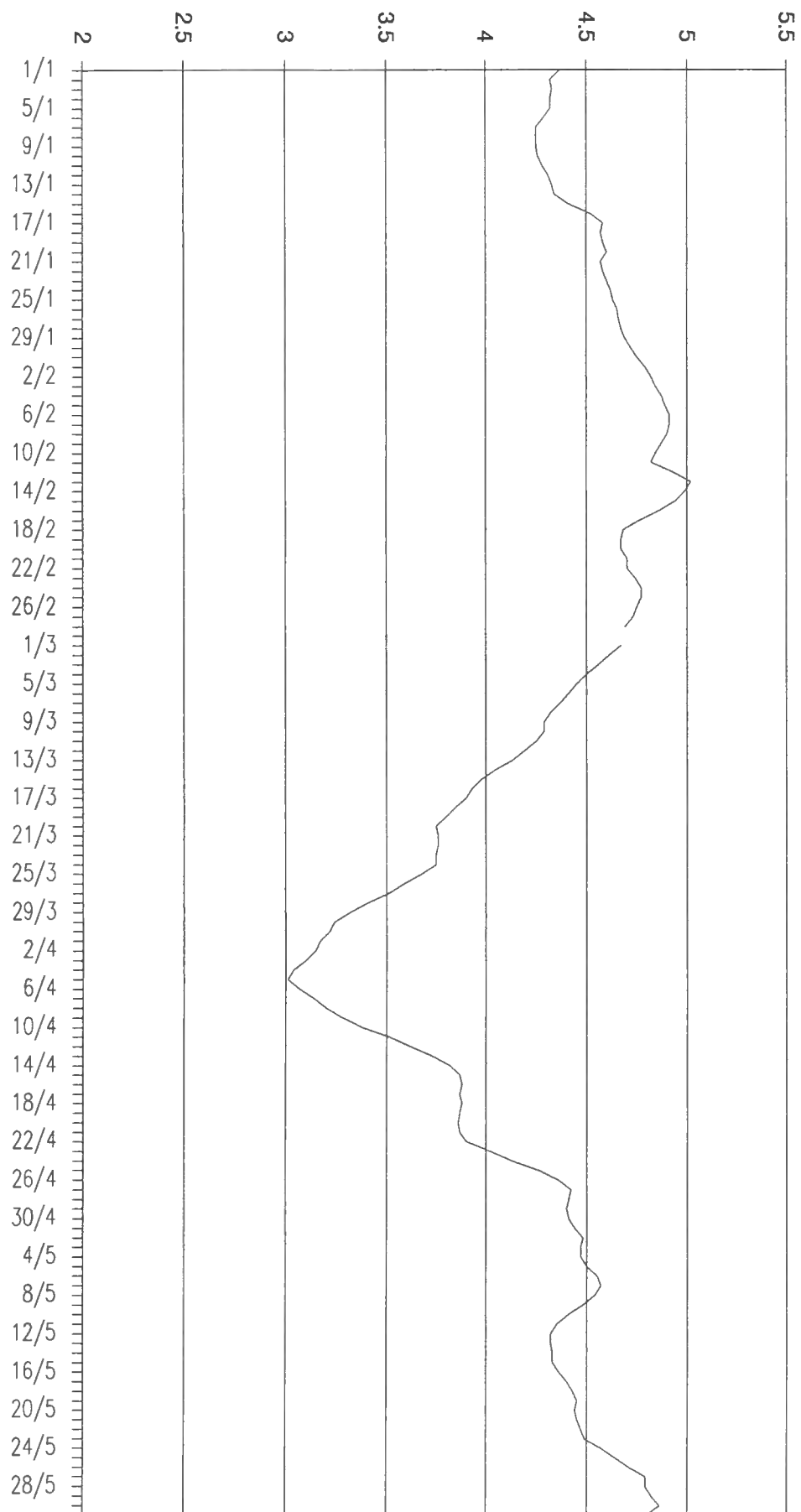
Tidspunktet for når vannstanden passerer 3,5m, 4,0m og 4,8m har variert mye gjennom de 22 årene rapporten omhandler. Tidligste dato for når vannstanden har nådd 4,8m er 24. april (1989), og seneste dato er 15. juni (1991). Denne variasjonen skyldes naturlige fluktuasjoner i tidspunktet for vårløysinga, samt snømengden i fjelltraktene og ellers i vassdragets nedslagsfelt. Imidlertid var vannstanden generelt lavere i mai i årene 1973–1979 enn i senere år, sannsynligvis på grunn av flomforebyggende arbeider (bl.a. i forbindelse med Bingsfossutbyggingen). Et unntak fra det generelle mønsteret er 1991 – denne våren var vannstanden lav lenger enn normalt grunnet en rekke begrensende, klimatiske faktorer.

I hvilken grad arter som er avhengige av lav vannstand påvirkes av at vannet stiger i slutten av april avhenger også av deres naturlig trekkperiode. Arter som trekker i april vil nesten alltid møte lavt vann, mens arter som trekker i begynnelsen av mai vil finne lavt vann i enkelte år, men ikke i andre. Arter som trekker i slutten av mai møter kun sjelden lav vannstand i Øyeren.

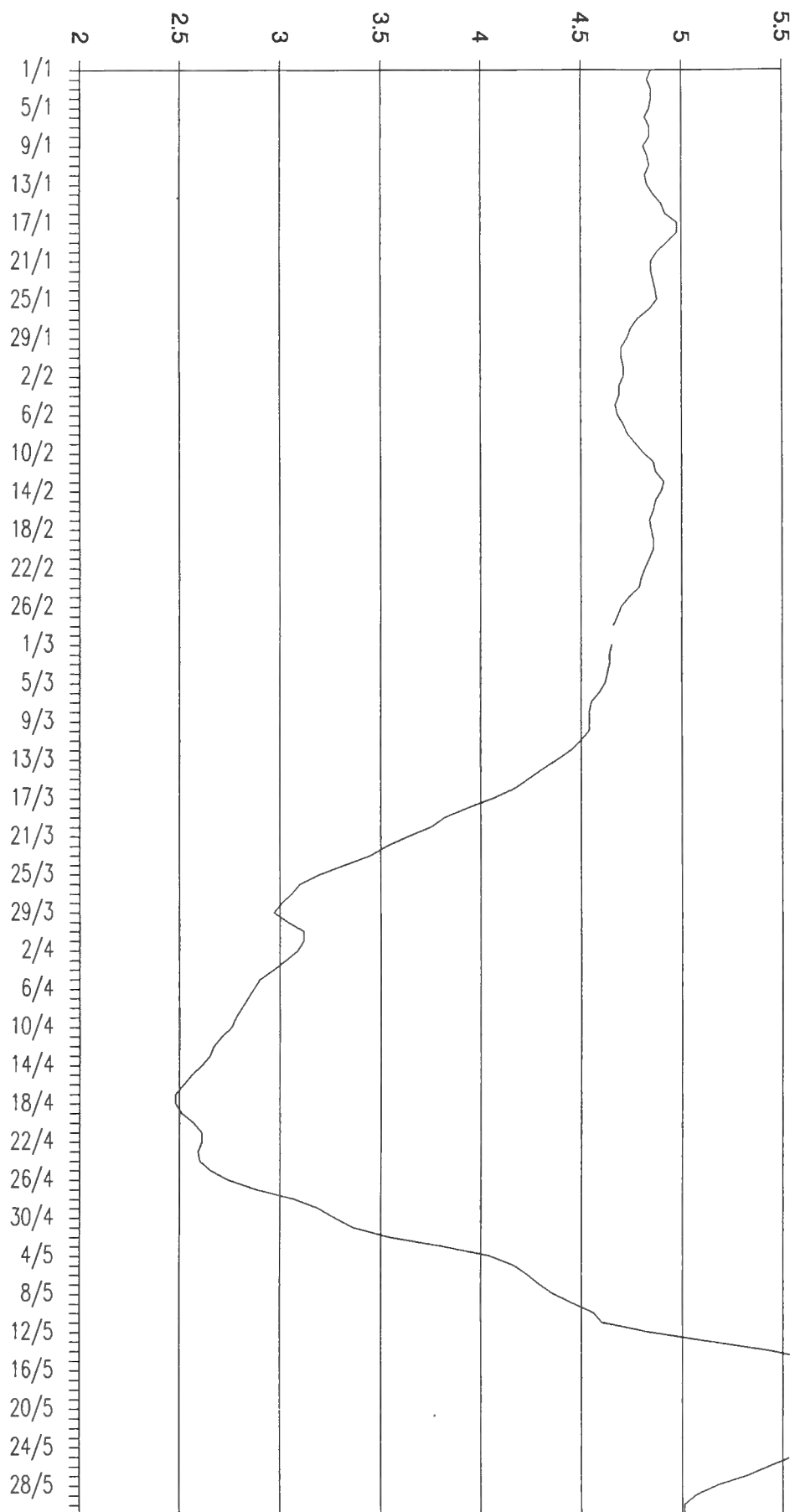
VANNSTAND 1973



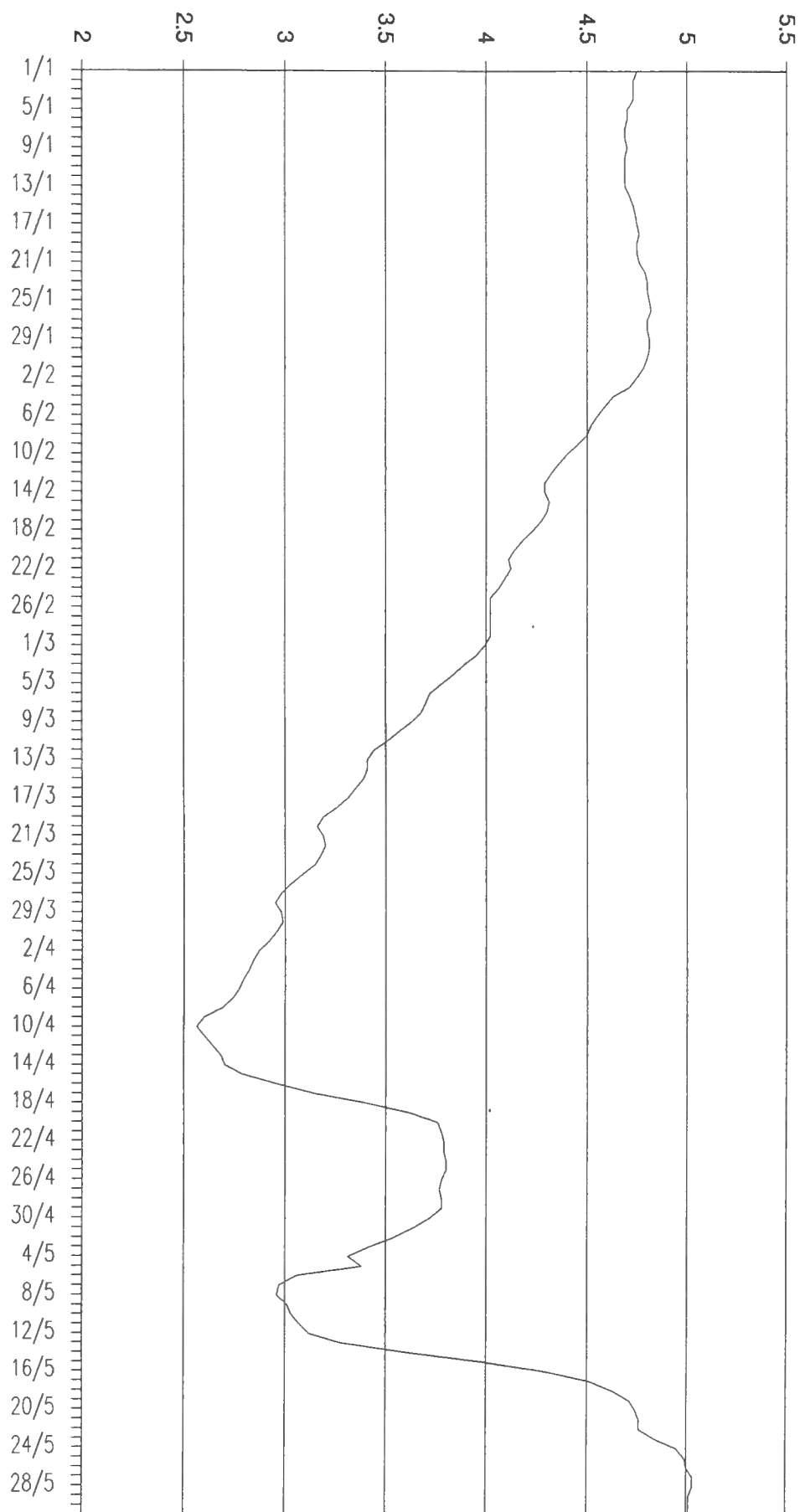
VANNSTAND 1974



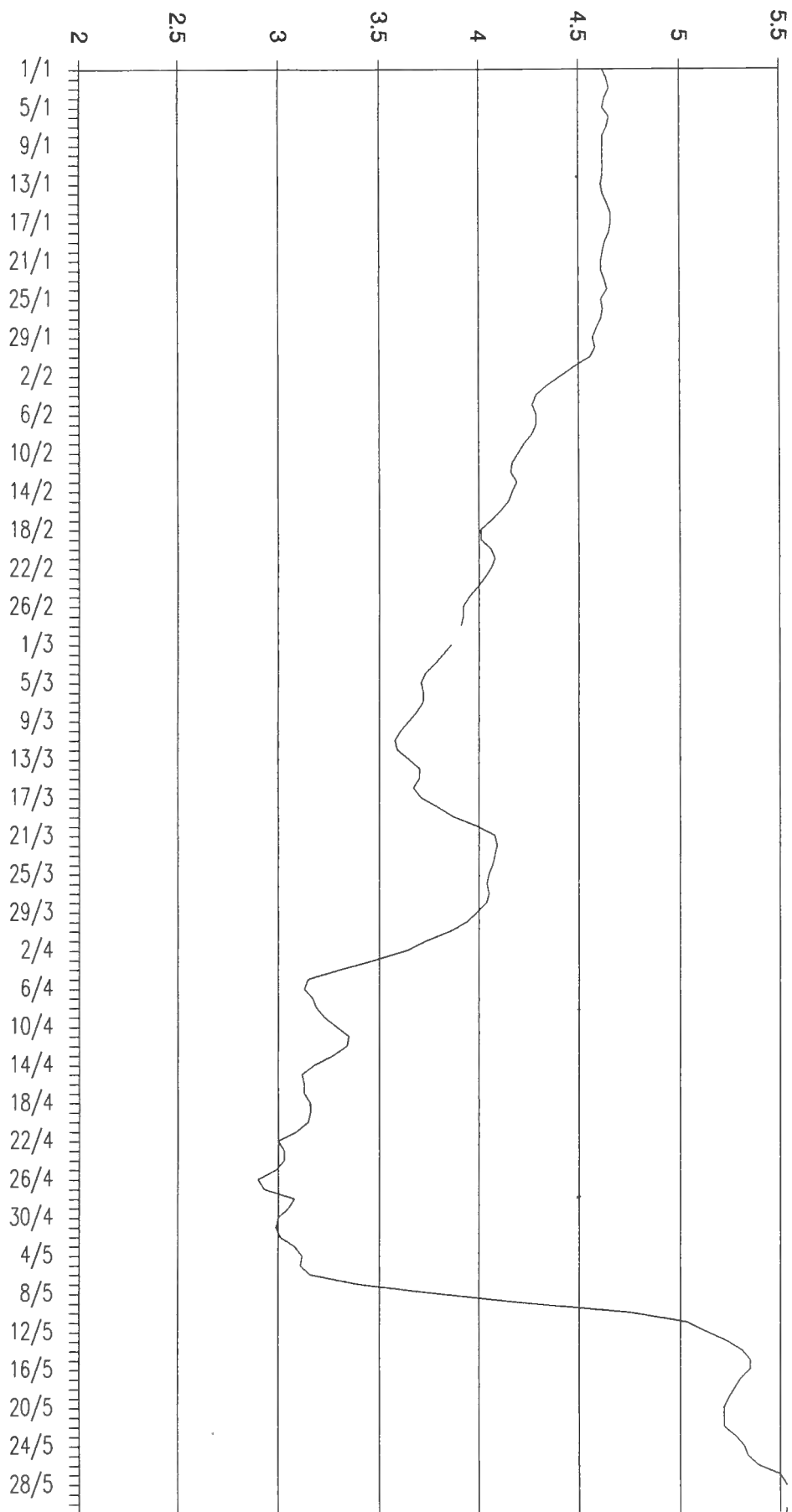
VANNSTAND 1975



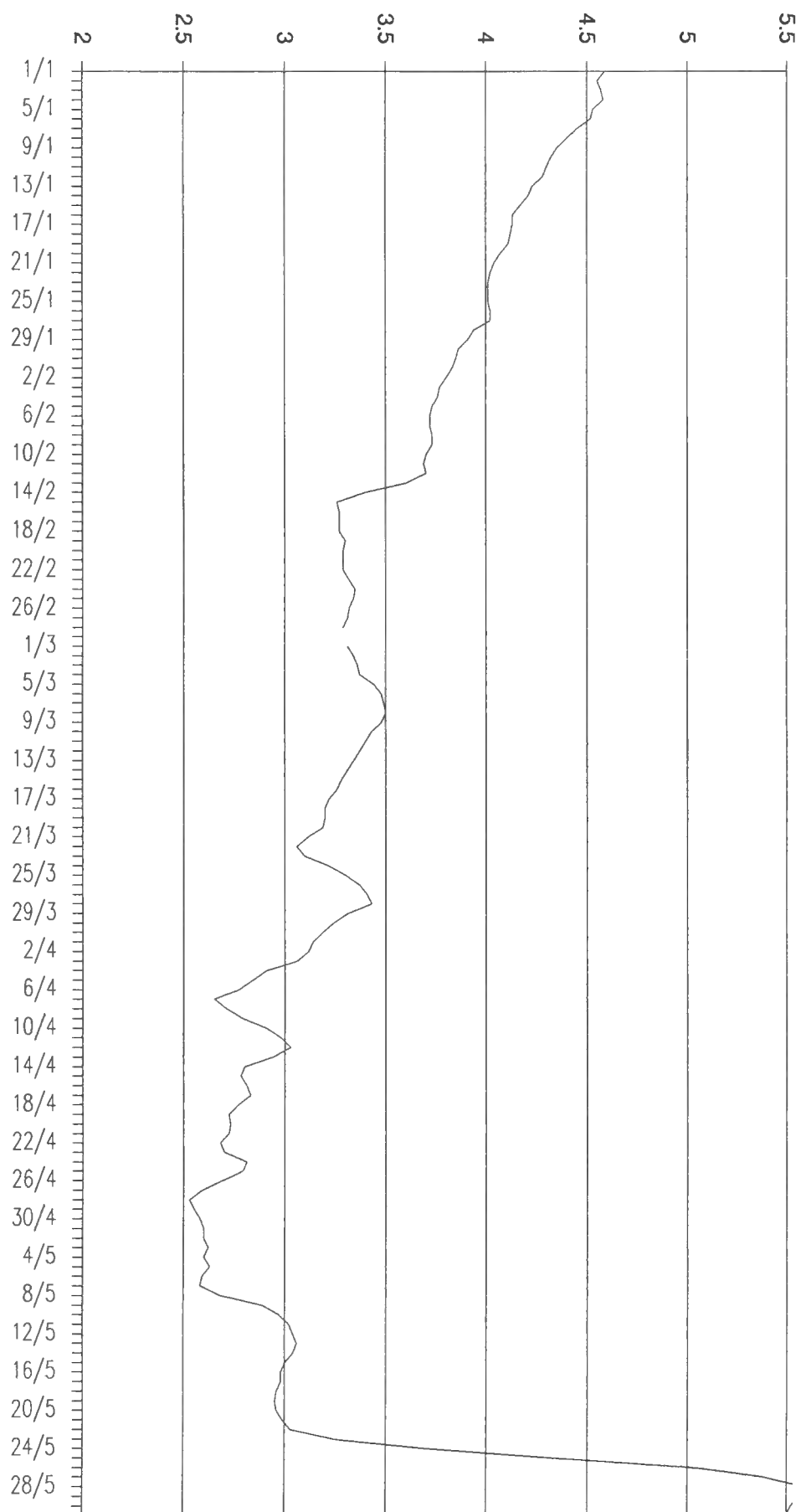
VANNSTAND 1976



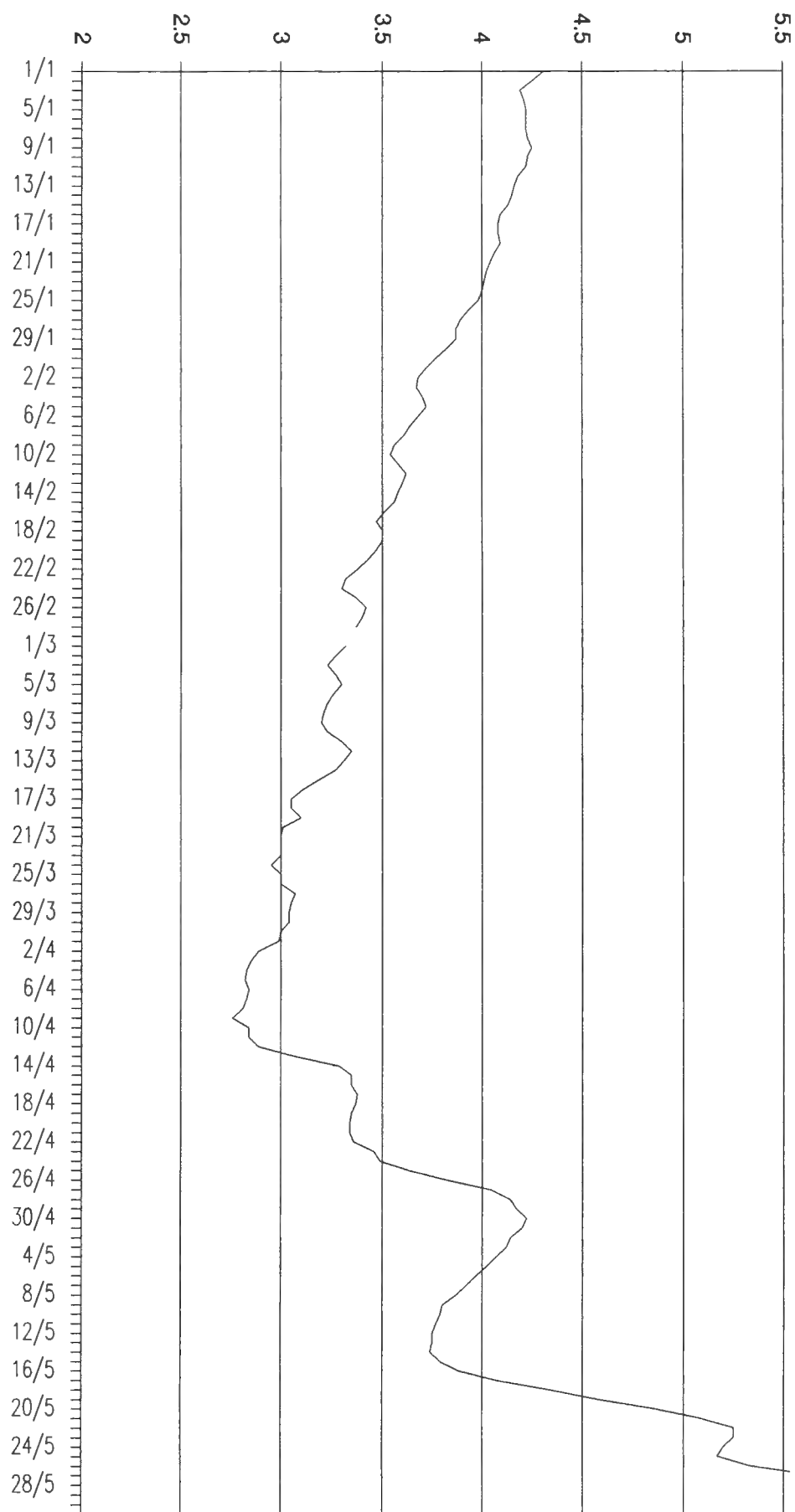
VANNSTAND 1977



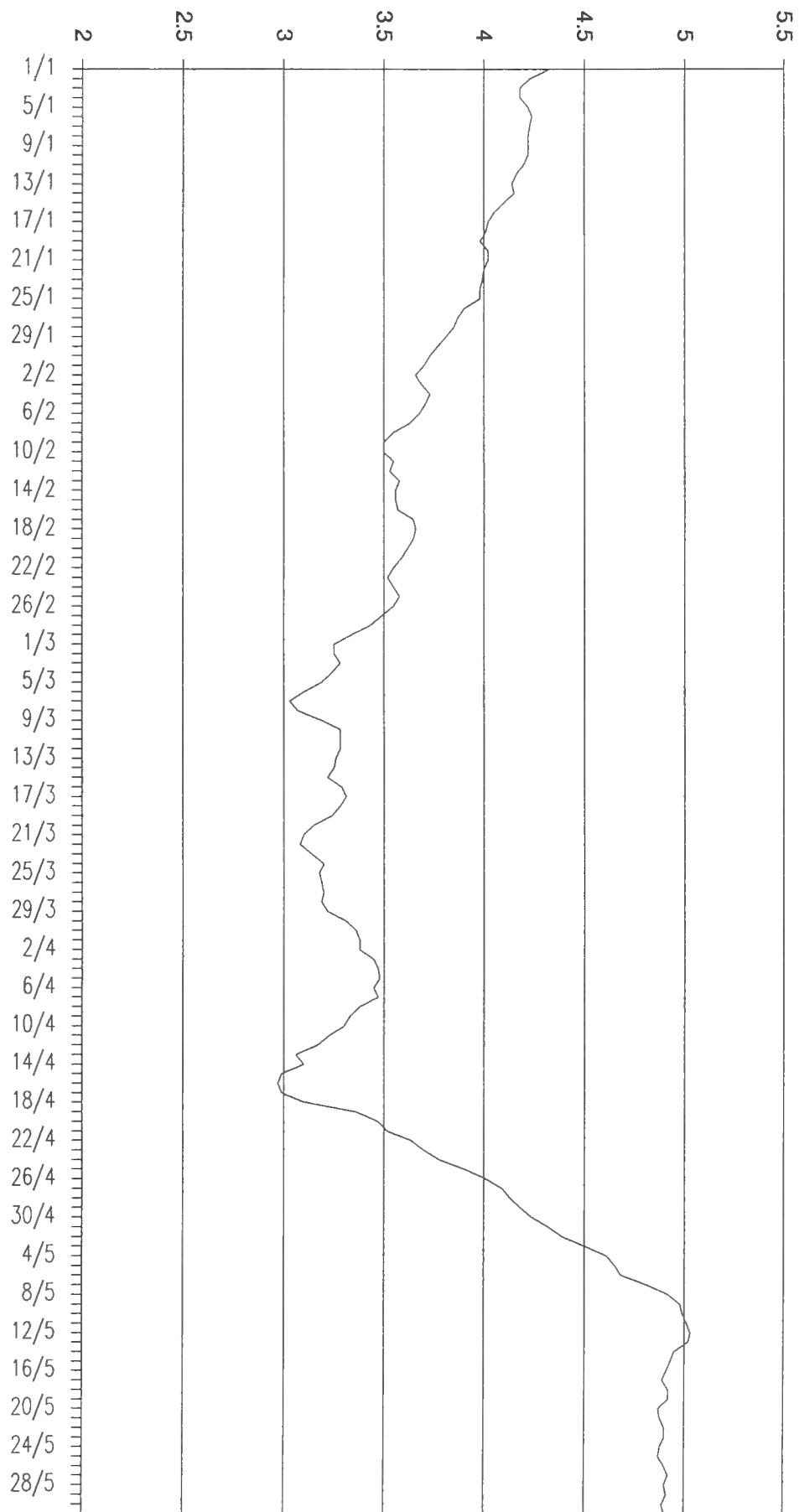
VANNSTAND 1978



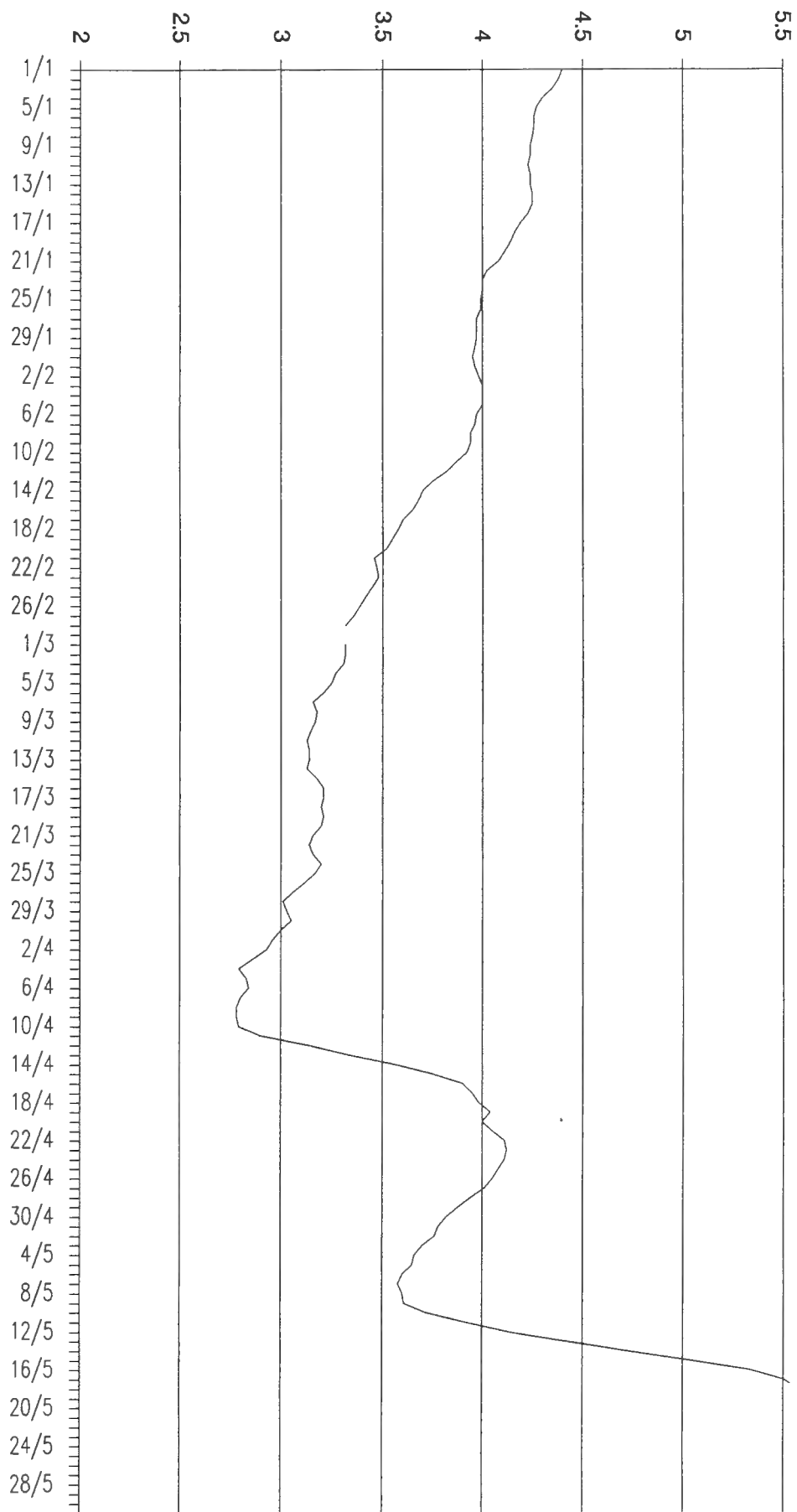
VANNSTAND 1979



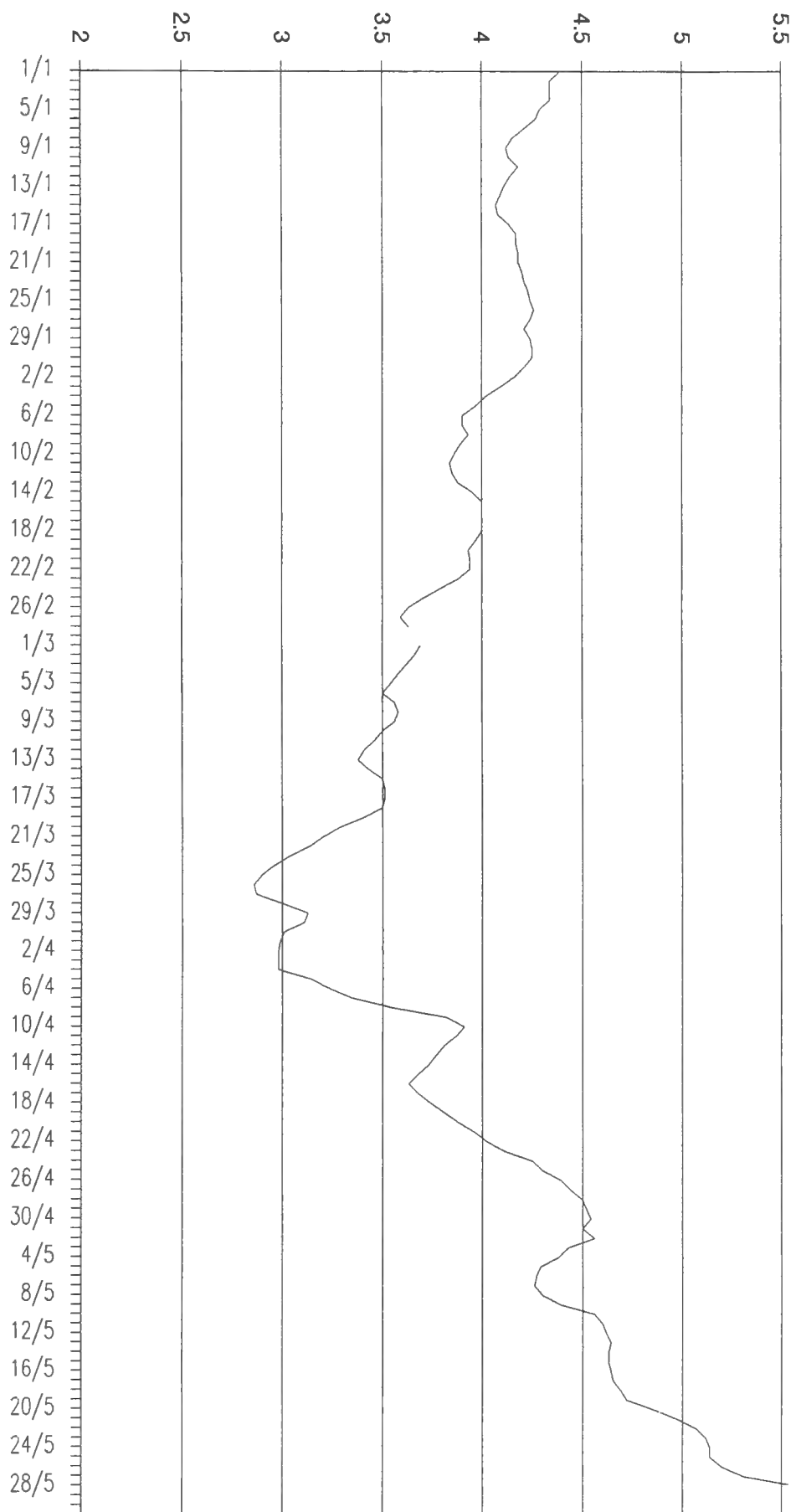
VANNSTAND 1980



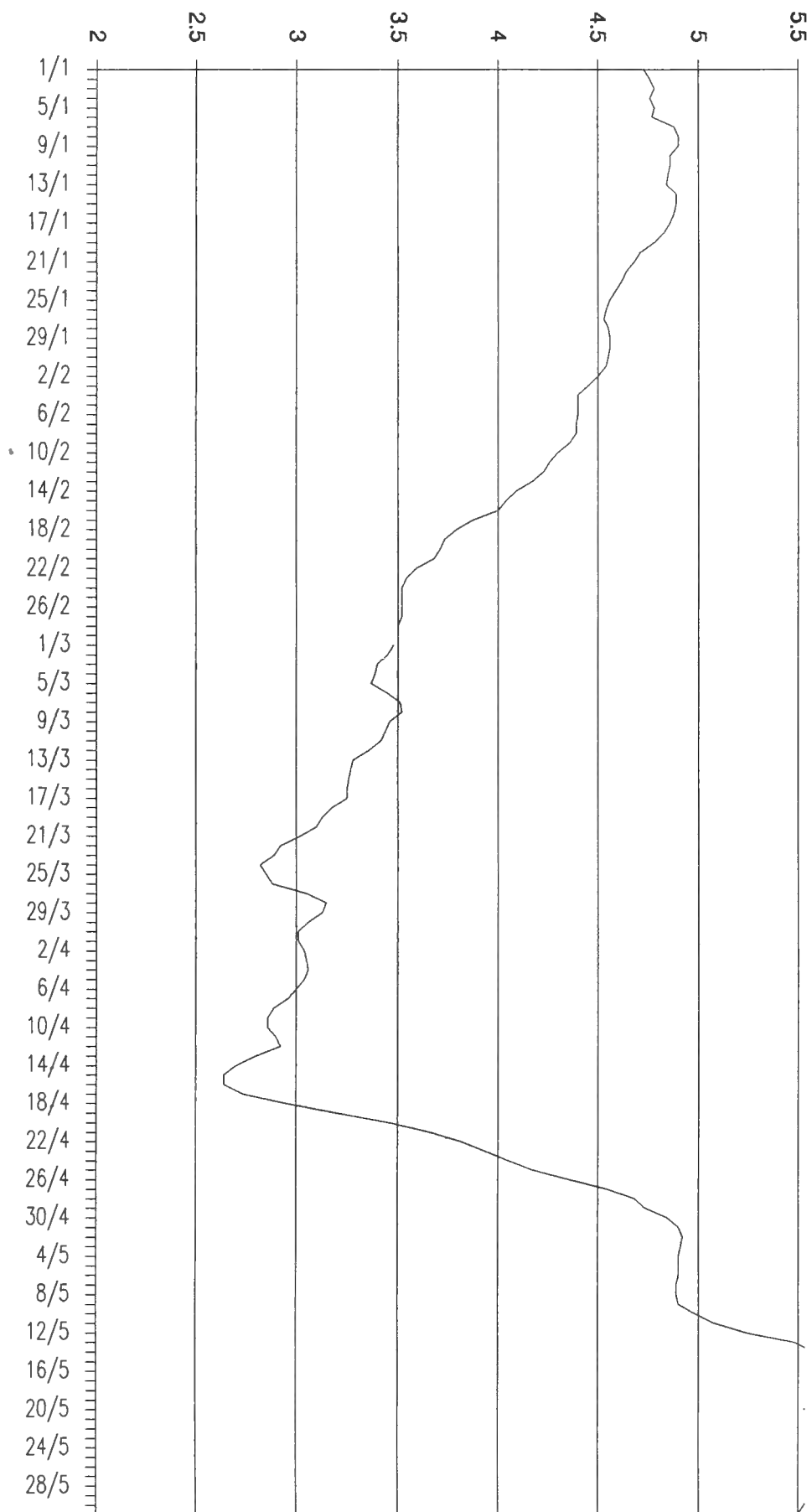
VANNSTAND 1981



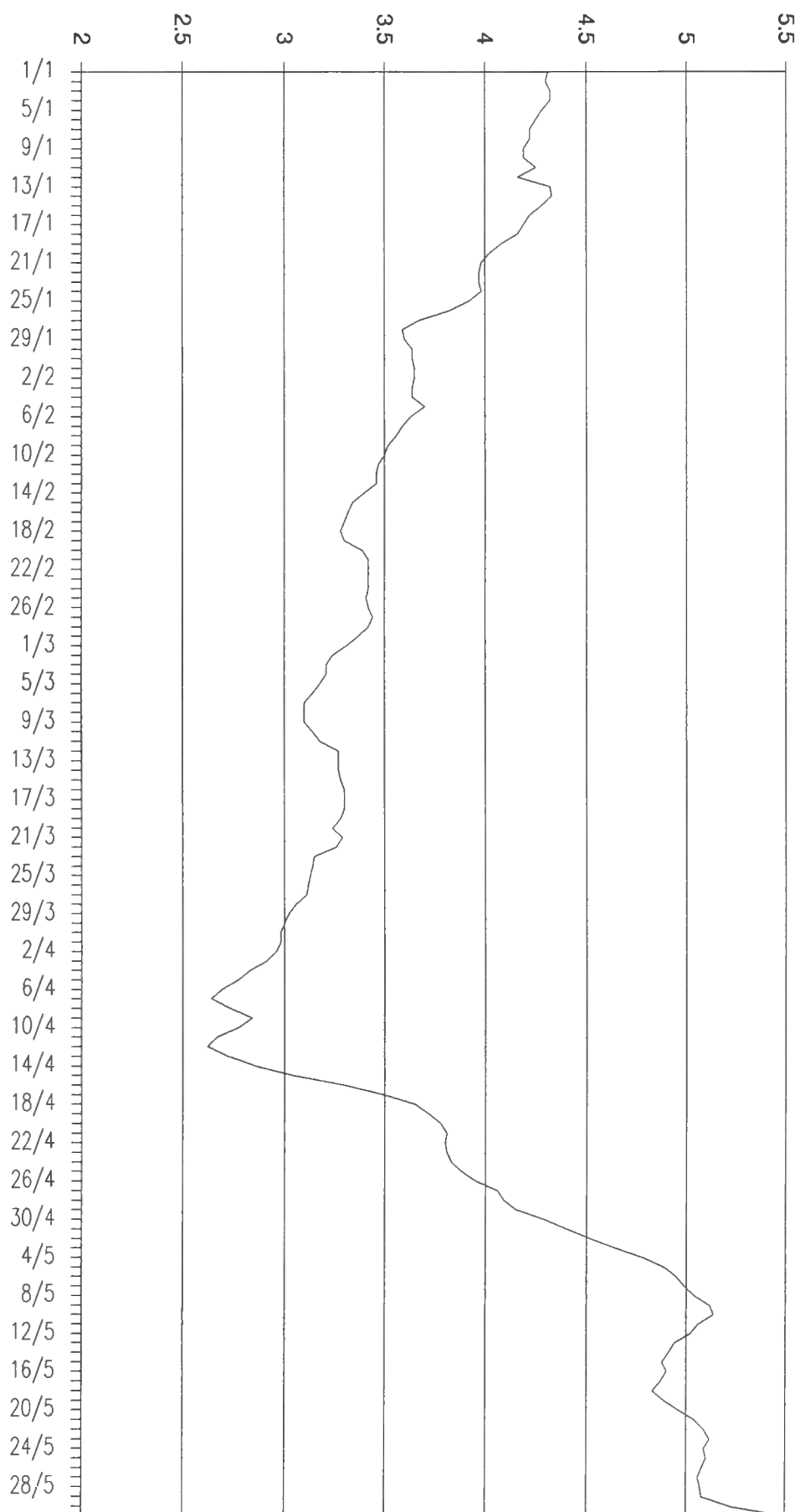
VANNSTAND 1982



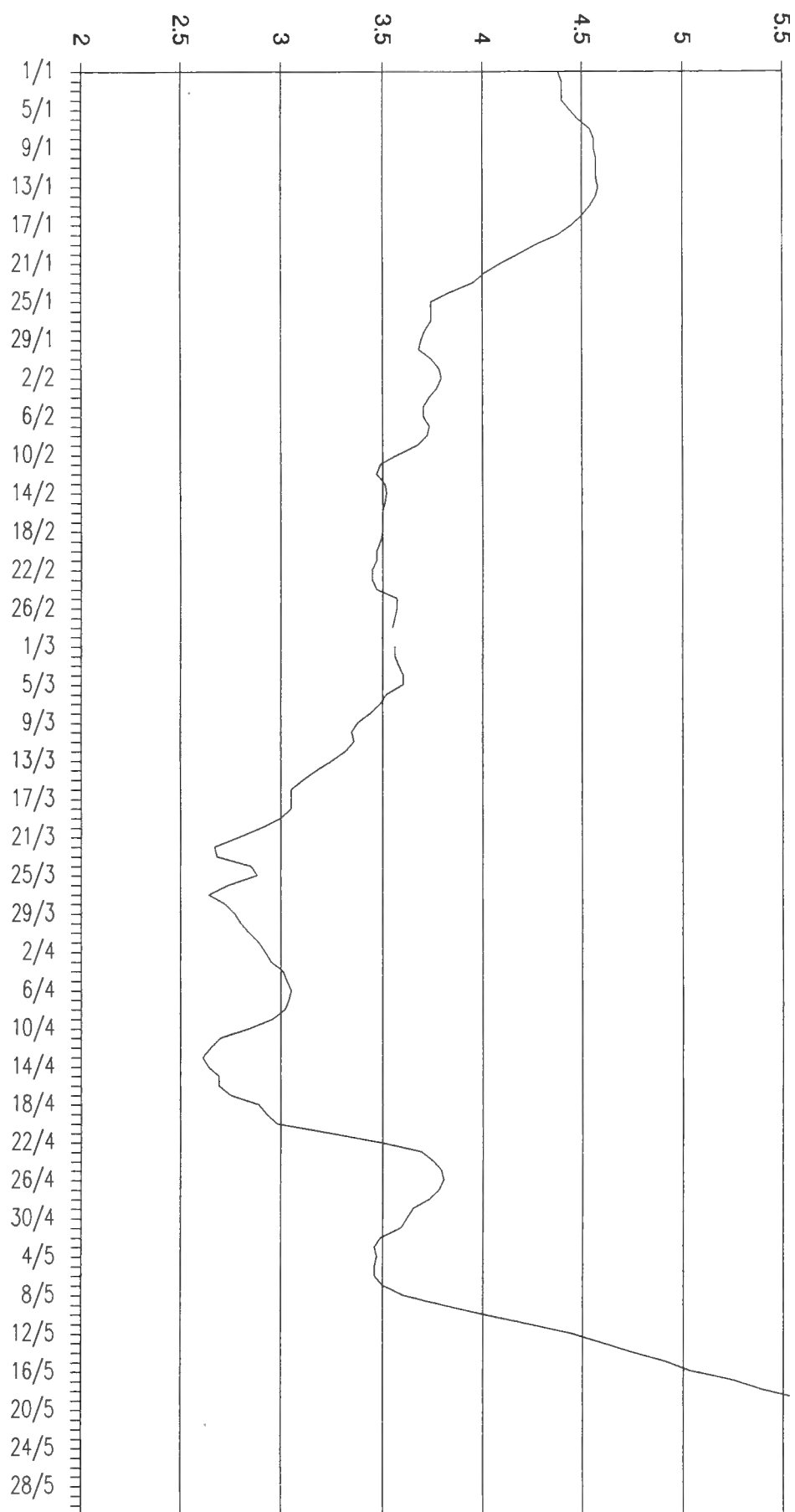
VANNSTAND 1983



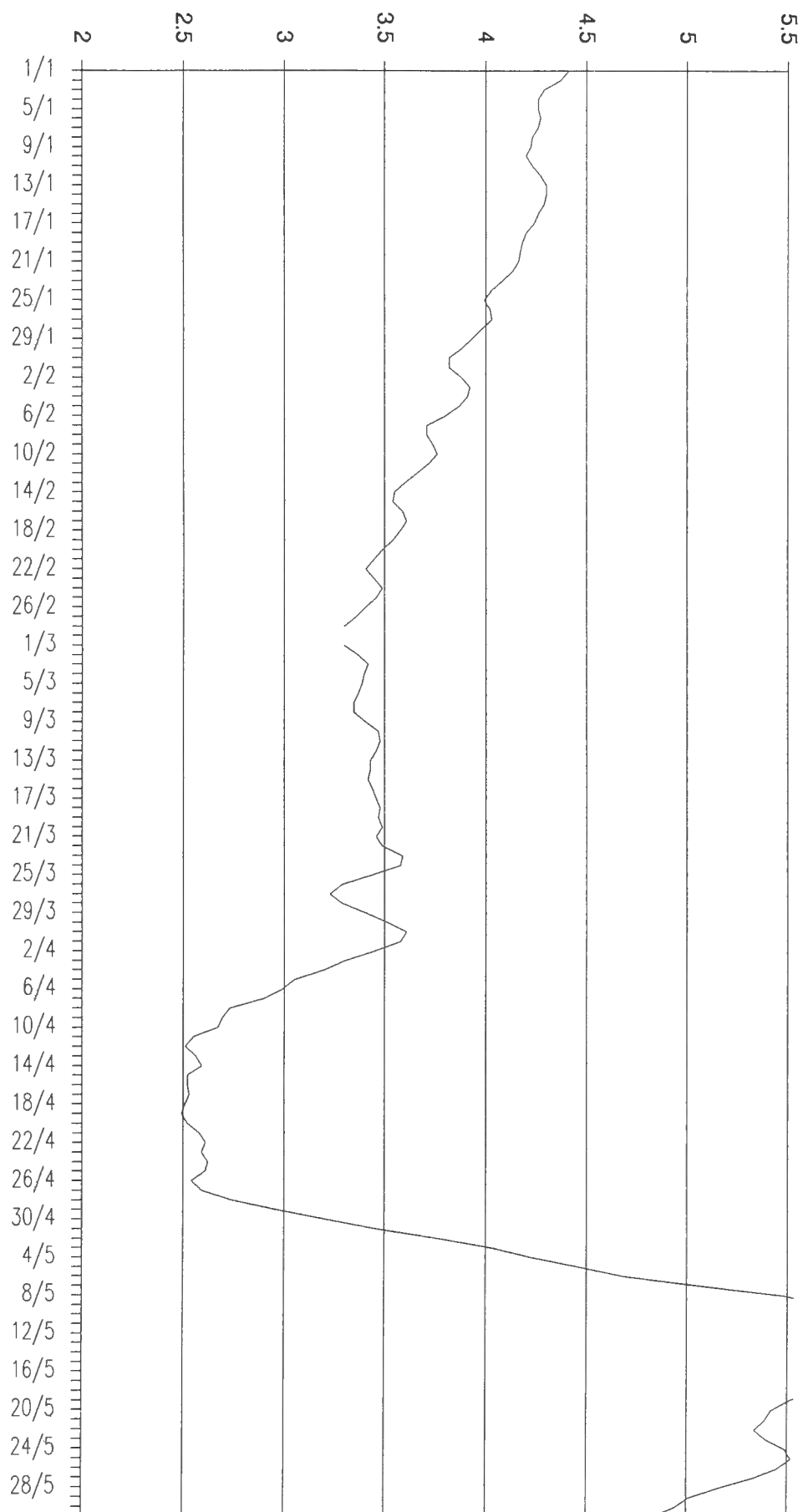
VANNSTAND 1984



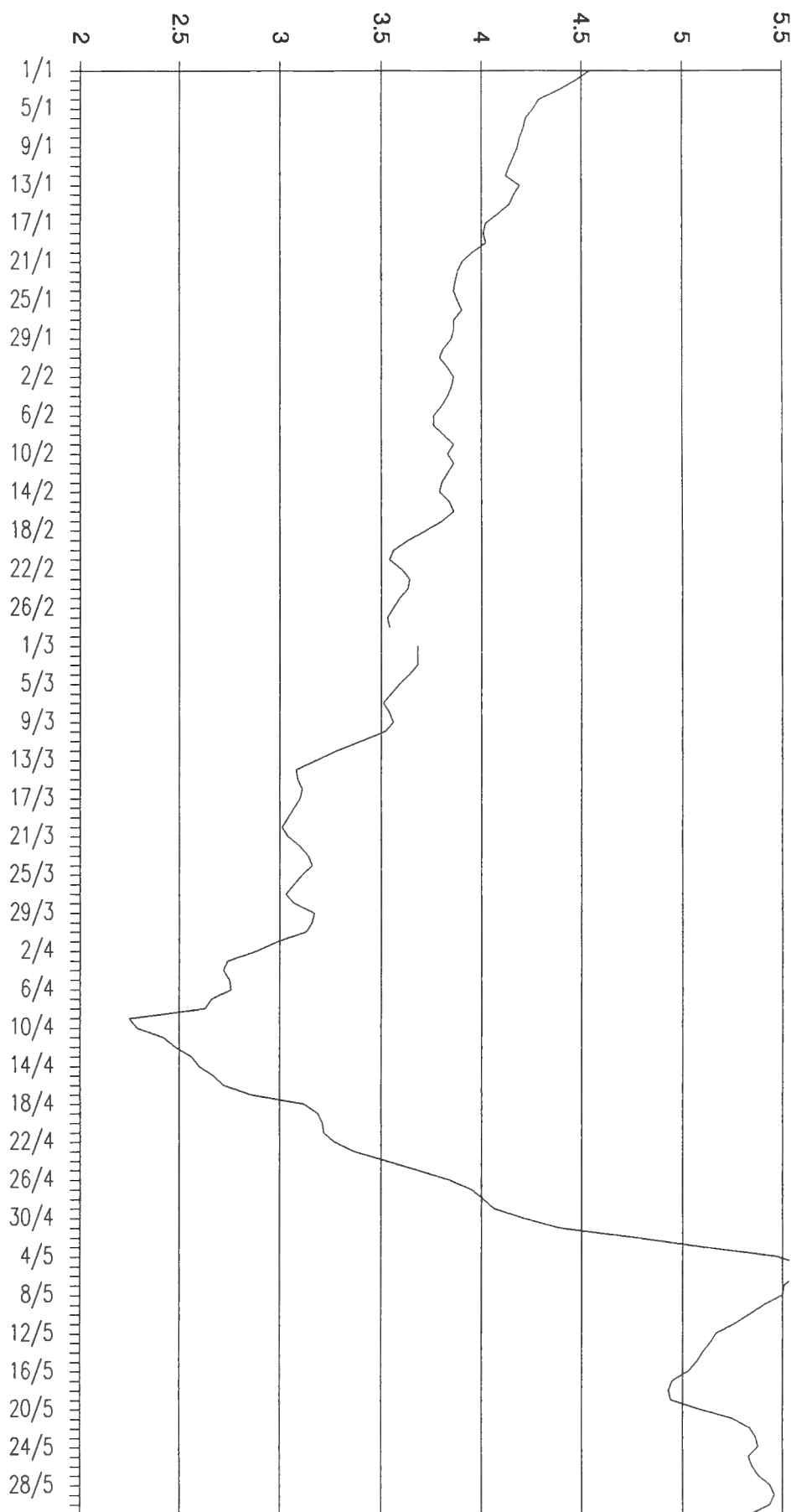
VANNSTAND 1985



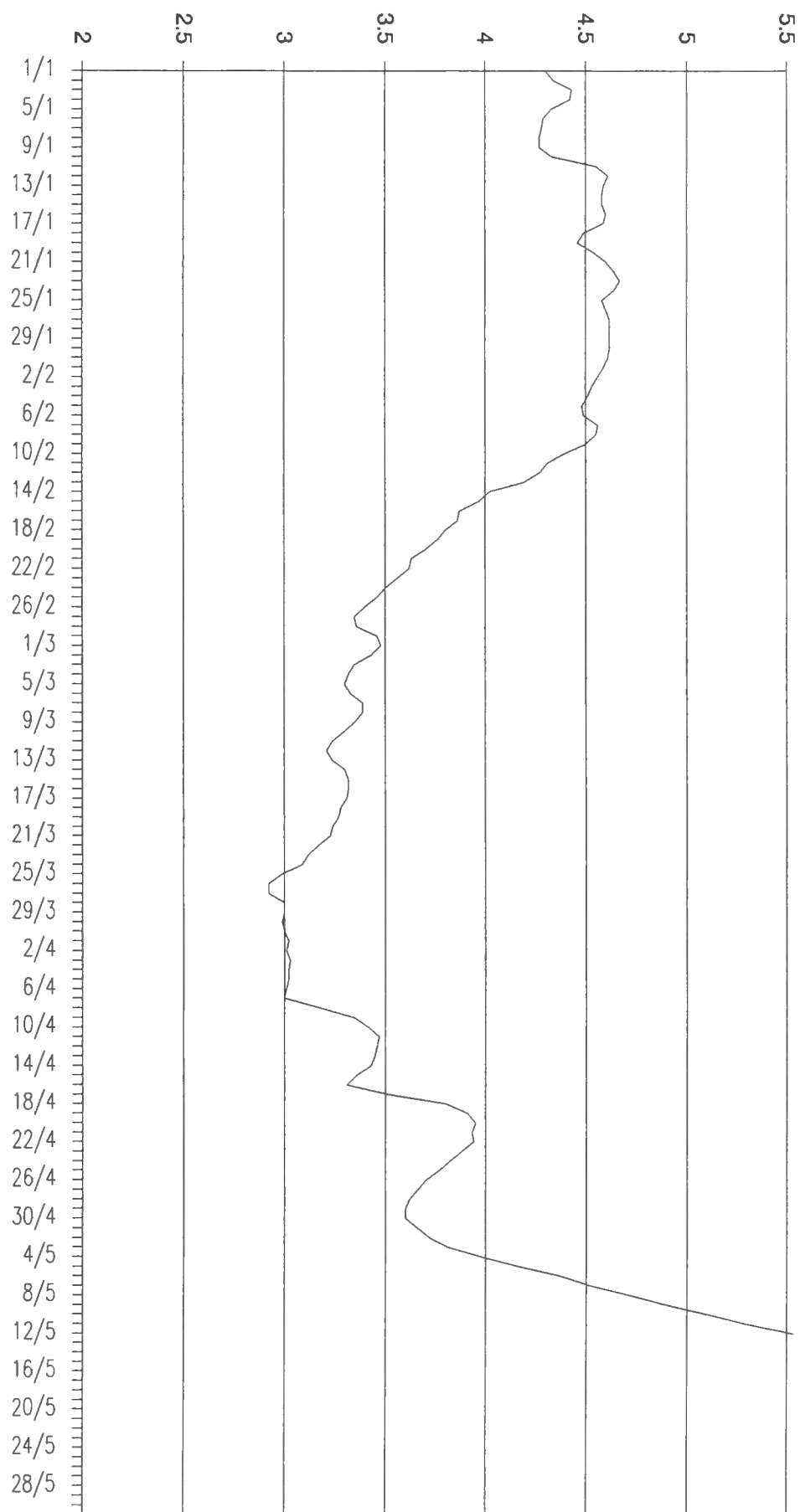
VANNSTAND 1986



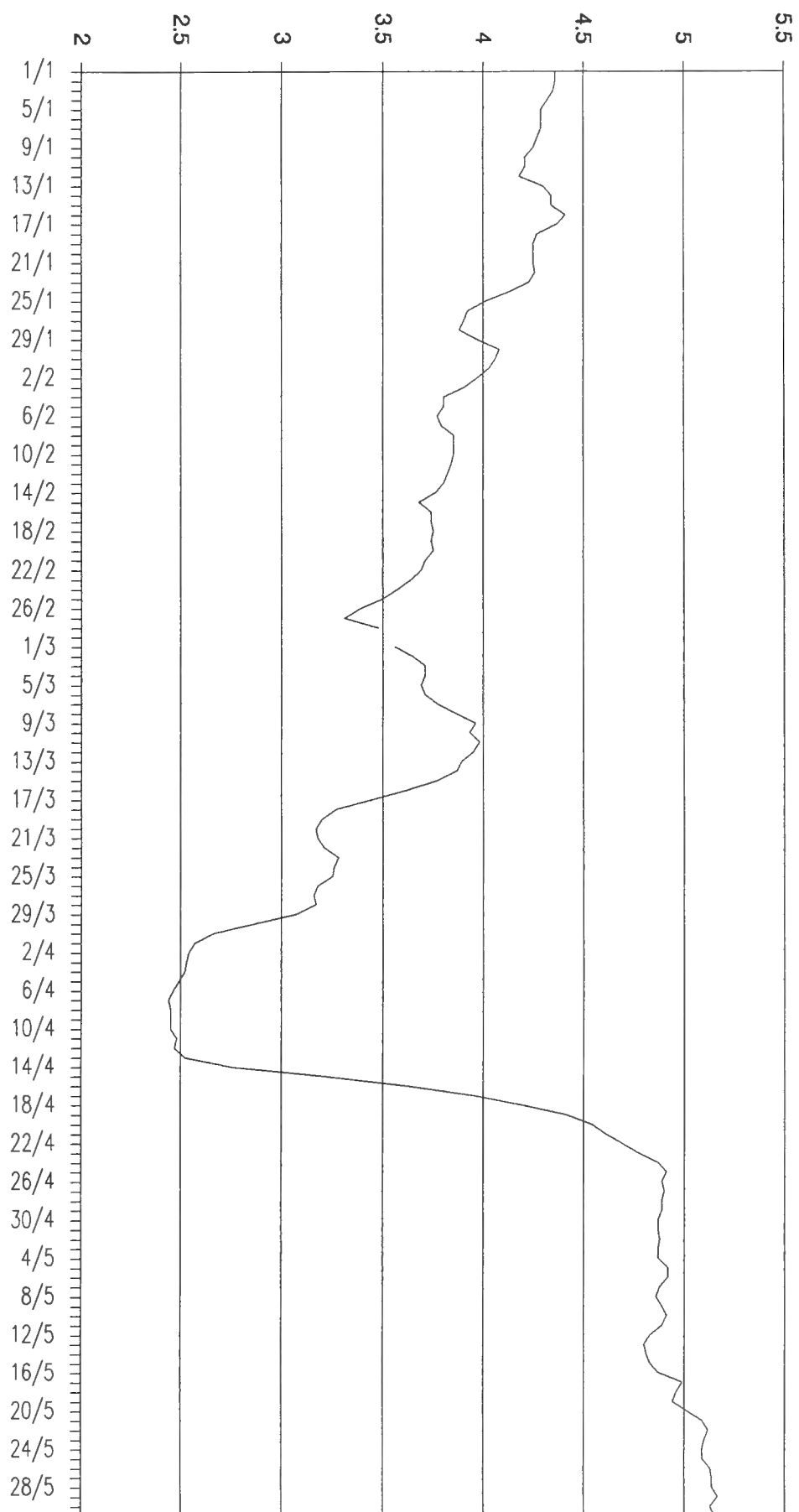
VANNSTAND 1987



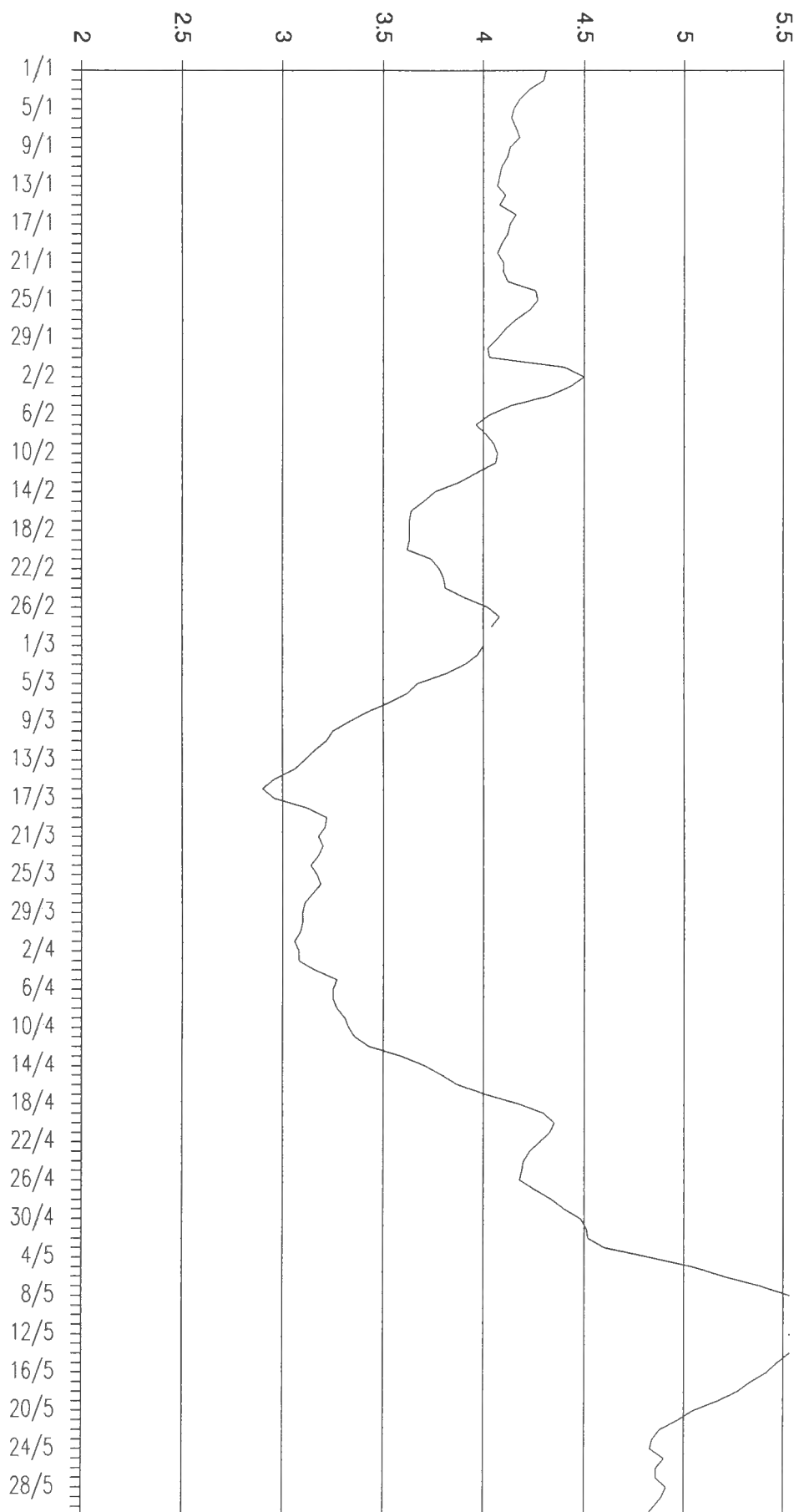
VANNSTAND 1988



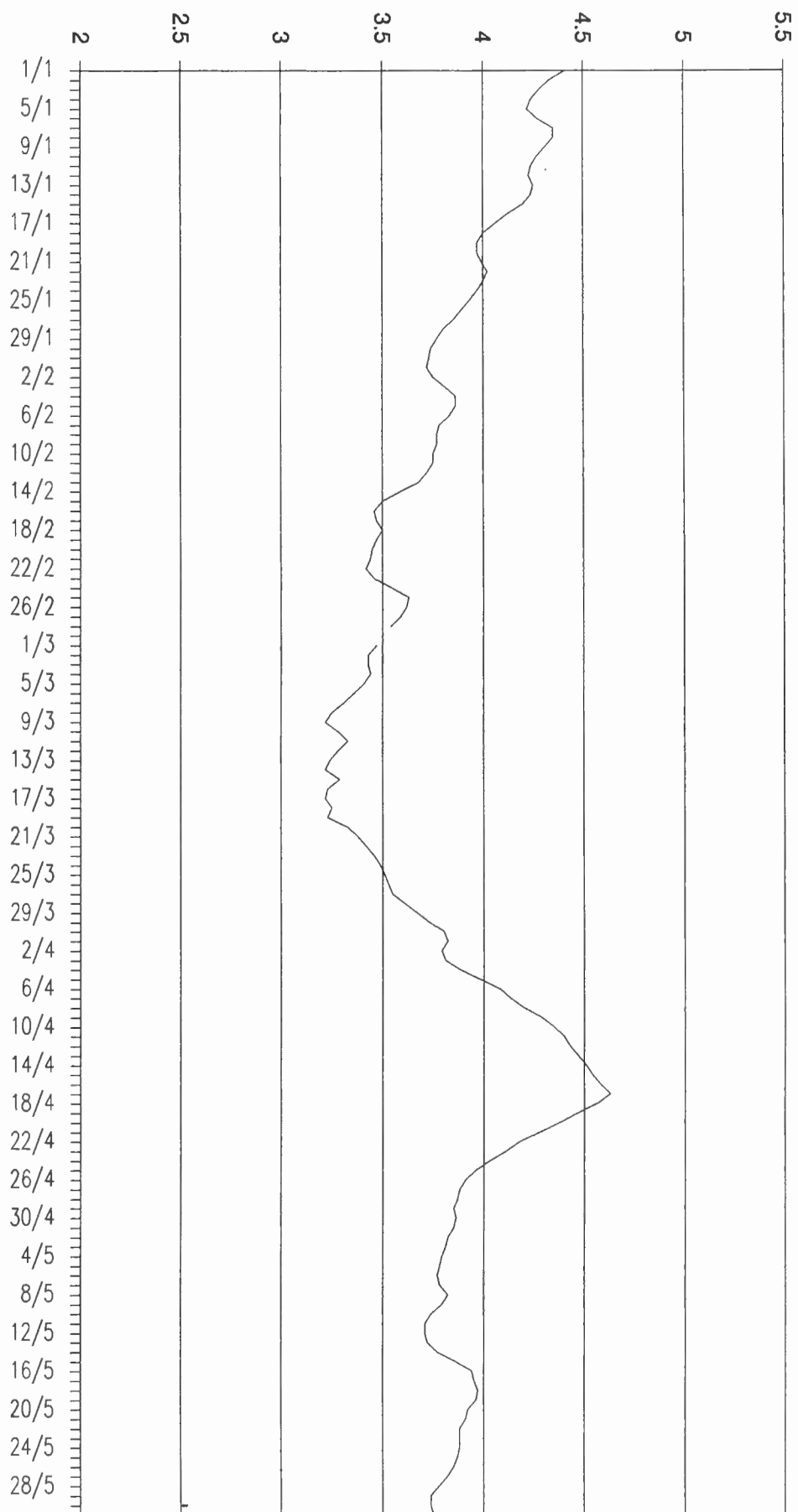
VANNSTAND 1989



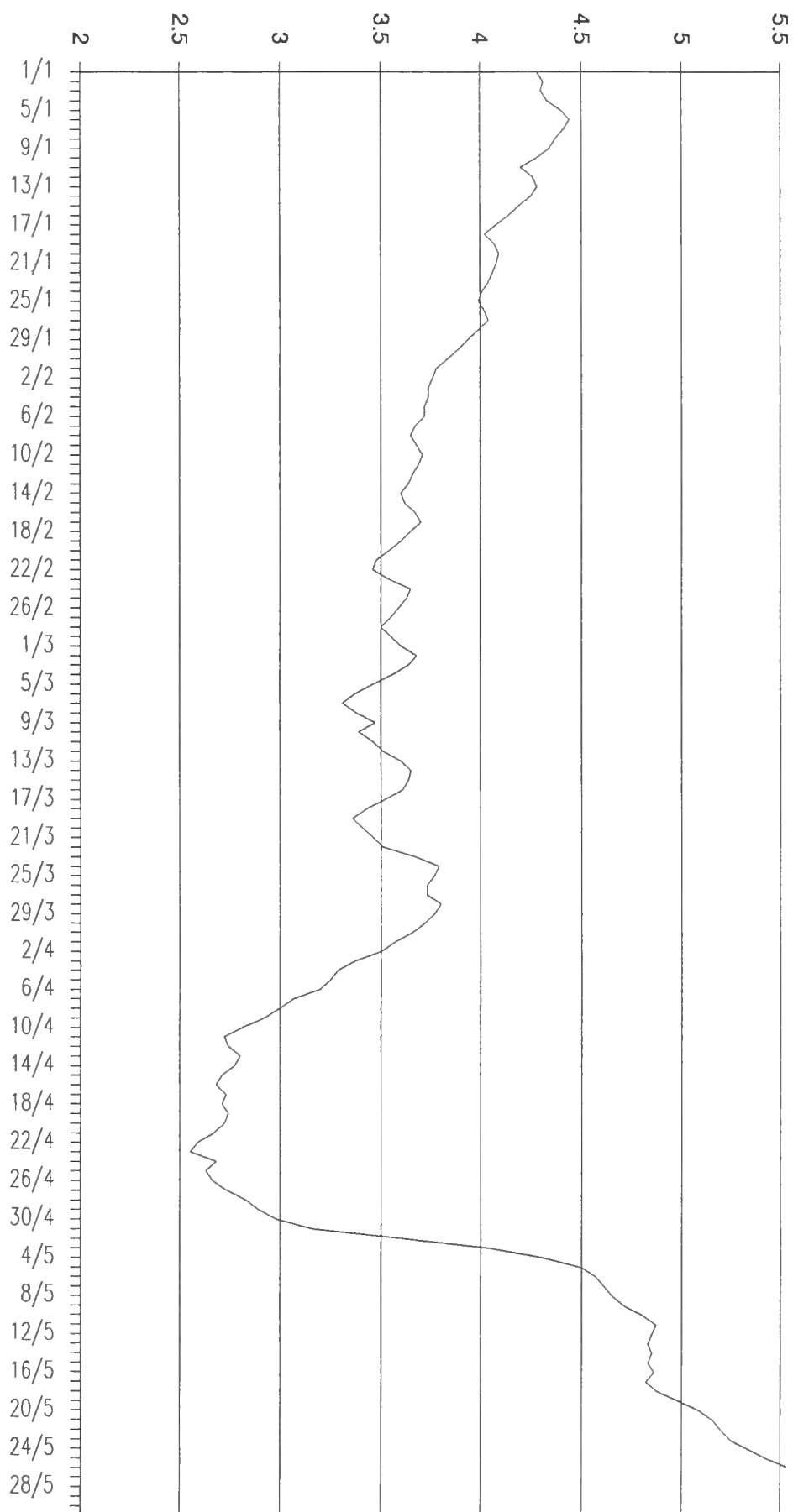
VANSTAND 1990



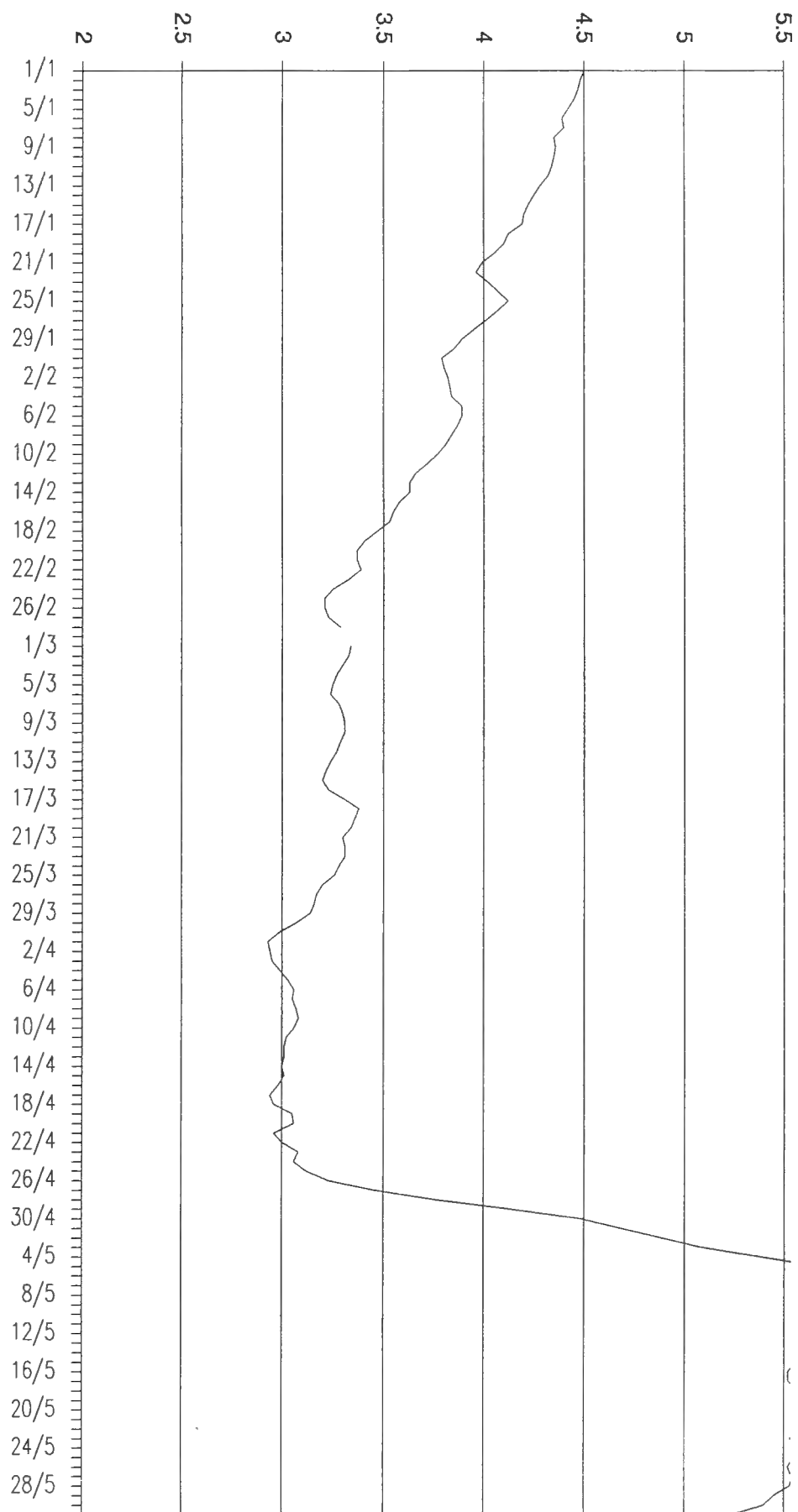
VANNSTAND 1991



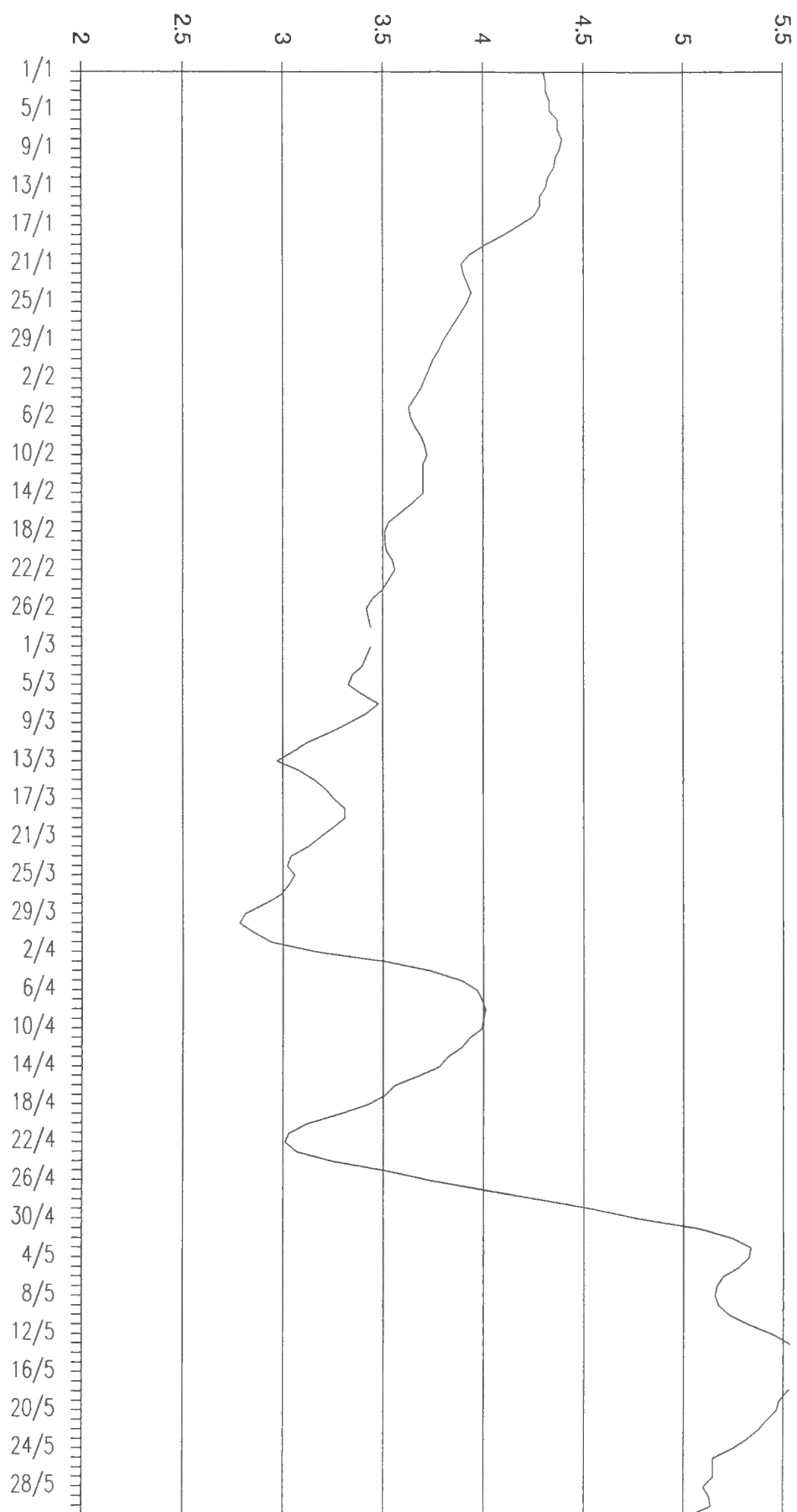
VANNSTAND 1992



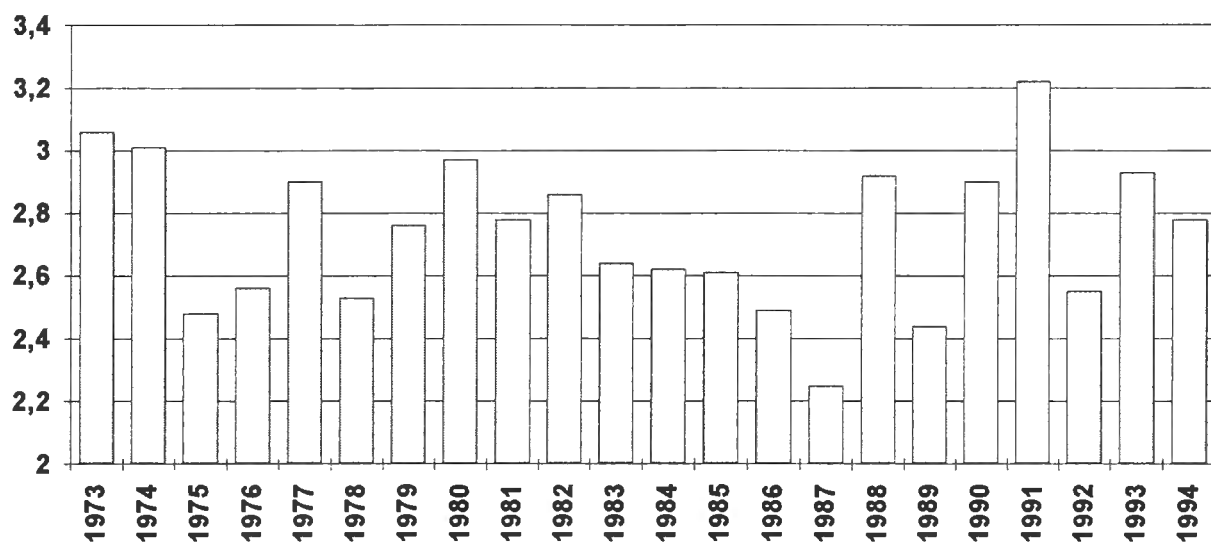
VANNSTAND 1993



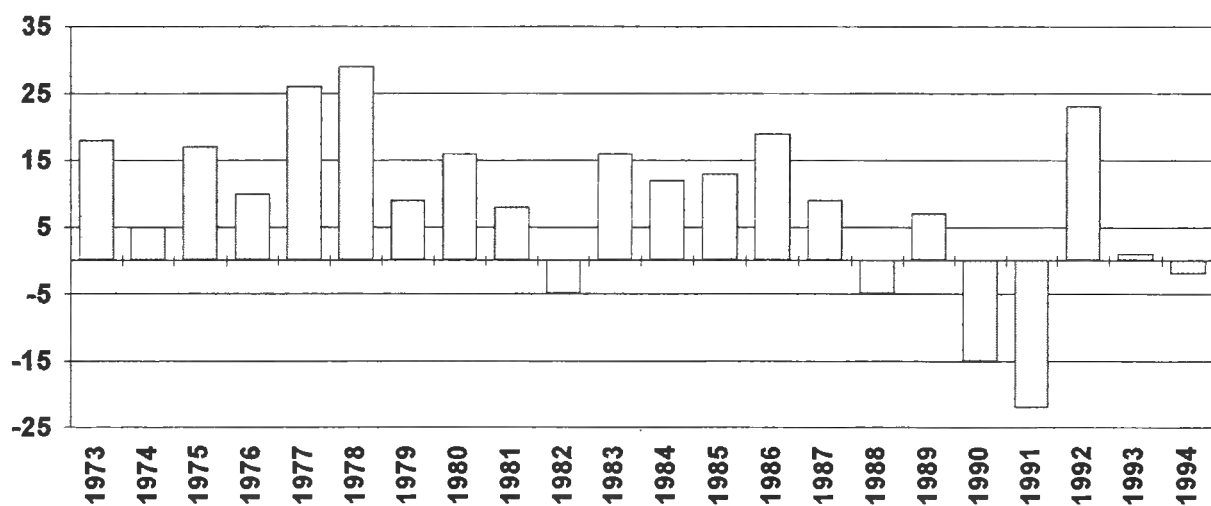
VANNSTAND 1994



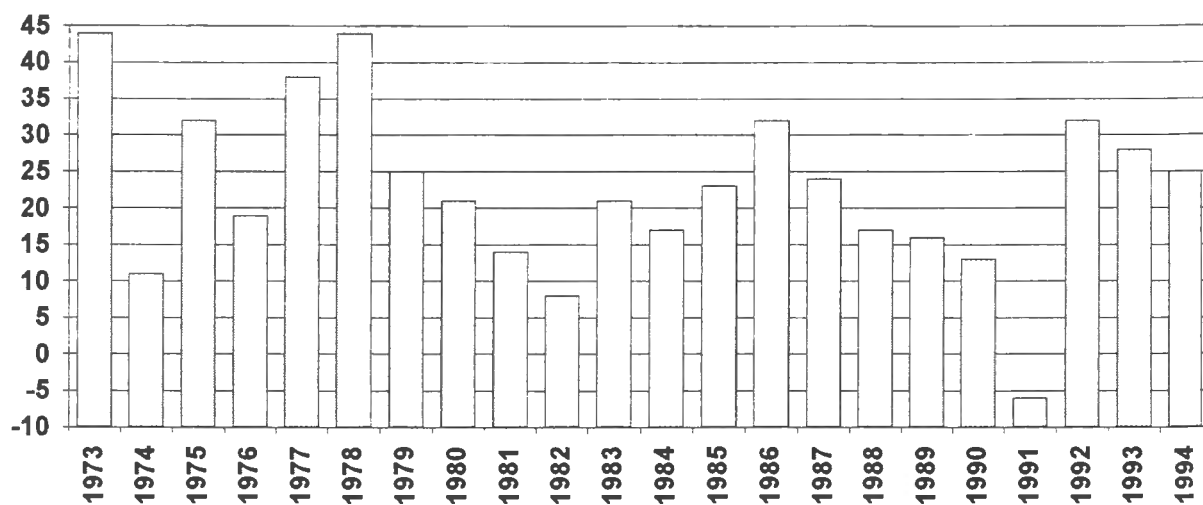
LAVESTE VANNSTAND 1973-1994



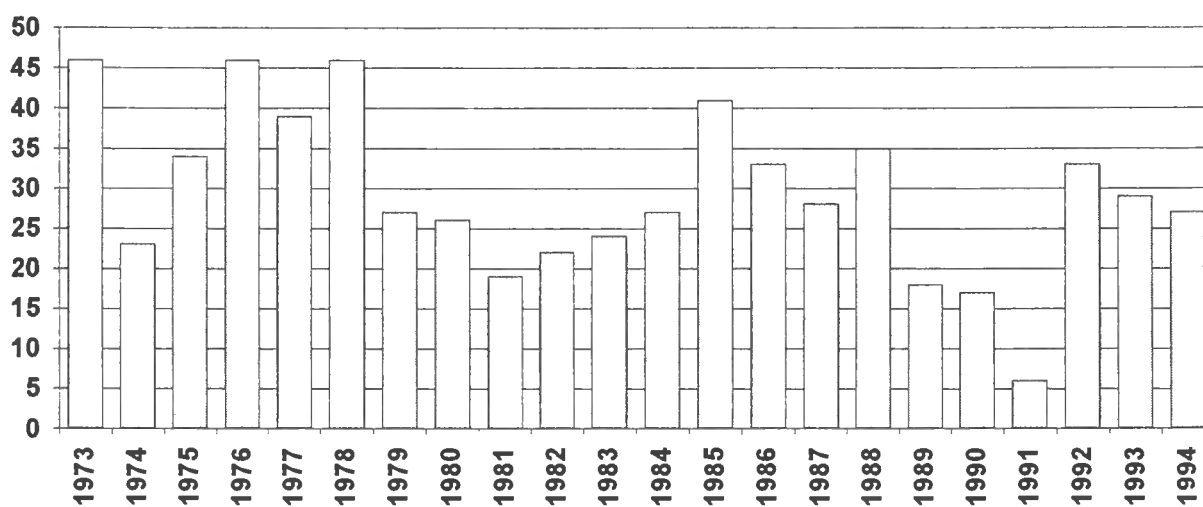
ANTALL DAGER FØR/ETTER 1 APRIL DA LAVESTE VANNSTAND INNTRAFF



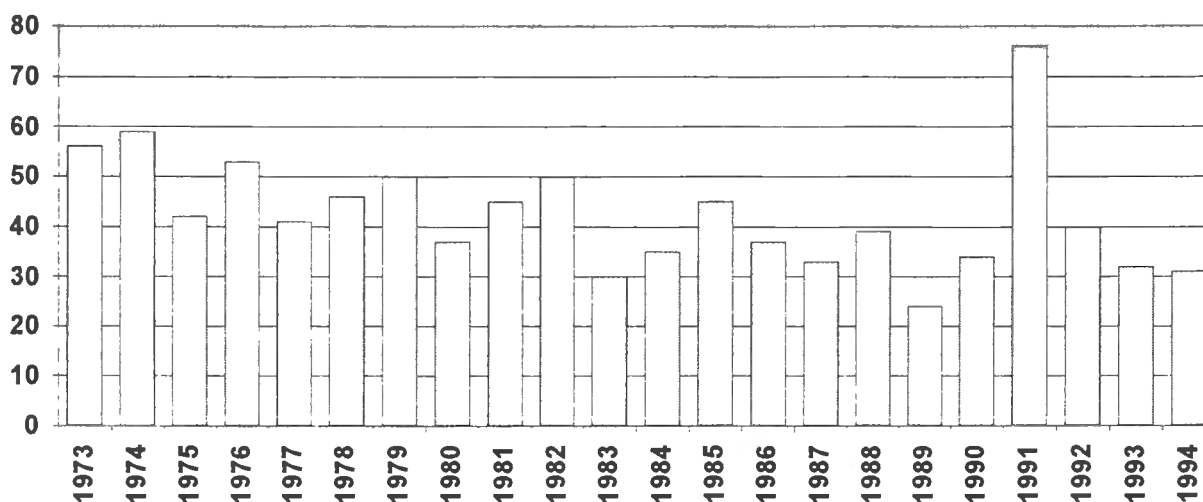
**ANTALL DAGER ETTER (FØR) 1 APRIL DA VANNSTANDEN
PASSERTE 3,5M**



**ANTALL DAGER ETTER 1 APRIL DA VANNSTANDEN
PASSERTE 4,0M**



**ANTALL DAGER ETTER 1 APRIL DA VANNSTANDEN
PASSERTE 4,8 M**



KLIMATISKE FORHOLD

Mengden snø i fjellet på slutten av vinteren bestemmer volumet av vann som passerer Øyeren om våren. Vårtemperatorene vil avgjøre når snøsmeltingen begynner og hvor raskt denne skjer. Vannstanden i Øyeren stiger vanligvis raskt i slutten av april eller tidlig i mai når snøsmeltingen har begynt for alvor. I år med kaldt vær, lite snø i fjellet og lite nedbør i Østlandsområdet kan vannstanden forbli lav gjennom hele mai, slik som i 1991.

Trekkende fugler påvirkes av vårtemperaturene. Dette gjelder spesielt tidlig-trekkende arter som overvintrer i Europa. Hos disse artene bestemmes tidspunkt for trekkstart delvis av om våren er mild (tidlig trekkstart) eller kald (trekket kan bli forsinket). En grafisk framstilling av klimaforholdene (temperatur) i sørøst-Norge (målt på Gardermoen) for årene 1973–1994 er gitt på side 38-59. Avvik fra gjennomsnittlig maksimumstemperatur for perioden mars-mai, 1973-1994 er gitt på side 60-81. Mens 1974 og 1990 var nokså milde år (i april), utpeker vårene i 1977–1979, 1985-1986 og 1988 seg som forholdsvis kalde.

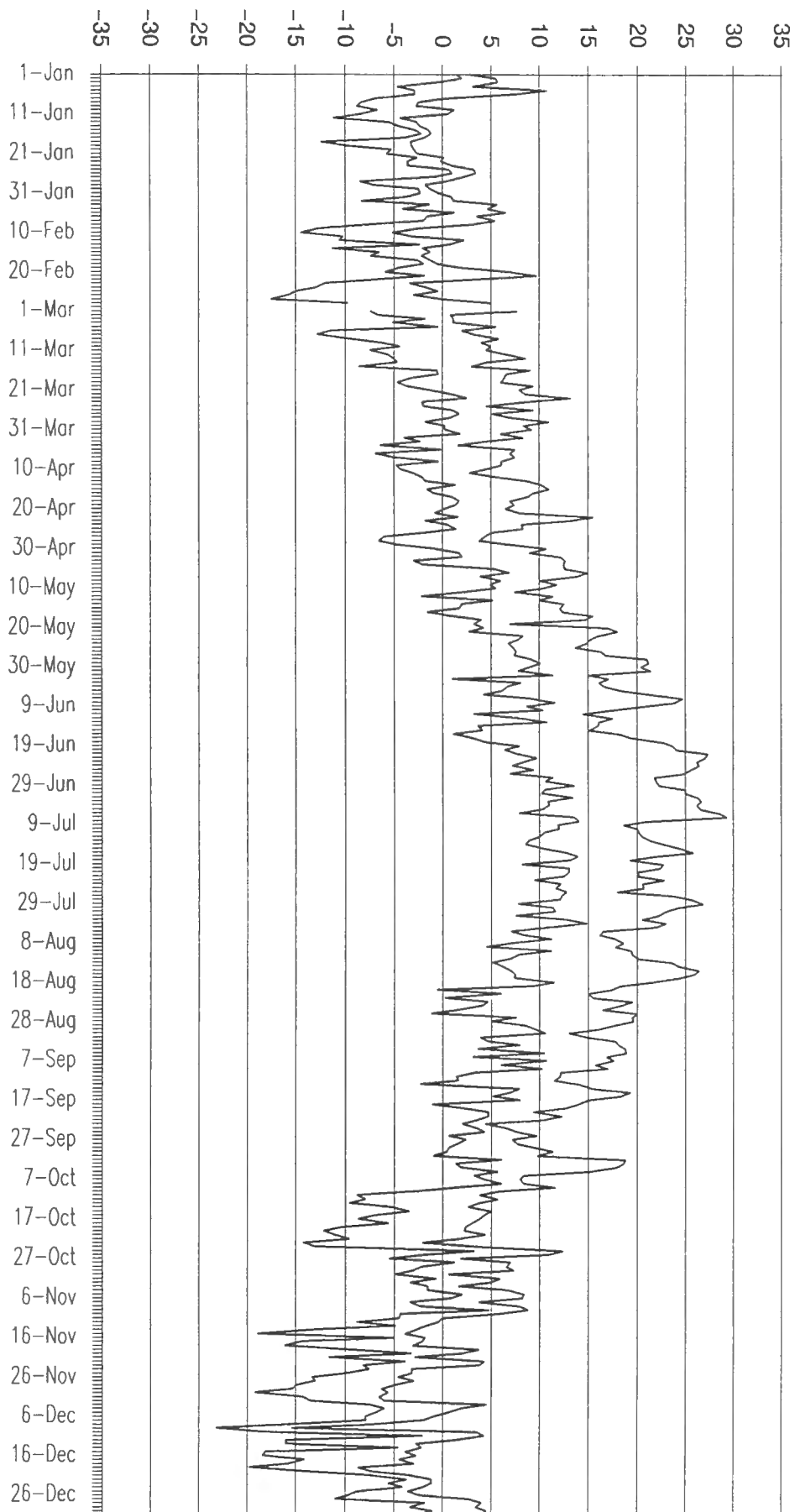
Gjennomsnittstemperaturen i januar, februar og mars varierer mer enn i april og mai (jf. side 84-86). Største avvik fra gjennomsnittlig maksimumstemperatur i hver måned er som følger:

JANUAR	+6,8°	÷7,6°
FEBRUAR	+7,0°	÷6,2°
MARS	+5,3°	÷4,2°
APRIL	+4,1°	÷3,0°
MAI	+3,3°	÷3,3°

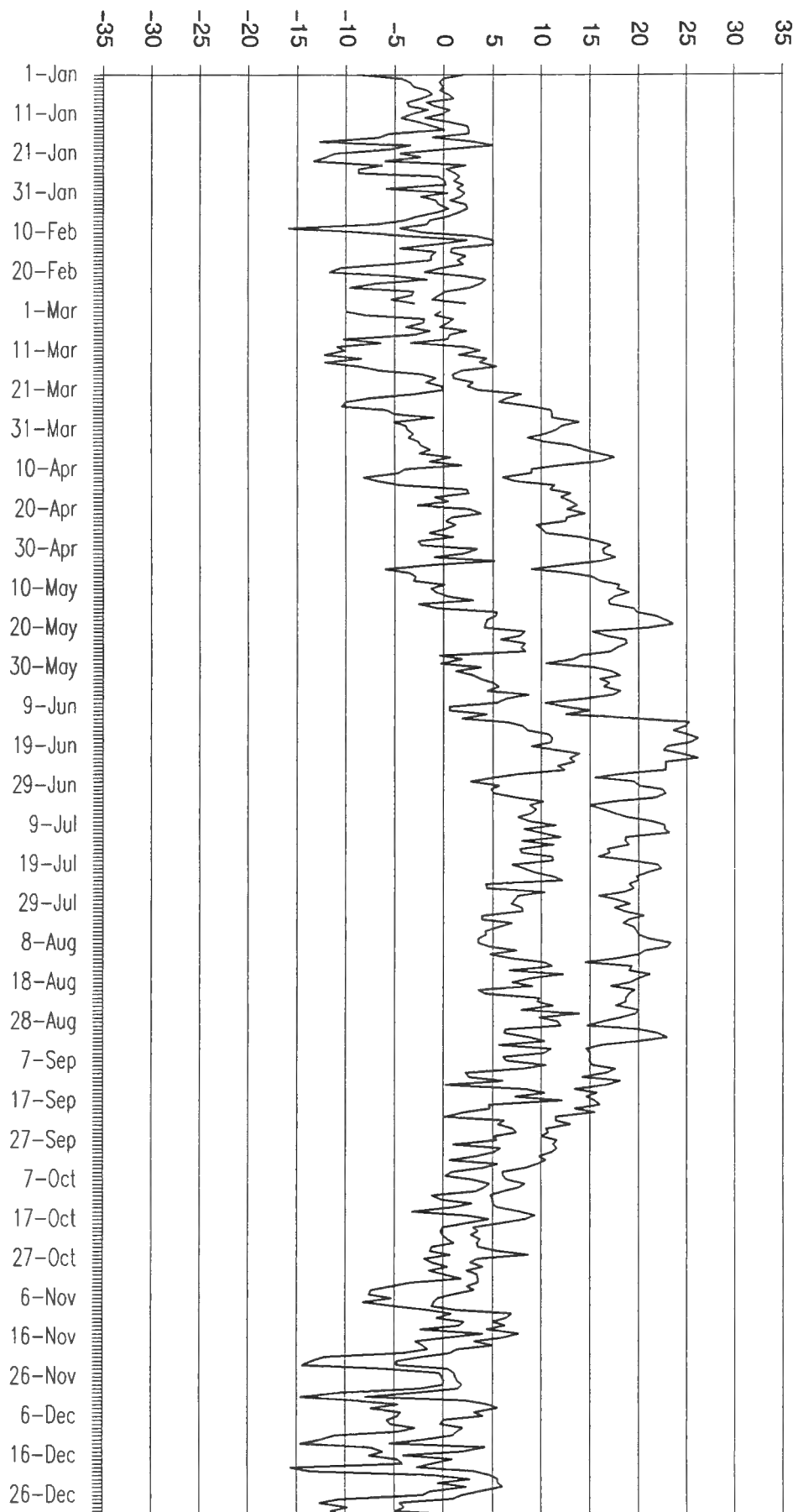
Temperaturen i januar, februar og mars har stor betydning for forekomsten av sangsvaner i Nordre Øyeren. I kalde vintre er Øyeren gjenfrosset og sangsvanene forlater området. Når det er åpent vann, kan sangsvanene i blant være tilstede gjennom hele vinteren.

Når de første fuglene ankommer Øyeren om våren, er ofte store områder dekket med is. Ismengden avhenger av temperaturen gjennom vinteren, snøforhold og vårtemperaturen. Isen smelter først langs kantene av råker og særlig syd for øyene. Høyereliggende arealer som Snekkervika og Svellet smelter sist, og dette kan være problematisk, særlig for vipe som kommer tidlig og finner næring i disse områdene. Det er ofte åpent vann like syd for øyene om våren, men syd for Preståa er Øyeren tilfrosset. Iskanten går gjerne mellom Skøyen og Ringstadnebben. Her er Øyeren forholdsvis dyp, og kan kun utnyttes av dykkende arter. Disse områdene er lite undersøkt.

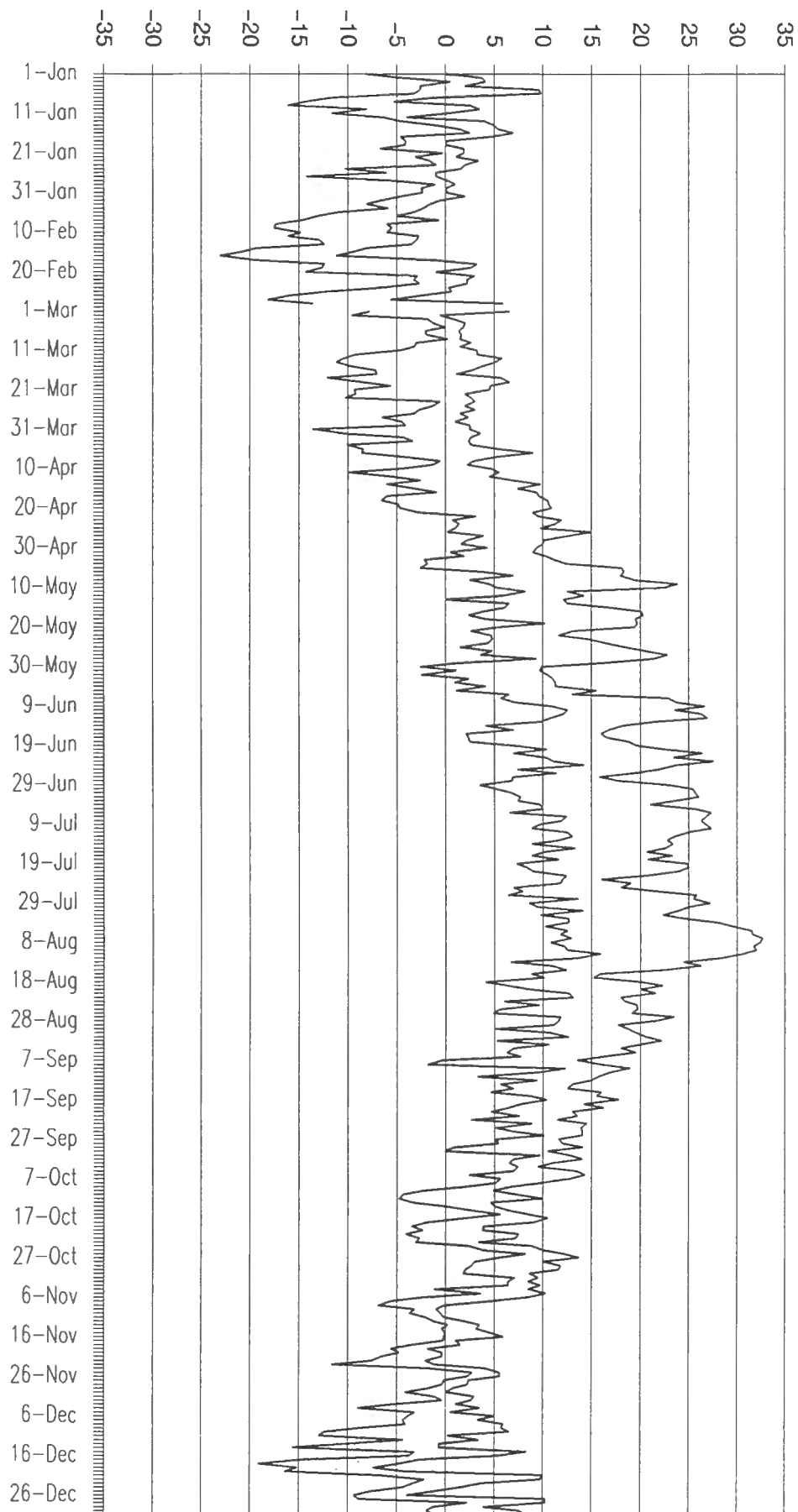
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1973



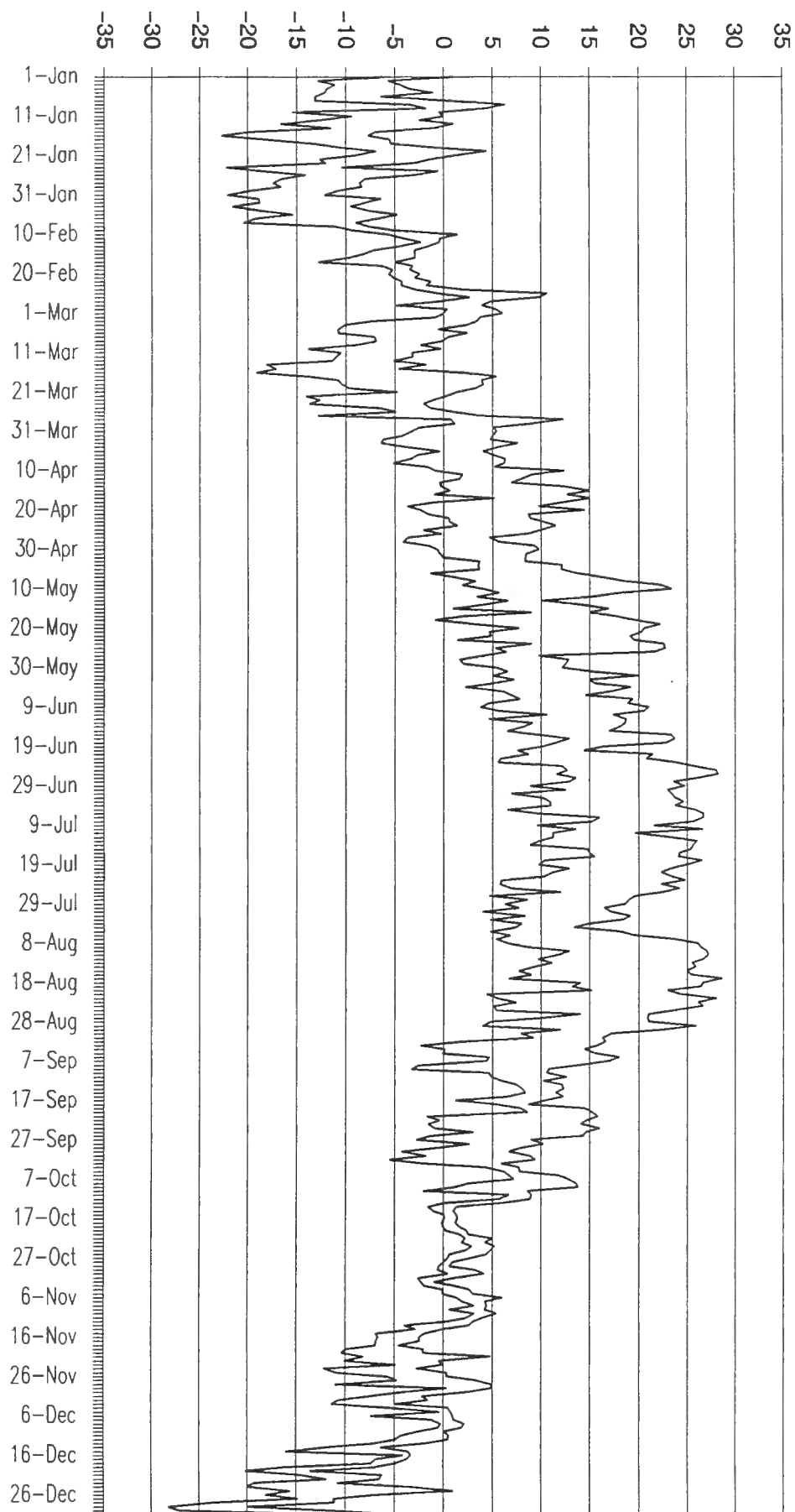
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1974



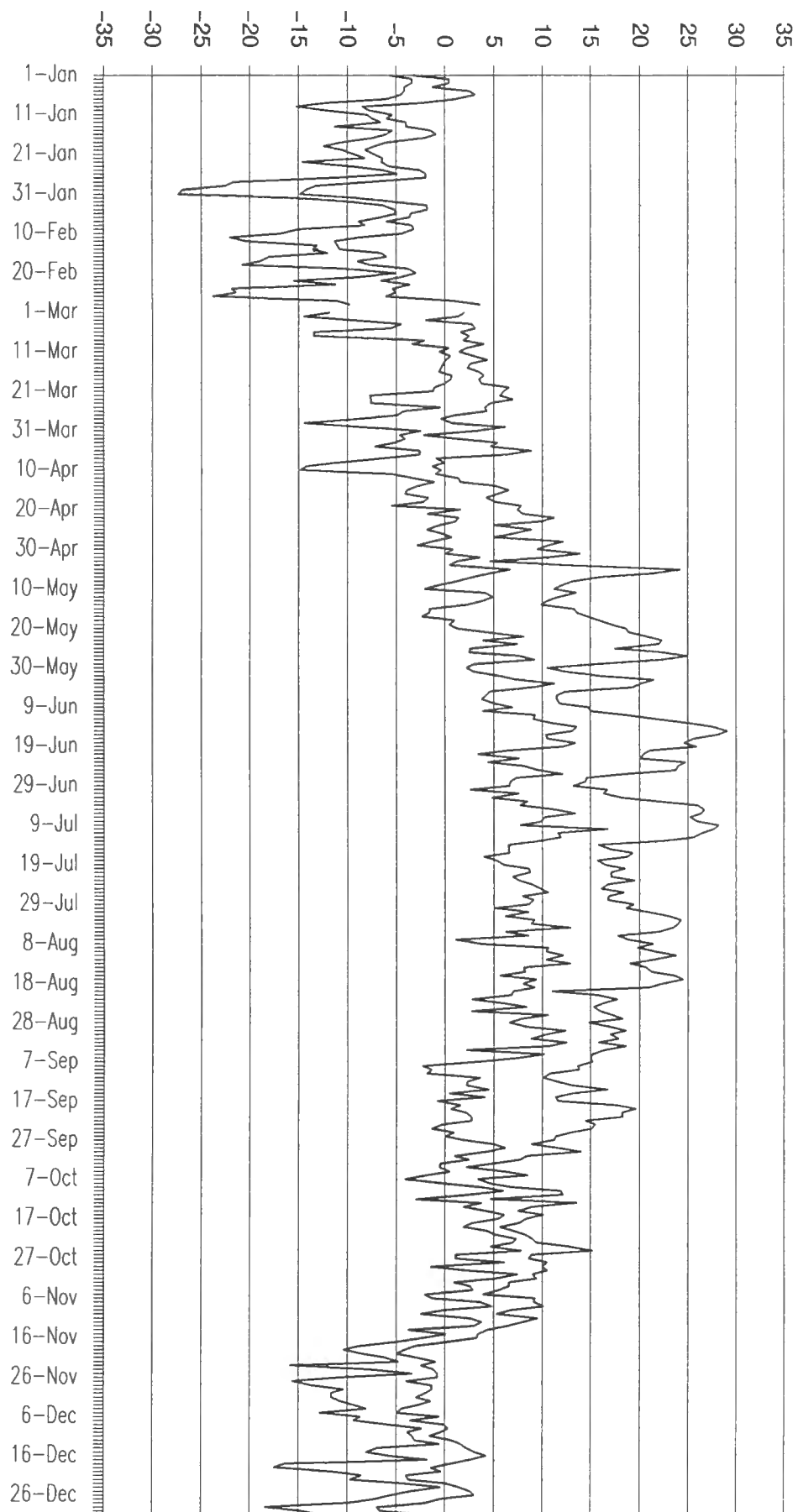
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1975



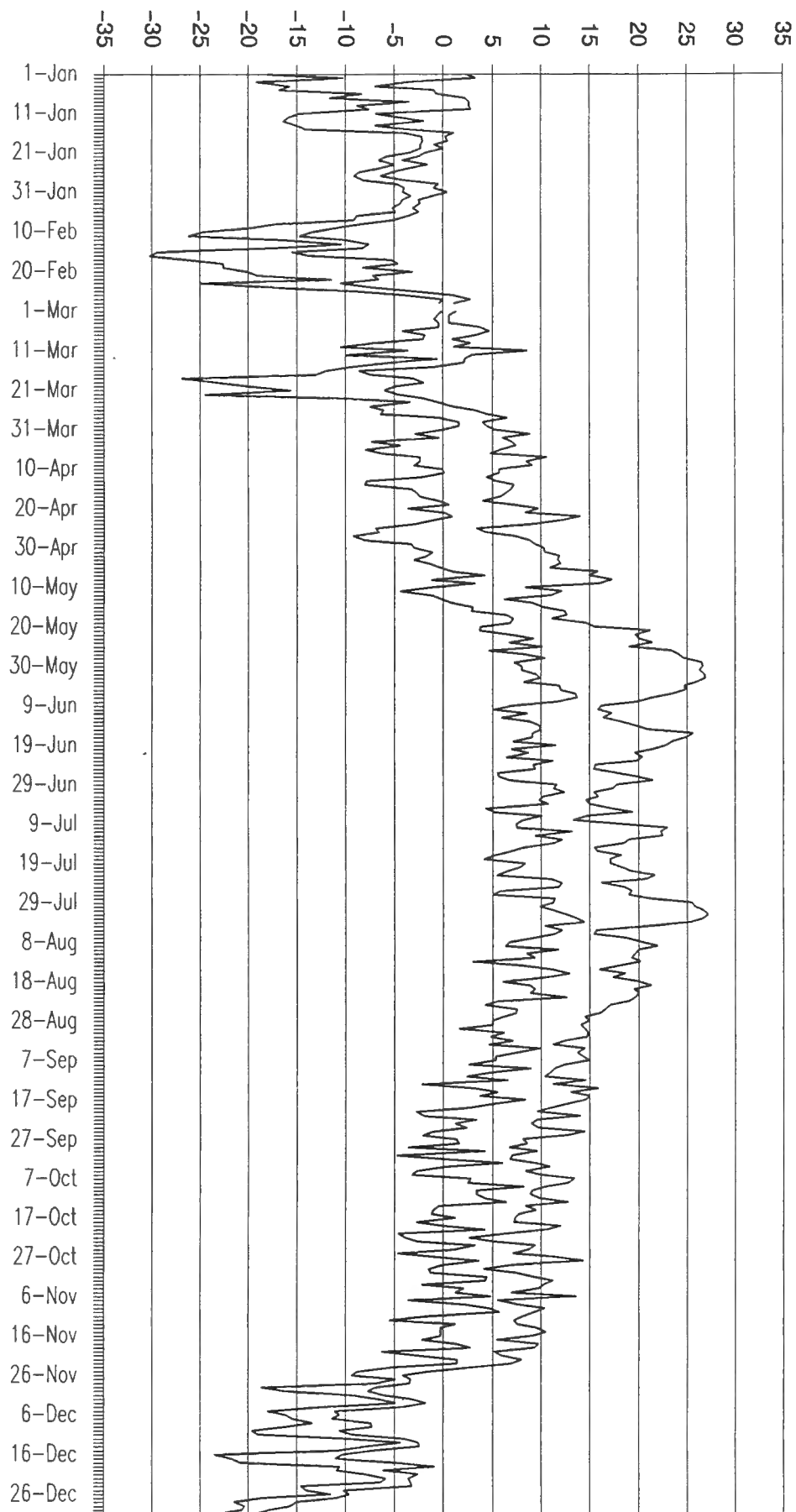
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1976



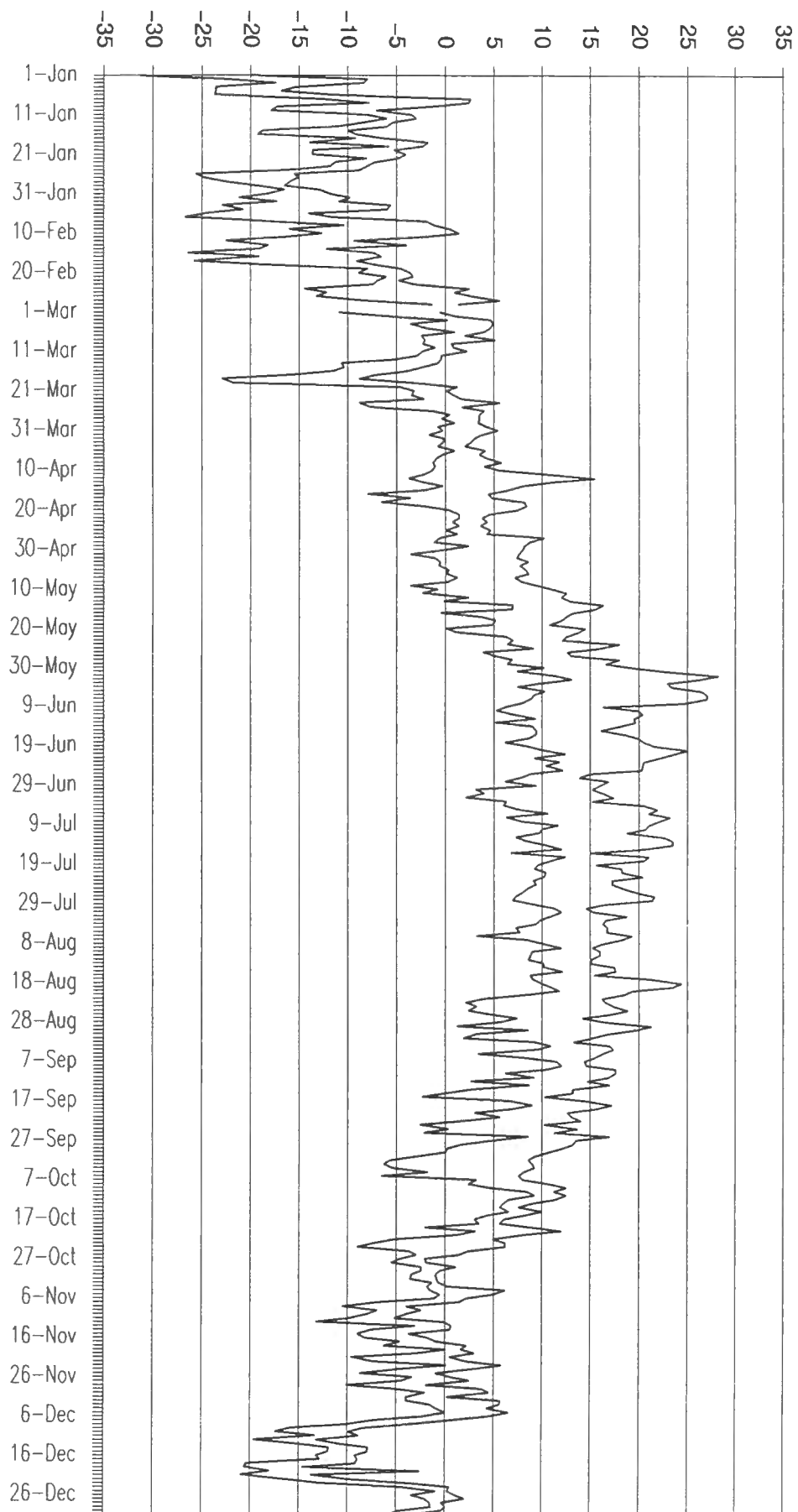
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1977



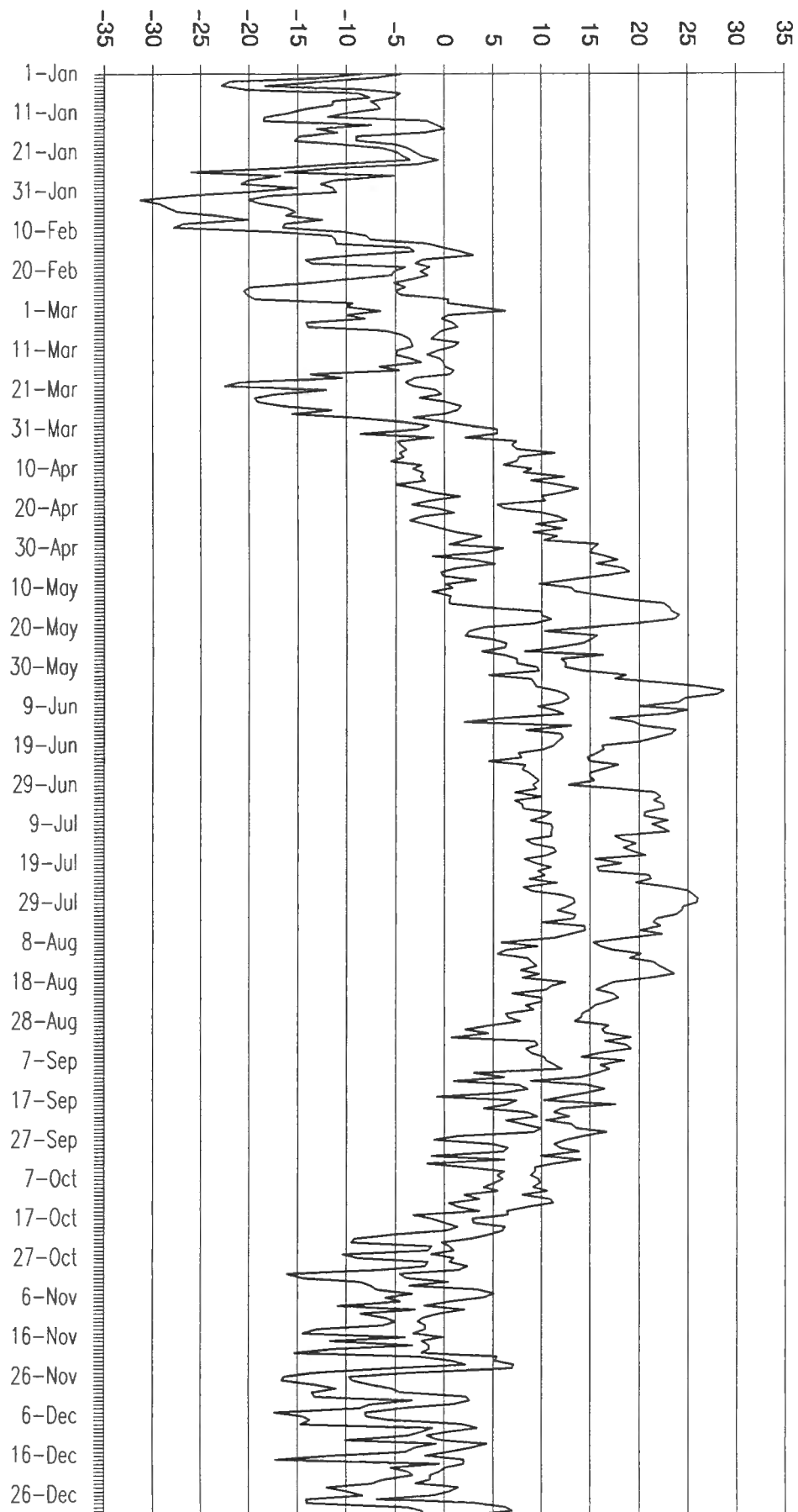
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1978



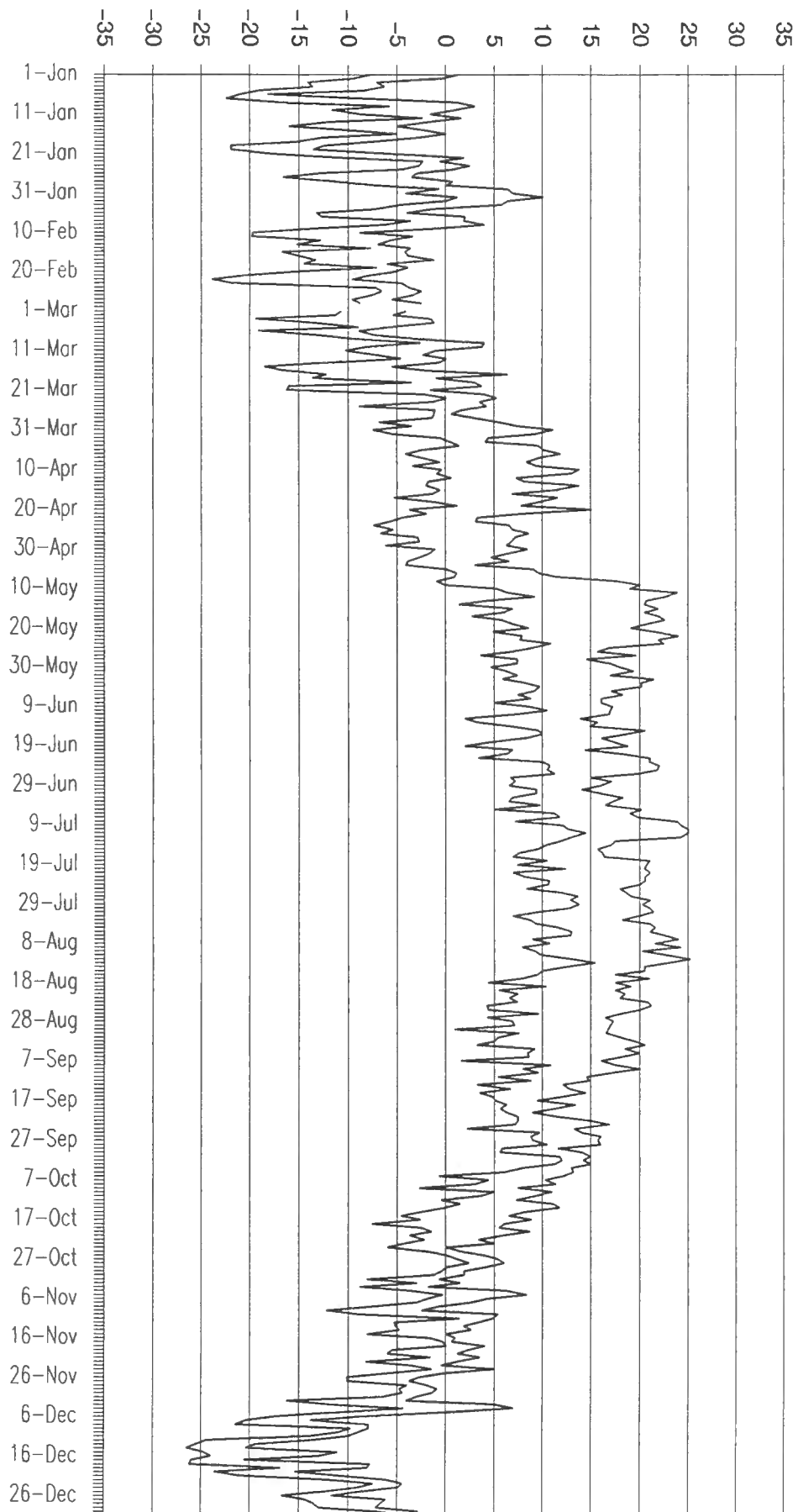
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1979



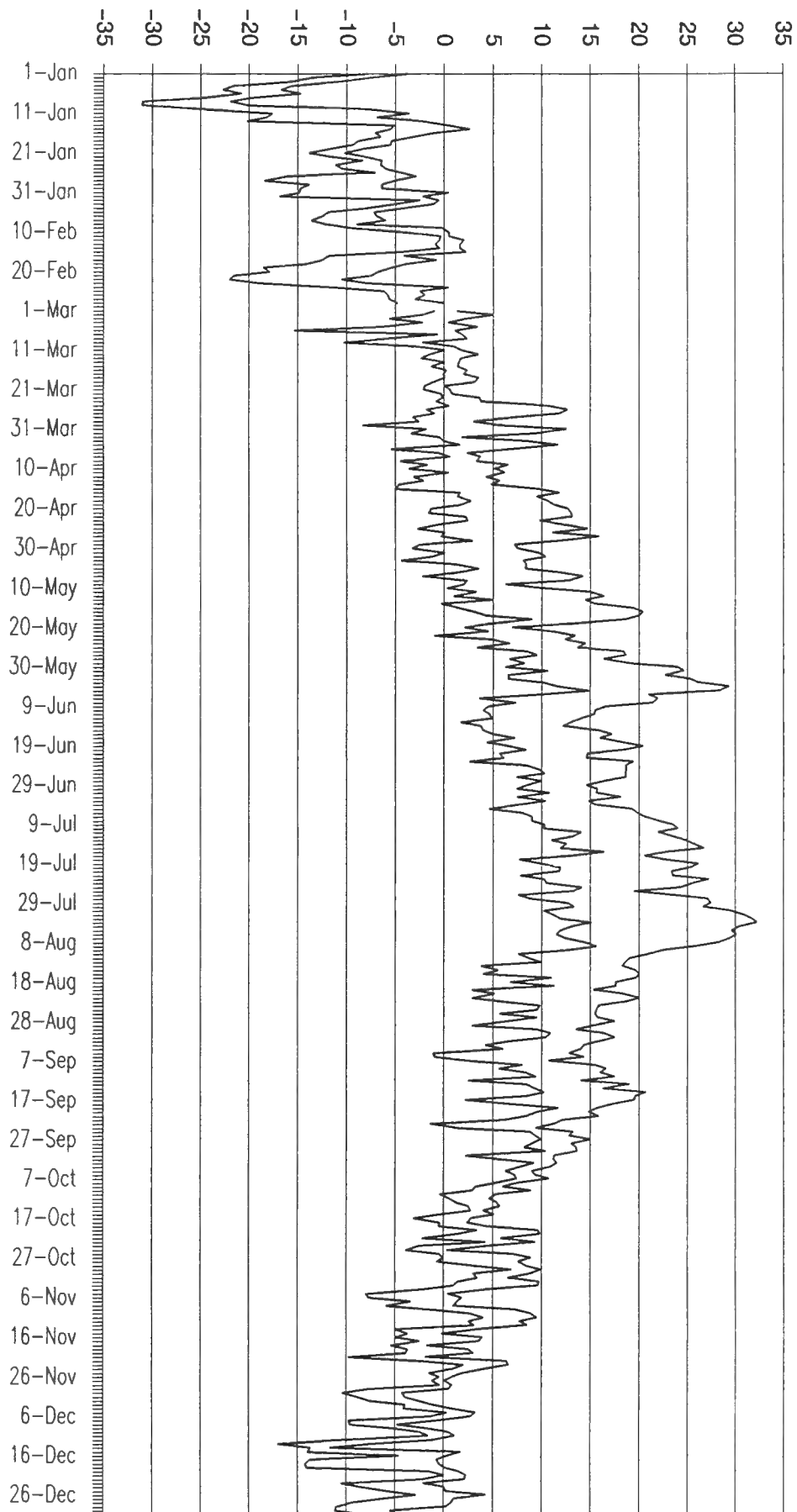
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1980



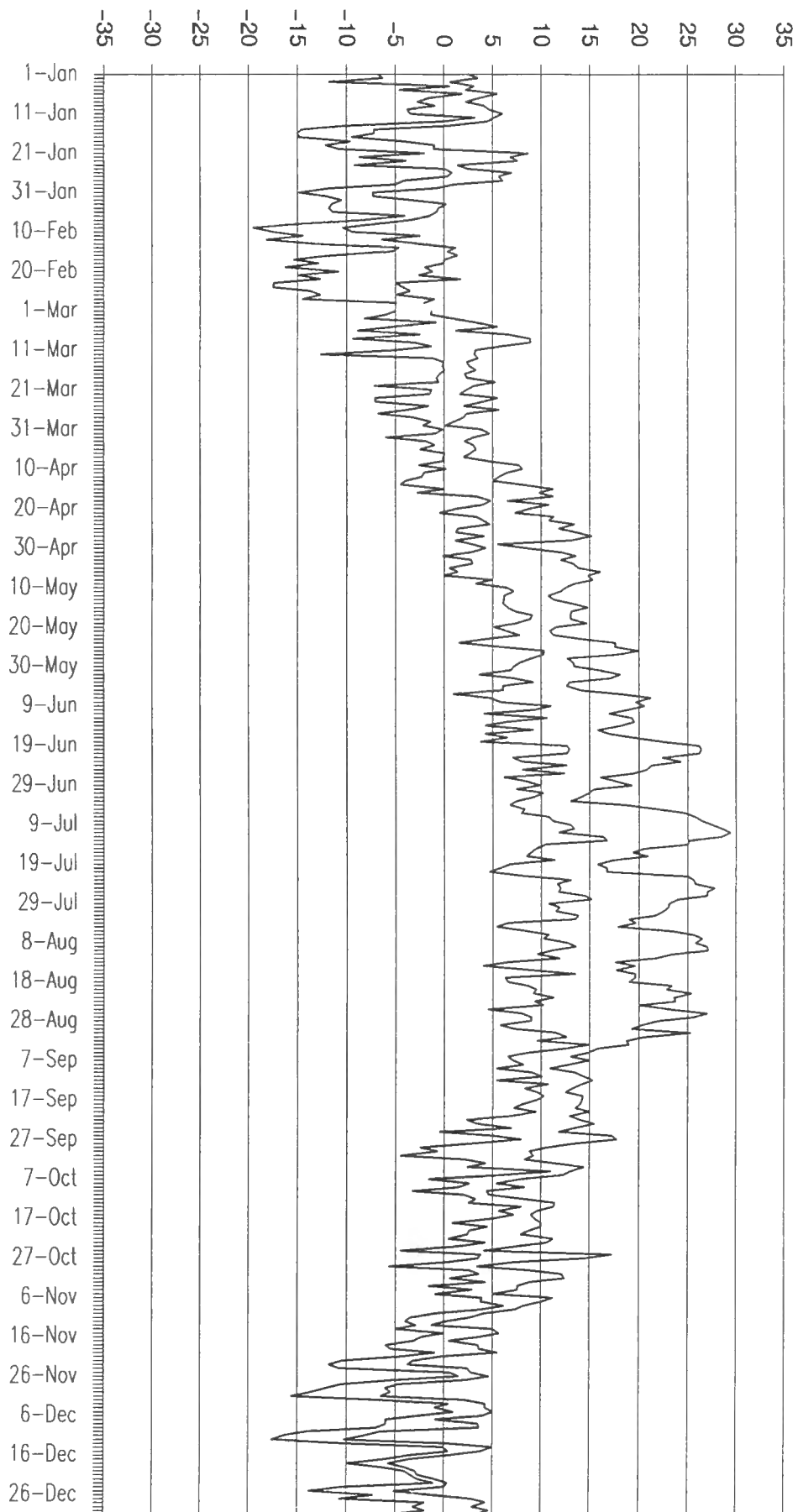
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1981



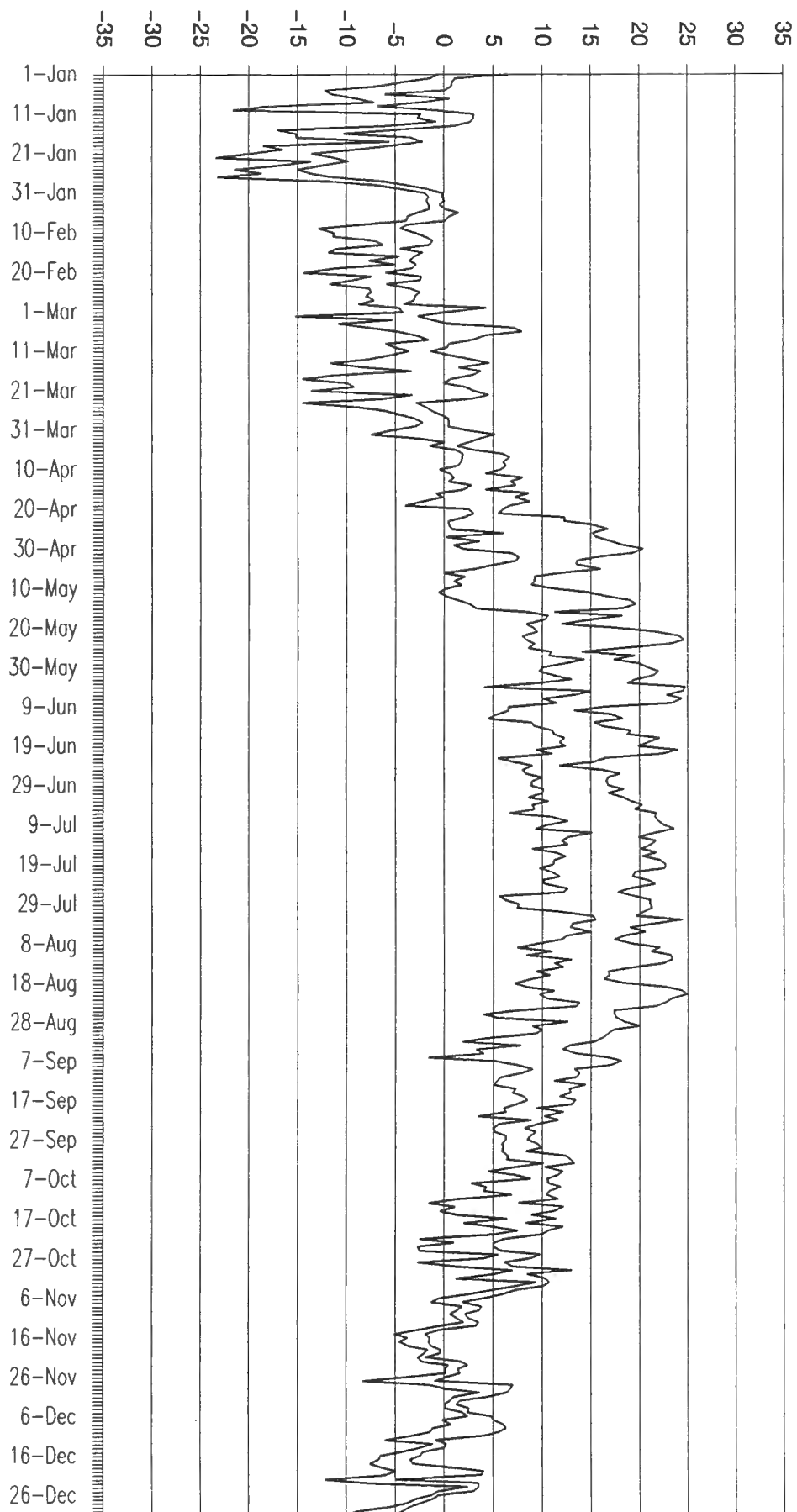
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1982



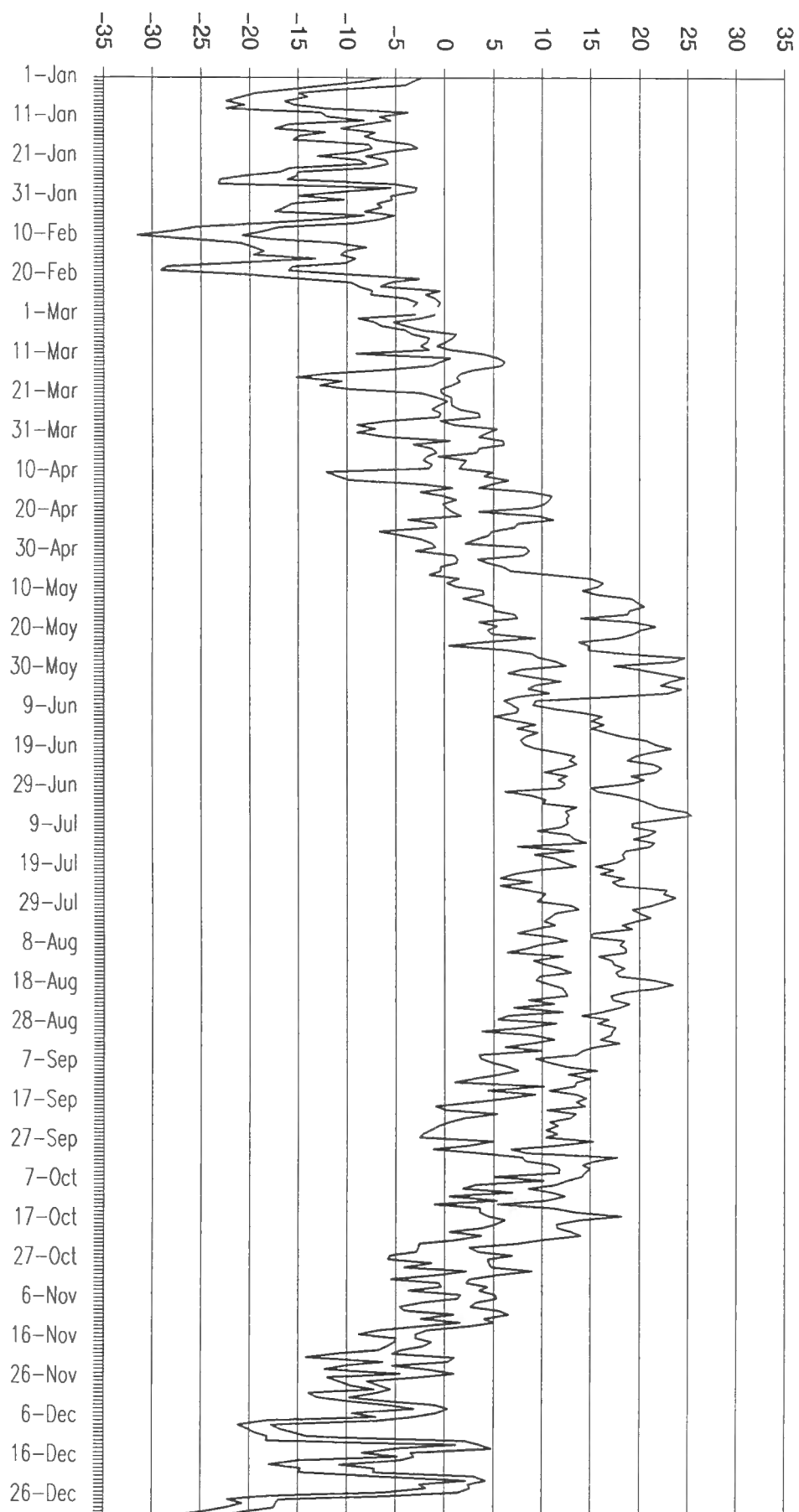
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1983



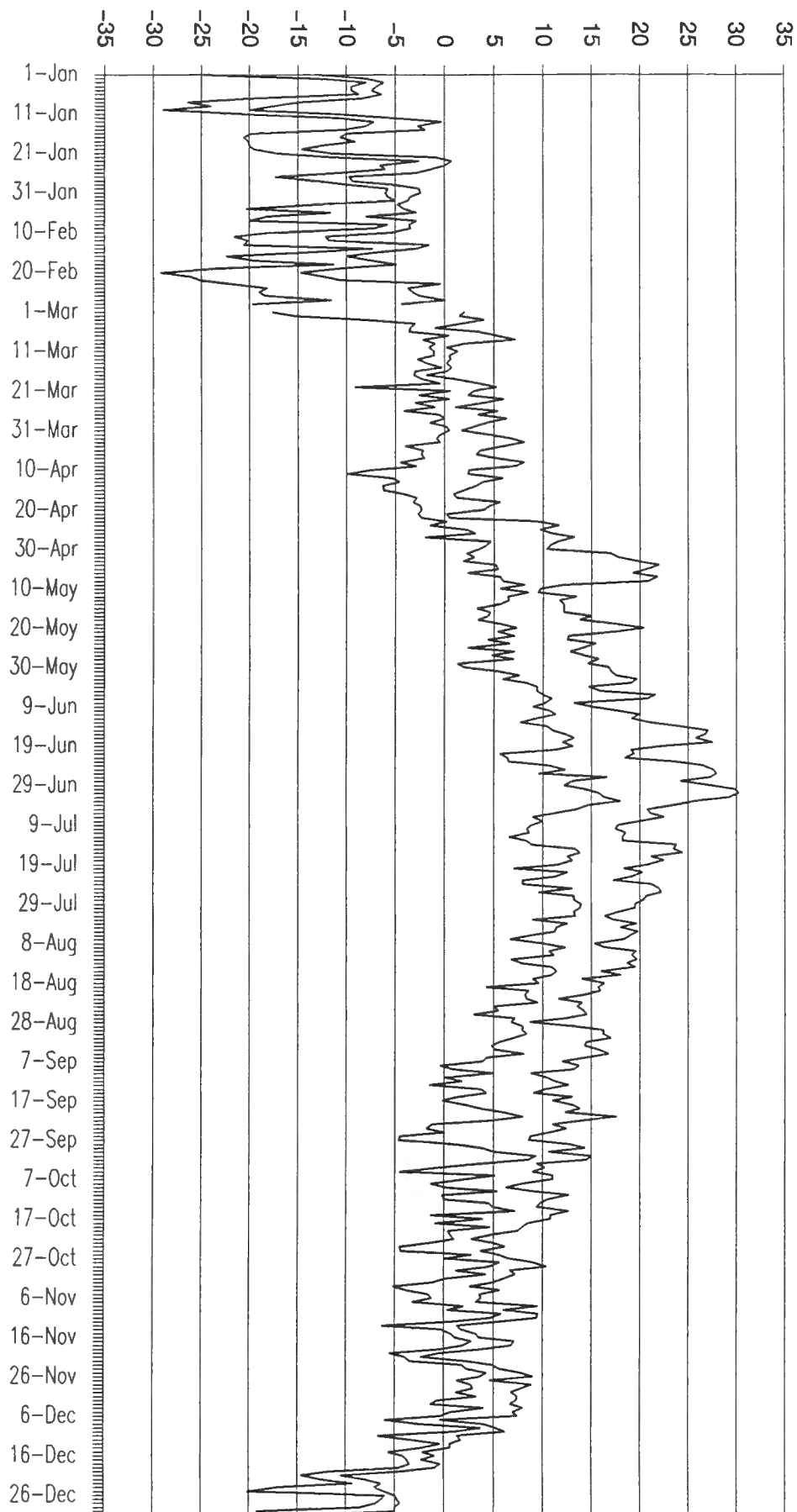
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1984



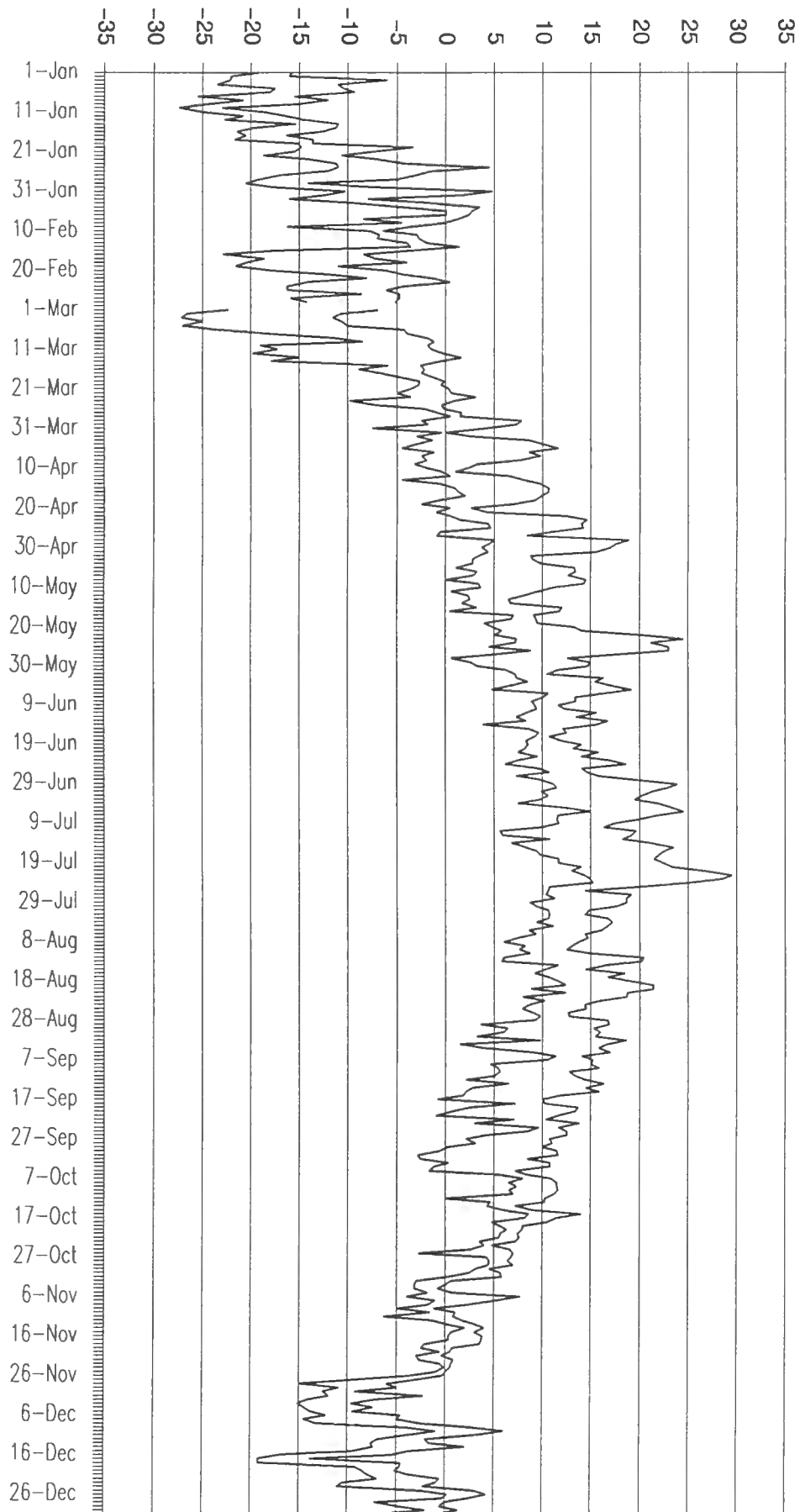
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1985



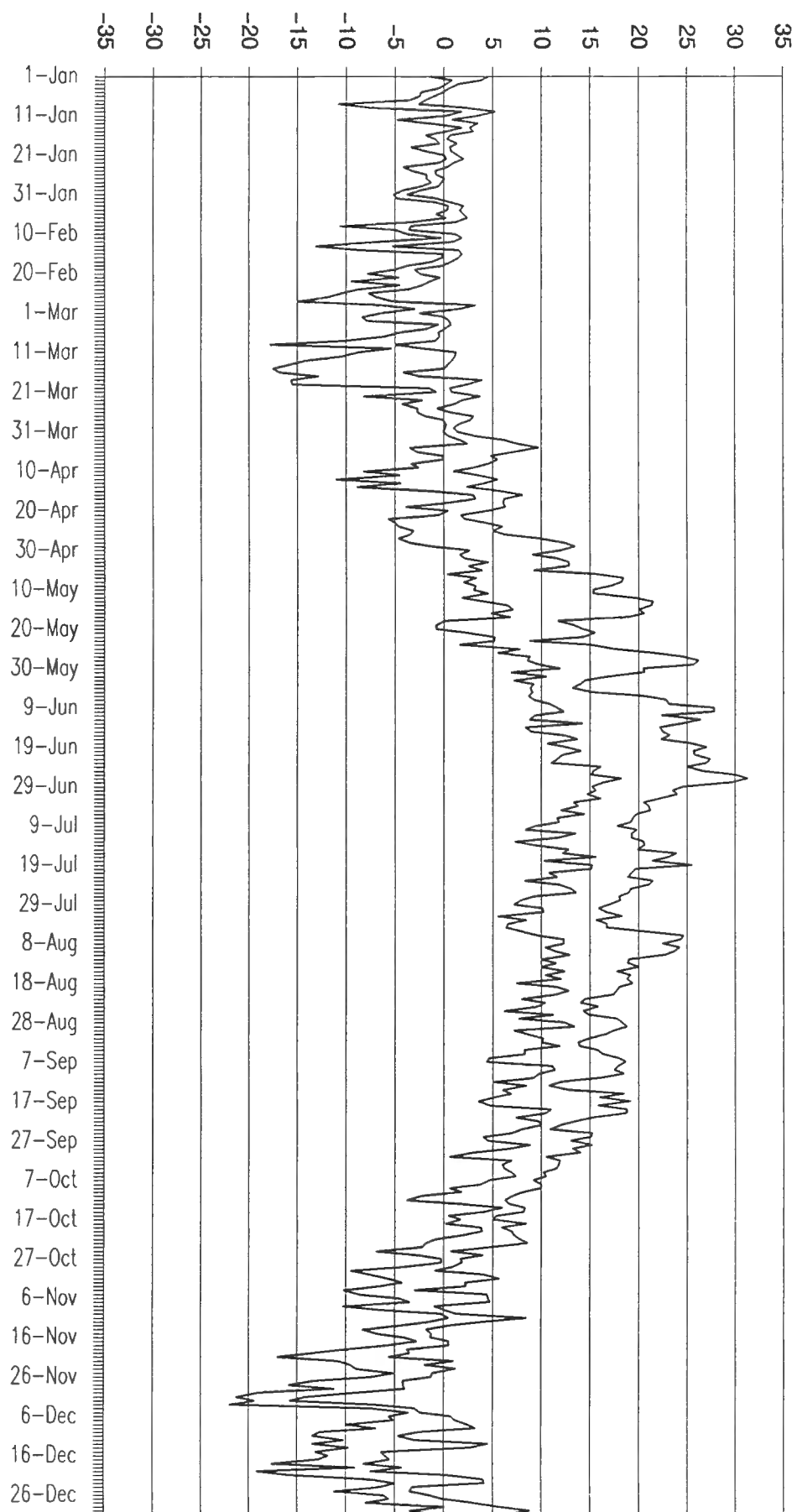
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1986



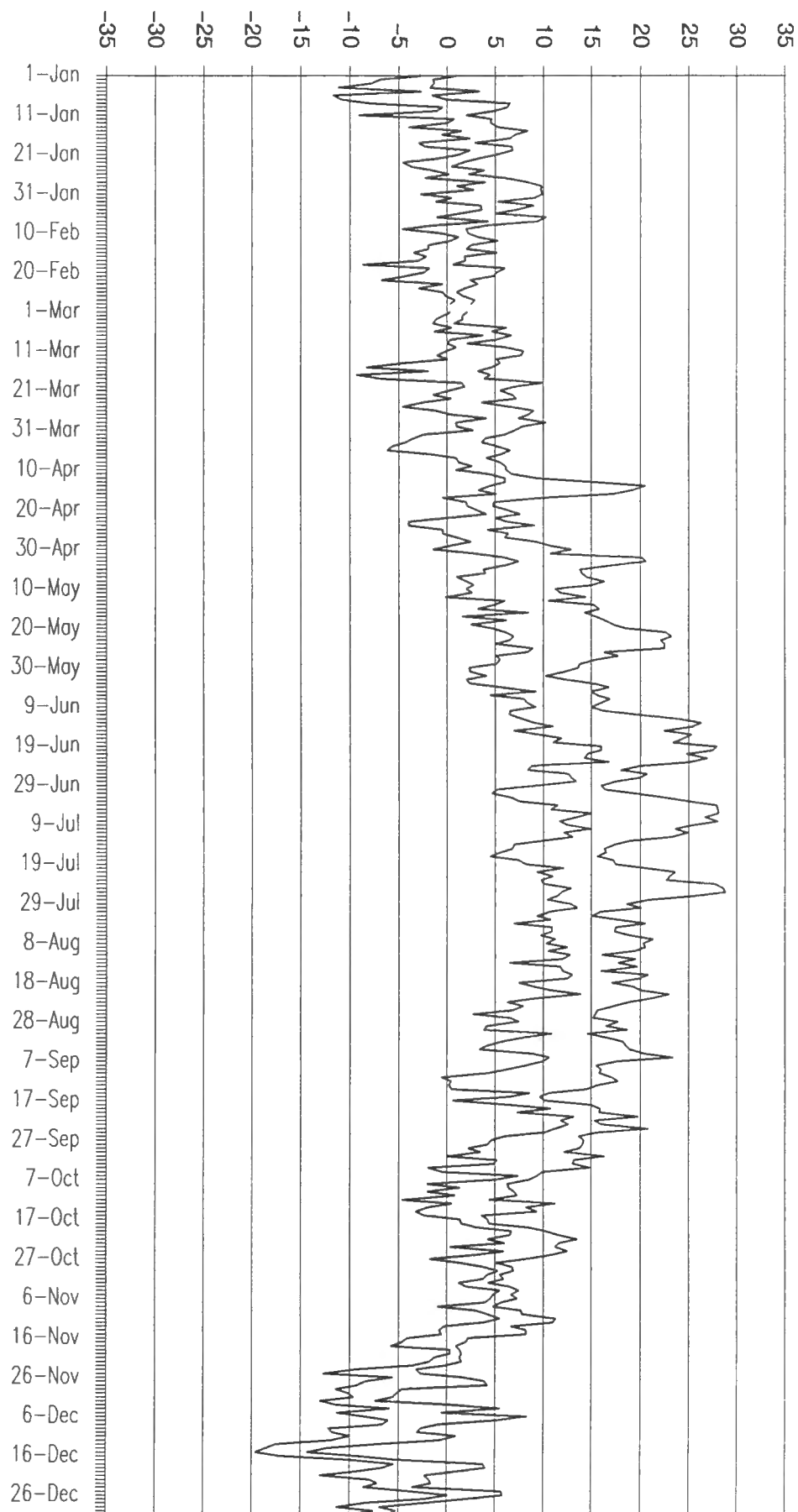
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1987



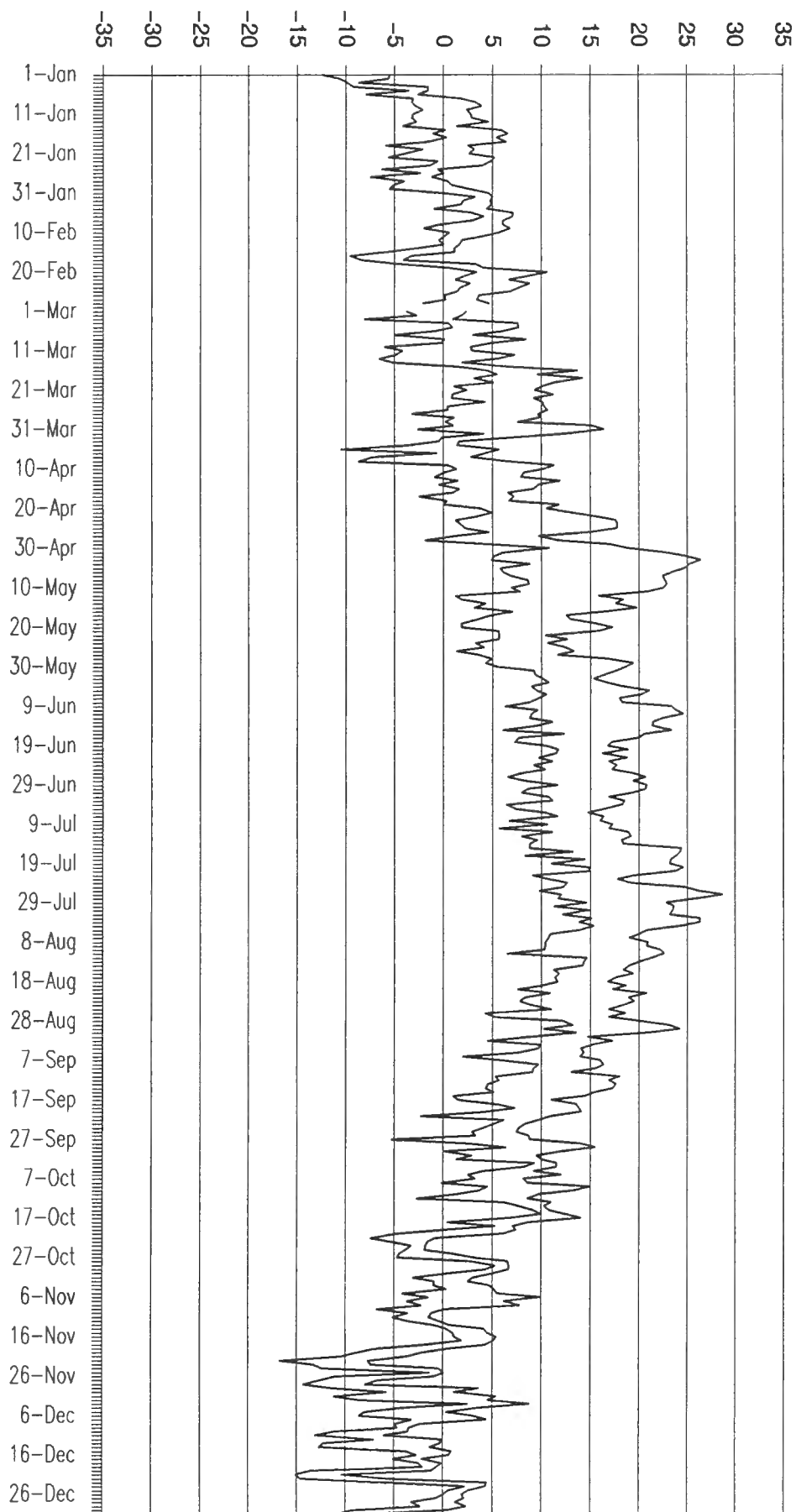
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1988



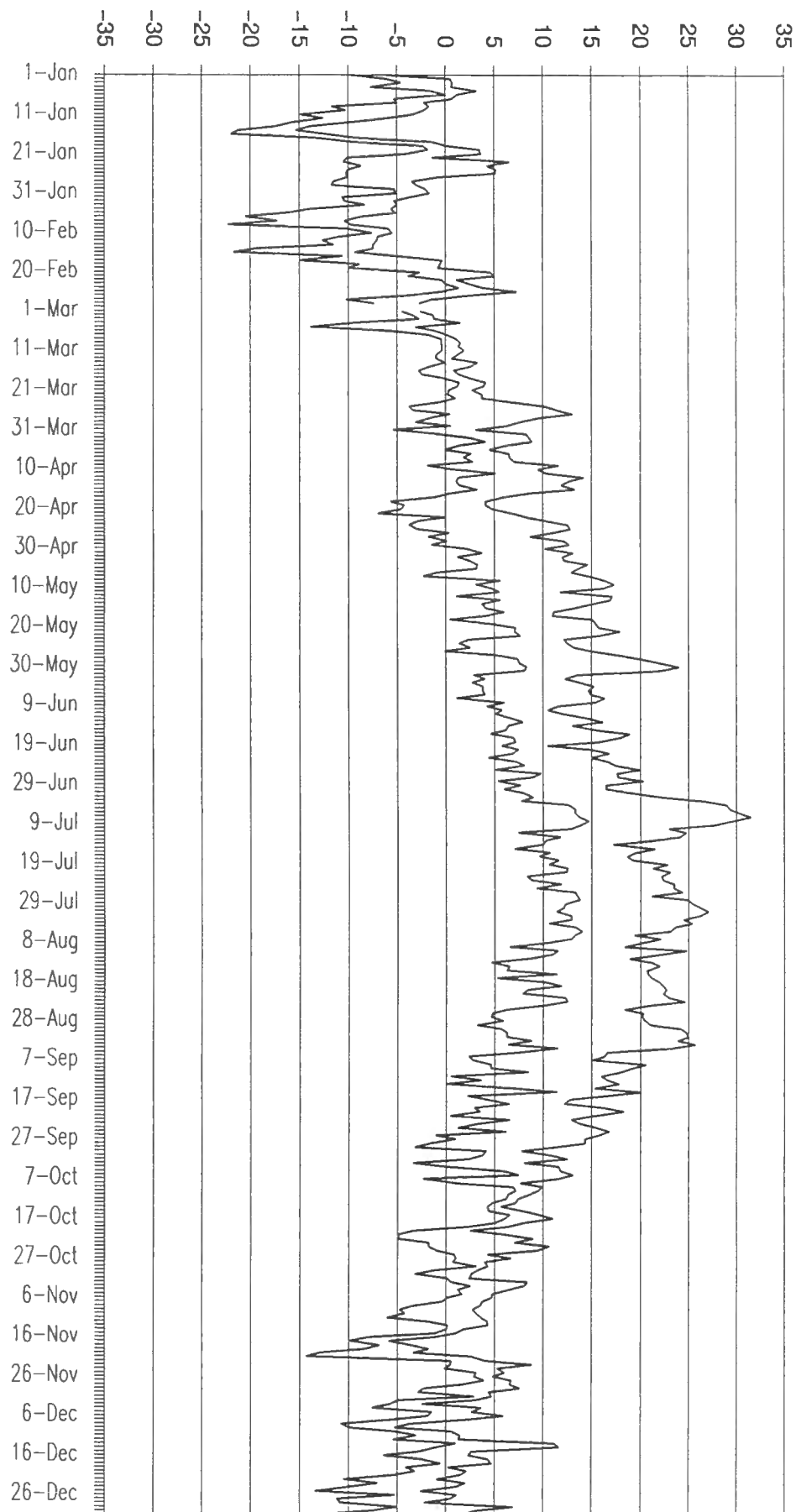
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1989



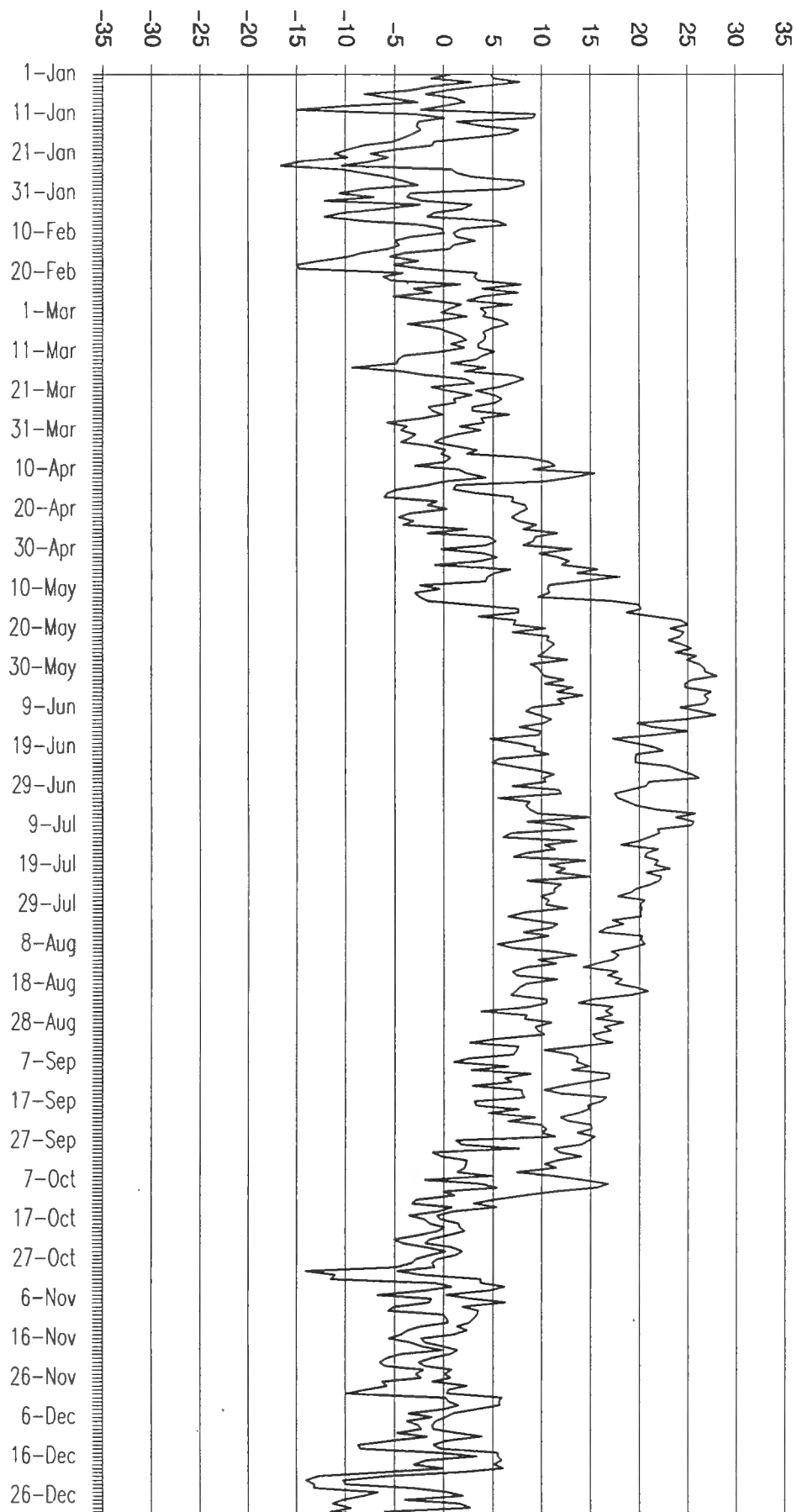
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1990



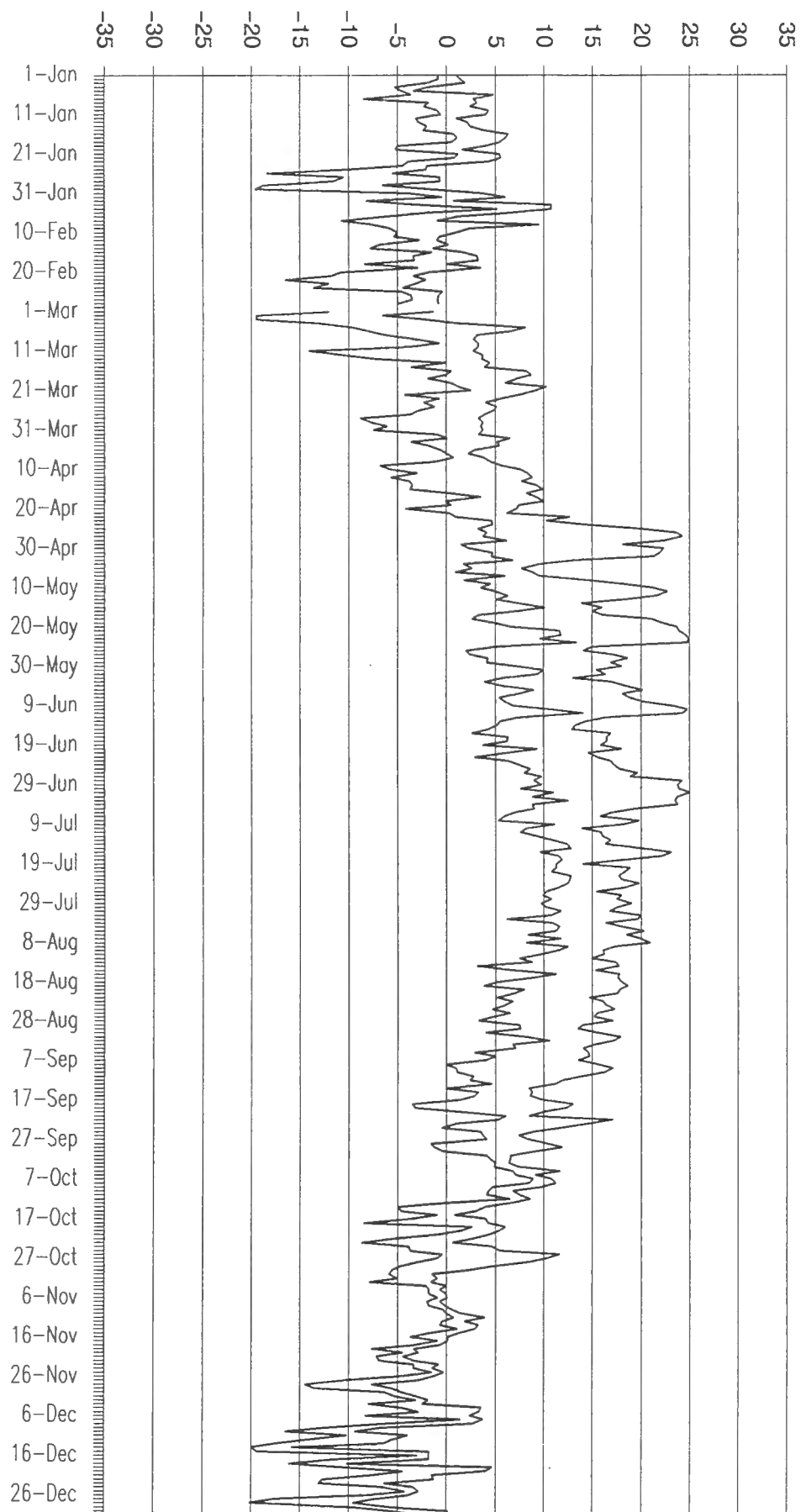
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1991



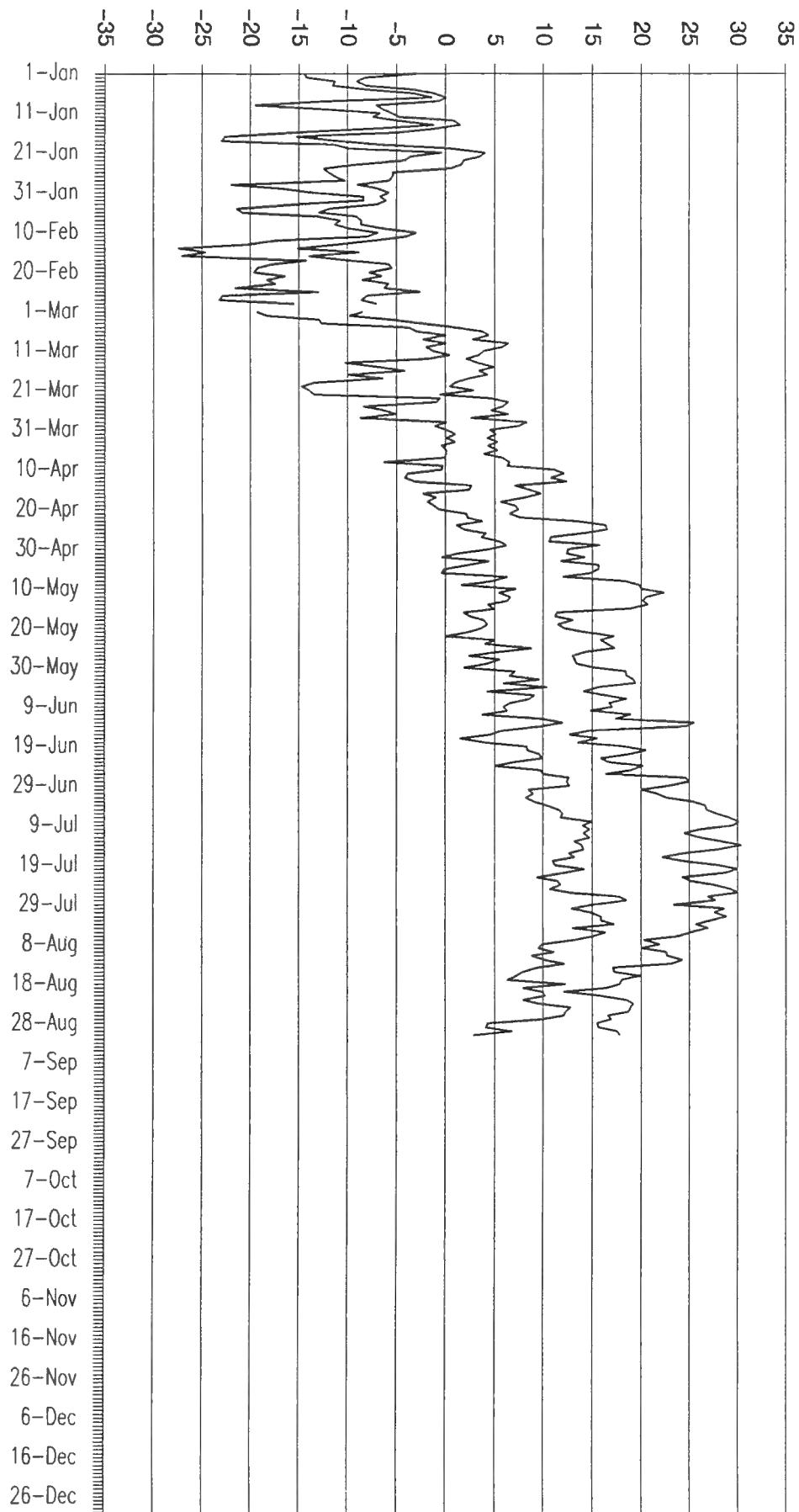
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1992



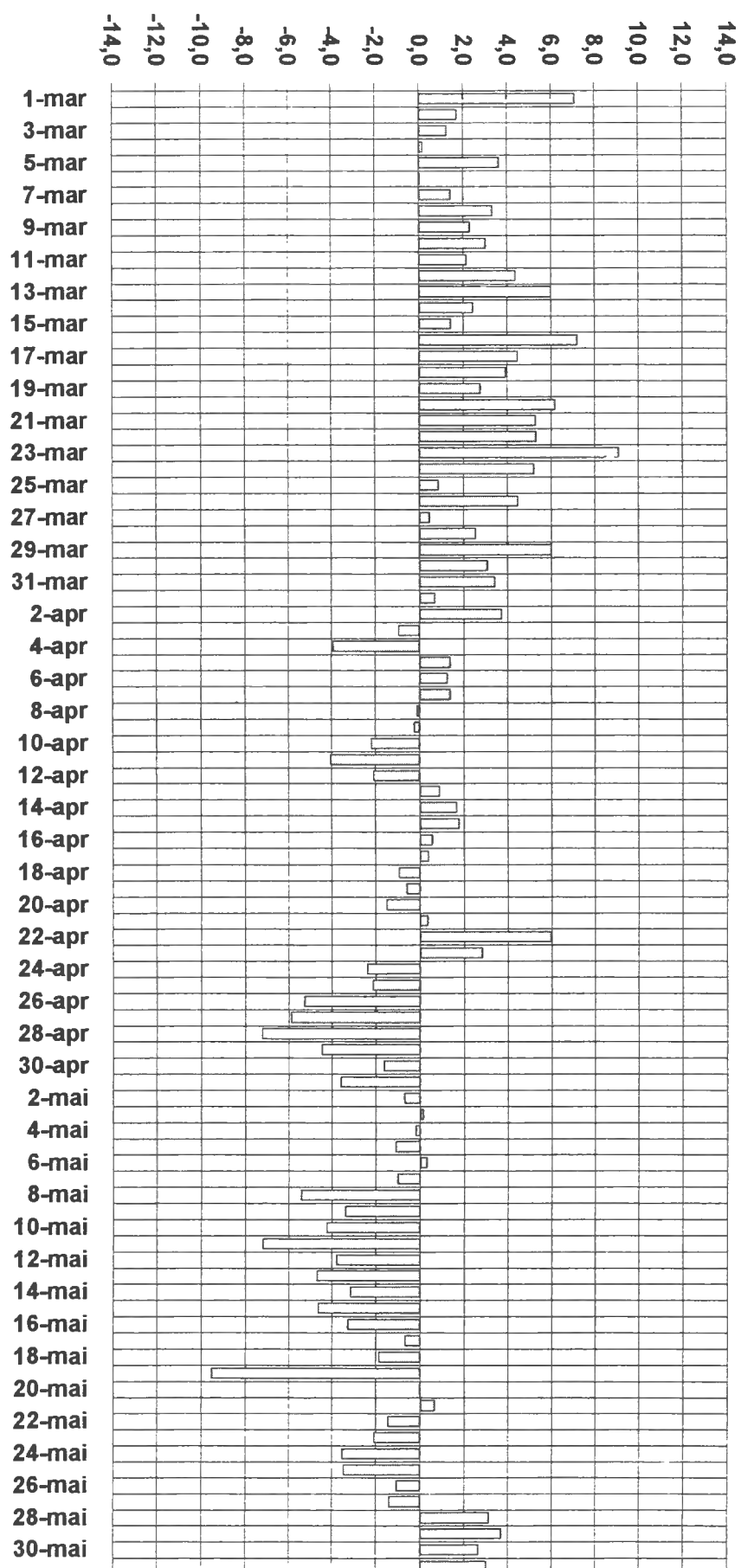
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1993



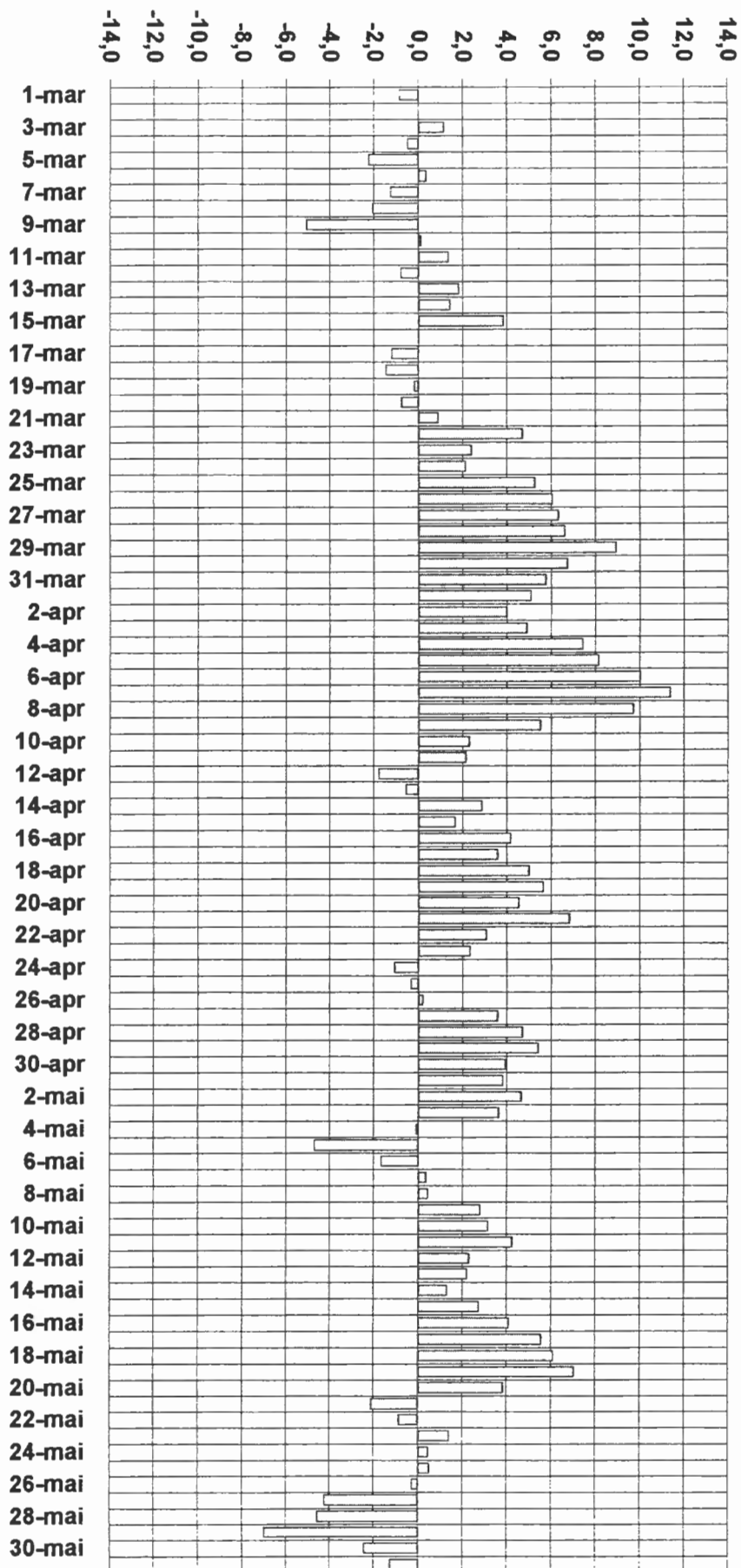
MAKSIMUM OG MINIMUM TEMPERATUR 1994



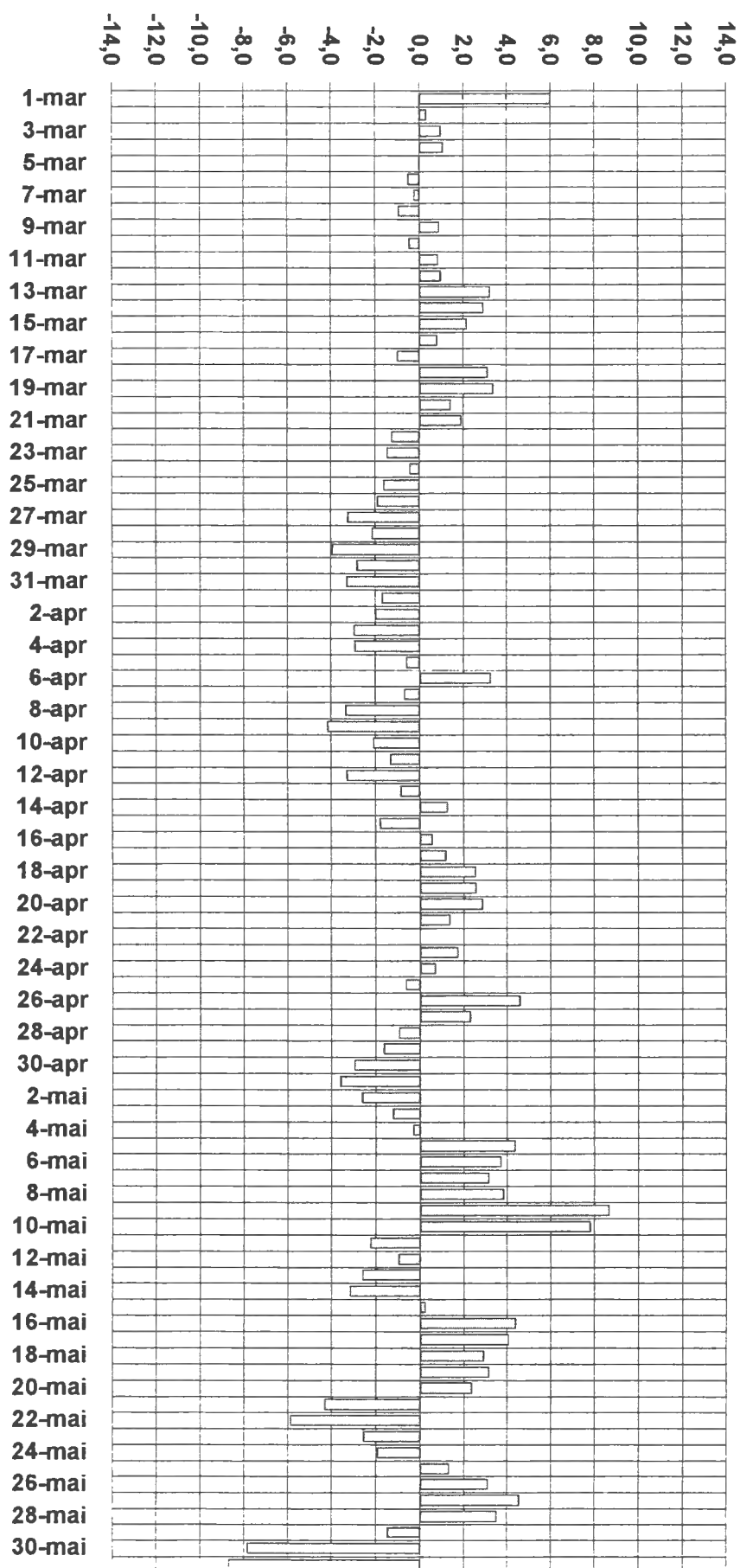
AVVIK FRA GJENNOMSnittLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1973



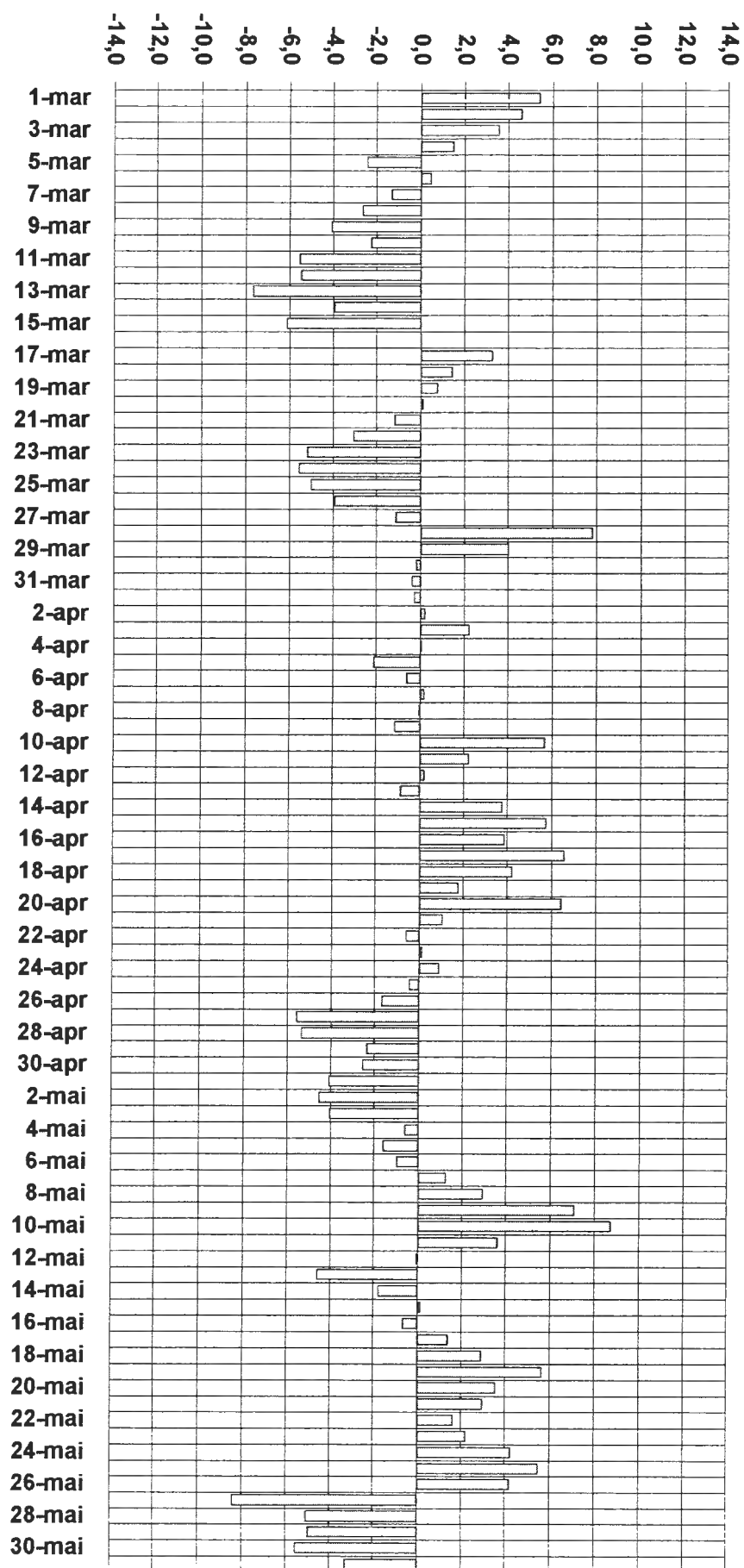
AVVIK FRA GJENNOMSITTILIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1974



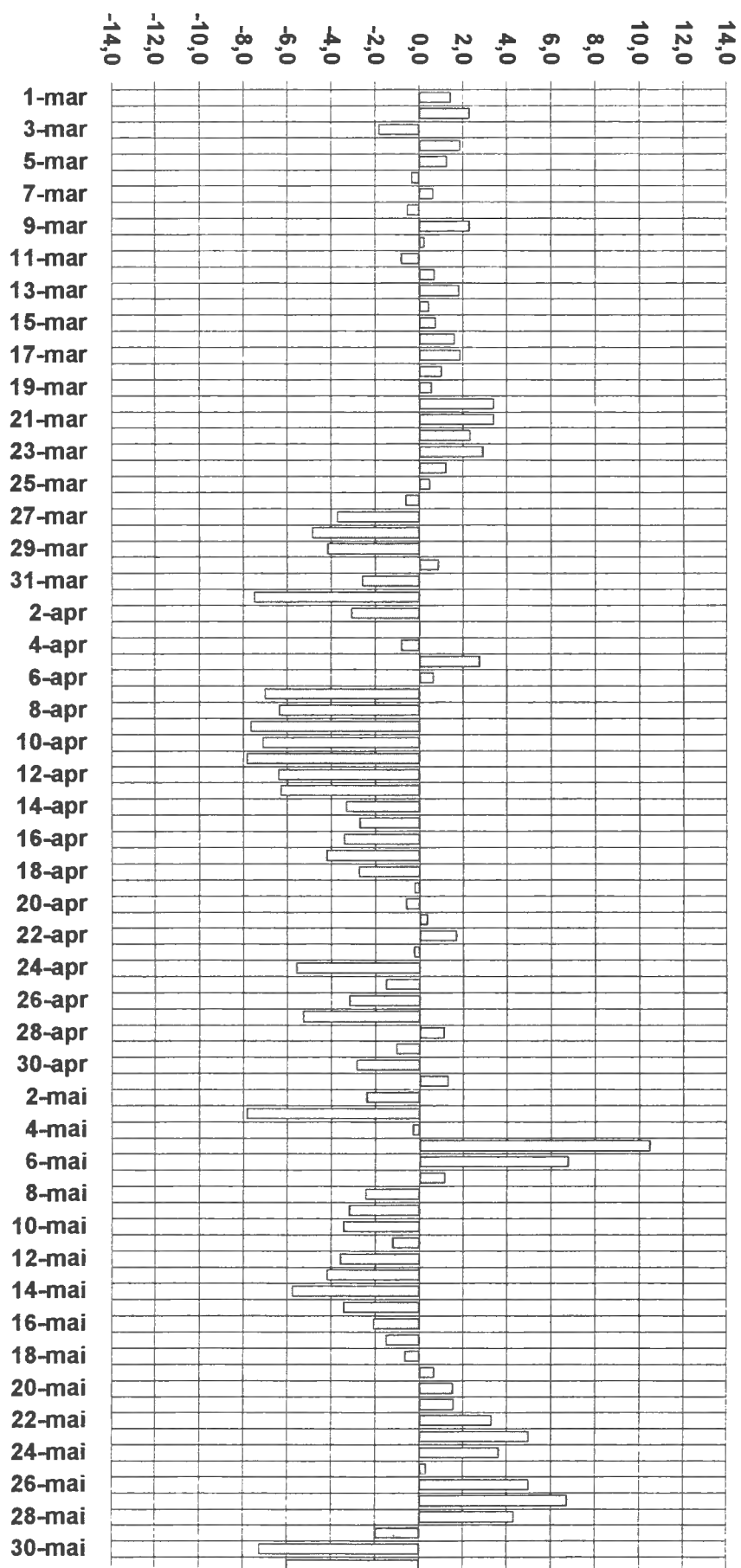
AVVIK FRA GJENNOMSnittlig MAKSIMUMSTEMPERATUR 1975



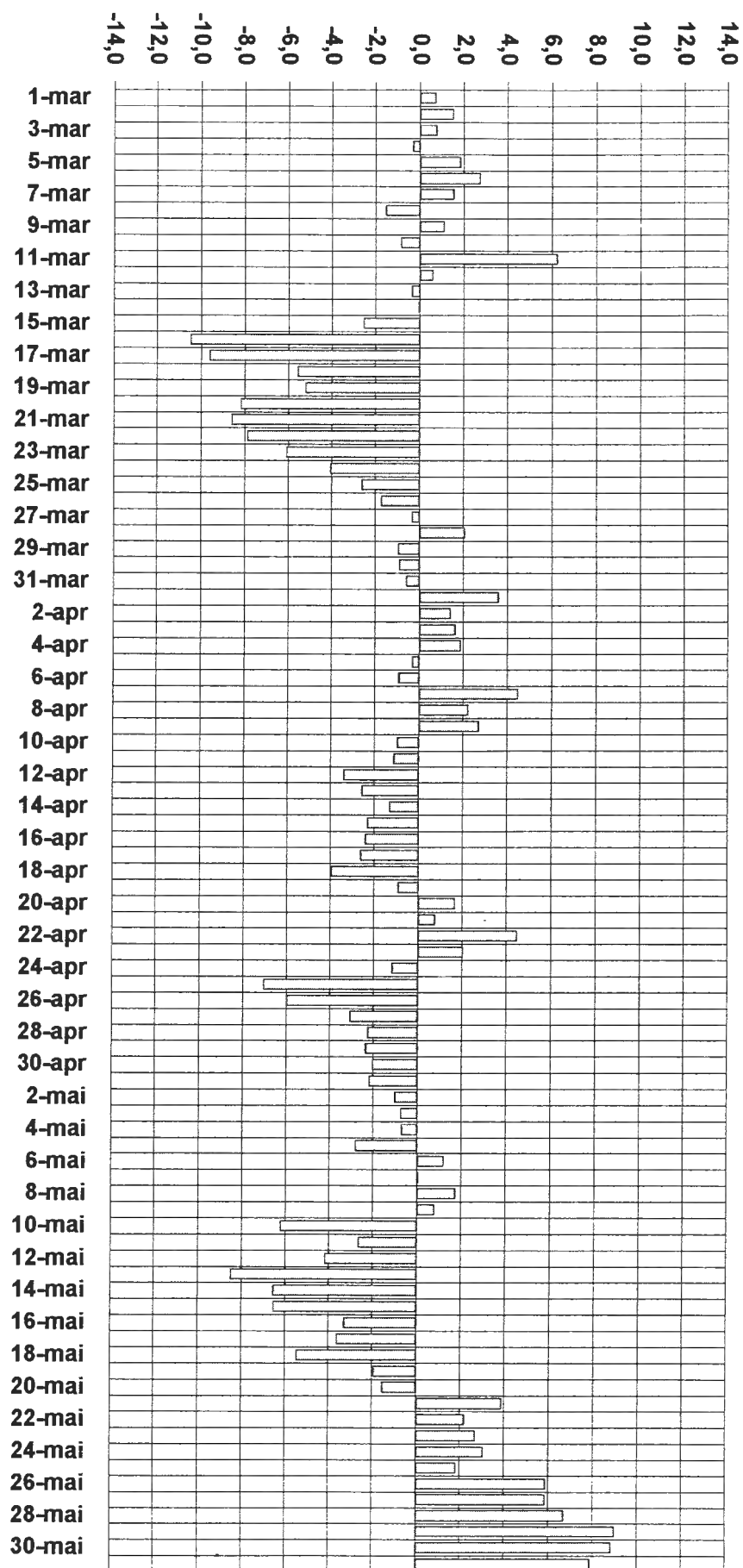
AVVIK FRA GJENNOMSnittlig MAKSIMUMSTEMPERATUR 1976



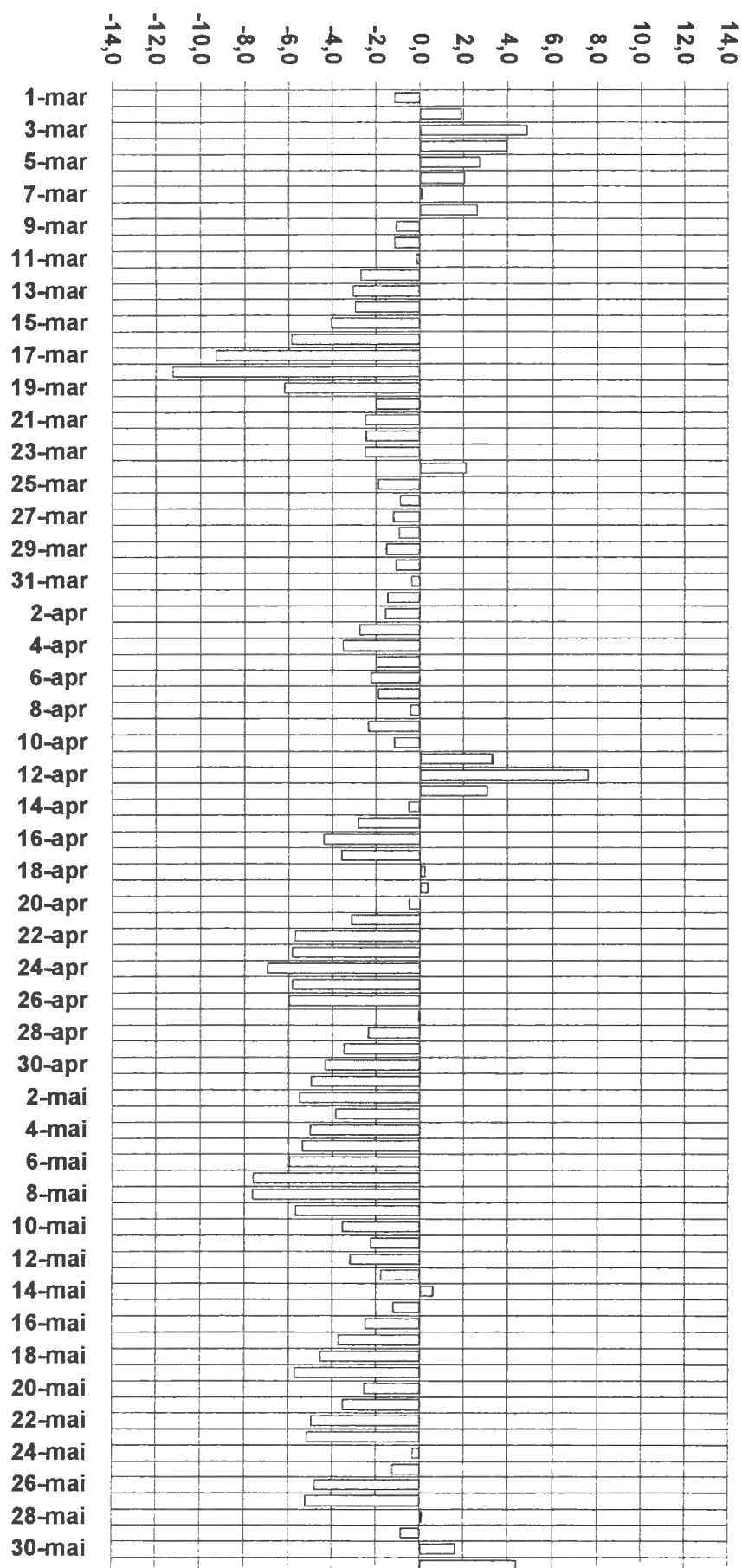
AVVIK FRA GJENNOMSNTTLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1977



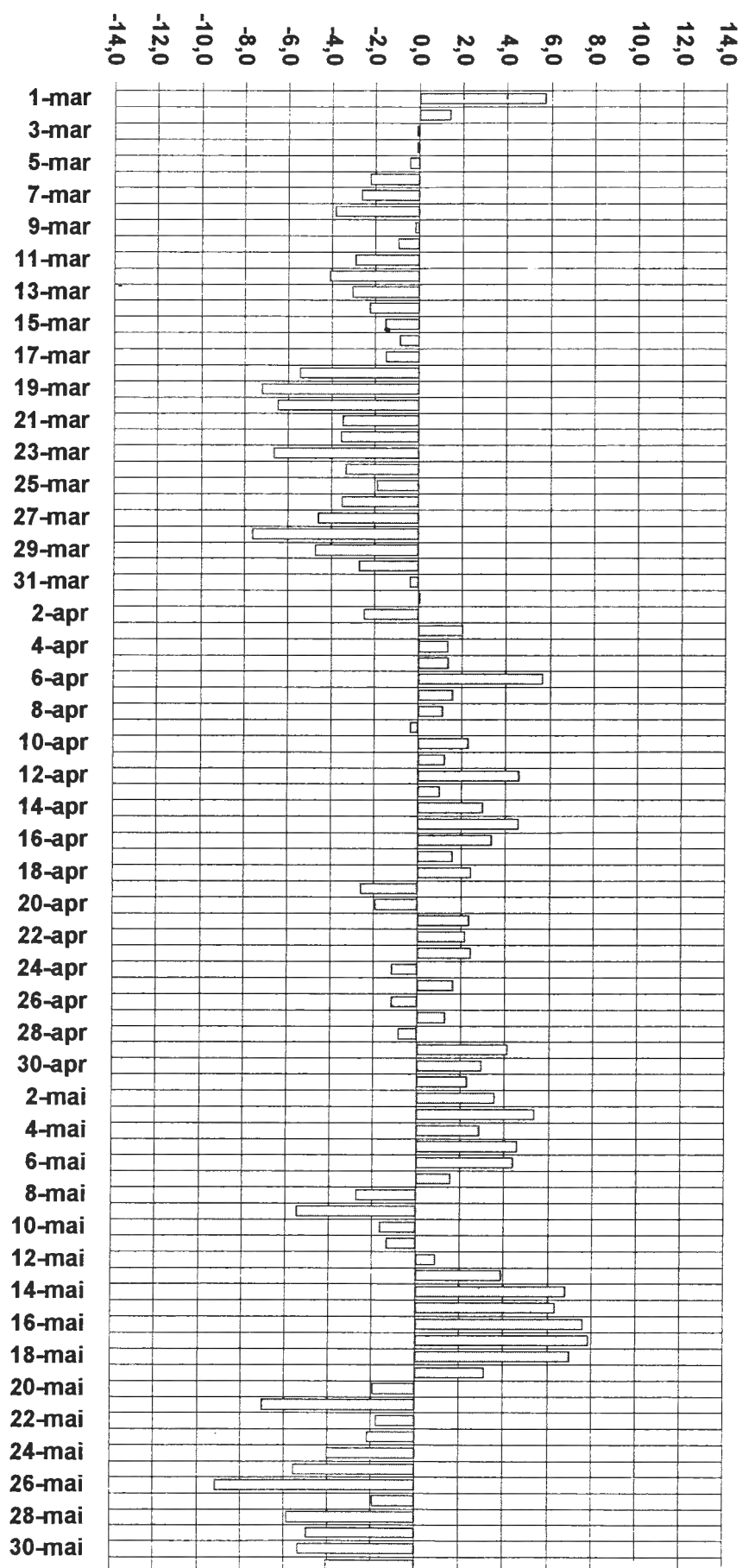
AVVIK FRA GJENNOMSNTTLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1978



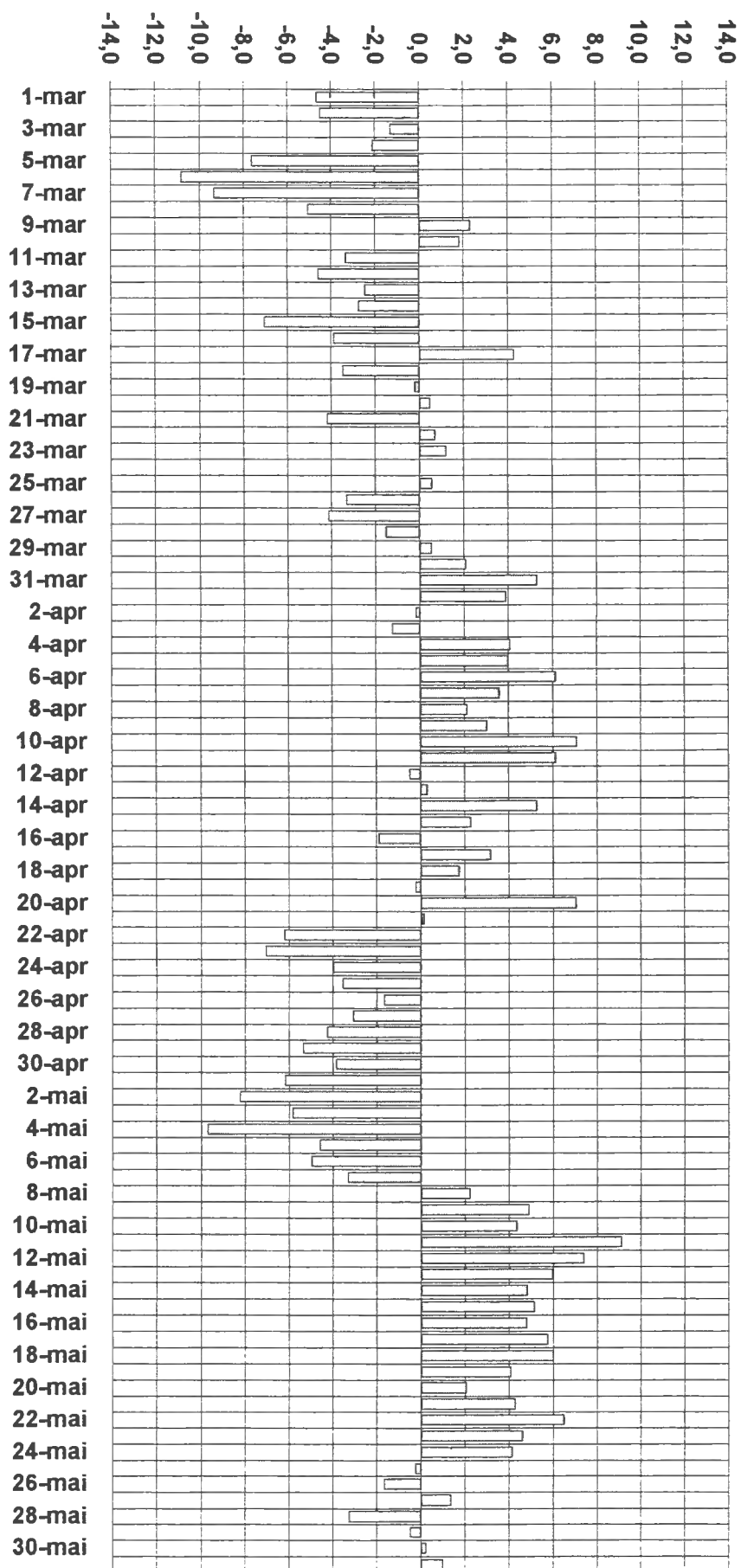
AVVIK FRA GJENNOMSnittLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1979



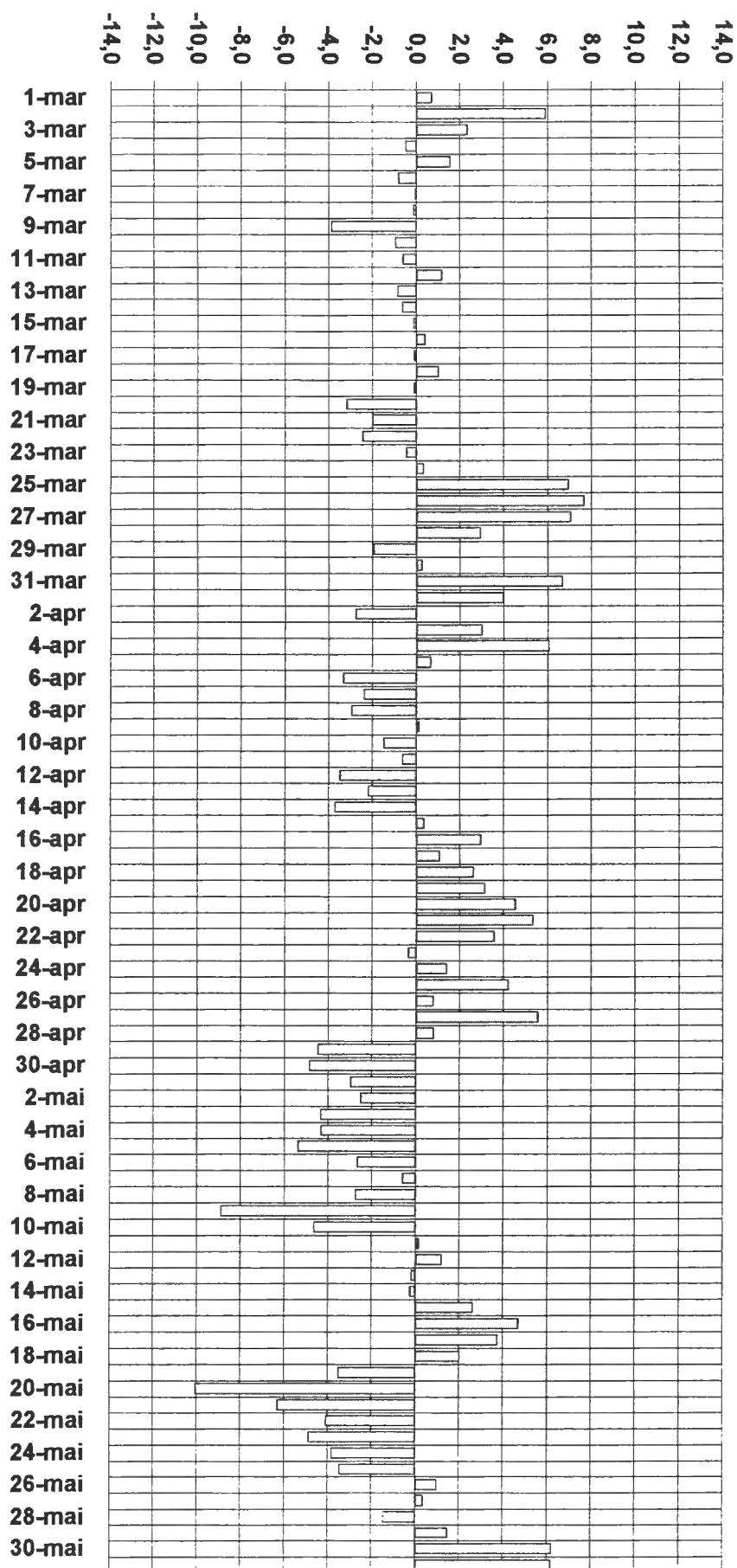
AVVIK FRA GJENNOMSnittLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1980



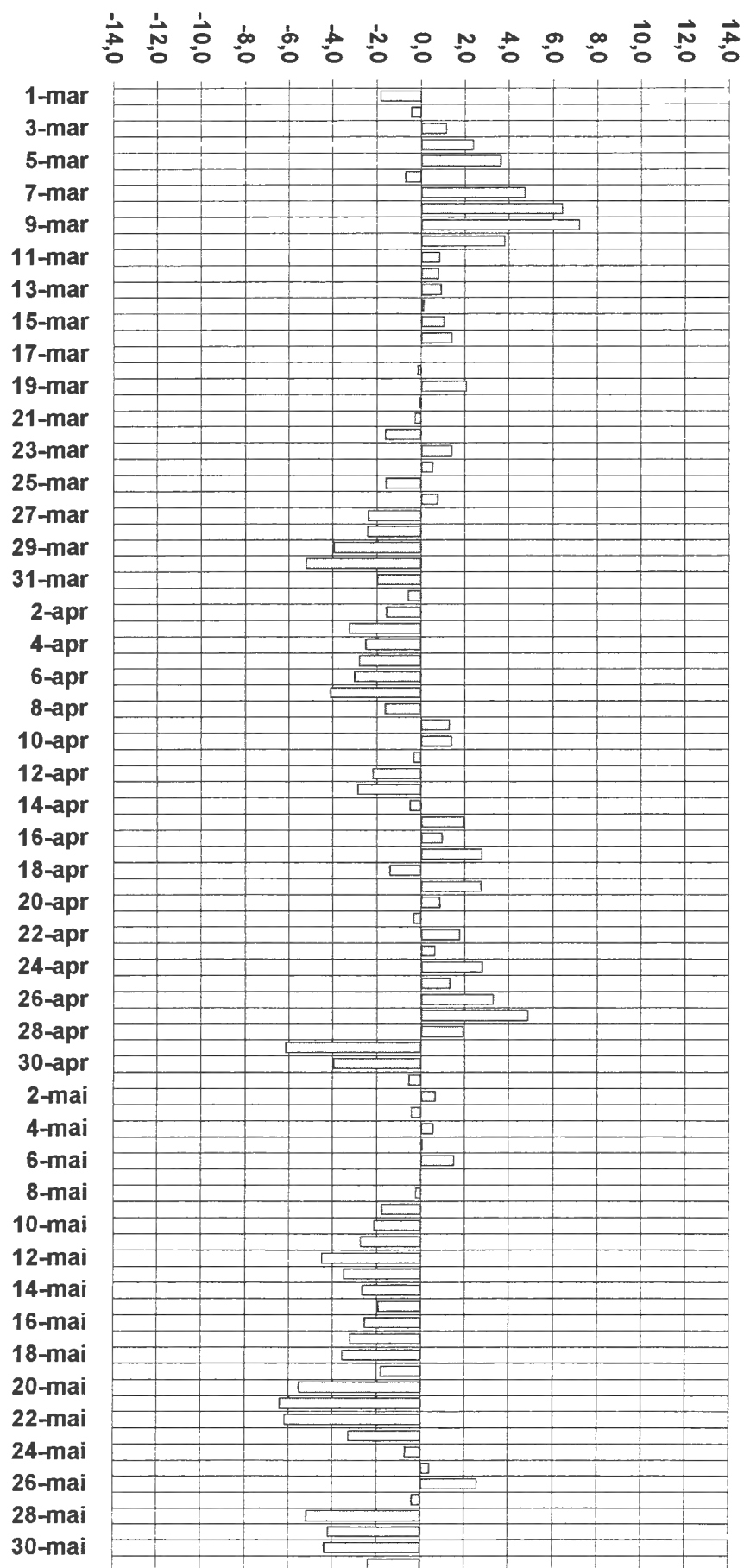
AVVIK FRA GJENNOMSNTTLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1981



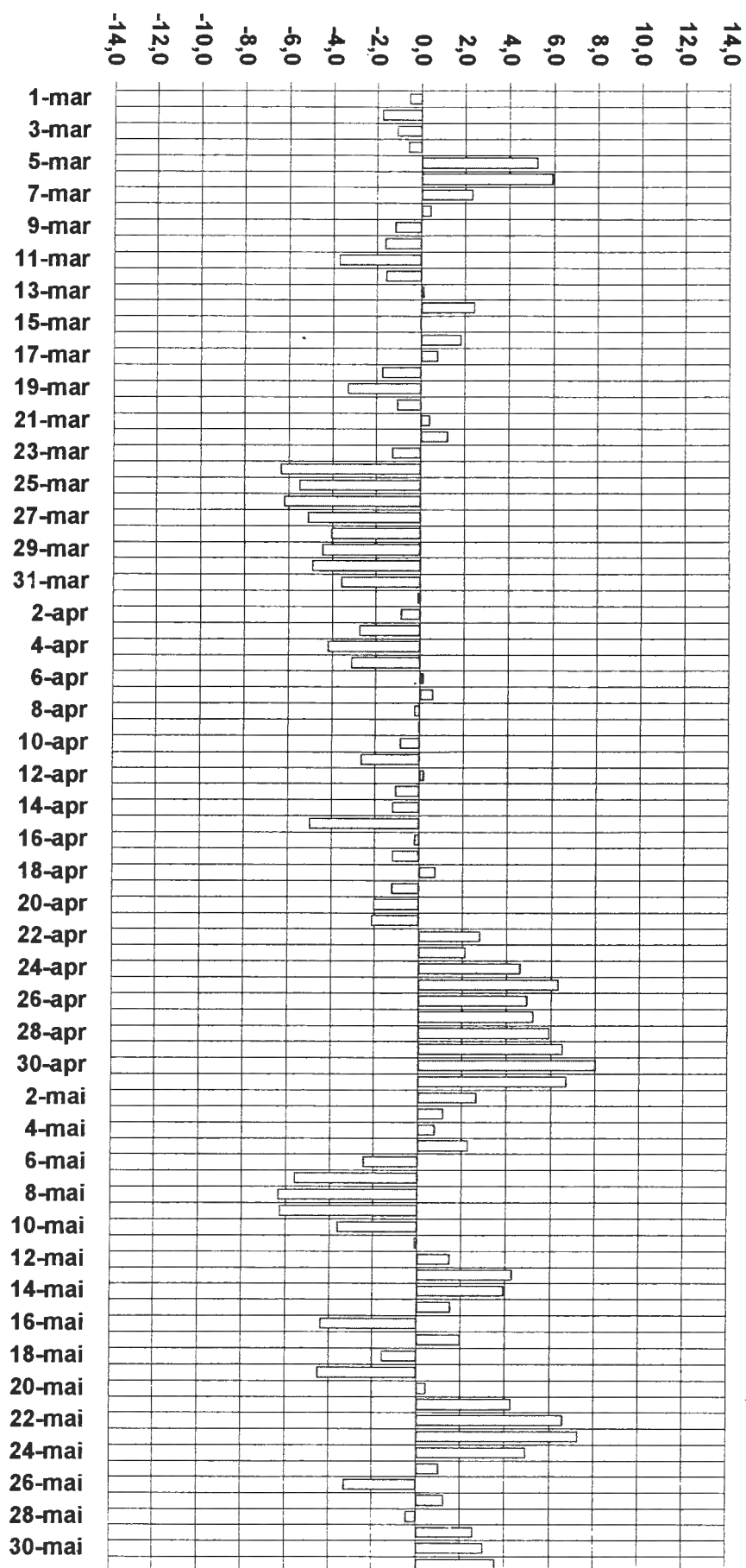
AVVIK FRA GJENNOMSNTTLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1982



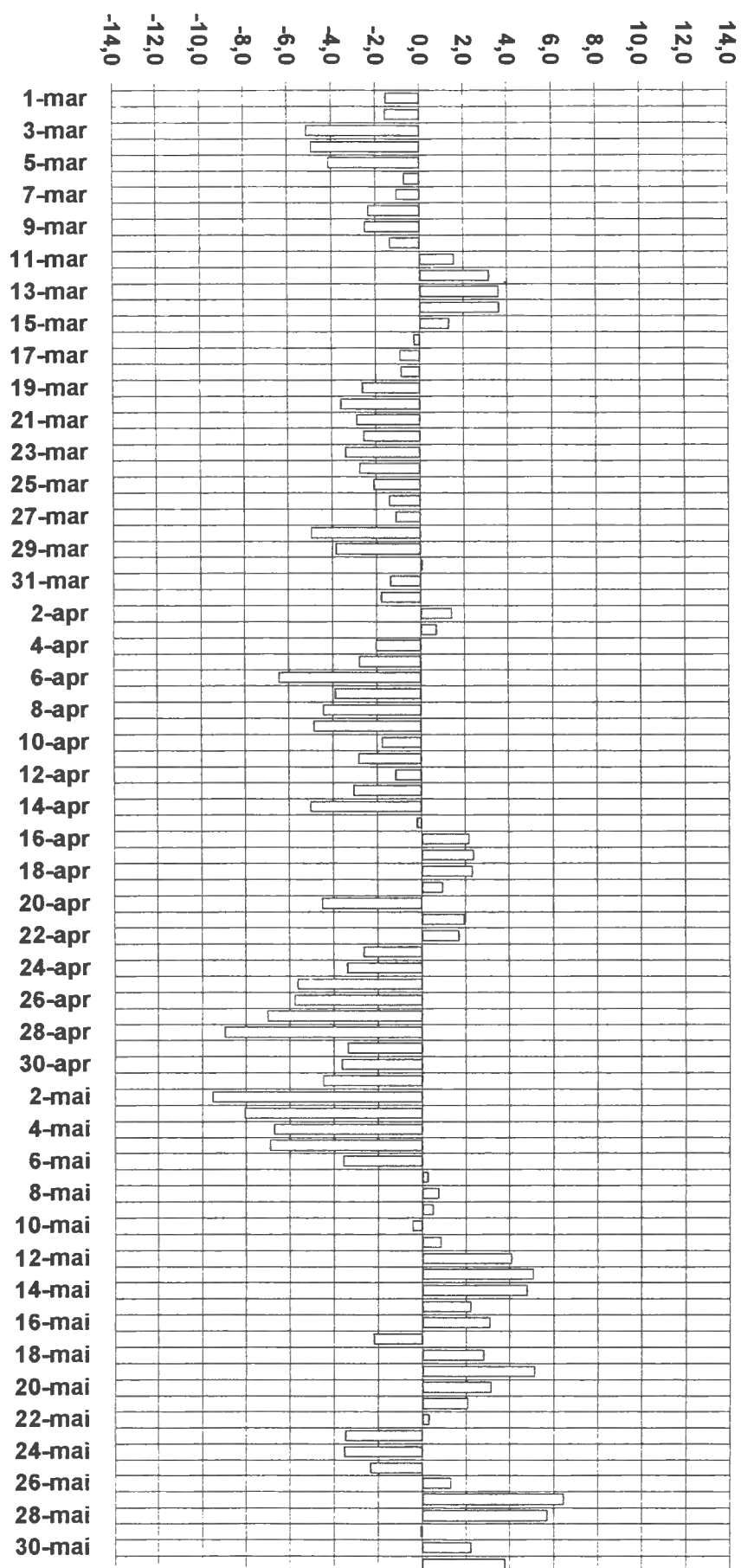
AVVIK FRA GJENNOMSnittLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1983



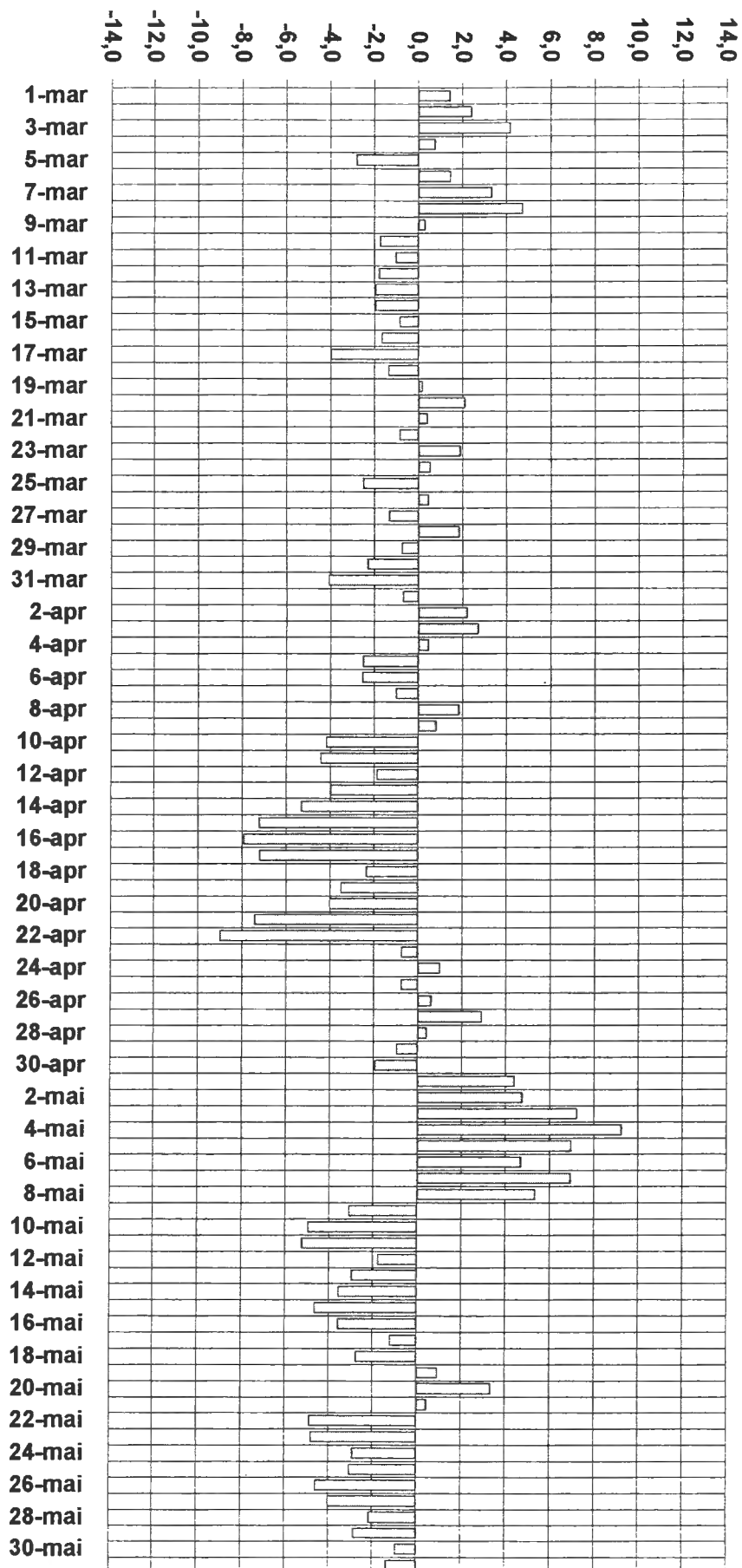
AVVIK FRA GJENNOMSNTTLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1984



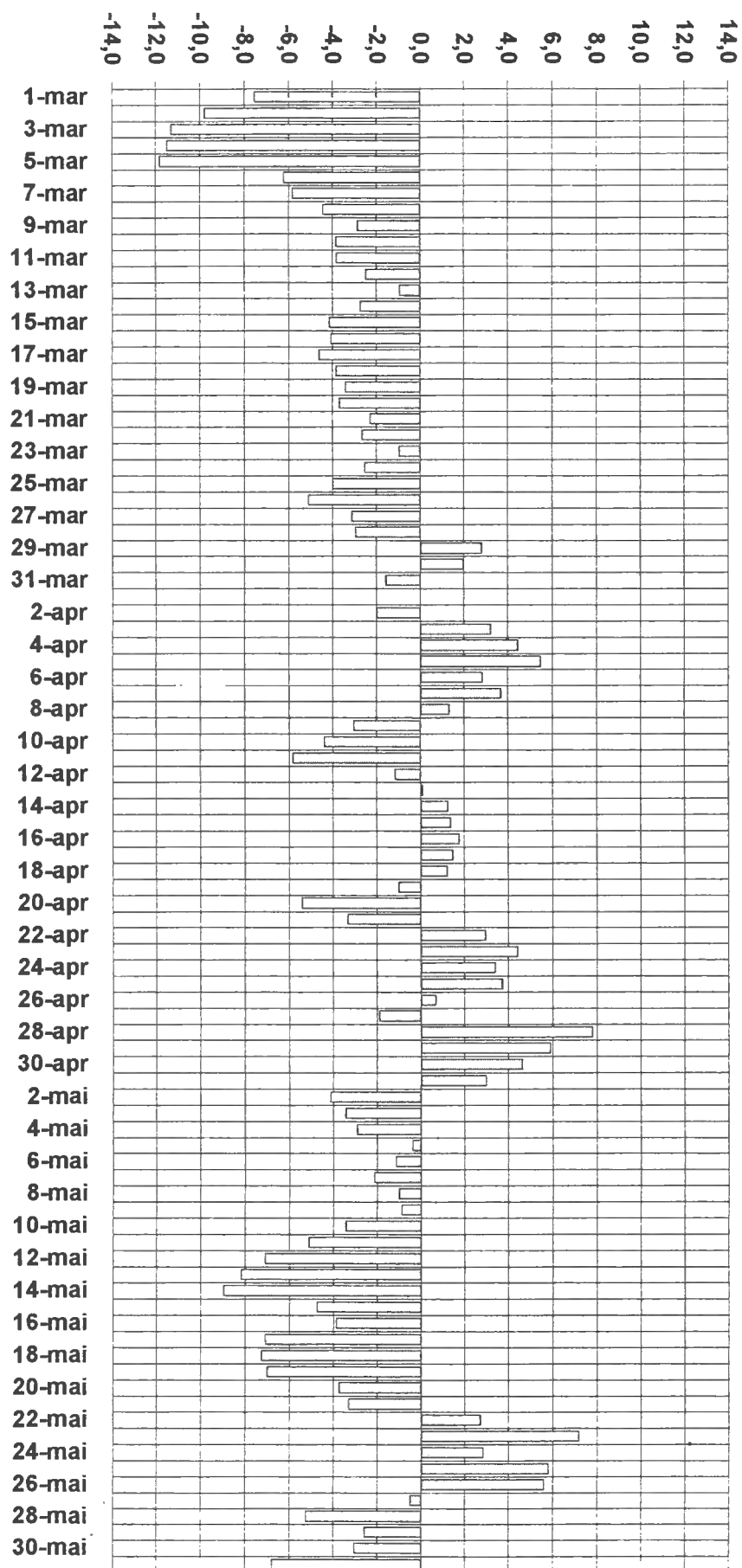
AVVIK FRA GJENNOMSnittLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1985



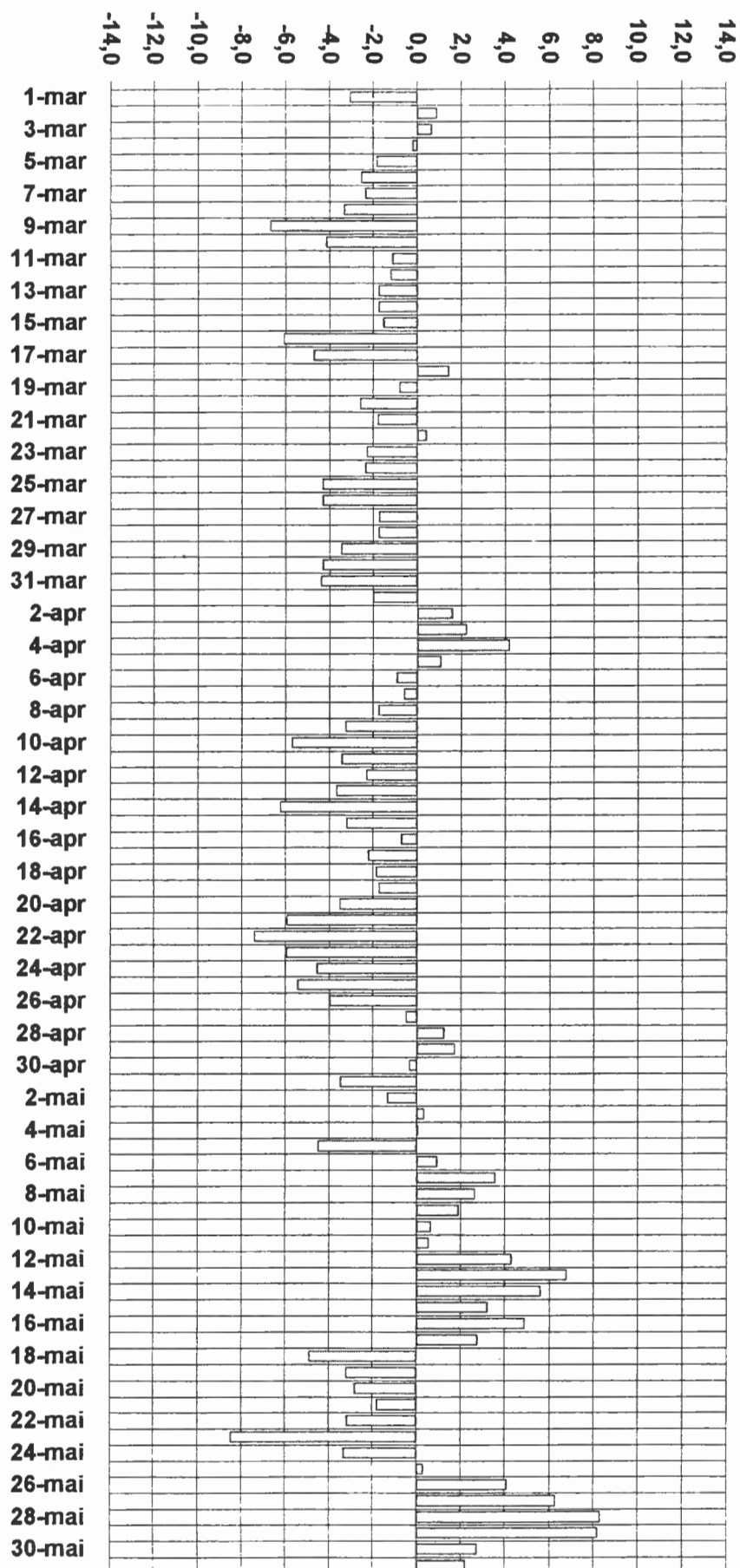
AVVIK FRA GJENNOMSITTILIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1986



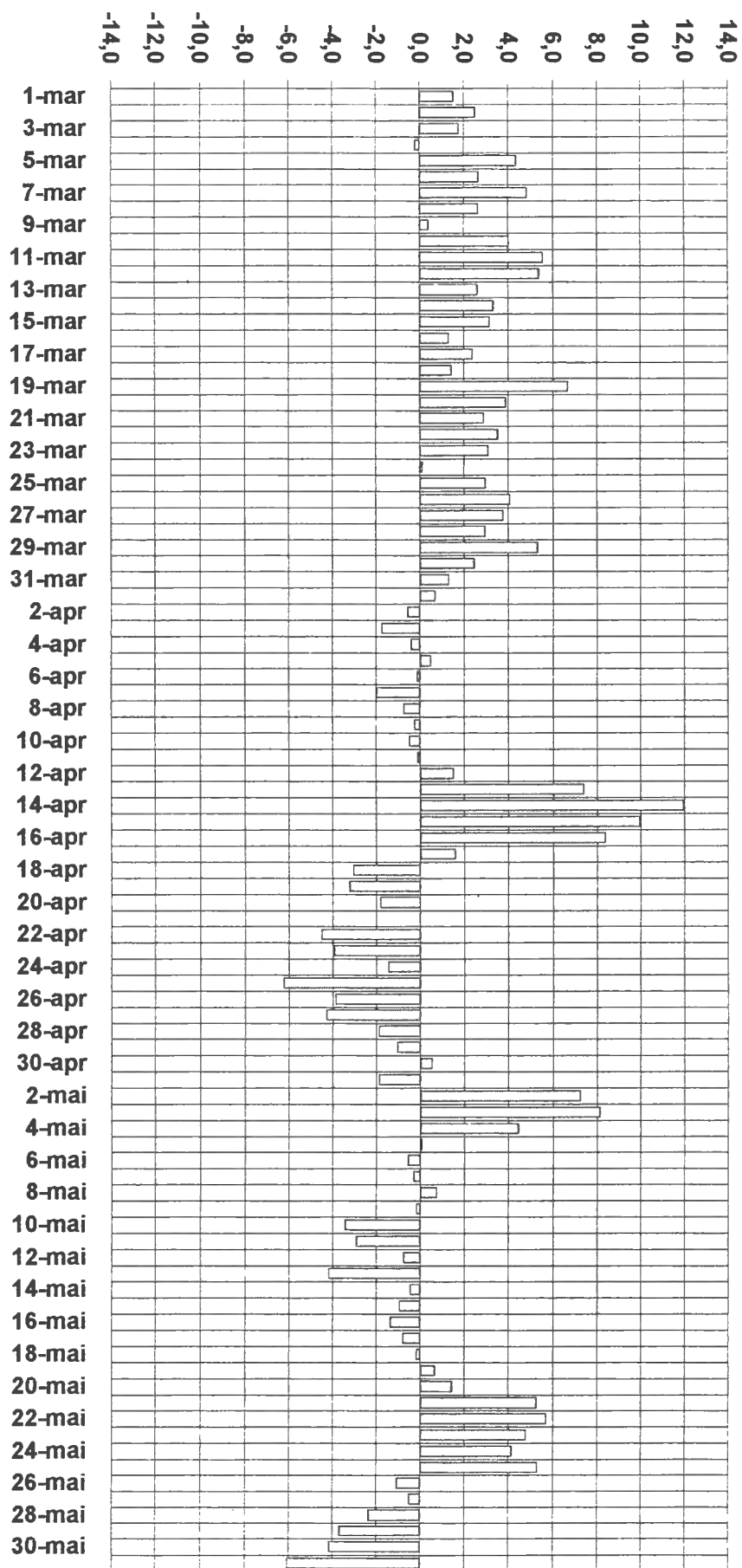
AVVIK FRA GJENNOMSNTTLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1987



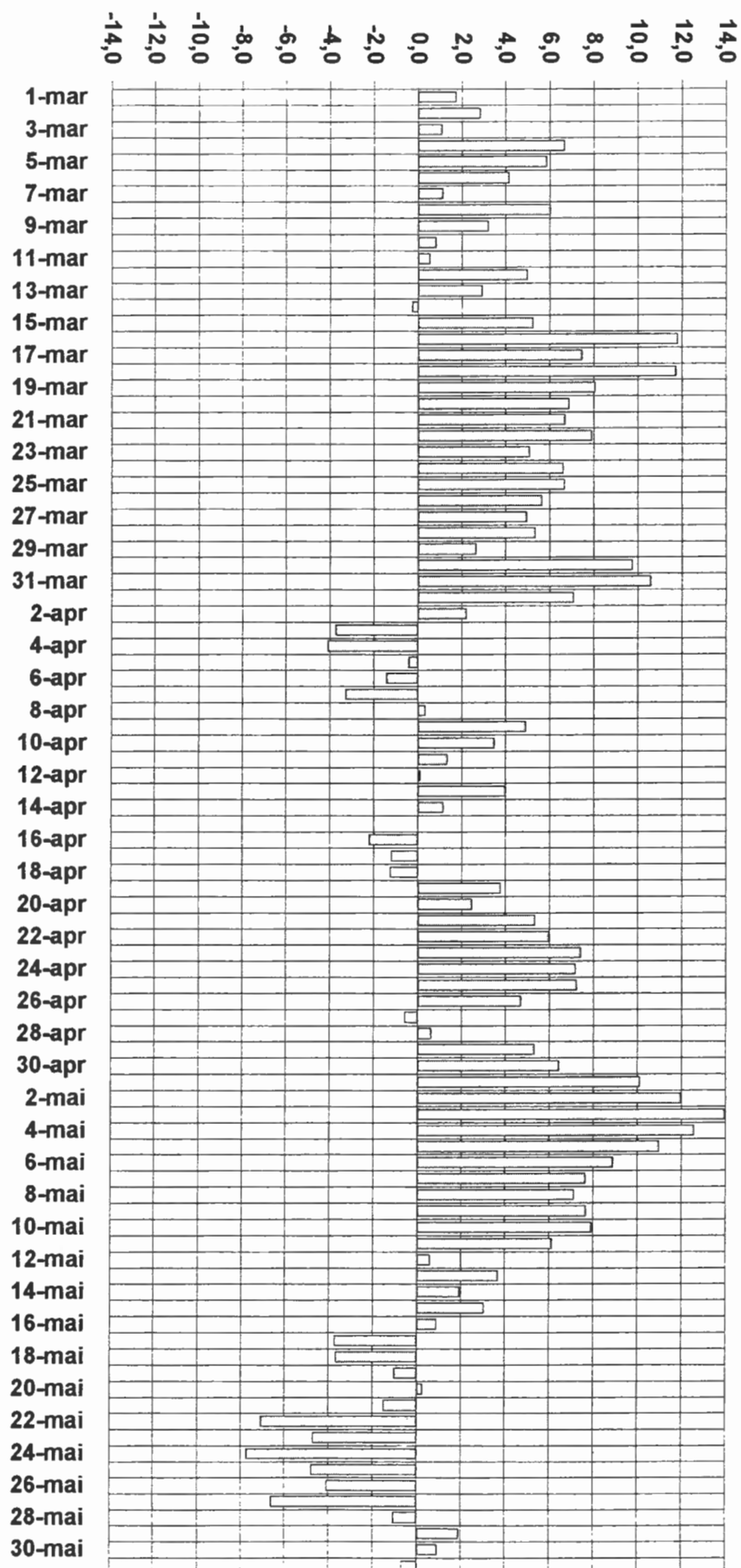
AVVIK FRA GJENNOMSNTTLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1988



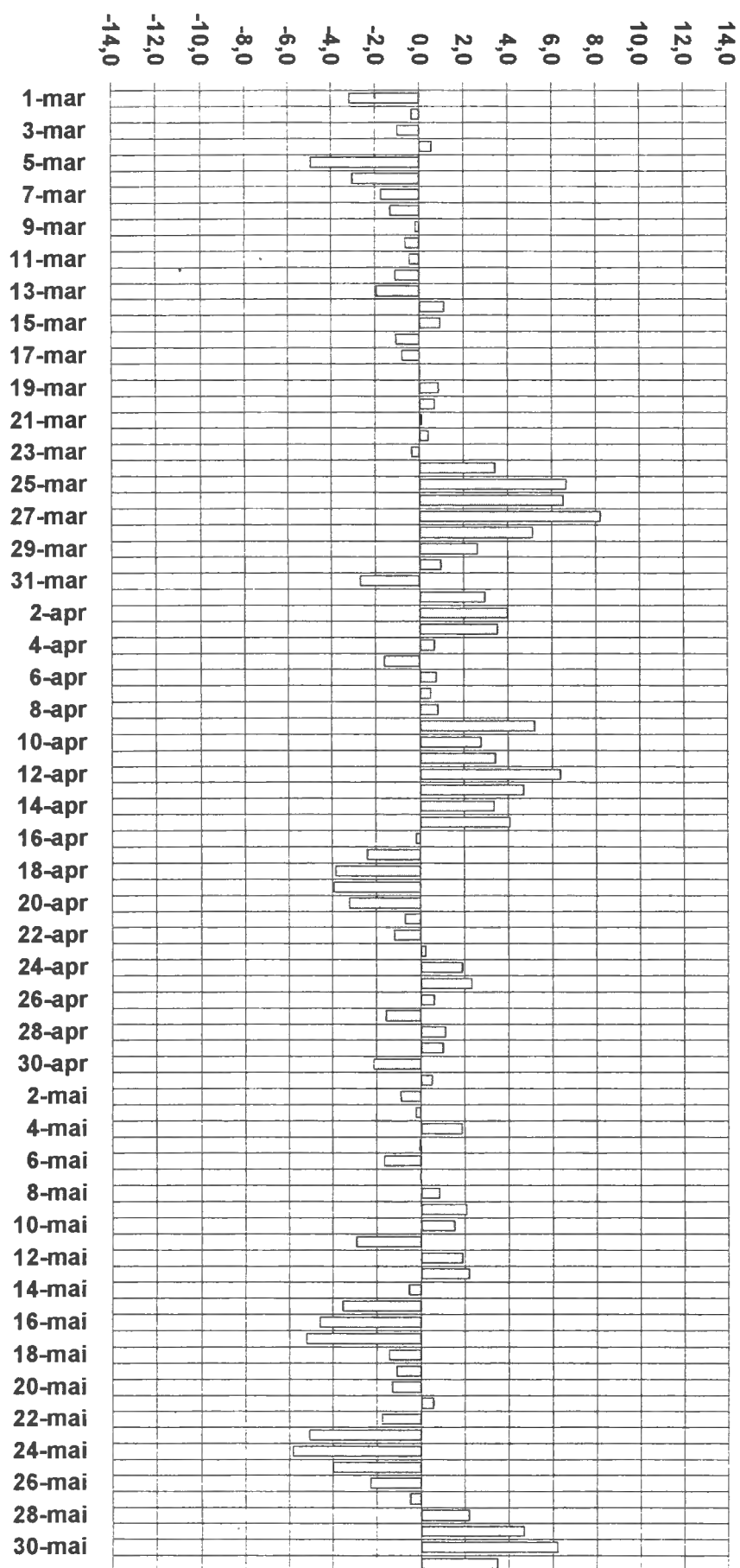
AVVIK FRA GJENNOMSNTTLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1989



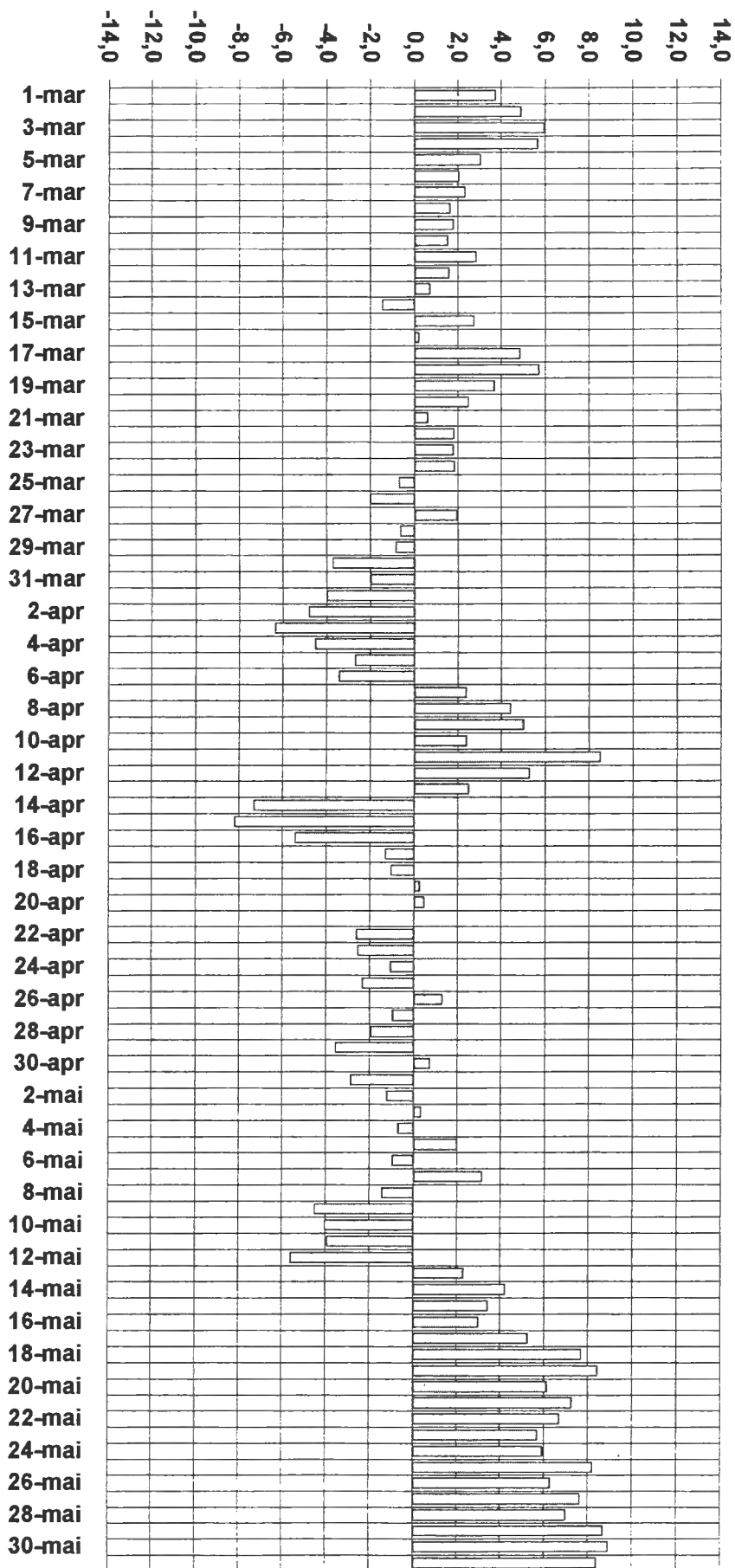
AVVIK FRA GJENNOMSNTTLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1990



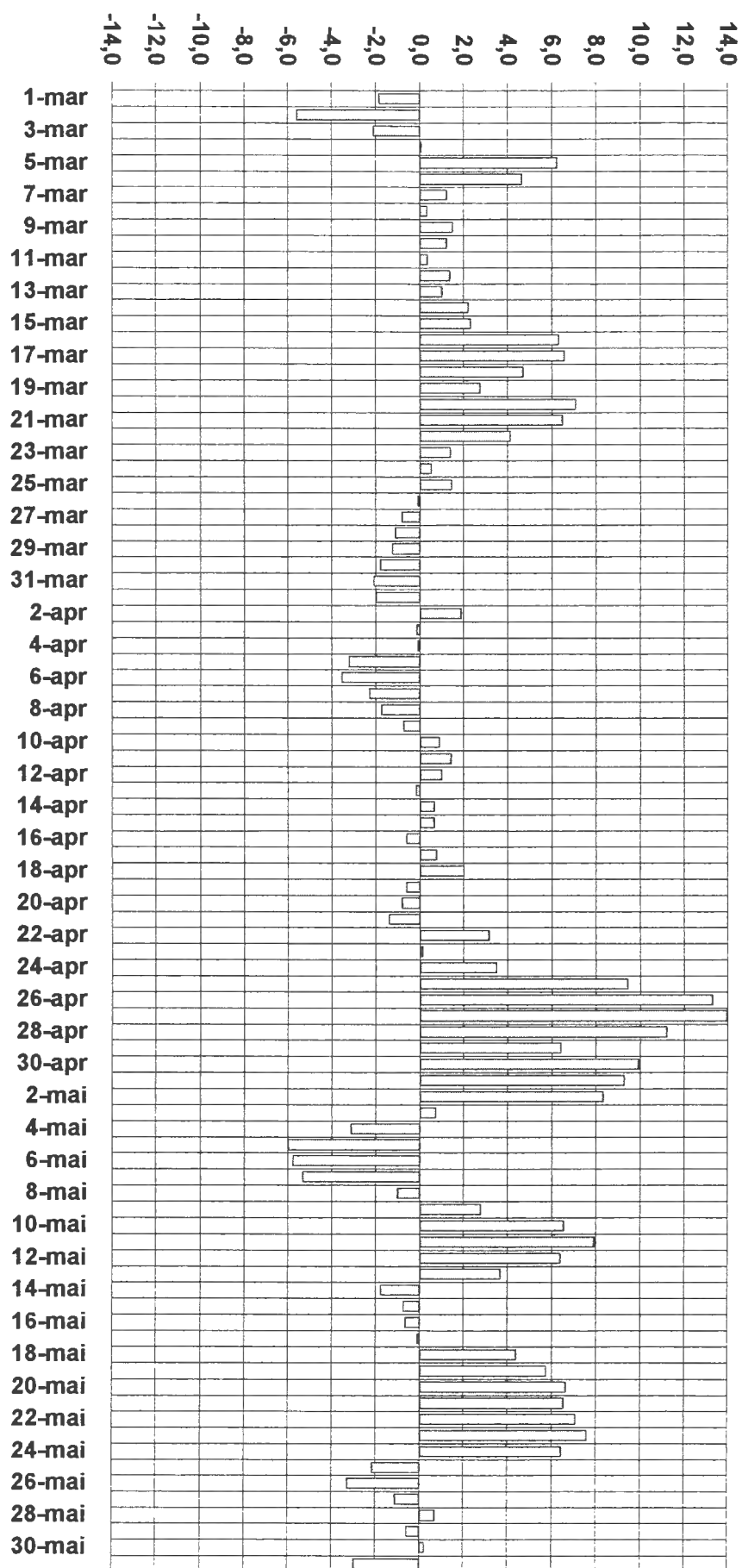
AVVIK FRA GJENNOMSITTILIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1991



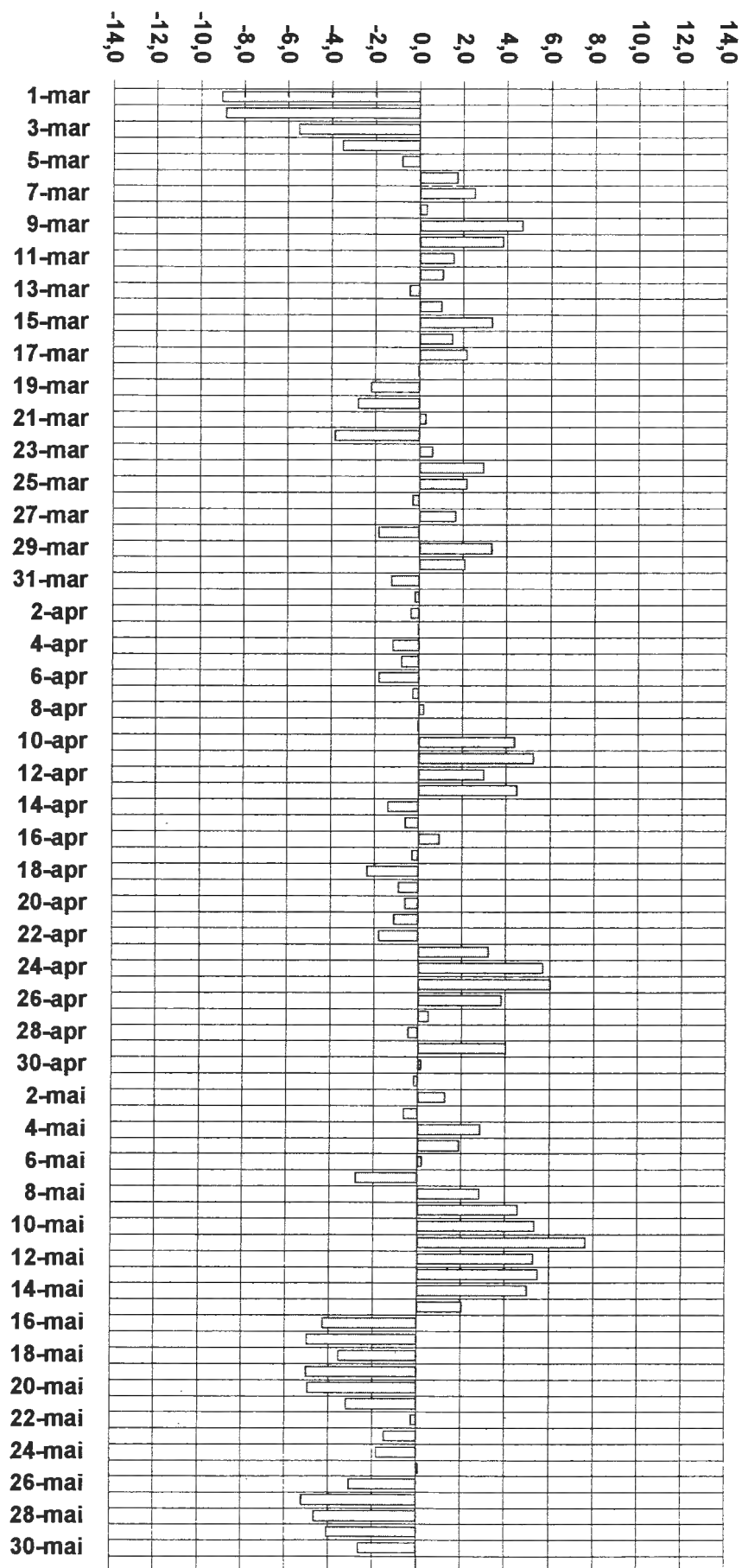
AVVIK FRA GJENNOMSNTTLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1992



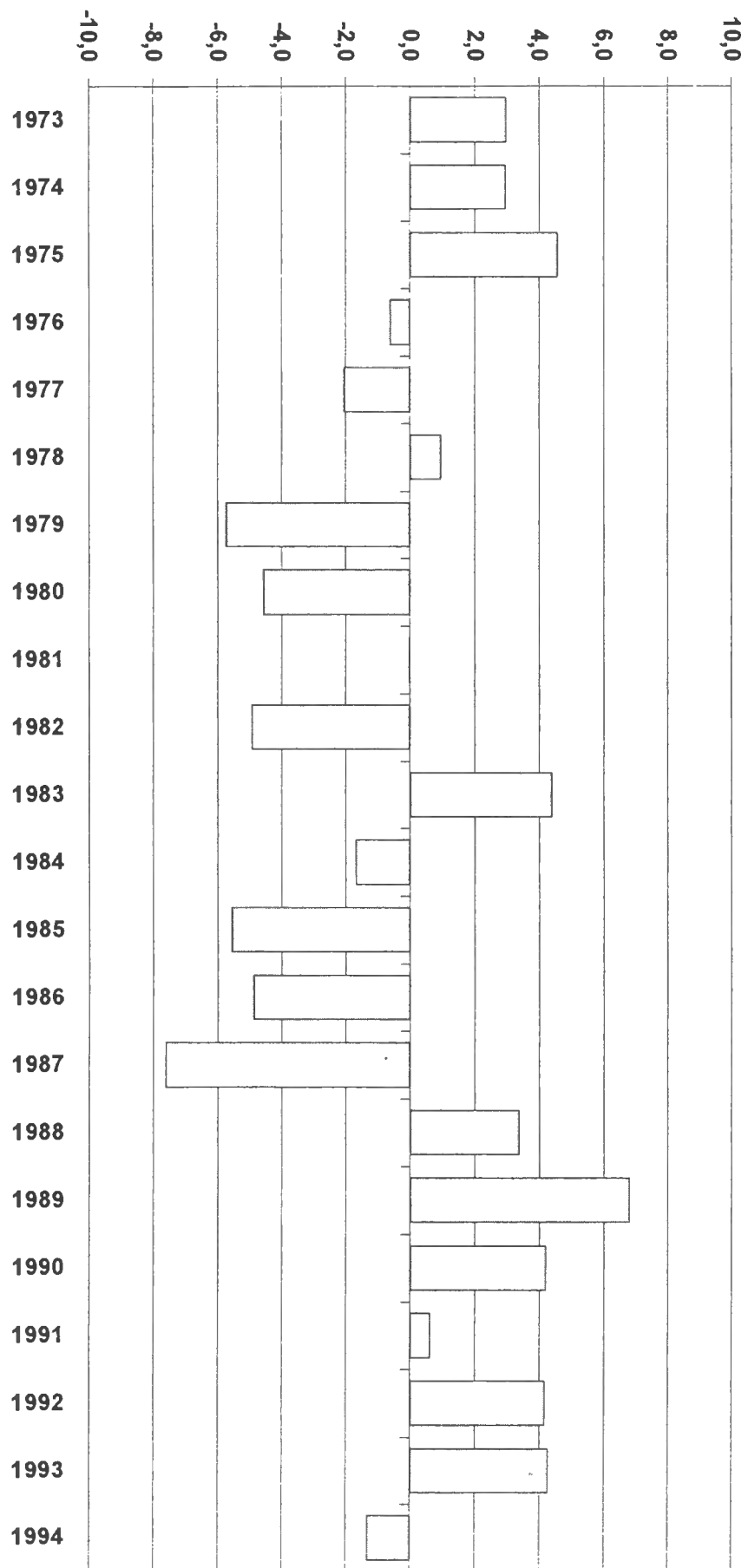
AVVIK FRA GJENNOMSITTILIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1993



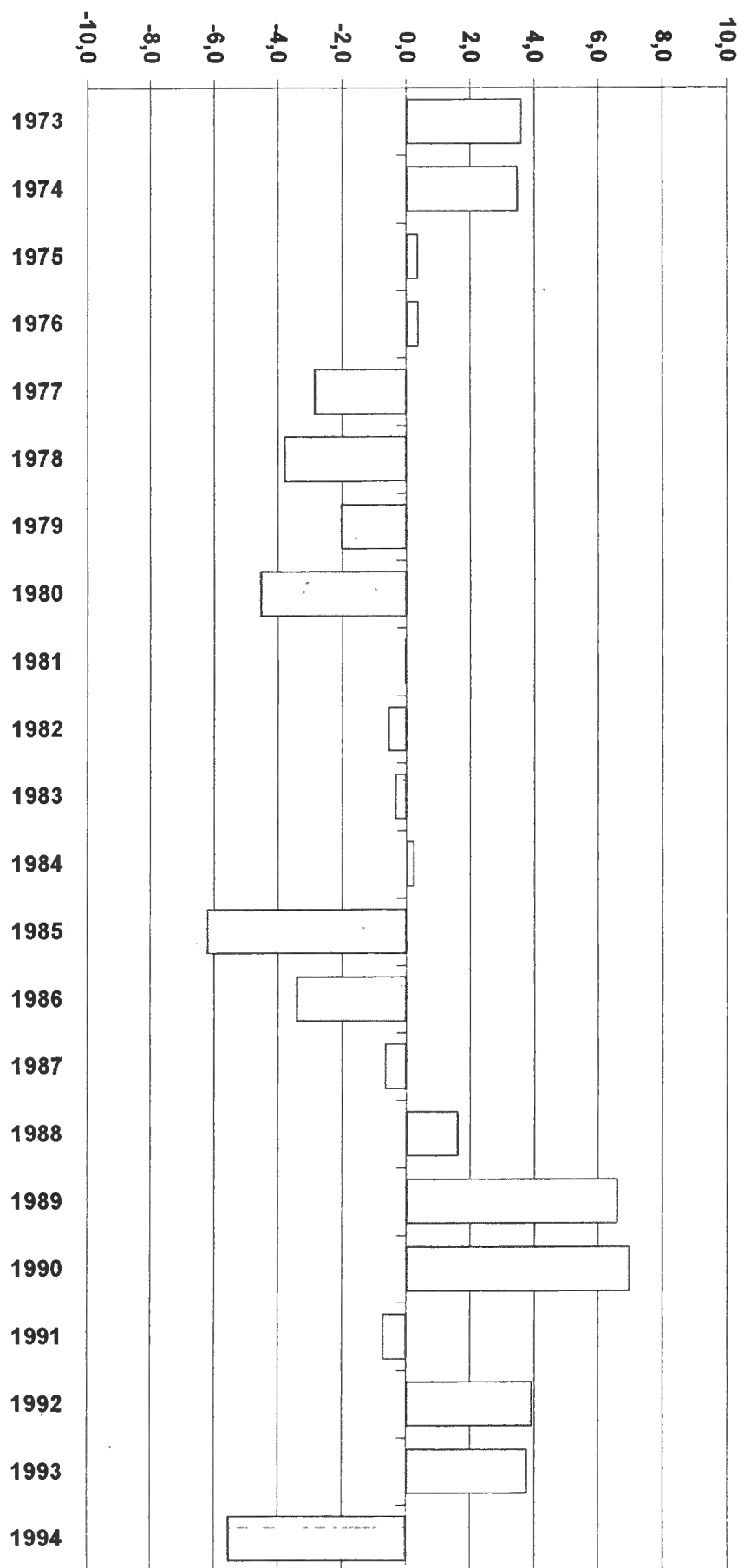
AVVIK FRA GJENNOMSnittLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR 1994



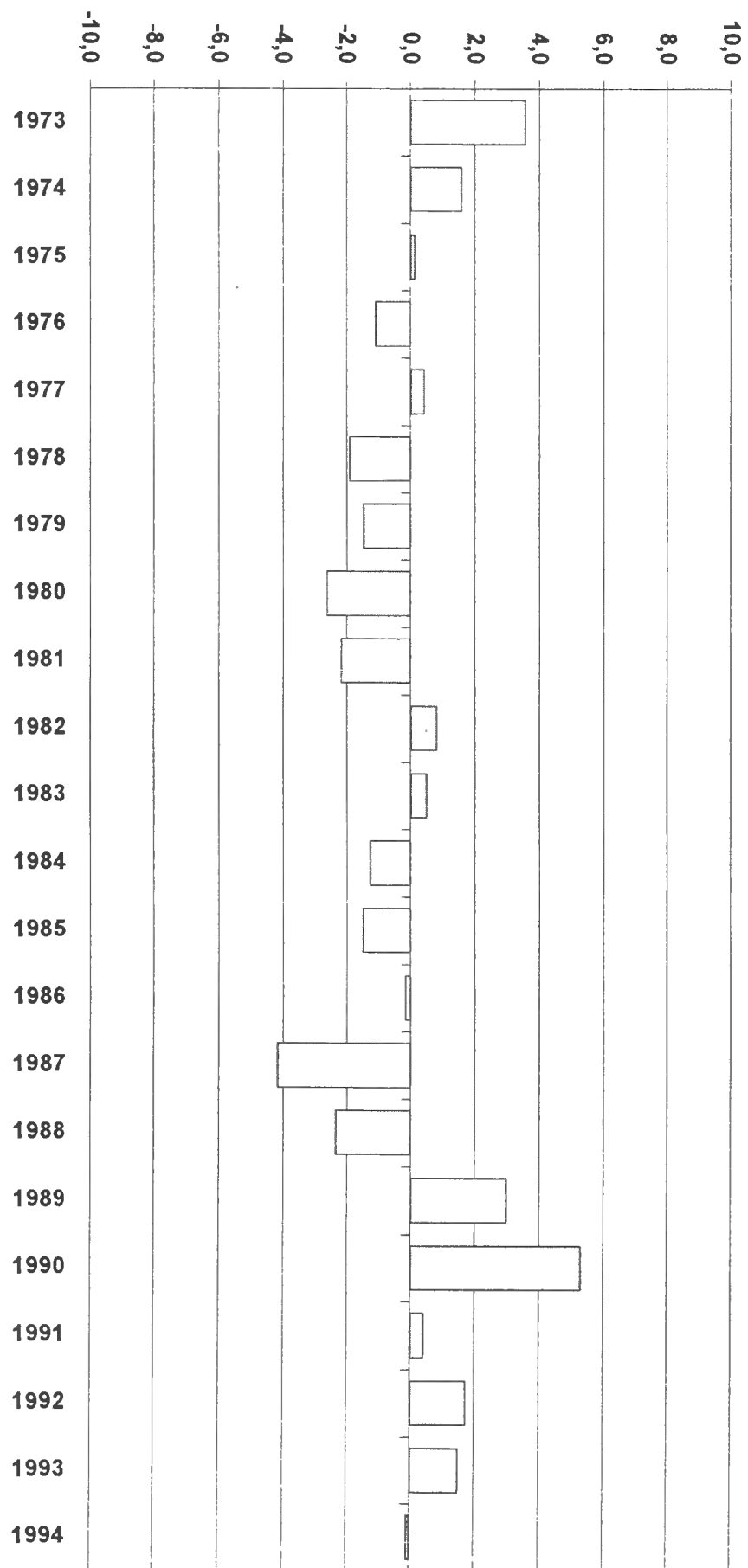
AVVIK FRA GJENNOMSnittLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR - JANUAR



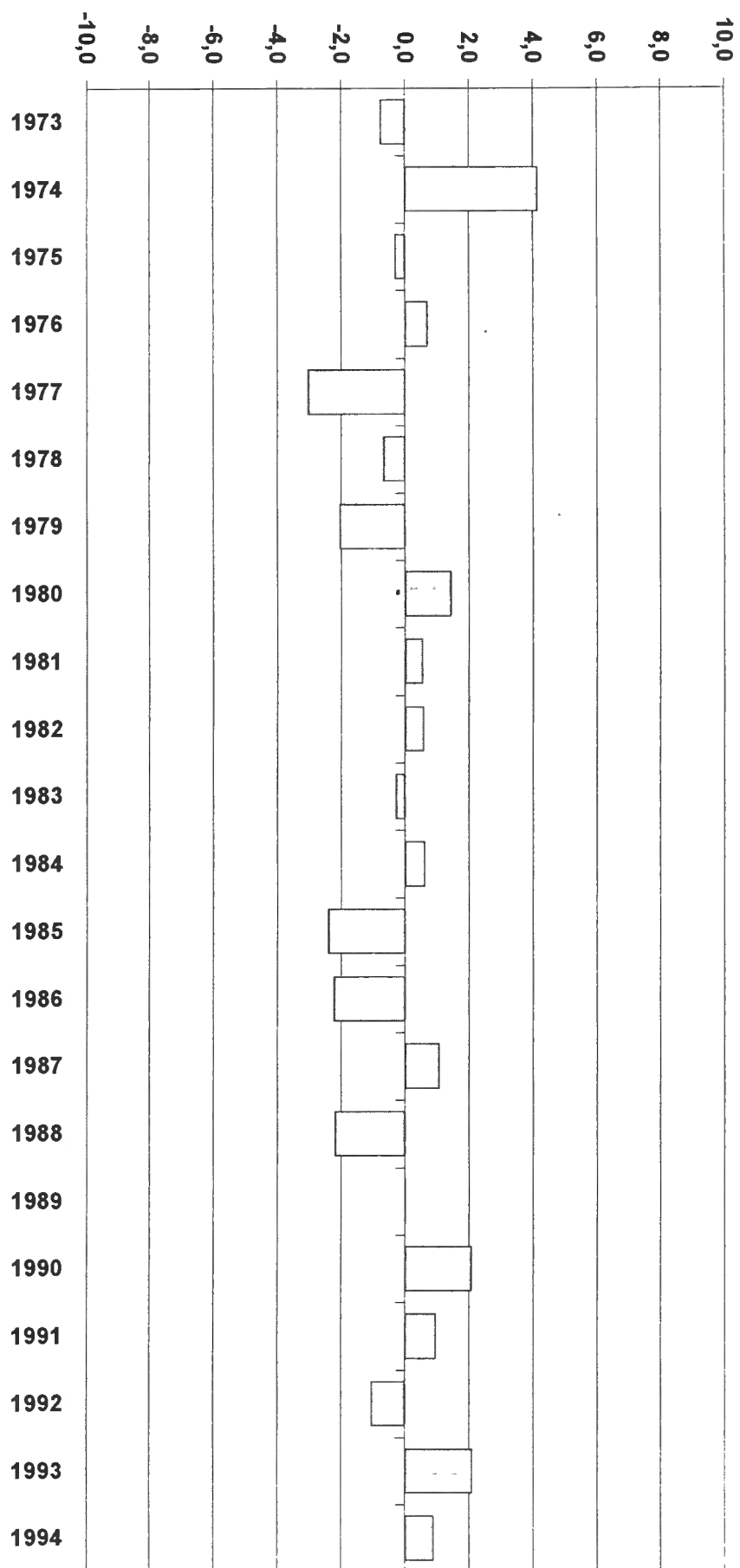
AVVIK FRA GJENNOMSNTTLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR - FEBRUAR



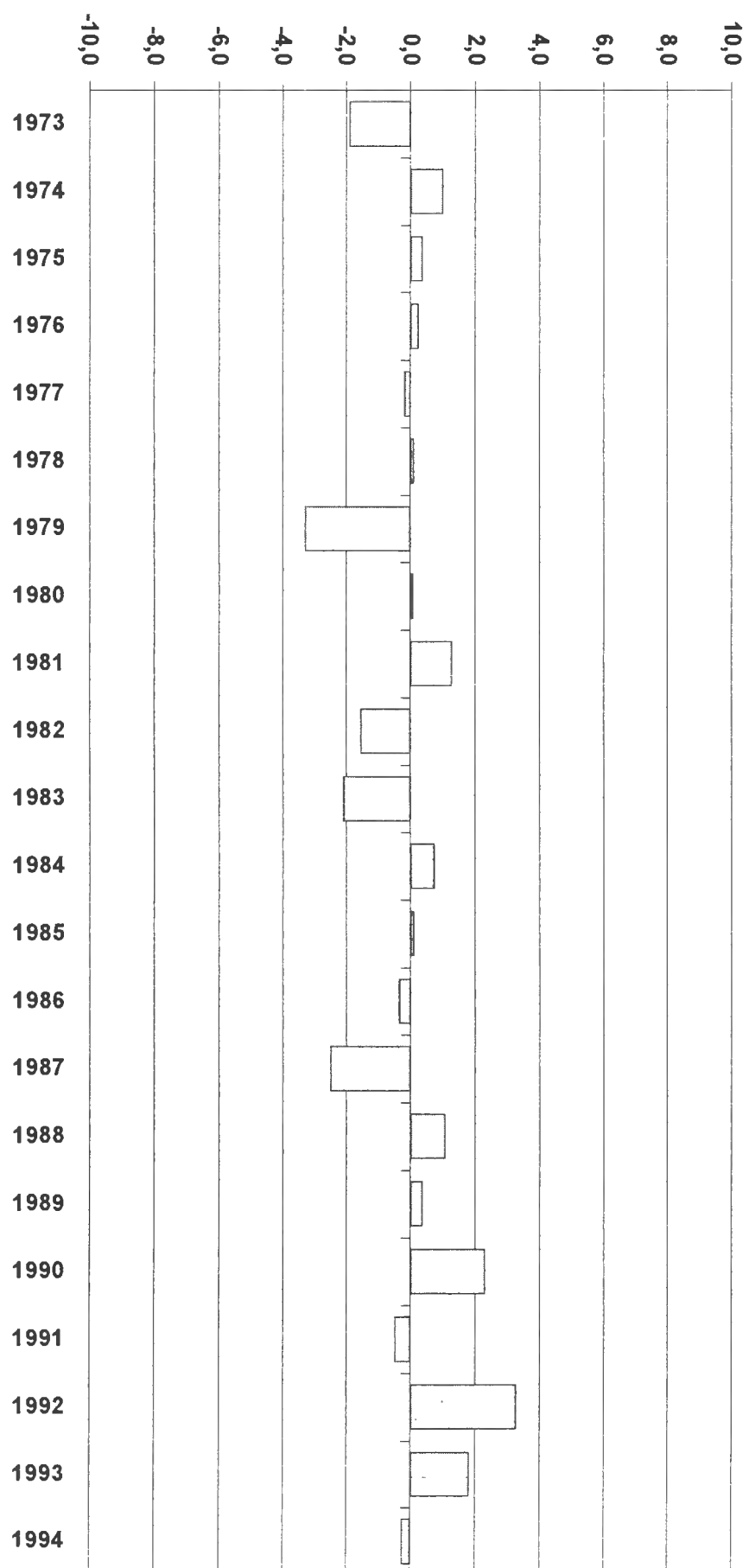
AVVIK FRA GJENNOMSnittLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR - MARS



AVVIK FRA GJENNOMSnittLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR - APRIL



AVVIK FRA GJENNOMSnittLIG MAKSIMUMSTEMPERATUR - MAI



UTVALG AV ARTER FOR ANALYSE

Maksimumstallene for alle vannfuglarter registrert i Nordre Øyeren i perioden januar – juni 1984–1994 er vist i tabell 1 (side 88-90). Fugledager for den samme perioden er vist i tabell 2 (side 91-93). Fugledager er summen av det totale antall individer av hver art notert ved hvert besøk i Nordre Øyeren. Dette tallet avhenger blant annet av artenes adferd (hvor lett det er å telle fuglene), værforhold under tellingene, observatørenes utholdenhet og nøyaktighet, og antall tellinger i løpet av året. Variabelen fugledager kan derfor ikke benyttes i en statistisk analyse. Den gir imidlertid en god indikasjon på hvilke arter som er vanligst.

De tallrikeste artene av svaner, ender og vadefugler er valgt ut fra disse tabellene for videre analyse. Noen mindre tallrike vaderarter er også analysert fordi de kan være avhengig av lav vannstand sent om våren og kan illustrere spesielle forhold. De utvalgte arter er skrevet med uthevet skrifttype.

I tillegg er enkelte andre arter kommentert i teksten dersom det er spesielle forhold som kan være av interesse i forbindelse med vannstanden.

TABELL 1
MAKSIMUM ANTALL VANNFUGLER I NORDRE ØYEREN I PERIODEN
JANUAR-MAI 1984-1994

		1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
SMÅLOM	<i>Gavia stellata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
STORLOM	<i>Gavia arctica</i>	3	0	0	1	2	0	0	0	0	1	11
DVERGDYKKER	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOPPDYKKER	<i>Podiceps cristatus</i>	14	4	4	8	8	6	12	1	10	20	55
GRÅSTRUPEDYKKER	<i>Podiceps grisegena</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HORNDYKKER	<i>Podiceps auritus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAVSULE	<i>Sula bassana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STORSKARV	<i>Phalacrocorax carbo</i>	0	0	1	2	0	0	0	0	1	3	2
RØRDRUM	<i>Botaurus stellaris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EGRETTHEGRI	<i>Egretta alba</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SILKEHEGRE	<i>Egretta garzetta</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRÅHEGRE	<i>Ardea cinerea</i>	11	4	3	4	4	8	7	8	6	8	14
KNOPPSVANE	<i>Cygnus olor</i>	24	8	6	14	7	31	24	90	40	48	60
DVERGSVANE	<i>Cygnus columbianus</i>	0	0	0	0	16	0	0	0	1	0	0
SANGSVANE	<i>Cygnus cygnus</i>	550	47	60	31	600	581	606	300	372	734	668
SÆDGÅS	<i>Anser fabalis</i>	0	5	8	0	0	21	4	4	1	3	2
KORTNEBBGÅS	<i>Anser brachyrhynchus</i>	0	4	0	5	200	0	0	60	0	0	0
TUNDRAGÅS	<i>Anser albifrons</i>	0	0	0	0	0	4	0	0	0	6	2
DVERGGÅS	<i>Anser erythropus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRÅGÅS	<i>Anser anser</i>	15	3	8	9	2	11	12	25	9	8	52
STRIPEGÅS	<i>Anser indicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SNØGÅS	<i>Anser caerulescens</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
KANADAGÅS	<i>Branta canadensis</i>	9	18	18	15	66	22	18	70	169	105	160
HVITKINNGÅS	<i>Branta leucopsis</i>	1	0	1	0	0	0	2	0	0	5	0
RINGGÅS	<i>Branta bernicla</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RUSTAND	<i>Tadorna ferruginea</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
GRAVAND	<i>Tadorna tadorna</i>	4	5	0	3	6	3	3	15	14	10	7
MANDARINAND	<i>Aix galericulata</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRUNNAKKE	<i>Anas penelope</i>	80	200	215	190	100	172	150	208	202	201	600
SNADDERAND	<i>Anas strepera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
KRIKKAND	<i>Anas crecca</i>	400	400	1000	600	1100	744	1700	1140	1230	2714	4070
STOKKAND	<i>Anas platyrhynchos</i>	800	600	600	400	1100	1528	495	1000	964	2019	1625
STJERTAND	<i>Anas acuta</i>	2	0	10	2	4	7	6	4	10	3	3
KNEKKAND	<i>Anas querquedula</i>	6	2	1	0	0	6	2	0	2	13	1
SKJEAND	<i>Anas clypeata</i>	4	2	10	2	3	4	2	0	5	5	5
TAFFELAND	<i>Aythya ferina</i>	2	2	0	0	0	1	1	0	0	1	3
TOPPAND	<i>Aythya fuligula</i>	27	15	71	8	10	8	12	13	9	20	42
BERGAND	<i>Aythya marila</i>	20	0	0	2	0	8	0	11	1	10	0
ÆRFUGL	<i>Somateria mollissima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STELLERSAND	<i>Polysticta stelleri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAVELLE	<i>Clangula hyemalis</i>	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
SVARTAND	<i>Melanitta nigra</i>	0	0	0	2	0	0	0	2	1	4	0
SJØORRE	<i>Melanitta fusca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KVINAND	<i>Bucephala clangula</i>	42	30	84	75	100	33	20	44	18	59	131
LAPPFISKAND	<i>Mergus albellus</i>	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
SILAND	<i>Mergus serrator</i>	20	30	20	20	2	13	9	10	4	25	10
LAKSAND	<i>Mergus merganser</i>	150	200	60	150	250	211	200	156	300	253	257
FISKEØRN	<i>Pandion haliaetus</i>	4	4	4	6	5	3	5	3	5	8	14
VANNRIKSE	<i>Rallus aquaticus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

		1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
MYRRIKSE	Porzana porzana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMPRIKSE	Porzana parva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÅKERRIKSE	Crex crex	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SIVHØNE	Gallinula chloropus	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SOTHØNE	Fulica atra	2	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1
TRANE	Grus grus	9	12	27	9	7	5	2	4	10	3	2
TJELD	Haematopus ostralegus	4	7	24	16	11	7	10	11	20	22	17
AVOSETT	Recurvirostra avosetta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DVERGLO	Charadrius dubius	2	3	4	2	0	4	2	4	5	2	1
SANDLO	Charadrius hiaticula	5	13	3	6	10	6	21	18	2	5	1
BOLTIT	Charadrius morinellus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BERINGLO	Pluvialis dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HEILO	Pluvialis apricaria	12	130	32	13	37	20	7	20	2	2	2
TUNDRALO	Pluvialis squatarola	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
VIPE	Vanellus vanellus	150	119	80	152	80	518	1620	170	470	388	200
SIBIRSNIFE	Calidris tenuirostris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
POLARSNIFE	Calidris canutus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SANDLØPER	Calidris alba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DVERGSNIFE	Calidris minuta	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	1
TEMMINCKSNIFE	Calidris temminckii	4	2	0	0	3	4	11	2	0	0	0
TUNDRASNIFE	Calidris ferruginea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FJÆREPLYTT	Calidris maritima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MYRSNIFE	Calidris alpina	15	25	4	2	1	35	4	0	0	0	1
FJELLMYRLØPER	Limicola falcinellus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RUSTSNIFE	Tryngites subruficollis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRUSHANE	Philomachus pugnax	64	384	91	70	114	25	24	70	50	162	70
KVARTBEKKASIN	Lymnocyrtus minimus	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0
ENKELTBEEKKASIN	Gallinago gallinago	30	16	34	22	14	30	11	4	5	15	20
DOBBELTBEEKKASIN	Gallinago media	0	1	0	0	0	1	0	0	2	2	0
RUGDE	Scolopax rusticola	1	1	1	0	1	2	0	2	2	0	2
SVARTHÅLESPOVE	Limosa limosa	2	2	0	2	2	0	0	1	0	0	1
LAPPSPOVE	Limosa lapponica	0	0	3	3	1	0	5	0	1	0	0
SMÅSPOVE	Numenius phaeopus	19	26	8	20	9	7	13	1	10	3	20
STORSPOVE	Numenius arquata	88	126	175	86	620	40	56	91	158	61	54
RØDSTILK	Tringa totanus	25	20	25	55	33	21	35	266	10	15	4
SOTSNIFE	Tringa erythropus	2	3	4	4	8	5	0	1	2	2	8
GLUTTSNIFE	Tringa nebularia	60	265	181	29	88	35	3	20	40	28	20
SKOGSNIFE	Tringa ochropus	12	28	54	19	41	1	3	10	13	8	20
GRØNNSTILK	Tringa glareola	10	107	83	135	70	33	1	6	75	60	55
STRANDSNIFE	Actitis hypoleucos	10	57	29	28	8	14	8	4	10	8	10
STEINVENDER	Arenaria interpres	1	4	2	1	1	4	0	0	1	0	2
SVØMMESNIFE	Phalaropus lobatus	1	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0
TYVJO	Stercorarius parasiticus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
STORJO	Stercorarius skua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DVERGMÅKE	Larus minutus	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
HETTEMÅKE	Larus ridibundus	2500	500	500	400	1000	1200	3000	700	1000	1500	930
FISKEMÅKE	Larus canus	300	25	60	30	30	40	50	20	30	40	75
SILDEMÅKE	Larus fuscus	3	2	11	2	2	8	2	1	1	2	4
GRÅMÅKE	Larus argentatus	1400	500	380	800	2200	1500	2700	2000	800	200	450
POLARMÅKE	Larus hyperboreus	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
SVARTBAK	Larus marinus	30	8	24	20	30	68	20	16	10	12	20
KRYKKJE	Rissa tridactyla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ROVTERNE	Sterna caspia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

		1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
SPLITTERNE	<i>Sterna sandvicensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAKRELLTERNE	<i>Sterna hirundo</i>	100	30	40	66	100	30	23	70	20	50	40
RØDNEBBTERNE	<i>Sterna paradisaea</i>	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
SVARTTERNE	<i>Chlidonias niger</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
HVITVINGESVARTTERNE	<i>Chlidonias leucopterus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DVERGTERNE	<i>Sterna albifrons</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TEIST	<i>Cephus grylle</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALKEKONGE	Alle alle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALKE	Alke torda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOMVI	Uria aalge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LUNDE	<i>Fratercula arctica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TABELL 2
FUGLEDAGER FOR VANNFUGLER I NORDRE ØYEREN
JANUAR-MAI 1984-1994

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	SUM
SMÅLOM	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
STORLOM	3	0	0	1	2	0	0	0	0	1	23	30
DVERGDYKKER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOPPDYKKER	68	8	17	14	50	33	80	1	25	123	270	689
GRÅSTRUPEDYKKER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HORNDYKKER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAVSULE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STORSKARV	0	0	2	6	0	0	0	0	1	5	2	16
RØRDRUM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EGRETTHEGRI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SILKEHEGRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRÅHEGRE	60	19	22	16	28	41	52	61	78	127	32	536
KNOPPSVANE	146	49	43	81	30	244	187	692	871	613	444	3400
DVERGSVANE	0	0	0	0	16	0	0	0	1	0	0	17
SANGSVANE	1776	177	251	214	2447	5569	3255	1436	2851	3828	4238	26042
SÆDGÅS	0	7	8	0	0	22	8	6	2	15	2	70
KORTNEBBGÅS	0	4	0	8	200	0	0	60	0	0	0	272
TUNDRAGÅS	0	0	0	0	0	12	0	0	0	8	2	22
DVERGGÅS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRÅGÅS	39	11	38	27	9	23	16	95	45	50	186	539
STRIPEGÅS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SNØGÅS	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
KANADAGÅS	51	83	147	78	335	151	109	475	1100	1136	1060	4725
HVITKINNGÅS	1	0	1	0	0	0	2	0	0	16	0	20
RINGGÅS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RUSTAND	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5
GRAVAND	11	8	0	5	17	10	8	107	91	37	16	310
MANDARINAND	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
BRUNNAKKE	534	510	1042	455	304	1120	787	1518	1336	1438	2301	11345
SNADDERAND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
KRIKKAND	3973	1684	6101	4421	4866	3449	8271	7013	8168	15035	15064	78045
STOKKAND	5617	2708	4466	2666	7288	10638	5386	6386	5765	10993	8954	70867
STJERTAND	7	0	33	12	14	54	15	18	24	10	8	195
KNEKKAND	38	5	2	0	0	25	7	0	14	36	1	128
SKJEAND	12	4	37	8	10	15	5	0	13	18	9	131
TAFFELAND	2	2	0	0	0	3	1	0	0	1	4	13
TOPPAND	90	20	96	29	19	21	23	28	43	71	141	581
BERGAND	31	0	0	2	0	12	0	12	1	19	0	77
ÆRFUGL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STELLERSAND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAVELLE	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
SVARTAND	0	0	0	4	0	0	0	2	2	4	0	12
SJØORRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KVINAND	481	114	391	352	264	191	242	371	226	475	510	3617
LAPPFISKAND	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	6
SILAND	146	160	101	112	29	83	86	39	19	81	28	884
LAKSAND	1881	853	913	1450	1467	1377	1305	1448	2525	2576	952	16747
FISKEØRN	50	20	36	52	26	28	18	21	50	43	34	378
VANNRIKSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	SUM
MYRRIKSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMPRIKSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÅKERRIKSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SIVHØNE	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
SOTHØNE	2	1	0	0	0	0	0	2	2	2	1	10
TRANE	25	15	110	31	22	7	5	16	15	4	2	252
TJELD	59	60	92	135	116	67	96	104	151	104	42	1026
AVOSETT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DVERGLO	4	9	12	3	0	13	5	14	8	4	1	73
SANDLO	8	22	12	8	15	20	58	21	7	10	1	182
BOLTIT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BERINGLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HEILO	41	238	79	58	52	31	21	42	3	7	3	575
TUNDRALO	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
VIPE	1176	870	1172	784	664	1820	8978	909	1701	1865	1058	20997
SIBIRSNIPPE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
POLARSNIPPE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SANDLØPER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DVERGSNIPE	0	0	0	0	0	0	105	0	0	0	0	105
TEMMINCKSNIPPE	5	2	0	0	3	5	17	3	0	0	7	42
TUNDRASNIPE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FJÆREPLYTT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MYRSNIPE	31	79	11	4	2	44	7	0	0	0	1	179
FJELLMYRLØPER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RUSTSNIPPE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRUSHANE	360	675	348	291	624	76	60	108	78	443	350	3413
KVARTBEKKASIN	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	4
ENKELTBEEKKASIN	205	96	195	141	121	154	87	22	39	93	54	1207
DOBBELTBEEKKASIN	0	1	0	0	0	1	0	0	2	5	0	9
RUGDE	5	1	1	0	2	4	0	3	3	0	2	21
SVARTHÅLESPOVE	6	5	0	3	2	0	0	3	0	0	1	20
LAPPSPOVE	0	0	5	7	2	0	15	0	1	0	0	30
SMÅSPOVE	48	45	23	73	47	15	29	2	21	12	23	338
STORSPOVE	598	912	593	829	2157	225	273	373	760	292	207	7219
RØDSTILK	161	104	169	162	83	25	62	316	40	53	6	1181
SOTSNIPPE	9	8	9	8	28	7	0	3	2	2	11	87
GLUTTSNIPE	180	671	367	318	469	128	15	68	175	117	88	2596
SKOGSNIPPE	51	106	181	83	132	3	10	20	52	42	29	709
GRØNNSTILK	35	157	257	299	292	63	1	16	98	210	162	1590
STRANDSNIPPE	76	105	136	100	43	50	54	11	45	42	34	696
STEINVENDER	1	7	2	2	1	4	0	0	1	0	2	20
SVØMMESNIPE	1	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	13
TYVJO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
STORJO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DVERGMÅKE	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
HETTEMÅKE	14475	1549	3061	3299	5154	4018	21919	3211	6678	4131	5540	73035
FISKEMÅKE	1441	146	358	264	314	275	287	87	166	178	319	3835
SILDEMÅKE	11	5	31	4	2	9	4	1	2	4	4	77
GRÅMÅKE	6010	1342	2812	1972	8889	12370	14930	2899	3346	982	2180	57732
POLARMÅKE	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	3
SVARTBAK	86	22	95	55	185	401	180	57	111	50	84	1326
KRYKKJE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ROVTERNE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	SUM
SPLITTERNE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAKRELLTERNE	383	141	158	463	364	211	98	159	88	219	268	2552
RØDNEBBTERNE	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
SVARTTERNE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
HVITVINGESVARTTERNE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DVERGTERNE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TEIST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALKEKONGE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALKE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOMVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LUNDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DATAGRUNNLAG OG METODIKK

DATAGRUNNLAG

Observasjonsmaterialet som analysene i denne rapporten baserer seg på, er gjennom mange år samlet på ideell basis av Nordre Øyeren Fuglestasjon og stasjonens enkeltmedlemmer. Mye av materialet, spesielt fra de tidlige årene, er et resultat av ukoordinerte og ufullstendige opptellinger av fuglene i Nordre Øyeren. Dekningsgraden har også vært svært varierende gjennom de mer enn 20 år materialet spenner over, både med tanke på geografisk spredning og fra år til år. Disse forhold, som er typiske for nær sagt alle frivillig innsamlede felldata, må tas i betraktning ved vurdering av materialet. Nordre Øyeren Fuglestasjons observasjonsarkiver representerer like fullt et unikt datagrunnlag for å gjøre sammenligninger mellom dagens status for fugl i Nordre Øyeren og situasjonen for rundt 20 år siden.

Summen av antall individer registrert pr. dag i perioden januar – mai i årene 1973–1994 for de utvalgte våtmarksarter i Nordre Øyeren er vist på side 96-100. Det totale antall dager som det foreligger observasjoner fra og antall individer registrert pr. måned og år er oppsummert på side 101.

Antall individer talt opp i løpet av en måned er ikke nødvendigvis lineært med antall dager det foreligger observasjoner fra. Det registrerte individtallet avhenger blant annet av antall observatører, hvor aktive de har vært og hvor mange timer som ble tilbrakt i felt pr. dag, såvel som antall fugler som er tilstede i området. Eksempelvis foreligger det data fra 24 observasjonsdager i mai 1974, og til sammen ble 2.494 individer av de utvalgte artene talt opp, mens det i løpet av 24 observasjonsdager i mai 1976 ble opptalt 12.706 individer. Det framgår av tabellen på side 100 at Nordre Øyeren Fuglestasjon var mest aktiv i årene 1975–1977, 1981, 1983 og 1989–1994, og at aktiviteten var på sitt laveste i 1985.

De første systematiske tellingene hvor hele reservatet ble talt opp i løpet av en dag var sannsynligvis i årene 1975–1977, men siden observasjonene ikke ble kartfestet er det ikke mulig å fastslå om alle aktuelle områder ble dekket. De første registreringene som også kartfestet observasjonene ble gjort i 1981, men fullstendig opptelling med kartfesting av hvor fuglene befant seg forekom kun unntakelsesvis før 1989. Imidlertid har sangsvanene i Nordre Øyeren blitt systematisk opptalt i mange år (Syvertsen 1993). I 1987 ble reservatet inndelt i 19 forskjellige områdene i et forsøk på å kartlegge vårtrekket av vadere, men undersøkelsen er ikke fulgt opp senere. Fra 1988 har en observatør regelmessig dekket vestsiden av Nordre Øyeren. Til tross for at det foreligger færre observasjoner fra 1990-årene enn fra perioden 1975–1977, er de nyere observasjonene ofte til større nytte fordi tellingene er mer fullstendige og undersøkelsesområdet nøyere kartlagt.

Siden mye av datamaterialet er samlet av mange personer over lang tid, og fordi opptellingene ikke alltid har vært fullstendige, ligger det en innebygget svakhet i materialet fra de fleste årene. For enkelte arter varer vårtrekket kun noen få dager, og det er mulig at hovedtrekket ikke alltid har blitt registrert. Fravær av fugler eller lave individtall *kan* i blant skyldes mangelfull observasjonsdekning.

Alt foreliggende observasjonsmateriale, også usystematiske opptellinger, er imidlertid benyttet i analysen.

METODIKK FOR HÅNDTERING AV MATERIALET

1. Registreringer utført på samme dato i alle årene er summert. Dette gir samlet et bilde av artens trekkforløp gjennom området. For enkelte år er trekkforløpet sett i forhold til vannstandsutviklingen. For enkelte arter er trekkforløpet dessuten sett i forhold til vårtemperaturen siden denne kan påvirke trekket.
2. Høyeste registrerte dagstall for hvert år sammenlignes for hver art. Dette gir en indikasjon på størrelsen av og endringer i bestandene som trekker gjennom Nordre Øyeren.
3. For hver art beskrives artens bruk av området under vårtrekket. Til tross for observasjonsmaterialets store omfang er det forholdsvis få av observasjonene som er kartfestet, særlig på østsiden av reservatet. De fleste besøk har vært på Årnestangen, men disse observasjonene kan for en stor del ikke brukes til å vise hvor fuglene opptrer, siden en observasjon loggført fra Årnestangen kan bety at fuglen ble observert på Fautøya, i Storråka, på selve Årnestangen, i Snekkervika, eller syd for øyene.
4. Hver telling er plottet mot vannstanden. For gressender er også telling i de enkelte områdene plottet mot vannstanden. Dette gir et svært godt bilde av vannstandsforholdene til de tider da arten opptrer i Nordre Øyeren, men dette betyr ikke nødvendigvis at arten er avhengig av det vannstandsnivå som framgår av figuren. Avhengighetsforhold må tolkes ut fra trekkforløpet hvert enkelt år, kunnskap om artens økologi, og kjennskap til hvor og når den opptrer i området. Trekkforløp for enkeltår er vist dersom figuren kan bidra til å forklare vannstandsnivåets betydning på arten.

ANTALL VANNFUGLER I JANUAR 1973-1994

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1973																																	
1974		100				140														209							213						
1975	12	17																							147	84							
1976				130							31																						
1977		3																															
1978	24																												100				
1979												13																					
1980																																	
1981		208	210				38							30																			
1982																																	
1983																							6										
1984	550							400							470						120		7	2									
1985	46			32																													
1986																																	
1987																																	
1988					600					546													386										
1989		232					338							324								475						400					
1990																				585	606						451						
1991																											300						
1992				373	305													222															
1993																	600						1	472								687	
1994																																	

☐ SYSTEMATISKE OPPTELLINGER I HELE NORDRE ØYEREN

☐ SYSTEMATISKE OPPTELLINGER LANGS VEST SIDEN

ANTALL VANNFUGLER I FEBRUAR 1973-1994

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
1973																														
1974		250		120					250	216							60						185	200						
1975																						13	21							
1976		5																									17	413	461	
1977																														
1978																														
1979																														
1980																														
1981															85															
1982																														
1983												85	80																	
1984																														
1985																														
1986																														
1987																														
1988							265	38												15	33									
1989					539							581					525	562												
1990				404					358								278						202	159	156	15		6		
1991																														
1992		245				345		8							228															
1993																														
1994																														

☐ SYSTEMATISKE OPPTELLINGER I HELE NORDRE ØYEREN

☐ SYSTEMATISKE OPPTELLINGER LANGS VEST SIDEN

ANTALL VANNFUGLER I MARS 1973-1994

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1973					1													48	19	4	1				1				10			40
1974			320						350	350					350	320	4	145			190	70	905	521				25		4	130	140
1975							105	171	241	10					459	591						1145	980	887	385	200	1313	983	1089	2480	1481	
1976	420				420	460	479						412	365				54	402	247						31	350	266			115	
1977																			159	26	227	408	469	541	45	495	340	436	377	449	14	
1978												2									1											
1979					3			12																						3	2	99
1980																							2									
1981		4																				110				14			34	130	177	81
1982												10							29	19				2	51	38	7	111				
1983						6				2		16	36				34		260	217								8		19	51	35
1984										2														31								112
1985																															26	4
1986																							1			30		30				180
1987																				2				6		1			58	10		
1988													98														35					
1989				23	441						450	485					498	698	75		88	31				23	643	743	84			
1990			3						8	56			2				492	1237	462	118	125	1316		1493	2025	192			1046		85	905
1991															62	58	2						406			12	1274	121	532	524	701	
1992	38						127						11	60	191					165	38	153										
1993																	96			220	711					92	80	1150	363	1018	320	
1994																		7	71	53							253			251	151	

SYSTEMATISKE OPPTELLINGER I HELE NORDRE ØYEREN

SYSTEMATISKE OPPTELLINGER LANGS VEST SIDEN

ANTALL VANNFUGLER I APRIL 1973-1994

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1973				20				20						5		20							3					1	5	
1974		2	20	41	34	32	254	86	561	380	193	198	197	139	35	159	50	75	72	26	26	27		44		33	137	247	23	
1975	1342	1084	660	308	846	614	87	394	40	807	1425	3479	1179	540	2191	2111	665	446	926	1231	130			752	1482	190	970	97	142	267
1976			86	115					631	364	984	84	553	600	1185	694	2451	864	682	161		3		3175	128	9				1708
1977		591	349	1579	2075	914	1553	1725	1250	686	39			1201	2183	883	3461	3176	3183	2879	2783	2893	2962	2436	803	144	761	3227	624	3533
1978	20	117	108					1007	76					21	167	460					160		540							182
1979	69						97	10		526	375	250	88	434	541	631	66	18	134	312	870	1091	497	10			558	338	37	
1980	60	15		16	25	119	267	1				204	616	49	13	60	656	655	86	266		76		496	100		164	727		
1981	77			351	536	72	566					1786	1059	618	394	562	956	724	952	328	50		81	359	890	282	167	5	50	62
1982	95	528	222	247				176	178	7	974	184				596	317	107		805		25	323	963			15	318	22	319
1983	510	513		88	354	265	267	246	398	435	402	304		347	723	334	547	11	837	1026	735	53	1035	1212	1533	2229	531	601	702	1167
1984	106					2	185	50				244	628	1079	972	1071	461	709	794	360	955	1685	764	9	105	133	385	387	169	478
1985				10	10			215		92			24		54	134			64	129	716	72	158	1046			90	713	10	
1986	54	99			297	232	80	14			66	193	130	36	38				434	210		233	715	899	949	1099	1020		327	517
1987	8		1	74	21	22	34			56	111	162		33	214	51	379	386	154	684	207	571	498	1223	943	112			679	54
1988		305	188	85	12			96	36	15	15		56		60	622	1240	1365	1056		32	27	716	703	471	817	1369	5	1315	1345
1989	2404	1701		1828				1480			333		266	250	1009	936	17			283			452			380			571	160
1990	776						1535	514				391	2618			1433			789	413	895	1792	586	614	677				301	291
1991	897	258				1152	1609		137					1482				692	89	52	217	1134		1575		1340	276	1335		
1992				981	173	639	1172	304			1294		14		92	258	266	191	1231	1008	2113	1100	1513		54	1375	83		1054	99
1993	1205	42	1640	362		1534		302	174		2199	3997	126	2534	225			45				1984		2918	3410		2049	1552	1104	260
1994	147	468	638	676	972	629	344		2457	2429	638		650	81		3430	102		10		4656		5467	2064	3588					

SYSTEMATISKE OPPTELLINGER I HELE NORDRE ØYEREN

SYSTEMATISKE OPPTELLINGER LANGS VEST SIDEN

ANTALL VANNFUGLER I MAI 1973-1994

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1973			7	4	1	70					1	2	2	2	230		74	496	797	481	129	114	6			9	14					
1974	284	18	18	11	798	180		24	77	112	167				12	59	109	173	70	31	62	44	96	39	65		21			17	8	
1975	2144	356	1630	2474	1308	1168	1249	769	337	641	79	132	146	116	128	58	68	65	112	59	81	84	129	86	54	78	66	71	78	103	50	
1976	2887	1799			2	902		174	240	3	422	915	5	465	1687	1491	802	21	21		62	41	296	190	1	197	3		80			
1977	2937	140	431	239	1716	1558	1612	2265	1316			538	316	694	456		275	150	296		64	89	2		191	1	334	12	1		89	
1978		7	187	115	322				2893	83					87	637	66	6	969		175	33		476					35	17	2	
1979	205	187	18	85	23	162						361	198	116	545	125	118	3	110	267	2	3								33	15	
1980	98		37	272		41	153				177	193		47	122	197	201	228	2				3	37	55	1	15					
1981		941	987	10	1408			260	3657	756	20	90	2	174		324				91	131				41		2			12	127	46
1982	253	581	404		359	263	142		258	10				23	349	94	17	11	25	48	24	36	1			12	22		33	42	8	9
1983	916	276		85	87	354	517	121	324	15	382	35	233	24	155	144	46	71	48	26	112	136	117	33	27	14		292	59	48	17	
1984	373				375	179				129	312	310	162	12		276	286	137	309	175			19	23	17	231	46					
1985	376			295	592	106		458		677	10	27	167	65	21	79	170	346	257							207	32	21		66	17	1
1986	1052	925	1137	616			338	105	79	475	158	64	153	66	12		26	30	29	4	7			91								
1987	813	437	305		55	79	74	210	67	361	6		113	25	125	339	127	1	5	218	12		102	36		99		30		64		
1988	40		973	1	485		283			353	196	594	366	334	482	66	250		189	41	59	62			1		77	1				
1989	277	162	161	517	440	90	90		19	22		70	311		284		85		15	126	36		15		12		155	8		4		
1990	440		15	379	60	80				59			17		26	12	129			63		75		115					91	46		
1991	930		27	804	85			88	27	36	31	215	133				288	185	224	118	52	313			63	200			36			
1992		908	473	32	230	45	219		558	172	283		70	25	38	362	318	233	239	372		99		86		20	21	32		59	8	
1993	606	225					464	610	381		79				454		17	83	19	165			35			40	4					
1994	1374	588					714	124				307	76		190	88	52				95	94							39			

SYSTEMATISKE OPPTELLINGER I HELE NORDRE ØYEREN

SYSTEMATISKE OPPTELLINGER LANGS VEST SIDEN

ANTALL VANNFUGLER JANUAR TIL MAI, 1973-1994

	JANUAR		FEBRUAR		MARS		APRIL		MAI		JANUAR - MAI	
	ANTALL	DAGER	ANTALL	DAGER	ANTALL	DAGER	ANTALL	DAGER	ANTALL	DAGER	ANTALL	DAGER
1973	0	0	0	0	124	8	74	7	2439	18	2637	33
1974	662	4	1281	7	3824	15	3091	26	2495	24	11353	76
1975	260	4	34	2	12520	16	24405	28	13919	31	51138	81
1976	161	2	896	4	4021	13	14477	19	12706	24	32261	62
1977	3	1	0	0	3986	13	47893	27	15722	25	67604	66
1978	124	2	0	0	3	2	2858	11	6110	17	9095	32
1979	13	1	0	0	119	5	6952	21	2576	19	9660	46
1980	0	0	0	0	2	1	4671	21	1879	18	6552	40
1981	486	4	85	1	550	7	10917	23	9279	19	21317	54
1982	0	0	0	0	267	8	6411	20	3024	24	9702	52
1983	6	1	165	2	684	11	17375	28	4714	29	22944	71
1984	1549	6	0	0	145	3	11741	23	3370	18	16805	50
1985	78	2	0	0	30	2	3537	16	3990	21	7635	41
1986	0	0	0	0	241	4	7642	21	5367	19	13250	44
1987	0	0	0	0	77	5	6677	24	3703	24	10457	53
1988	1532	3	351	4	133	2	11931	24	4853	20	18800	53
1989	1769	5	2207	4	4292	13	12079	15	2899	21	23246	58
1990	1642	3	1578	8	9565	16	13625	15	1607	15	28017	57
1991	300	1	0	0	3692	10	12225	15	3855	19	20072	45
1992	900	3	826	4	1673	9	15014	21	4902	24	23315	61
1993	1760	4	0	0	4050	9	27062	20	3182	14	36054	47
1994	0	0	0	0	786	6	29446	19	3741	12	33973	37

SANGSVANE *Cygnus cygnus*

TREKKTIDEN

Sangsvaner kan opptre i Nordre Øyeren i hele perioden januar – april, men overvintring og trekkforløp varierer mye fra år til år. Trekkforløpet er vist på side 106-109.

- 1974 Inntil 250 sangsvaner var til stede gjennom januar og februar. Antallet økte i mars til 400 individer, og vårtrekket varte til slutten av mars. Vinteren var mildt og det må ha vært mye åpent vann.
- 1975 Det ble registrert 150 sangsvaner i januar. Februar var kald med temperaturer ned i $+20^{\circ}\text{C}$, og Øyeren var sannsynligvis gjenfrosset. Svanene kom tilbake tidlig i mars, og antallet økte til 380 individer. Trekket ble avsluttet i slutten av mars.
- 1976 130 svaner ble registrert 4. januar. Deretter ble det kaldere og Øyeren var sannsynligvis gjenfrosset. En mild periode inntrådte i slutten av februar da svanene kom tilbake, og antallet økte til 480 individer. Trekket ble avsluttet i slutten av mars.
- 1977 Det var kaldt i slutten av desember 1976 og i januar – februar 1977, og Øyeren var sannsynligvis gjenfrosset. Vårtrekket tok til i tredje uke av mars, og antallet økte til 350 individer. Trekket ble avsluttet i første uke av april. Den siste delen av mars var kaldere i 1977 enn i 1974–1976, og dette kan ha forsinket trekket.
- 1978–1987. I disse årene var vintrene kalde og Øyeren var sannsynligvis islagt. Fra og med 1978 foreligger det noen notater om isforholdene i området.
- 1978: Islagt på 19 februar og 12 mars.
- 1979: Igjenfrosset hver helg fra januar til 25 mars.
- 1981: Islagt fra 7. januar til slutten av mars.
- 1982: Islagt fra 1. januar til 6. mars. Fortsatt mye is 20. mars.
- 1983: Islagt til 12. mars.
- 1984: Islagt i det minste fra 23. januar til 17. februar.
- 1985: Hele Øyeren var dekket av is 2. mars.
- 1986: Øyeren var dekket av is 22. februar, og 31. mars var fremdeles kun råkene åpne.
- 1987: Området var islagt 17. januar, og helt frem til 1. april.

I alle disse årene var det få eller ingen svaner i Nordre Øyeren gjennom vinteren, og lave trekk tall ble registrert på våren.

- 1988: Vannstands nivået ble holdt høyt helt til første uke av februar, og hele området syd for øyene var isfritt under besøk 10. januar, 21. januar, 7. februar og 21. februar. Antall sangsvaner sank fra 600 individer 5. januar til 33 individer 21. februar, og kun små antall ble registrert under vårtrekket. Det uventet svake vårtrekket av sangsvaner dette året kan ikke skyldes vannstands- eller isforhold, og man kan bare spekulere på om det høye antallet den foregående høsten (1.000 individer) og i januar kan ha medført at næringsgrunnlaget ble beitet ned.

- 1989: Denne vinteren var svært mild, og store arealer syd for øyene var åpne gjennom hele vinteren. Et høyt antall svaner hadde tilhold i området i januar, februar og første halvdel av mars. Hovedmengden av fuglene forlot Øyeren svært tidlig, rundt midten av mars. Om dette skyldtes den varme våren eller hadde å gjøre med næringsgrunnlaget, er ukjent.
- 1990: Vinteren var mildt og Øyeren rett syd for øyene var isfri. Antallet svaner var høyt i slutten av januar, men avtok gjennom februar. Under en svanetelling 3. mars fantes det ikke is rett syd for øyene, og heller ingen svaner. Sangsvaner ble nesten ikke registrert på vårtrekk. Igjen foreligger det mistanker om at næringsgrunnlaget kan ha vært nedbeitet.
- 1991: Det var kaldt i februar og Øyeren må ha vært gjenfrosset. Vårtrekket i slutten av mars var bra.
- 1992: Svaner var til stede gjennom hele vinteren i isfrie områder rett syd for øyene. Antall individer avtok i mars og vårtrekket ble avsluttet i første uke av april. Karakteristisk for trekket dette året var at fuglene forlot de vanlige tilholdsstedene rett syd for øyene og i stedet beitet ved Fautøya, Svellet, Ross-holmen, Monsrudvika og Nitelva. Igjen gir dette mistanke om næringssvikt syd for øyene.
- 1993: Det var høye svanetall i området gjennom januar og frem til tidlig i februar da ble det kaldere og Øyeren frøs til. Vårtrekket varte fra midten av mars til midten av april. Fuglene flyttet, i likhet med foregående vår, bort fra områdene syd for øyene under trekket, noe som igjen kan tyde på næringssvikt som følge av det høye antallet som beitet her tidligere på vinteren.
- 1994: Det var kaldt frem til tidlig i mars, og Øyeren var gjenfrosset. Et markert og kraftig, men sent, trekk fant sted i første halvdel av april. Under vårtrekket lå fuglene rett syd for øyene. Det hadde dette året ikke ligget svaner her i januar – mars, i kontrast til andre år hvor det mistenkes at svanebeiting gjennom vinteren kan ha medført næringssvikt på våren.

Vanligvis forlater sangsvanene Øyeren i slutten av mars eller tidlig i april. I 1994 ble trekket forsinket, og mange svaner var til stede helt til midten av april. Issmeltingen på vannene lenger nord i Skandinavia var svært sen dette året. I følge Mathiasson (1991) bryter den baltisk-fennoskandiske sangsvanepopulasjonen opp fra vinterkvarterene i slutten av mars og begynnelsen av april, men eksakt trekkstart avhenger av vårløysinga. Svaneane ankommer Finland rundt månedsskiftet mars/april i to bølger, en som trekker omkring 350 km/dag, og en som trekker omkring 40 km/dag (Haapanen & Hautala, 1991). To ringmerkete fugler observert i Nordre Øyeren stammet fra den finske hekkebestanden. Sannsynligvis stammer svanene som opptrer i Nordre Øyeren også fra hekkeplasser i Norge, Sverige og Russland.

BESTANDSSTØRRELSEN

Antall sangsvaner som benytter Nordre Øyeren om høsten har økt fra 400–500 individer på 1970-tallet til 1.200–1.400 individer i 1992–1993 (side 111). Vårbestanden har ikke økt på samme måte som høstbestanden. Bestanden om våren (mars–april) var

på omkring 400 individer i 1974–1977, svært lav i 1978–1988, og varierte mellom 200 og 600 individer i 1989–1994 (side 110). Antall svaner i Nordre Øyeren i perioden januar – februar (side 110) avhenger av isforholdene. Vintrene på slutten av 1970-årene og på 1980-tallet var kaldere enn vintrene 1974–1976 og 1988–1993, og Øyeren var i disse årene ofte helt tilfrosset (se side 102).

Nygård et al. (1988) anslo den norske vinterbestanden til omkring 4.700 fugler, hvilket betyr at 10–20% har tilhold i Øyeren. Økningen i høstbestanden i Nordre Øyeren skyldes trolig en generelt økning i hekkebestandene i Fennoskandia og Vest-Russland, og ikke særskilte forhold i Øyeren. Den finske hekkebestanden har økt med omkring 10% pr. år siden 1950 (Haapenen 1991), og den norske hekkebestanden er også økende (Frantzen 1994).

BRUK AV OMRÅDET

Om høsten bruker svanene hele Nordre Øyeren, men kun de senere år har mange individer også hatt tilhold i den nordlige delen av Svellet og i Nitelva nær Lillestrøm. Etter hvert som de grunne områdene fryser til, vanligvis i november og desember, tvinges svanene ut i områdene rett syd for øyene, som fryser sist.

I januar og februar bruker svanene vanligvis kun områdene rett syd for øyene, siden det normalt er kun her det er is- og snøfritt. Unntakelsesvis kan de finne egnede forhold andre steder i området, og 23. januar 1988 ble 95 individer sett ved Kavringen, 3 individer ved Fautøya og 192 svaner beitet på Bukkesand. I 1989 det var åpent vann fra januar til mars, og 12. februar (da Svellet var 40% isfri) ble 581 svaner talt opp; med unntak av 5 individer i Svelle lå alle syd for øyene. Om våren flytter svanene i enkelte år bort områdene syd for øyene etter hvert som andre områder blir isfrie. Våren 1992 holdt de fleste svanene til blant øyene og landtangene i reservatet mens de i 1994 var å finne syd for øyene gjennom hele våren.

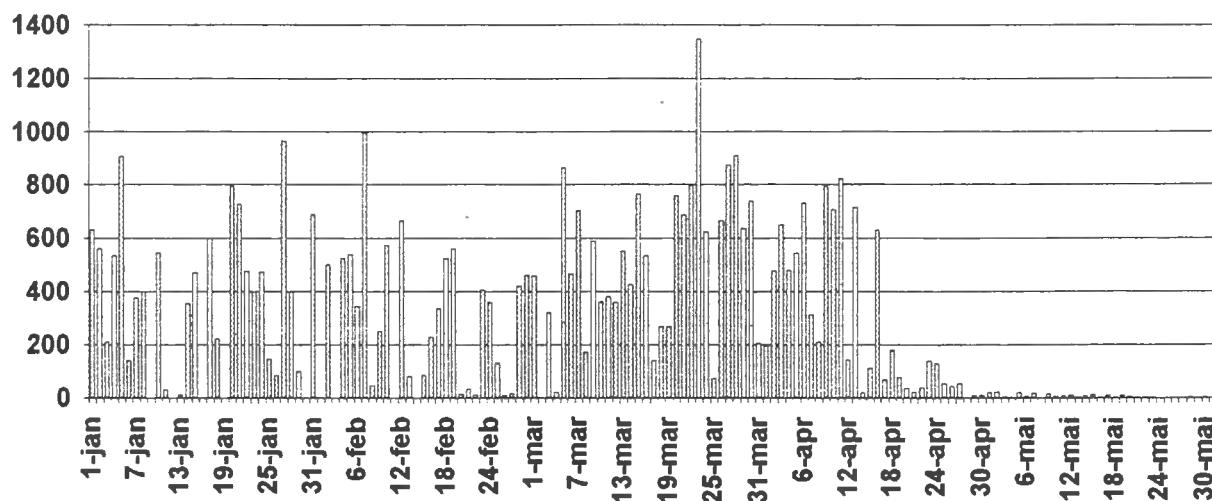
I de år når det er mange svaner syd for øyene gjennom høsten og vinteren er det mulig at området blir nedbeitet. I 1990 var det åpent vann syd for øyene i januar og februar. Ukentlige tellinger viste at det var over 600 svaner i området i slutten av januar, men antallet gikk deretter stadig nedover. Under tellingen 3. mars ble ingen svaner observert til tross for at områdene syd for øyene var isfrie. Det ble også registrert svært få svaner på vårtrekk i 1990. Et lignende mønster opptrer i 1989 da det var mange svaner i Nordre Øyeren gjennom vinteren, men kun få etter midten av mars, og i 1992 da de fleste svanene under vårtrekket ble sett utenom de sydlige områdene.

VANNSTANDSFORHOLD

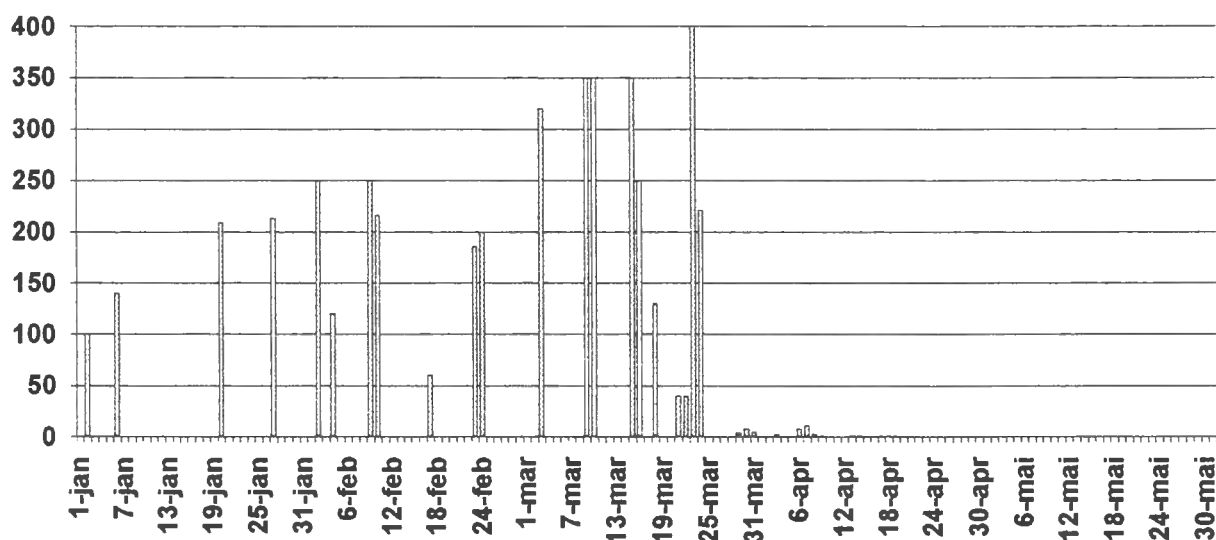
I perioden januar til mars foretas det en nedtapping av Øyeren. Den laveste nivå nås, vanligvis i april. En grafisk fremstilling av sangsvanetall mot vannstands nivå (side 112) vil være misvisende. Om høsten opptrer flere hundre svaner i området ved vannstands nivåer inntil 5m. På senvinteren og tidlig på våren er vannstanden aldri så høyt. Det kan se ut til at midre enn 300 individer opptrer ved vannstand under 3,4m, men dette er noen misvisende. Vannstands nivået er ofte under 3,4m i mars og april da det uansett vanligvis er færre sangsvaner i området enn gjennom høsten og vinteren. Den 11. mars 1995 ble imidlertid 897 sangsvaner registrert ved så lav vannstand som 3,12m, en rekordnotering for vårtrekket.

Imidlertid er det ikke først og fremst vannstands nivået som påvirker forekomsten av sangsvaner i Nordre Øyeren, men temperatur- og isforhold, og næringsgrunnlaget. I de milde vintrene på 1970- og 1990-tallet var det flere svaner i området enn i de kalde 1980-tallsvintrene.

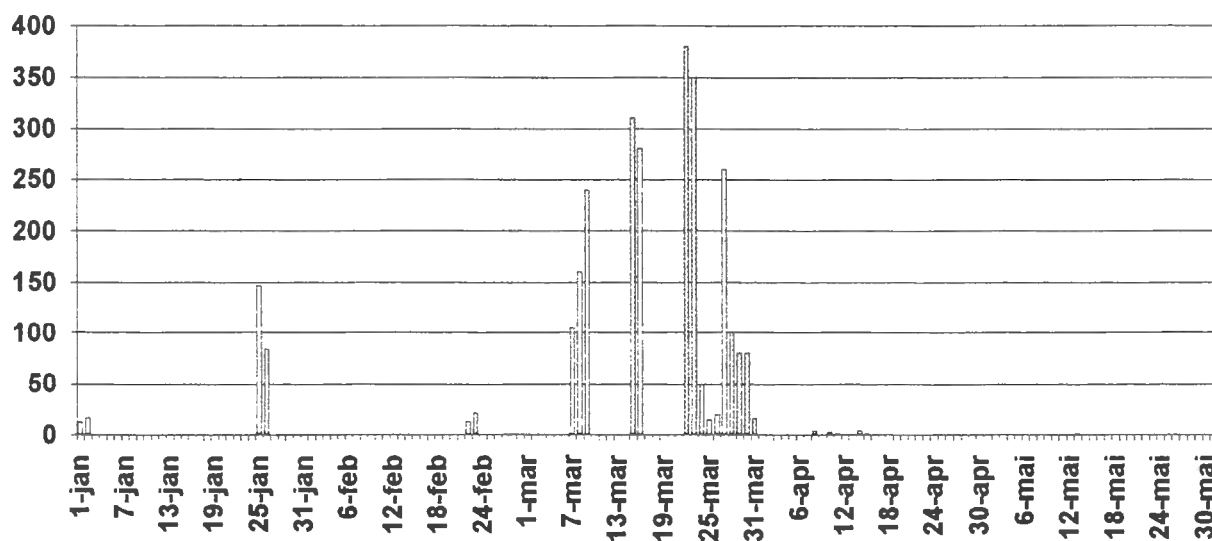
TREKKTID OG OVERVINTERING FOR SANGSVANER 1973-1994



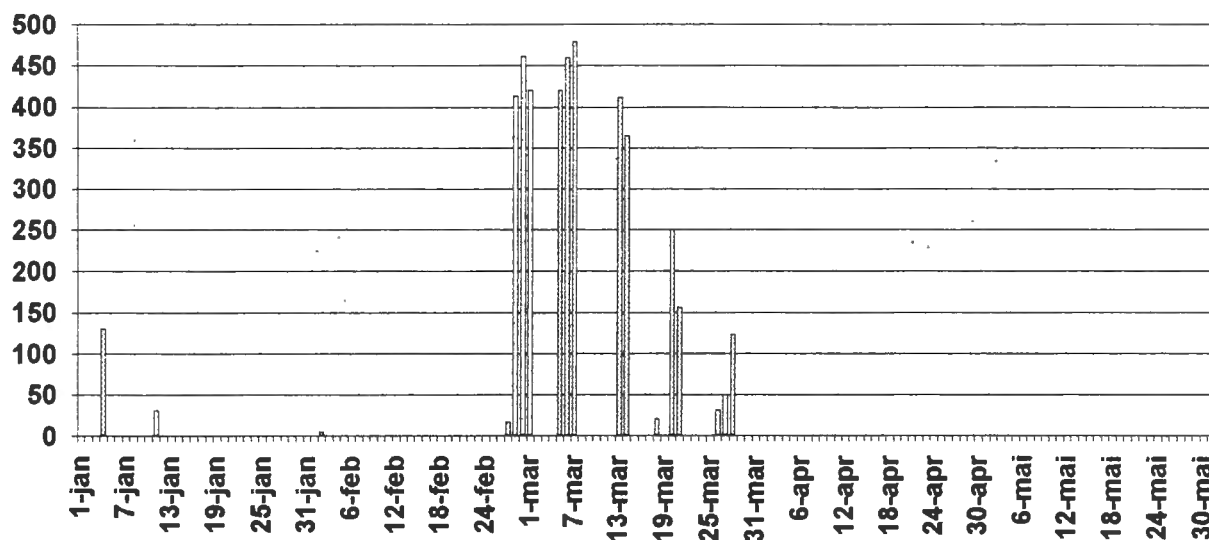
TREKKTID OG OVERVINTERING FOR SANGSVANER 1974



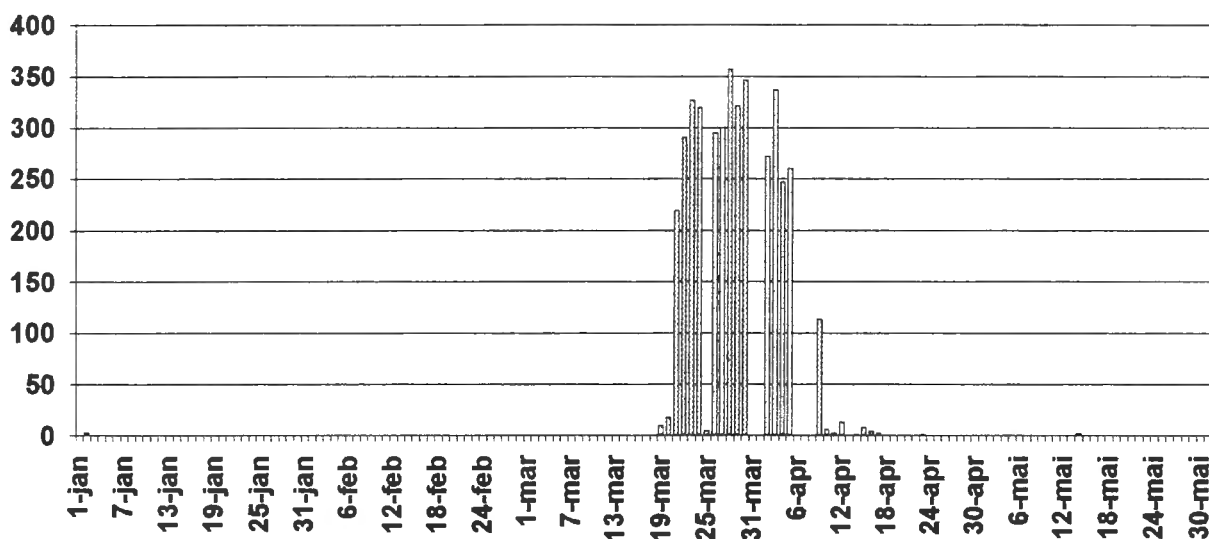
TREKKTID OG OVERVINTERING FOR SANGSVANER 1975



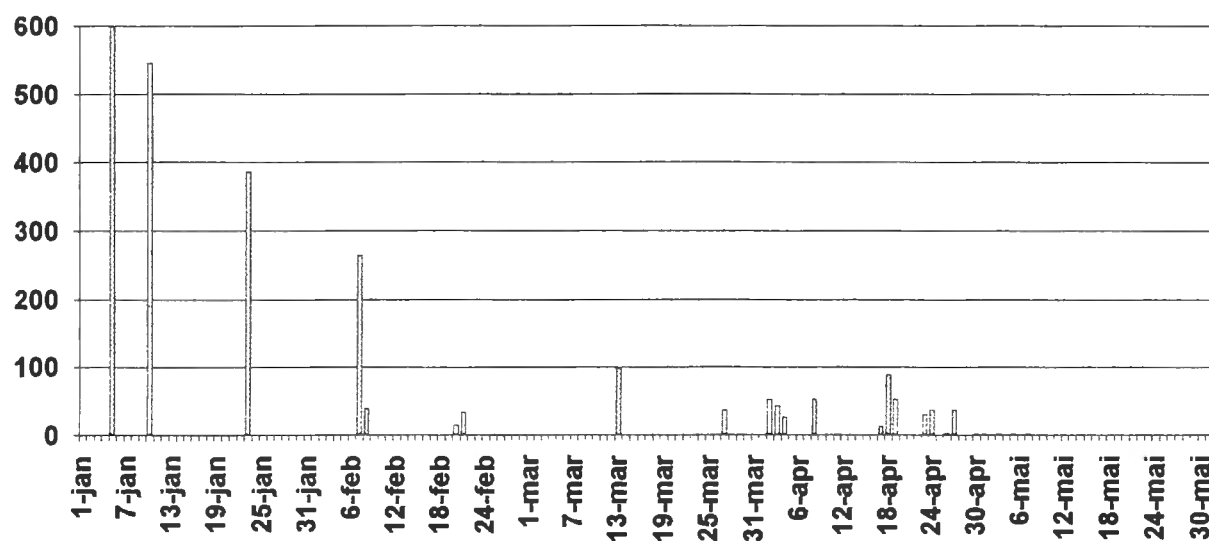
TREKKTID OG OVERVINTERING FOR SANGSVANER 1976



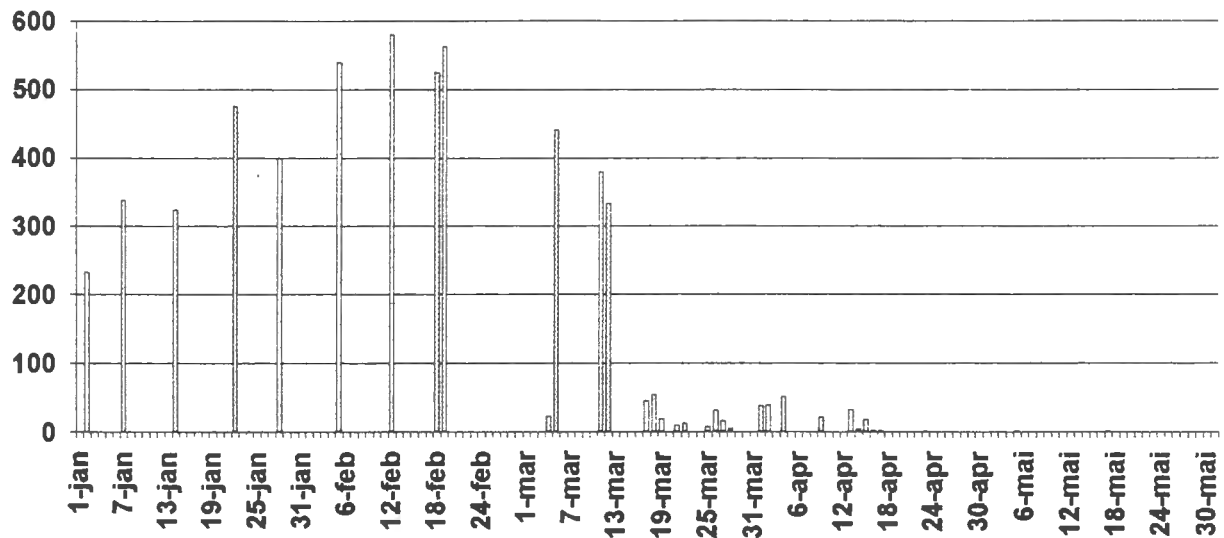
TREKKTID OG OVERVINTERING FOR SANGSVANER 1977



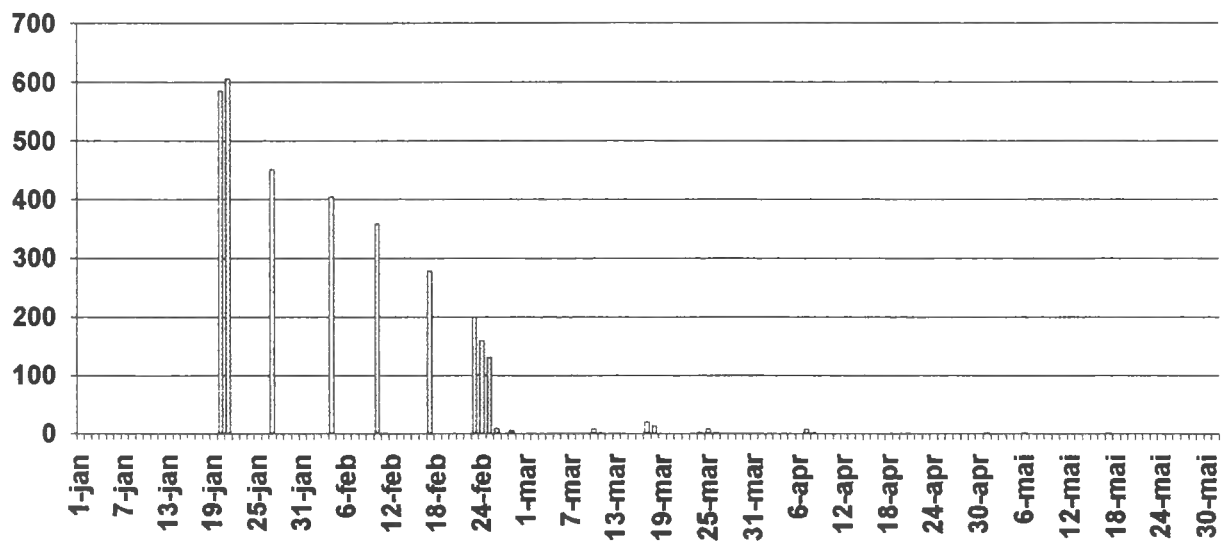
TREKKTID OG OVERVINTERING FOR SANGSVANER 1988



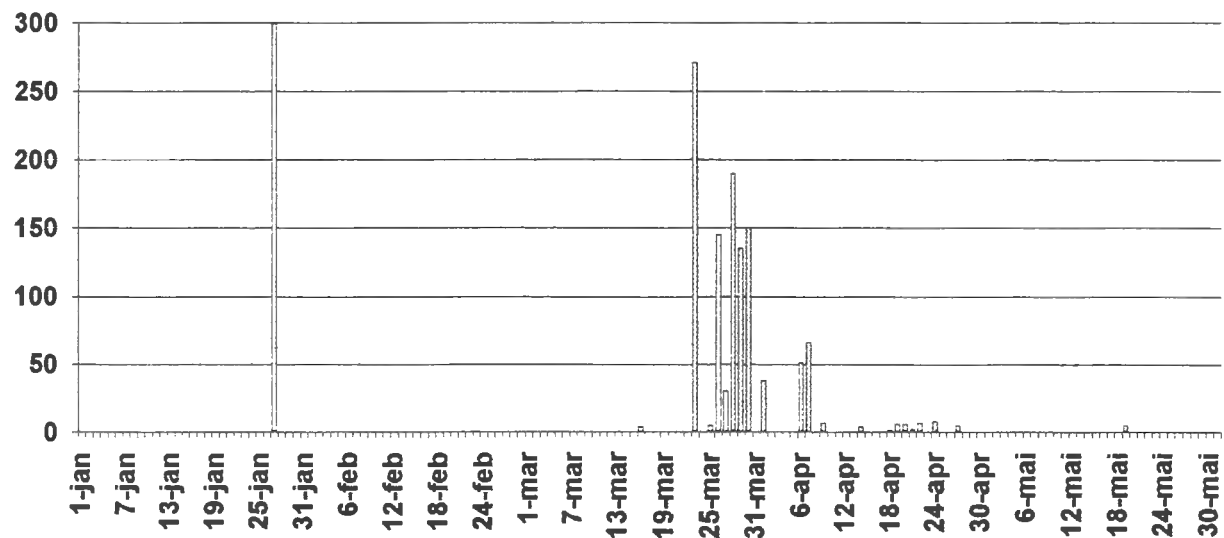
TREKKTID OG OVERVINTERING FOR SANGSVANER 1989



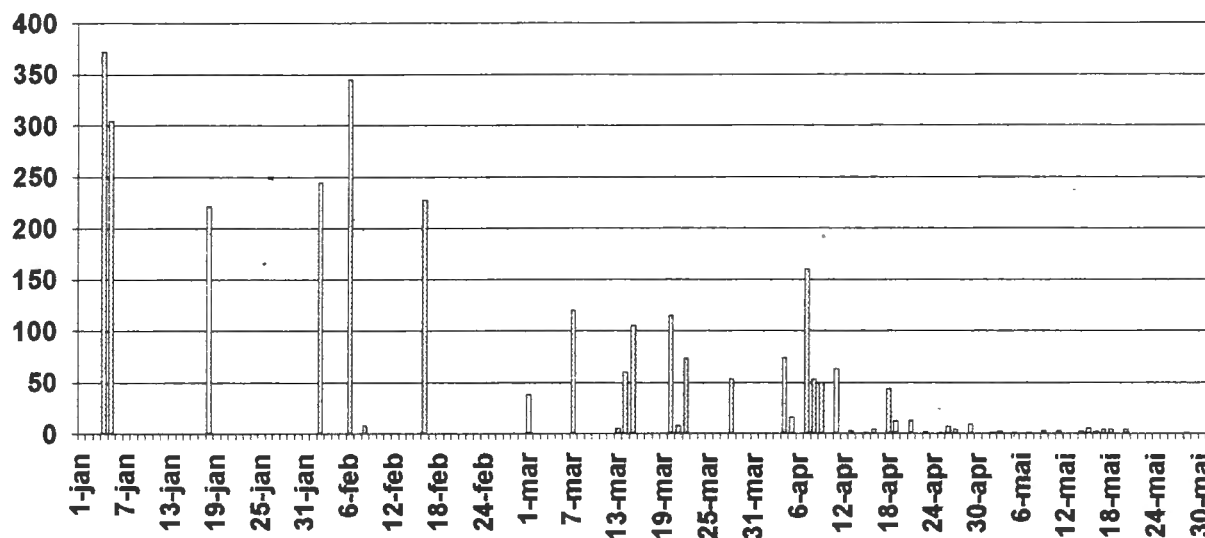
TREKKTID OG OVERVINTERING FOR SANGSVANER 1990



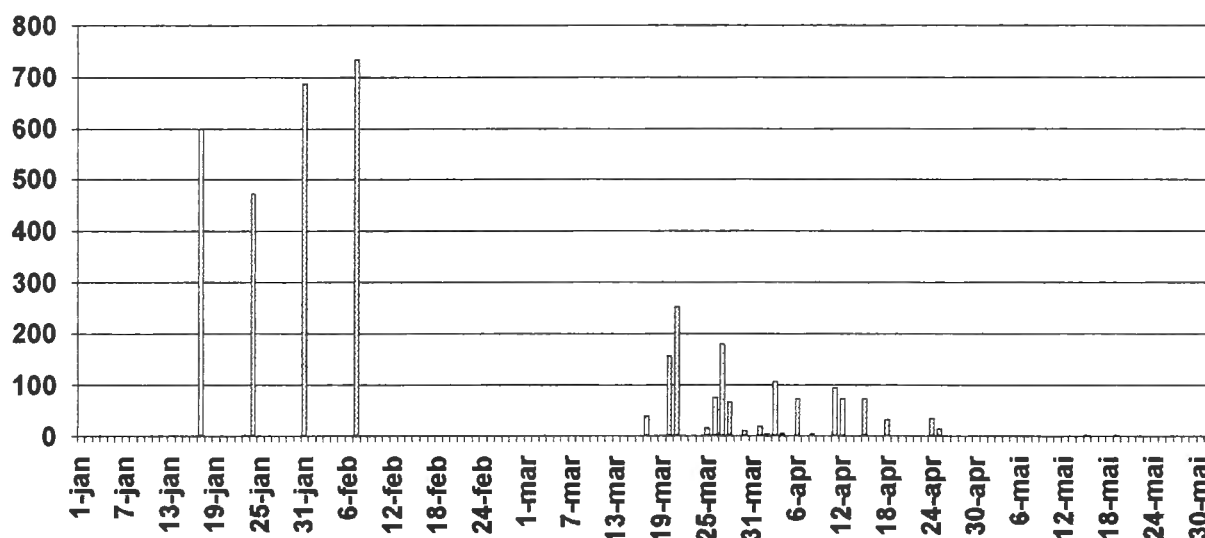
TREKKTID OG OVERVINTERING FOR SANGSVANER 1991



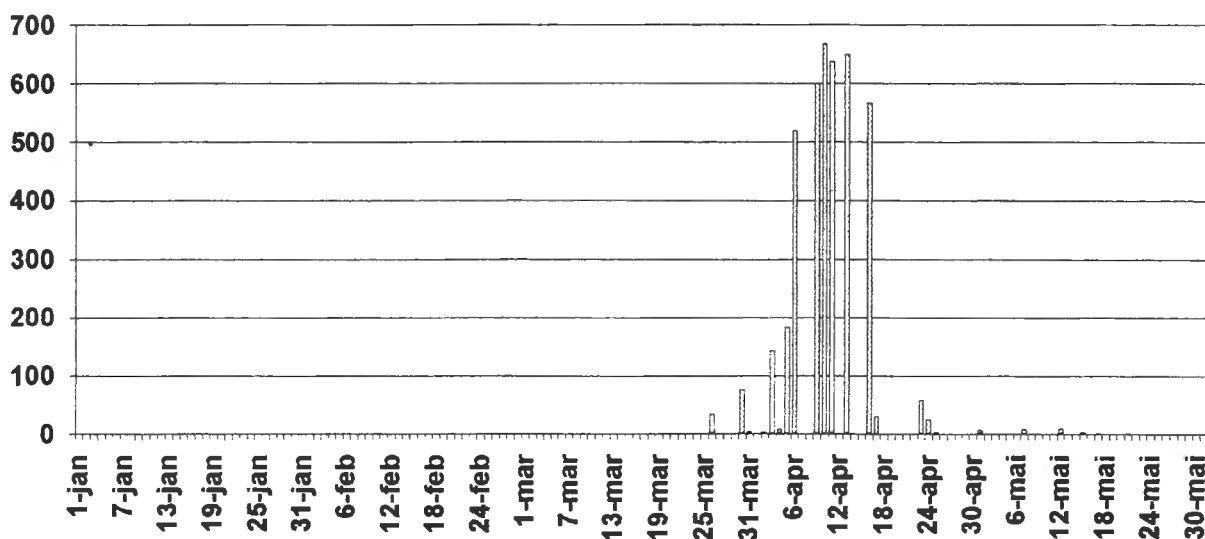
TREKKTID OG OVERVINTERING FOR SANGSVANER 1992



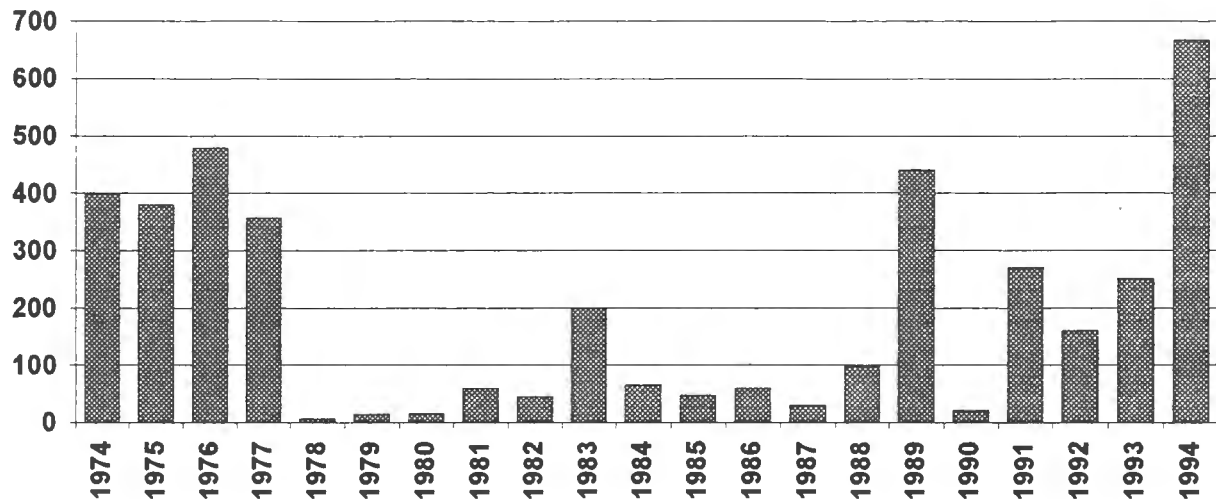
TREKKTID OG OVERVINTERING FOR SANGSVANER 1993



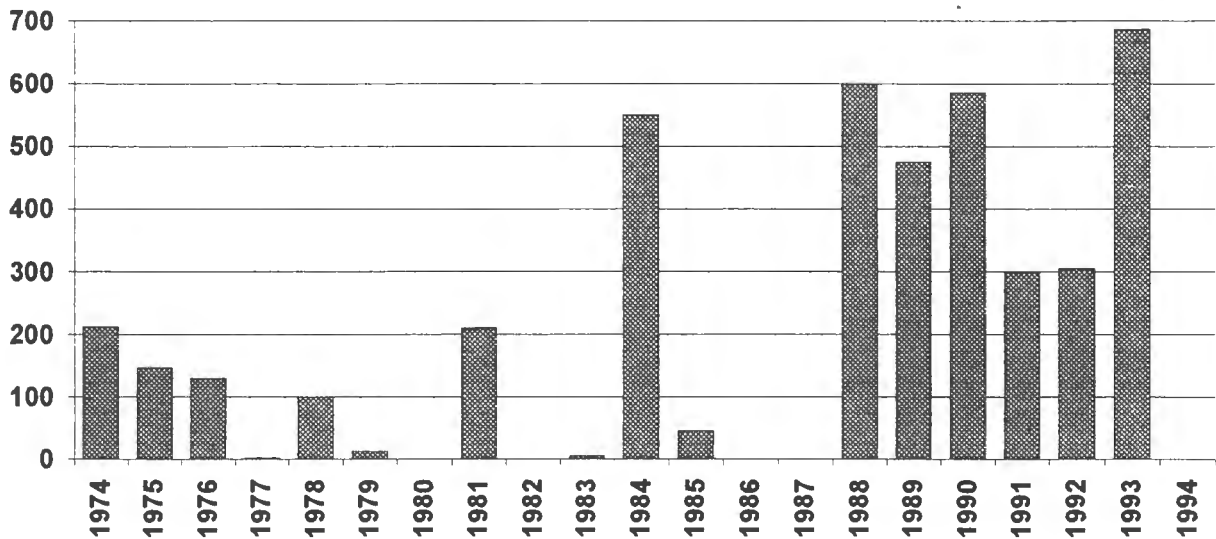
TREKKTID OG OVERVINTERING FOR SANGSVANER 1994



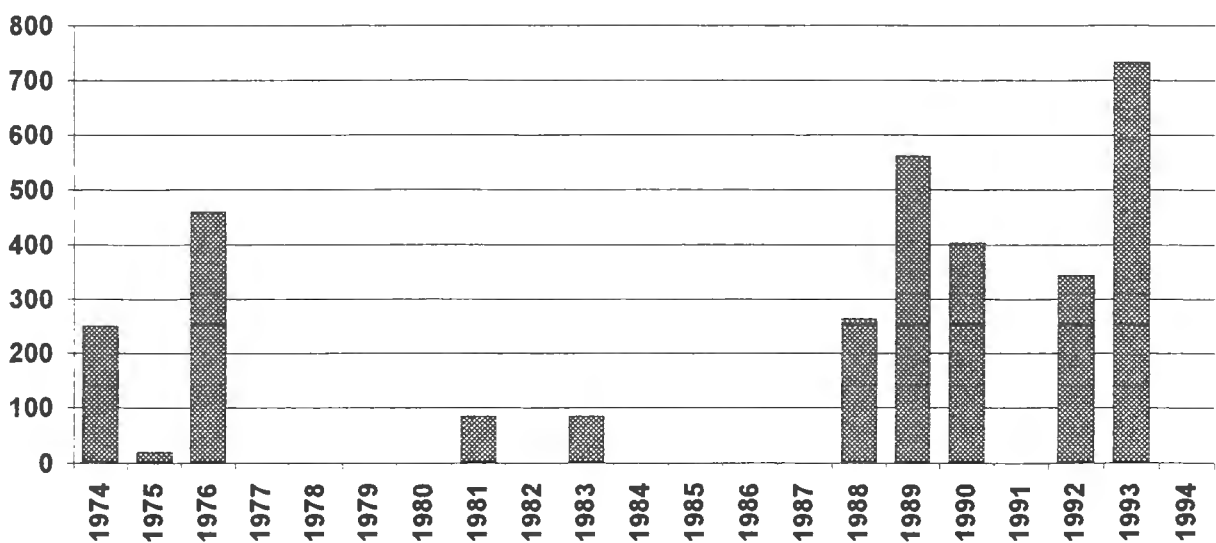
MAKSIMUM ANTALL SANGSVANER I MARS OG APRIL 1974-1994



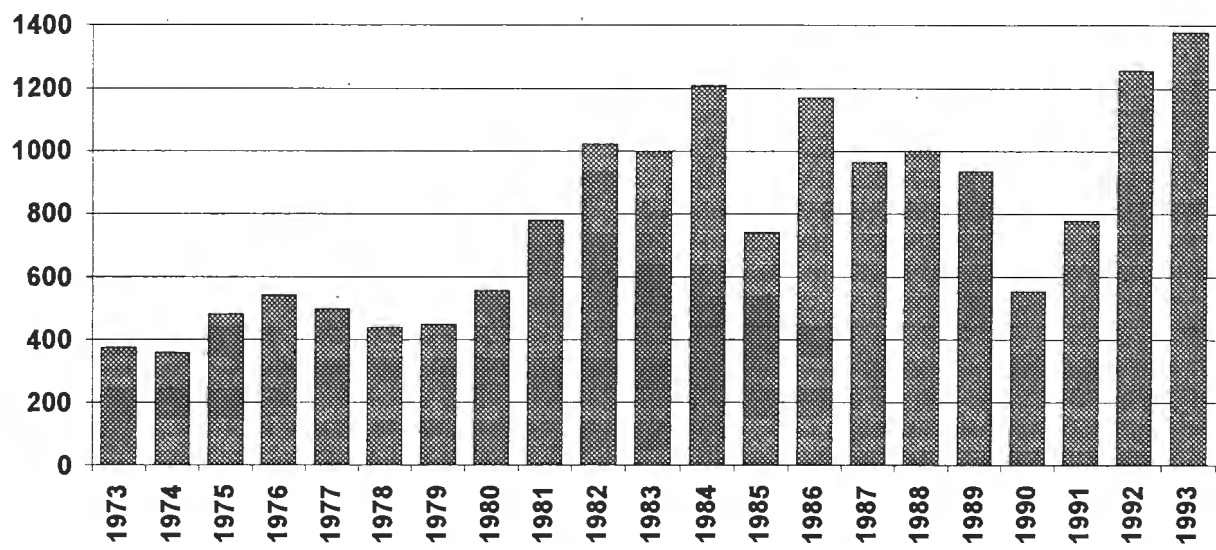
MAKSIMUM ANTALL SANGSVANER I JANUAR. 1974-1994



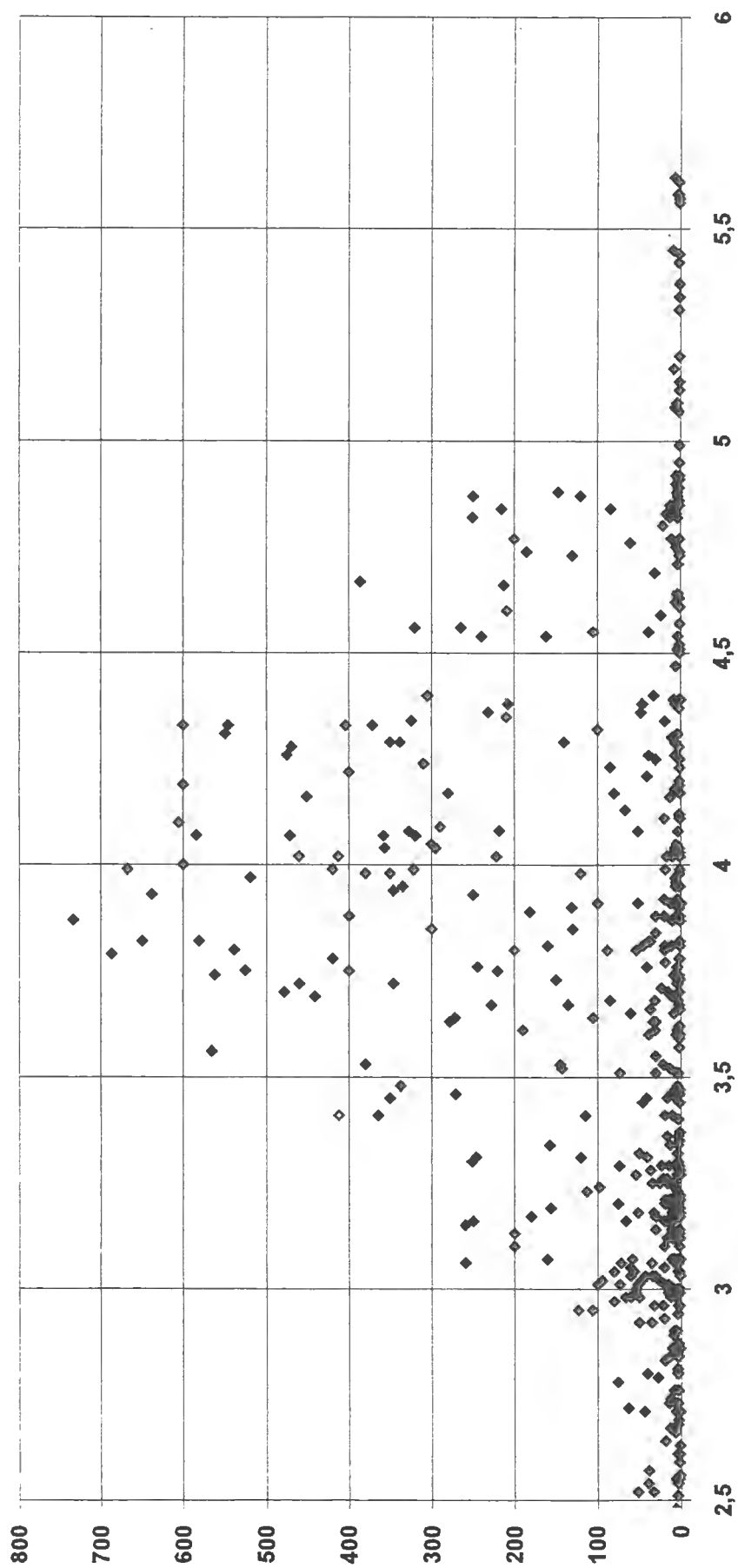
MAKSIMUM ANTALL SANGSVANER I FEBRUAR 1974-1994



MAKSIMUM ANTALL SANGSVANER OM HØSTEN 1973-1993



ANTALL SANGSVANE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



BRUNNAKKE *Anas penelope*

TREKKTIDEN

Trekket foregår i perioden fra andre uke i april fram mot midten av mai, men varierer noe fra år til år innenfor denne rammen (side 115-119). De første vårobservasjonene har vært fra 12 mars (1989) til 23. april (1986) (side 115).

BESTANDSSTØRRELSEN

Høyeste registrerte vårtrekktall i 1974 var rundt 350 individer, og i 1975–1976 250–280 individer. I 1977 og 1978 ble rundt 500 individer registrert. Fra 1979 til 1993 har vårtrekktallene ligget mellom 100 og 250 fugler med unntak av 1983 da 500 individer ble registrert. I 1994 ble det satt rekord med 600 brunnakker på vårtrekk. Det er ikke klart i hvor stor grad de lave trekk tallene i 1980-årene skyldes mangelfull observasjonsinnsats, men i årene 1989–1993, da trekk tallene lå på sammens nivå som registreringene på 1980-tallet, var det god dekning. (se side 115).

BRUK AV OMRÅDET

De første brunnakkene om våren opptrer vanligvis syd for øyene. Arten er ikke så utbredt eller tallrik som krikkand, og de fleste fuglene observeres rett syd for øyene eller i Snekkervika. I Svelle er det vanligvis ikke mer enn 50 individer, skjønt større flokker kan opptre i kortere perioder. Flokker av brunnakke holder gjerne til på mudderflater og på engene ved Rossholmen og Årnestangen. Artens status i Monsrudvika er usikker. I Dynovika og Nitelva opptrer brunnakken kun i svært lave individtall.

VANNSTANDSFORHOLD

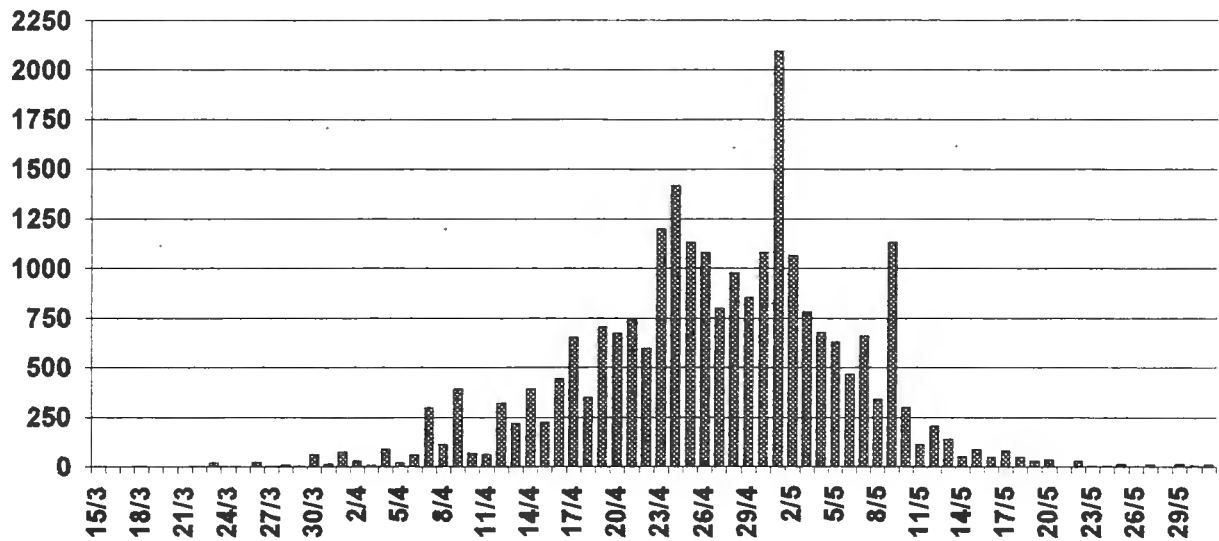
Brunnakken er som andre gressender avhengig av grunt vann for å rekke ned til næringen. Siden den er noe større enn krikkanda og har en langre hals, kan arten sannsynligvis tolerere noe dypere vann, og brunnakke opptrer på dypt vann dersom det finnes flytebladsvegetasjon. I Nordre Øyeren er det imidlertid registrert færre brunnakker ved vannstand over 5,3m enn ved lavere vannstandsnivåer (side 120). Mot slutten av trekkperioden (1.–10. mai) virker det som det kan opptre like mye brunnakker uansett om vannstanden er høy eller lav i denne perioden (side 121).

Sammenlignet med krikkand, som forlater de sydlige områdene i Nordre Øyeren ved et vannstandsnivå på 3,5m, er brunnakker fortsatt tilstede ved vannstand over 4,5m (side 122). De begynner å flytte opp til Snekkervika ved en vannstand av 4m samtidig med krikkender, men flytter opp til Svelle noe senere enn krikkand ved en vannstand av 4m (3m for krikkand) (side 122). Det foreligger lite tallmateriale fra Rossholmbukta eller Monsrudvika, men det ser ut til at brunnakker bruker disse mudderflatene ved vannstandsnivå 4–4,5m (side 123). I likhet med krikkender flytter brunnakker inn på engene ved høyere vannstand (side 123).

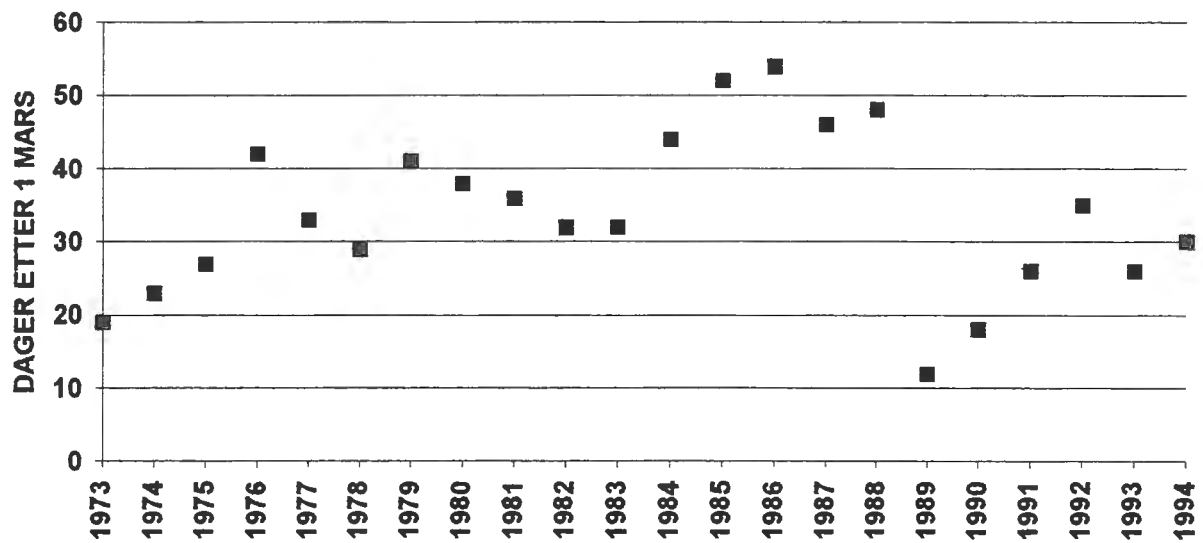
Trekkmønsteret i Nordre Øyeren gjennom flere år er vist i på side 116-119. I 1989 steg vannet tidlig og det store flertall av krikkender ble borte, mens brunnakketallet faktisk økte til over 250 ved vannstandsnivå 4,8m. Det ser således ut til at brunnakker tåler høyere vannstand enn krikkender. Imidlertid kan dette være noen misvisende.

Brunnakkene forlater områdene syd for øyene etter hvert som vannstanden stiger, muligens fordi de ikke lenger rekker ned til næringen. Antallet brunnakker på vårtrekk i Nordre Øyeren er lavt i forhold til krikkantallet. I blant opptrer krikkanda like tallrikt som brunnakke også ved høy vannstand. Slike flokker utgjør imidlertid en lav prosent av det totale antall krikkandindivider som observeres, og en høy prosent hos brunnakke. Det ser ut til at vannstands nivået har liten virkning på brunnakke i dagens situasjon. Dersom brunnakkebestanden skulle øke kan det ha en effekt avhengig av hvor i Øyeren hovedområdene for næringssøk ligger.

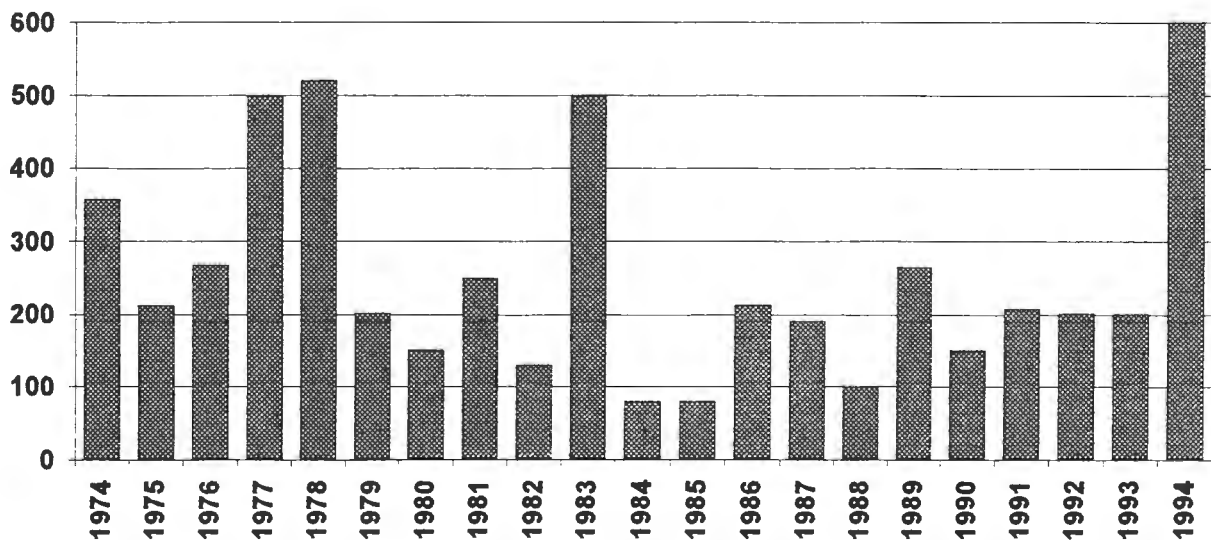
TREKKTID FOR BRUNNAKKE 1973-1994



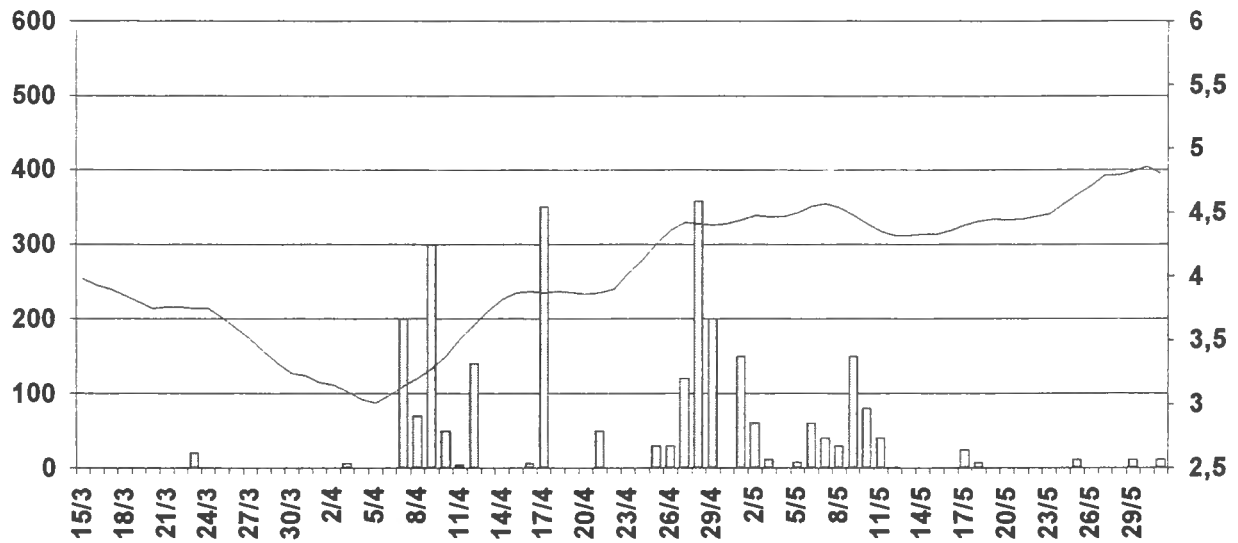
DEN FØRSTE OBSERVASJONEN AV BRUNNAKKE 1973-1994



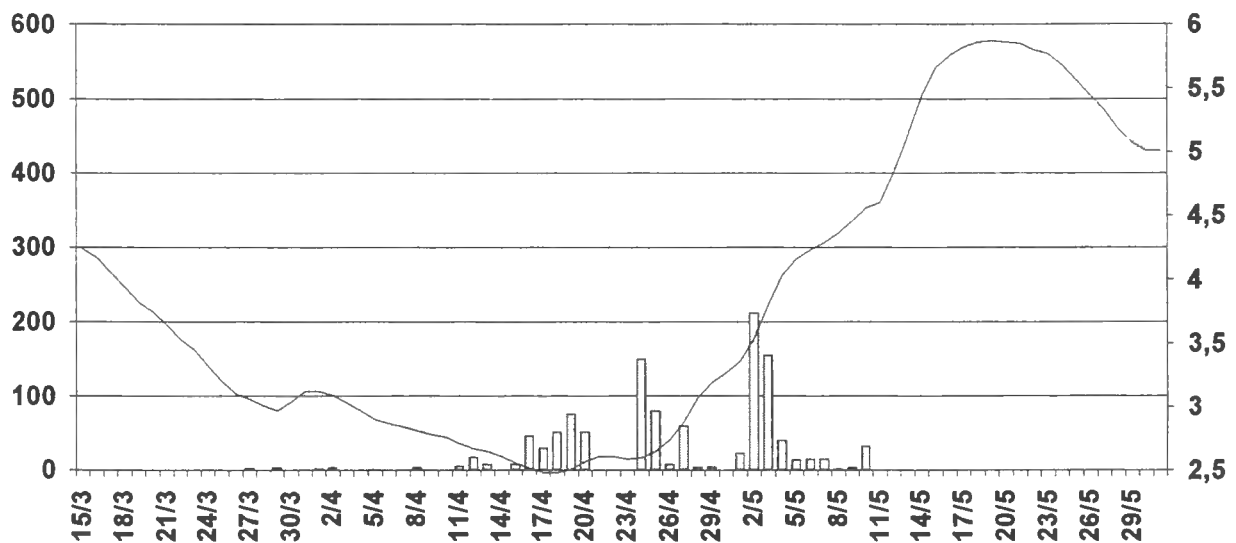
MAKSIMUM ANTALL BRUNNAKKE 1974-1994



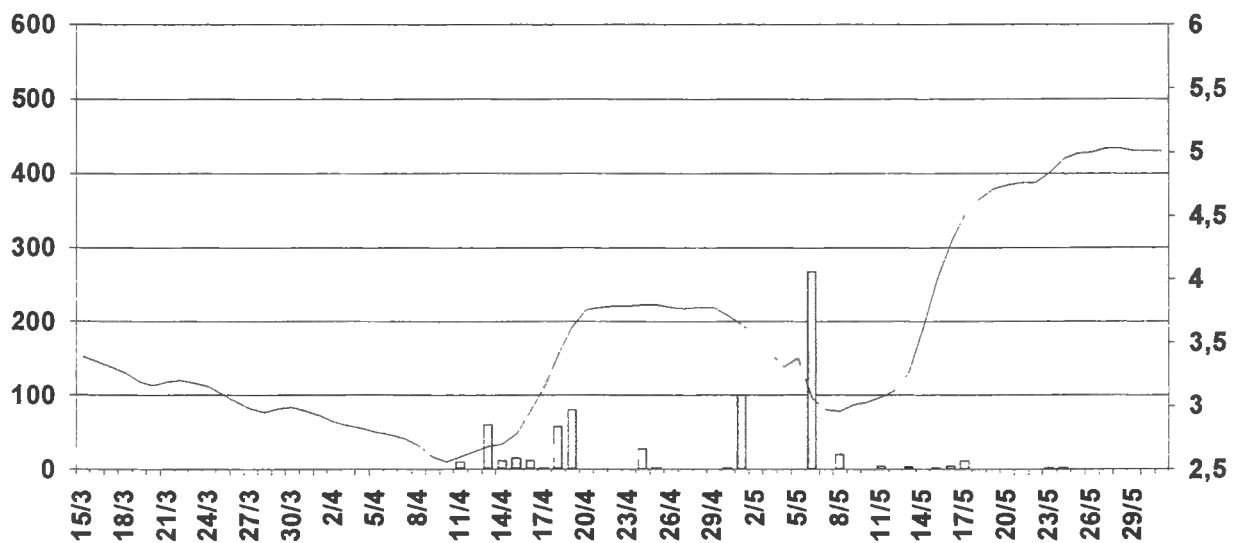
TREKKTID FOR BRUNNAKKE 1974



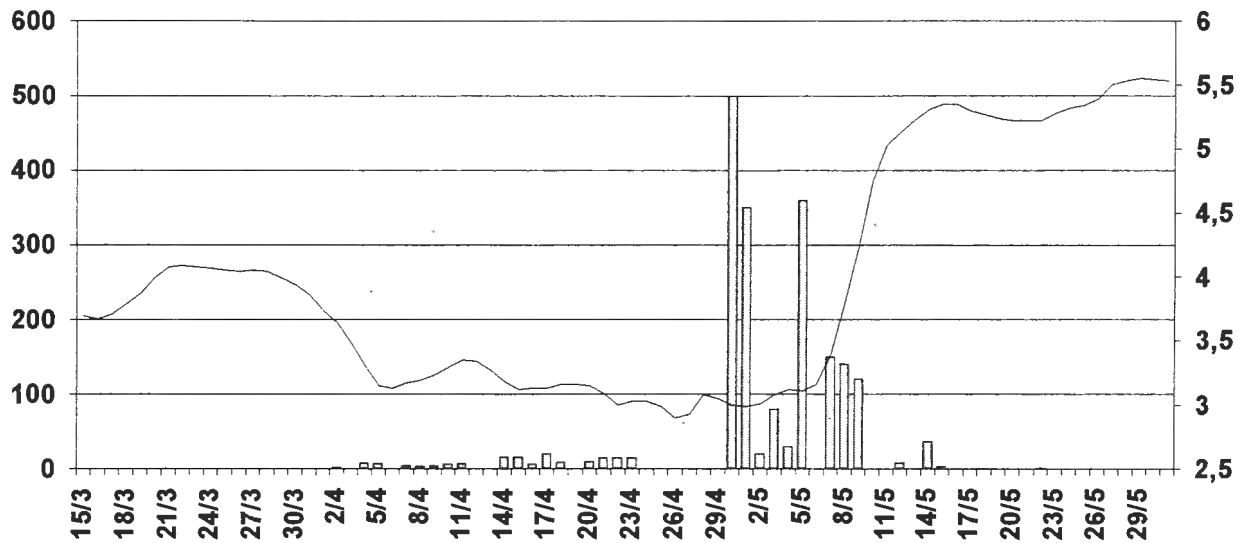
TREKKTID FOR BRUNNAKKE 1975



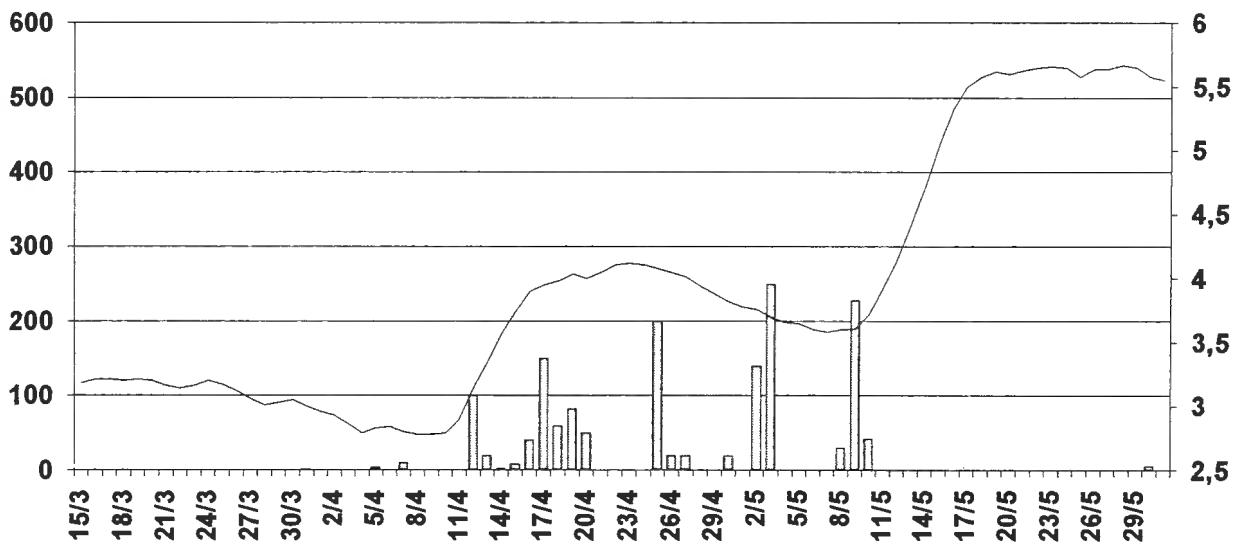
TREKKTID FOR BRUNNAKKE 1976



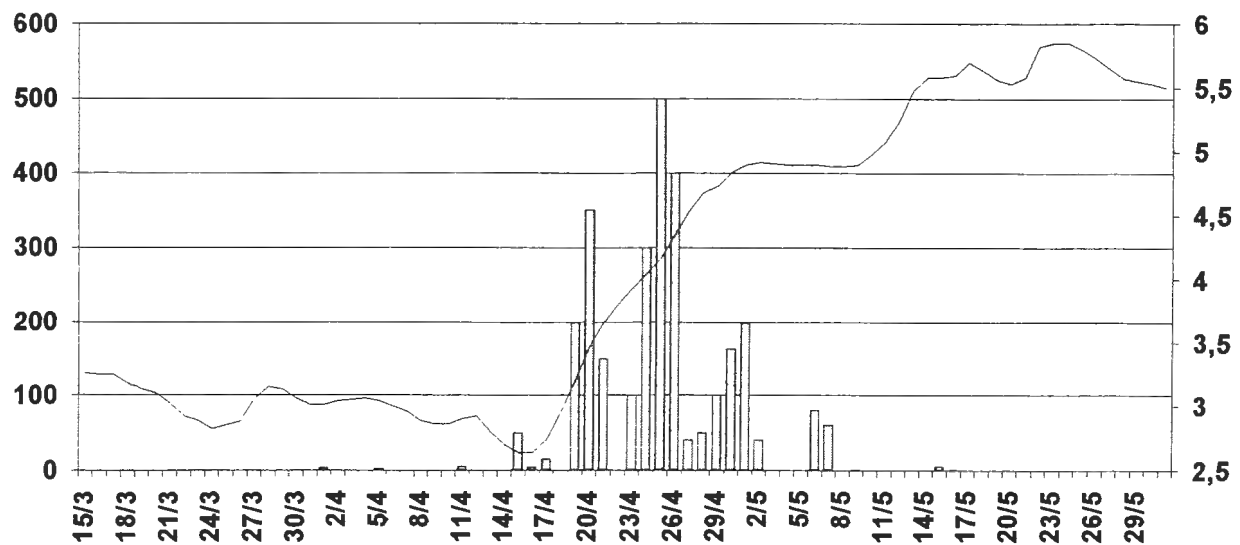
TREKKTID FOR BRUNNAKKE 1977



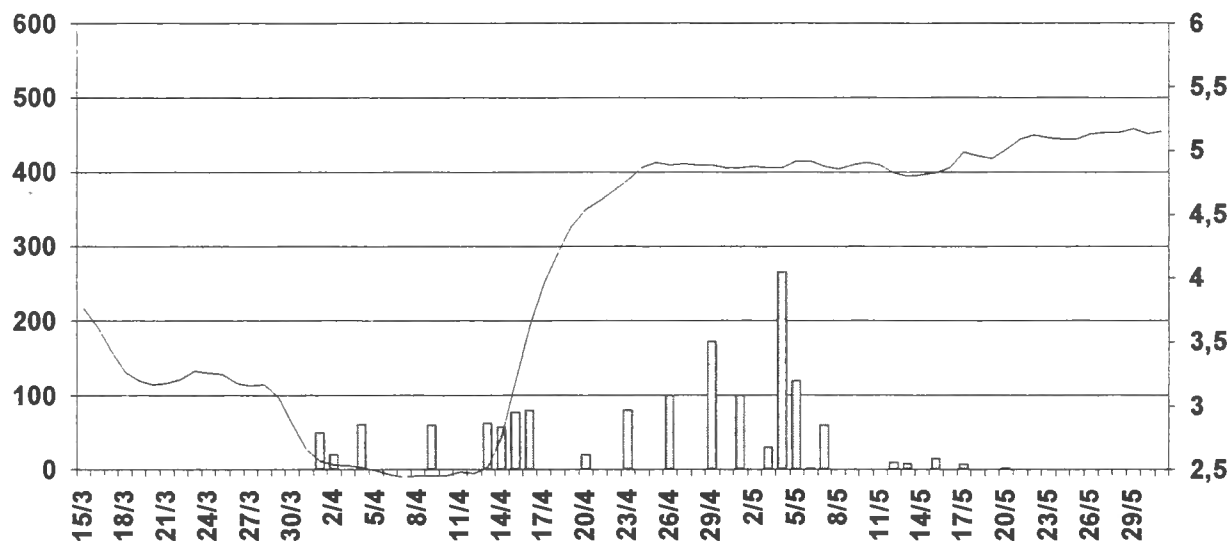
TREKKTID FOR BRUNNAKKE 1981



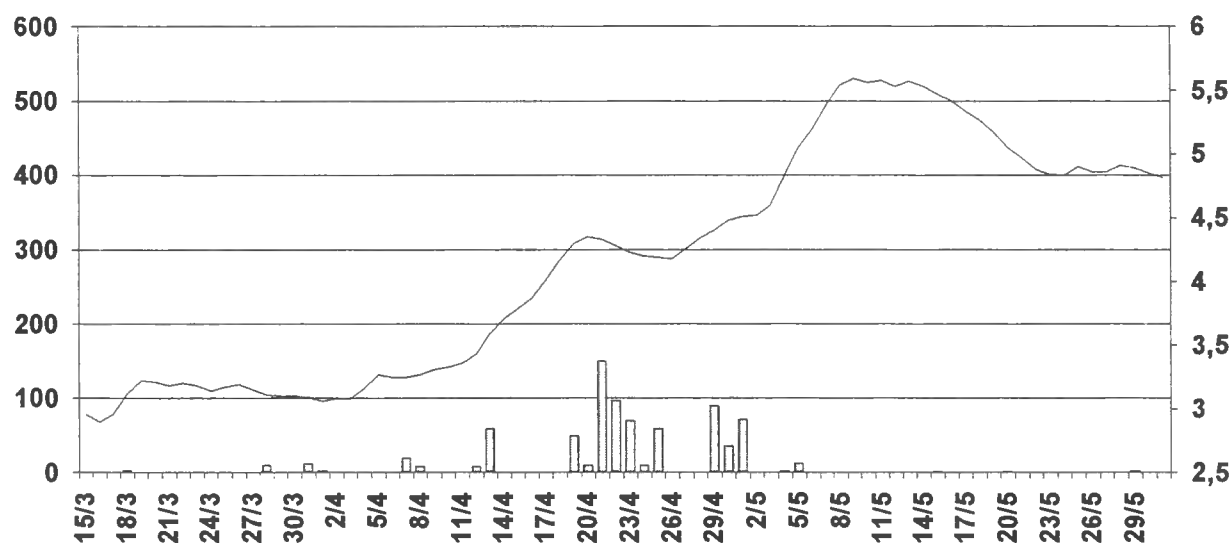
TREKKTID FOR BRUNNAKKE 1983



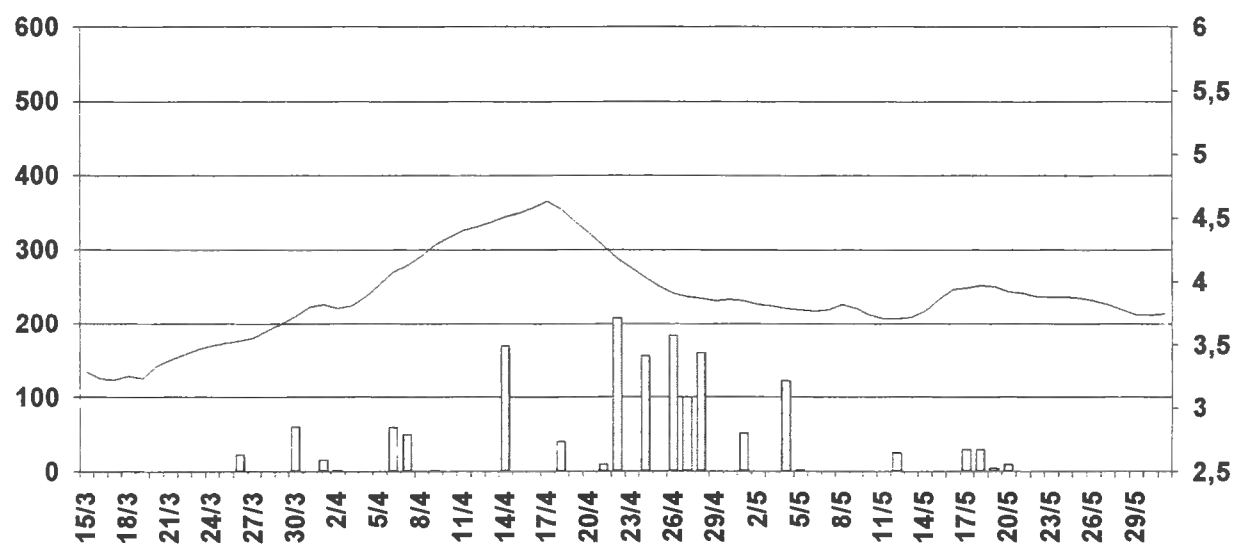
TREKKTID FOR BRUNNAKKE 1989



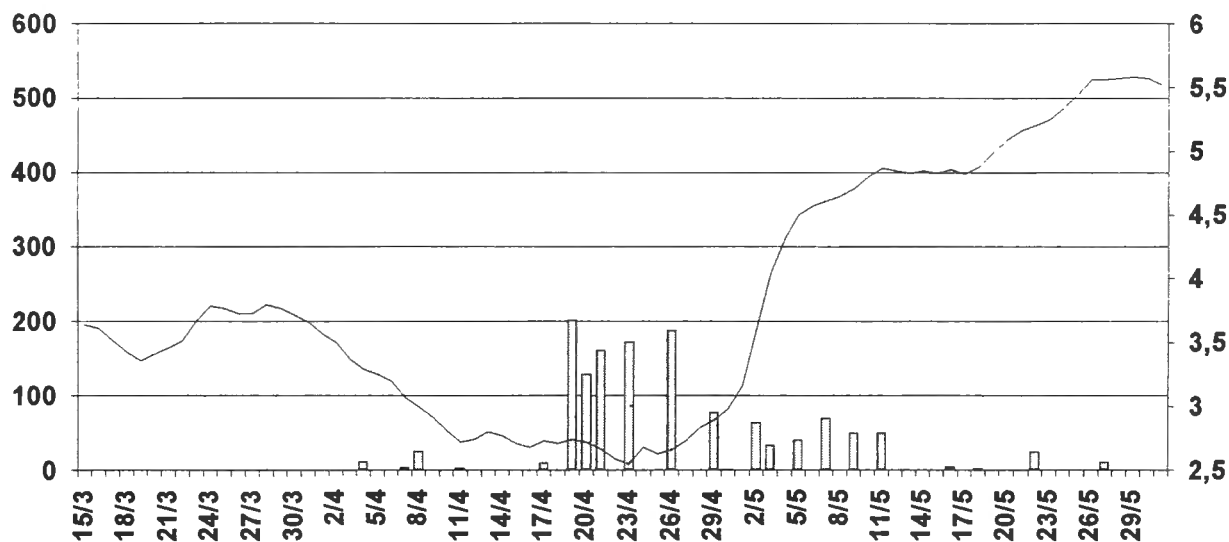
TREKKTID FOR BRUNNAKKE 1990



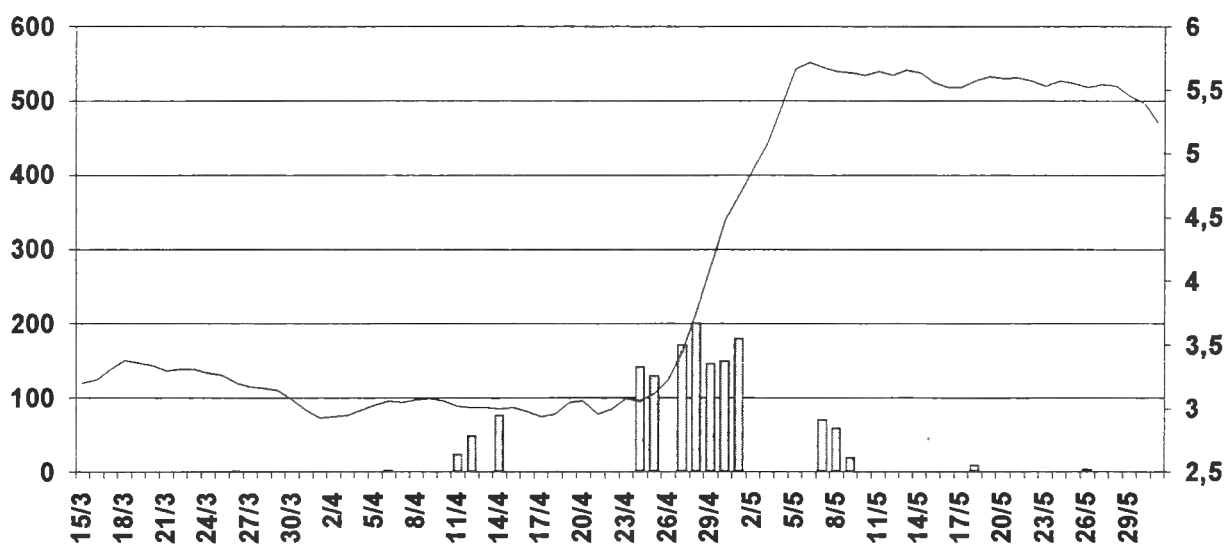
TREKKTID FOR BRUNNAKKE 1991



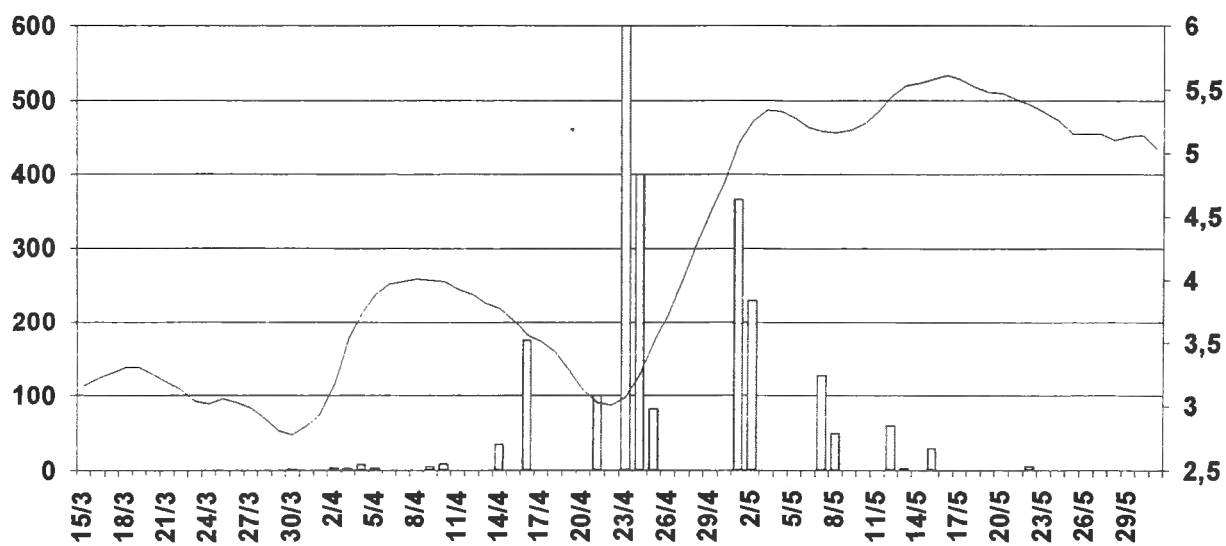
TREKKTID FOR BRUNNAKKE 1992



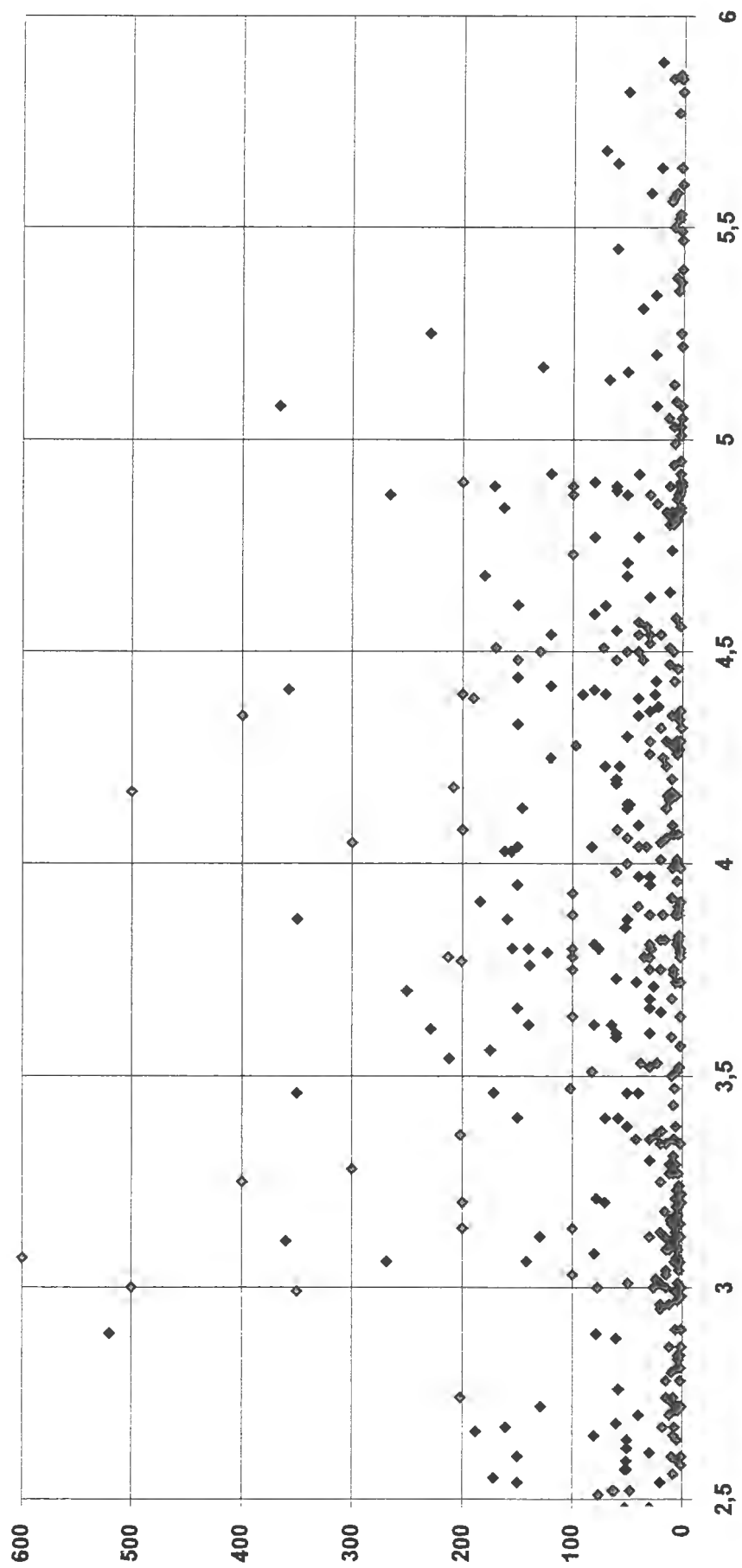
TREKKTID FOR BRUNNAKKE 1993



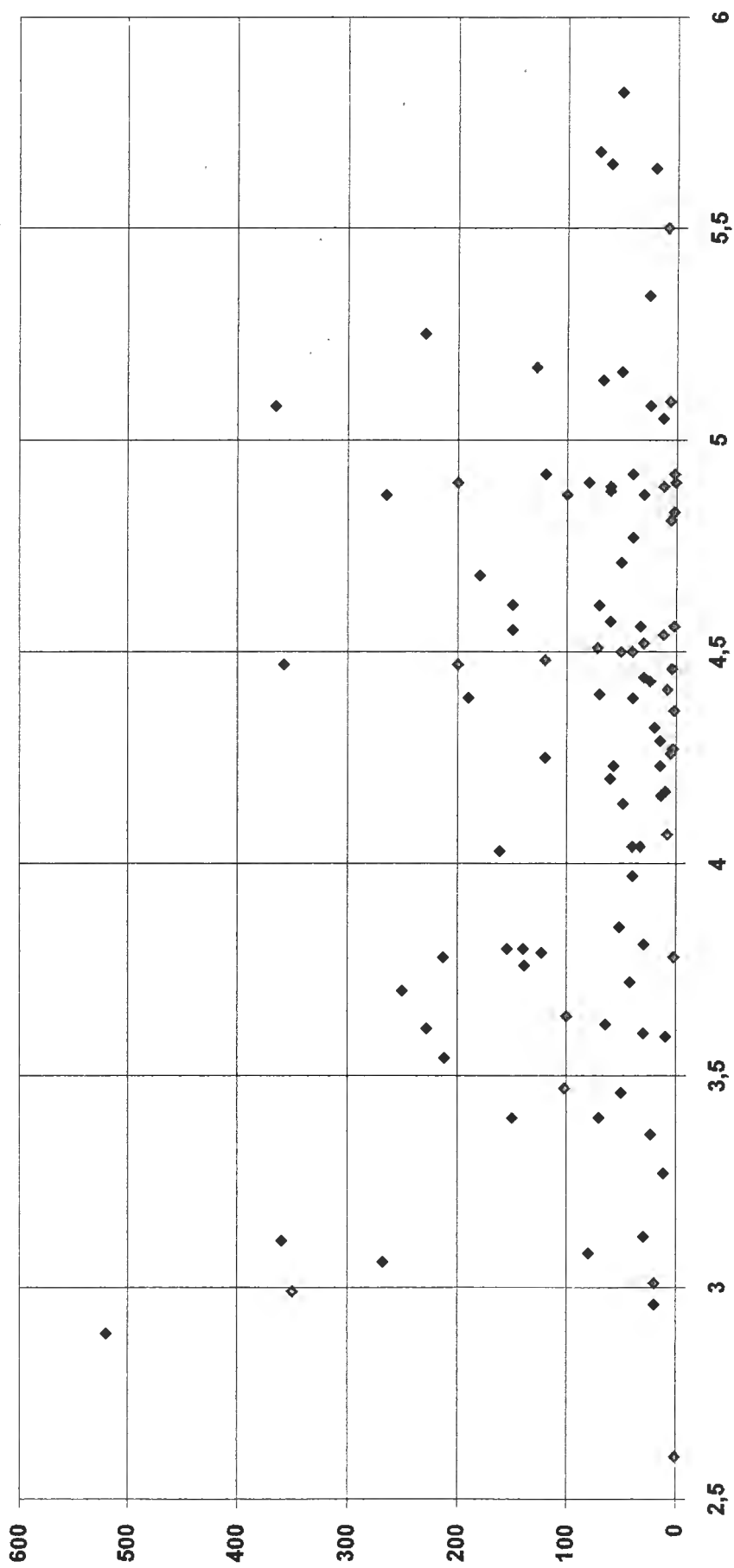
TREKKTID FOR BRUNNAKKE 1994



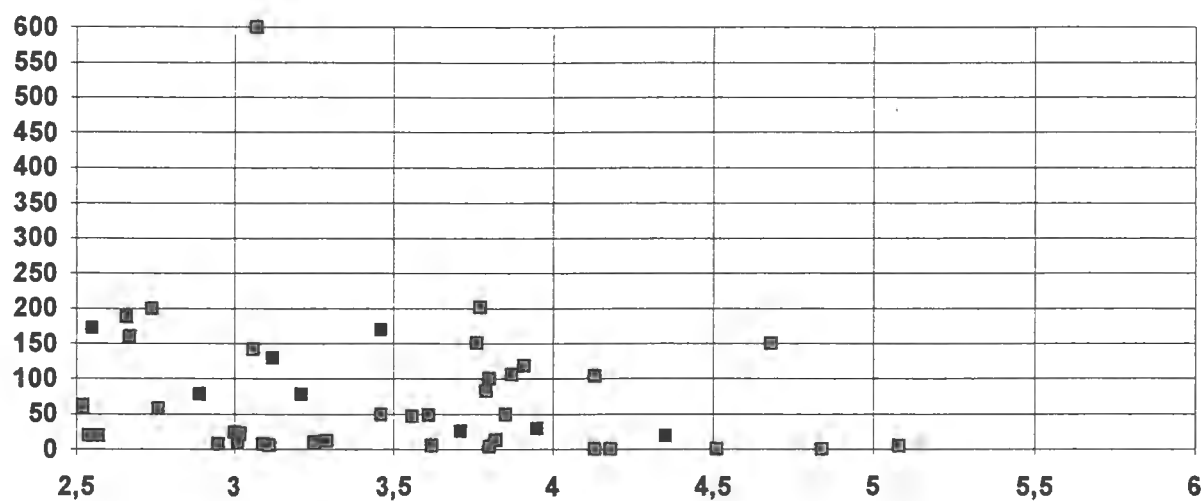
ANTALL BRUNNAKKE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



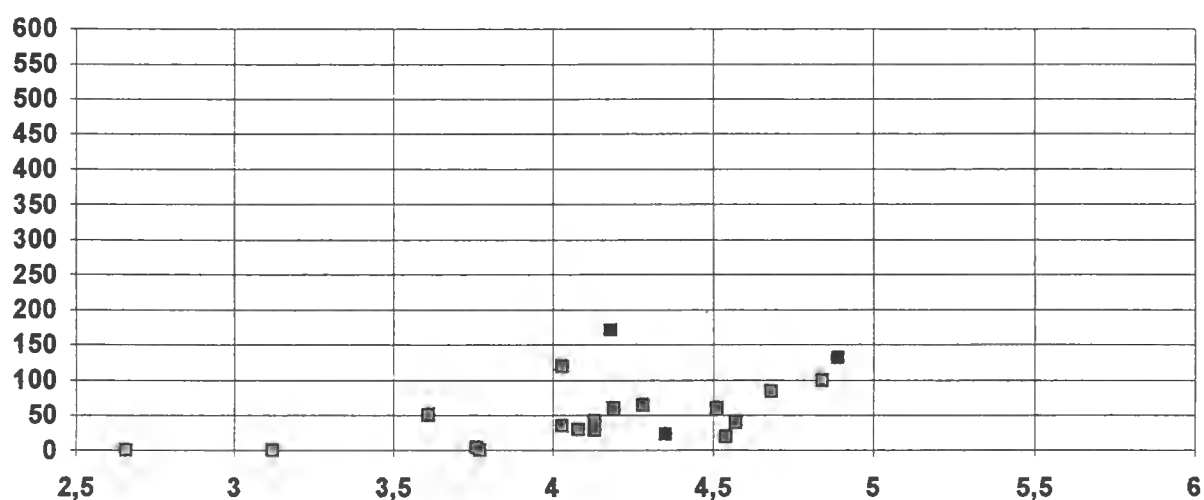
ANTALL BRUNNAKKE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND I PERIODEN 1-10 MAI 1973-1994



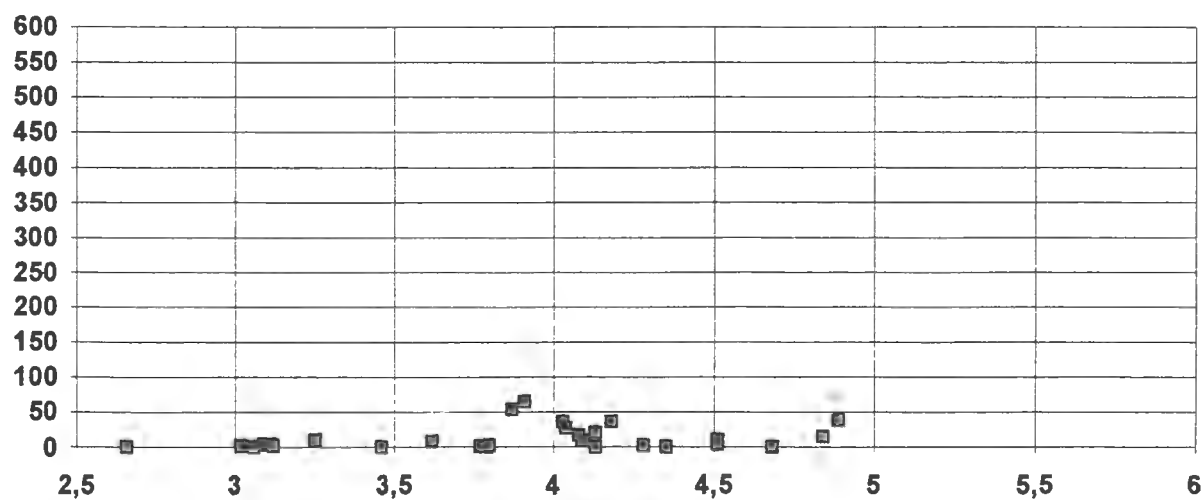
ANTALL BRUNNAKKE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND- ALLE OMRÅDENE SYD FOR ØYENE



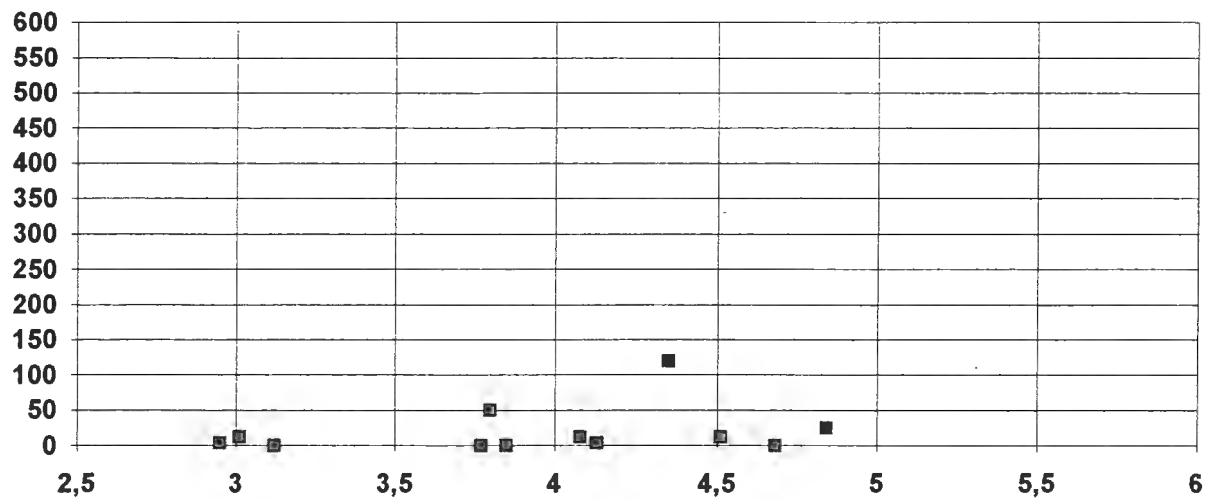
ANTALL BRUNNAKKE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND- SNEKKERVIKA



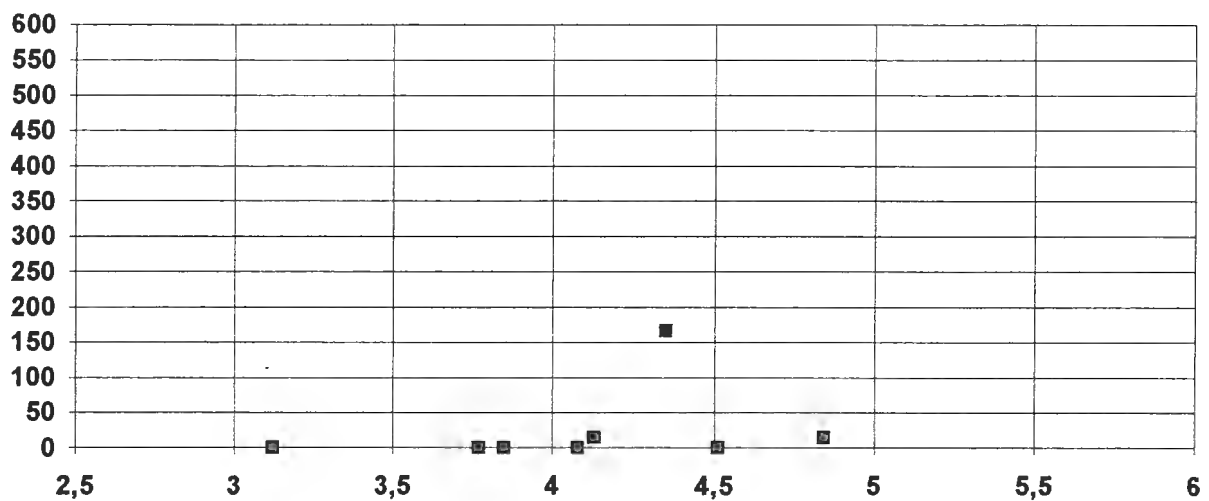
ANTALL BRUNNAKKE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND- SVELLE



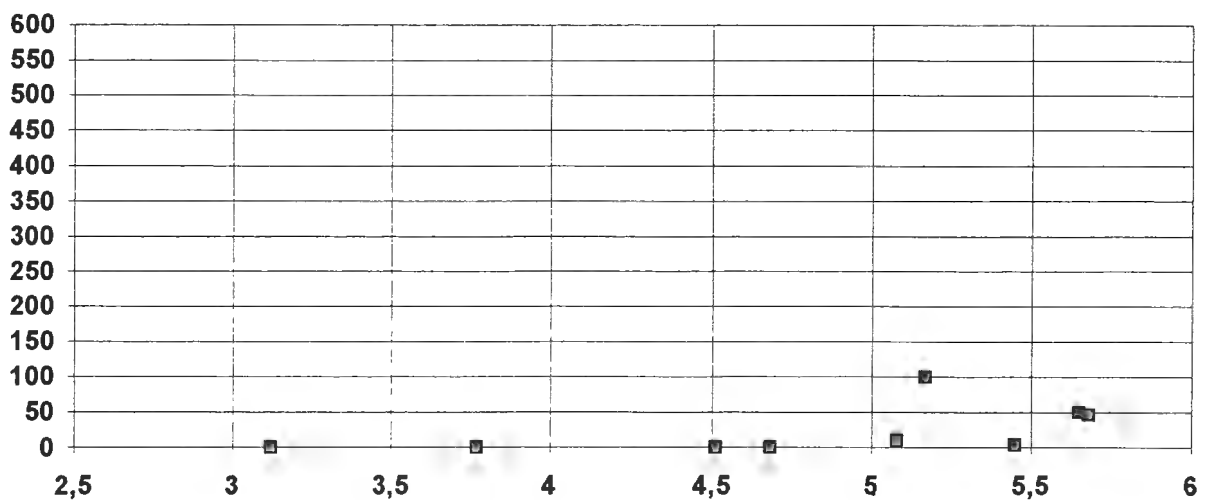
ANTALL BRUNNAKKE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND- ROSSHOLMEN - MUDDERFLATER



ANTALL BRUNNAKKE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND- MONSRUDVIKA-MUDDERFLATER



ANTALL BRUNNAKKE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND- ROSSHOLMEN - ENG



KRIKKAND *Anas crecca*

TREKKTIDEN

Trekkperioden strekker seg fra den andre uke i april til begynnelsen av mai, men trekkforløpet det enkelte år varierer innenfor denne rammen (side 127-132). De første vårregistreringene ligger mellom 28 februar (1990) og 20. april (1986) (side 127)

BESTAND

Krikkand er det tallrikeste vannfuglarten i Nordre Øyeren om våren (side 127). Omfanget av vårtrekket var stort i årene 1974–1976 (dagstall på 2.000–3.000 individer), men viste en nedgående trend fra 1974 til 1980 da kun rundt 500 individer ble registrert. I årene 1980–1989 lå trekk tallene på et relativt stabilt nivå (500–1.500 individer). Fra 1989 til 1994 oppviste arten igjen en økning, og i 1994 ble tidenes høyeste dagstall, rundt 4.000 individer, notert. Det er uvisst i hvor stor grad de lave trekk tallene i 1980-årene skyldes mangelfull dekning. Nedgangen i antall krikkender på vårtrekk i Nordre Øyeren gjennom 1970-årene og oppgangen på 1990-tallet er imidlertid sannsynligvis reell siden dekningen disse årene var god.

BRUK AV OMRÅDET

De første krikkendene om våren observeres vanligvis ved Dynovika eller syd for øyene. Større flokker opptrer først på mudderflatene like syd for øyene, og forflytter seg nord til Snekkervika og Svellet etter hvert som vannet stiger. Mindre flokker opptrer også i Rossholmbukta og Monsrudvika, og langs Nitelva, særlig ved Dynovika. Når mudderflatene oversvømmes flytter krikkendene inn på engene på Årnestangen og Rossholmen. Krikkender kan påtreffes nær sagt overalt i området, avhengig av vannstanden, men de største flokkene opptrer kun på mudderflatene syd for øyene, i Snekkervika og i Svellet.

VANNSTANDSFORHOLD

Krikkender er gressender som er avhengig av lavt vann for å rekke ned til næringen. De største dagstallene (1.500–4.000 individer) er observert ved vannstandsnivå 3–4,5m. Ved vannstand over 4,5m er antallet krikkender i Nordre Øyeren mindre, vanligvis under 500 individer (side 133). Artens hovedtrekk sammenfaller normalt tidsmessig med lavt vannstandsnivå i Øyeren. Imidlertid kan det påvises at etter hvert som vannet stiger, går antallet krikkender ned.

De første større flokker med krikkender opptrer syd for øyene når vannstanden er mellom 2,5 og 3,5m (side 135). Ved et vannstandsnivå på 3,5m er mye av mudderflatene her satt under vann, og krikkendene forflytter seg til Snekkervika. Snekkervika ligger noe høyere og har fortsatt store mudderflater ved vannstand helt opp til 4,5m, og fremdeles noe mudder helt opp til et vannstandsnivå av 4,8m. Svellet benyttes så snart området er isfritt, og store antall (inntil 2.500 individer) opptrer her ved vannstandsnivå 3,0m. På samme måte opptrer krikkender på mudderflatene i Monsrudvika og Rossholmenbukta (side 136).

Det ser ut til at antall krikkender i Svelle avtar med stigende vann. Det er imidlertid ikke sikkert at dette er riktig, i alle fall ikke før vannstanden når 4,0m merket, og mer observasjonsdata fra Svellet er påkrevet for å kunne påvise om dette skjer. Imidlertid

forsvinner krikkendene helt fra Svellet når området oversvømmes ved vannstands nivå 4,8m.

De få krikkendene i Dynovika forsvinner straks mudderflatene oversvømmes, men på mudderbanker og i kantvegetasjonen langs Nitelva kan arten opptre ved alle vannstands nivåer, siden de flytter fra mudderflater til kantvegetasjon etter hvert som vannet stiger (side 137-138). Når alle mudderflater i Nordre Øyeren er oversvømt opptrer krikkender også på de oversvømte engene, alik som på Årnestangen og Rossholmen, men de opptrer da i mye mindre antall enn på mudderflatene (sider 136-137).

Mot slutten av trekkperioden fra 1-10 mai er det store antall krikkand kun dersom vannstanden er lav i denne perioden (side 134)

Krikkanda opptrer i størst antall syd for øyene og i Svellet. Ved høyt vannstands nivå er det kun et mindre antall individer til stede i Nordre Øyeren. Dersom vannstanden stiger tidlig på våren vil dermed trekket bli avkortet, og krikkendene forlater området. Observasjonsmaterialet peker mot at Nordre Øyeren kan kun huse store mengder krikkand under vannstands nivå 4,0-4,5m, noe som også gjenspeiles i trekkforløpene for de enkelte år (side 128-132). I oversikten nedenfor er det ikke tatt med år med dårlig datagrunnlag.

1974: Vannet passerte 4,5 m 5. mai; ikke mer enn 500 individer registrert etter 3. mai (to dager før)

1975: Vannet passerte 4,5m 10. mai; ikke mer enn 500 individer registrert etter 8. mai (to dager før)

1977: Vannet passerte 4,5m 10. mai; ikke mer enn 500 individer registrert etter 9. mai (én dag før)

1981: Vannet passerte 4,5m 14. mai; ikke mer enn 500 individer registrert etter 9. mai (fem dager før)

1983: Vannet passerte 4,5m 27. april; ikke mer enn 500 individer registrert etter 26. april (én dag før)

1988: Vannet passerte 4,5m 7. mai; ikke mer enn 500 individer registrert etter 3. mai (fire dager før)

1989: Vannet passerte 4,5m 20. april; ikke mer enn 500 individer registrert etter 16. april (fire dager før)

1990: Vannet passerte 4,5m 1. mai; ikke mer enn 500 individer registrert etter 22. april (11 dager før)

1991: Vannet passerte 4,5m 14. april, sank igjen til under 4,5m 20. april, og holdt seg så lav resten av våren. Krikkendene trakk bort fra Øyeren tidlig i mai.

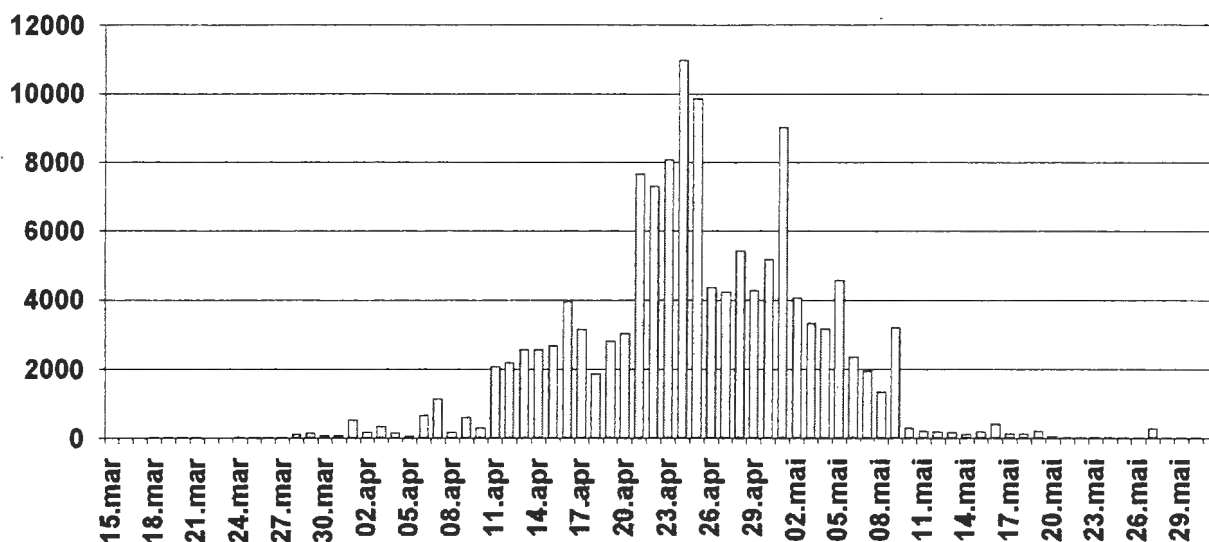
1992: Vannet passerte 4,5m 5. mai; ikke mer enn 500 individer registrert etter 2. mai (tre dager før)

1993: Vannet passerte 4,5m 1. mai; ikke mer enn 500 individer registrert etter 29. april (to dager før)

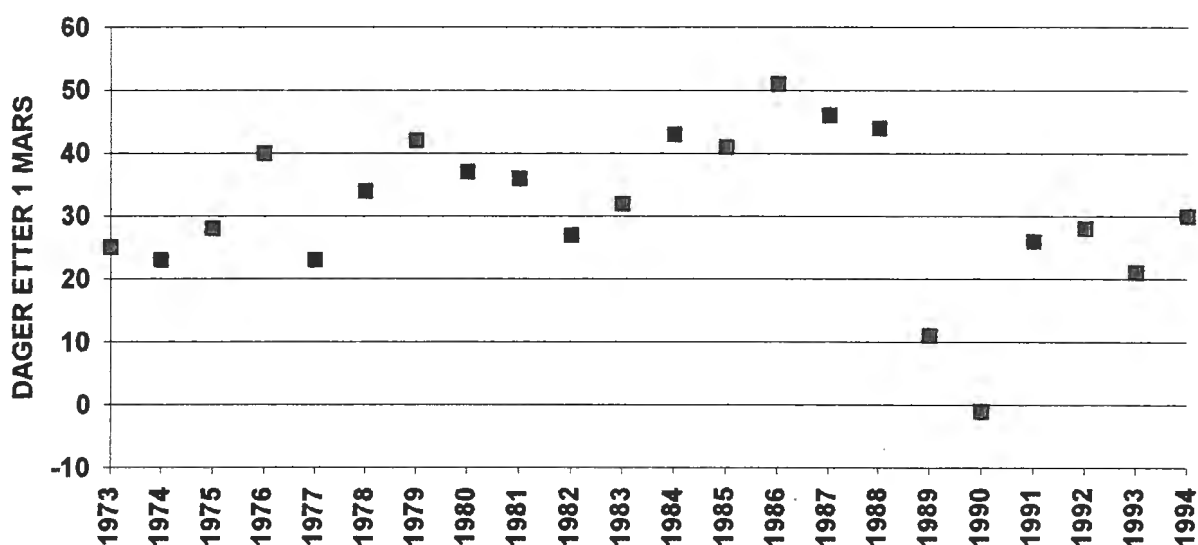
1994: Vannet passerte 4,5 m 29. april; ikke mer enn 500 individer registrert etter 1. mai (to dager etter). I 1994 ble det registrert et rekordhøyt antall krikkender i Nordre Øyeren. Antallet fugler var allerede 1. mai betydelig redusert, sannsynligvis på grunn av den stigende vannstanden.

Til tross for at tellingene ikke er utført hver dag og heller ikke alltid er komplett for hele området, tyder resultatene på at de fleste krikkendene tvinges til å forlate Nordre Øyeren når vannstands nivået passerer ca. 4,5m.

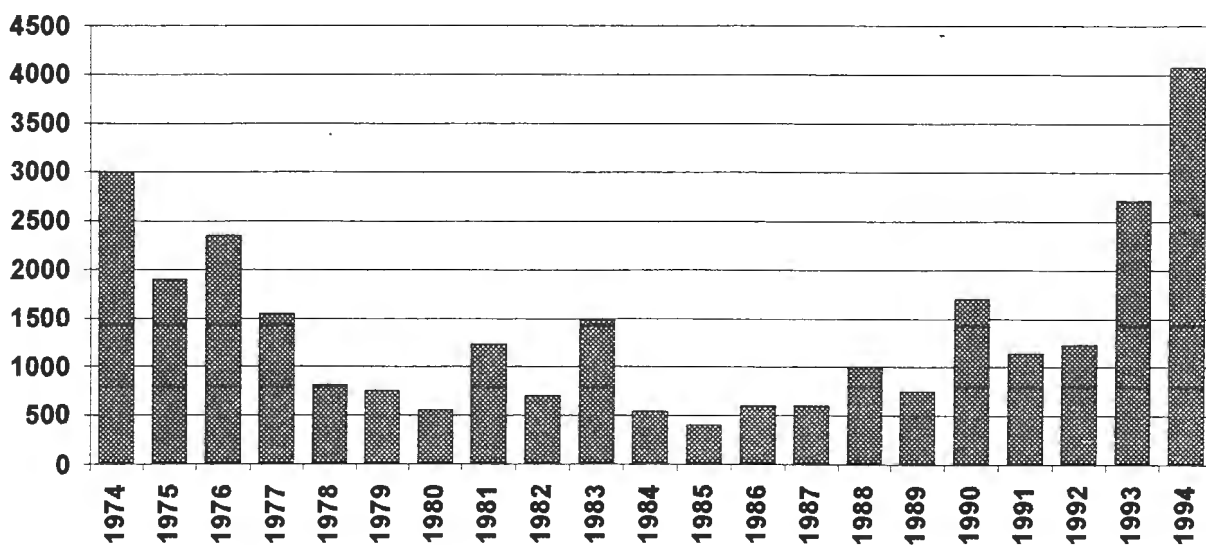
TREKKTID FOR KRIKKAND 1974-1994



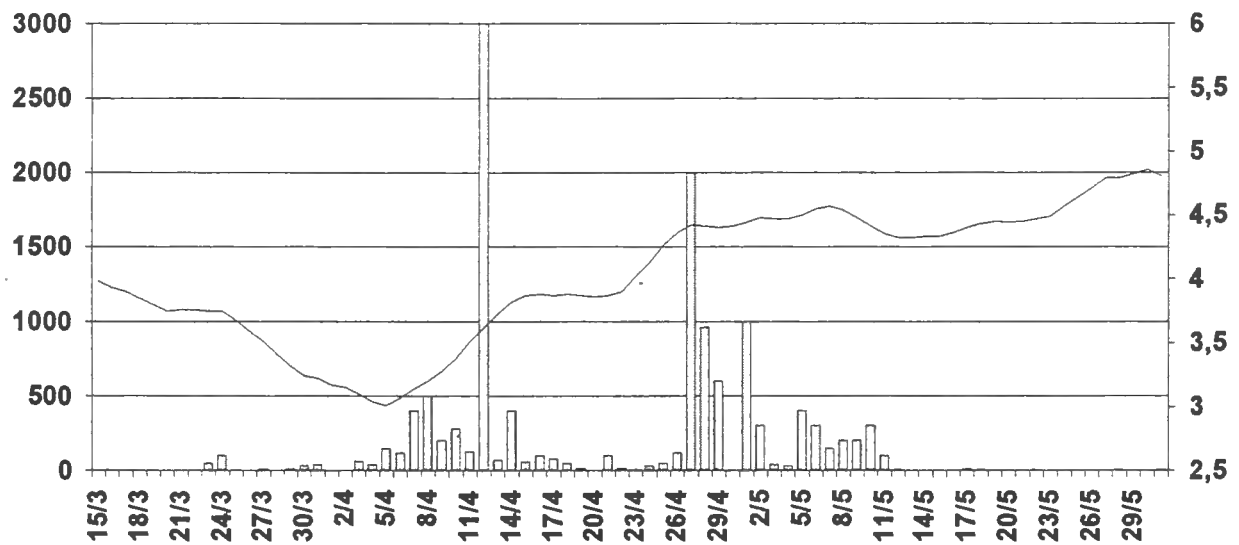
DEN FØRSTE OBSERVASJONEN AV KRIKKAND 1973-1994



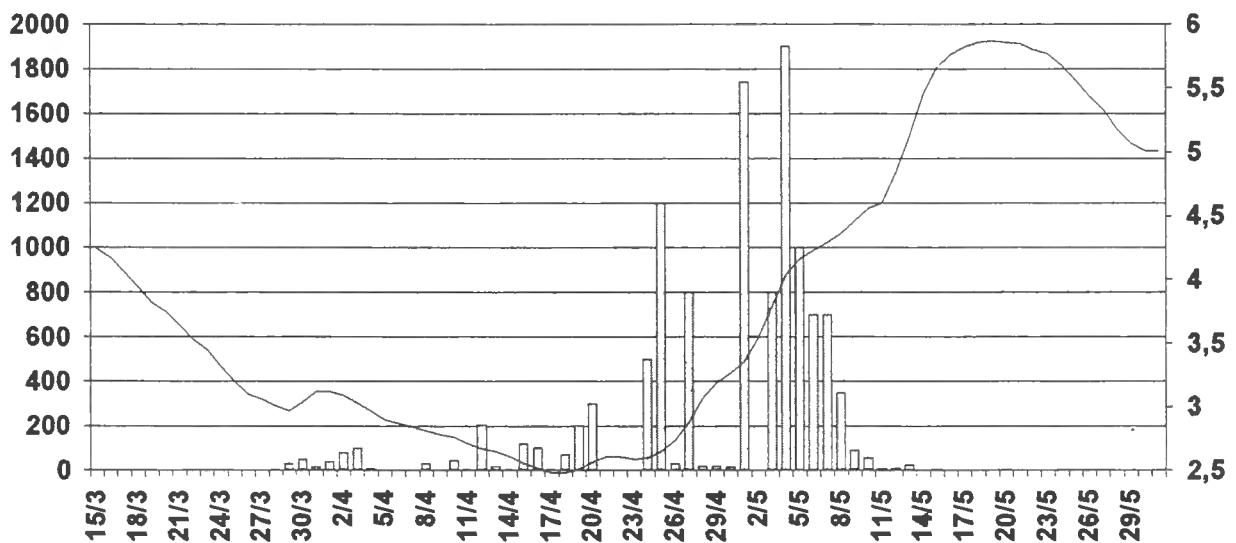
MAKSIMUM ANTALL KRIKKAND 1974-1994



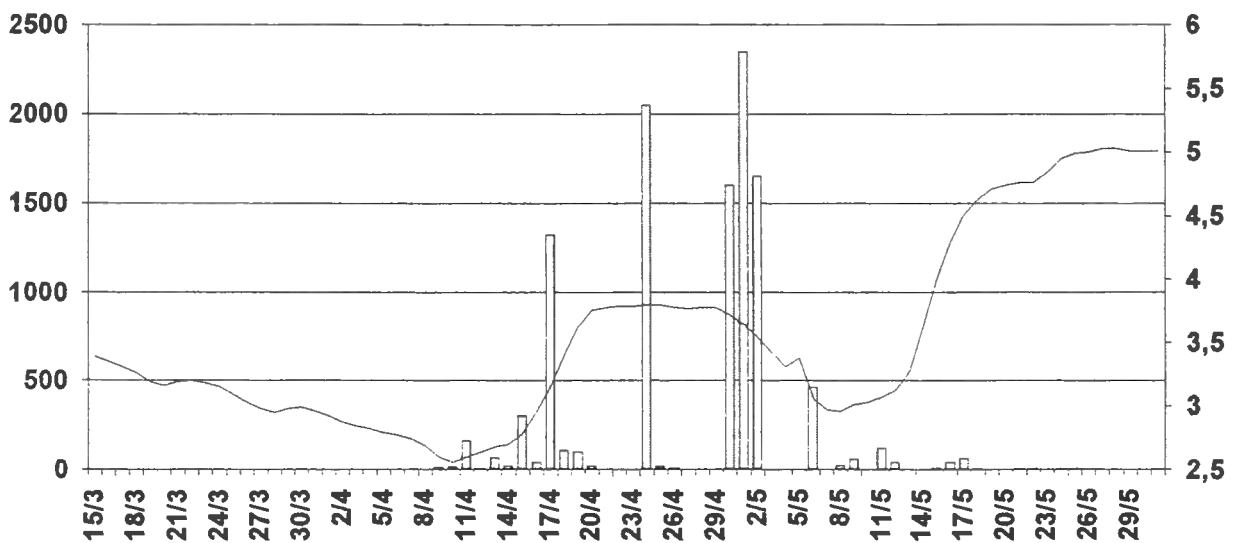
TREKKTID FOR KRIKKAND 1974



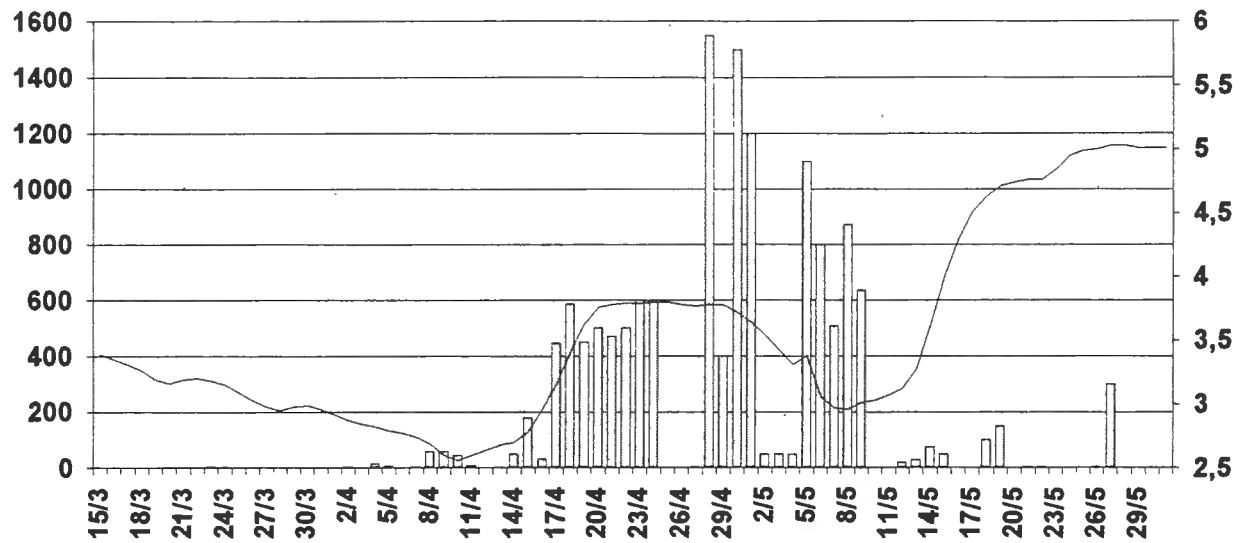
TREKKTID FOR KRIKKAND 1975



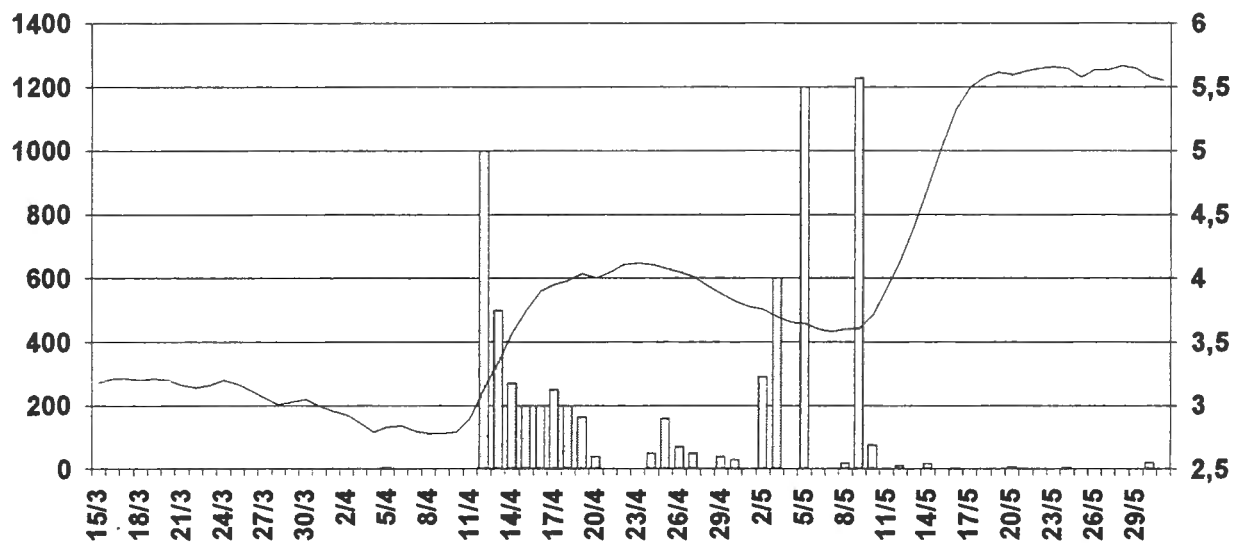
TREKKTID FOR KRIKKAND 1976



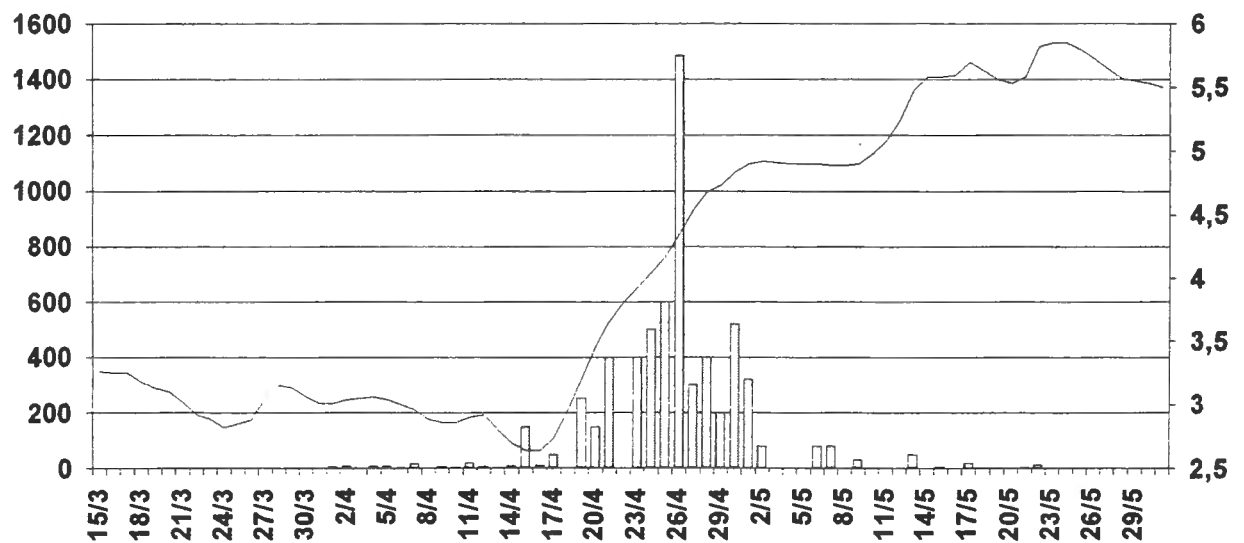
TREKKTID FOR KRIKKAND 1977



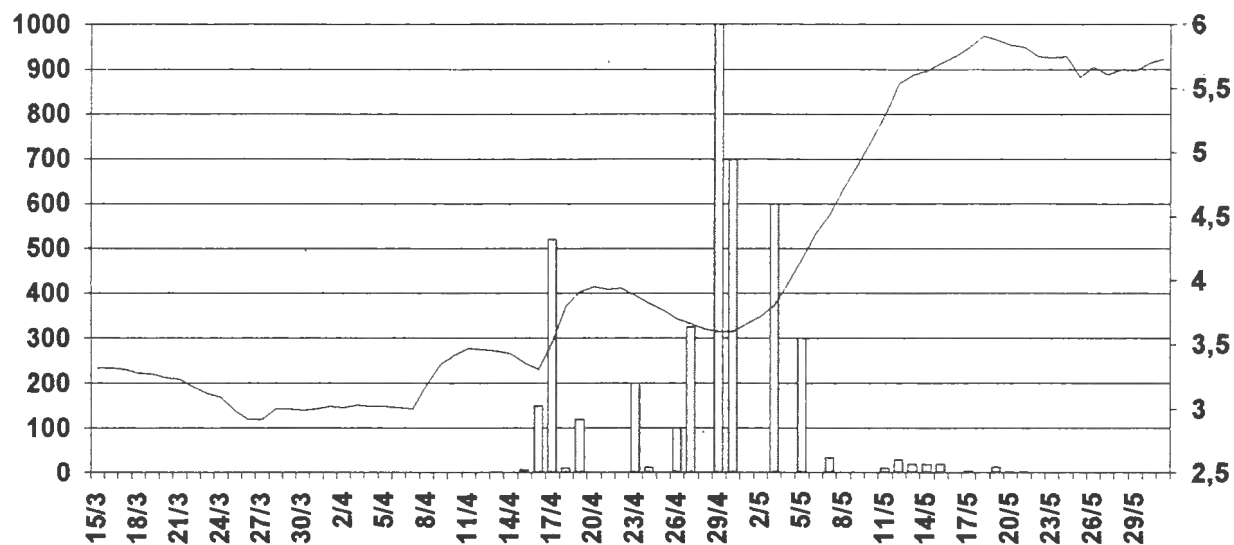
TREKKTID FOR KRIKKAND 1981



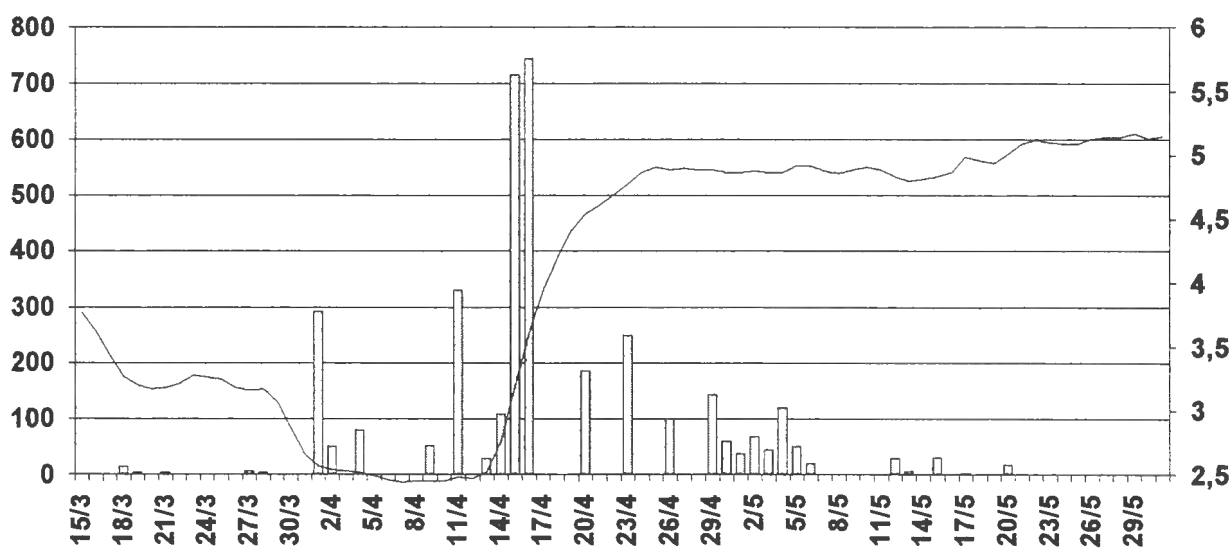
TREKKTID FOR KRIKKAND 1983



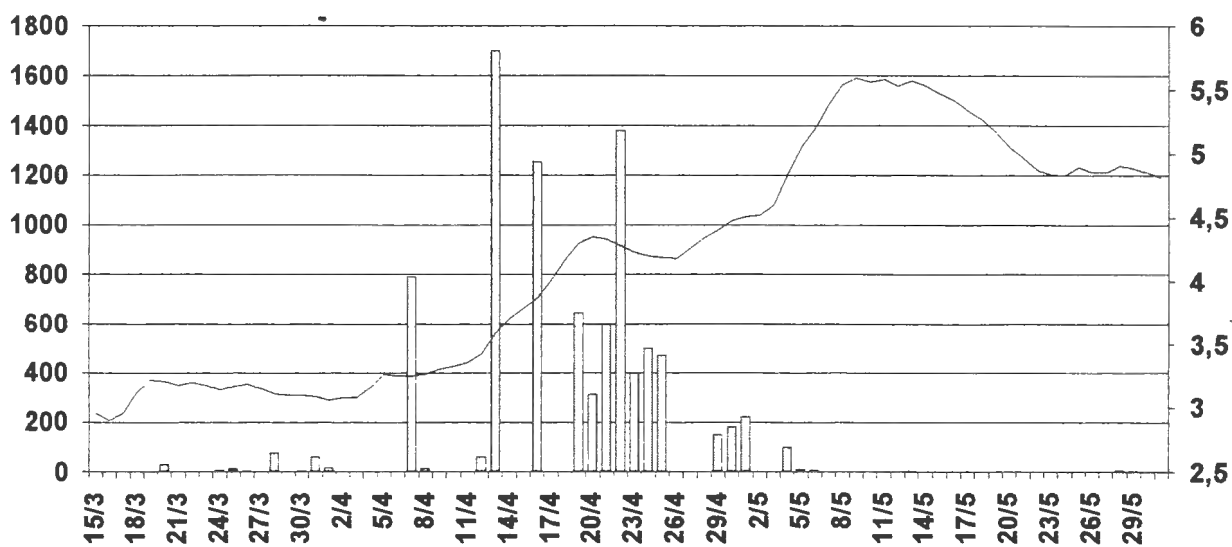
TREKKTID FOR KRIKKAND 1988



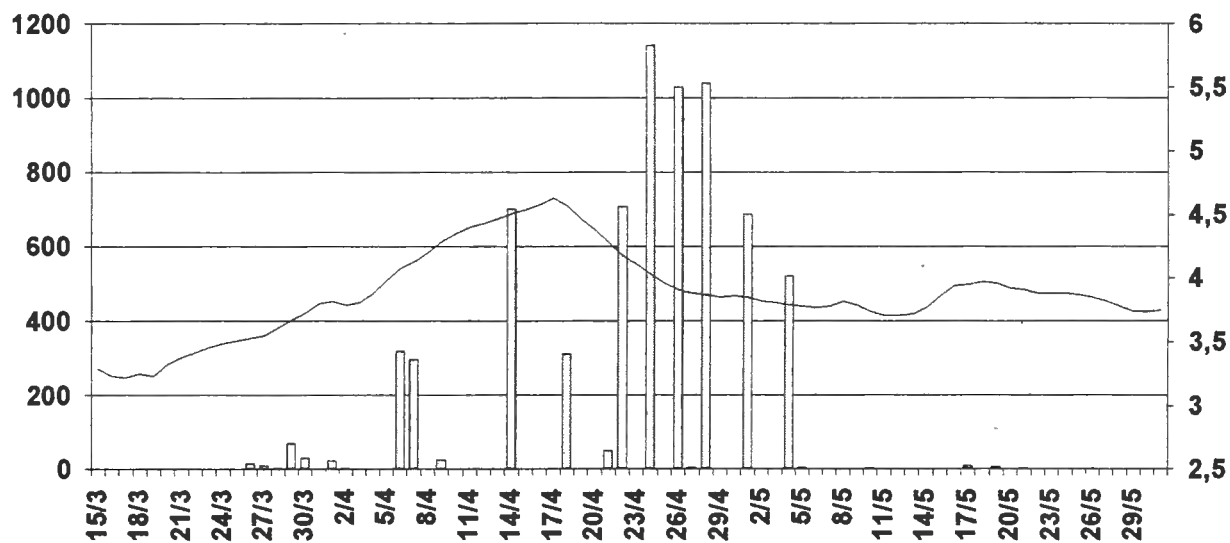
TREKKTID FOR KRIKKAND 1989



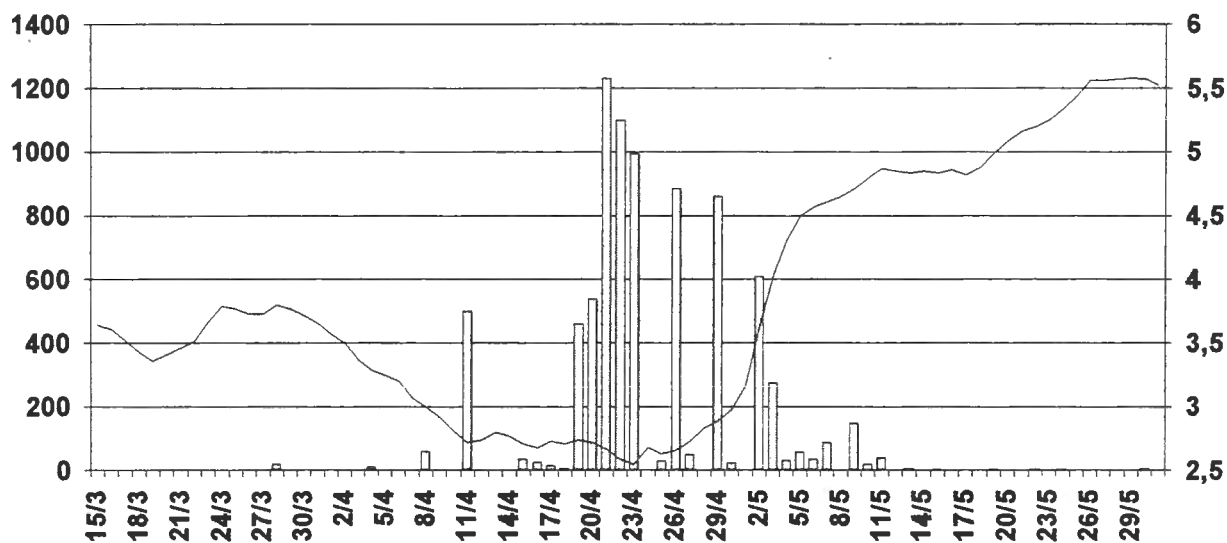
TREKKTID FOR KRIKKAND 1990



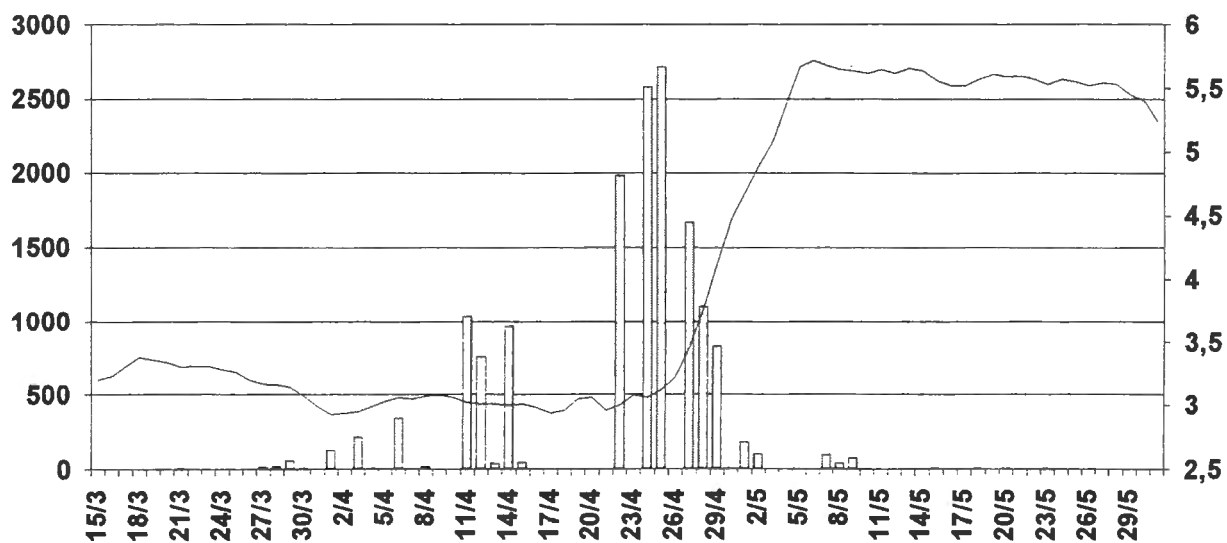
TREKKTID FOR KRIKKAND 1991



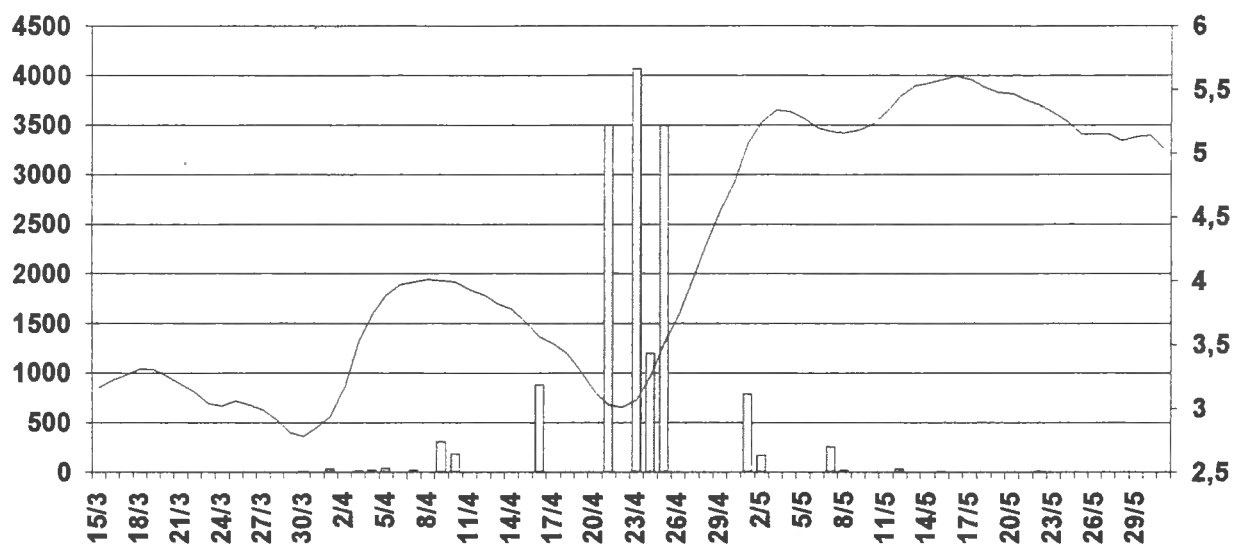
TREKKTID FOR KRIKKAND 1992



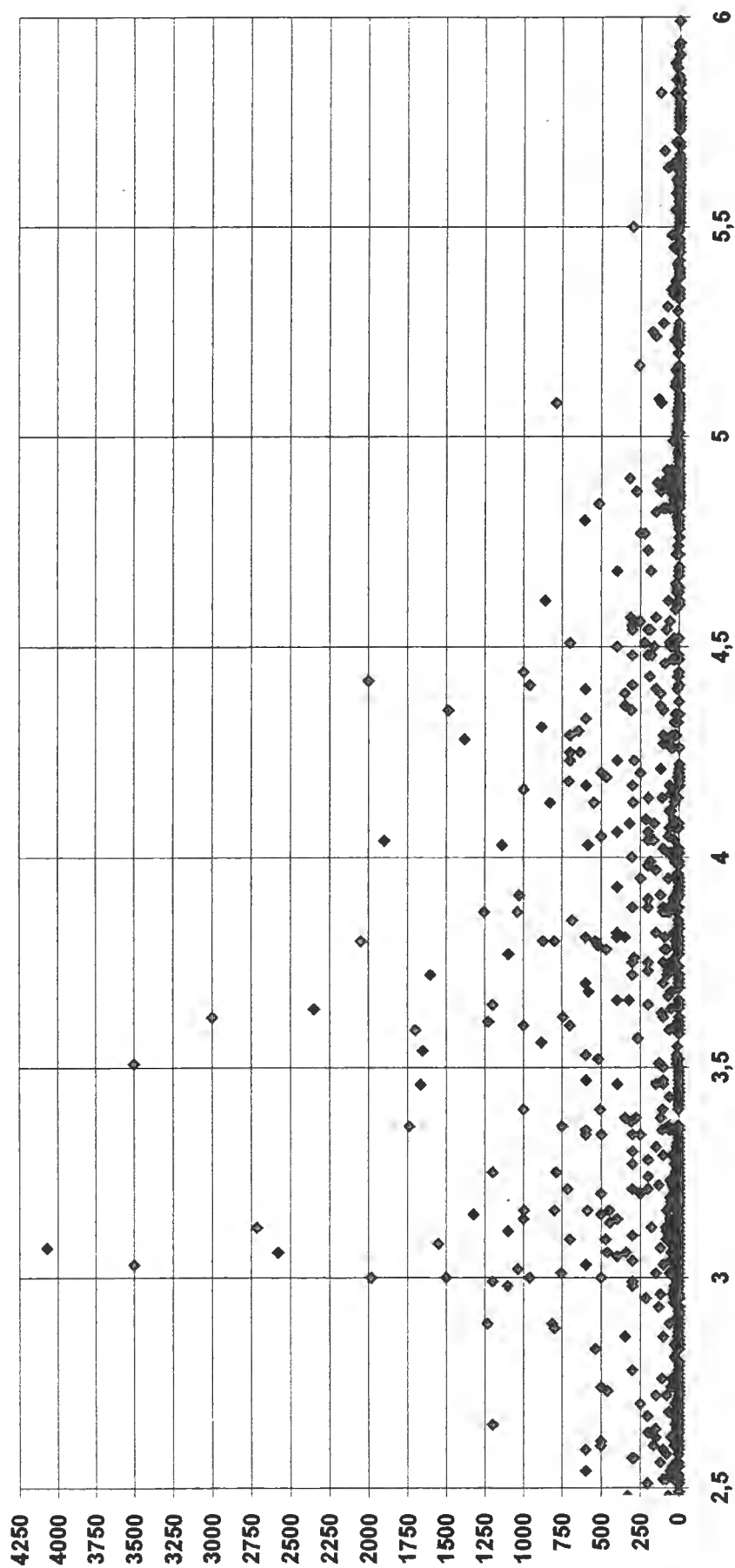
TREKKTID FOR KRIKKAND 1993



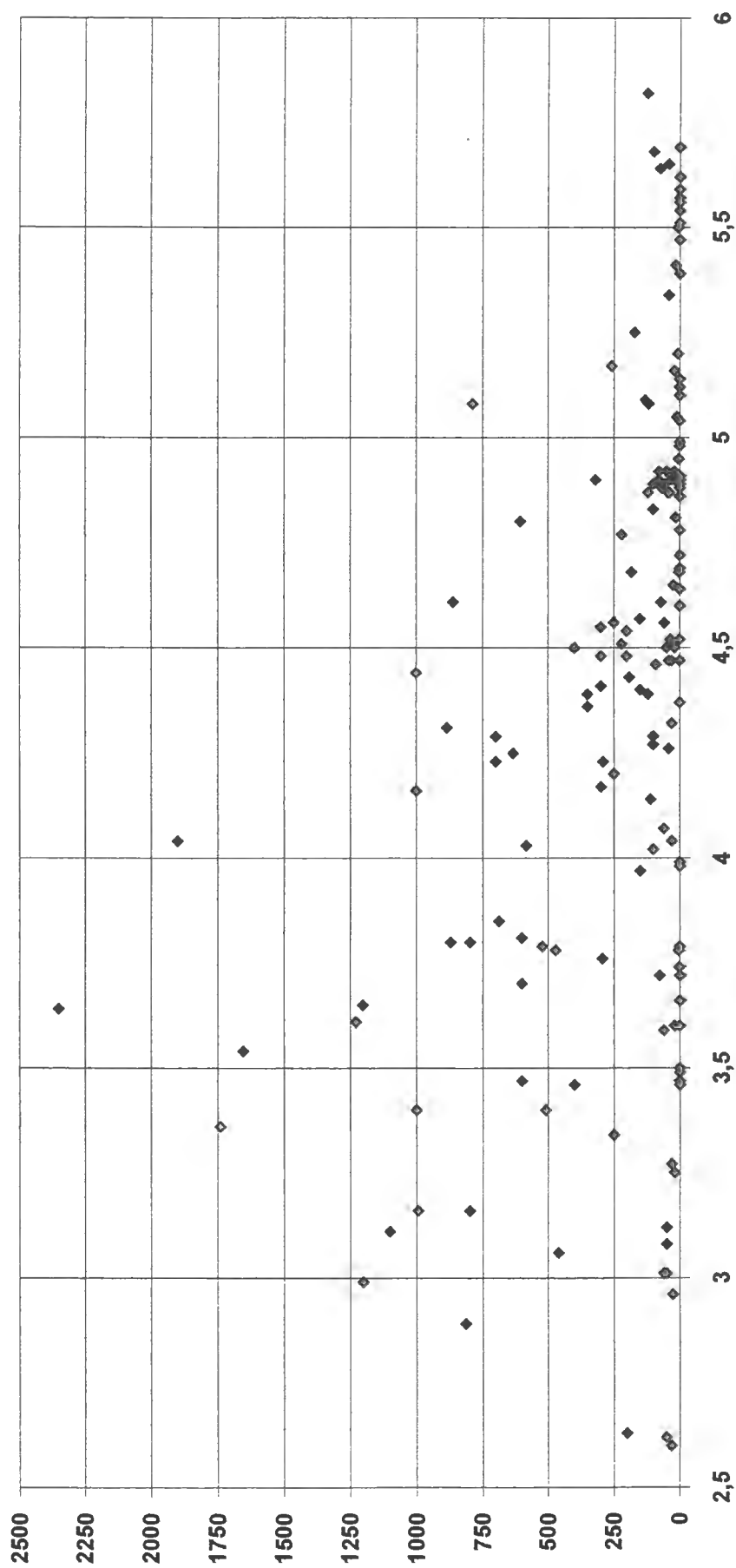
TREKKTID FOR KRIKKAND 1994



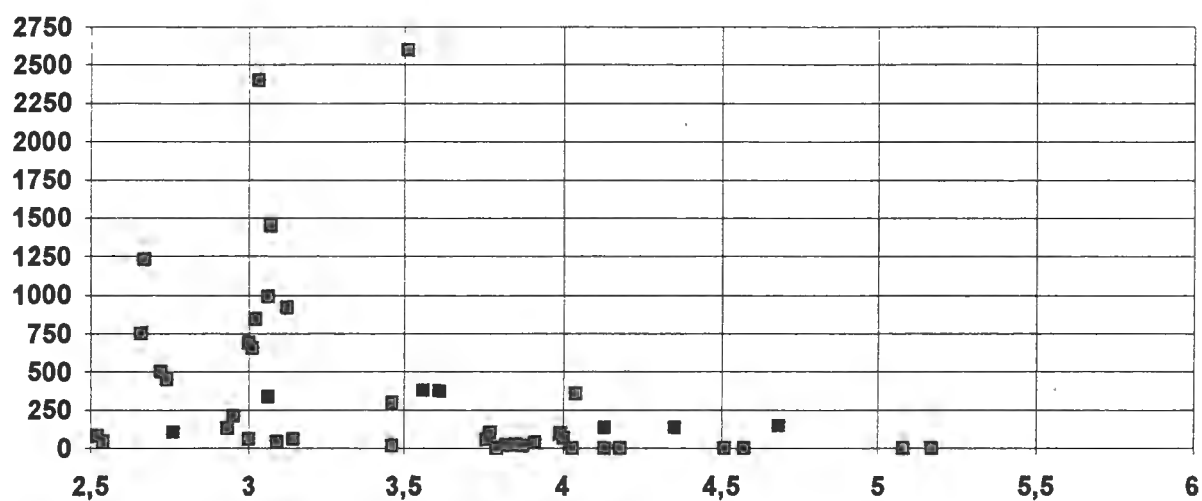
ANTALL KRIKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



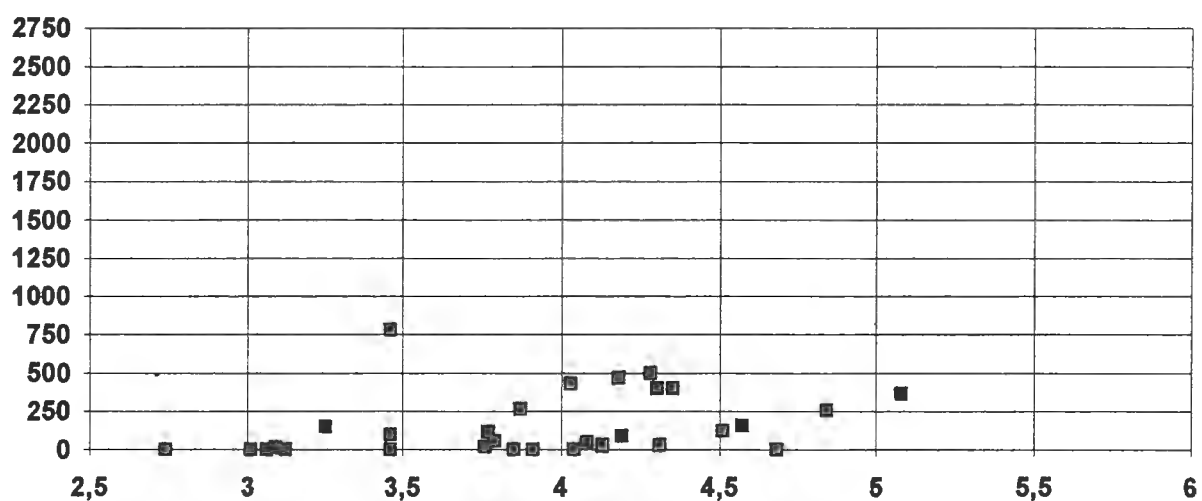
ANTALL KRIKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND I PERIODEN 1-10 MAI 1973-1994



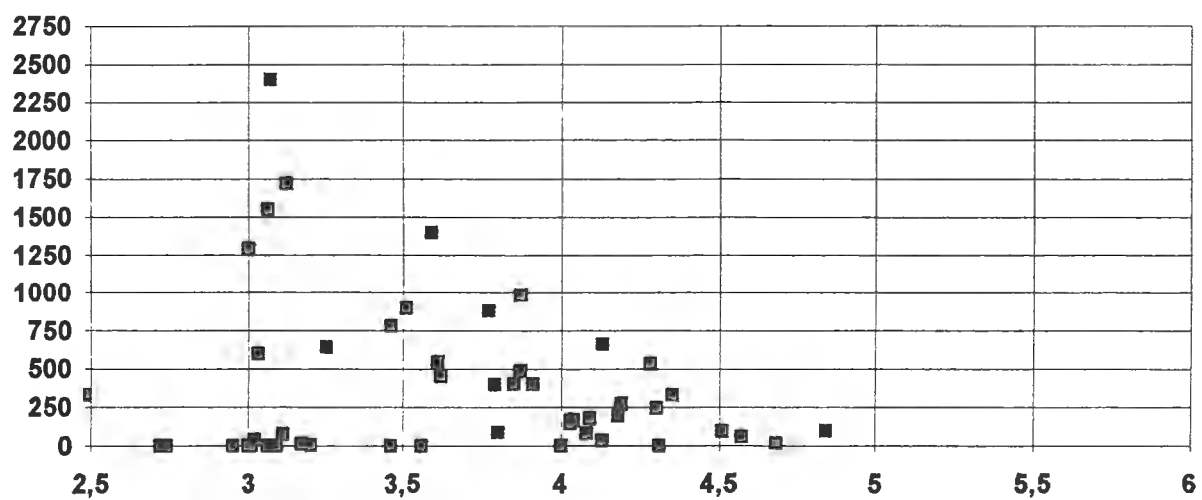
ANTALL KRIKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND-ALLE OMRÅDENE SYD FOR ØYENE



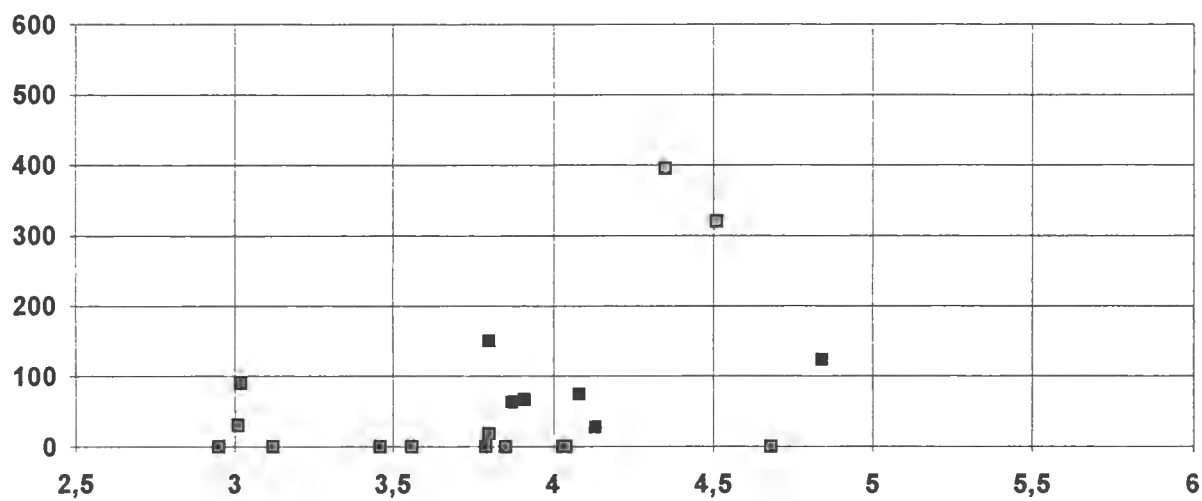
ANTALL KRIKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND - SNEKKERVIKA



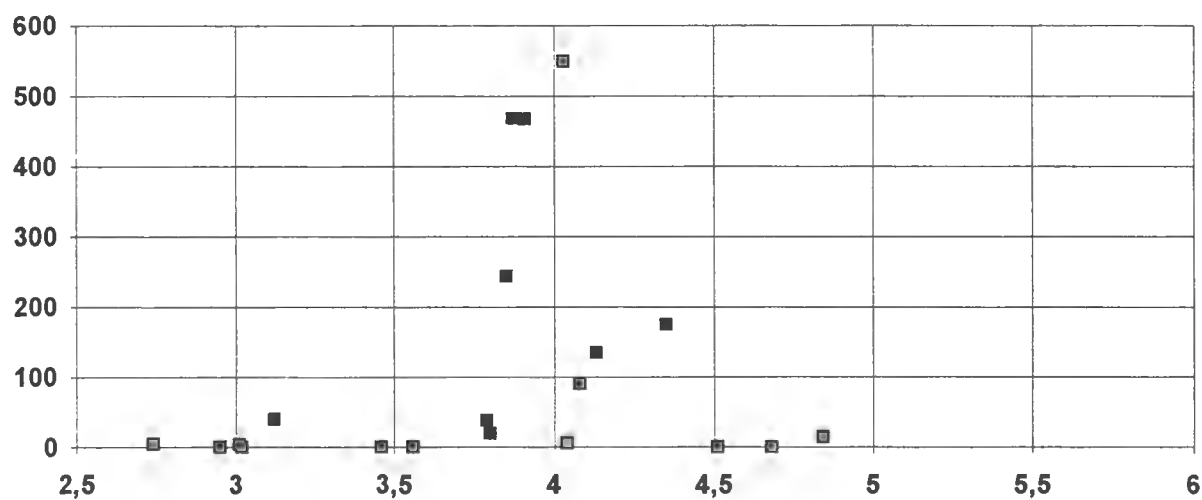
ANTALL KRIKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND- SVELLE



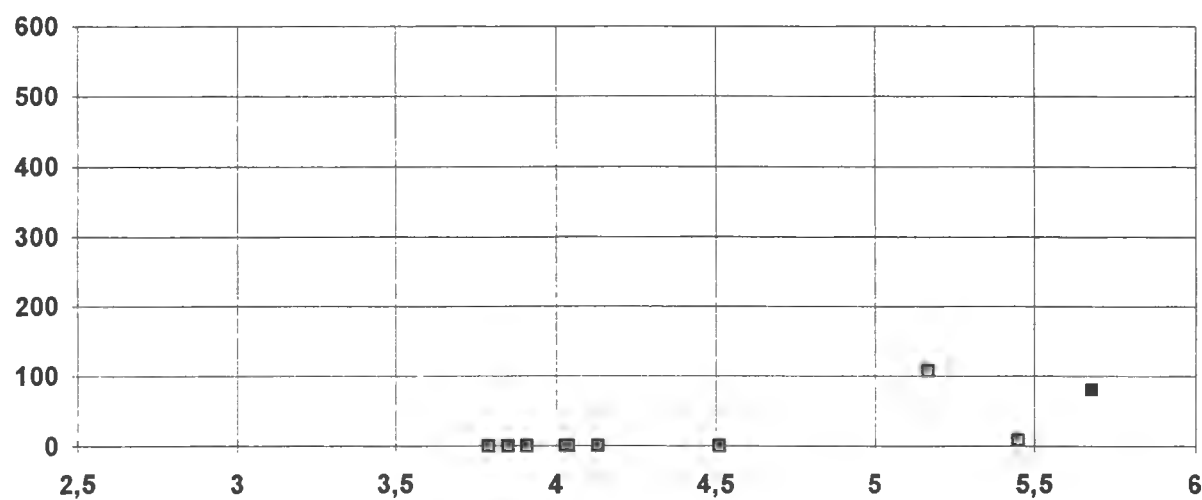
ANTALL KRIKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND - ROSSHOLMEN - MUDDERFLATER



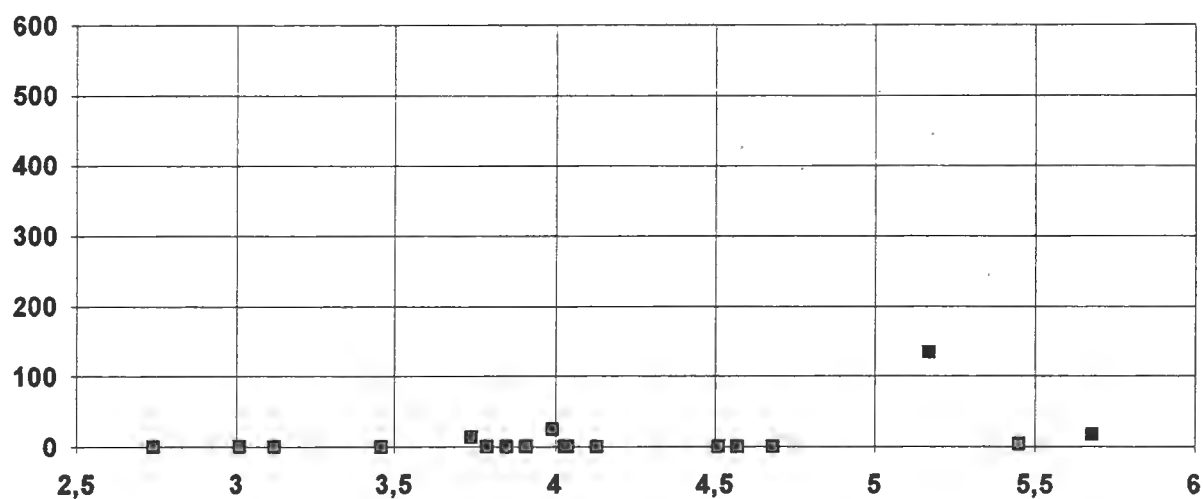
ANTALL KRIKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND - MONSRUDVIKA - MUDDERFLATER



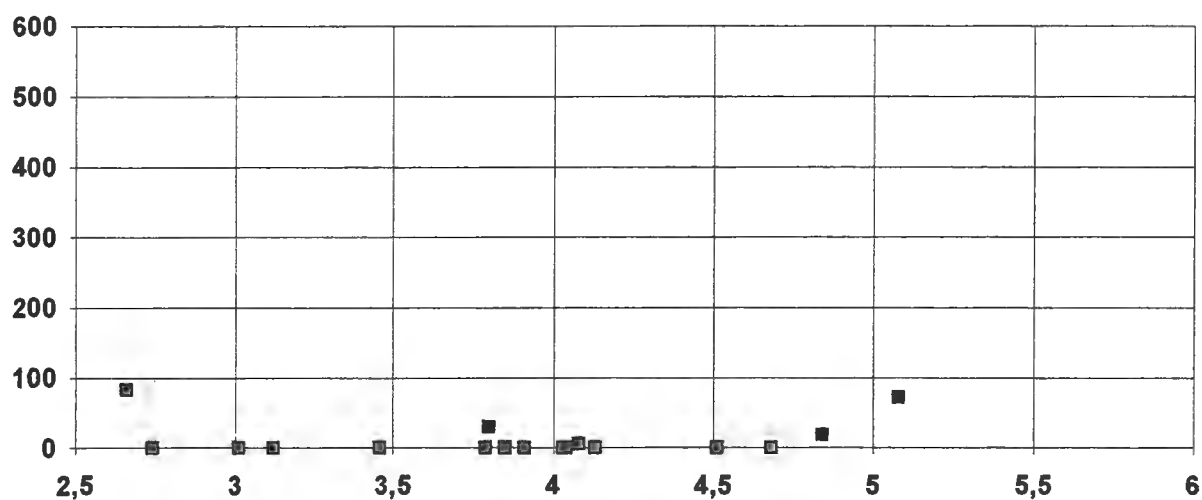
ANTALL KRIKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND - ROSSHOLMEN - ENG



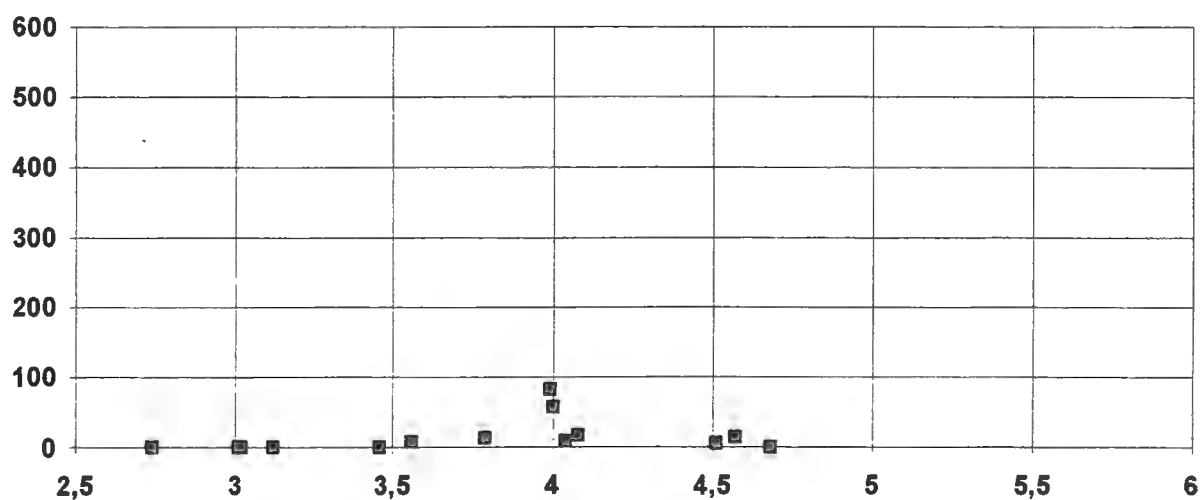
ANTALL KRIKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND - ÅRNESTANGEN-ENG



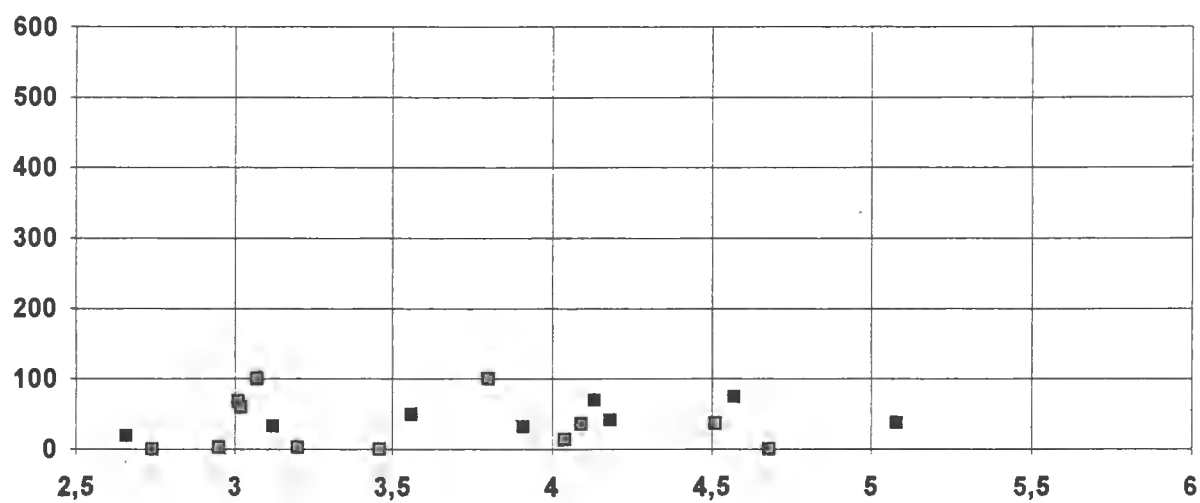
ANTALL KRIKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND - FAUTØYA



ANTALL KRIKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND - VIKA VED DYNO



ANTALL KRIKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND - NITELVA



STOKKAND *Anas platyrhynchos*

TREKKTIDEN

Stokkandas trekkperioden om våren strekker seg fra rundt midten av mars til slutten av april, men trekkforløpet varierer fra år til år (side 141-146). I milde år kan stokkender også opptre i Nordre Øyeren på vinteren. Under de varme vårene i 1974, 1989 og 1990 var mange stokkender å se allerede i siste halvdel av mars, mens de første fuglene de under kalde vårene i 1979, 1980 og 1984–1988 ikke ble registrert før i april. Arten ankommer Nordre Øyeren så tidlig på våren at den kan bli berørt av issituasjonen i området.

BESTANDSSTØRRELSEN

Høyeste registrerte dagstall under vårtrekket i Nordre Øyeren (side 141) svinger fra 1.000–1.500 individer i 1974–1975 til omkring 600 individer i 1976, og deretter en reduksjon fra 1.300 individer i 1977 til bare 300 individer i 1980. Etter 1980 ble rundt 500 individer registrert hvert år frem til 1987. I årene 1988–1994 lå høyeste registrerte dagstall på 1.000–2.000 individer, med unntak av 1990 da færre enn 500 individer ble observert. I hvor stor grad de lave tallene gjennom 1980-årene skyldes mangelfull dekning er ukjent.

BRUK AV OMRÅDET

Stokkender kan opptre overalt i Nordre Øyeren, men de største konsentrasjonene er registrert like syd for øyene under vårtrekket.

Det høyeste registrerte dagsantall innen ulike deler av Nordre Øyeren er som følger:

Syd for øyene	1.527 individer
Rossholmbukta	514 individer
Monsrudvika	395 individer
Snekkervika	400 individer
Fautøya	55 individer
Svellet	310 individer
Nitelva	148 individer
Dynovika	98 individer
Merkja	110 individer

Inntil 500 stokkender observeres også i blant i Storråka mellom Årnestangen og Sniksand/Storsand, for det meste hvilende fugler. Fuglene holder seg i Storråka når store deler av Øyeren er dekket med is, og beiter muligens på denne tiden på gjenværende grøde fra fjorårets kornåkre på Årnestangen dersom åkrene er snøfrie.

I motsetning til hva som er tilfelle for krikkand opptre stokkanda i store flokker kun syd for øyene.

VANNSTANDSFORHOLD

Stokkender er gressender som trenger grunt vann for å rekke ned til maten. Store flokker opptre kun ved vannstands nivåer under 4,3m (side 147). Stokkendenes trekk gjennom Nordre Øyeren sammenfaller med perioden med lav vannstand i Øyeren. Mot

slutten av trekket (rundt 20.–30. april) opptrer store flokker av stokkand kun dersom det er lavt vann ved dette tidspunkt (side 148) – dersom vannet stiger tidligere er stokkendene borte. Siden trolig både stokkandas trekkforløp og når og hvor fort vannet stiger avhenger av temperaturen, kan dette være en temperatureffekt – stokkendene trekker sent i kalde vårer da også vannstanden er lav på grunn av sen snøsmelting.

Imidlertid er det kun syd for øyene at de største stokkandantallene opptrer. Ved vannstands nivå 3–4,5m opptrer maksimalt 300–500 individer i Snekkervika, Rossholmbukta, Monsrudvika og Svellet, og ved Fautøya, Merkja, Nitelva og Dynovika opptrer kun mindre antall (side 149-151). Når mudderflatene syd for øyene er oversvømmet kunne stokkendene eventuelt «fylle opp» alle de andre områdene og opprettholde den samme vårbestanden. Dette skjer imidlertid ikke. Større flokker i Rossholmbukta, Monsrudvika og Svellet opptrer kun i kortere tidsrom, og vanligvis ikke samtidig. Utvilsomt trekker mange stokkender ut av Nordre Øyeren når områdene syd for øyene oversvømmes ved vannstands nivå rundt 4m.

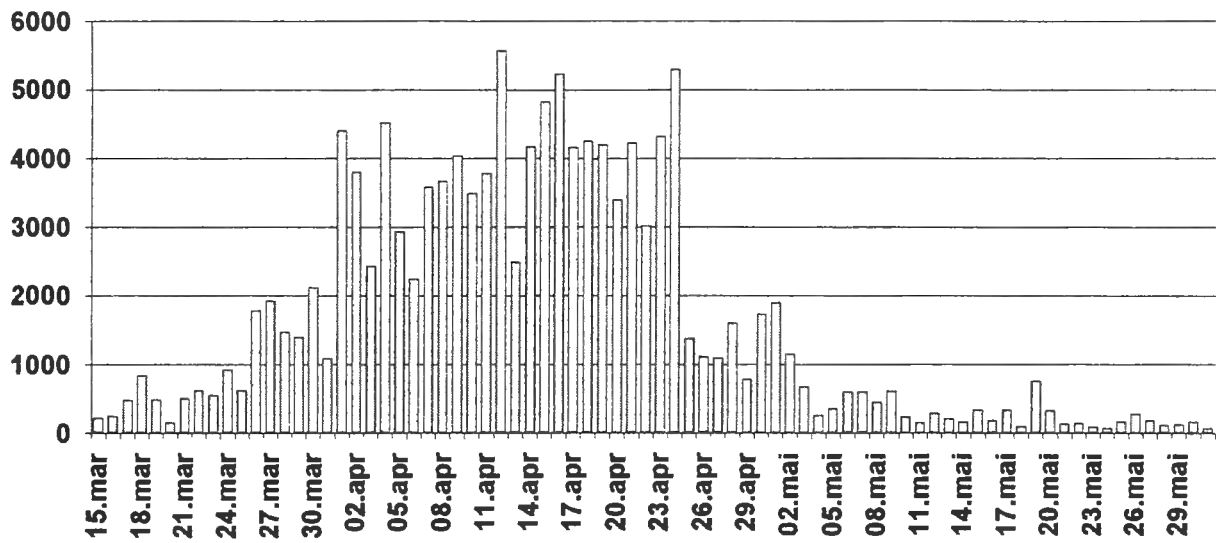
Lav vannstand tidlig i april er også viktig for arten på grunn av isforholdet. Høyereliggende mudderflater er vanligvis isdekket på dette tidspunkt, og de eneste større isfrie områder som kan brukes av stokkender ligger syd for øyene.

Holdepunkter for at stokkendene forlater Nordre Øyeren når vannet stiger, snarere enn å forflytte seg til andre deler av reservatet, kommer også fra de årene da vannstanden steg tidlig (side 144-145).

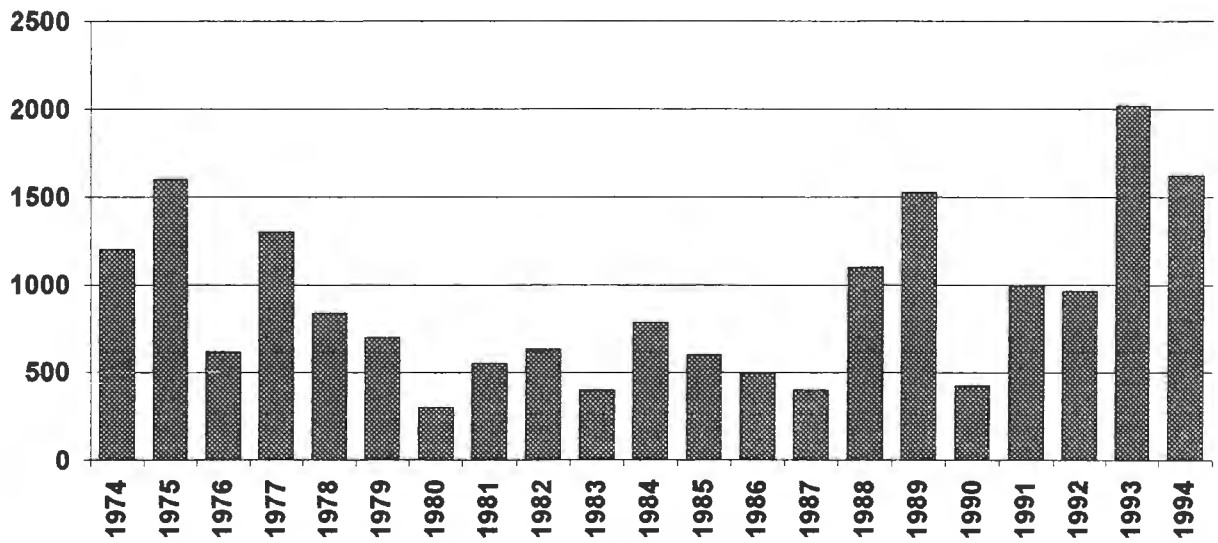
- 1989: Vannstanden steg til over 4m 18. april. Kun få individer ble registrert etter 10. april til tross for at det hadde vært 1.500 individer i området tidligere i måneden.
- 1990: Vannstanden steg til over 4m 17. april. Trekket i 1990 hadde lite omfang,, men uansett ble det observert få fugler etter 13. april.
- 1991: Vannstanden steg til over 4m 6. april og sank igjen til under 4m 25. april. Hovedtrekket var over 7. april, og det ble kun registrert lave antall gjennom resten av april.

Alle andre år steg vannstands nivået over 4m først mot slutten av trekkperioden, og forholdet kan derfor ikke ha hatt noen betydning for stokkandtrekket.

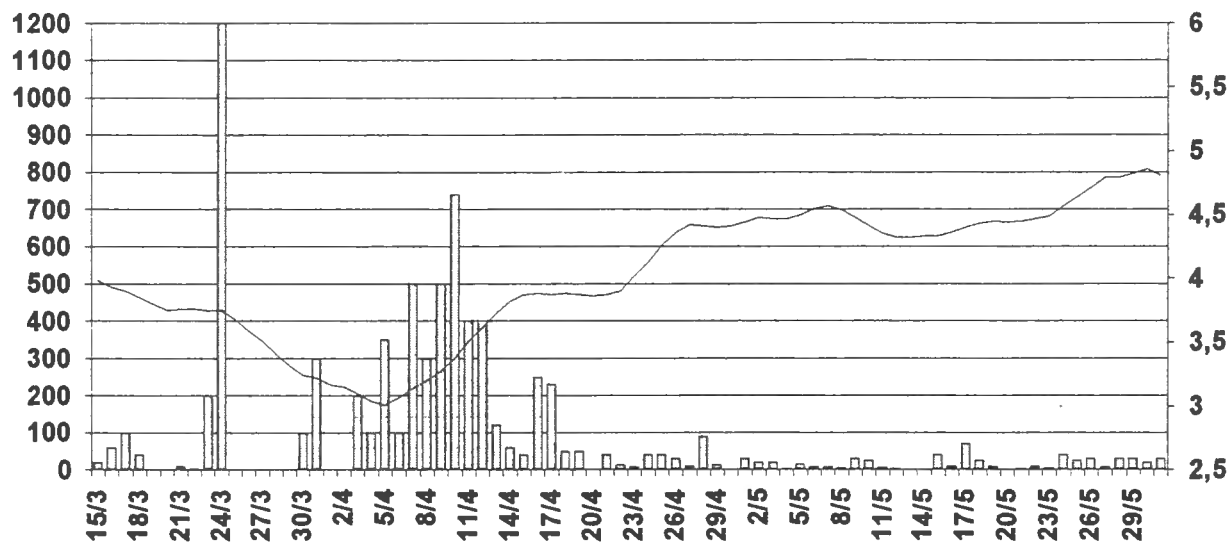
TREKKTID FOR STOKKAND 1974-1994



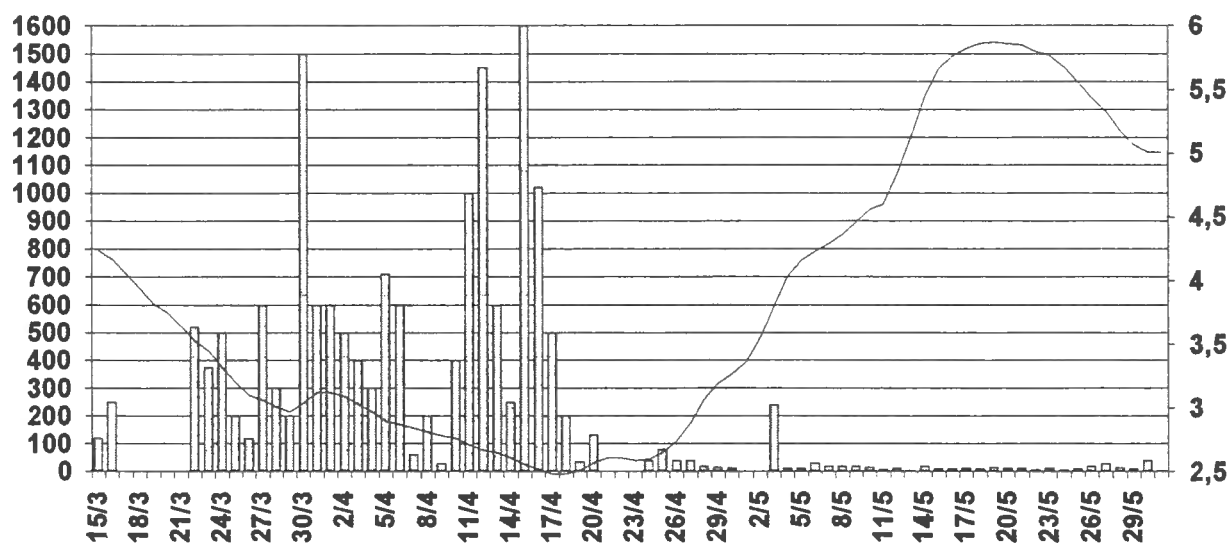
MAKSIMUM ANTALL STOKKAND 1974-1994



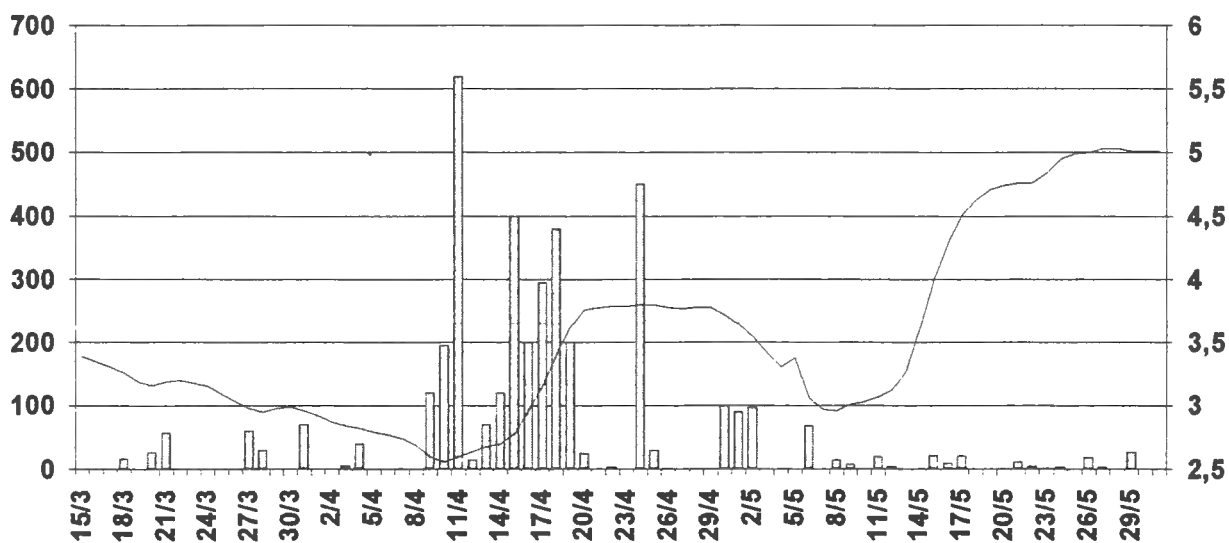
TREKKTID FOR STOKKAND 1974



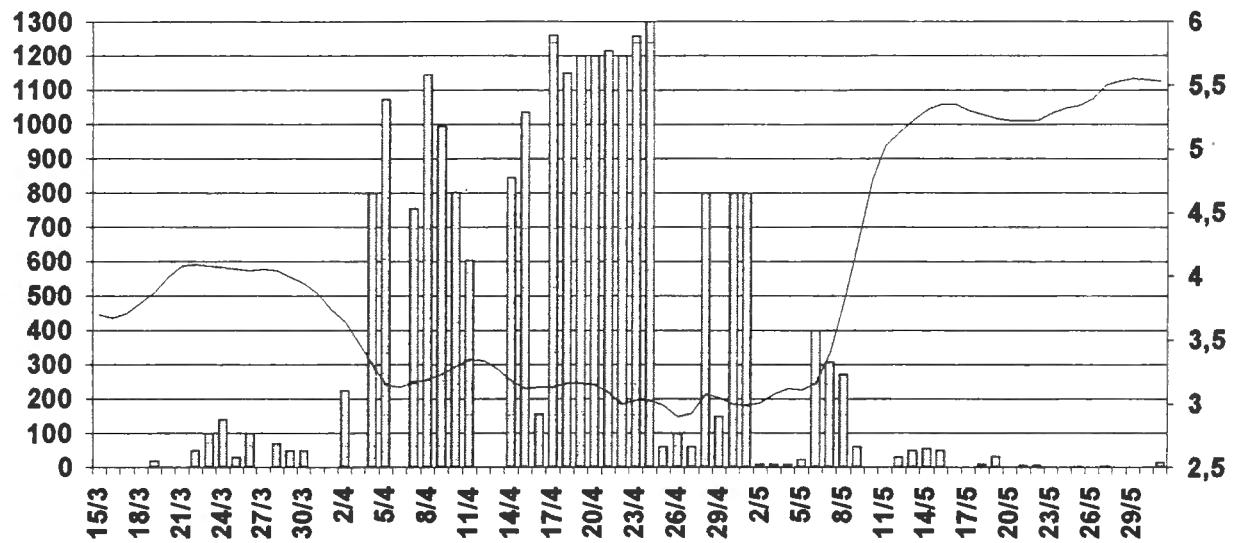
TREKKTID FOR STOKKAND 1975



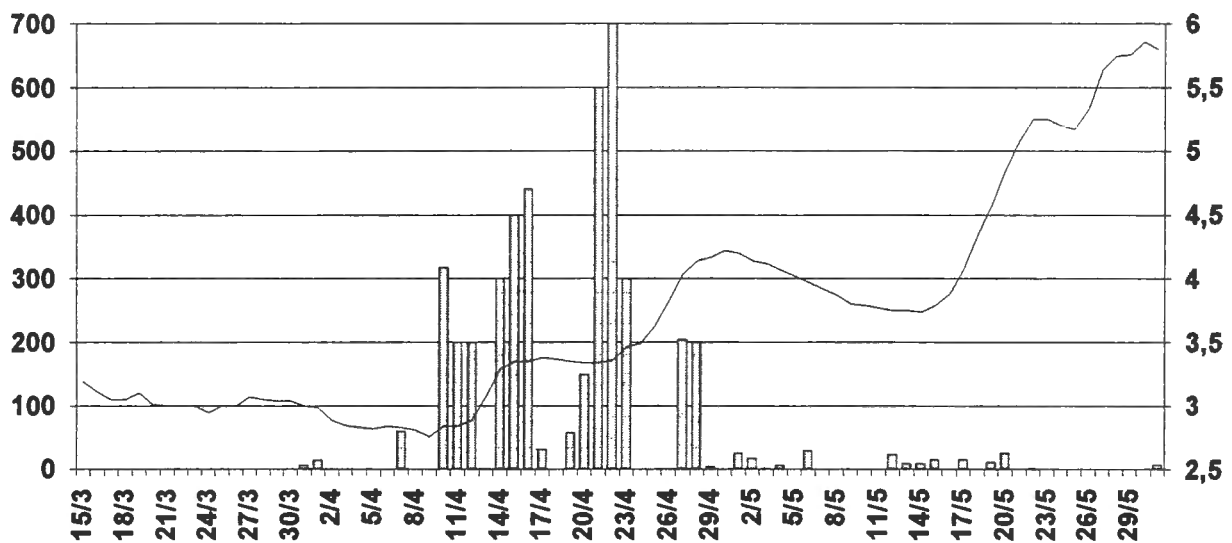
TREKKTID FOR STOKKAND 1976



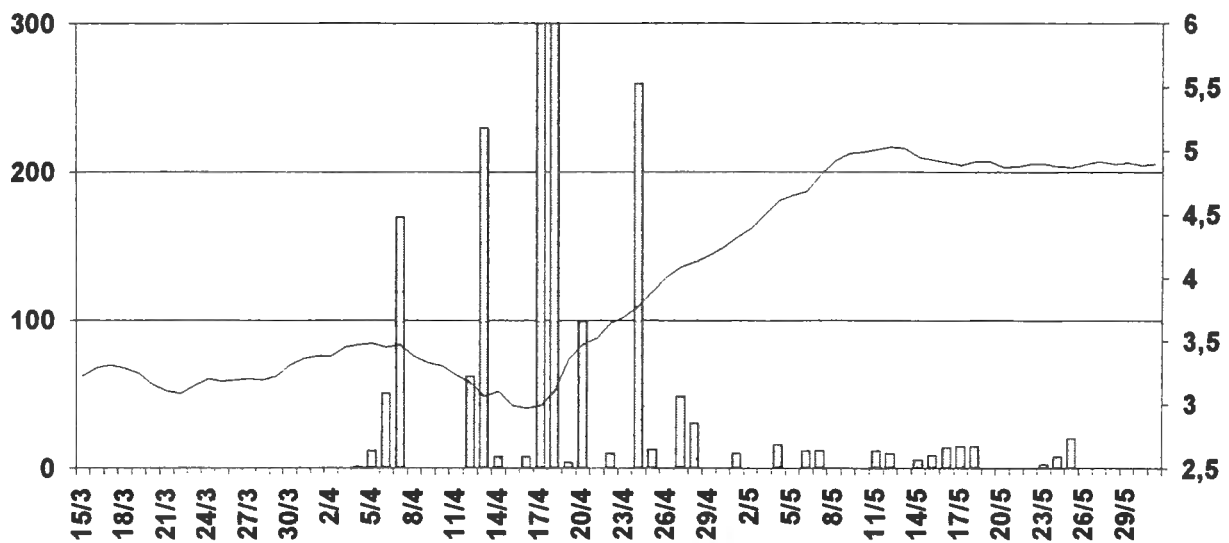
TREKKTID FOR STOKKAND 1977



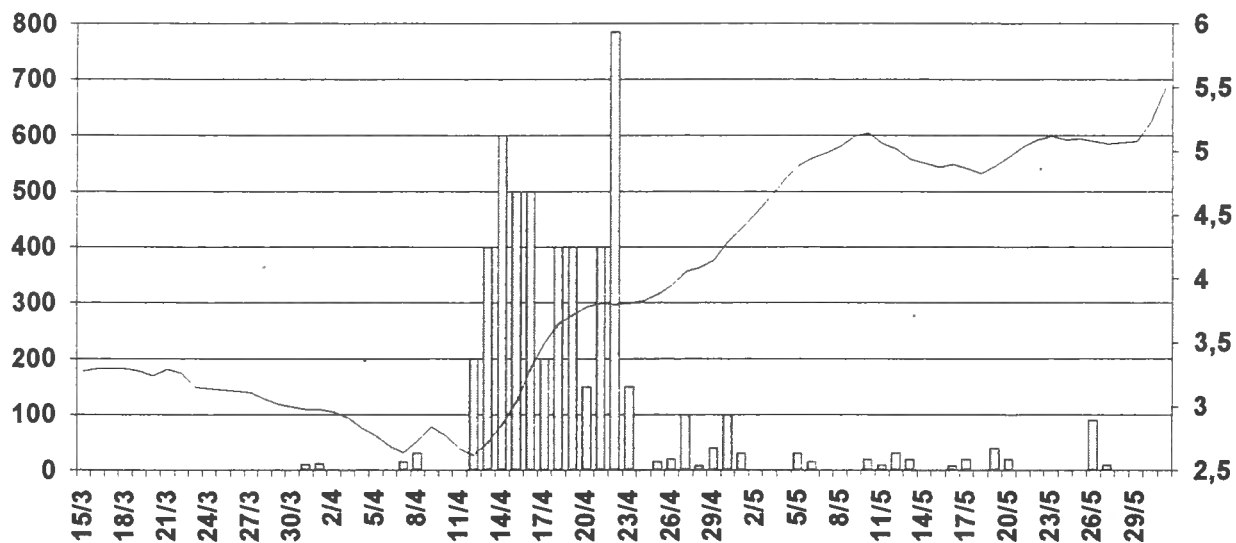
TREKKTID FOR STOKKAND 1979



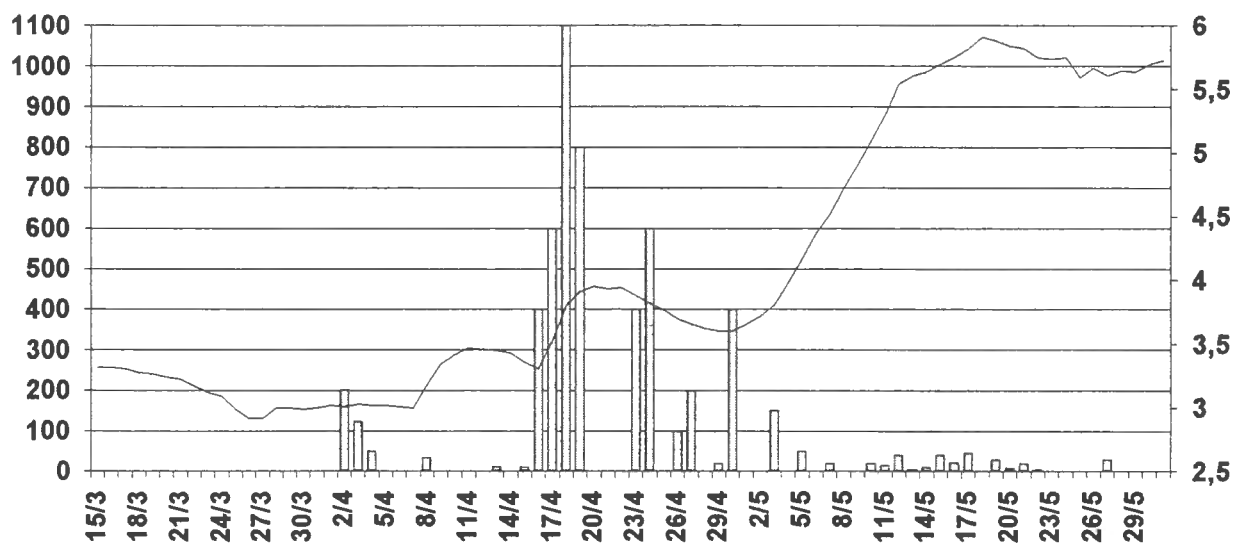
TREKKTID FOR STOKKAND 1980



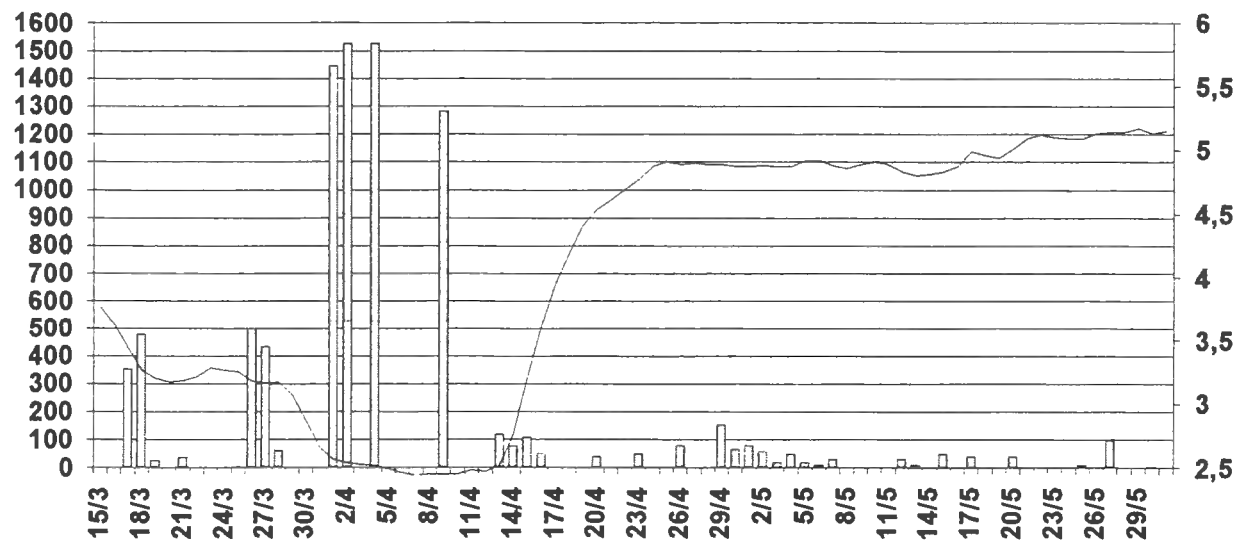
TREKKTID FOR STOKKAND 1984



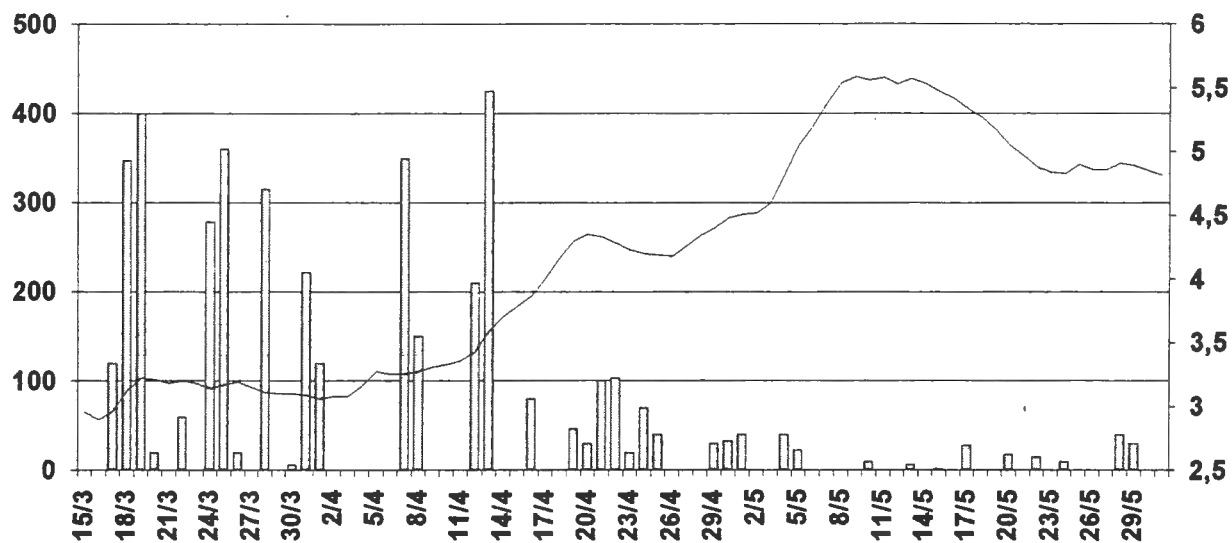
TREKKTID FOR STOKKAND 1988



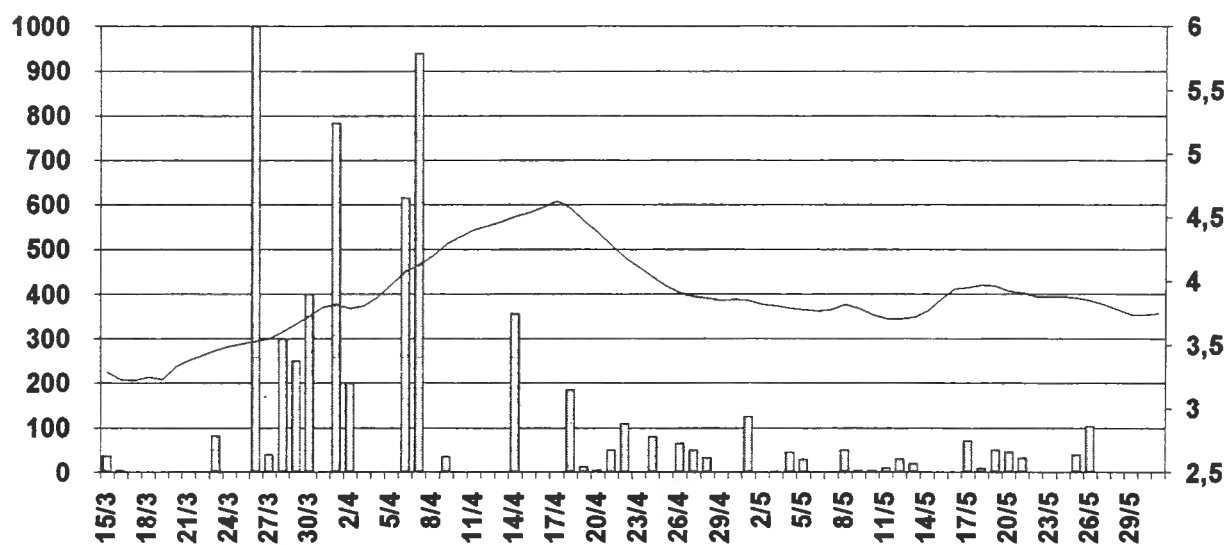
TREKKTID FOR STOKKAND 1989



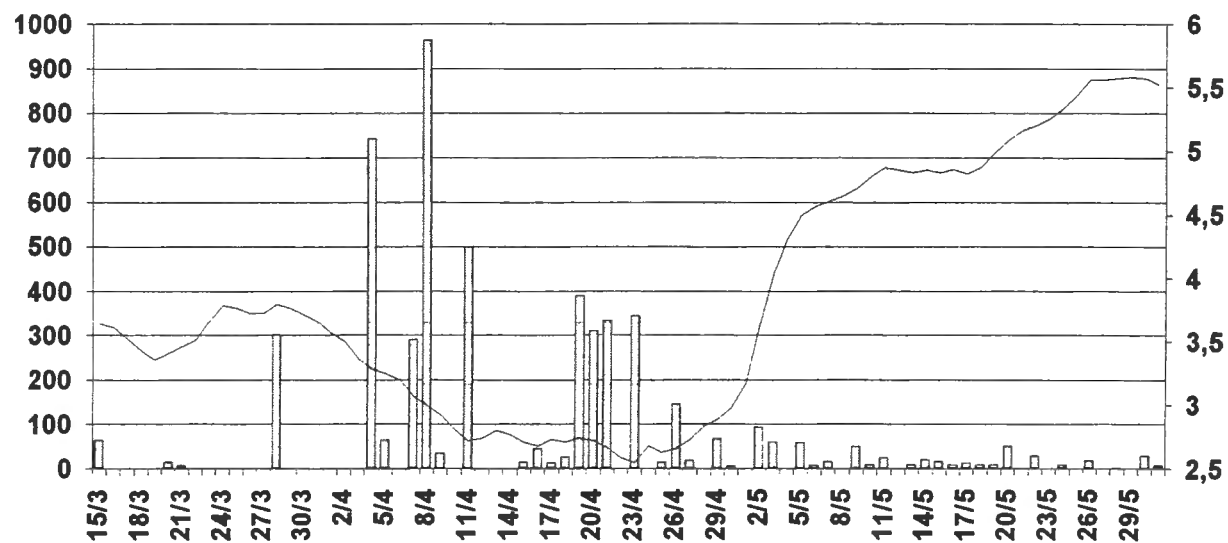
TREKKTID FOR STOKKAND 1990



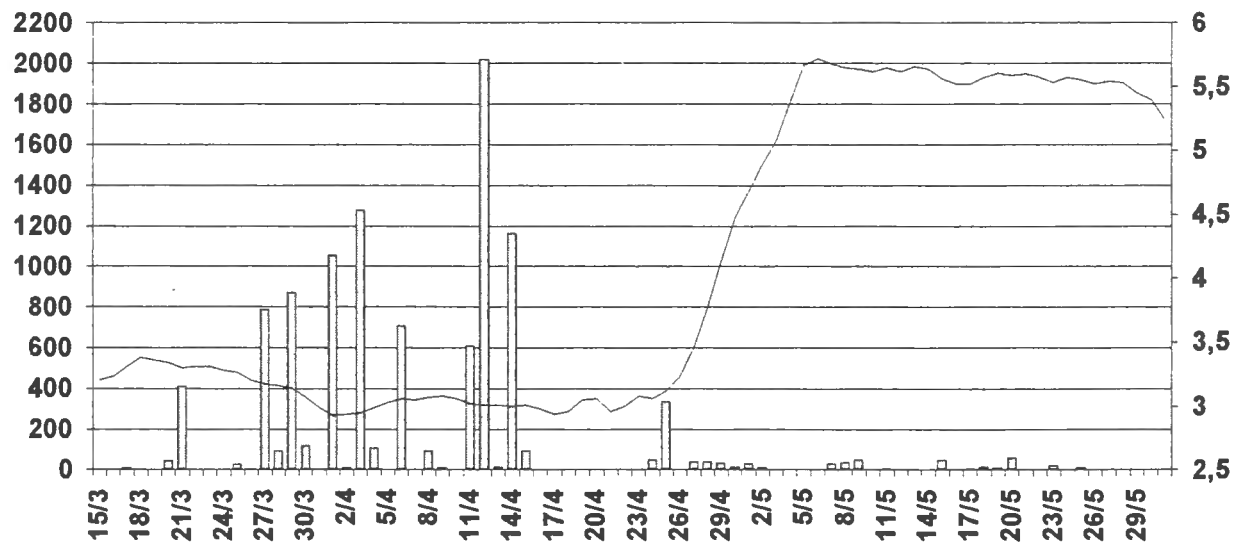
TREKKTID FOR STOKKAND 1991



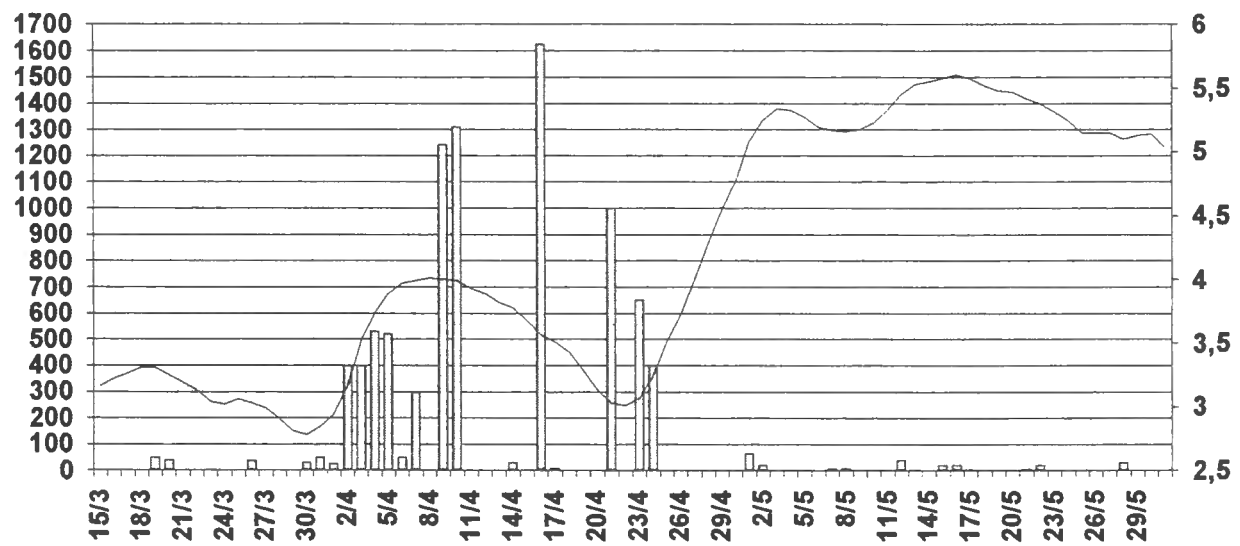
TREKKTID FOR STOKKAND 1992



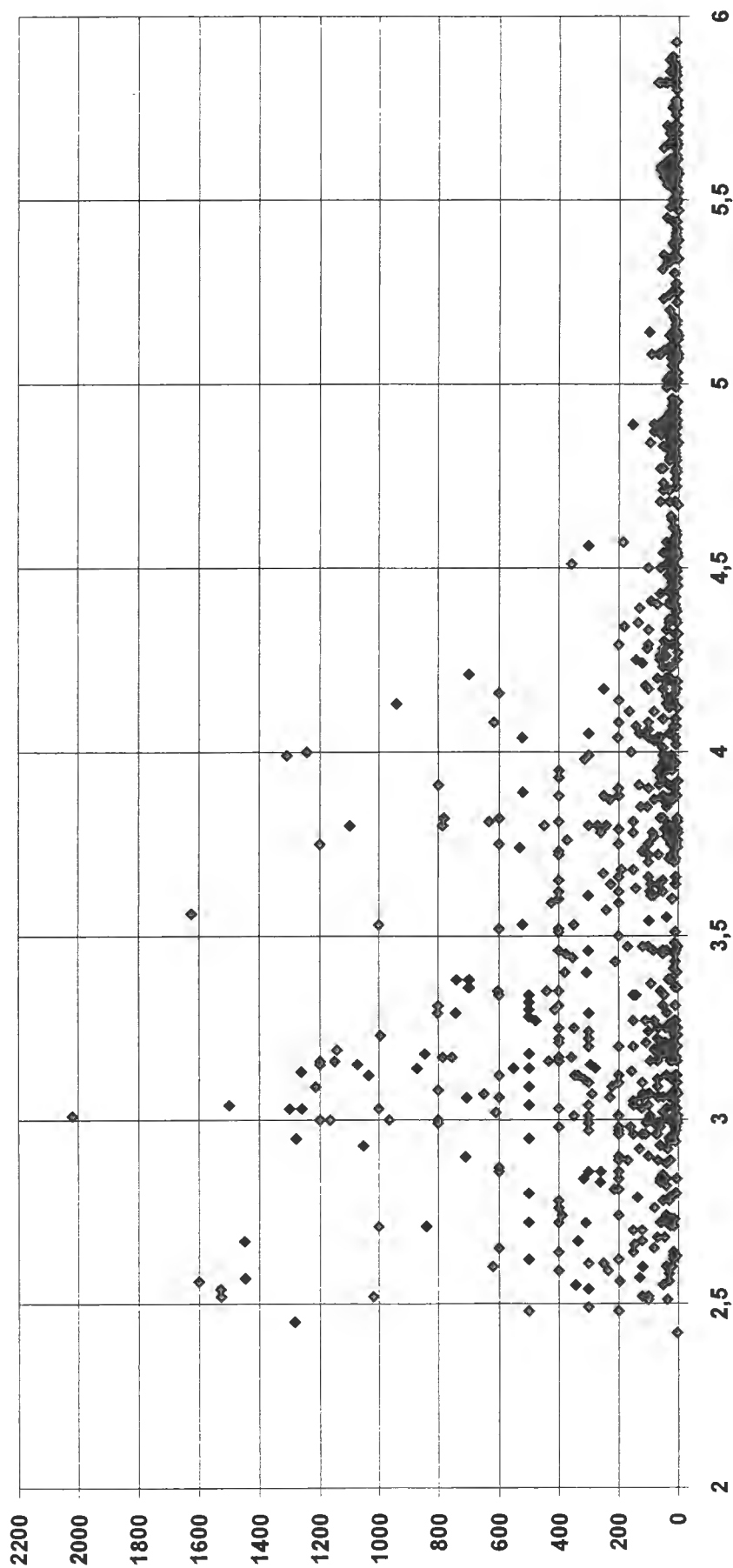
TREKKTID FOR STOKKAND 1993



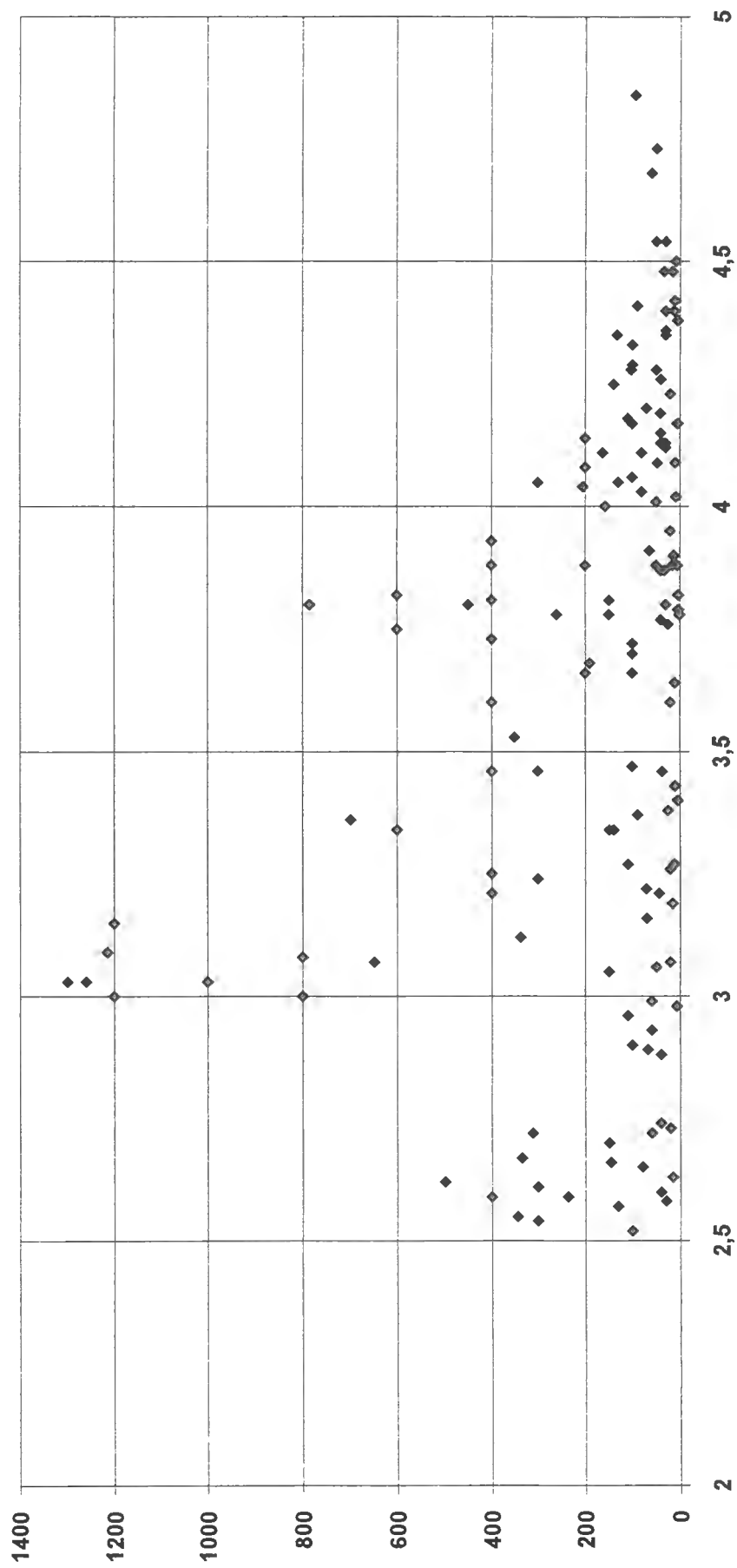
TREKKTID FOR STOKKAND 1994



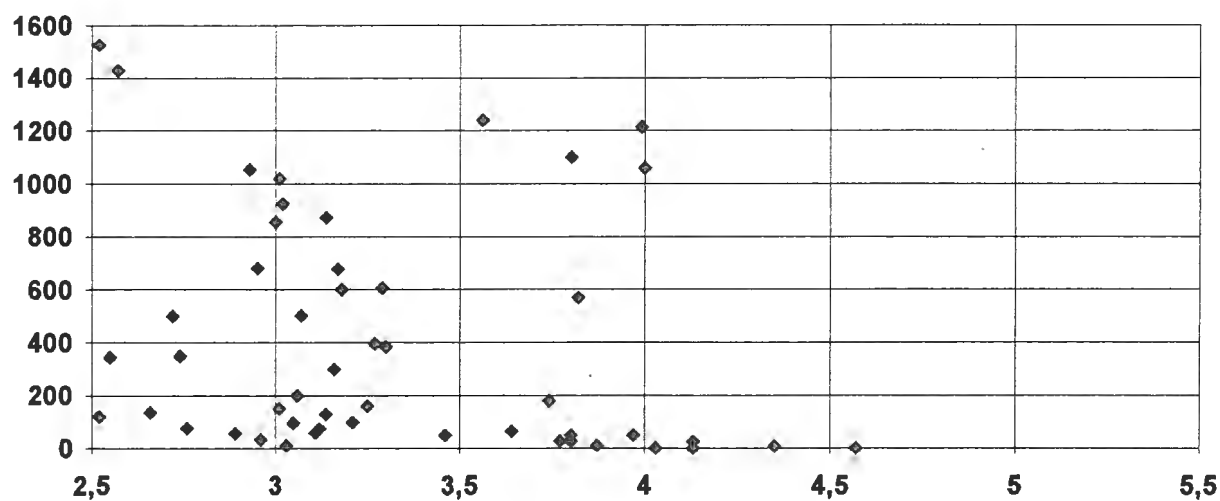
ANTALL STOKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



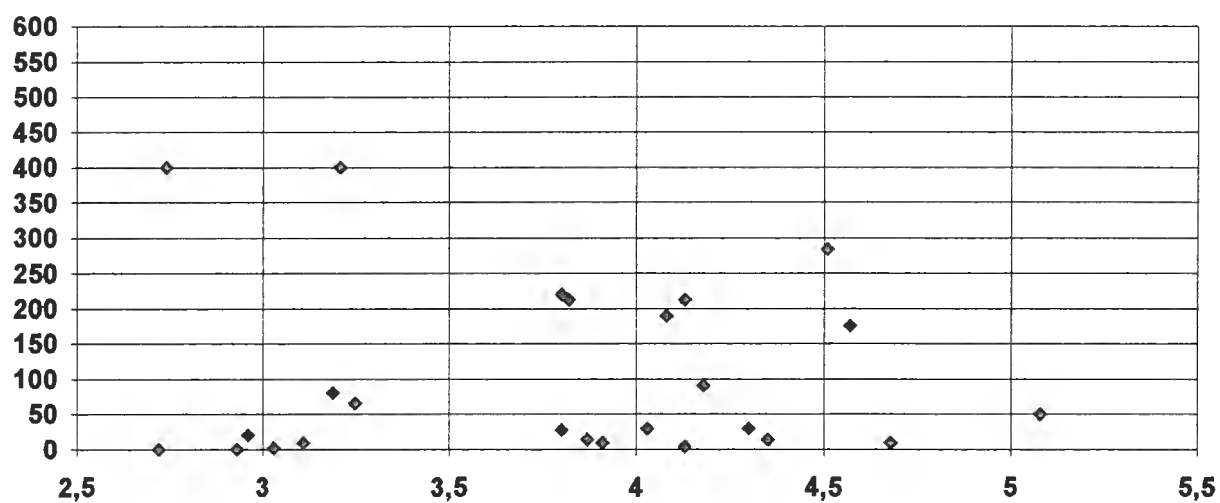
ANTALL STOKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 20-30 APRIL 1973-1994



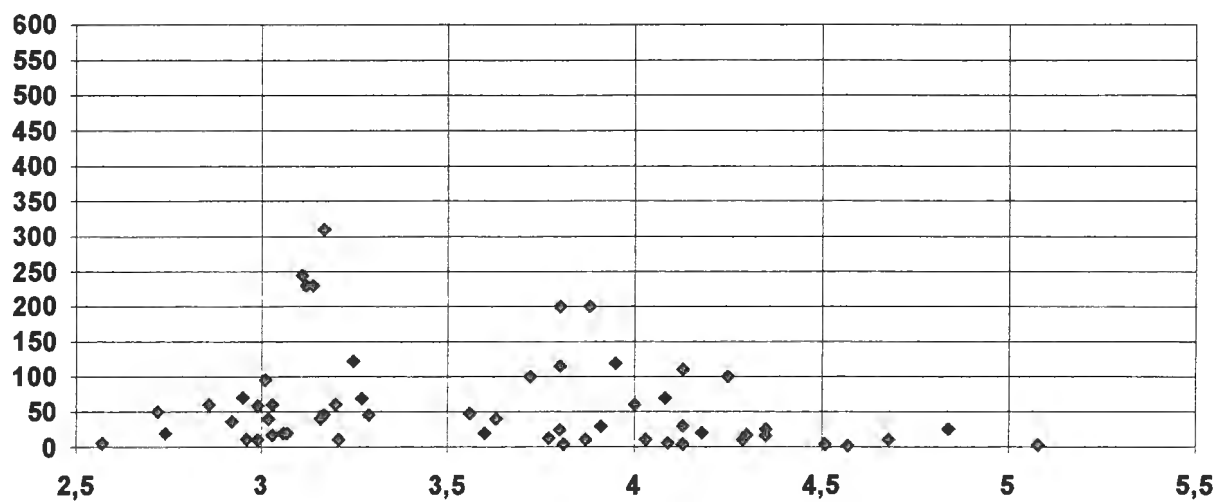
ANTALL STOKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND- ALLE OMRÅDENE SYD FOR ØYENE



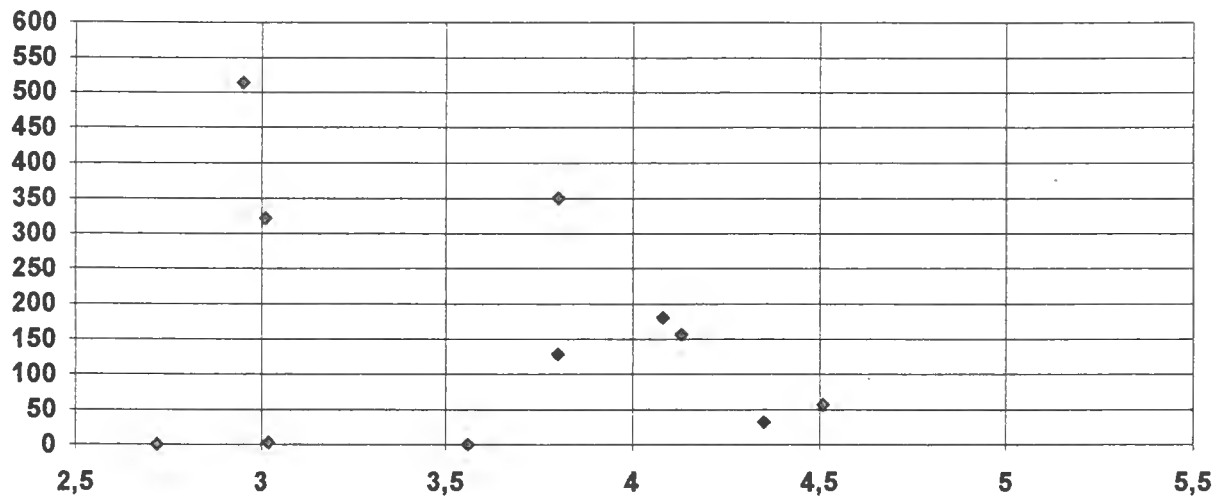
ANTALL STOKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND- SNEKKERVIKA



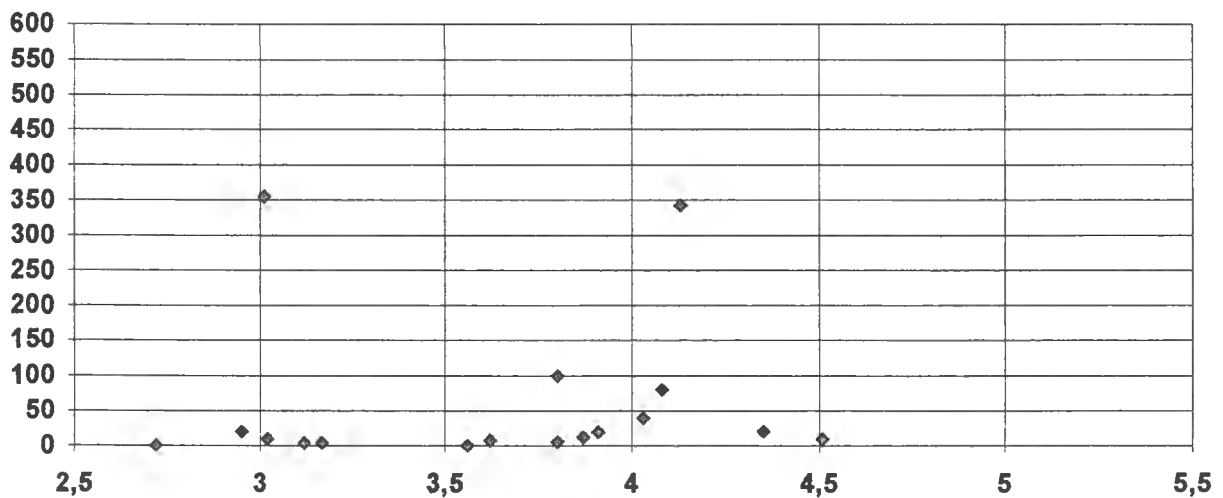
ANTALL STOKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND- SVELLE



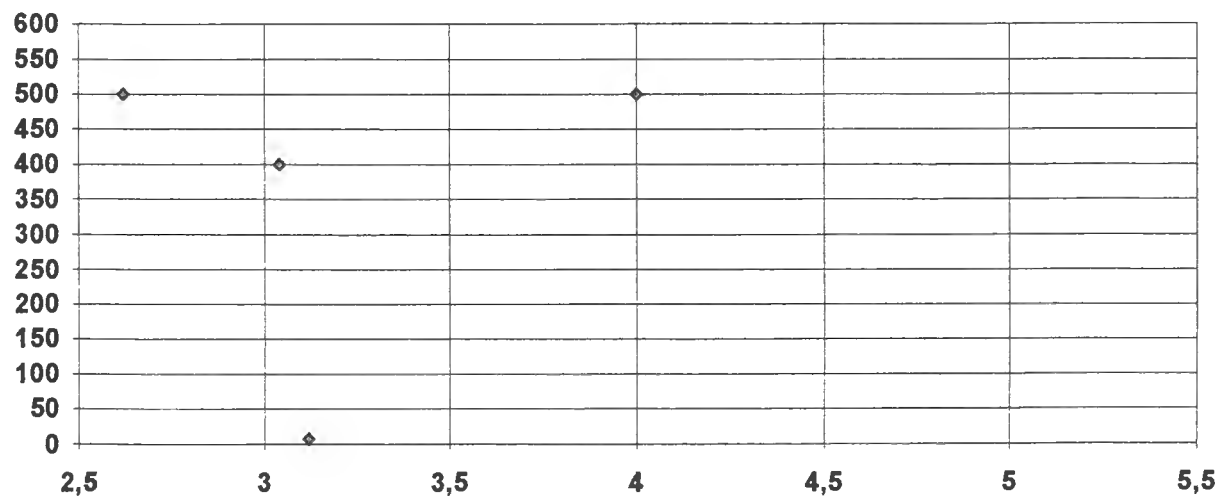
ANTALL STOKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND- ROSSHOLMEN -MUDDERFLATER



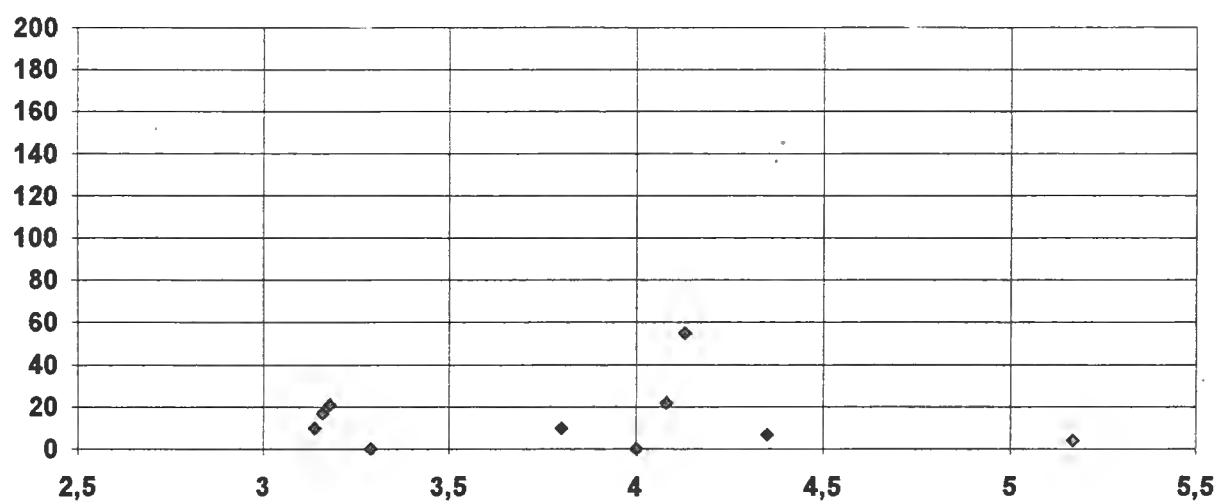
ANTALL STOKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND- MONSRUDVIKA-MUDDERFLATER



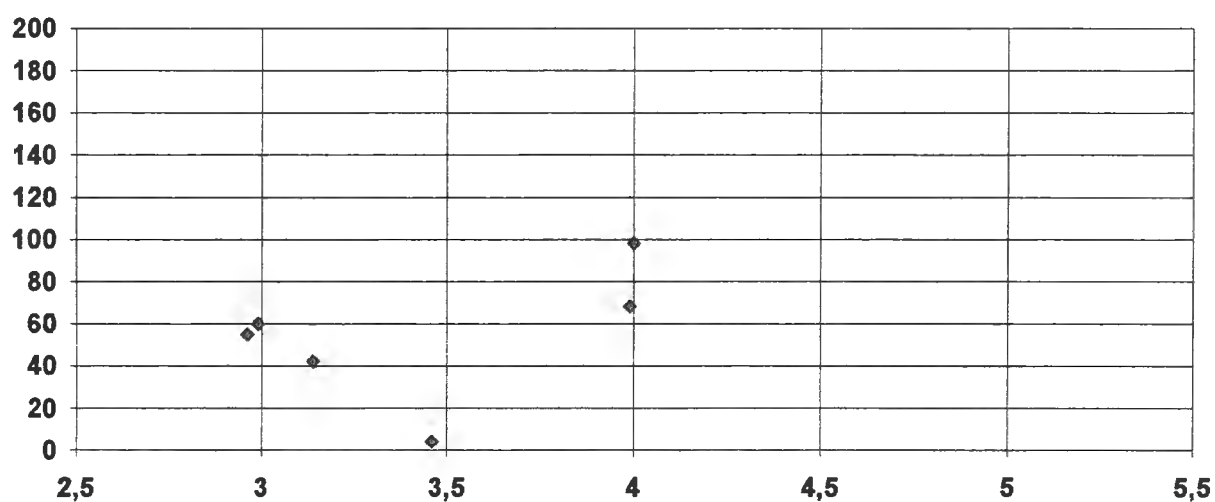
ANTALL STOKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND- STORRÅKE



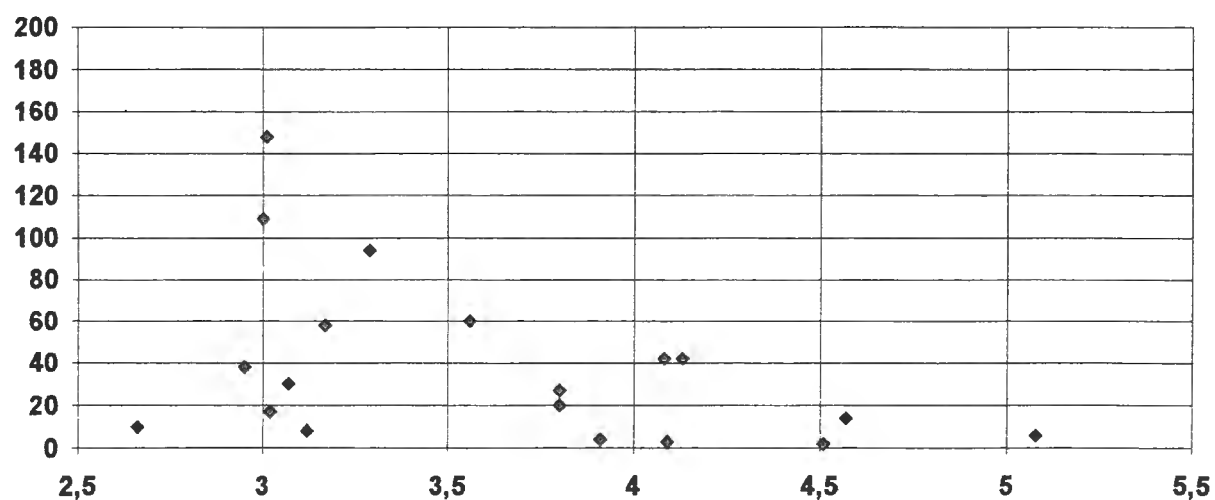
**ANTALL STOKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND-
FAUTØYA**



**ANTALL STOKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND-
VIKA VED DYNO**



**ANTALL STOKKAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND-
NITELVA**



KVINAND *Bucephala clangula*

TREKKTIDEN

Kvinand overvintrer i Nordre Øyeren i lite antall dersom det er åpen vann. Hovedtrekket foregår fra slutten av mars til begynnelsen av mai.(side 153)

BESTANDSSTØRRELSEN

Høyest dagstall med kvinender ble registrert i 1974 og 1975 (henholdsvis 200 og 300 individer). Forøvrig har maksimumstallene variert mellom omkring 25 og 100 individer (side 153).

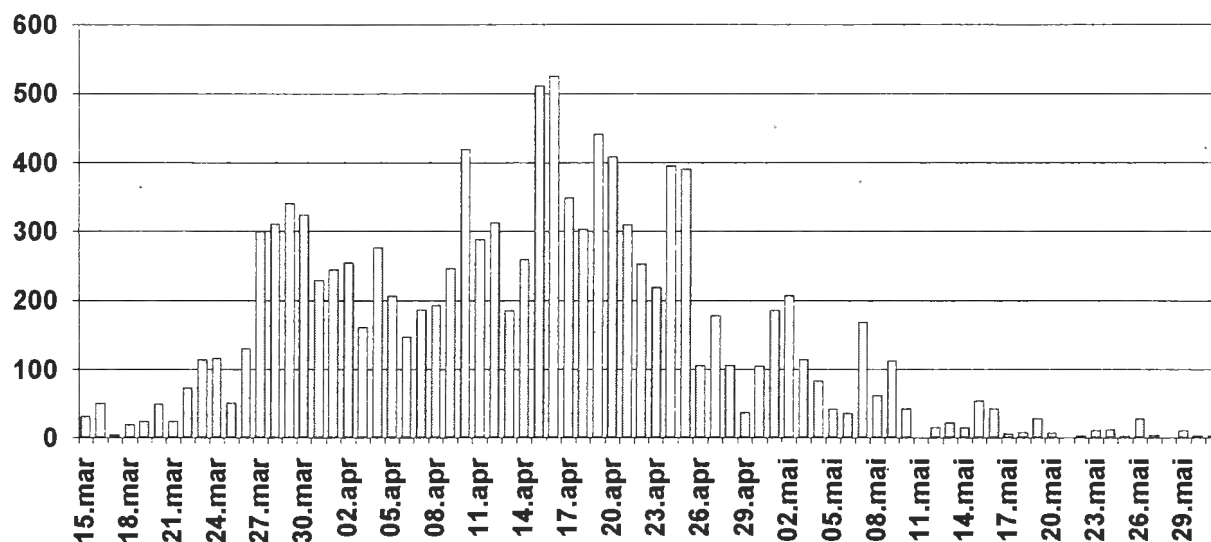
BRUK AV OMRÅDET

Kvinender er dykkender som opptrer i alle åpne råker fra Nitelva nedenfor Lillestrøm til Preståa syd for øyene når disse områdene er isfrie. Områdene langt syd for øyene og langs isfronten er lite undersøkt, men de registreringer som er gjort tyder på at det kan være mye kvinand her, særlig ved lav vannstand.

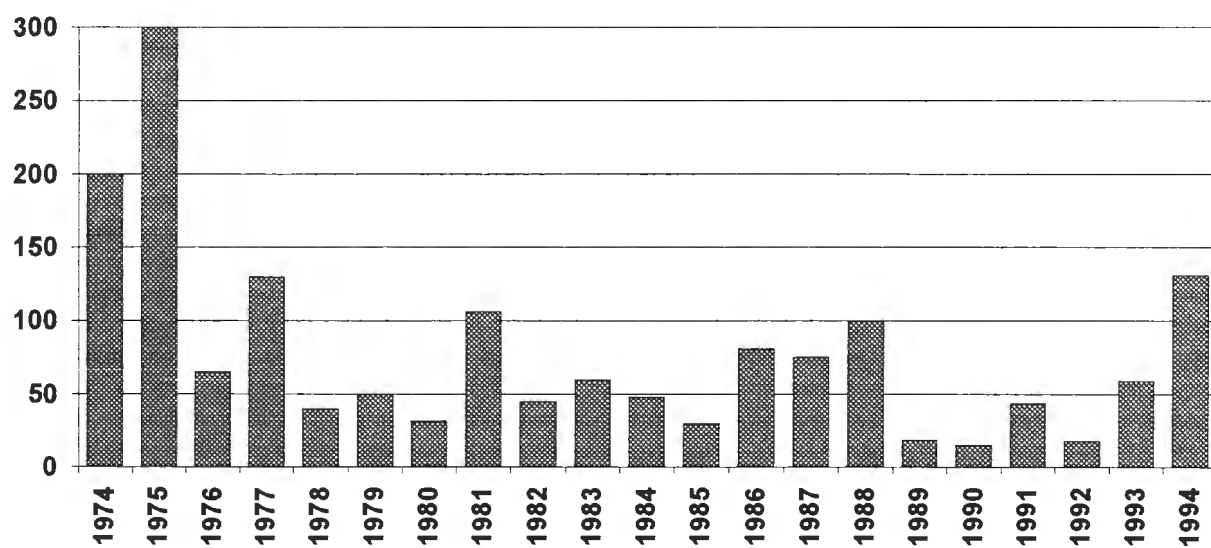
VANNSTANDSFORHOLD

Under kvinandas hovedtrekktid er det lav vannstand i Nordre Øyeren. De største dagstallene er registrert ved svært lav vannstand, helt ned til 2,5m (side 154) Få kvinender observeres ved vannstands nivåer over 4,5m, men det kan skyldes at innen dette nivået er nådd er artens trekk over. Det foreligger ingen dokumentasjon for at lav vannstand om våren har negative virkninger på trekkforløpet.

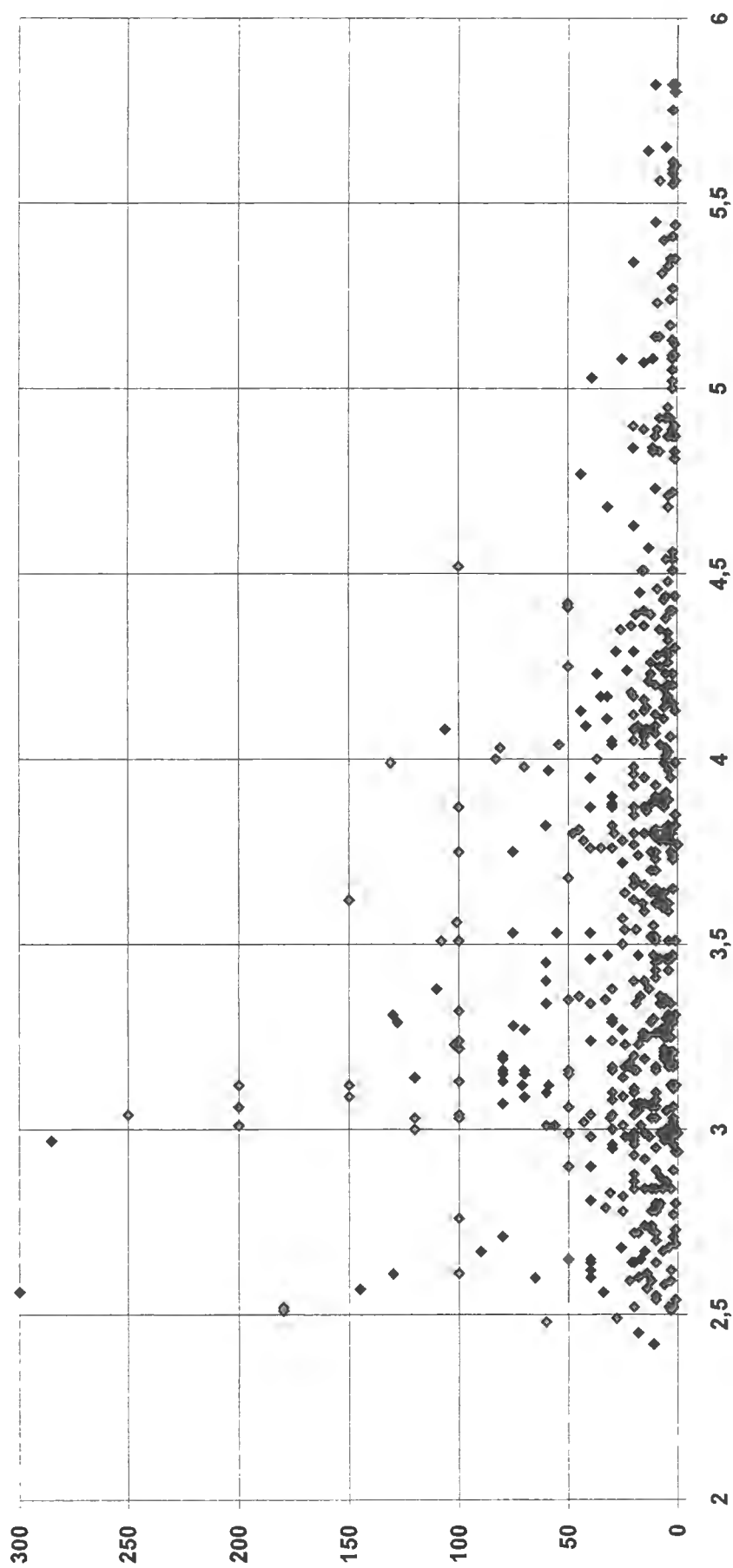
TREKKTID FOR KVINAND 1974-1994



MAKSIMUM ANTALL KVINAND 1974-1994



ANTALL KVINAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



LAKSAND *Mergus merganser*

TREKKTIDEN

Laksender opptrer i Nordre Øyeren i mindre antall gjennom hele året dersom det er åpent vann. Hovedtrekket om våren finner sted fra slutten av mars til tredje uke av mai. (side 156)

BESTANDSSTØRRELSEN

I perioden 1974–1978 opptrådte laksanda med maksimale dagstall på omkring 400 individer under vårtrekket i Nordre Øyeren (side 156). I 1979 og 1980 ble kun rundt 100 individer registrert samtidig. I 1981–1991 omfattet vårtrekket dagstall på 150–200 individer (med unntak av 1986 da kun 50 individer ble observert), og omkring 250–300 individer i perioden 1992–1994. Vårtrekket gjennom Nordre Øyeren er svært utstrakt i tid, og det er mulig at mer enn en bestand passerer gjennom området. I så fall er det sannsynlig at fugler som hekker i syd-Norge eller Sverige trekker i april, og at fugler som hekker lenger nord trekker senere.

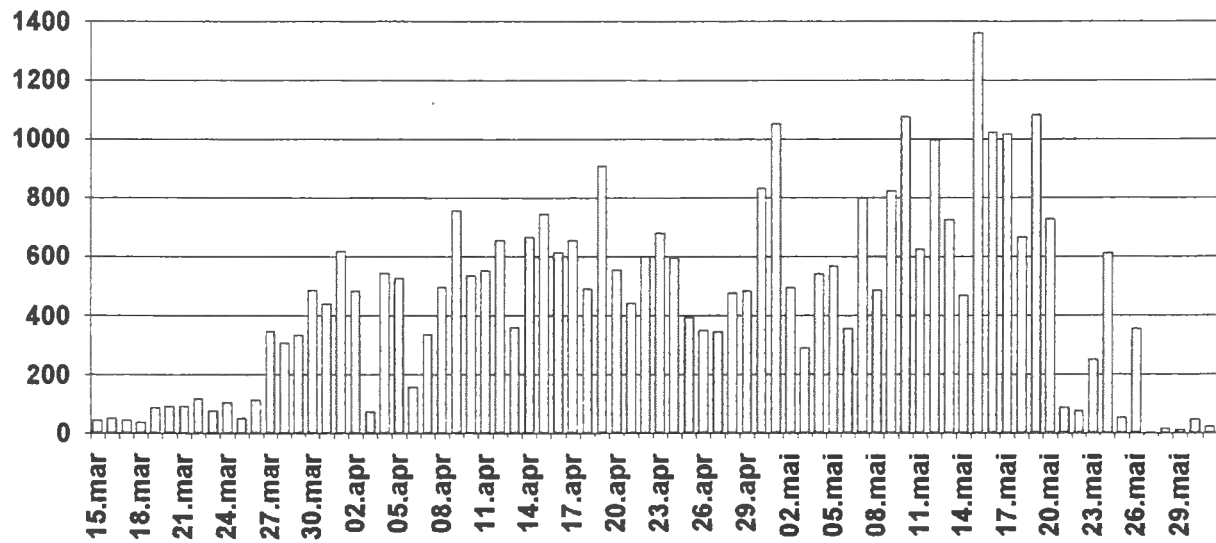
BRUK AV OMRÅDET

Laksender er dykkerender som tidlig i trekkperioden opptrer i alle åpne råker, i Nitelva nedenfor Lillestrøm, og syd for øyene (syd til Preståa) når disse områdene er isfri. Etter hvert som vannet stiger forflytter laksendene seg nordover, og store flokker er da ofte observert rett syd for Årnestangen. Arten er imidlertid sjelden i Svellet ved høy vannstand om våren – i motsetning til om høsten, da store flokker kan opptre der.

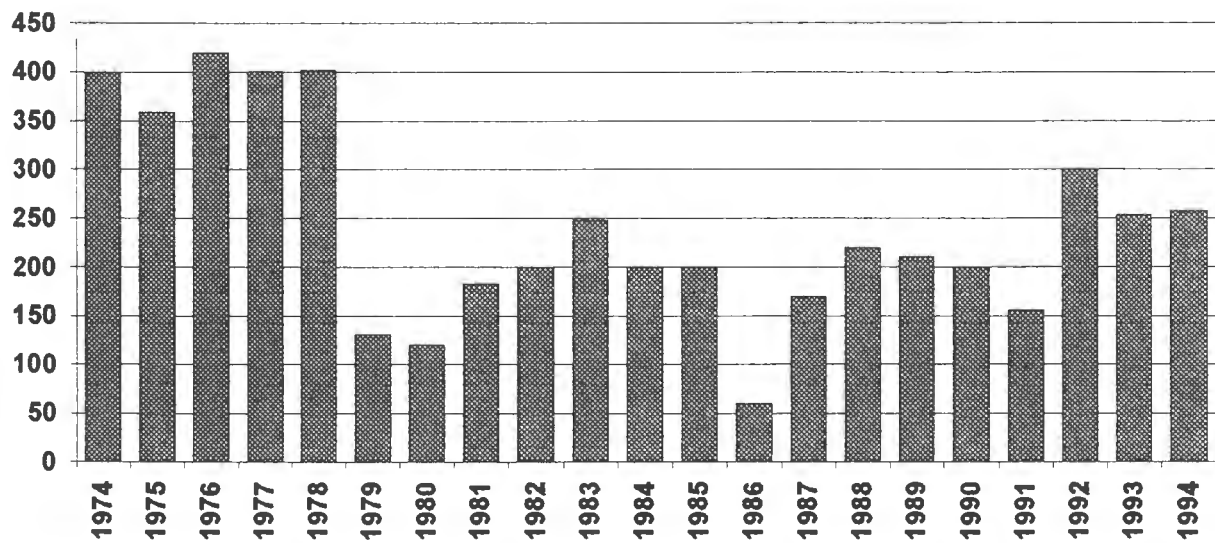
VANNSTANDSFORHOLD

Laksanda opptrer i Nordre Øyeren gjennom hele våren, og store antall kan påtreffes ved vannstands nivåer mellom 3,0m og 6m (side 157). Det later til å være færre laksender i området ved vannstand under 3m. Imidlertid er ikke områdene fra Flateby syd til Preståa godt undersøkt om våren, og det er mulig at mange laksender kan ligge der mens vannstanden i Øyeren fremdeles er lav.

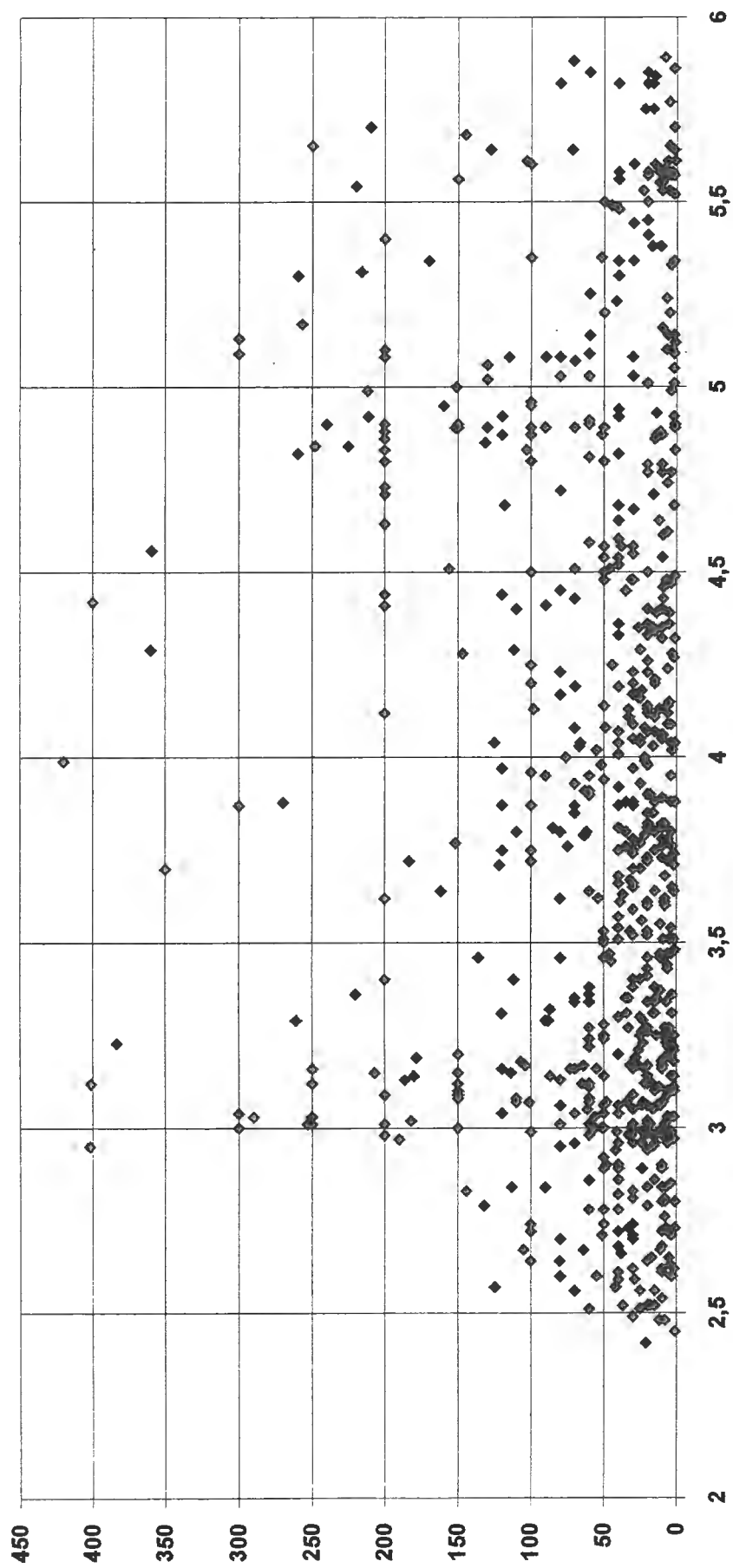
TREKKTID FOR LAKSAND 1974-1994



MAKSIMUM ANTALL LAKSAND 1974-1994



ANTALL LAKSAND SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



TJELD *Haematopus ostralegus*

TREKKTIDEN

Tjeldens trekk i Nordre Øyeren pågår gjennom hele april og mai (sider 159-163). Tidligste registrerte ankomstdato varierer mellom 22. mars (1974 og 1989) og 19. april (1986) (side 159). Tidspunktet for trekkstart er delvis temperaturavhengig. De varme vårene i 1974 og 1990 var det mange tjeld i området allerede de siste dager av mars og i begynnelsen av april, mens trekket andre år vanligvis ikke tar til før rundt midten av april.

BESTANDSSTØRRELSEN

Vårtrekktallene er stabile, og høyeste registrerte dagstall ligger mellom 15 og 20 individer (side 159). Lave trekktall enkelte år kan skyldes mangelfull dekning. Minst ett par har hekket i Nordre Øyeren mange år, og i 1989 hekket to par i området (Wilson 1990). Imidlertid er det aldri registrert flydyktige unger, og sannsynligvis lykkes hekkforsøkene normalt ikke. Oversvømmelse av reirplassene kan være årsak til dette. Noen få tjeldpar hekker også lenger nord i Østlandsområdet.

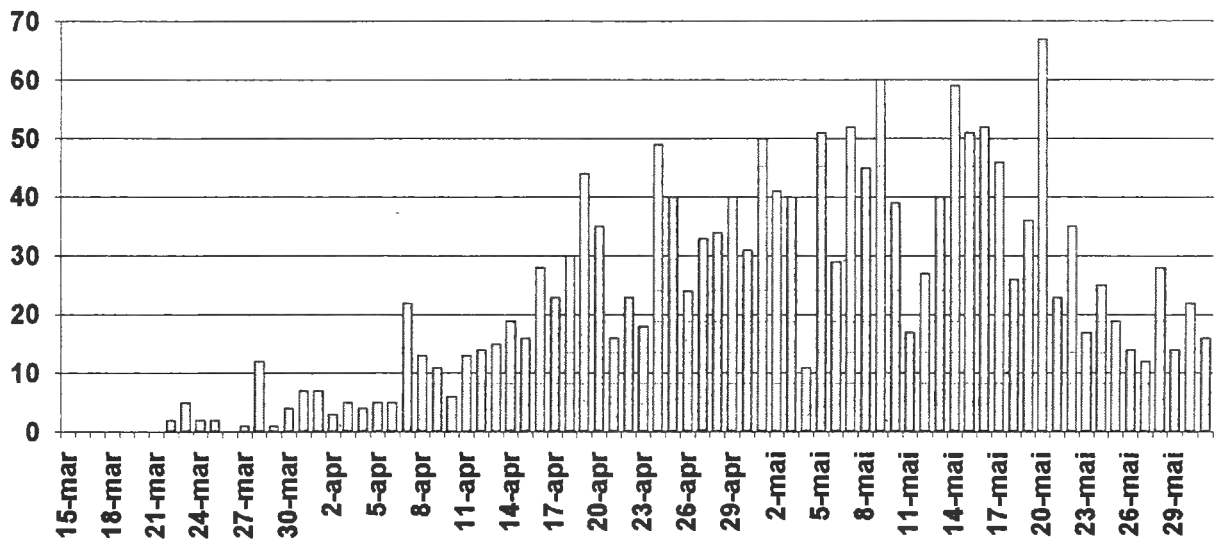
BRUK AV OMRÅDET

Se kartet på side 164. Når de første tjeldene ankommer Øyeren om våren er det meste av landarealene fremdeles dekket med snø eller bakken er frosset, og mye av mudderflatene er dekket med is. De første individene ses ofte i Dynovika eller i Snekkervika ved Lecafabrikken, områder som tidlig blir isfrie. Tjeld er også sett tidlig på våren langs kantene av råkene nedenfor Flateby. Etter hvert som isen smelter sprer fuglene seg utover i Snekkervika og Svellet. Når bakken tiner opptrer de også inne på åkrene, særlig på Årnestangen og Fautøya, og rundt reirplassene. Få individer observeres syd for øyene når andre områder er tilgjengelige. Artens opptreden og status på østsiden av Øyeren er noe usikker.

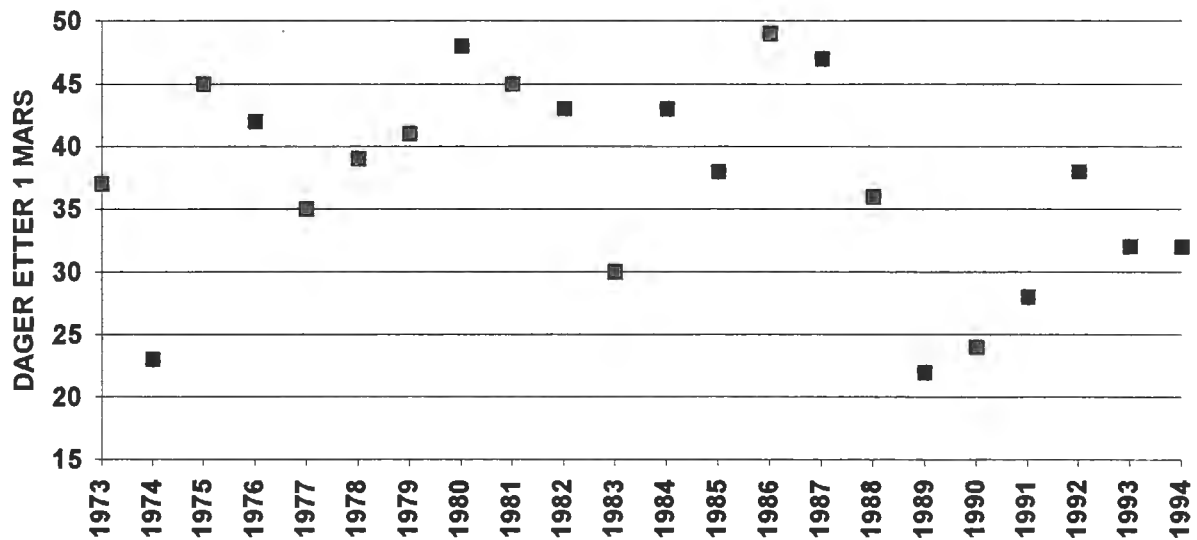
VANNSTANDSFORHOLD

Det er ikke opplagt at tjelden er avhengig av lavt vann, siden arten opptrer i likt antall ved alle vannstands nivåer (side 165). Imidlertid starter trekket mens vannstanden er lav, og det er da kun de åpne mudderflatene som benyttes, sannsynligvis fordi åkrene fremdeles er frosset eller snødekket. Disse tidlige fuglene opptrer ofte parvis (1–2 par) og kan være den lokale hekkebestanden. Det er derfor mulig at av vannstand tidlig på våren kan være av betydning for tjelden i Nordre Øyeren.

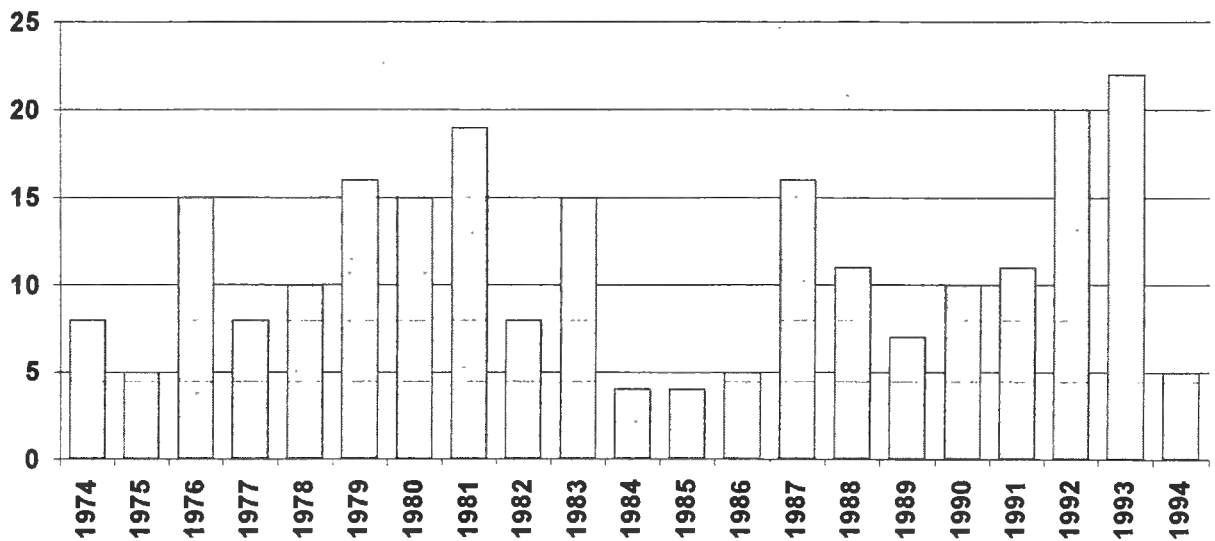
TREKKTID FOR TJELD 1973-1994



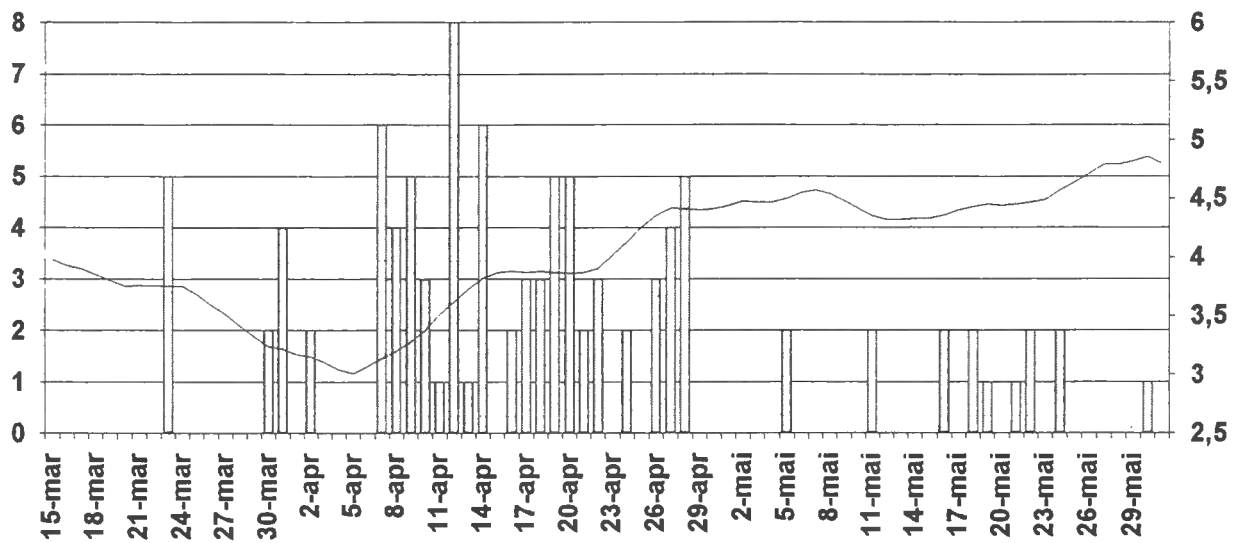
DEN FØRSTE OBSERVASJONEN AV TJELD 1973-1994



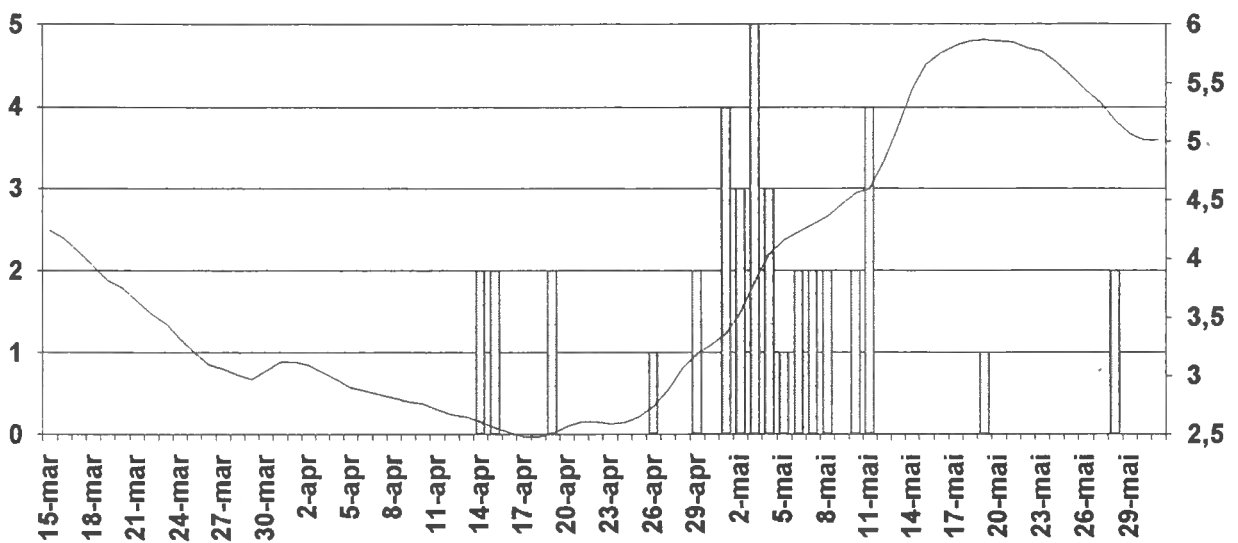
MAKSIMUM ANTALL TJELD 1974-1994



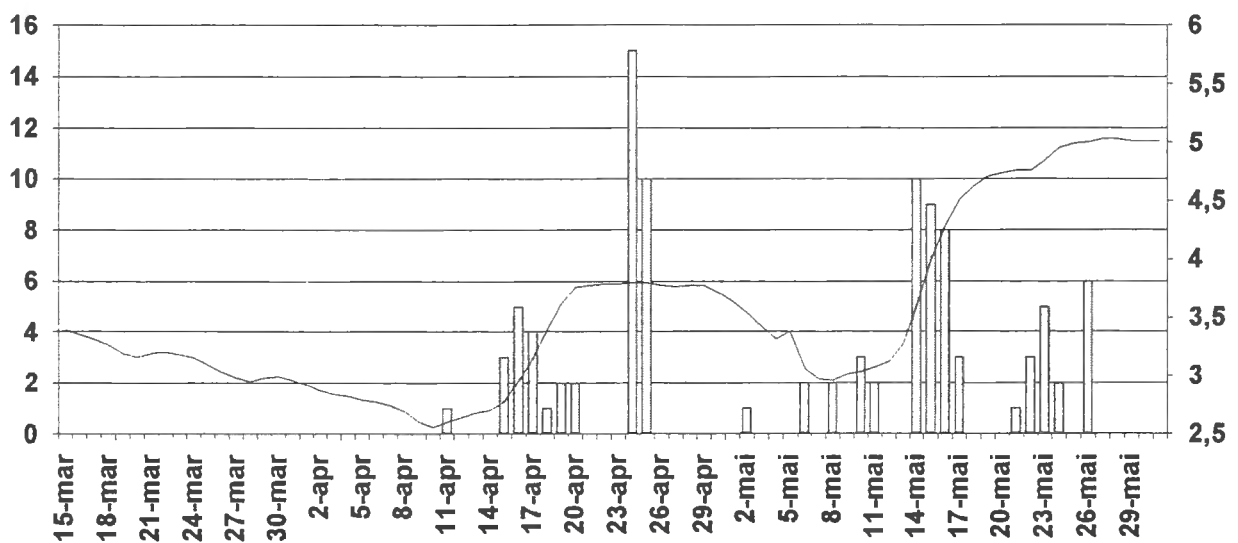
TREKKTID FOR TJELD 1974



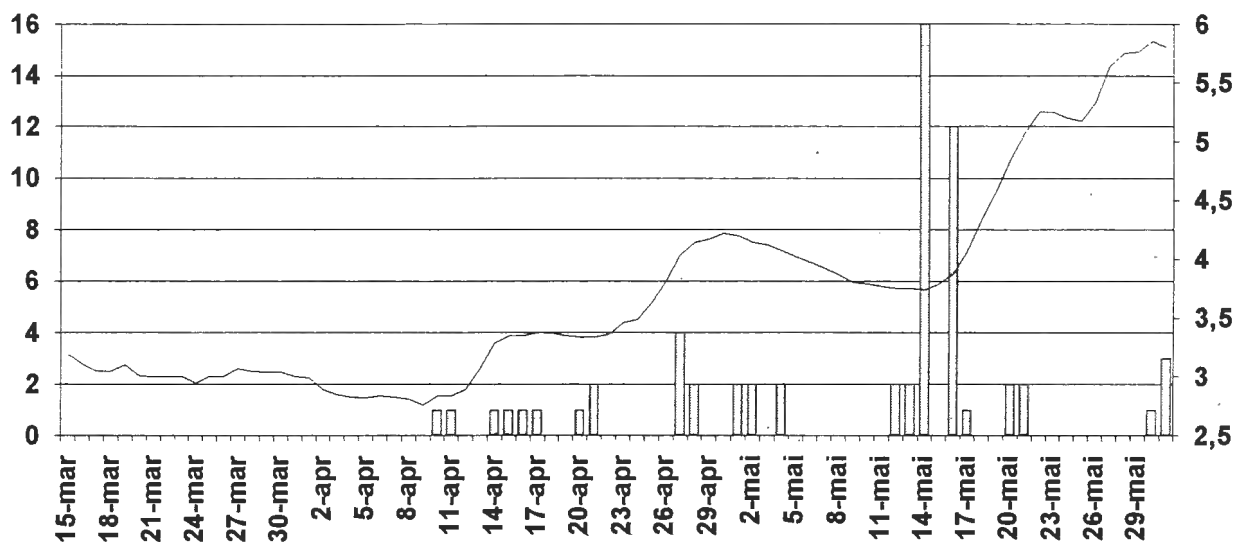
TREKKTID FOR TJELD 1975



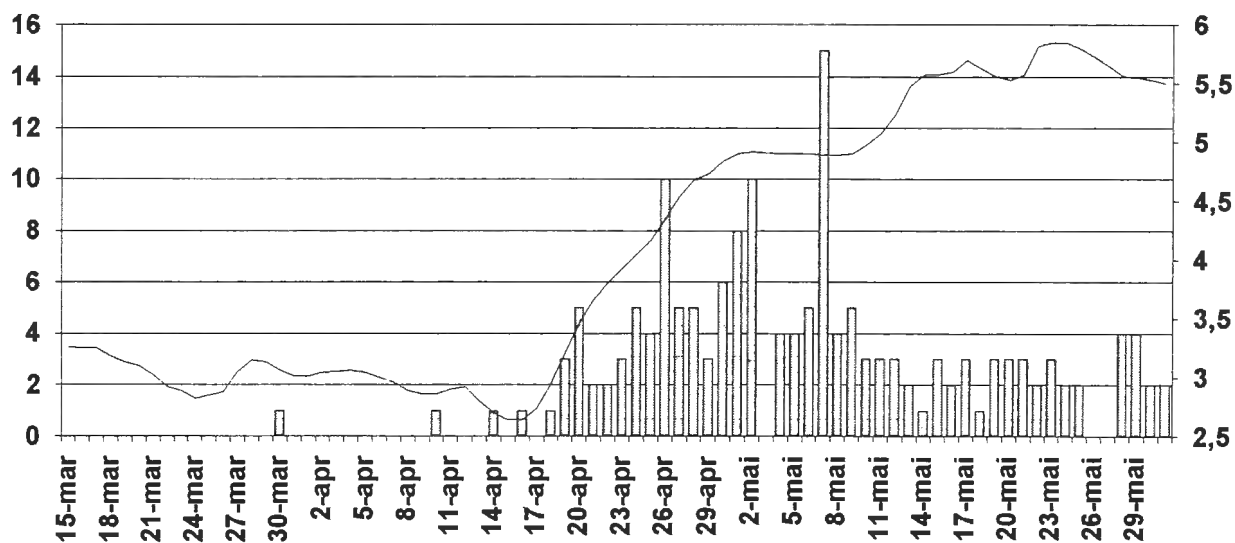
TREKKTID FOR TJELD 1976



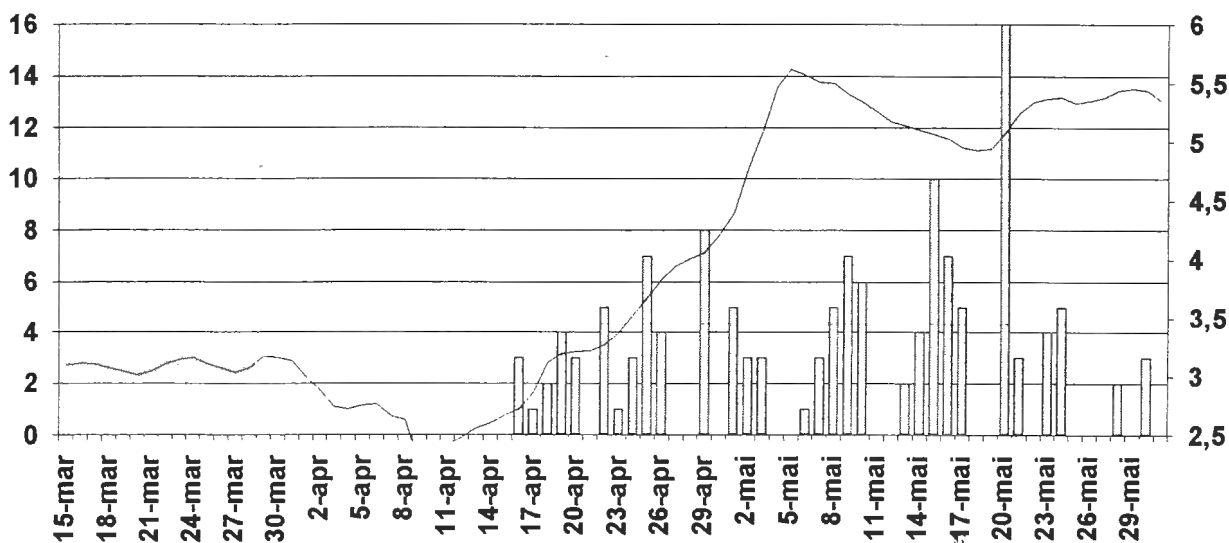
TREKKTID FOR TJELD 1979



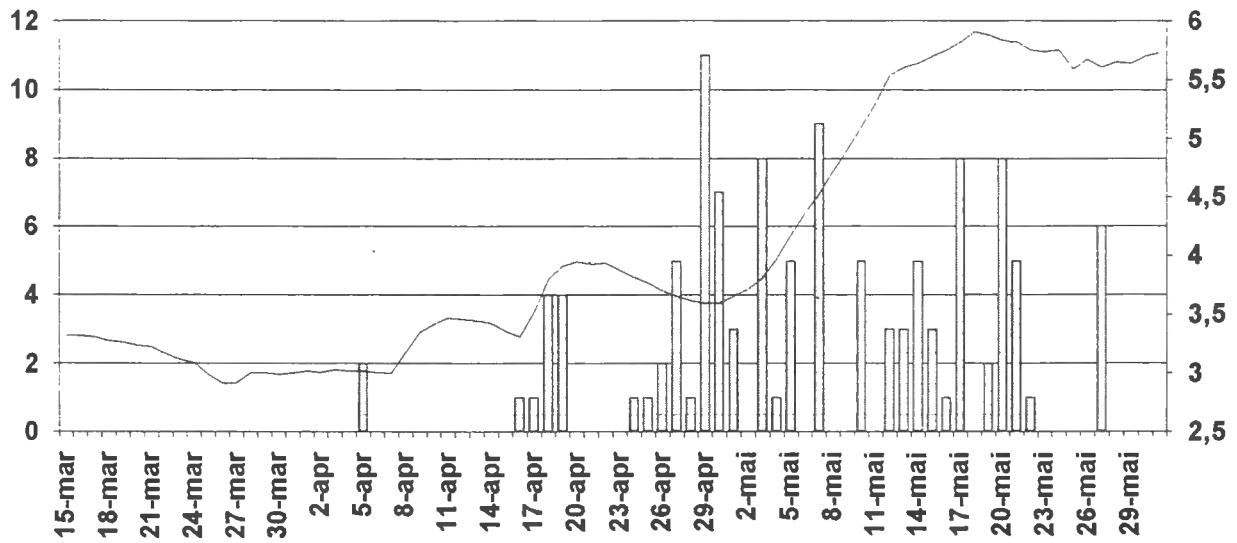
TREKKTID FOR TJELD 1983



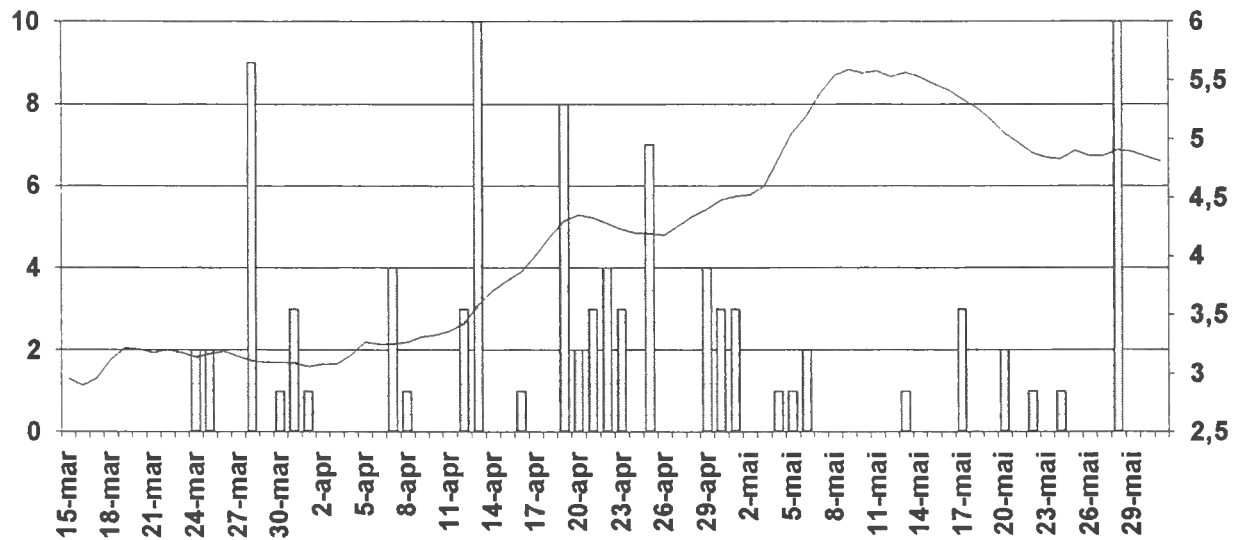
TREKKTID FOR TJELD 1987



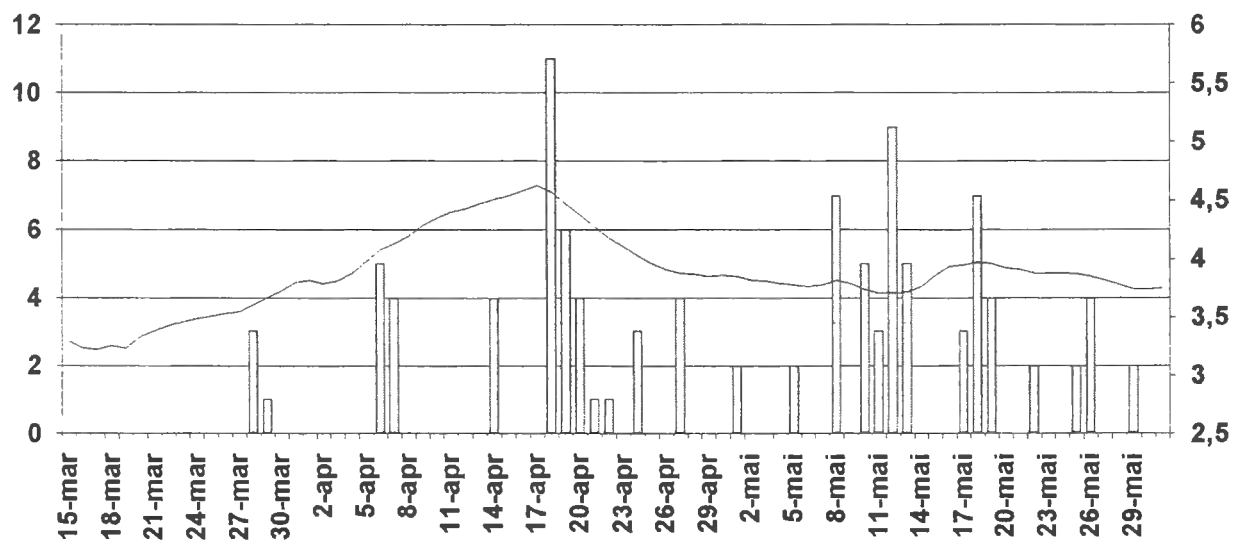
TREKKTID FOR TJELD 1988



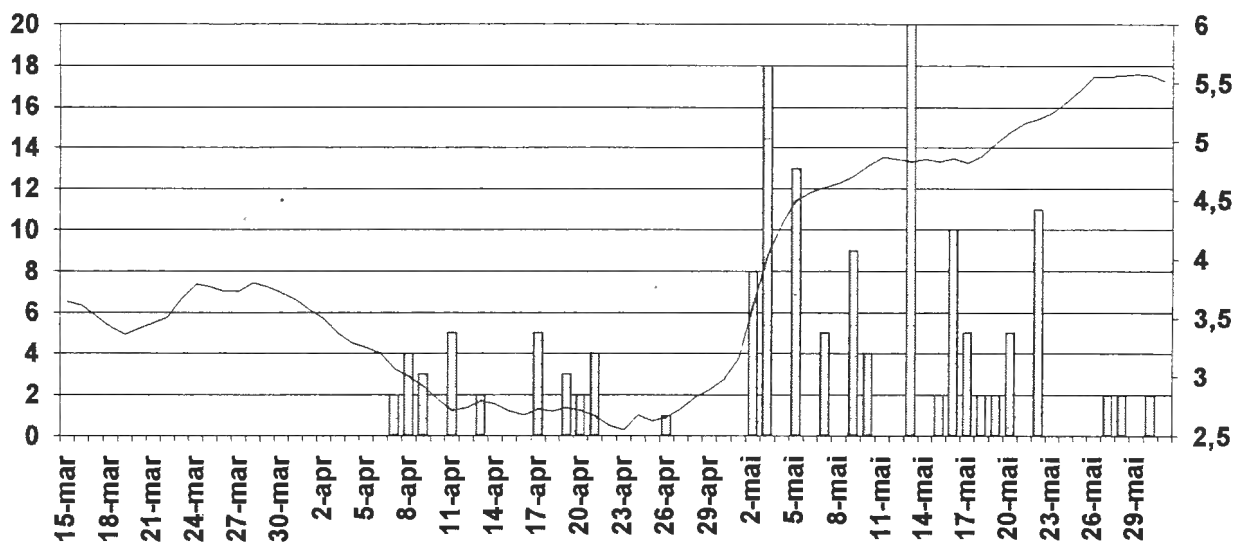
TREKKTID FOR TJELD 1990



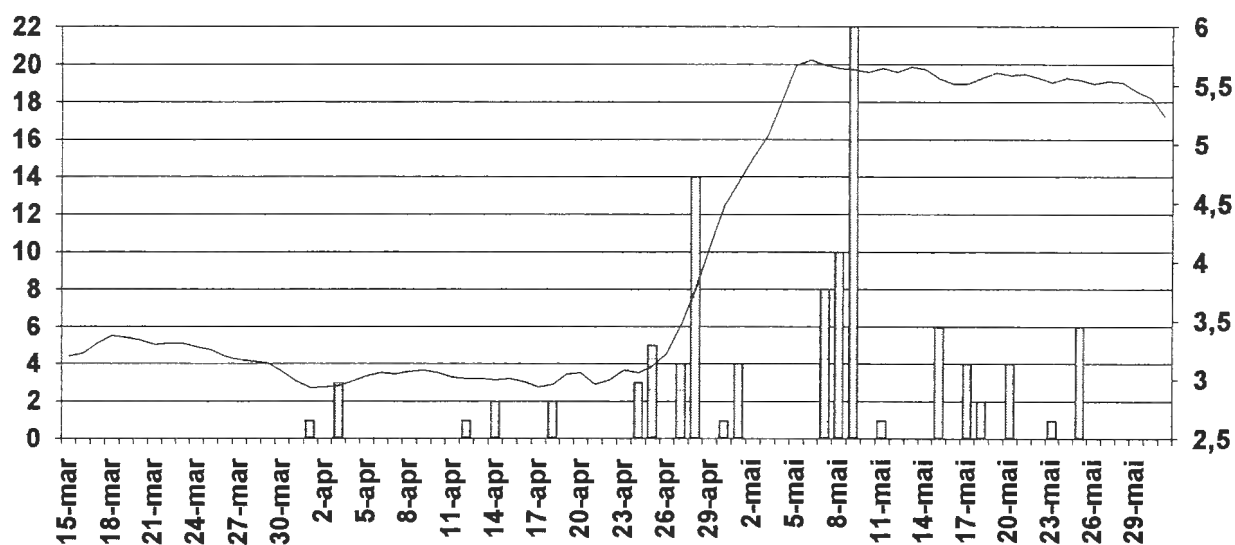
TREKKTID FOR TJELD 1991



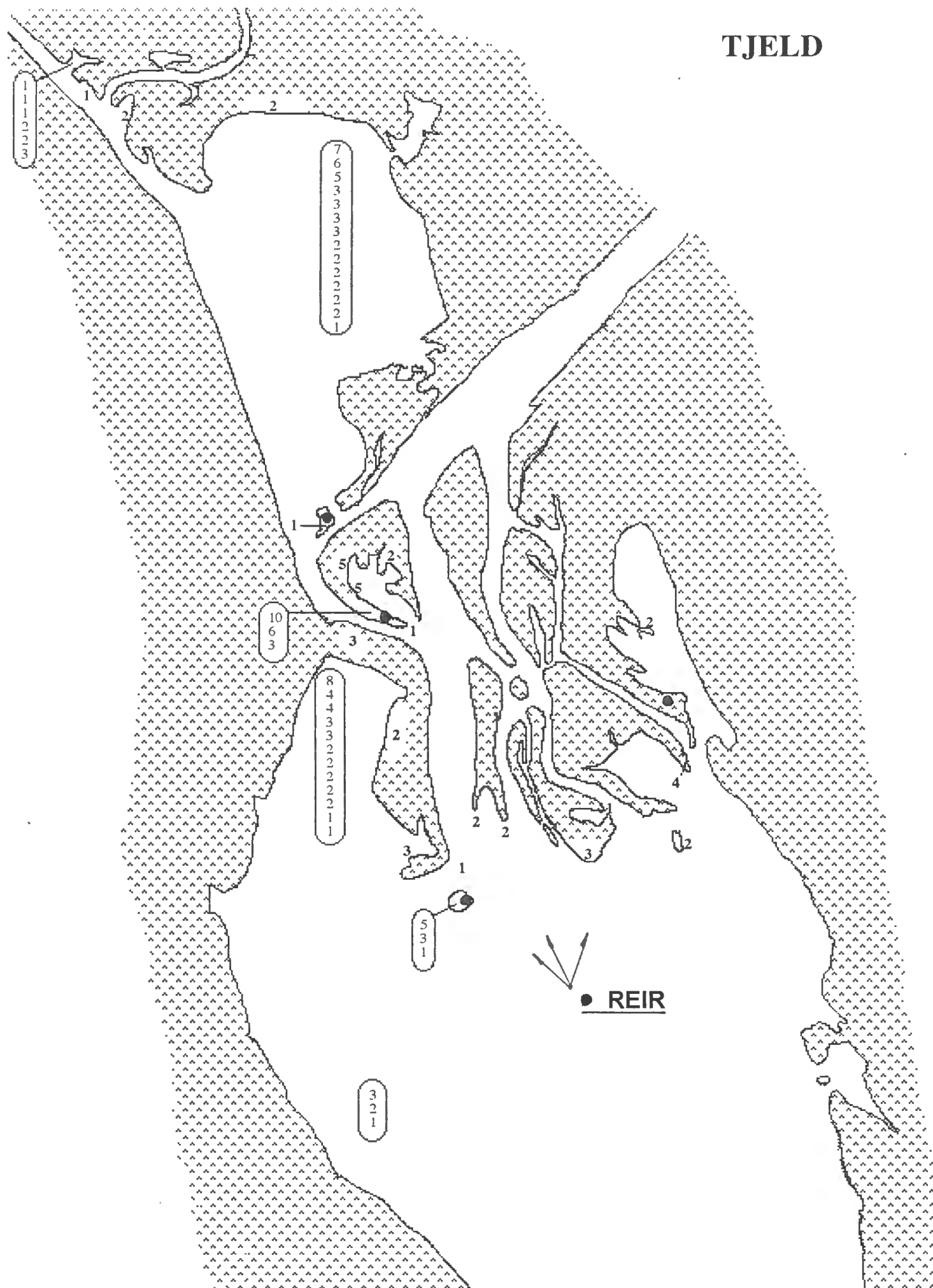
TREKKTID FOR TJELD 1992



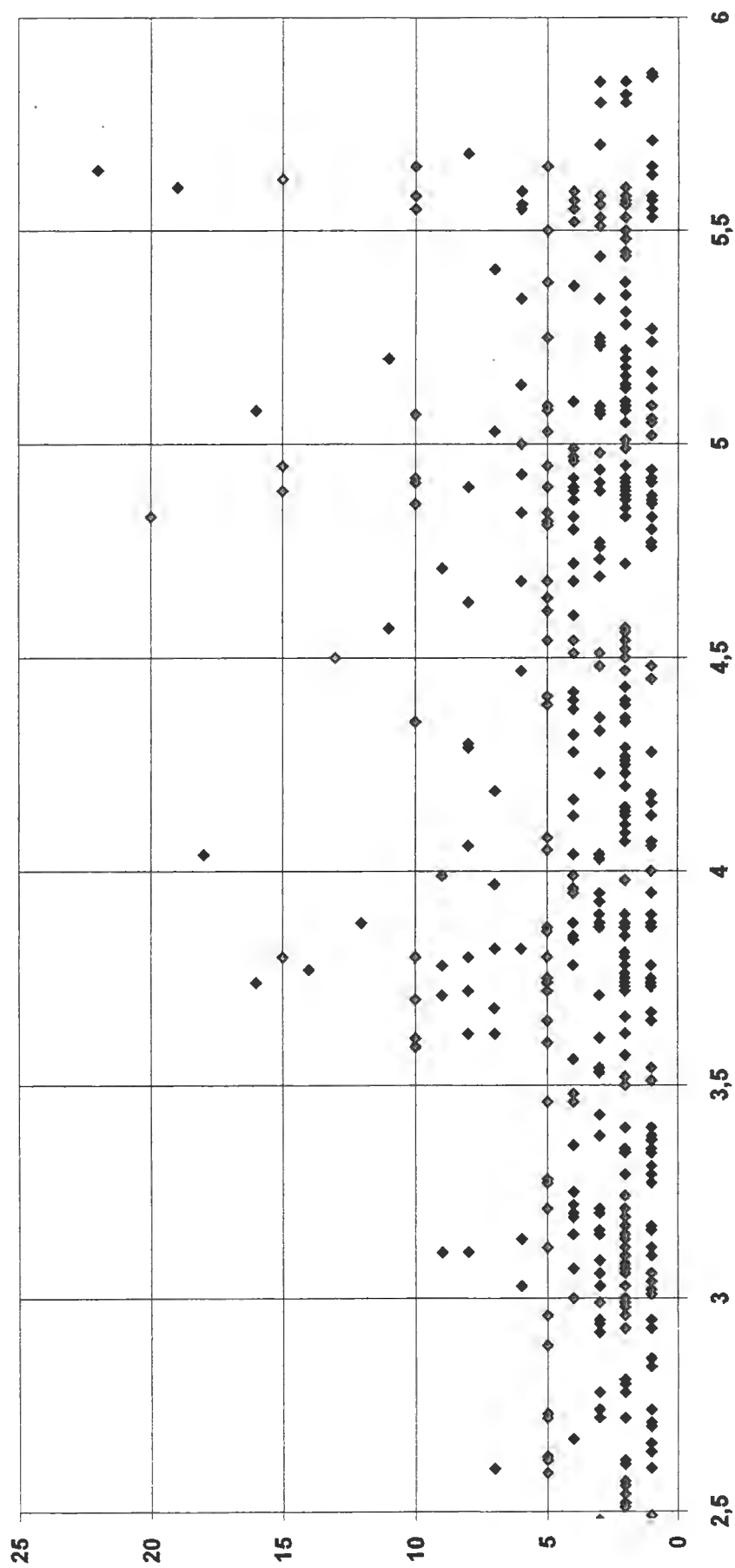
TREKKTID FOR TJELD 1993



TJELD



ANTALL TJELD SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1974-1994



SANDLO *Charadrius hiaticula*

TREKKTIDEN

Hovedtrekket pågår fra midten av april til slutten av mai (side 167). Noen få individer er også registrert i slutten av mars. Sandloer som trekker i mars og april tilhører sannsynligvis underarten *C. h. hiaticula*, som blant hekker i Sør- og Sentral-Skandinavia. Fugler som trekker i annen halvdel av mai tilhører sannsynligvis underarten *C. h. tundrae*, som blant annet hekker i Lappland og Russland.

BESTANDSSTØRRELSEN

Høyeste registrerte dagstall er 170 individer 18.mai 1973 og 35 individer 16. mai 1976 (side 167). Arten opptrer i Nordre Øyeren i størst antall i annen halvdel av mai. Høyeste registrerte dagstall utenom denne perioden har vært 15 individer 20. april 1982. Sandloen er ofte en fåtallig art under vårtrekket i Nordre Øyeren.

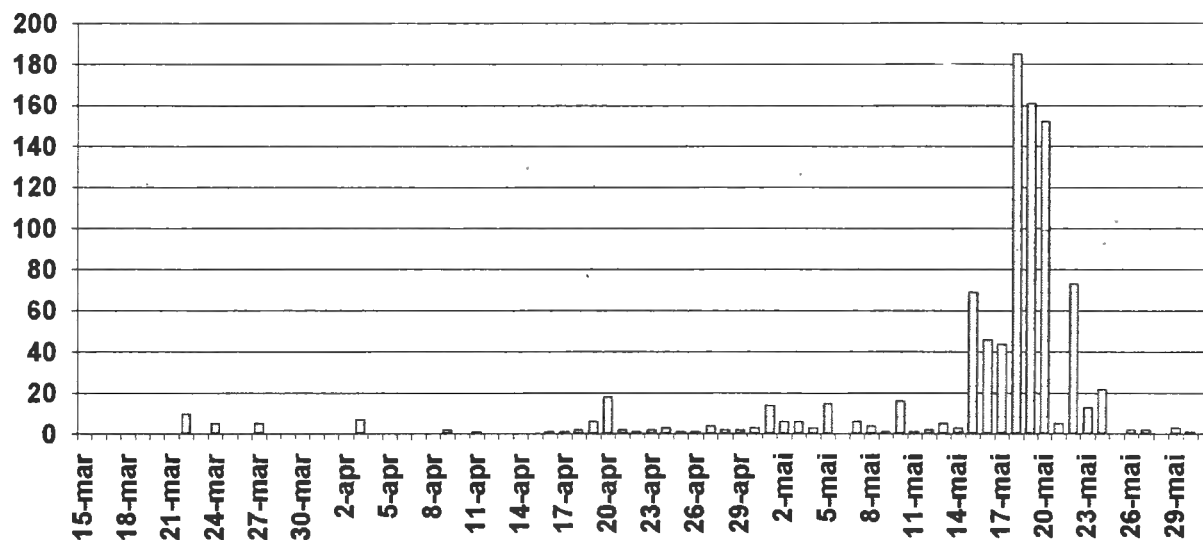
BRUK AV OMRÅDET

Lite kjent. Tidlig-trekkende individer opptrer i blant i Dynovika eller i Snekkervika nedenfor Lecafabrikken, men har også blitt registrert på sandbankene syd for øyene. De fleste individer påtreffes på mudderflater, men det foreligger også en observasjon av sandlo fra delvis oversvømt pløyd mark på Rossholmen. Arten opptrer nesten aldri på oversvømt eng.

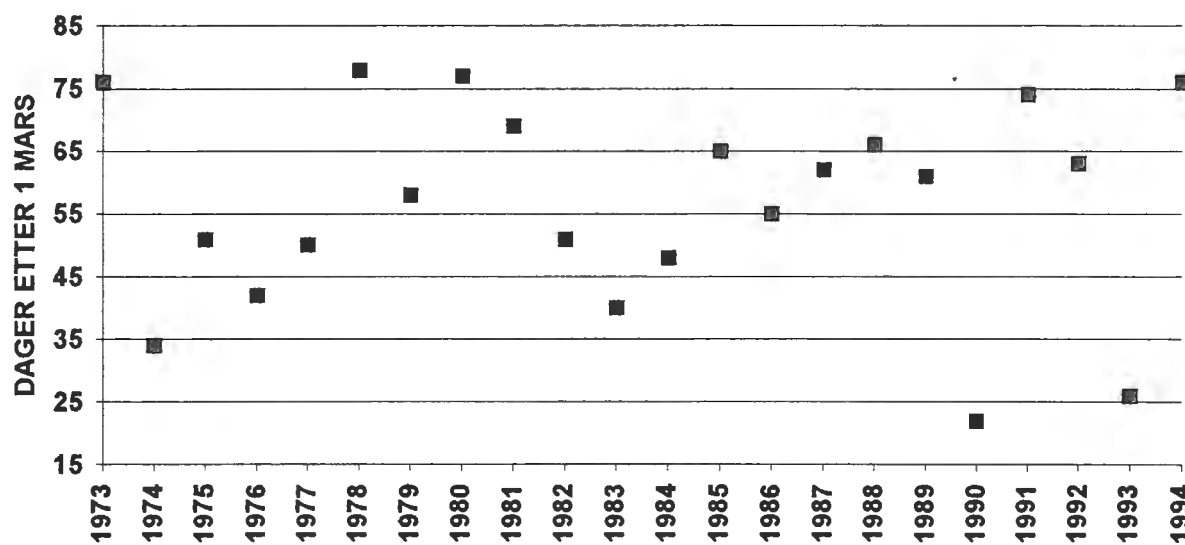
VANNSTANDSFORHOLD

Sandloen er helt avhengig av mudderflater og sandbanker. Arten kan kun opptre i større antall (i alle fall underarten *C. h. tundrae*) i de år hvor disse arealene ikke oversvømt i hovedtrekkperioden i annen halvdel av mai (side 168). I rapportperioden er det kun i 1973–1974, 1976, 1978–1979, 1982 og 1991 at mudderflatene ikke har vært oversvømt på denne tid. I 1990 var flommen tidlig over: den 22. mai var vannstands-nivået 4,88m, og 21 sandloer ble observert på en nylig avdekket sandbanke ved spissen av Årnestangen.

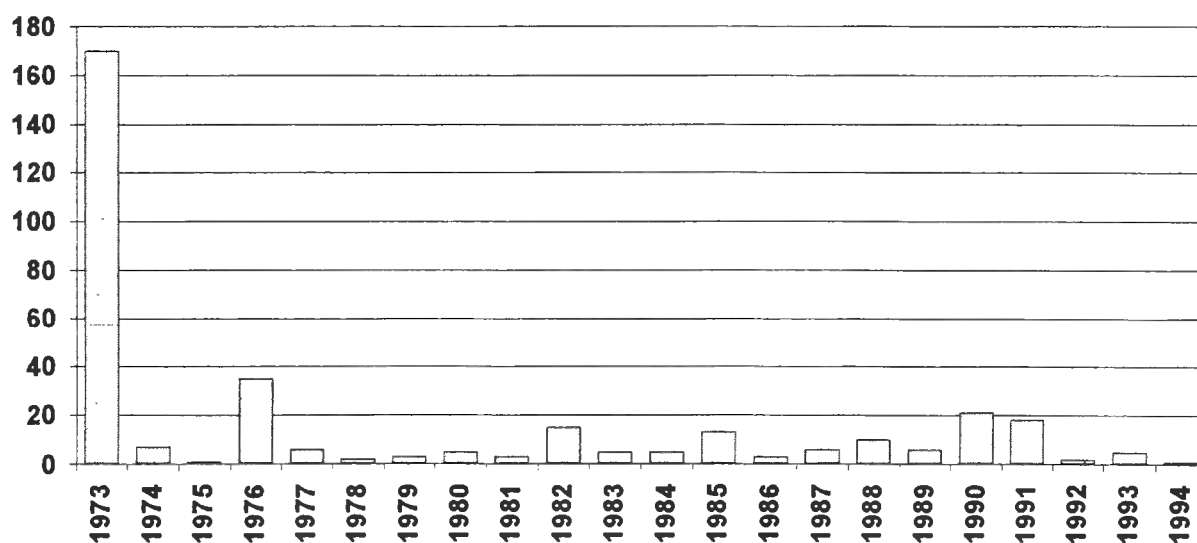
TREKKTID FOR SANDLO 1973-1994



DEN FØRSTE OBSERVASJONEN AV SANDLO 1973-1994



MAKSIMUM ANTALL SANDLO 1973-1994



HEILO *Pluvialis apricaria*

TREKKTIDEN

Heiloens hovedtrekk pågår i første halvdel av mai, men noen få fugler kan ankomme allerede i mars (side 170-172). Trekket er delvis klimabetinget (temperatur). I 1979, da mai var kaldere enn normalt, var trekket forsinket helt til midten av måneden (side 171). Tidligste vårtrekkobservasjon er 18. mars (1990), og seneste registrerte ankomstdato 9. mai (1978, 1982).

BESTANDSSTØRRELSEN

Det maksimale dagsantall under vårtrekket varierer, men det ble observert flere fugler i 1970-årene og i første halvdel av 1980-årene (opptil 150 individer) enn i perioden 1986–1994 (side 170).

BRUK AV OMRÅDET

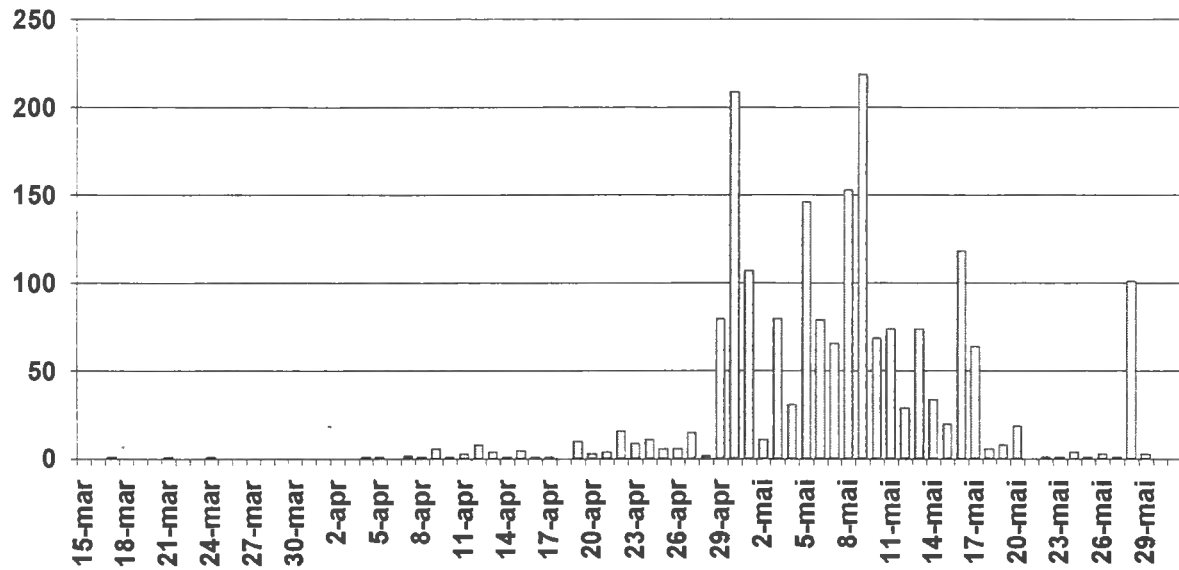
Lite kjent. De største flokkene opptrer på mudderflatene i Snekkervika og Svellet.

VANNSTANDSFORHOLD

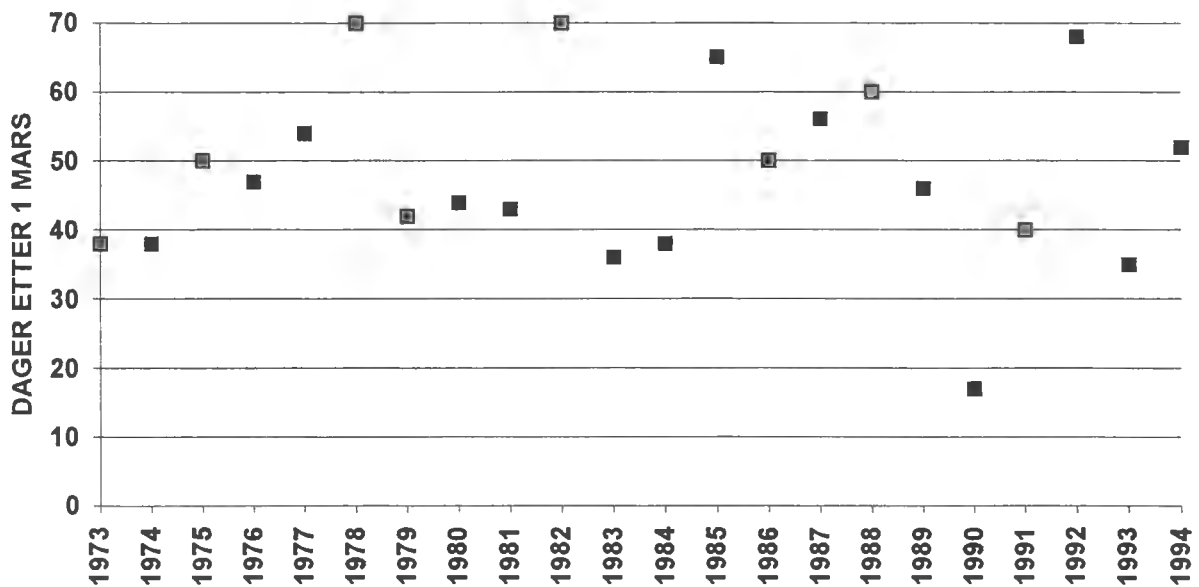
Hovedtrekket i første halvdel av mai sammenfaller med en periode da vannstanden varierer mye fra år til år. Store flokker (over 30 individer) observeres normalt kun når vannstands nivået er under 4,8m (side 173). I 1983 ble imidlertid 100 individer sett 28. mai ved høy vannstand (forøvrig en uvanlig sen vårobservasjon). Disse sirklet i lengre tid over området, særlig Årnestangen, men landet ikke.

En mulig forklaring på endringen i artens opptreden i Nordre Øyeren under vårtrekket kan være at vannstands nivået i første halvdel av mai i 1970-årene var lavere enn det har vært på 1990-tallet.

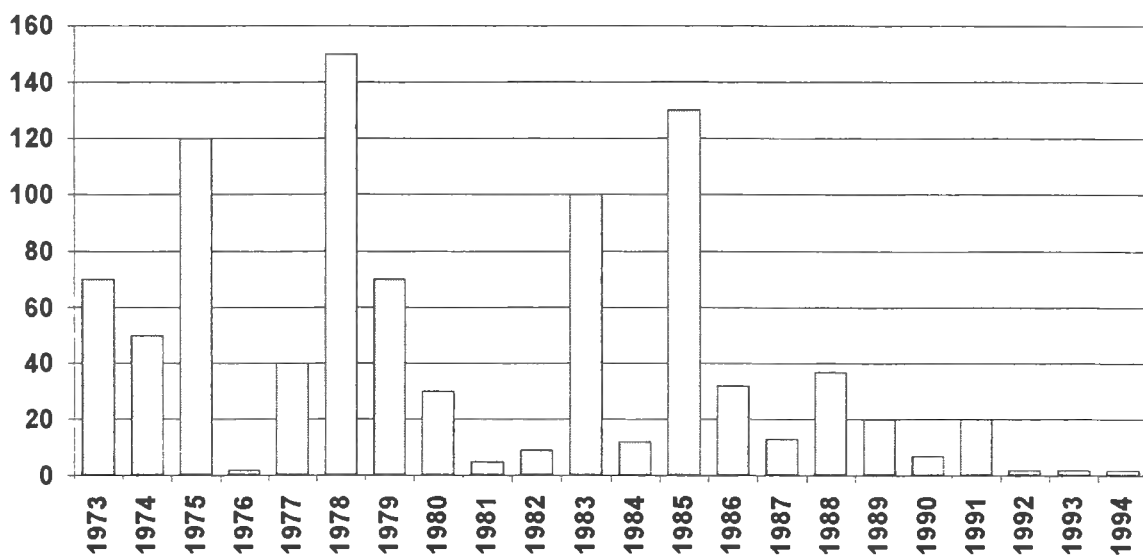
TREKKTID FOR HEILO 1973-1994



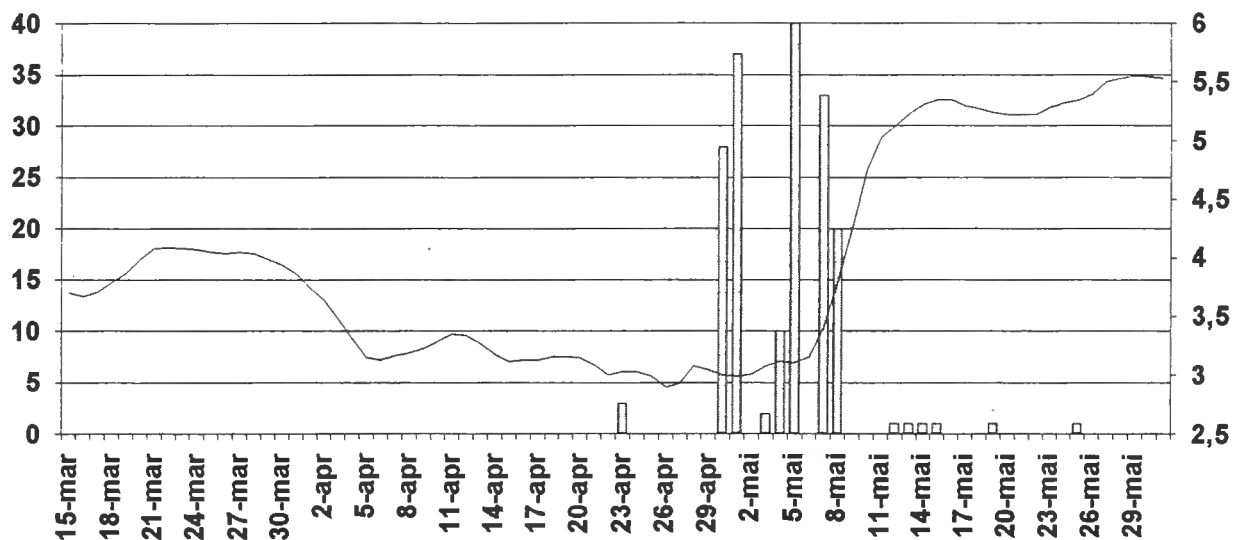
DEN FØRSTE OBSERVASJONEN AV HEILO 1973-1994



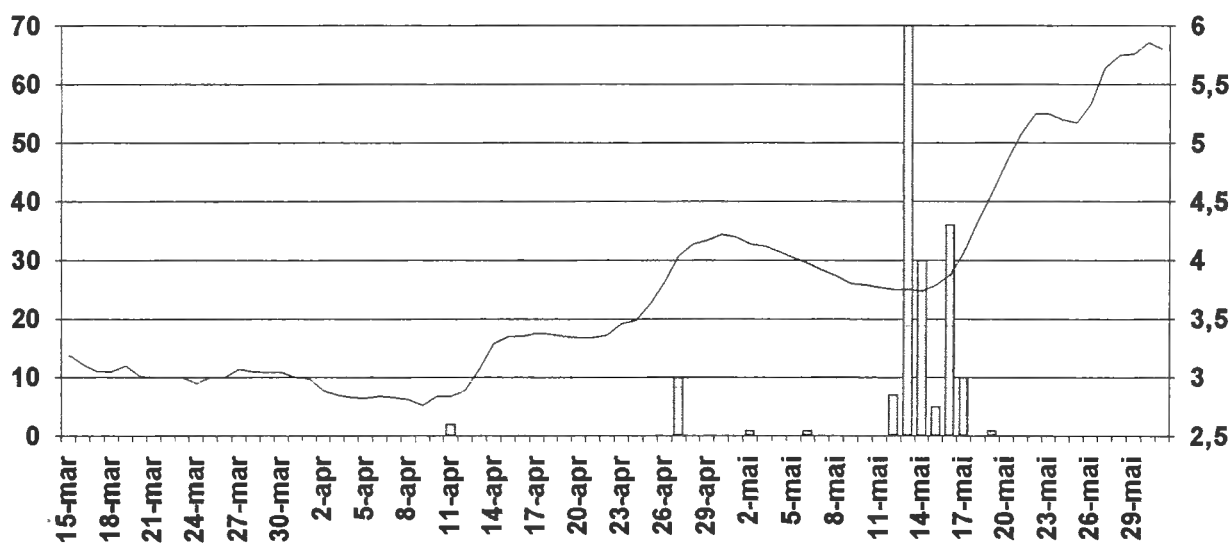
MAKSIMUM ANTALL HEILO 1973-1994



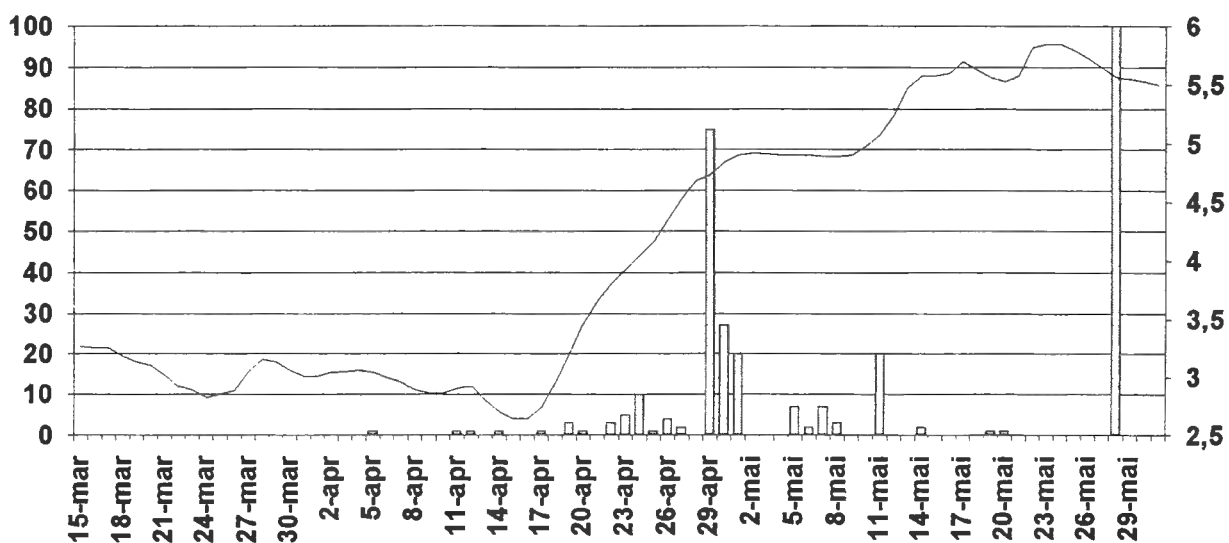
TREKKTID FOR HEILO 1977



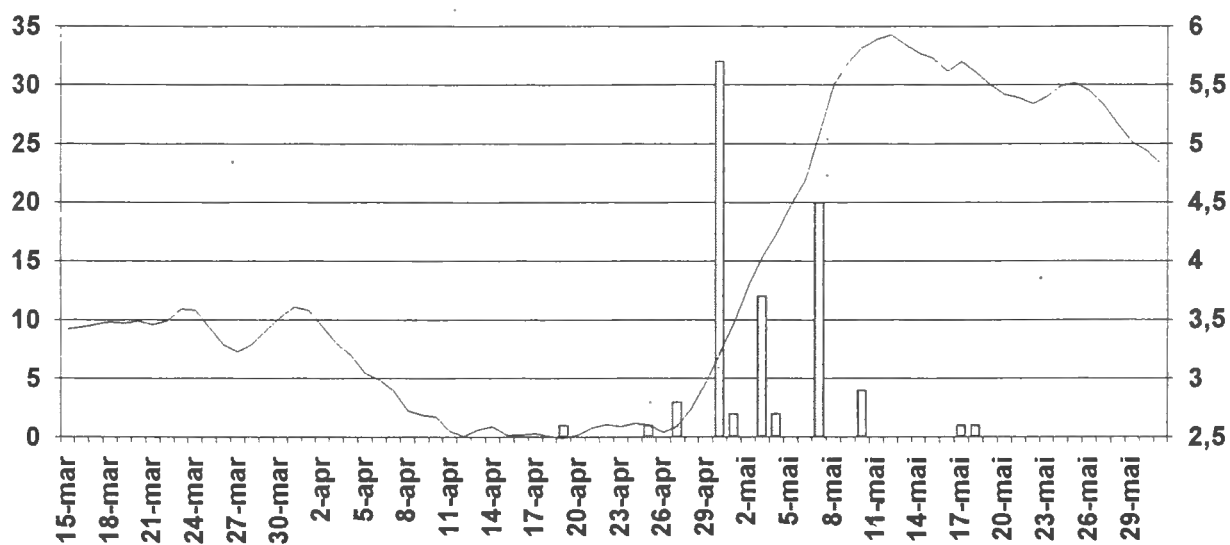
TREKKTID FOR HEILO 1979



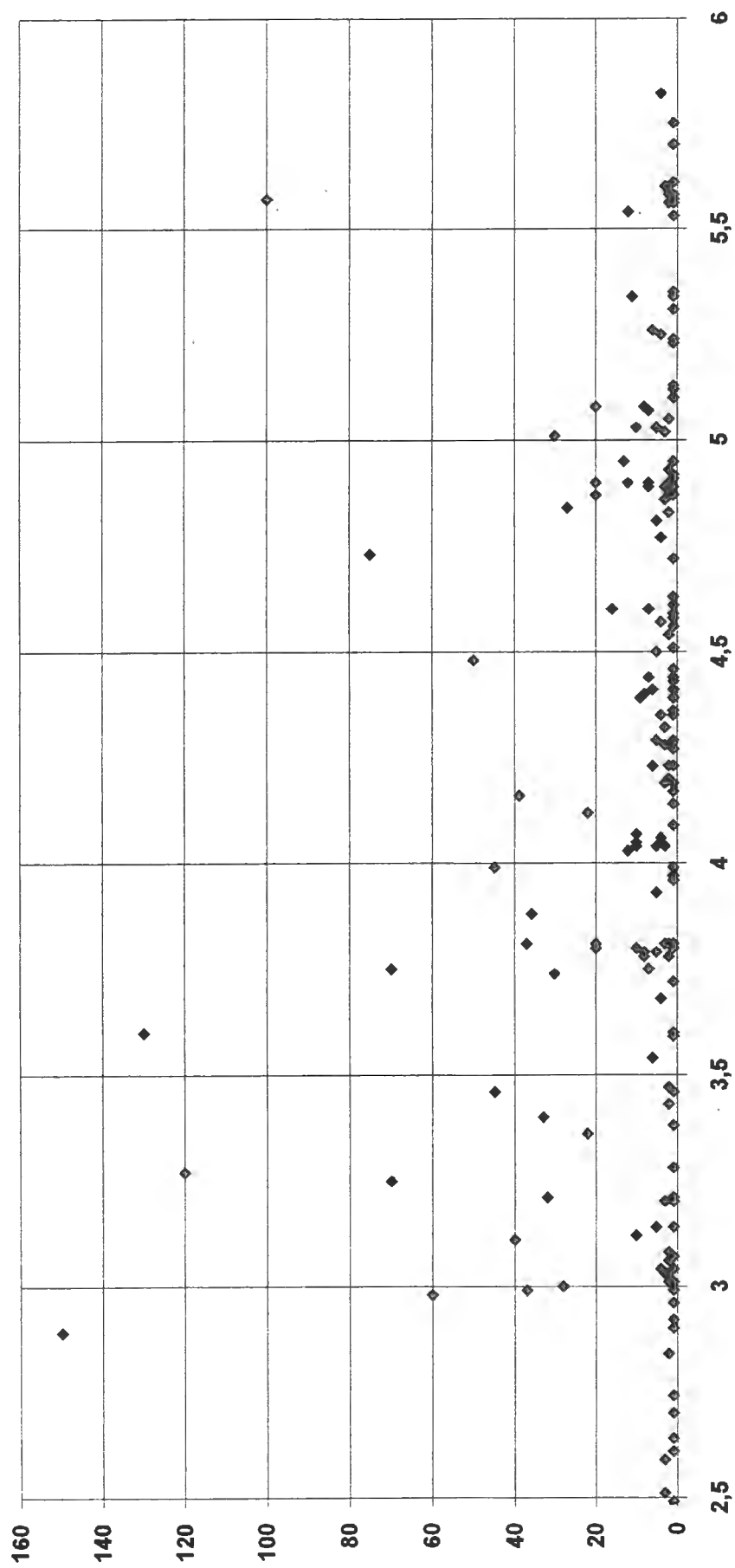
TREKKTID FOR HEILO 1983



TREKKTID FOR HEILO 1986



ANTALL HEILO SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



VIPE *Vanellus vanellus*

TREKKTIDEN

Trekkperioden strekker seg fra rundt midten av mars nesten til slutten av i april (side 175-179). Trekkforløpet varierer fra år til år og er delvis temperaturavhengig. De varme vårene i 1974 og 1990 var store antall viper på plass allerede i annen halvdel av mars, mens trekket i de kaldere årene 1979 og 1985 ikke begynte før i april. Isforholdene i Øyeren har også betydning for trekket. Tidligste registrerte ankomstdato varierer fra 23. februar (1990) til 6. april (1984) (side 175). I mai observeres det for det meste lokalt hekkende fugler, og i 1987 ble det talt opp 23 hekkende par i Nordre Øyeren (Wilson 1987).

BESTANDSSTØRRELSEN

Høyeste registrerte dagstall under vårtrekket (side 175) lå rundt 600–1.600 individer i 1974–1977, kun 100–200 individer i 1978–1988, og 200–500 individer i 1989–1994, med unntak av 1990 da det ble observert 1.600 individer.

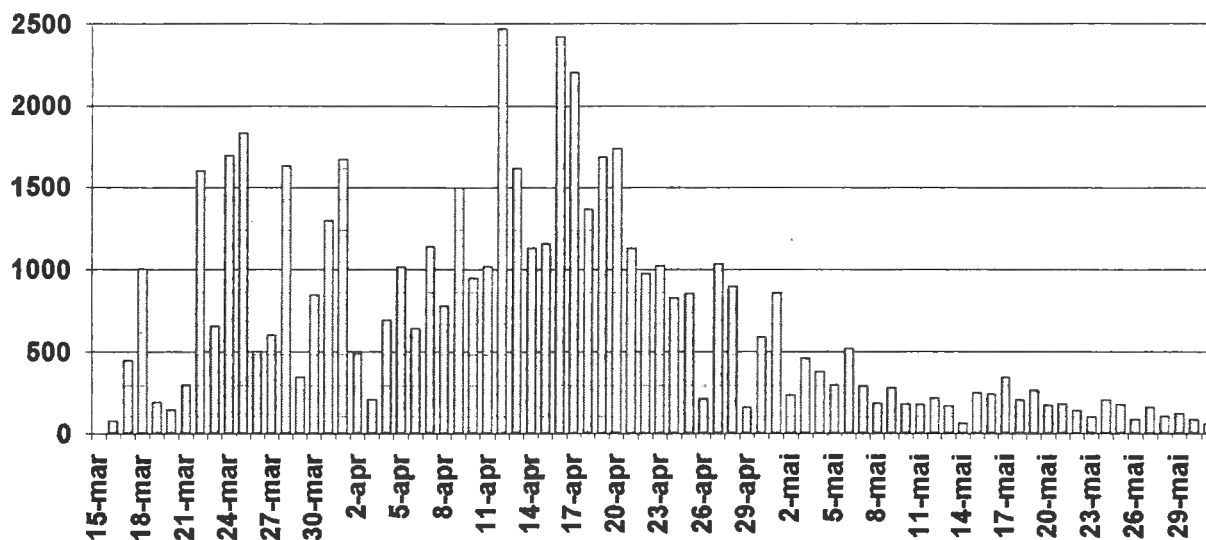
BRUK AV OMRÅDET

Se kartet på side 180. Under trekktiden i mars og april er det lav vannstand i Nordre Øyeren og ofte store sandbanker syd for øyene. Vipa er ikke særlig tiltrukket av disse, og opptrer kun fåtallig der. De første fuglene ses ofte ved Dynovika eller innerst i Snekkervika. Større antall opptrer kun i Snekkervika (inntil 310 individer registrert) og Svellet (inntil 1.420 individer). Arten opptrer overalt i Nordre Øyeren, men utenom disse to områder kun i små flokker. Hekkefuglene flytter tidlig inn på landarealene, særlig de pløyde åkrene på Tuentangen. Større flokker på trekk er ikke registrert på tørt land – det største antallet sett på tørt land er 44 individer i åsene ved Lecafabrikken.

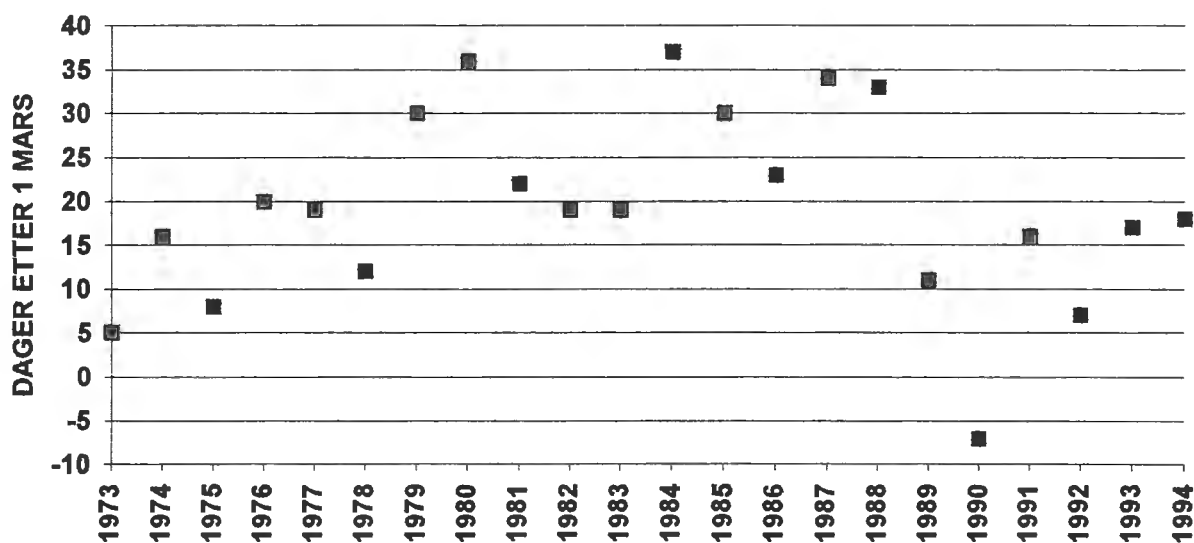
VANNSTANDSFORHOLD

Vipas trekk sammenfaller med når vannstanden i Øyeren er lav, og de fleste fuglene opptrer på mudderflatene. Store vipetall på våren forekommer kun ved vannstands nivåer under 4m (side 181) men dette kan skyldes at når vannet overstiger dette nivået er trekket normalt avsluttet. I år hvor mudderflatene er dekket av is er vipetrekket svakt. Arten benytter ikke dyrket mark i noen særlig grad under trekket i Nordre Øyeren. Sannsynligvis vil vipa ikke kunne opptre i større antall dersom mudderflatene i Snekkervika og Svellet oversvømmes tidlig i april. Imidlertid har dette aldri skjedd i rapportperioden, og det er derfor ikke mulig å underbygge antakelsen videre.

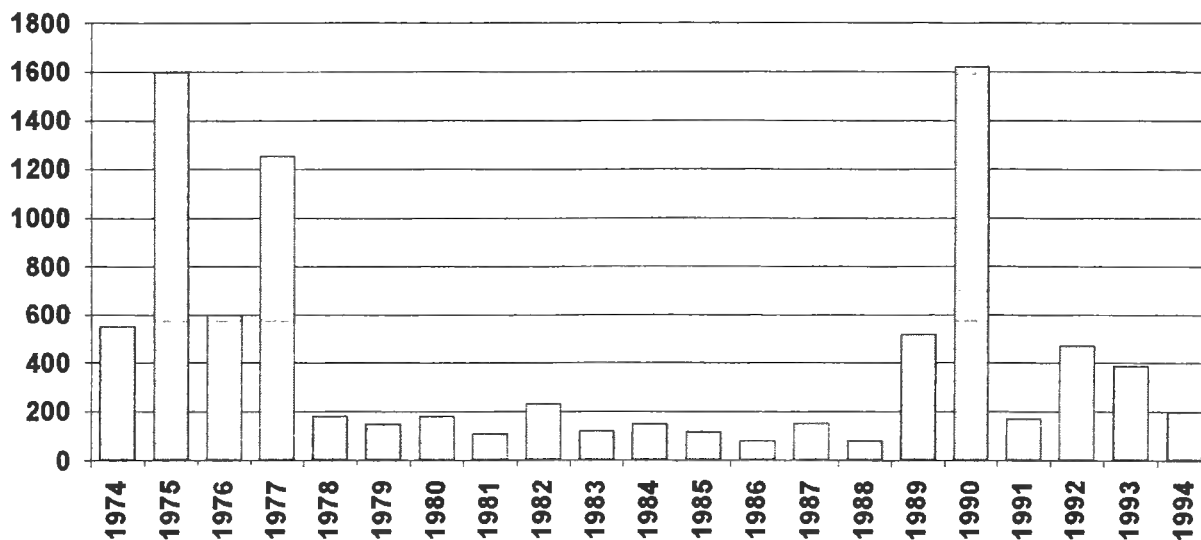
TREKKTID FOR VIPE 1973-1994



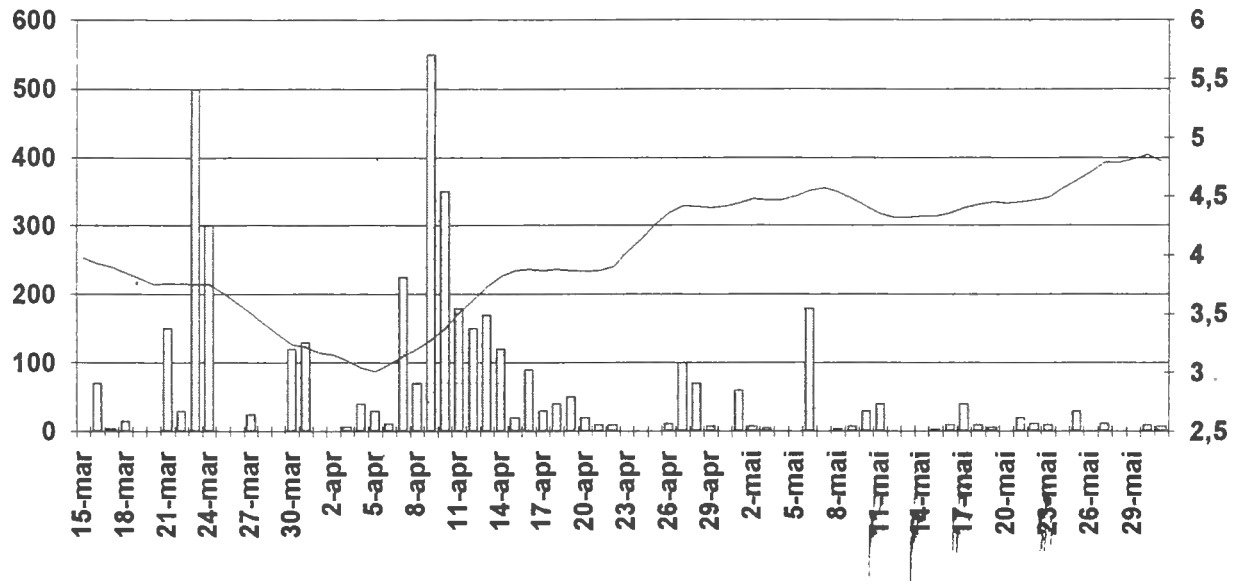
DEN FØRSTE OBSERVASJONEN AV VIPE 1973-1994



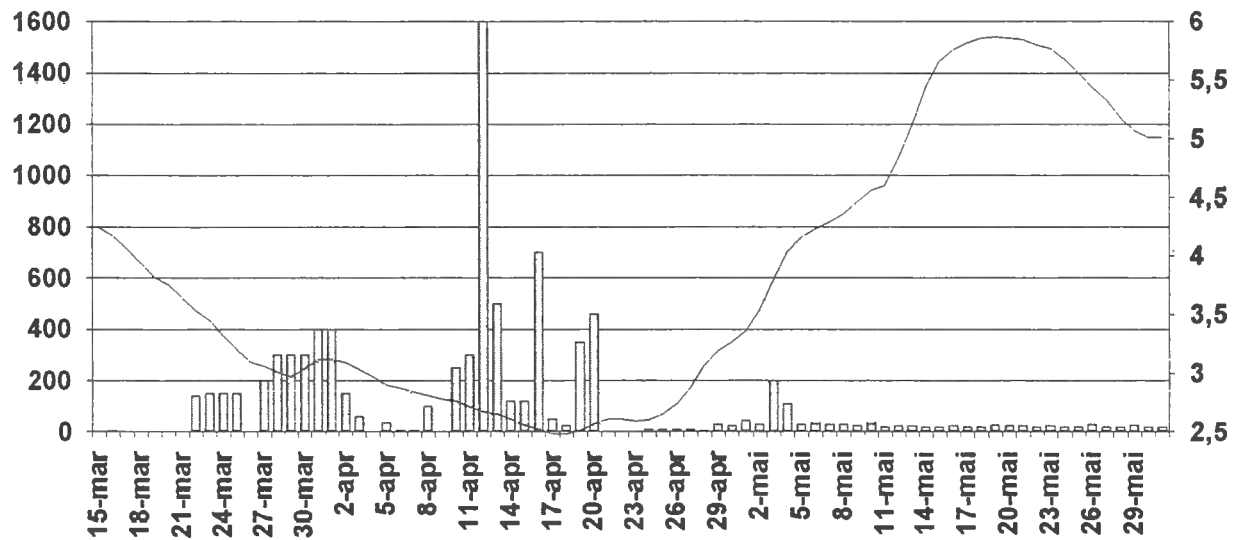
MAKSIMUM ANTALL VIPE 1974-1994



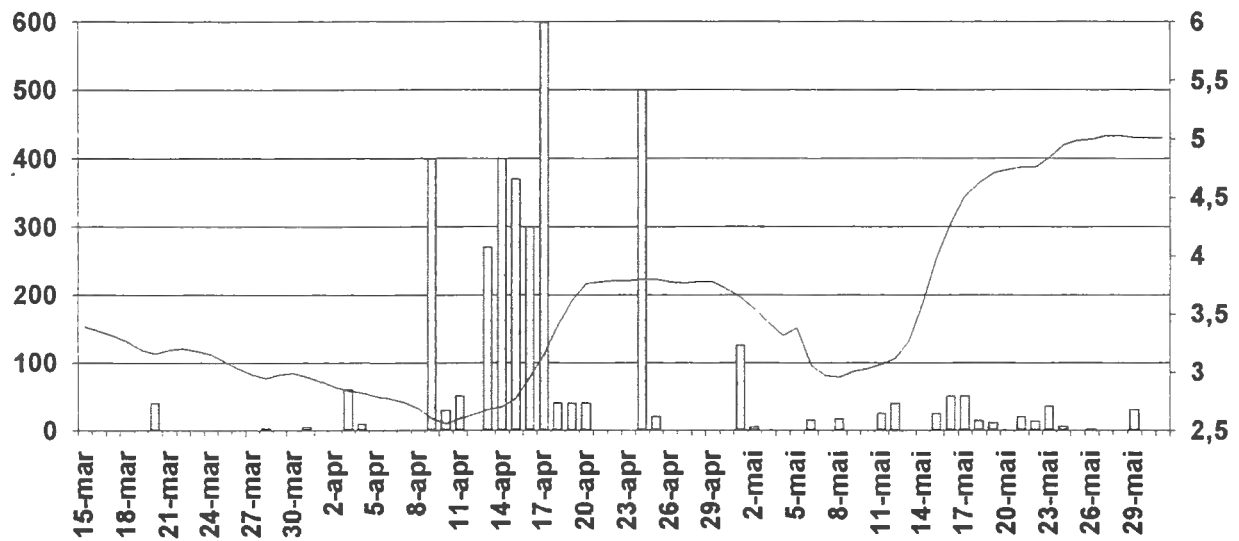
TREKKTID FOR VIPE 1974



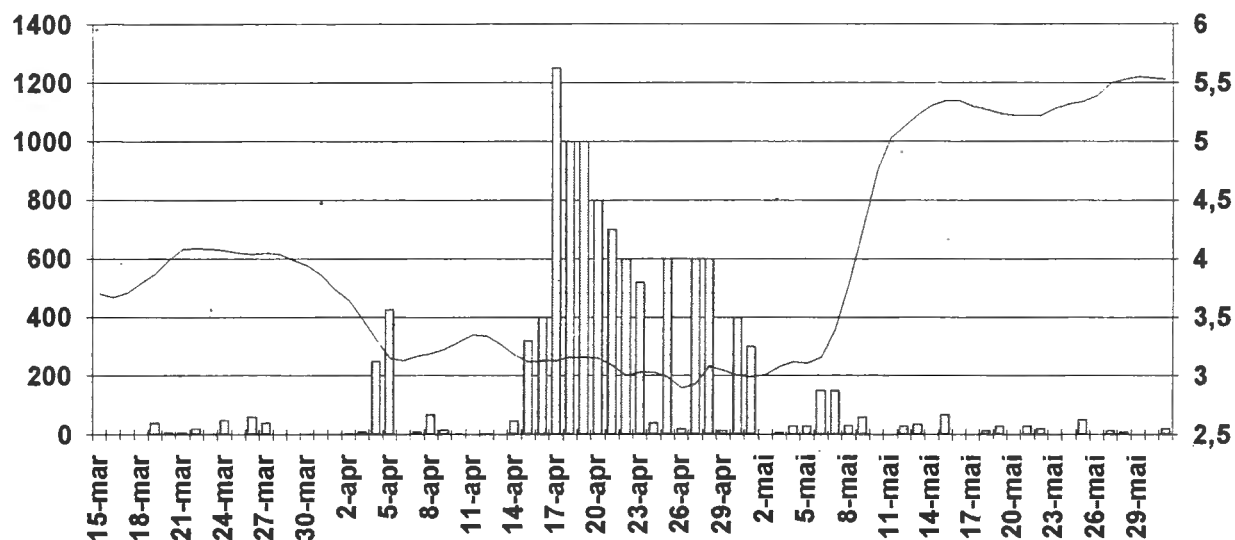
TREKKTID FOR VIPE 1975



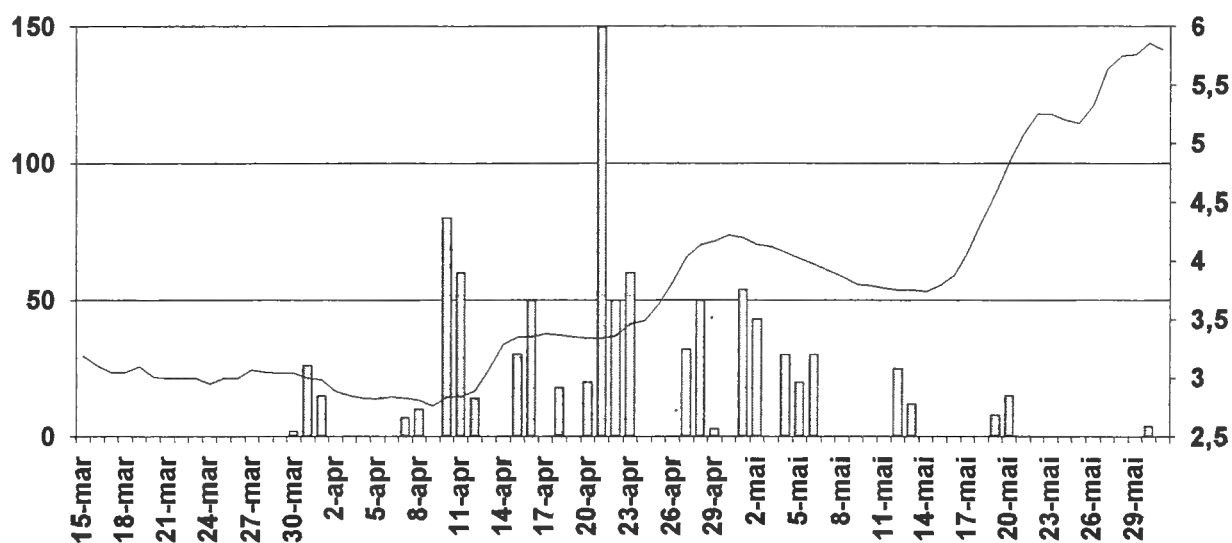
TREKKTID FOR VIPE 1976



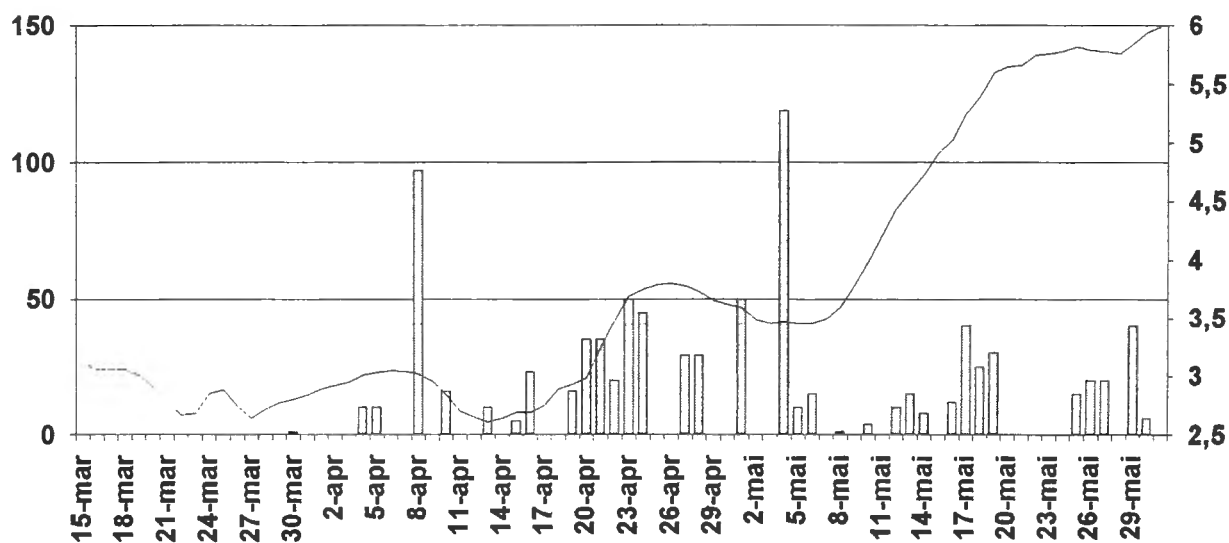
TREKKTID FOR VIPE 1977



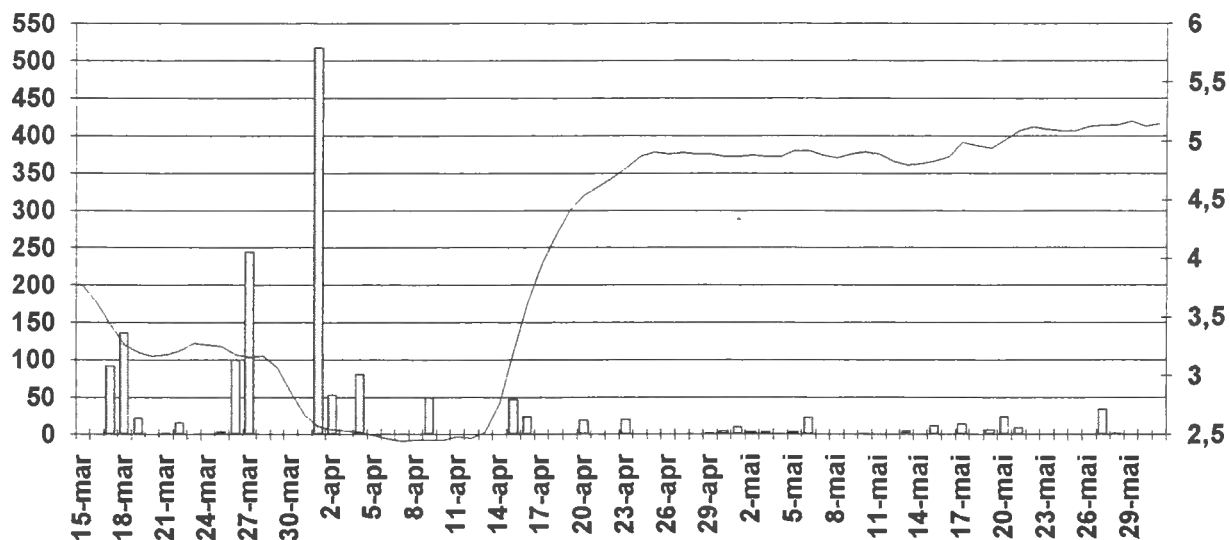
TREKKTID FOR VIPE 1979



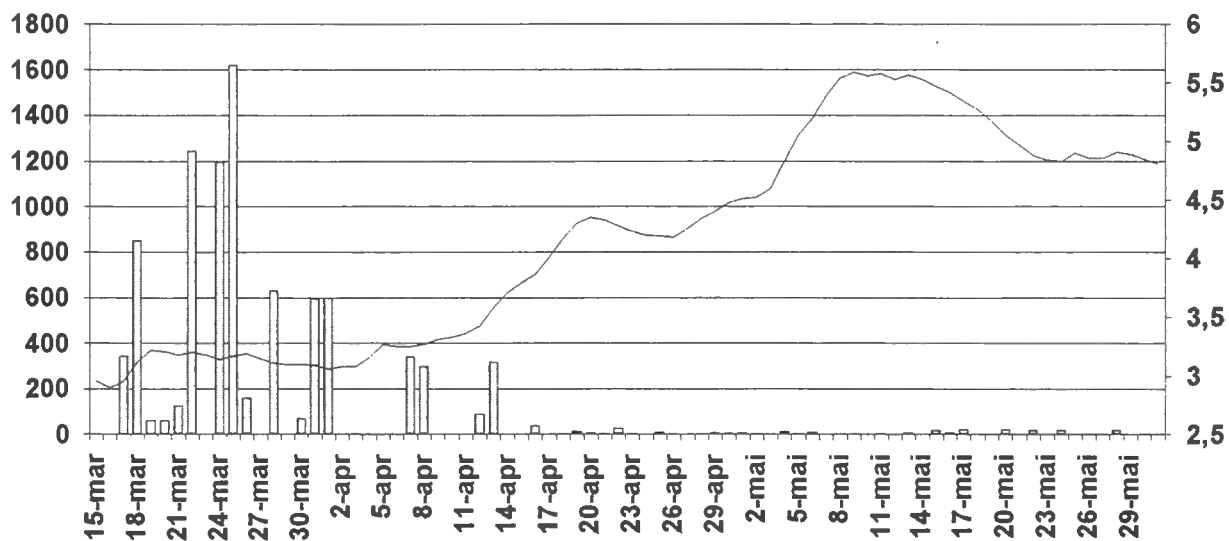
TREKKTID FOR VIPE 1985



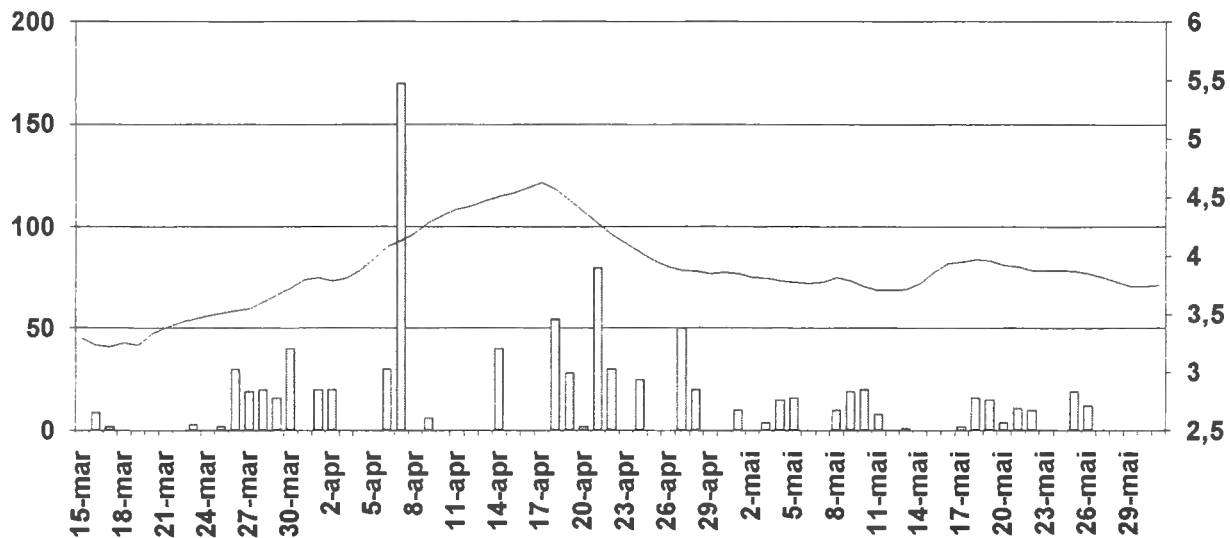
TREKKTID FOR VIPE 1989



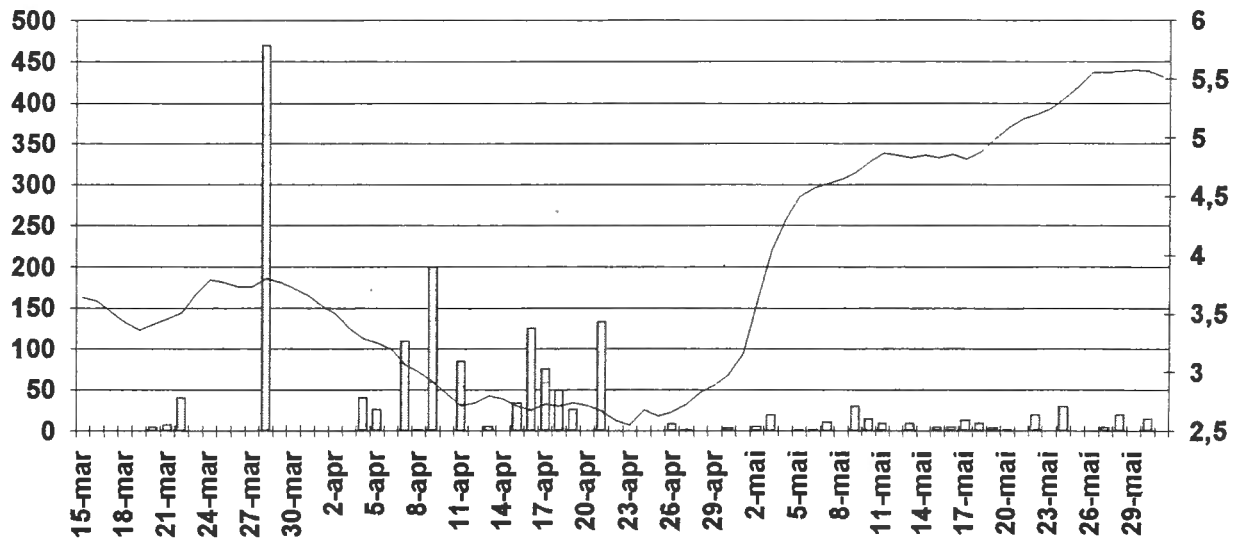
TREKKTID FOR VIPE 1990



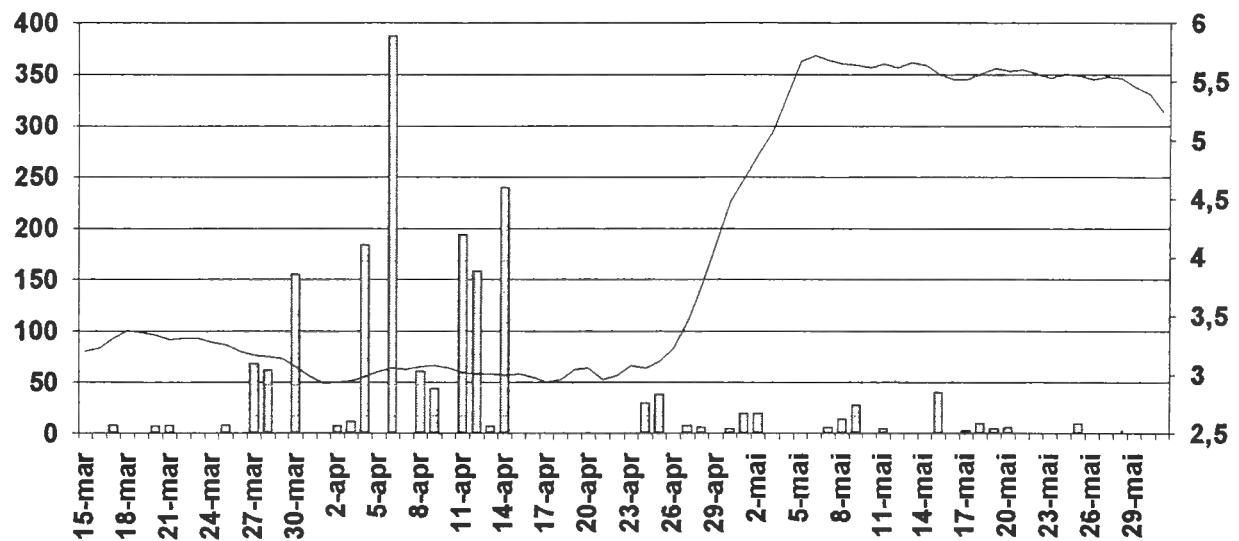
TREKKTID FOR VIPE 1991



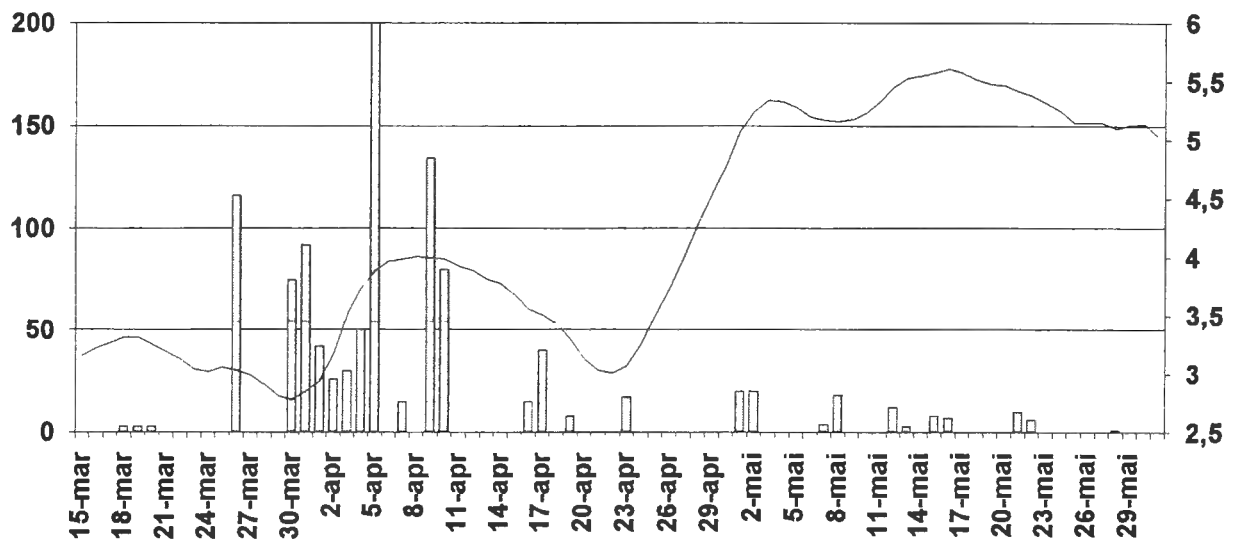
TREKKTID FOR VIPE 1992



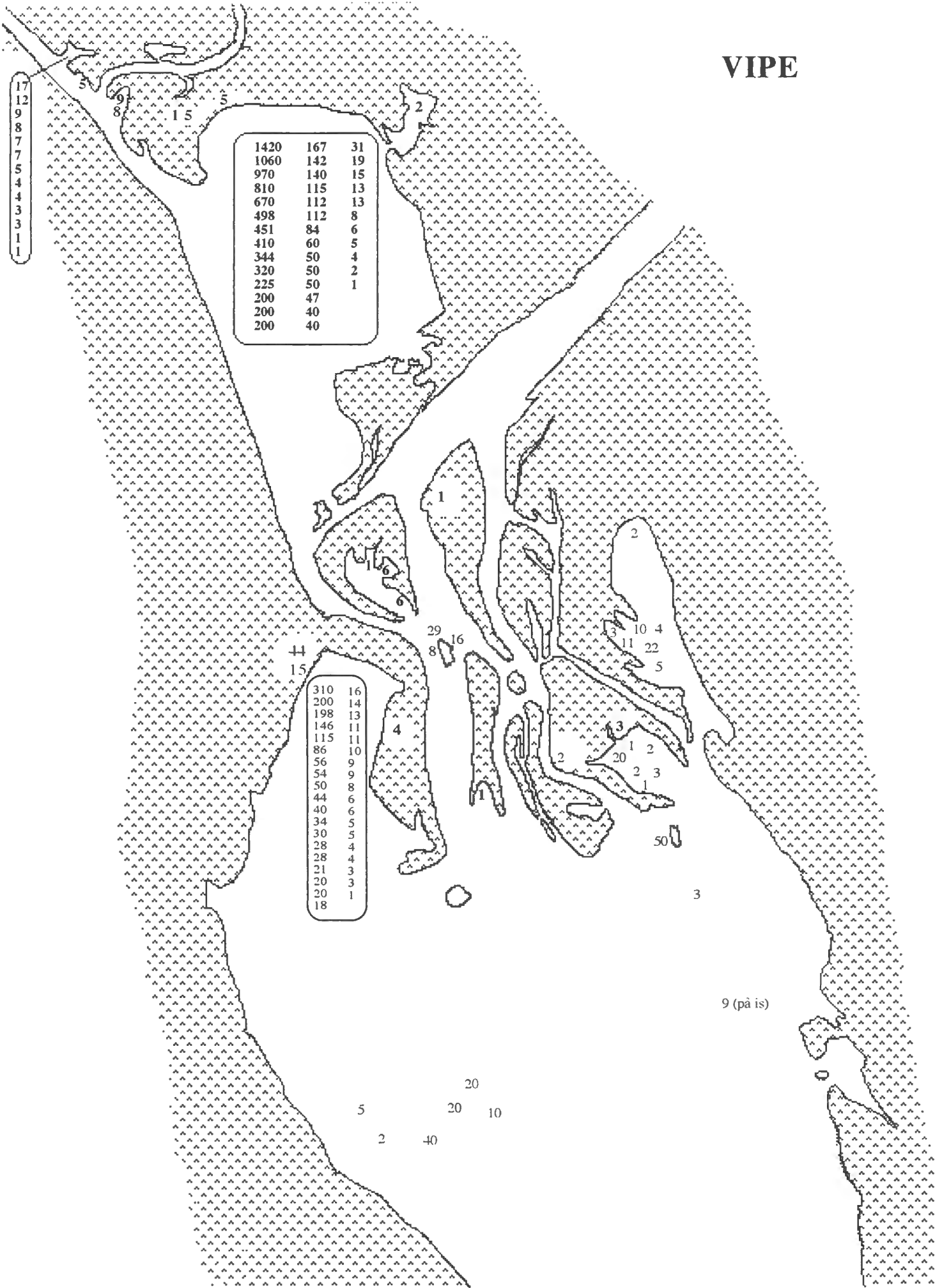
TREKKTID FOR VIPE 1993



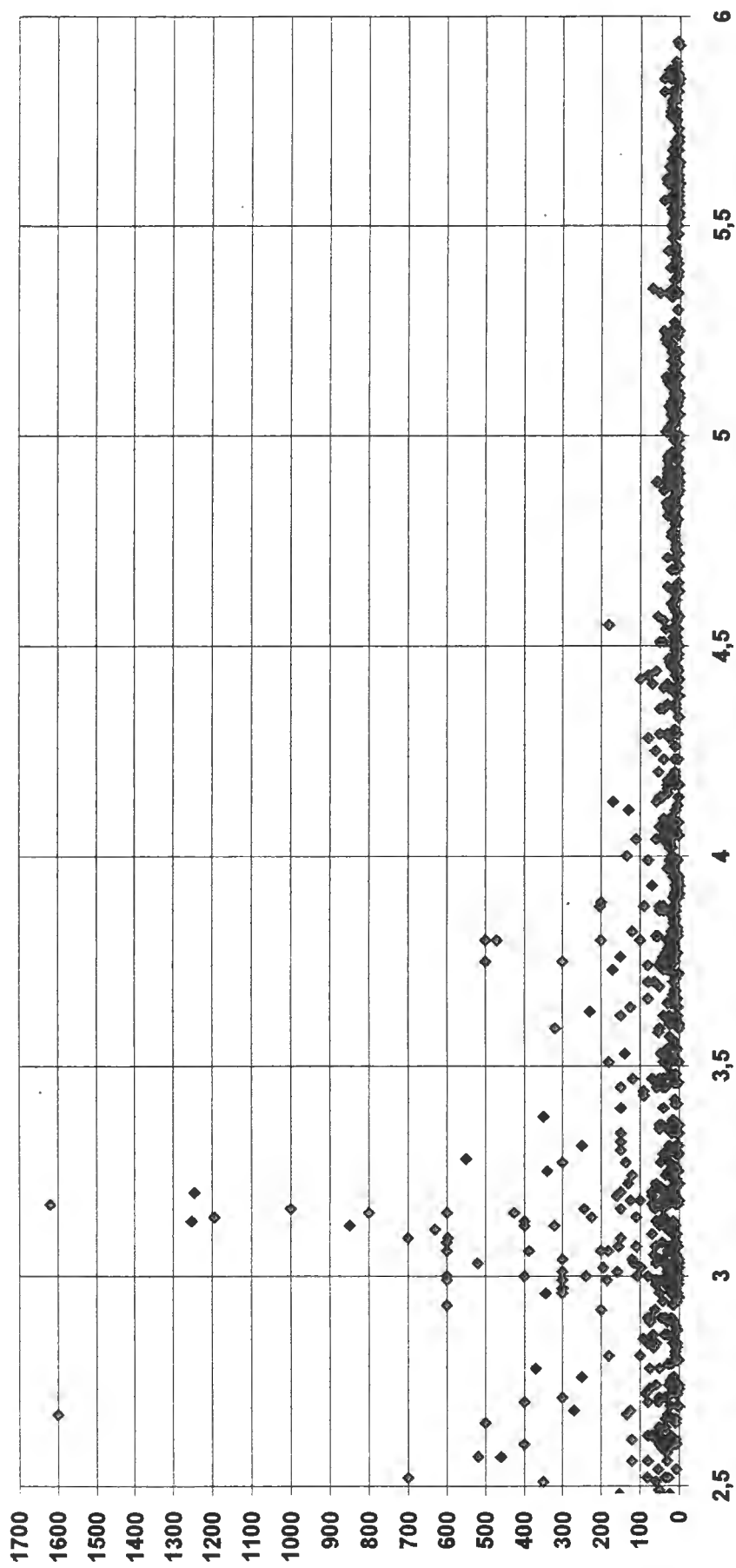
TREKKTID FOR VIPE 1994



VIPE



ANTALL VIPE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



DVERGSNIPE *Calidris minuta*

TREKKTIDEN

Trekket finner sted i annen halvdel av mai (side 183).

BESTANDSSTØRRELSEN

Dvergsniper på vårtrekk i Nordre Øyeren er kun registrert i 1973–1974, 1976, 1979 og 1990 (side 183). I 1990 ble flokker på 45 og 60 individer observert. Arten er en sjelden trekkgjest om våren i sør-Skandinavia. Blomquist & Lindstrøm (1995) sammenfattet alle vårfunn fra Sverige, og kunne bare registrere 1.851 individer totalt fram til 1991. De fleste av de svenske funnene dreide seg om enkeltindivider eller små flokker på 2–5 individer; flokker på mer enn 25 fugler er kun rapportert ved seks anledninger (for det meste 20–29 individer, én gang 44 individer).

BRUK AV OMRÅDET

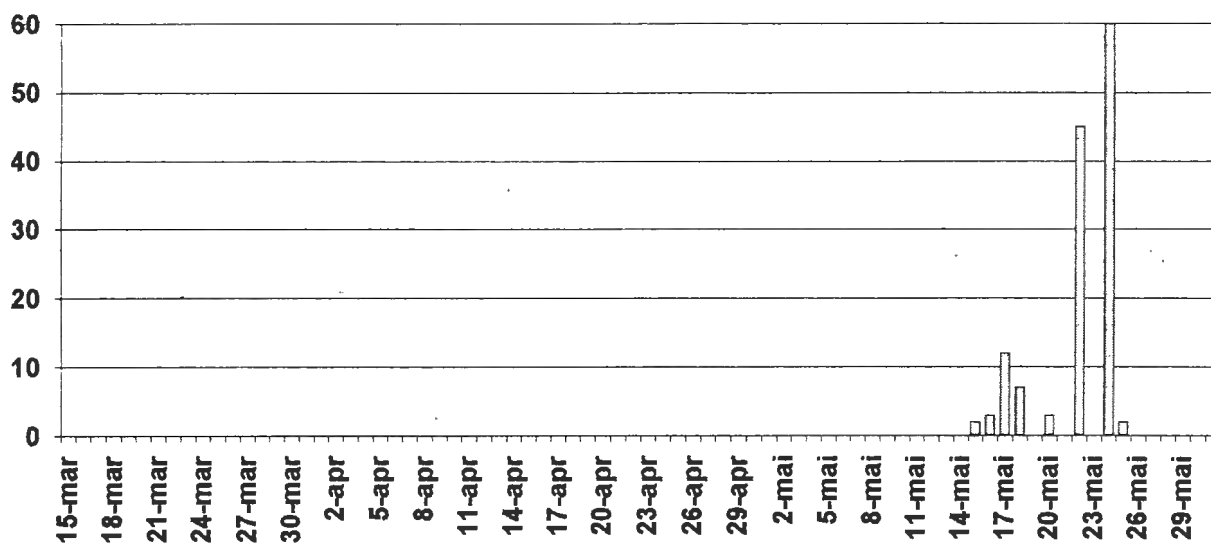
De store flokkene våren 1990 ble sett på sandbanken ved spissen av Årnestangen. Dvergsnipa opptrer i Nordre Øyeren kun ved lav vannstand, og benytter mudderflater og sandbanker.

VANNSTANDSFORHOLD

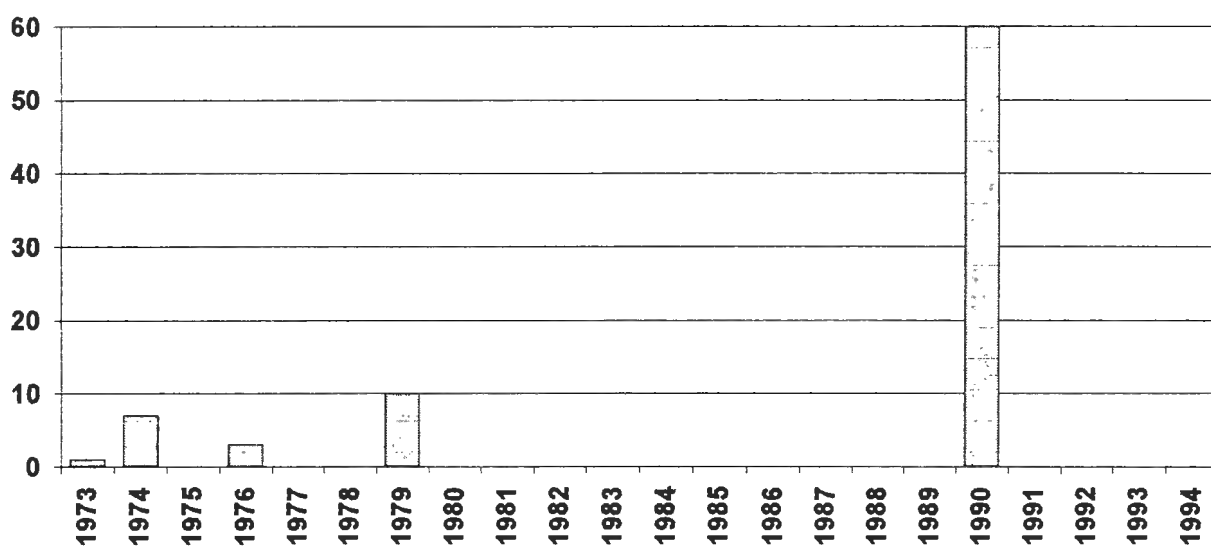
Dvergsniper er under vårtrekket i Nordre Øyeren kun registrert i år da vannstands nivået var under 5m under trekkdagen i annen halvdel av mai (side 184). Vannstanden var tilsvarende lav i mai også i 1978, 1980, 1982 og 1991, men disse årene ble ingen dvergsniper registrert. I tretten av årene i perioden 1973–1994 har vannstanden i Øyeren i mai vært for høy for arten.

Dette forholdet står i kontrast til situasjonen for den nært beslektede temmincksnipa, som tolererer høyere vannstand enn dvergsnipa under trekket. Eksempelet er egnet til å demonstrere hvordan høyt vannstands nivå kan virke negativt for enkelte arter i Nordre Øyeren. Imidlertid viser det svenske arbeidet også at dvergsnipa sannsynligvis aldri vil kunne bli tallrik i området under vårtrekket.

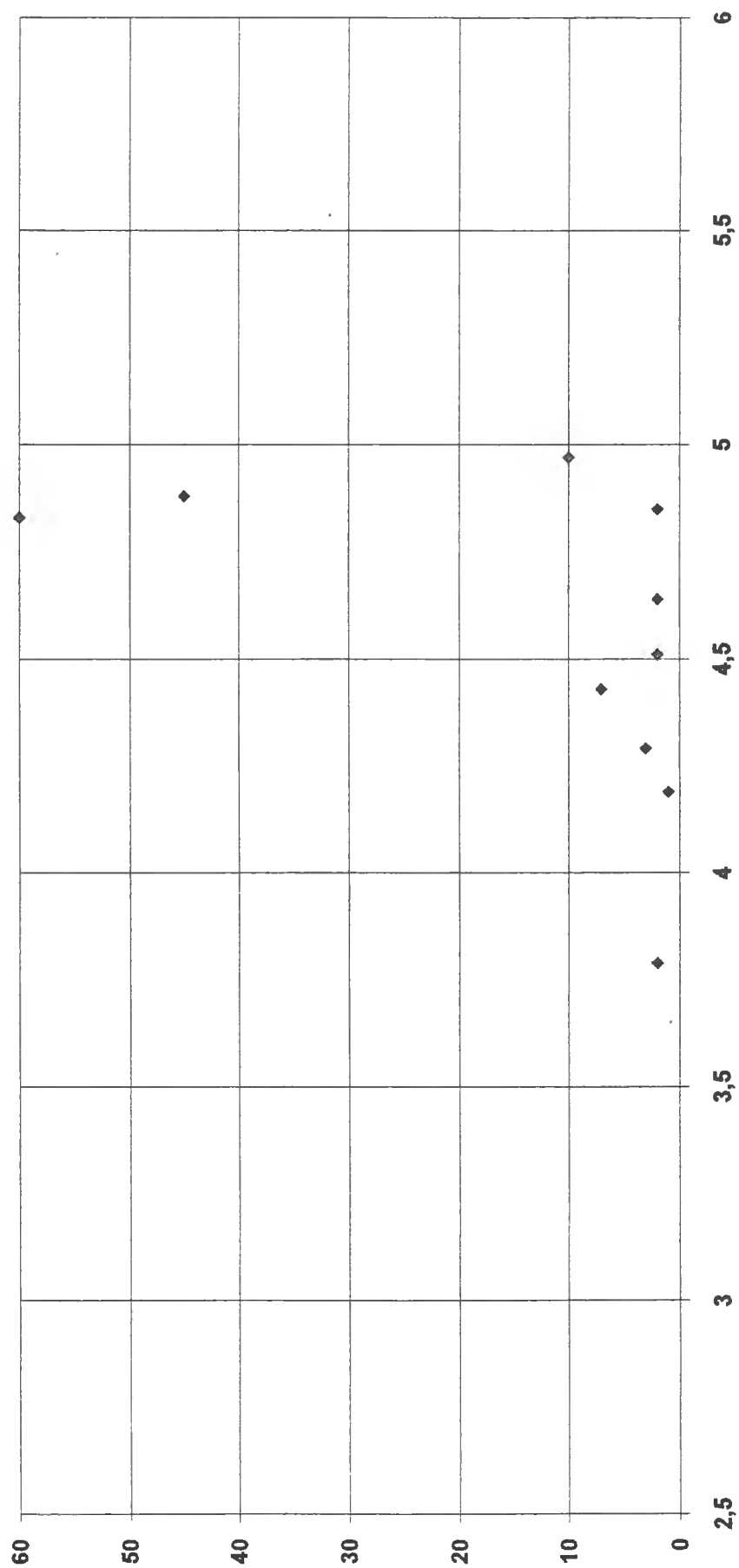
TREKKTID FOR DVERGSNIPE 1973-1994



MAKSIMUM ANTALL DVERGSNIPE 1973-1994



ANTALL DVERGSNIPE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



TEMMINCKSNIPE *Calidris temminckii*

TREKKTIDEN

Trekket pågår gjennom siste halvdel av mai. Tidligste registrerte ankomstdato er 5. mai (1984), og seneste 25. mai (1985 og 1991) (side 186).

BESTANDSSTØRRELSEN

Dagstall på mer enn 15 individer er kun registrert i 1973 og 1976. Arten ble ikke observert under vårtrekk i Nordre Øyeren i 1978, 1986–1987, og 1992–1993 (side 186).

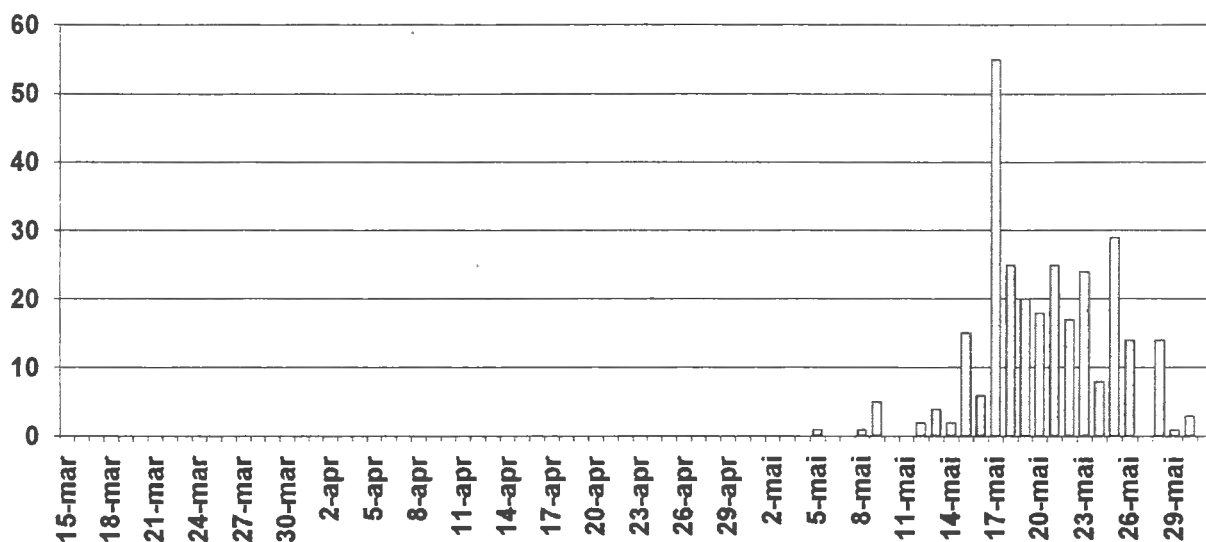
BRUK AV OMRÅDET

Ikke kjent. Kan sannsynligvis opptre overalt på mudderflater eller oversvømt eng.

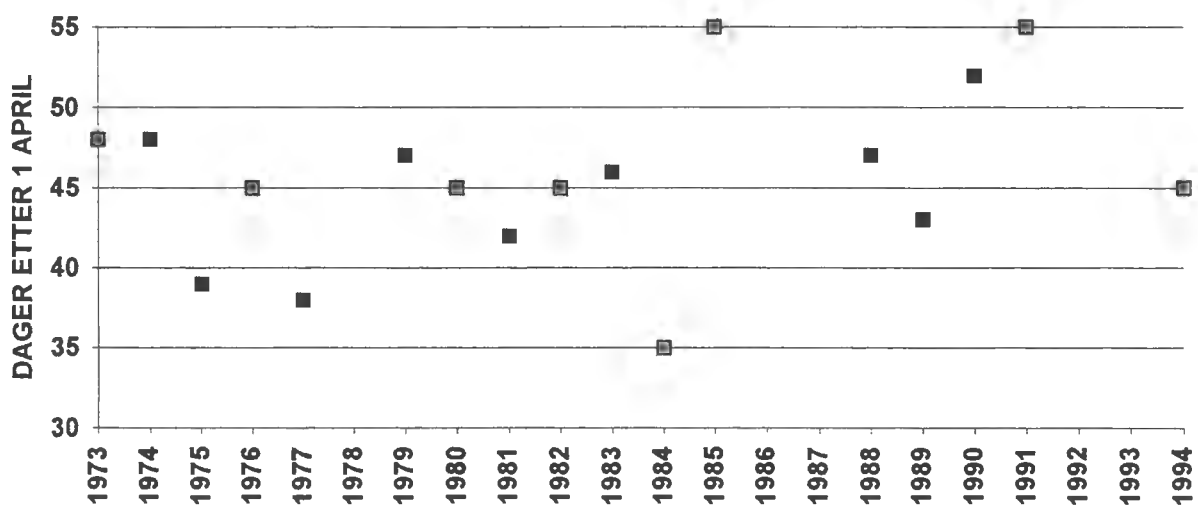
VANNSTANDSFORHOLD

Temmincksnipa trekker i slutten av mai, når vannstanden i Nordre Øyeren vanligvis er høy. Største dagstall har opptrådt ved vannstandsnivåer under 5m da mudderflatene fortsatt er tilgjengelig (side 187). Inntil 10 individer er observert ved vannstandsnivå over 5m.

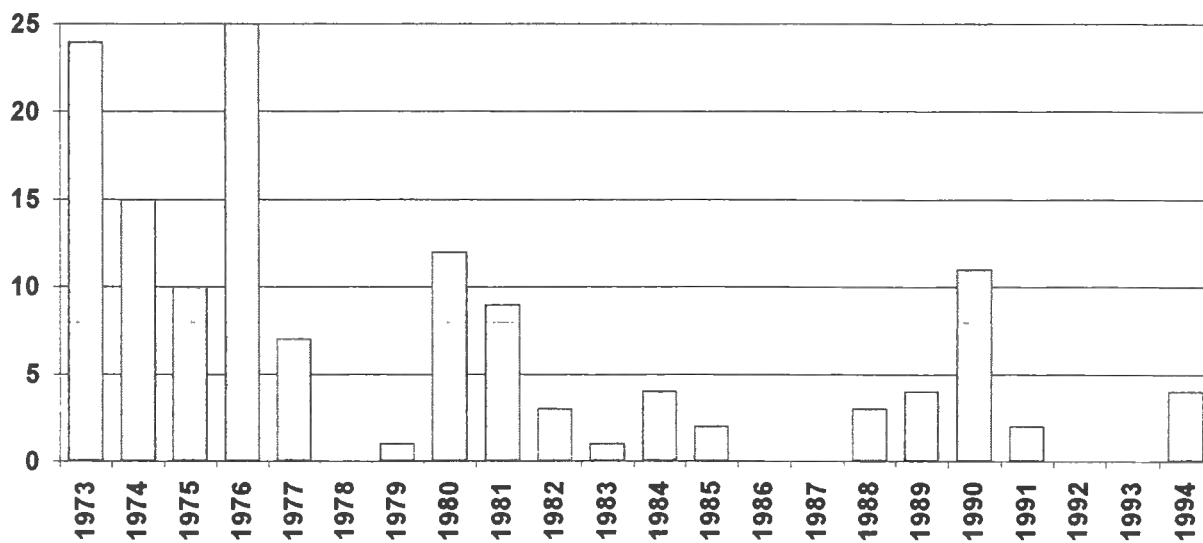
TREKKTID FOR TEMMINKSNIPE 1973-1994



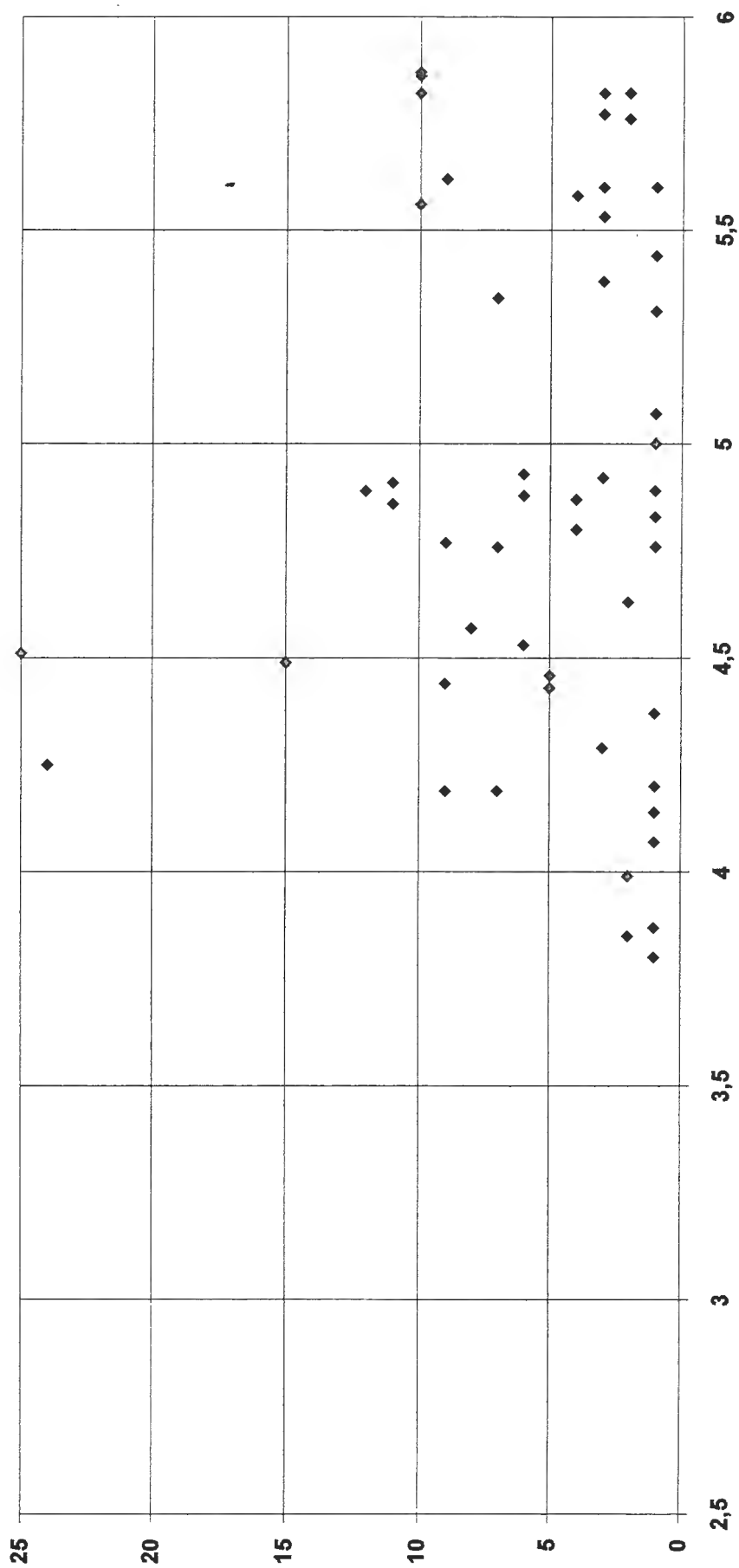
DEN FØRSTE OBSERVASJONEN AV TEMMINCKSNIPE 1973-1994



MAKSIMUM ANTALL TEMMINKSNIPE 1973-1994



ANTALL TEMMINCKSNIFE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



MYRSNIPE *Calidris alpina*

TREKKTIDEN

Hovedtrekket gjennom Nordre Øyeren finner sted i annen og tredje uke av mai (side 189). Noen få fugler trekker allerede i slutten av april og i begynnelsen av mai. Tidligste observasjon er 19. april 1977, og seneste er 22. mai (1990) (side 189)

BESTANDSSTØRRELSEN

Med unntak av 1973, da en flokk på 400 individer ble observert, er det ikke registrert store flokker av myrsnipe i Nordre Øyeren om våren (side 189). Flokker på mer enn 20 fugler er kun registrert i 6 andre år. Myrsnipe ble ikke sett i årene 1991 til 1993.

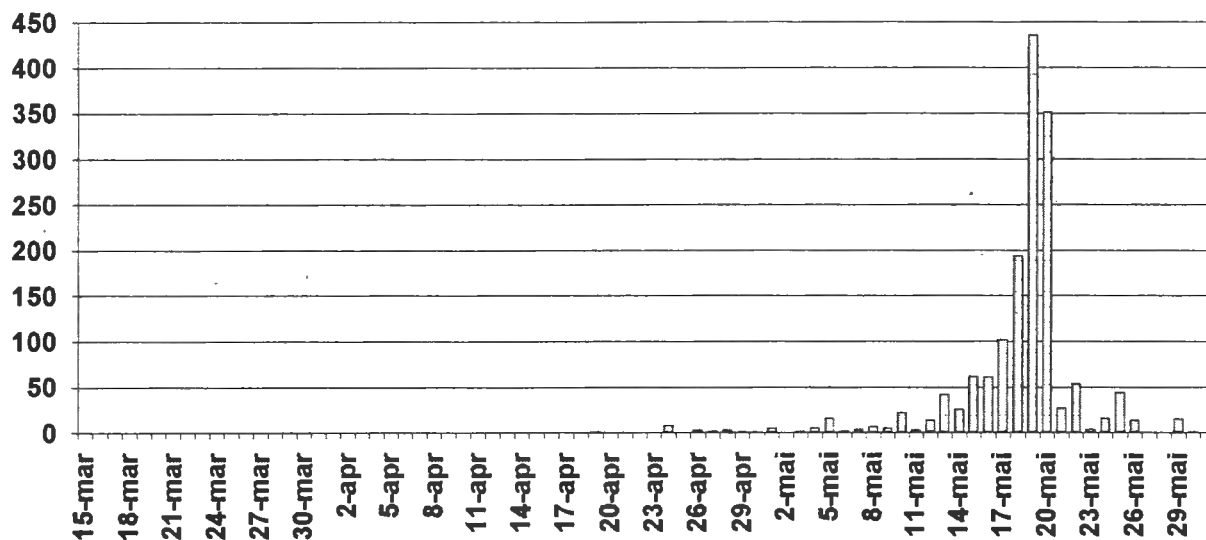
BRUK AV OMRÅDET

Ikke kjent. Den store flokken i 1973 ble sett i Snekkervika.

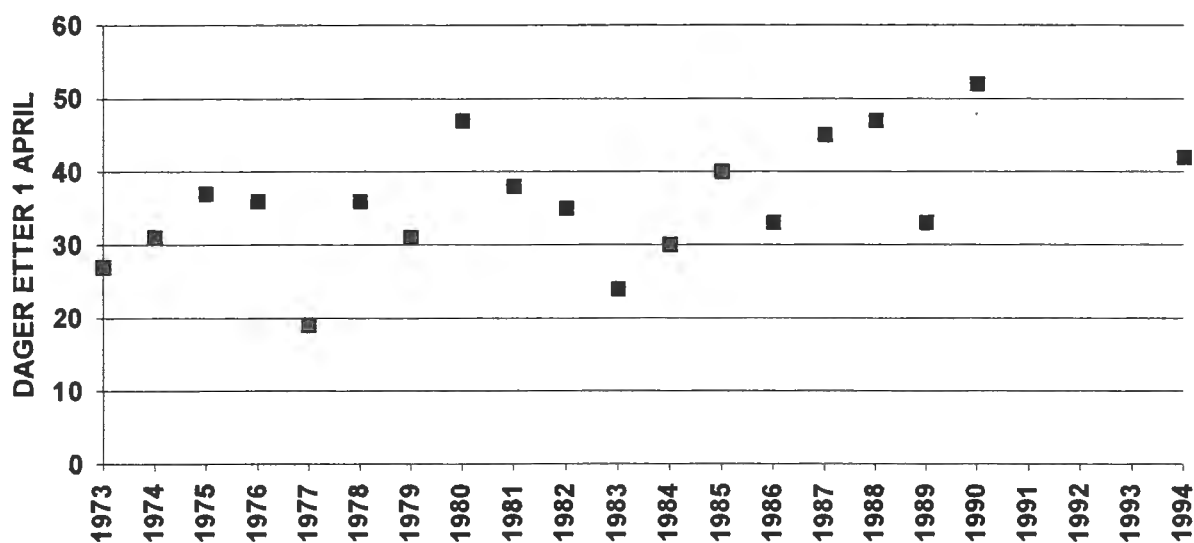
VANNSTANDSFORHOLD

Flokker på mer enn 25 fugler er kun observert ved vannstand under 5m da mudderflater er tilgjengelig (side 190). En årsak til at vårtrekket av myrsnipe ikke har større omfang i Nordre Øyeren kan være at mudderflatene vanligvis står under vann under hovedtrekktiden i tredje uke av mai.

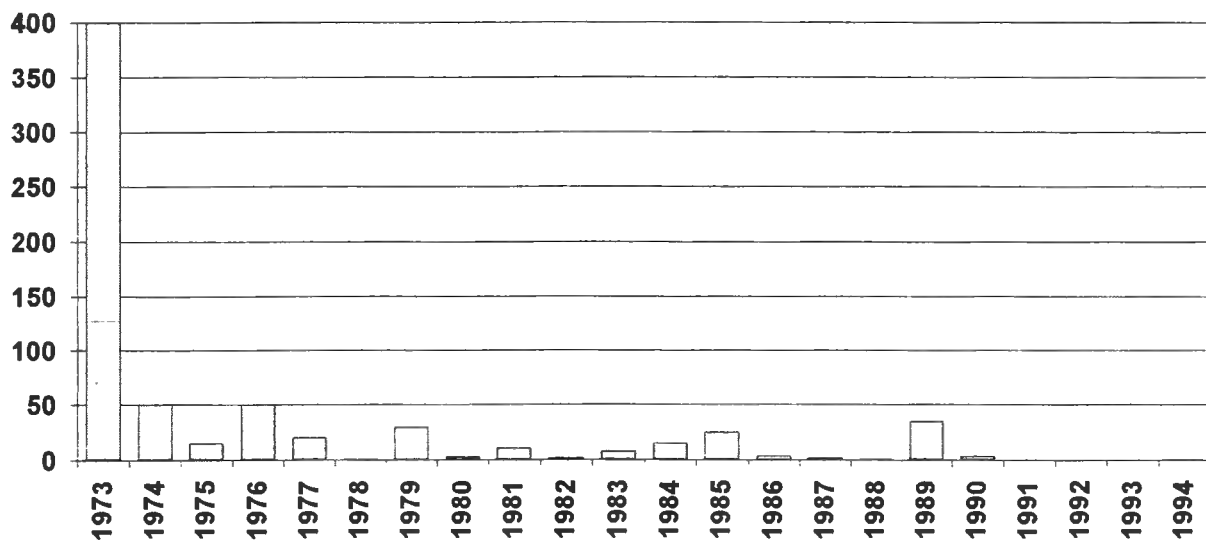
TREKKTID FOR MYRSNIPE 1973-1994



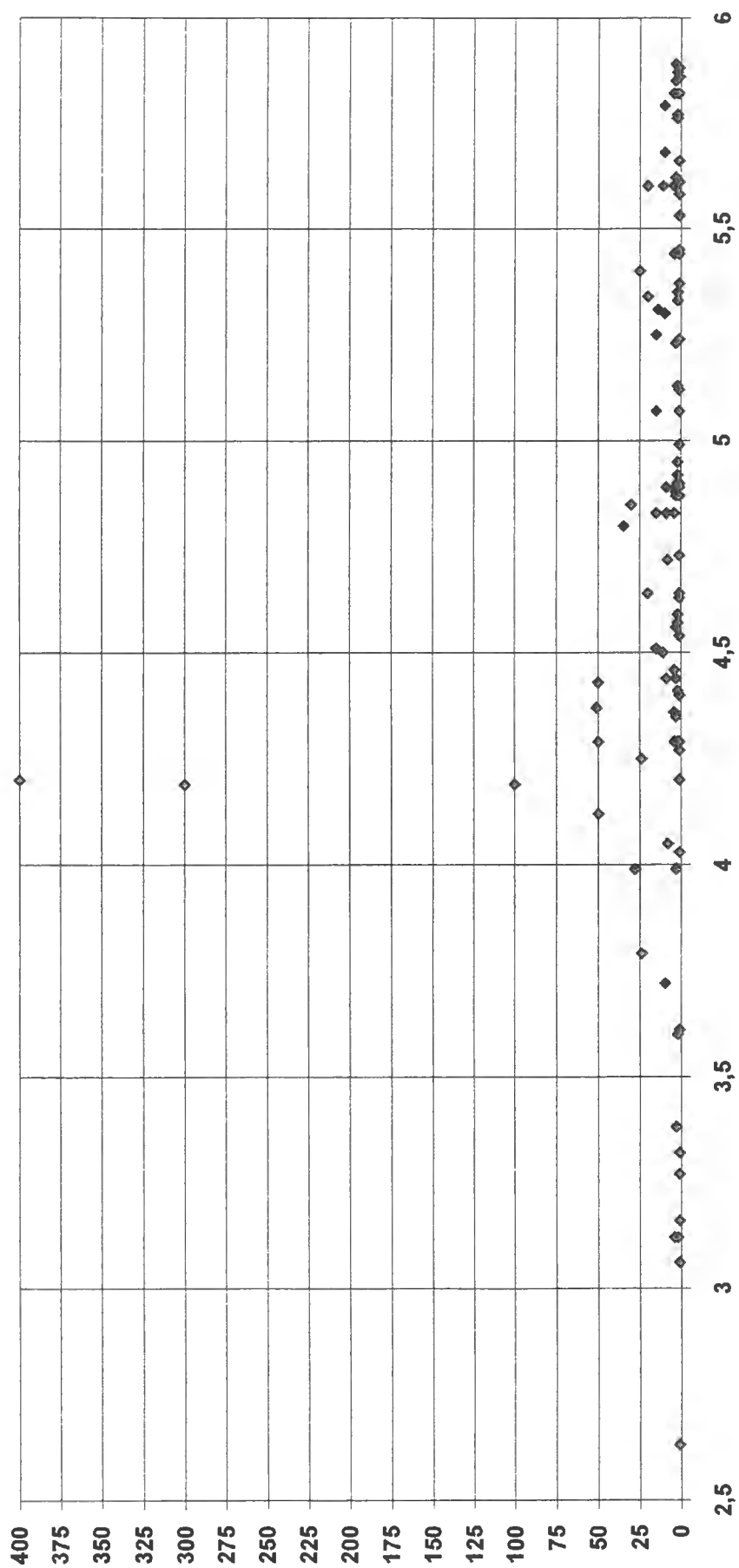
DEN FØRSTE OBSERVASJONEN AV MYRSNIPE 1973-1994



MAKSIMUM ANTALL MYRSNIPE 1973-1994



ANTALL MYRSNIPE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



BRUSHANE *Philomachus pugnax*

TREKKTIDEN

Hovedtrekket om våren finner sted i perioden ca. 5.-17 mai (side 192-195). Tidligste registrerte ankomstdato er 19. april (1990) og seneste 12. mai (1979 og 1991) (side 192).

BESTANDSSTØRRELSEN

I annen halvdel av 1970-årene var brushane en tallrik art på vårtrekket i Nordre Øyeren med høyeste dagsantall 1300 i 1976 (side 192). I 1981 ble det 2000 individer registrert. Etter 1981 ble opptrådt atskillig færre brushaner, vanligvis under 100 pr. dag med unntak av 1985 da omkring 400 ble registrert.. Det ser ut til at det har vært en reell nedgang i antallet brushaner som benytter Nordre Øyeren under vårtrekket.

BRUK AV OMRÅDET

Se kartet på side 196. De større antall sett i Svelle i 1970-årene og 1981 er ikke vist her (ikke kartlagt). Under hovedtrekkperioden i mai er vanligvis områdene syd for øyene oversvømmet og ikke egnet for brushaner. Fuglene opptrer tallrikest på mudderflatene i Snekkervika og særlig i Svelle; i mindre antall dessuten på mudderflatene ved Bukkesand, Rossholmen og Monsrudvika. Etter hvert som mudderflatene oversvømmes flytter brushanene på de oversvømte engene, særlig på Årnestangen, men arten opptrer også på Storsand, Rossholmen og Tuentangen.

VANNSTANDSFORHOLD

Storre flokker med brushane er kun registrert ved vannstands nivåer under 4,5m (side 197). Mindre antall (opptil 200 individer) opptrer på engene ved vannstand over 5m. I det tidsrom da brushanetrekket pågår varierer vannstanden meget fra år til år. Det er kun i de år hvor vannstanden er lav i annen eller tredje uke av mai at arten opptrer i store flokker. Dette kan bety at økende vannstand driver brushanene ut av Nordre Øyeren.

1975: Vannet passerte 4,5m. 10. mai. Det ble ikke observert mer enn 200 individer etter 8. mai.

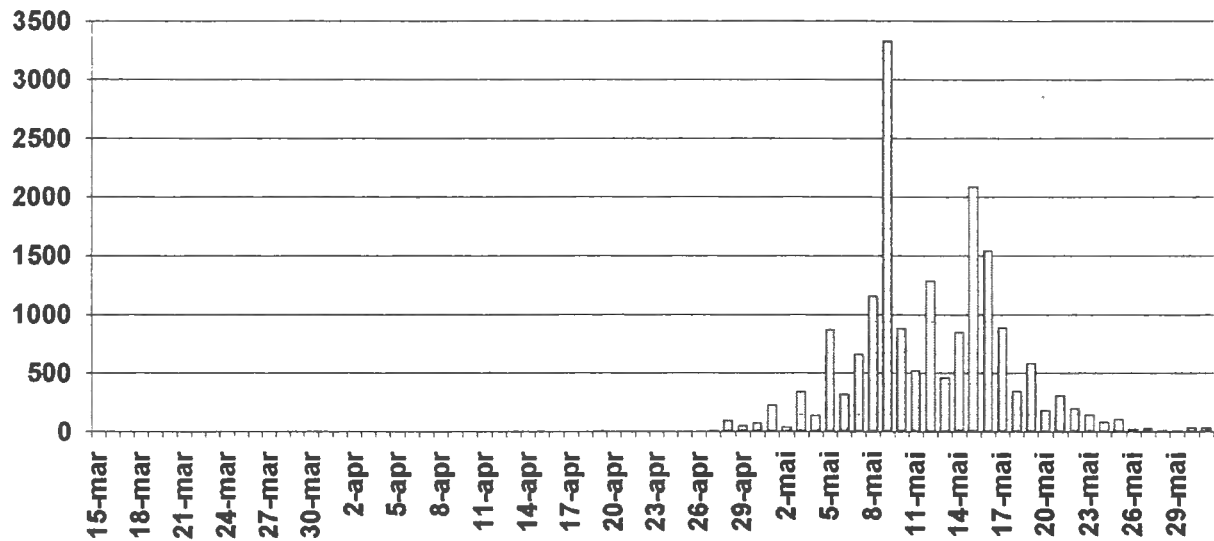
1976: Vannet passerte 4,5m 17. mai. Det ble ikke observert mer enn 200 individer etter 17. mai.

1977: Vannet passerte 4,5m 10 mai. Det ble ikke observert mer enn 200 individer etter 8. mai.

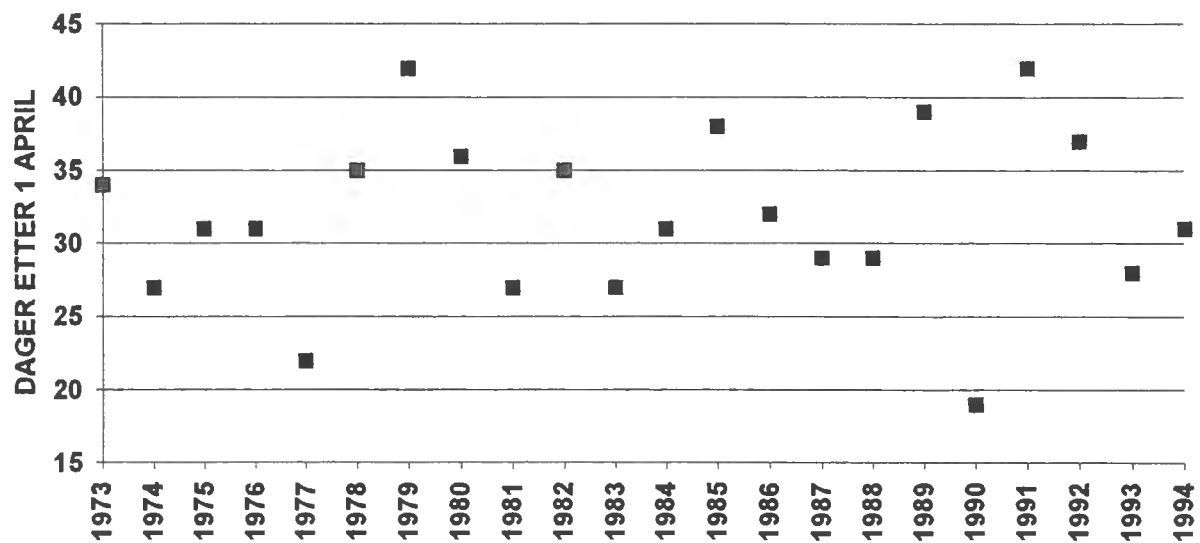
I 1975 og 1977 var hovedtrekket avsluttet svært tidlig, mens trekket i 1976 viste etfp mer normal forløp.

Vannstanden i Nordre Øyeren var generelt lavere i mai gjennom 1970-årene enn i senere år. Dette kan være en årsak til at det ble observert flere brushaner på trekk før 1981 enn senere.

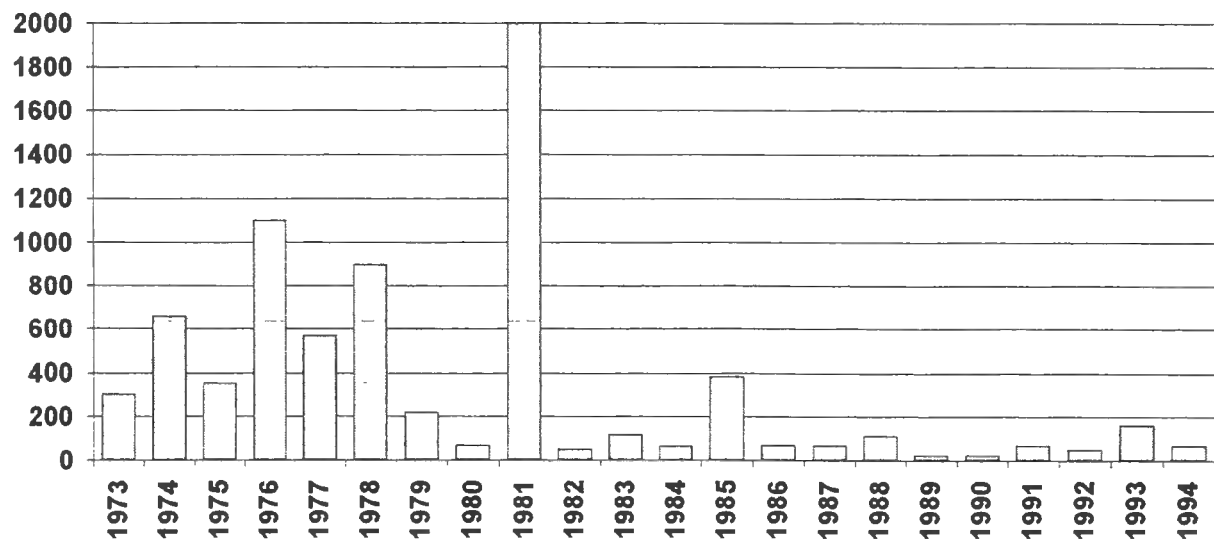
TREKKTID FOR BRUSHANE 1973-1994



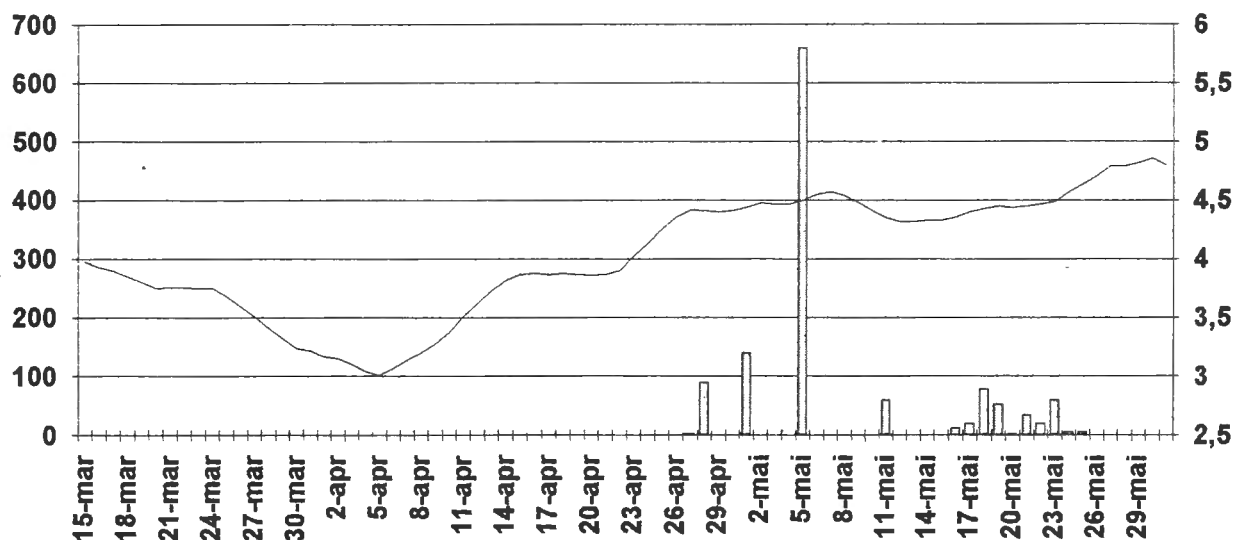
DEN FØRSTE OBSERVASJONEN AV BRUSHANE 1973-1994



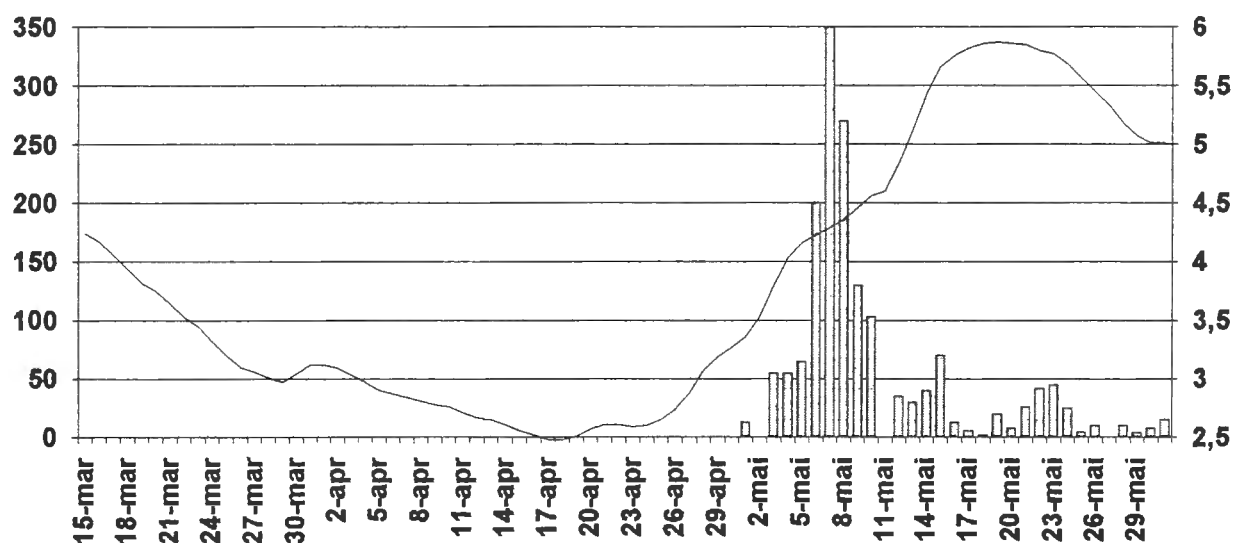
MAKSIMUM ANTALL BRUSHANE 1973-1994



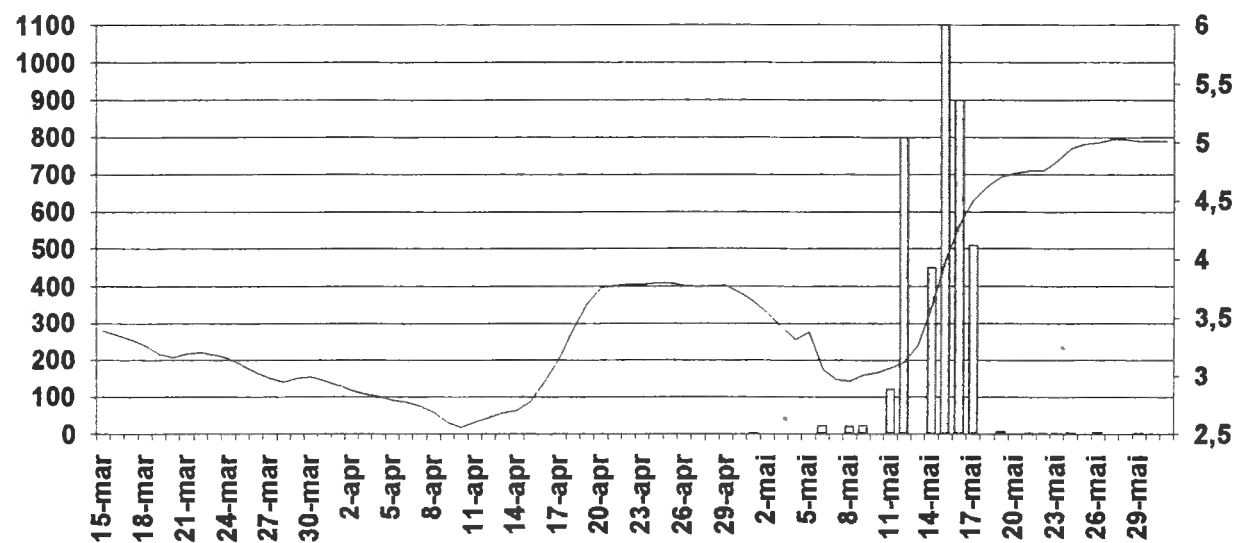
TREKKTID FOR BRUSHANE 1974



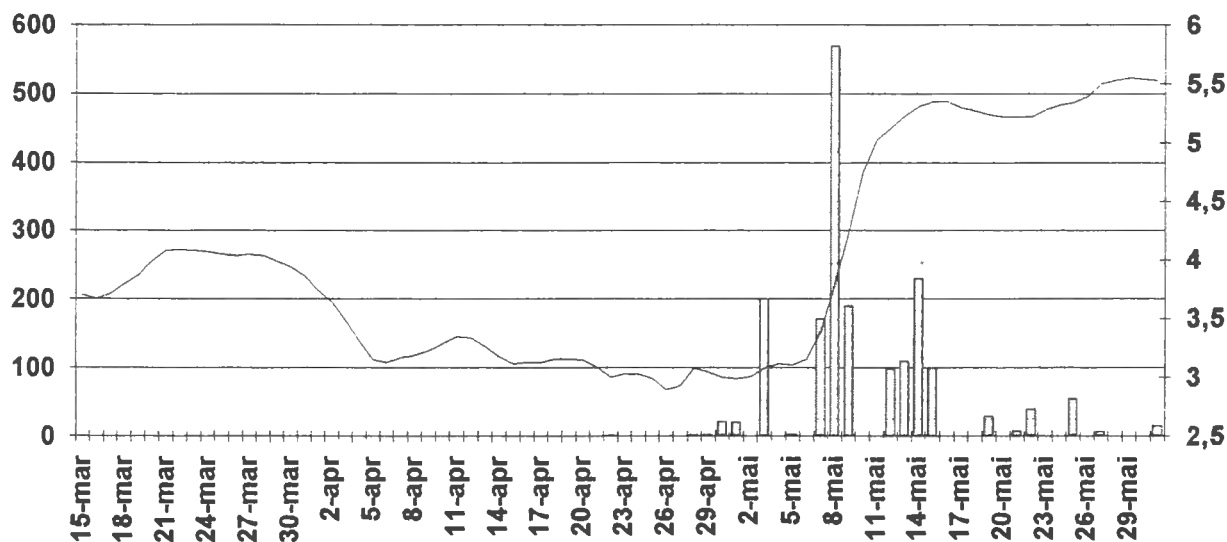
TREKKTID FOR BRUSHANE 1975



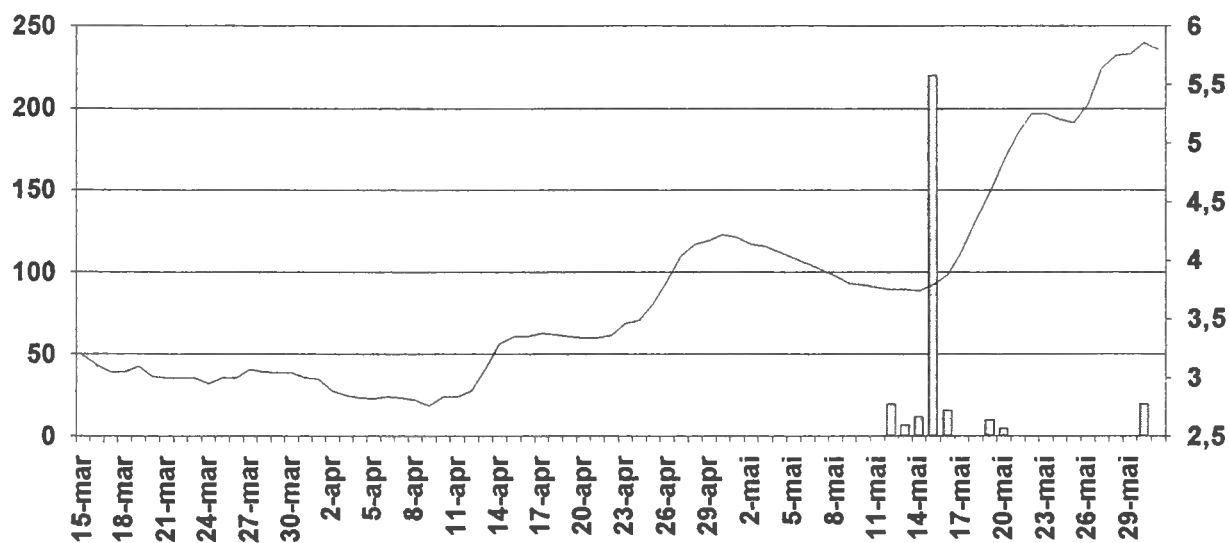
TREKKTID FOR BRUSHANE 1976



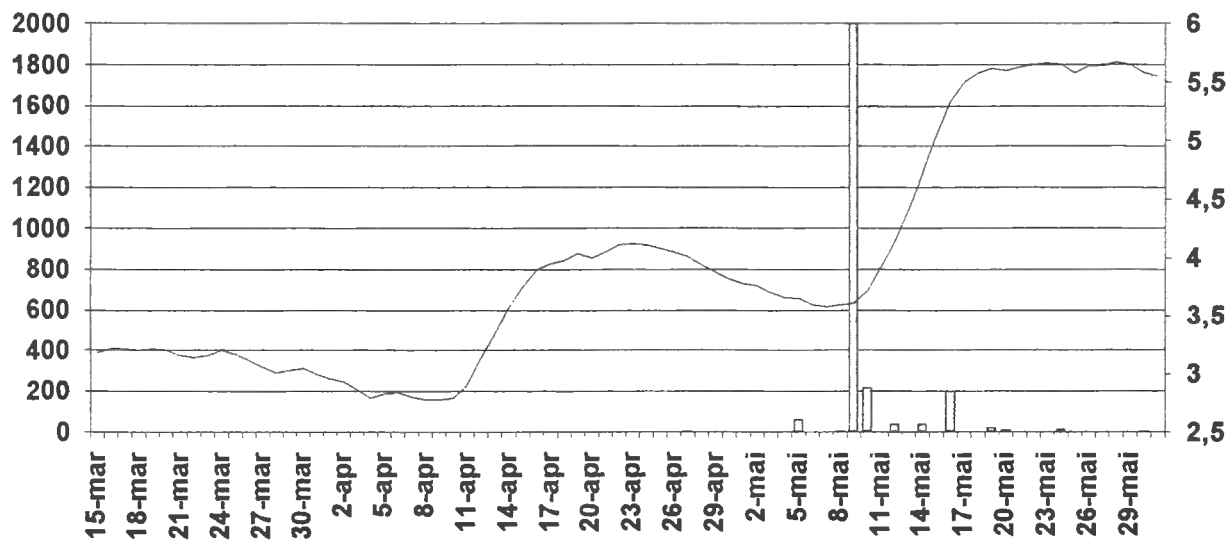
TREKKTID FOR BRUSHANE 1977



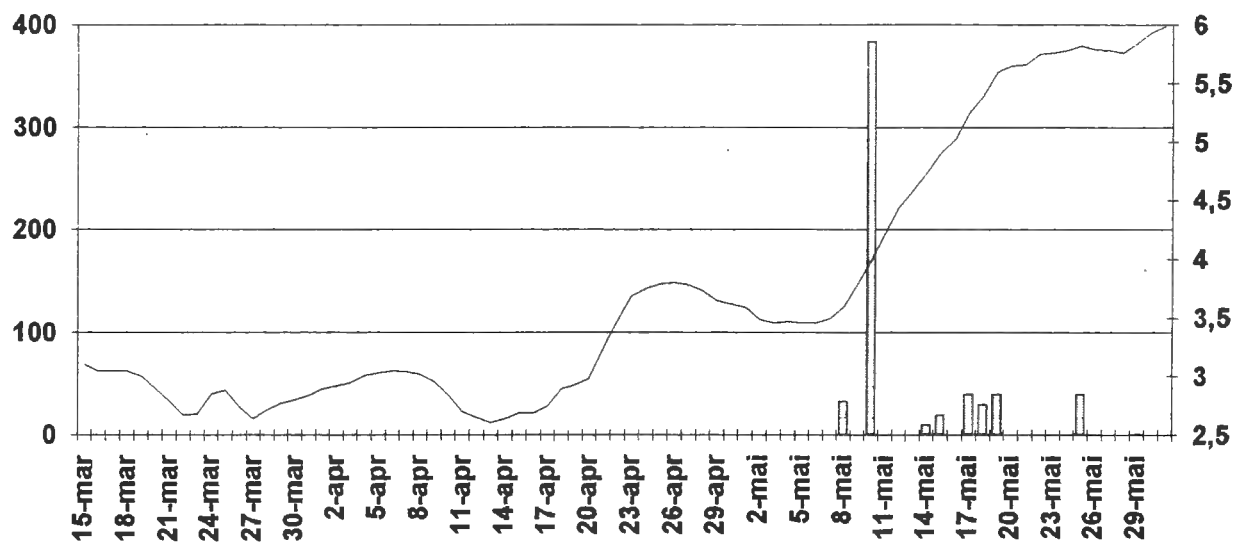
TREKKTID FOR BRUSHANE 1979



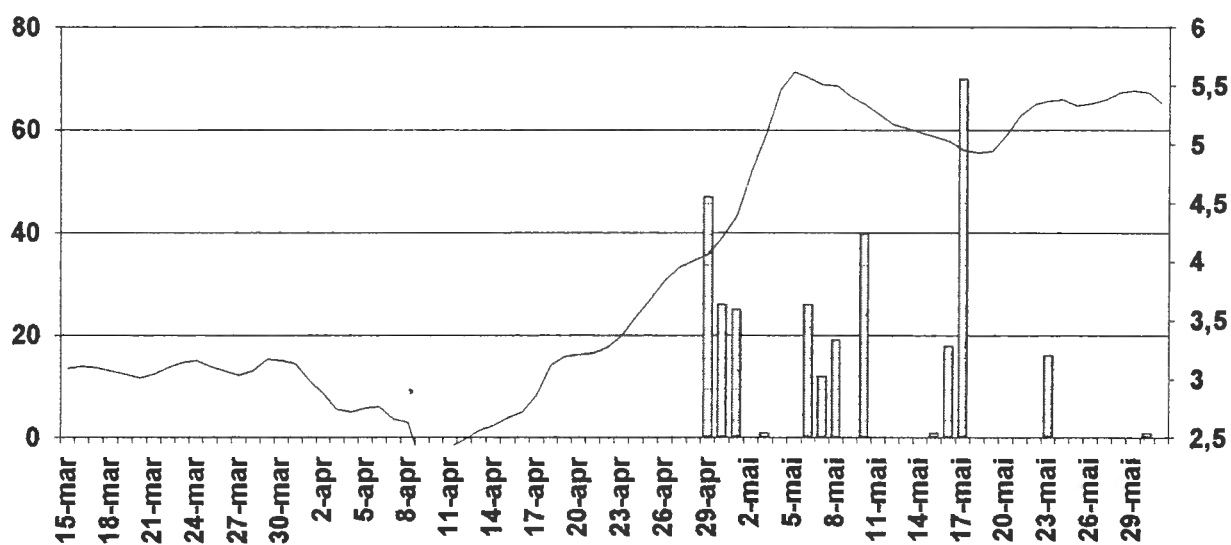
TREKKTID FOR BRUSHANE 1981



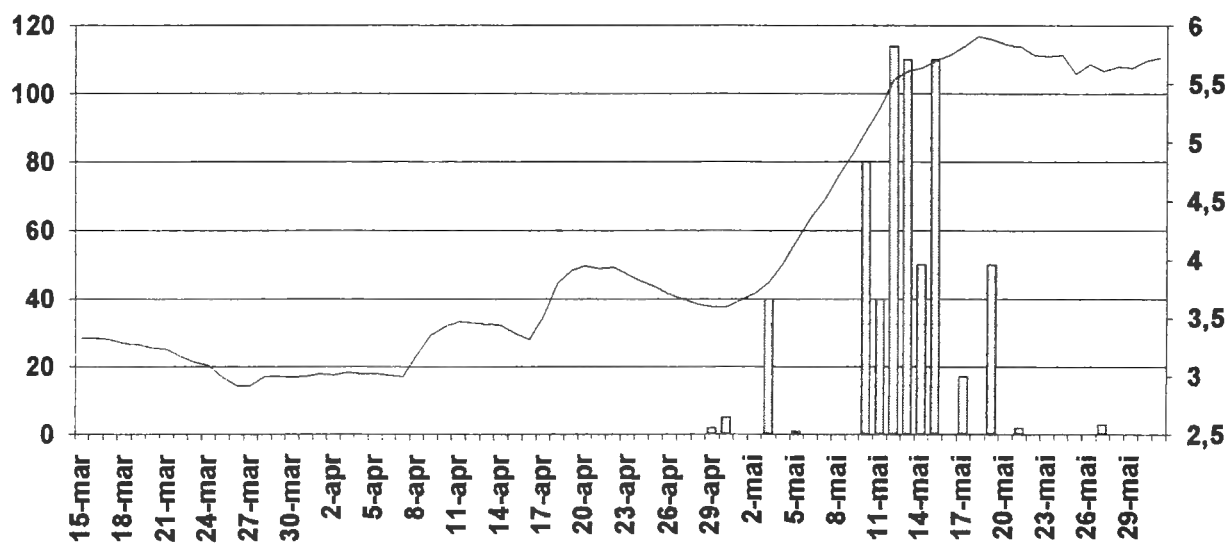
TREKKTID FOR BRUSHANE 1985



TREKKTID FOR BRUSHANE 1987



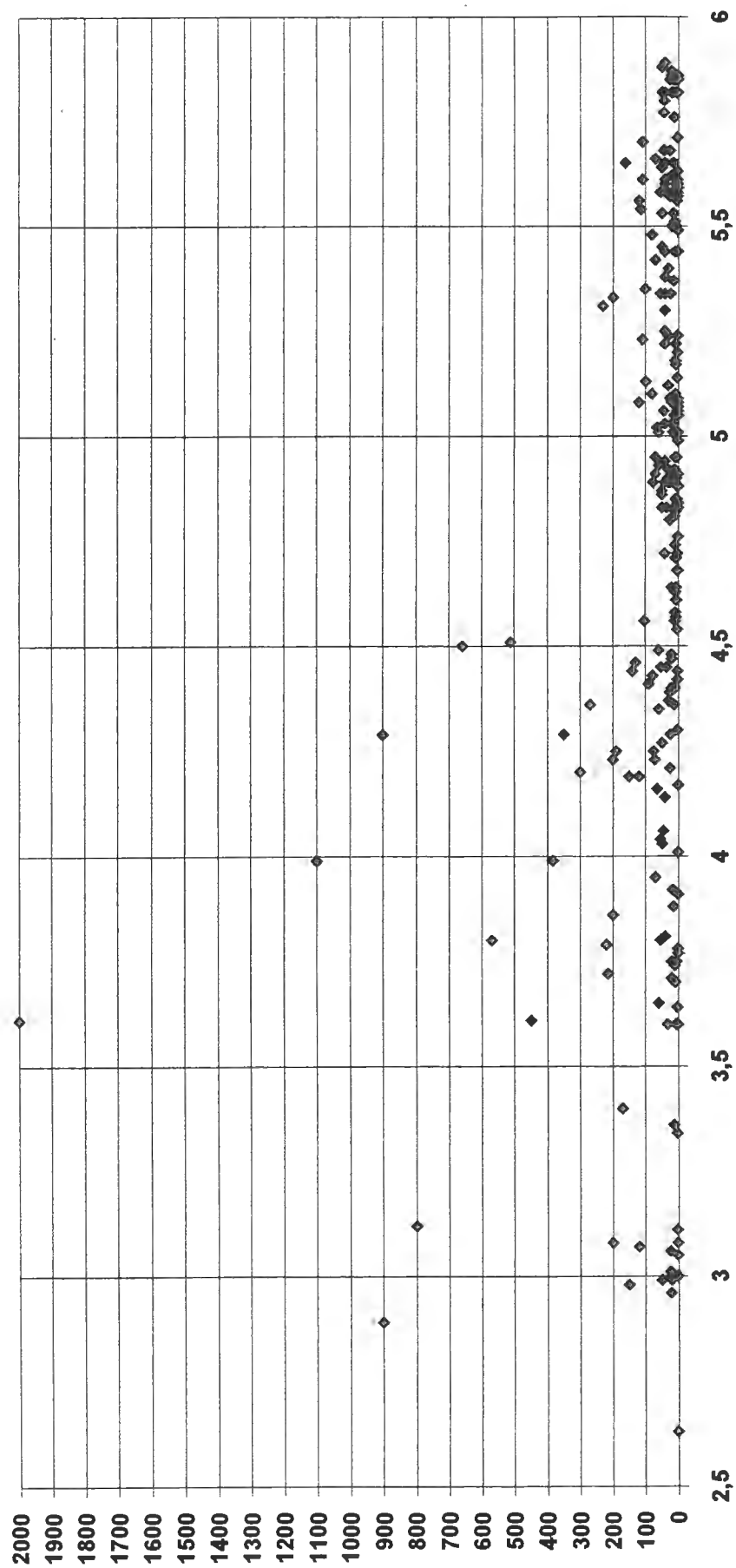
TREKKTID FOR BRUSHANE 1988



BRUSHANE



ANTALL BRUSHANE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



STORSPOVE *Numenius arquata*

TREKKTIDEN

Storspovetrekkingen i Nordre Øyeren pågår gjennom de siste tre ukene av april. (side 199-203). Trekktiden varierer fra år til år og er delvis temperaturavhengig. I de varme vårene 1974 og 1990 begynte trekkingen i slutten av mars eller tidlig i april, mens det i de kalde årene 1979 og 1985 var få storspover i området før midten av april. Tidligste registrerte ankomstdato varierer fra 21. mars (1977) til 12. april (1986) (side 199). De fleste individer som ses i mai er hekkende fugler. Inntil seks storspovepar har hekket i Nordre Øyeren i rapportperioden, men i de senere år har det sannsynligvis ikke vært mer enn tre par.

BESTANDSSTØRRELSEN

Vanligvis opptrer storspoven med dagstall på inntil 50–200 individer under vårtrekkingen i Nordre Øyeren (side 199). Bestanden har variert lite, med unntak av 1988 da over 600 individer ble registrert.

BRUK AV OMRÅDET

Se kartet på side 204. Under trekkingen i april er det ofte store sandbanker like syd for øyene. Storspover benytter sjelden disse. De første fugler påtreffes vanligvis innerst i Snekkervik. Inntil 47 individer er observert i Snekkervika, men det største individtallet opptrer i Svellet. Noen individer opptrer også på mudderflatene i Monsrudvika og ved Rossholmen. Enkelte storspover påtreffes under vårtrekkingen på åsene i liene ved Årnesgård og på jordene på Årnestangen, men ellers er det helst hekkende fugler som opptrer på tørt land.

VANNSTANDSFORHOLD

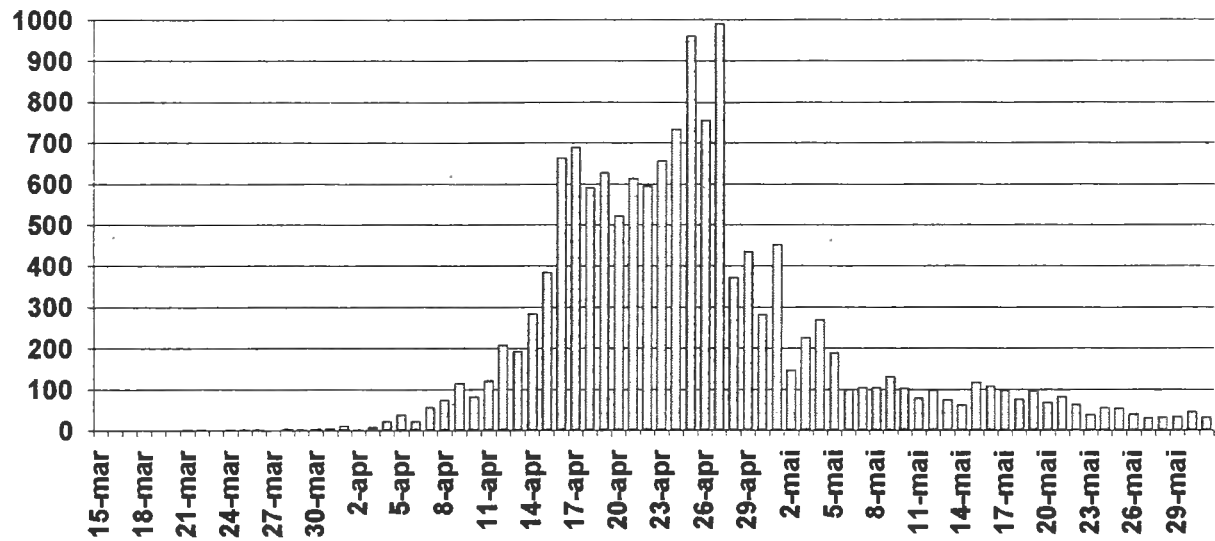
Storspovetrekkingen gjennom Nordre Øyeren pågår alltid mens vannstanden i sjøen er lav, og de fleste individene opptrer på mudderflatene. Større dagstall er kun registrert ved vannstands nivå under 4,5m (side 205). Ved vannstands nivåer over 4,5m er det ikke registrert mer enn 50 individer. Sannsynligvis er trekkingen normalt avsluttet før vannstands nivået overstiger 4,5m. Kun ved to anledninger i rapportperioden har vannstands nivået oversteget 4,5m tidlig nok til å berøre storspovetrekkingen:

1989: Vannet passerte 4,5m 20. april. Dette var midt i trekkseasonen, og høyeste registrerte dagstall denne våren var kun 40 individer.

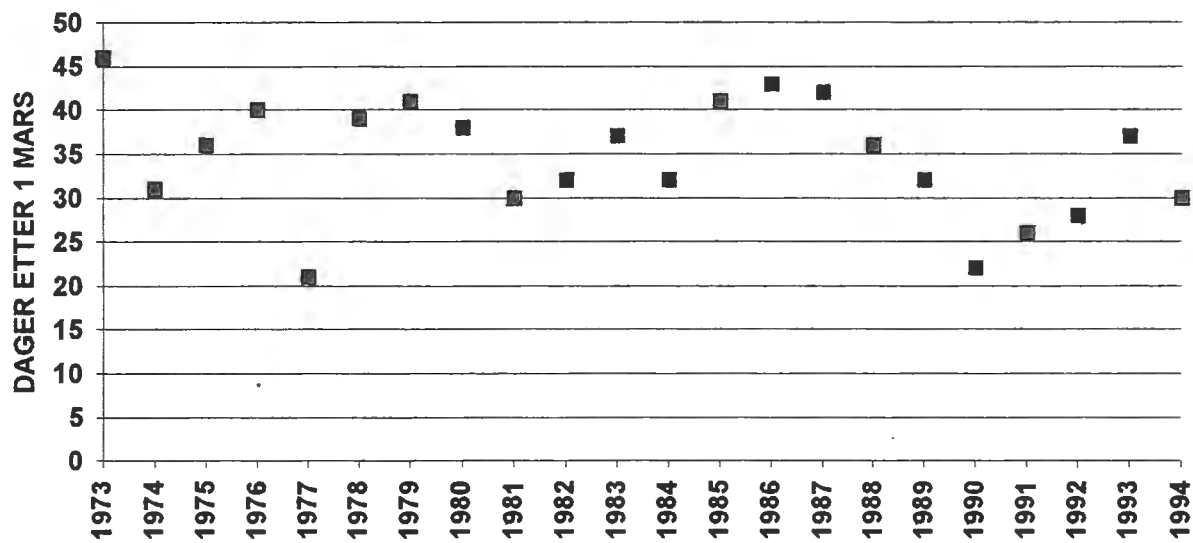
1991: Vannet passerte 4,5m 14. april, og sank igjen til under 4,5m 19. april. Fram til 22. april var under 40 individer til stede, mens 90 individer opptrådte ved vannstands nivå 4,03m 24. april.

Imidlertid er det vanskelig å forstå hvorfor vannstands nivå 4,5m skulle tvinge storspovene bort fra området. Fuglene har lange bein og kan furasjere på dypere vann enn de fleste vaderarter. Siden storspovene ikke i noen særlig grad opptrer på tørt land under trekkingen er det sannsynlig at tidlig oversvømming av mudderflatene i Snekkervika og Svellet vil medføre at antallet vil gå ned.

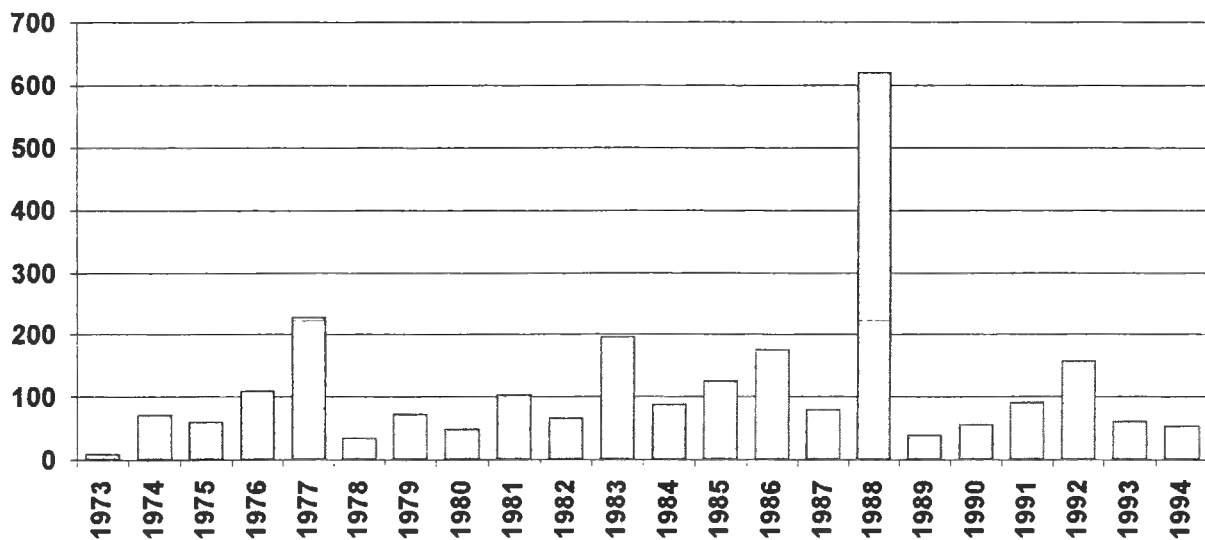
TREKKTID FOR STORSPOVE 1973-1994



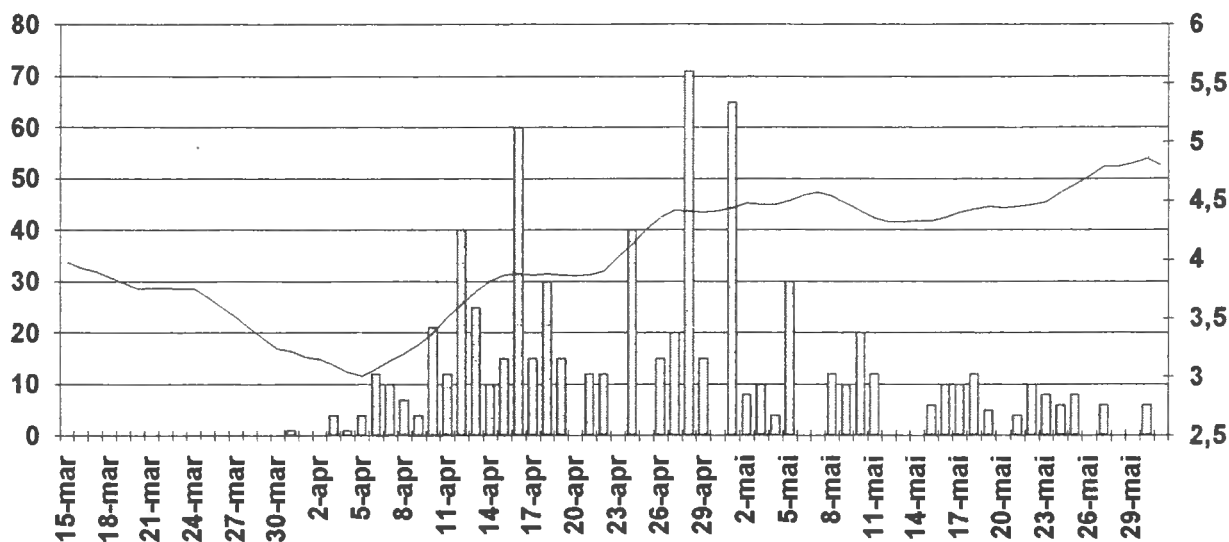
DEN FØRSTE OBSERVASJONEN AV STORSPOVE 1973-1994



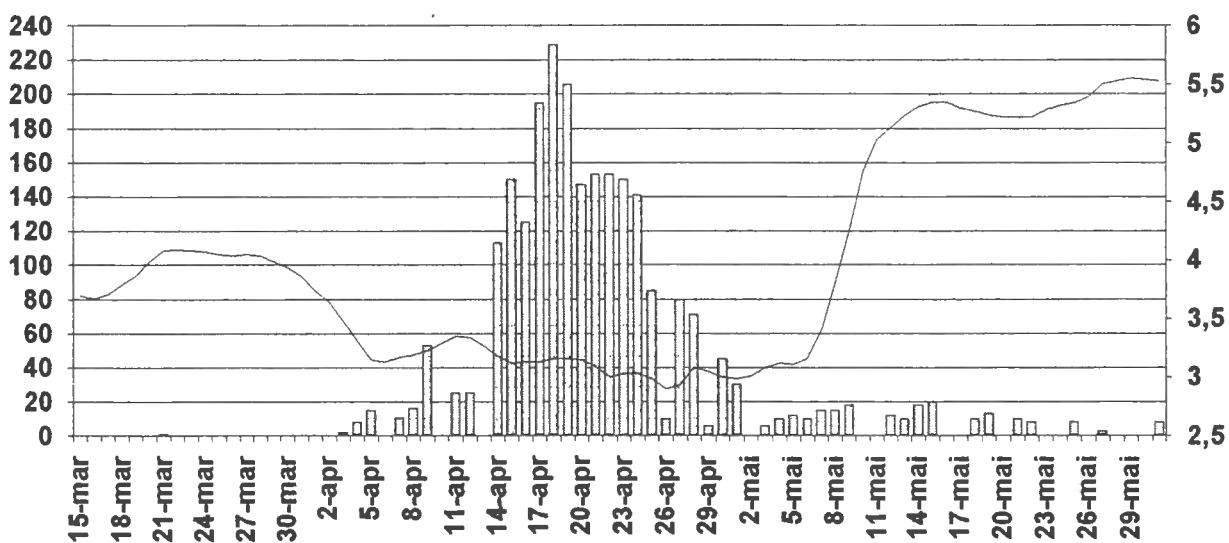
MAKSIMUM ANTALL STORSPOVE 1973-1994



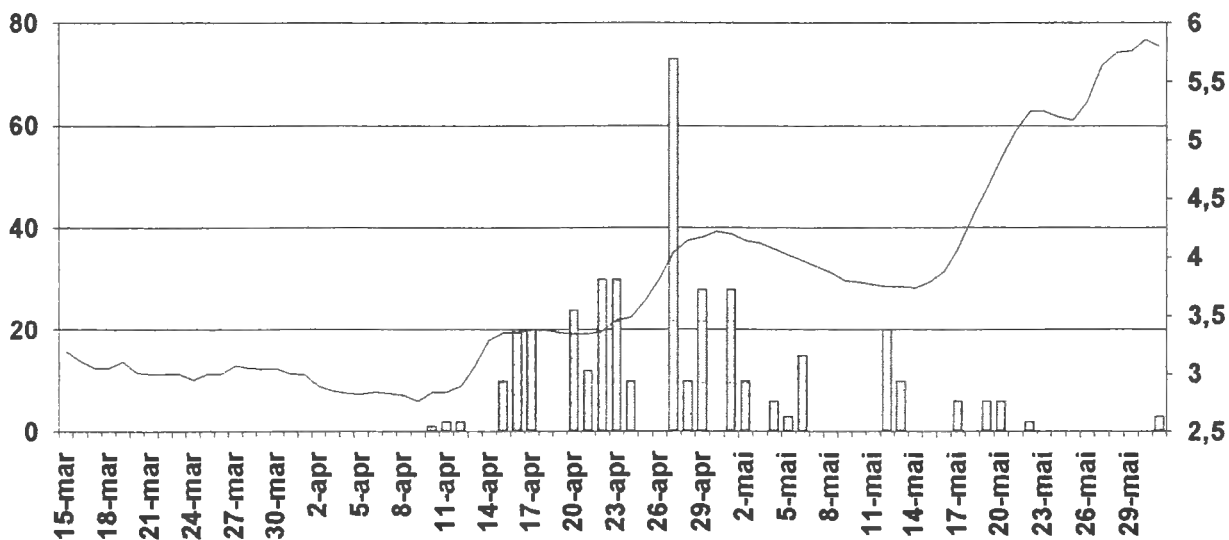
TREKKTID FOR STORSPOVE 1974



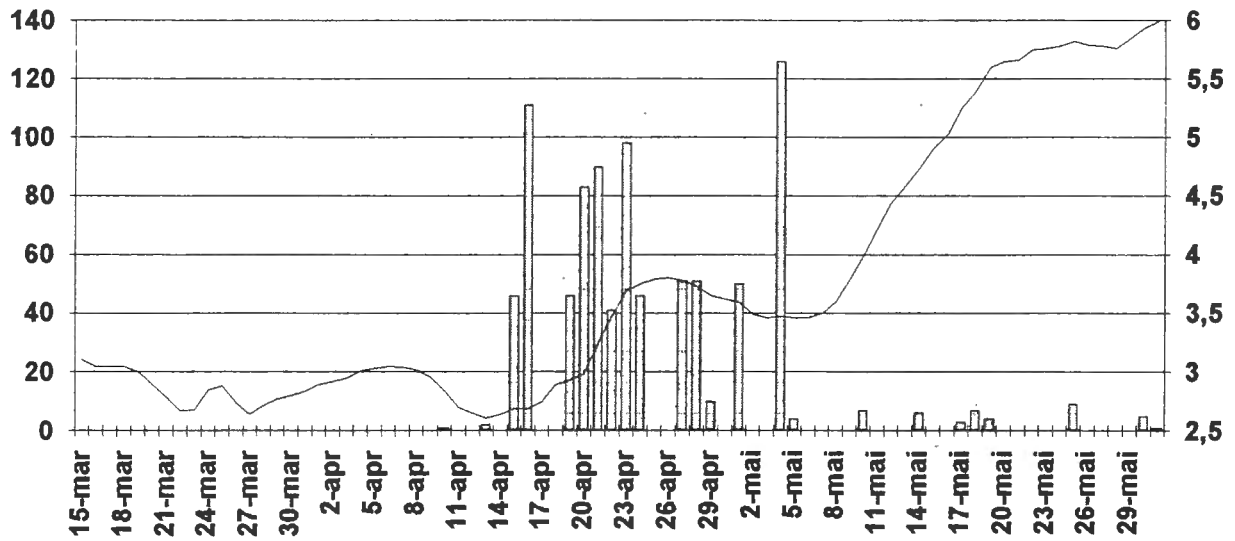
TREKKTID FOR STORSPOVE 1977



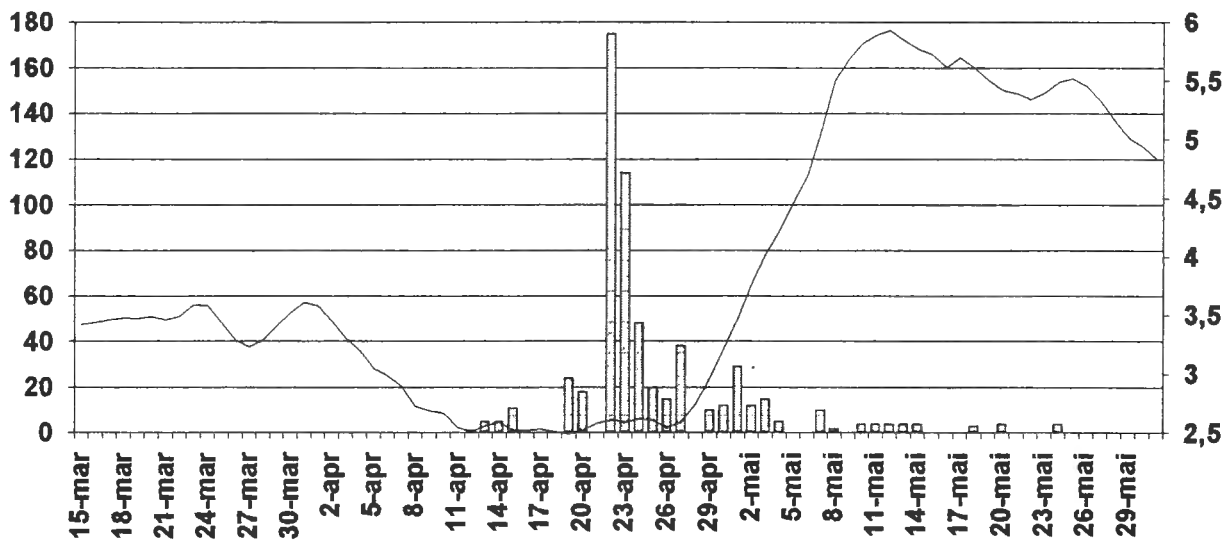
TREKKTID FOR STORSPOVE 1979



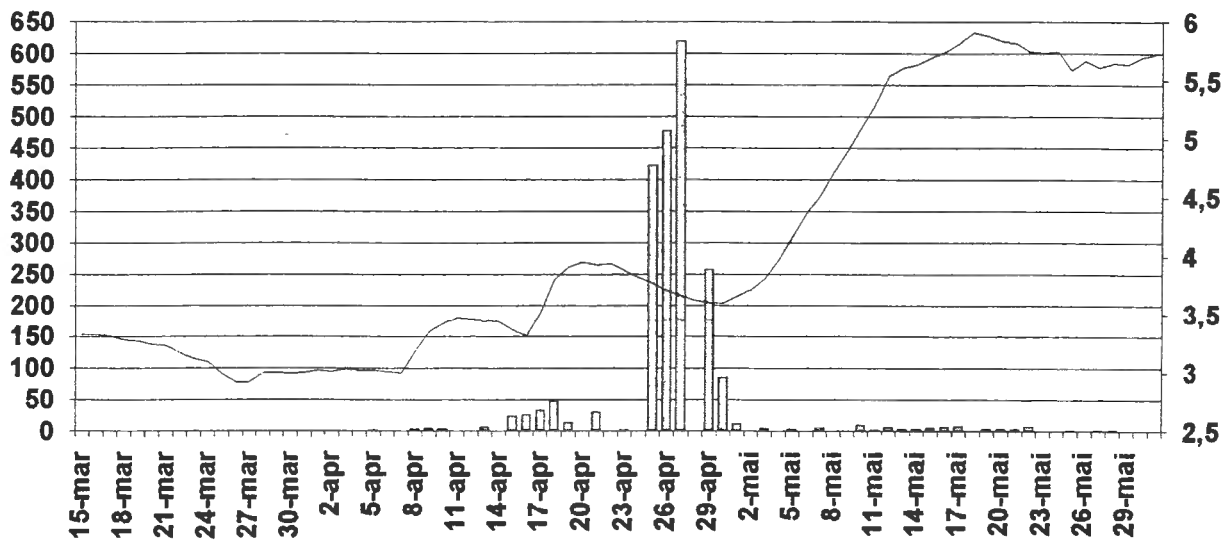
TREKKTID FOR STORSPOVE 1985



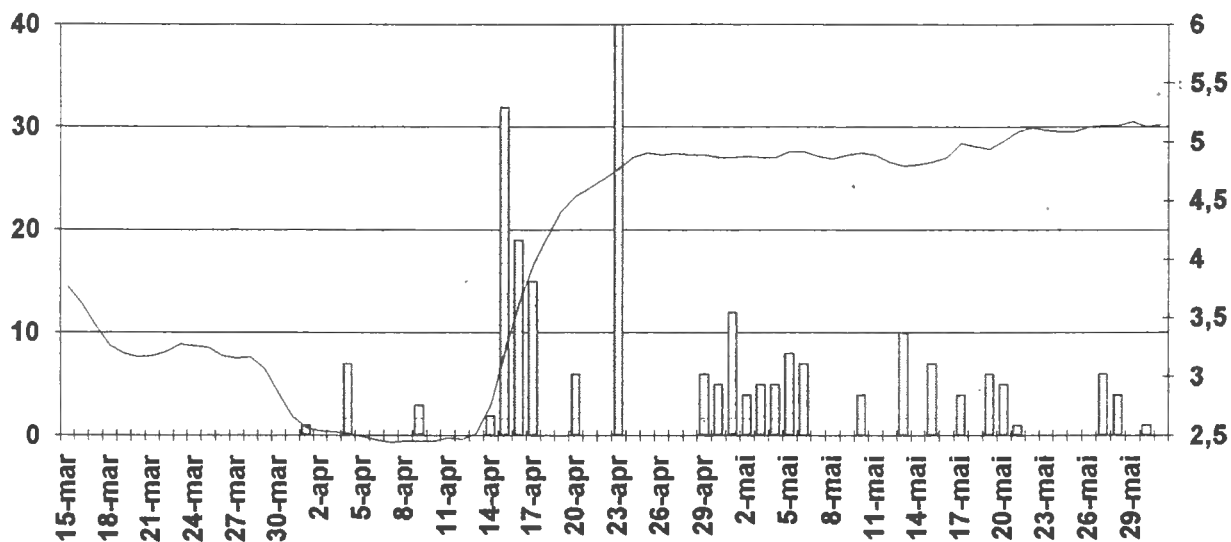
TREKKTID FOR STORSPOVE 1986



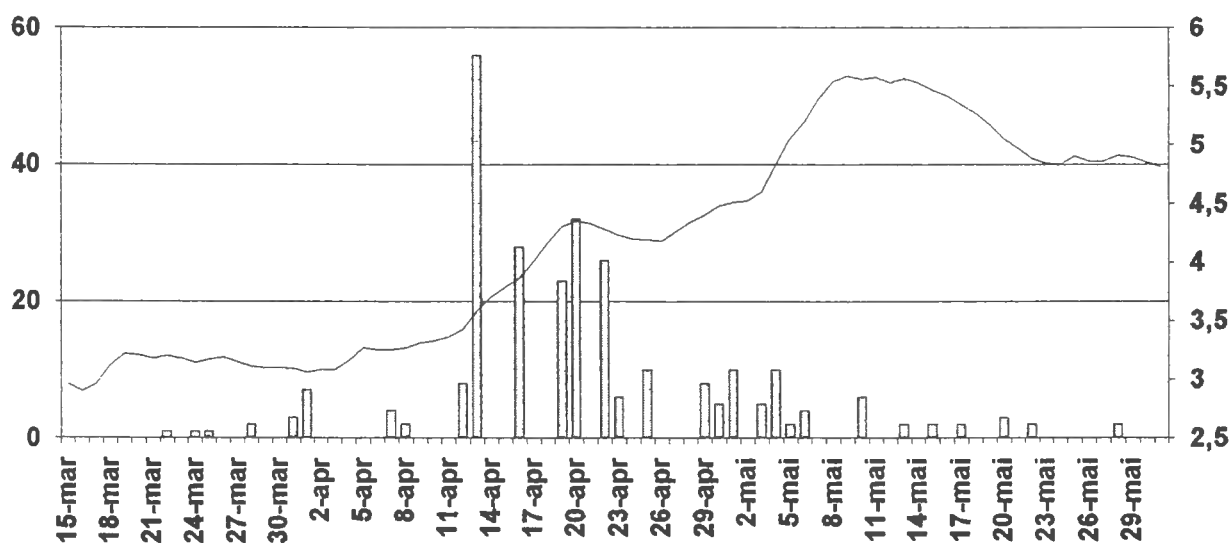
TREKKTID FOR STORSPOVE 1988



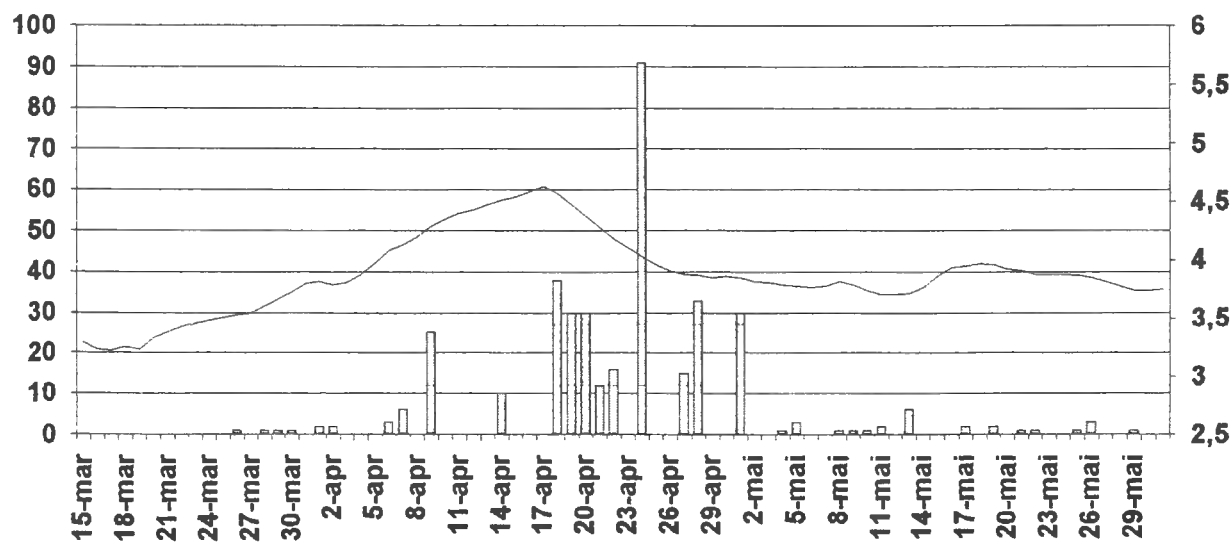
TREKKTID FOR STORSPOVE 1989



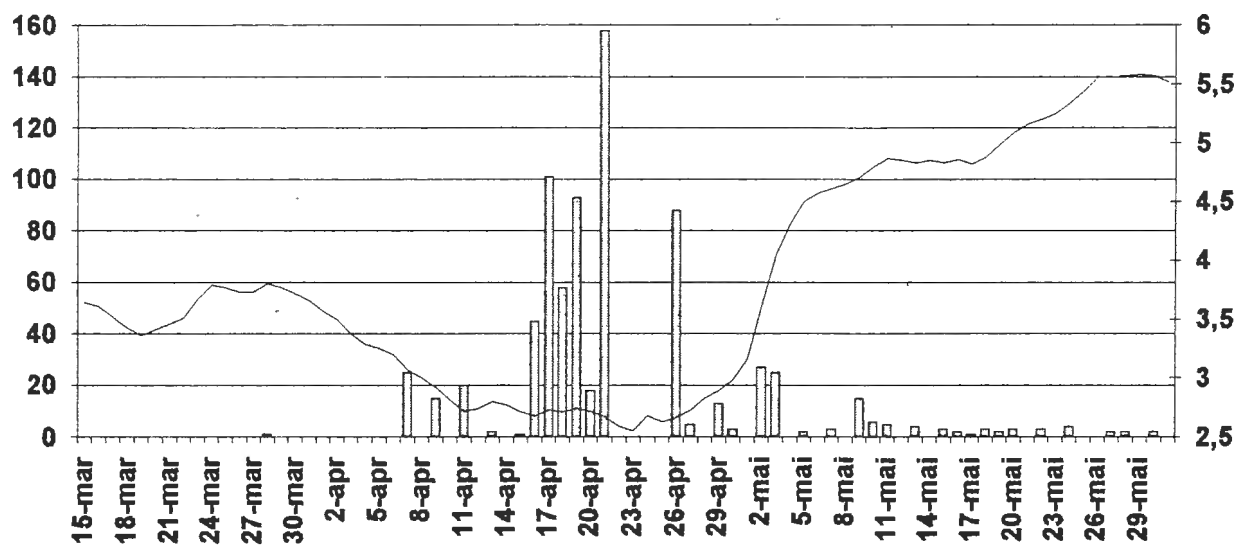
TREKKTID FOR STORSPOVE 1990



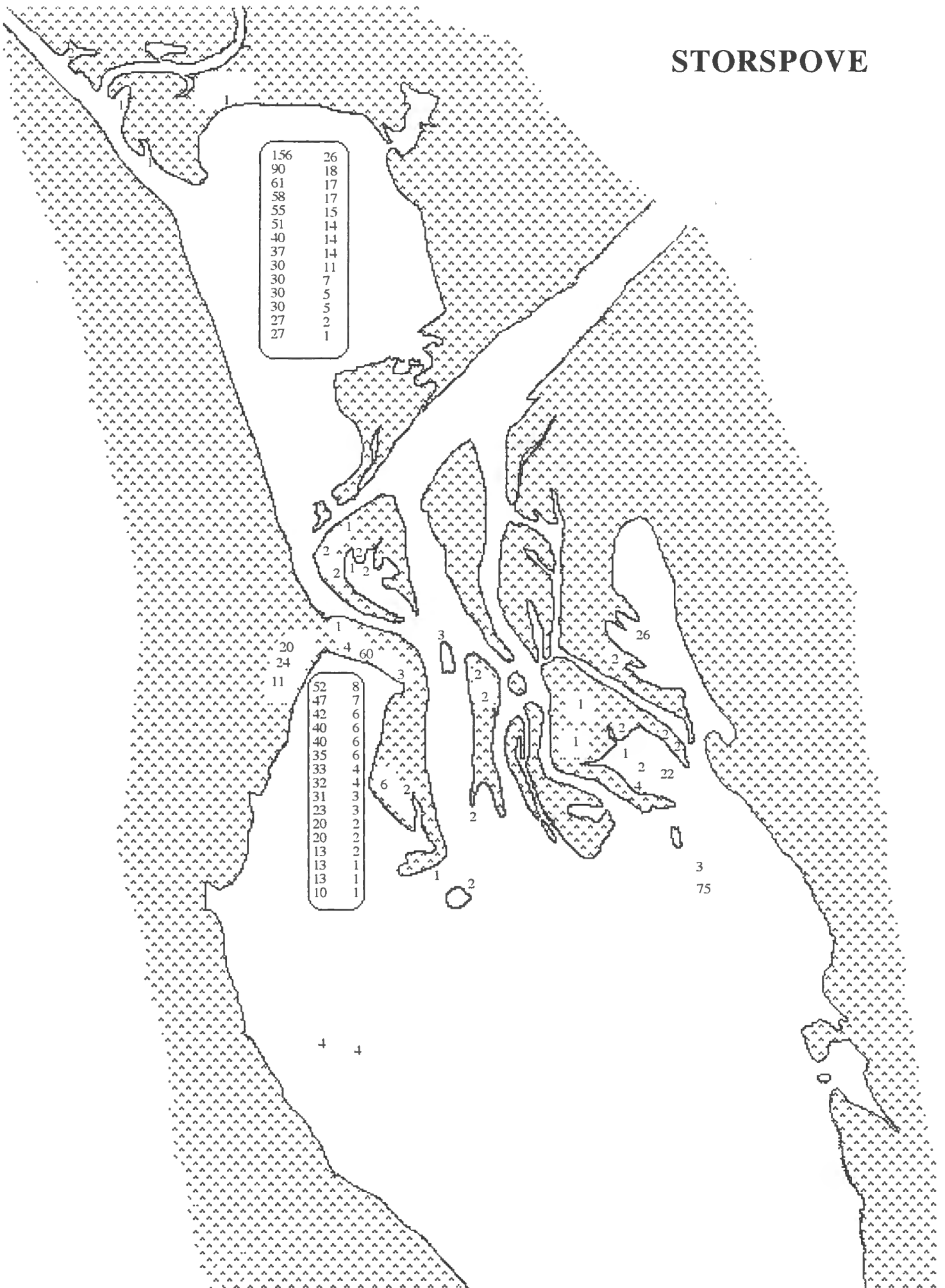
TREKKTID FOR STORSPOVE 1991



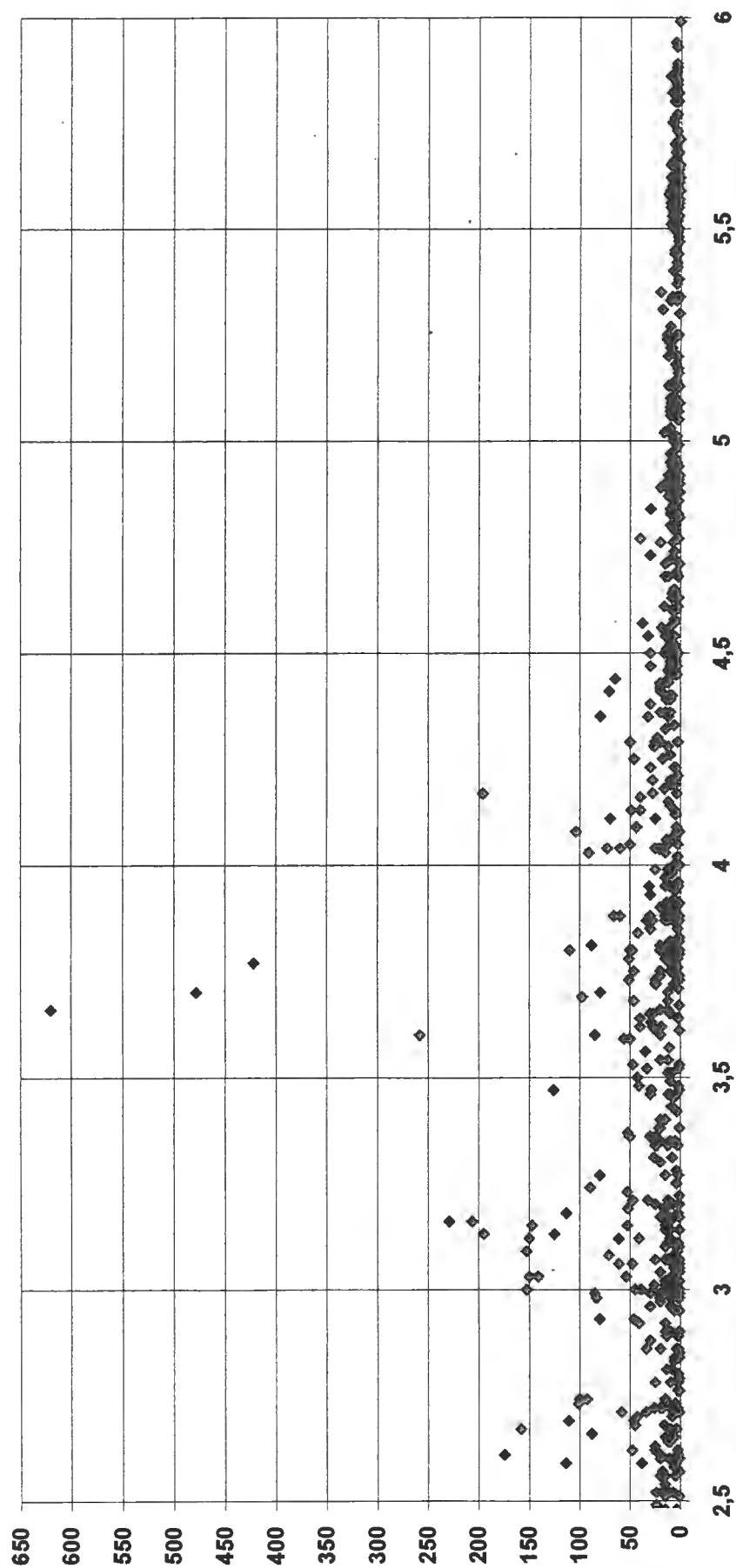
TREKKTID FOR STORSPOVE 1992



STORSSPOVE



ANTALL STORSPØVE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



RØDSTILK *Tringa totanus*

TREKKTIDEN

Hovedtrekktiden strekker seg gjennom hele mai, men noen få individer ankommer allerede i april (side 207). Tidligste registrerte ankomstdato er 14. april (1981) og seneste 11. mai (1991) (side 207).

BESTANDSSTØRRELSEN

Antallet fugler på vårtrekk gjennom Nordre Øyeren har vært nokså konstant gjennom hele undersøkelsesperioden, og har variert mellom 10 og 50 individer som høyeste dagstall (side 207). I 1983 og 1991 ble det registrert betydelig høyere tall, henholdsvis 150 og 266 individer på én dag.

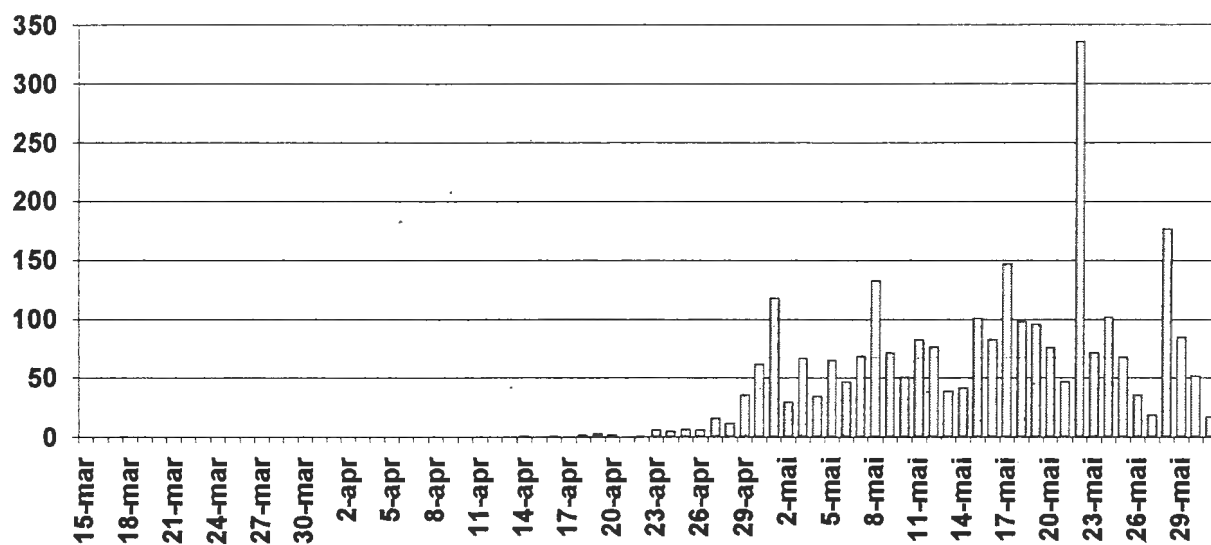
BRUK AV OMRÅDET

Se kartet på side 208. Rødstilk opptrer stort sett overalt i Nordre Øyeren bortsett fra syd for øyene, da dette området vanligvis er oversvømt i artens trekketid. Arten opptrer både på enger og på mudderflater, men forekomsten er ikke kartlagt i detalj. Den 21. mai 1991 ble det registrert 166 individer på mudderflatene i Snekkervika og 100 individer på mudderflatene i Svellet.

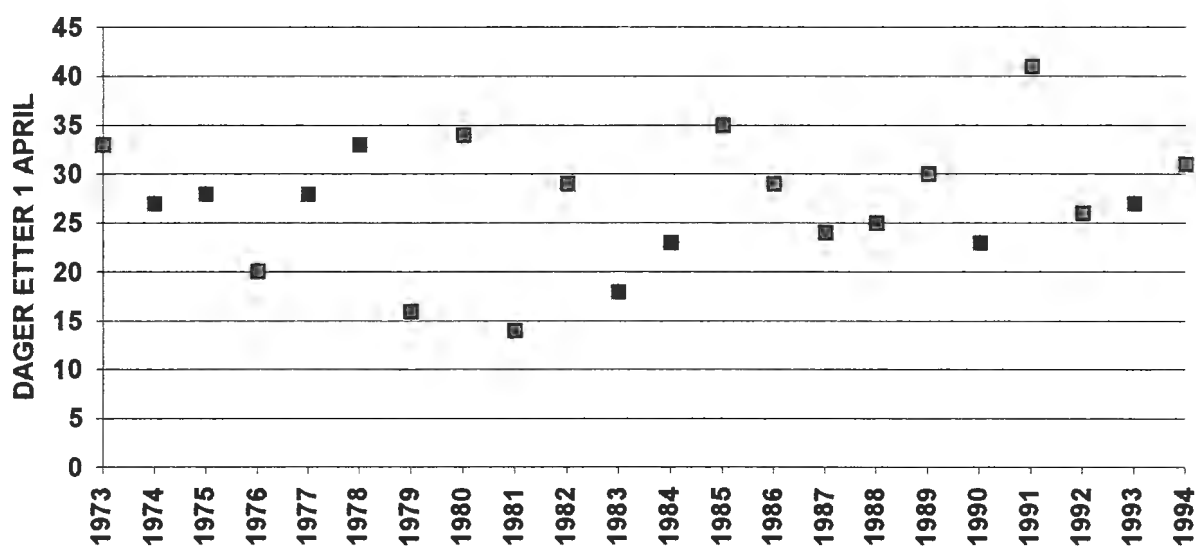
VANNSTANDSFORHOLD

Inntil 50 individer kan påtreffes uavhengig av vannstandssituasjonen (side 209). De største flokkene som er registrert er sett på mudderflater, som nevnt over. Det ble også observert 150 individer 28. mai 1983. Disse sirklet over området, særlig Årnestangen, men landet ikke. Det ser ut til at vannstandsforholdene har liten betydning for rødstilkens bruk av Nordre Øyeren under nåværende bestandsnivået.

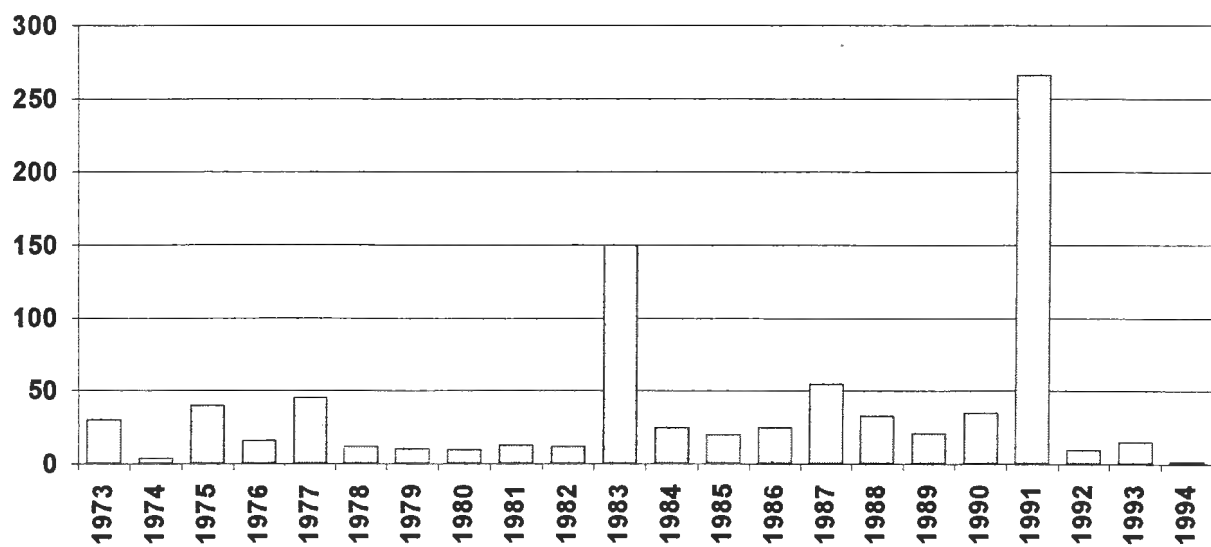
TREKKTID FOR RØDSTILK 1973-1994



DEN FØRSTE OBSERVASJONEN AV RØDSTILK 1973-1994



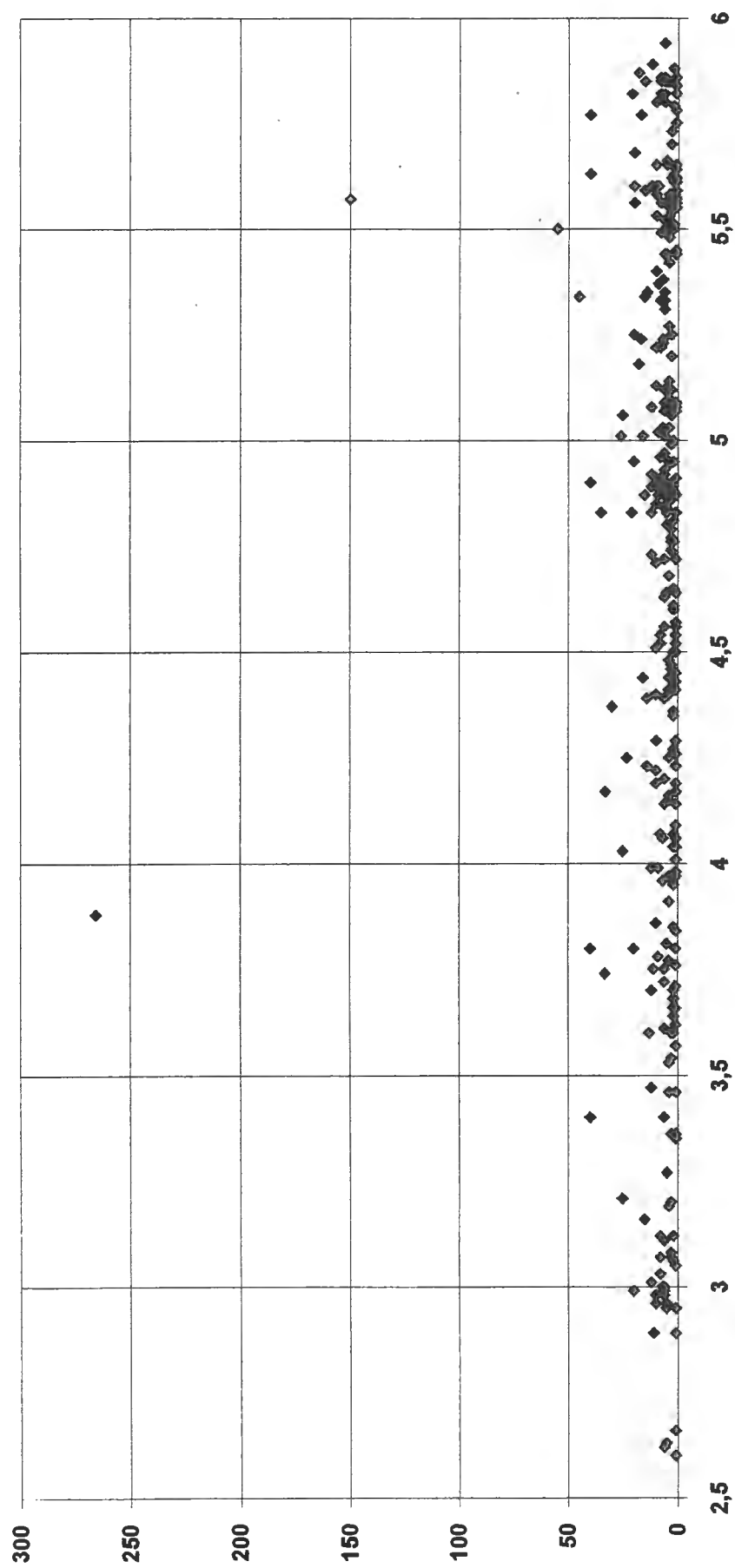
MAKSIMUM ANTALL RØDSTILK 1973-1994



RØDSTILK



ANTALL RØDSTILK SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



GLUTTSNIPE *Tringa nebularia*

TREKKTIDEN

Hovedtrekktiden er de første tre ukene av mai (side 211-214). Tidligste registrerte ankomstdato er 26. mars (1989), og den seneste 5. mai (1981) (side 211)

BESTANDSSTØRRELSEN

I perioden 1973–1982 ble det ofte observert dagstall på 150–200 individer, med et maksimum på 322 i 1978 (side 211). Fra 1983 til 1988 var høyeste registrerte antall omkring 50 fugler, med unntak av 1985 da det ble observert mer enn 250 individer. Fra 1989 til 1994 er det kun registrert færre enn 50 individer pr. dag. Gluttsnipa oppviser således en generell nedgående trend under vårtrekket i Nordre Øyeren.

BRUK AV OMRÅDET

Se kartet på side 215. Gluttsnipa trekker samtidig som brushane, og dens bruk av Nordre Øyeren er også ganske lik brushanens. Under hovedtrekktiden er områdene syd for øyene oversvømmet og kan ikke benyttes av gluttsniper. Flest individer opptrer på mudderflater i Snekkervika og særlig Svellet, men mindre antall også på mudderflater ved Rossholmen og Monsrudvika. Etter hvert som vannet stiger flytter gluttsnipene inn på de oversvømte engene på Årnestangen, Storsand, Rossholmen og Fautøya.

VANNSTANDSFORHOLD

De største flokkene med gluttsniper opptrer kun ved vannstand under 4,5m (side 216). Mindre antall (under 80) opptrer på engene ved høyere vannstands nivåer. Under gluttsnipas trekk i mai er vannstanden i Nordre Øyeren svært varierende fra år til år. Det er kun i år hvor vannstanden er lav i første halvdel av mai at store flokker av arten opptrer. Dette kan bety at økende vannstand driver gluttsnipene ut av Nordre Øyeren.

1975: Vannet passerte 4,5m 10. mai. Det ble observert 160 gluttsniper 4. mai, men ikke mer enn 80 individer etter 6. mai.

1977: Vannet passerte 4,5m 10. mai. Det ble observert 140 gluttsniper 8. mai, men ikke mer enn 40 individer etter dette.

De høyeste antall gluttsniper i mai har opptrådt som følger:

1973: 200 individer 18. mai. Vannstand 4,19m.

1978: 322 individer 9. mai. Vannstand 2,89m.

1979: 205 individer 15. mai. Vannstand 3,79m.

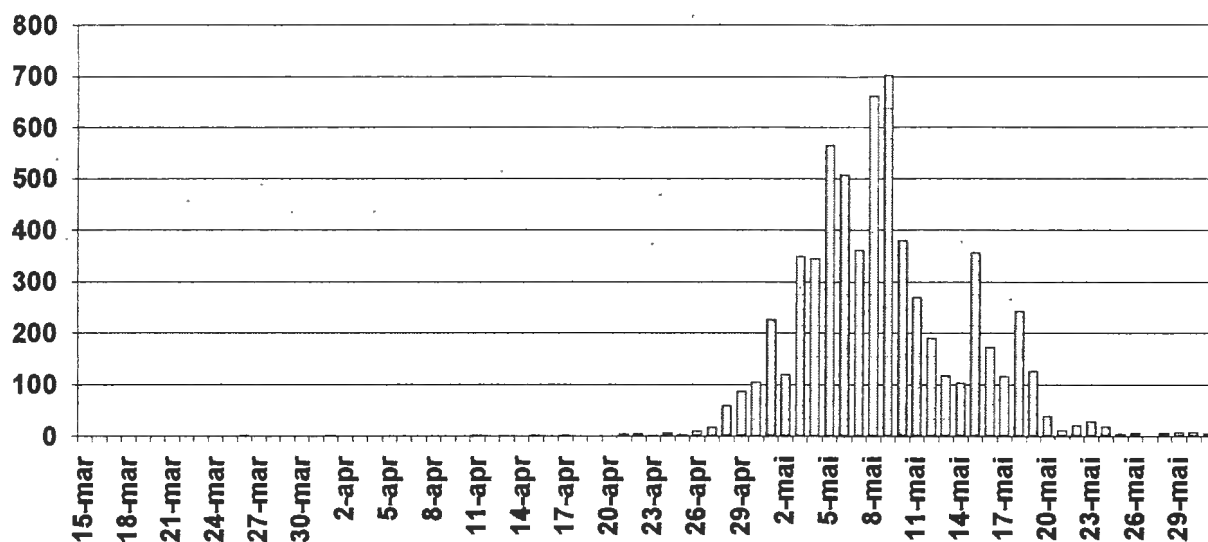
1982: 200 individer 5. mai. Vannstand 4,29m.

1985: 265 individer 8. mai. Vannstand 3,60m.

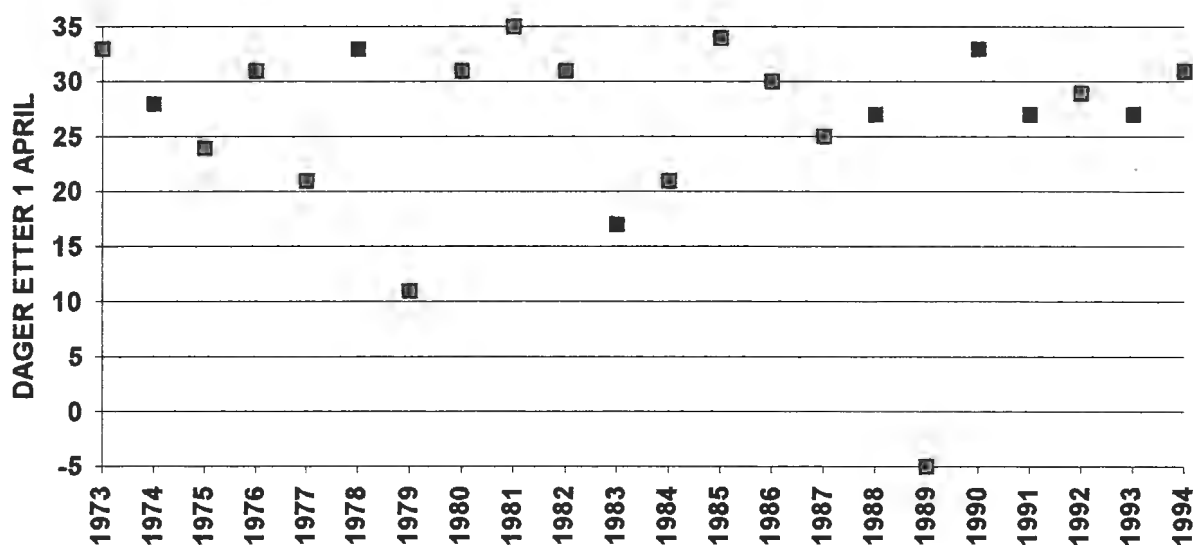
Imidlertid er ikke lav vannstand et gitt år nødvendigvis ensbetydning med et høyt trekk tall av gluttsnipen. Vannstanden i Nordre Øyeren i mai var lav i 1976 og 1991, men likevel ble få gluttsniper observert.

Vannstanden var generelt lavere i mai gjennom 1970-årene enn senere, og dette kan være en årsak til at det ble registrert flere gluttsniper på trekk i Nordre Øyeren tidligere.

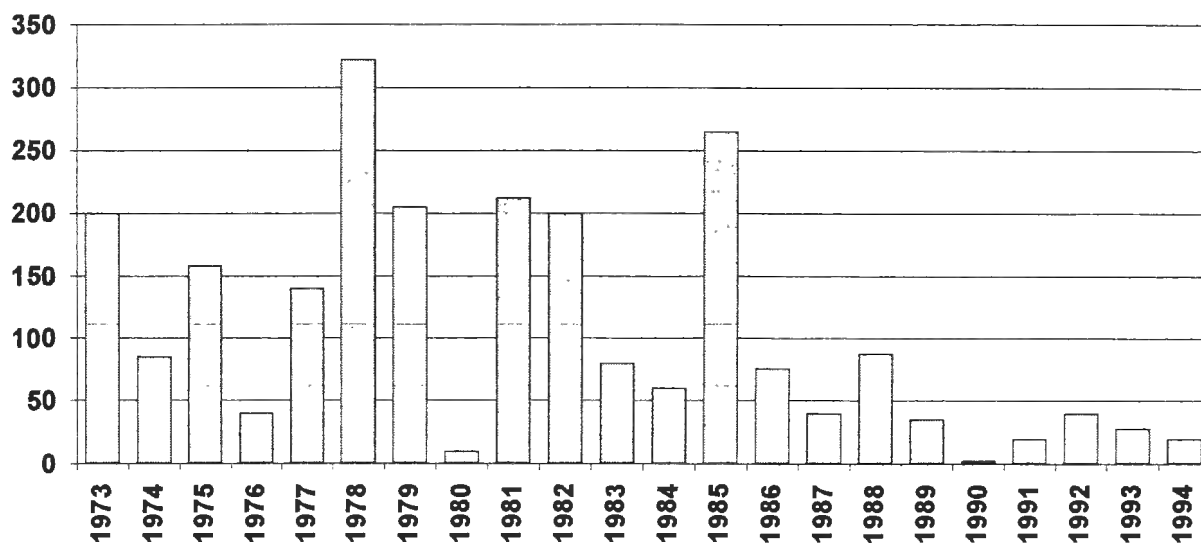
TREKKTID FOR GLUTTSNIPE 1973-1994



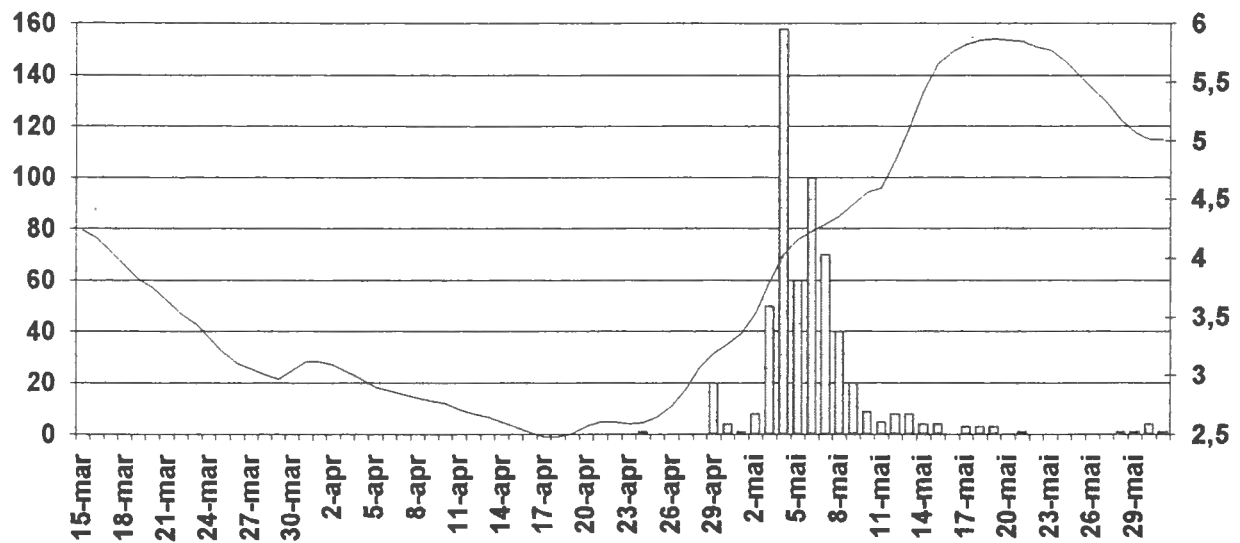
DEN FØRSTE OBSERVASJONEN AV GLUTTSNIPE 1973-1994



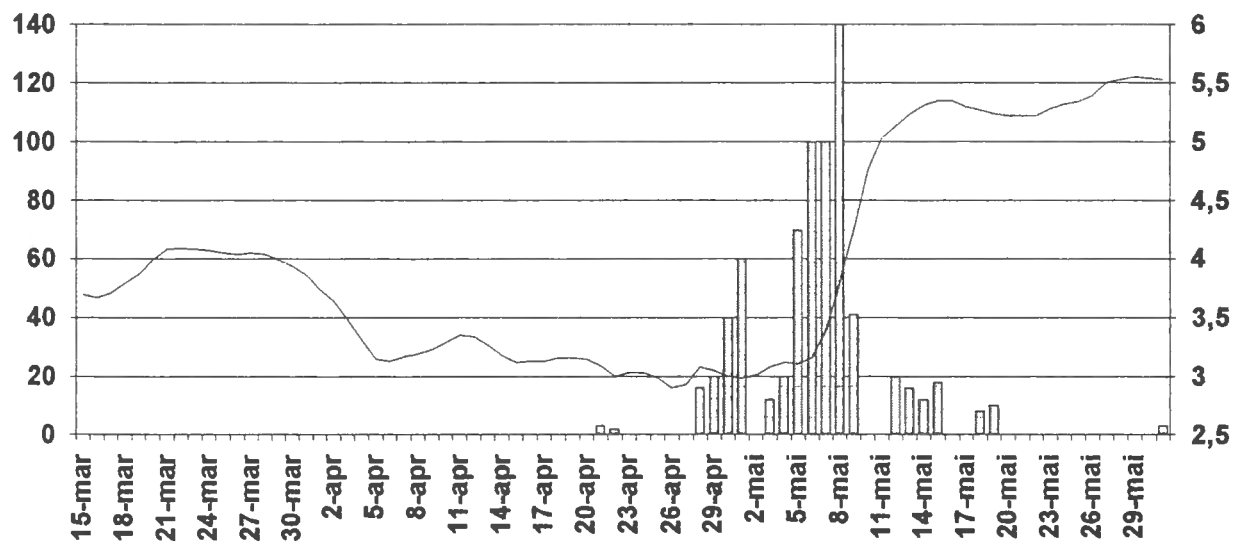
MAKSIMUM ANTALL GLUTTSNIPE 1973-1994



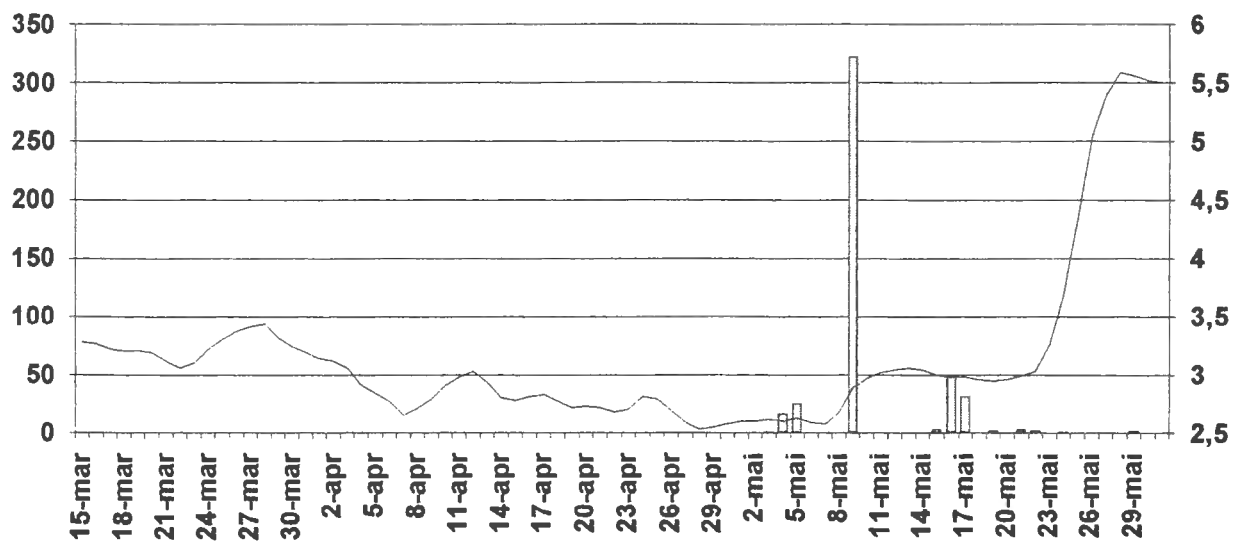
TREKKTID FOR GLUTTSNIPE 1975



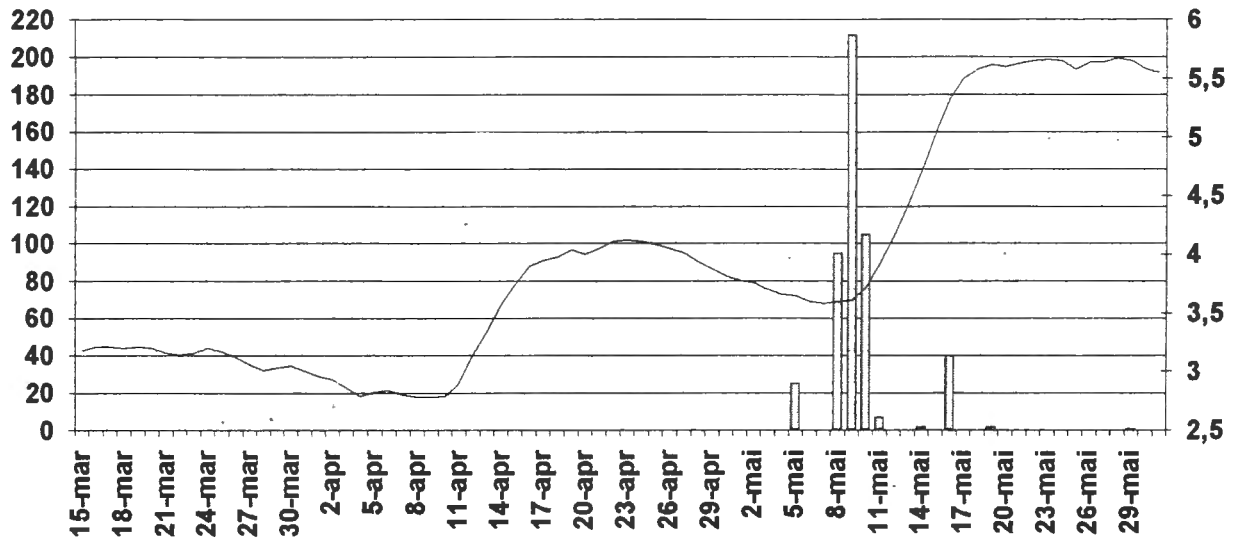
TREKKTID FOR GLUTTSNIPE 1977



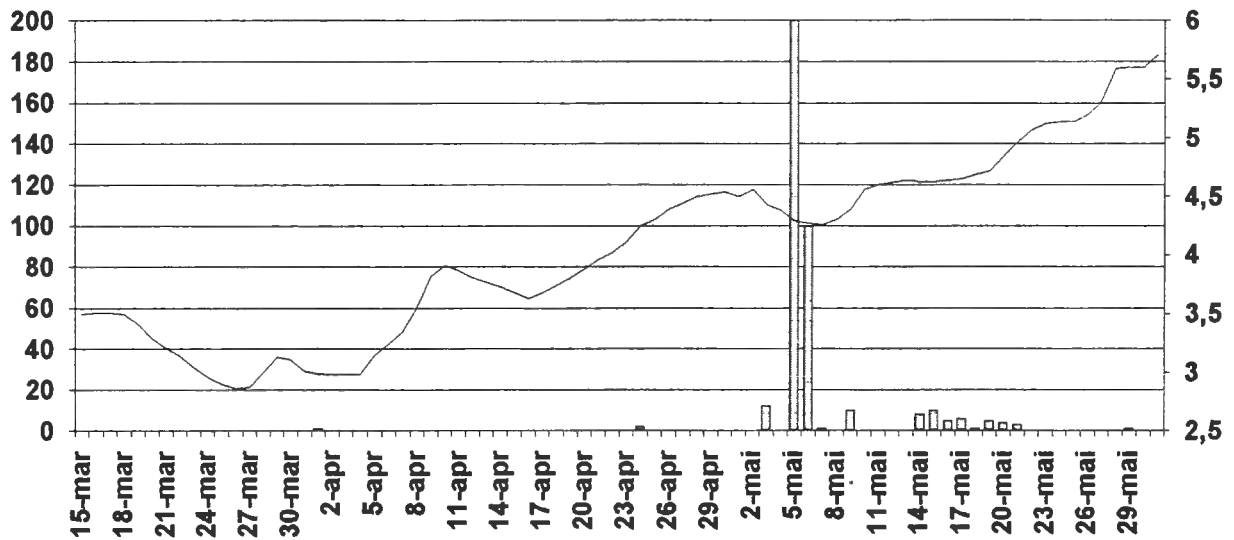
TREKKTID FOR GLUTTSNIPE 1978



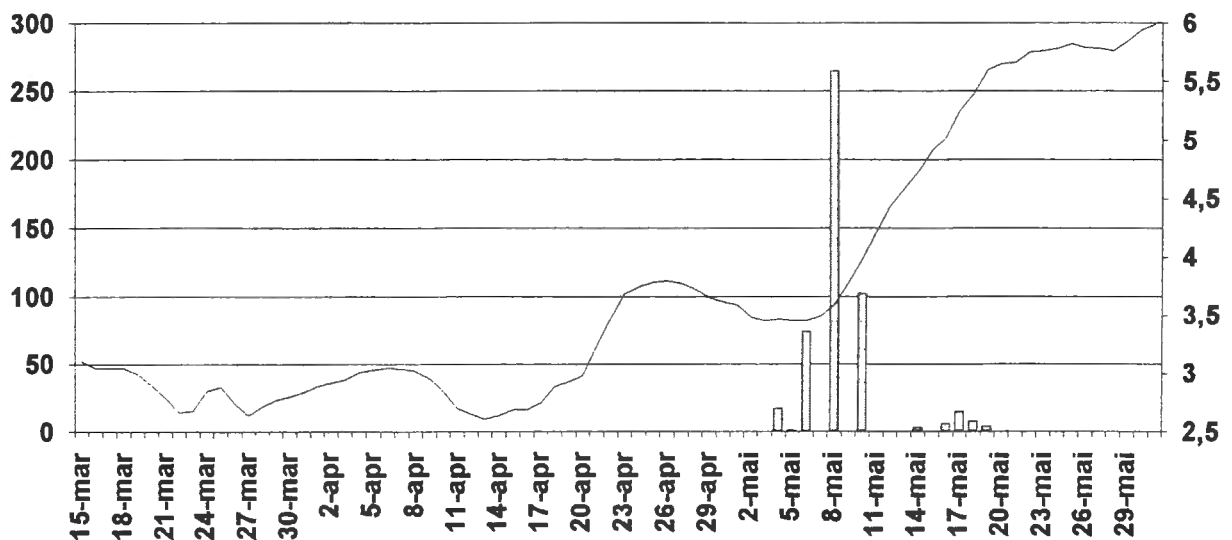
TREKKTID FOR GLUTTSNIPE 1981



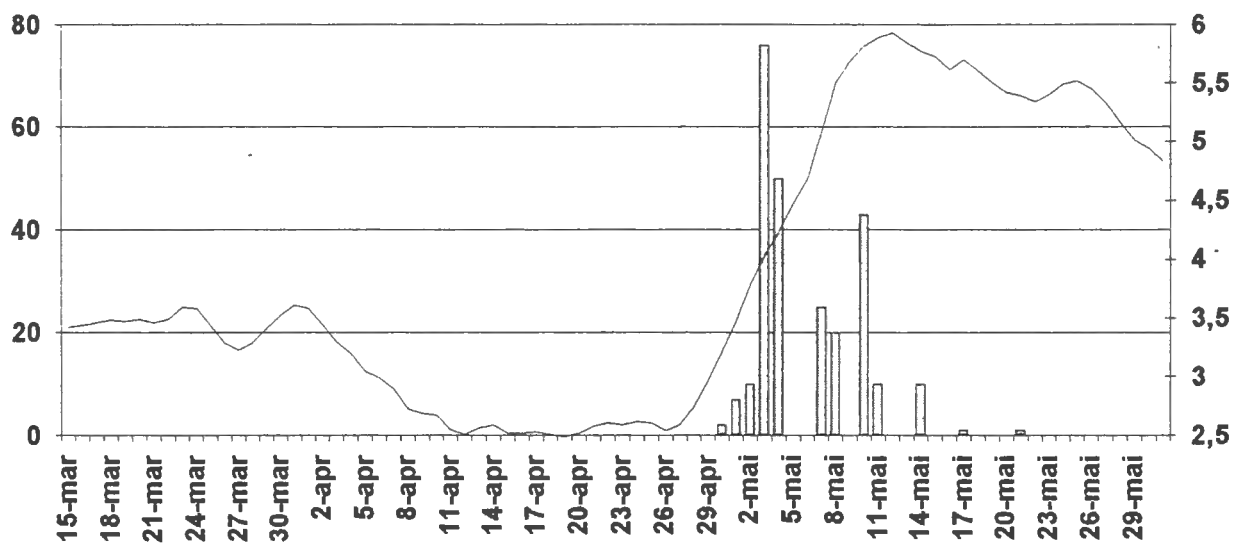
TREKKTID FOR GLUTTSNIPE 1982



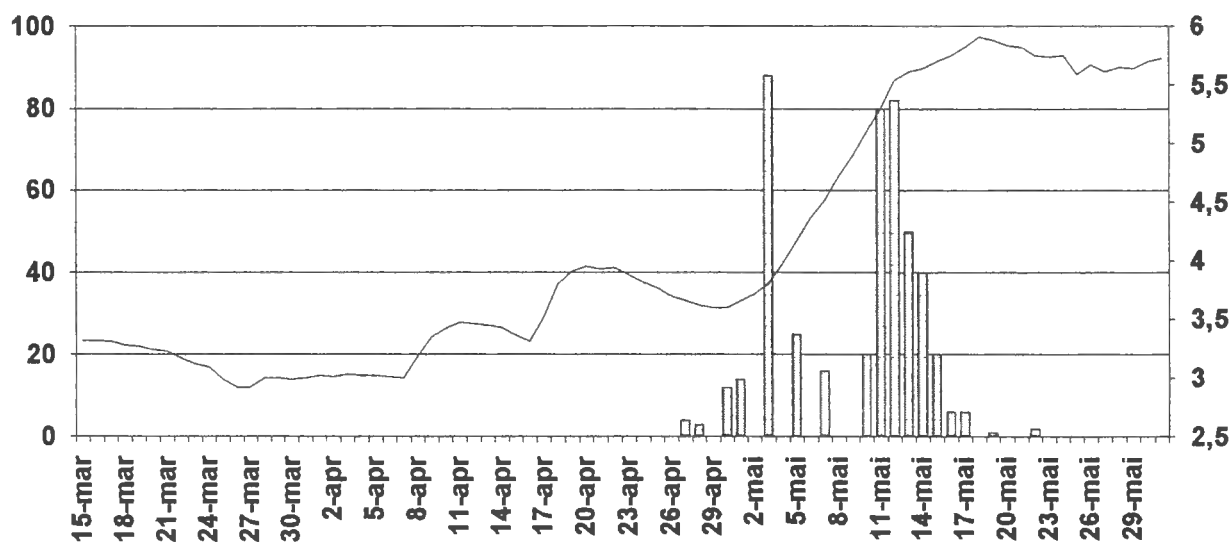
TREKKTID FOR GLUTTSNIPE 1985



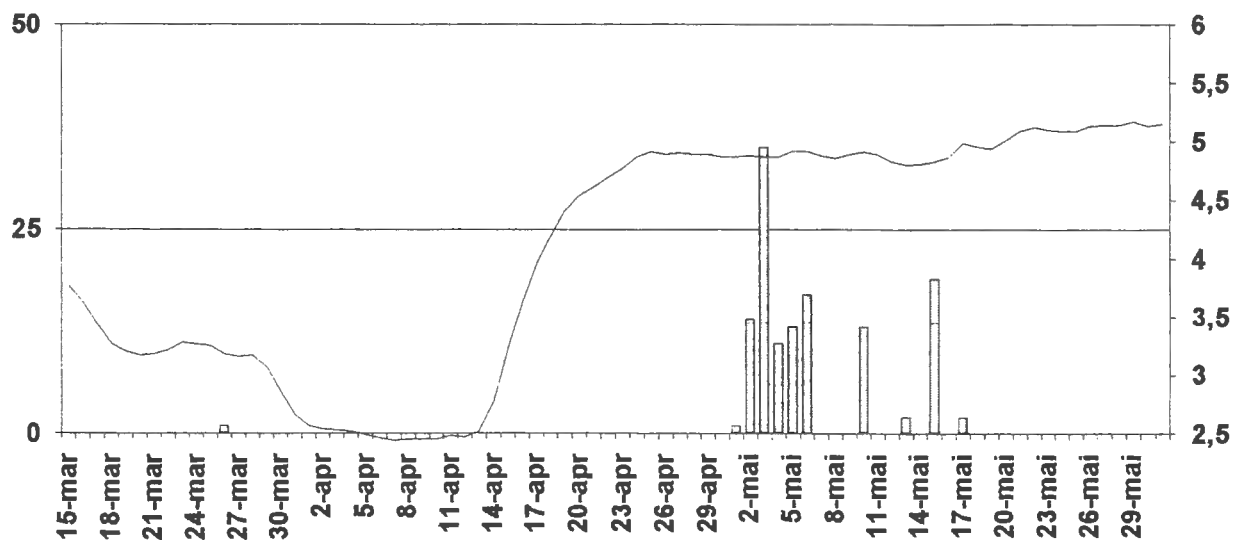
TREKKTID FOR GLUTTSNIPE 1986



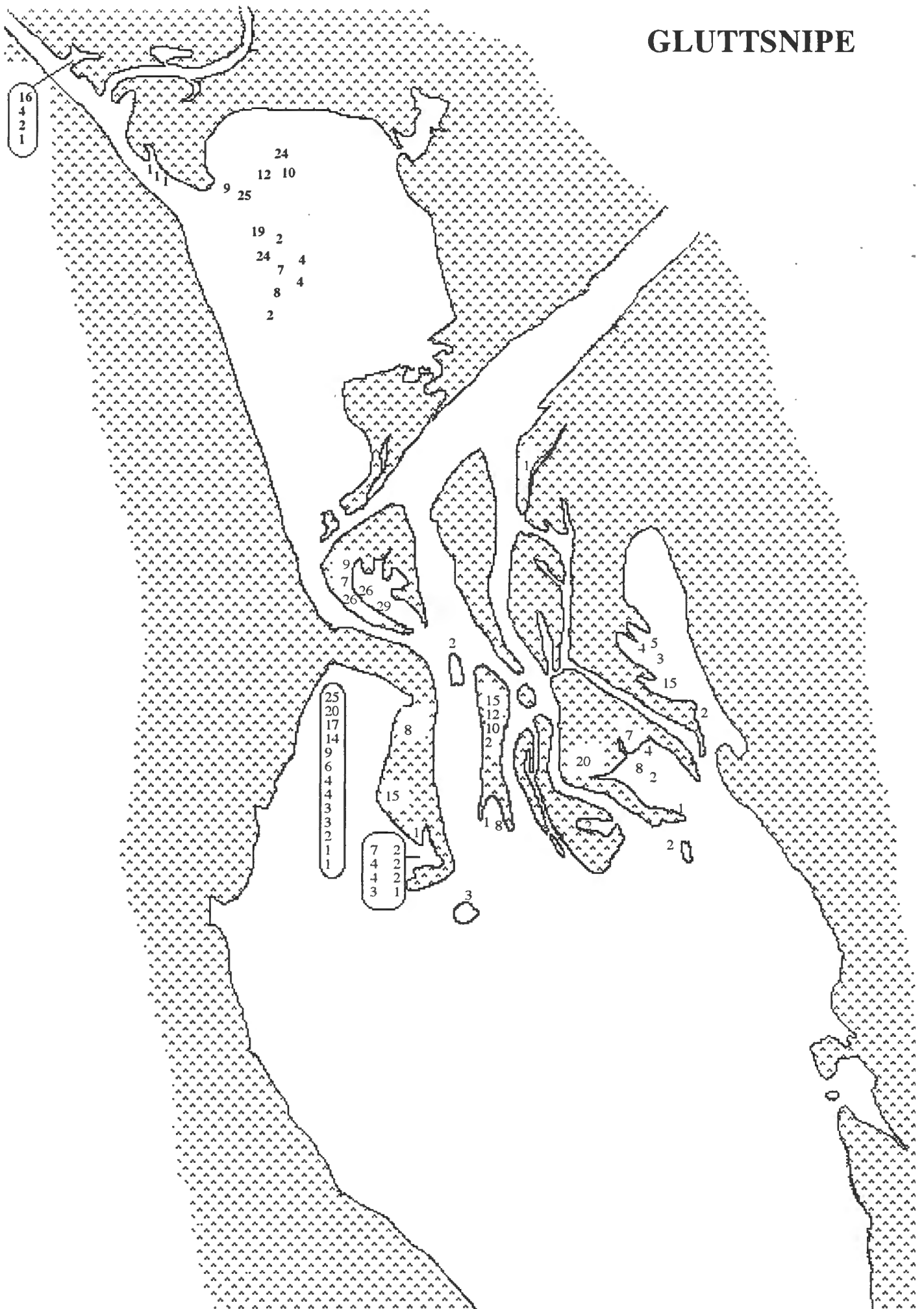
TREKKTID FOR GLUTTSNIPE 1988



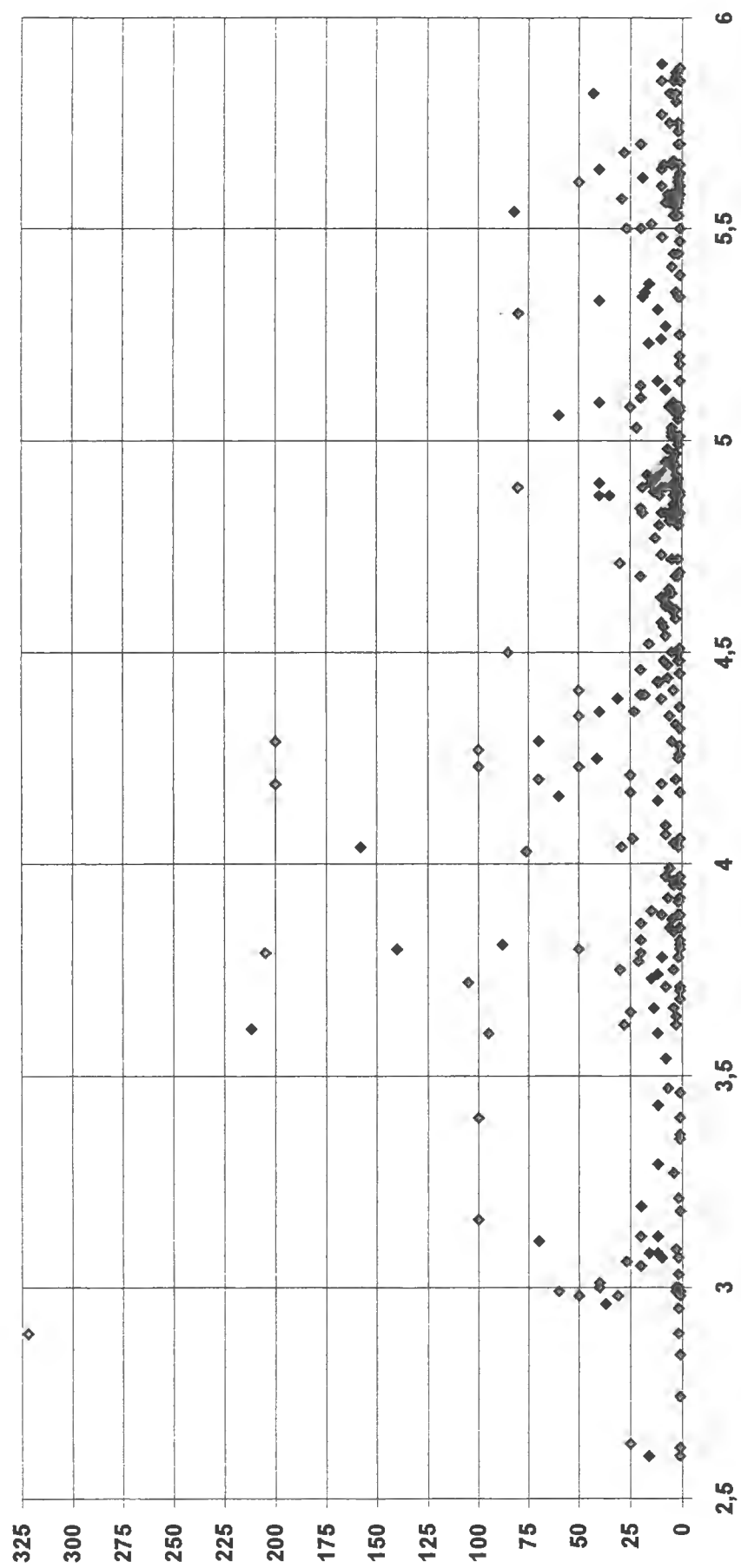
TREKKTID FOR GLUTTSNIPE 1989



GLUTTSNIPE



ANTALL GLUTTTSNIPE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



GRØNNSTILK *Tringa glareola*

TREKKTIDEN

Hovedtrekktiden om våren er i den andre og tredje uken av mai (side 218-220). Tidligste registrerte ankomstdato er 14. april (1991), og seneste er 17. mai (1990) (side 218).

BESTANDSSTØRRELSEN

Det foreliggende materialet tyder på at artens opptreden i Nordre Øyeren under vårtrekket er sterkt vekslende fra år til år (side 218). På 1970-tallet ble dagstall på maksimalt 80 individer registrert (1978), i årene 1979–1984 kun noen få individer, og i 1985–1988 60–140 individer. I 1990 og 1991 ble nesten ingen grønnstilker sett på vårtrekk i Nordre Øyeren, mens høyeste registrerte dagstall i 1992–1994 har ligget på omkring 60 individer.

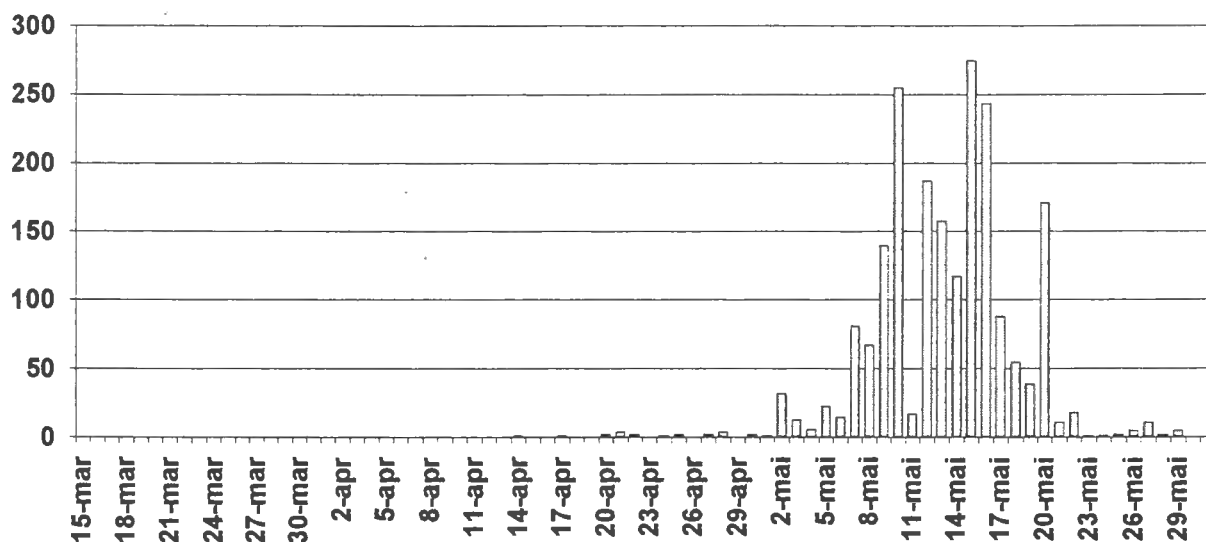
BRUK AV OMRÅDET

Se kartet på side 221. Ved lav vannstand i Nordre Øyeren opptrer grønnstilken helst på mudderflatene, særlig i Svellet og Snekkervika. Ved høyere vannstand er grønnstilken en av de mest utbredte vaderfuglartene i området under vårtrekket, med observasjoner fra Tuentangen, Fautøya, Årnestangen, Sniksand, Storsand, Bukkesand og Rossholmen. Arten opptrer da på de oversvømte engene.

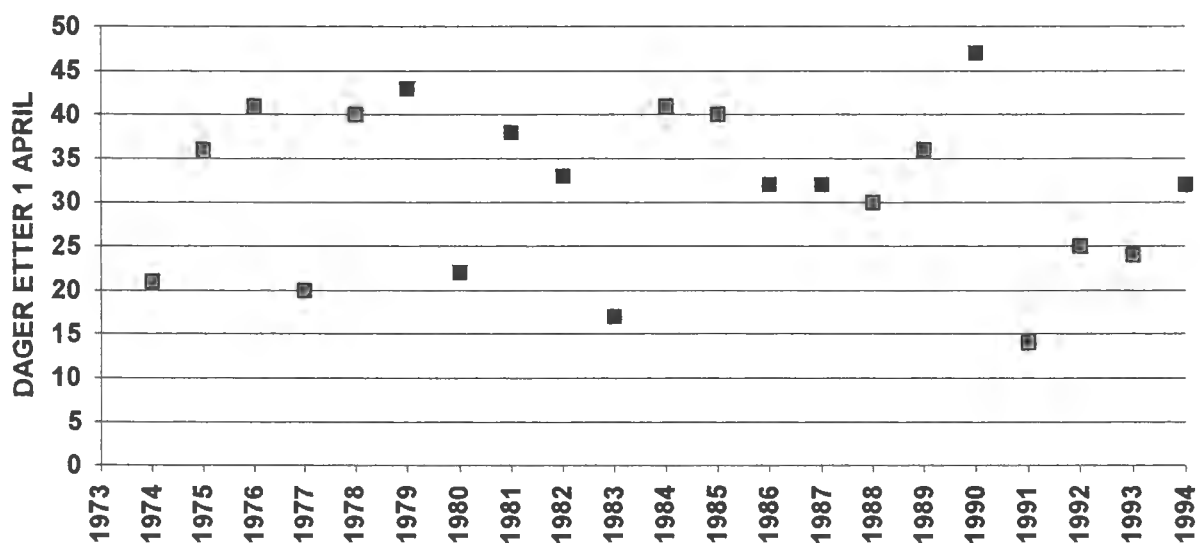
VANNSTANDSFORHOLD

Grønnstilktrekket i Nordre Øyeren pågår rundt midten av mai. På denne tiden kan vannstanden variere mye fra år til år, men som regel er mudderflatene oversvømt, spesielt i senere år. Det er derfor naturlig at de fleste observasjoner er gjort ved høy vannstand. Imidlertid ser det ut til at vannstands nivået har lite å si for forløpet av grønnstilkens trekk, og store dagstall kan opptre både ved høy og lav vannstand (side 222).

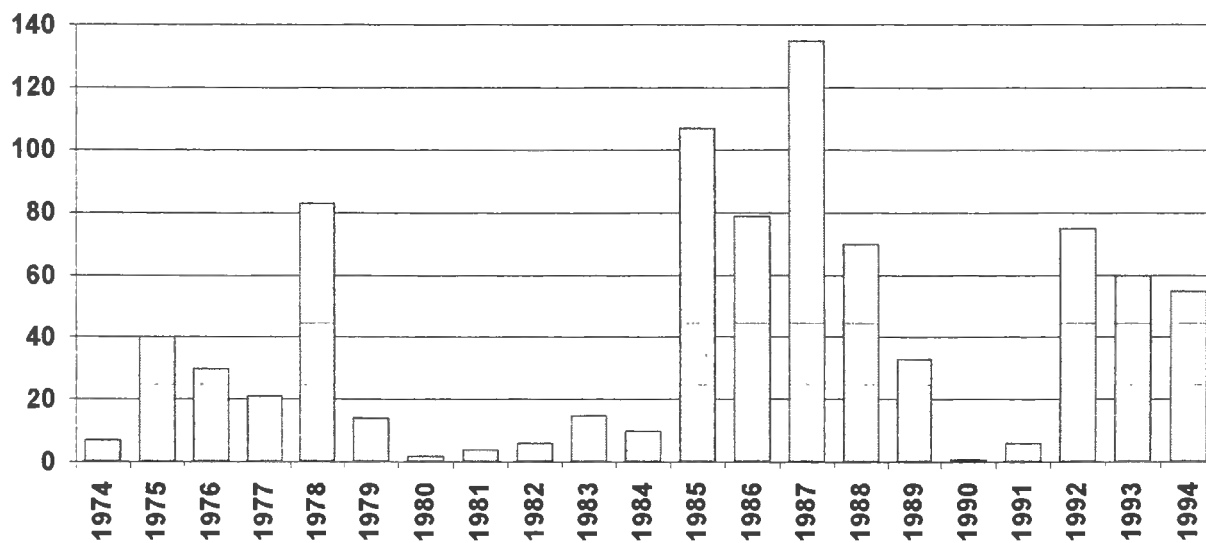
TREKKTID FOR GRØNNSTILK 1973-1994



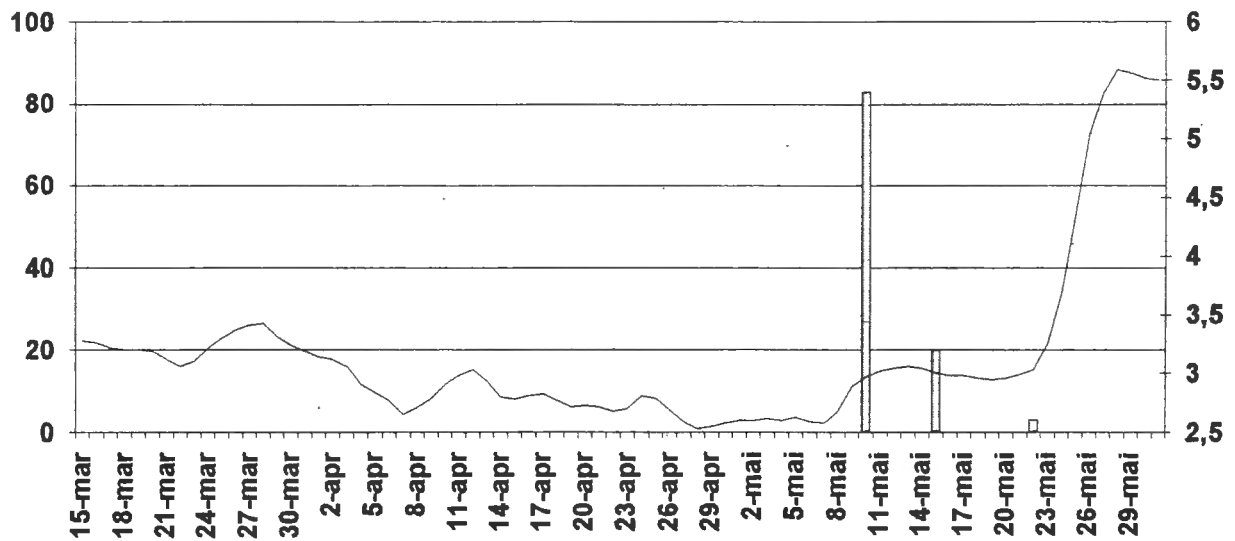
DEN FØRSTE OBSERVASJONEN AV GRØNNSTILK 1973-1994



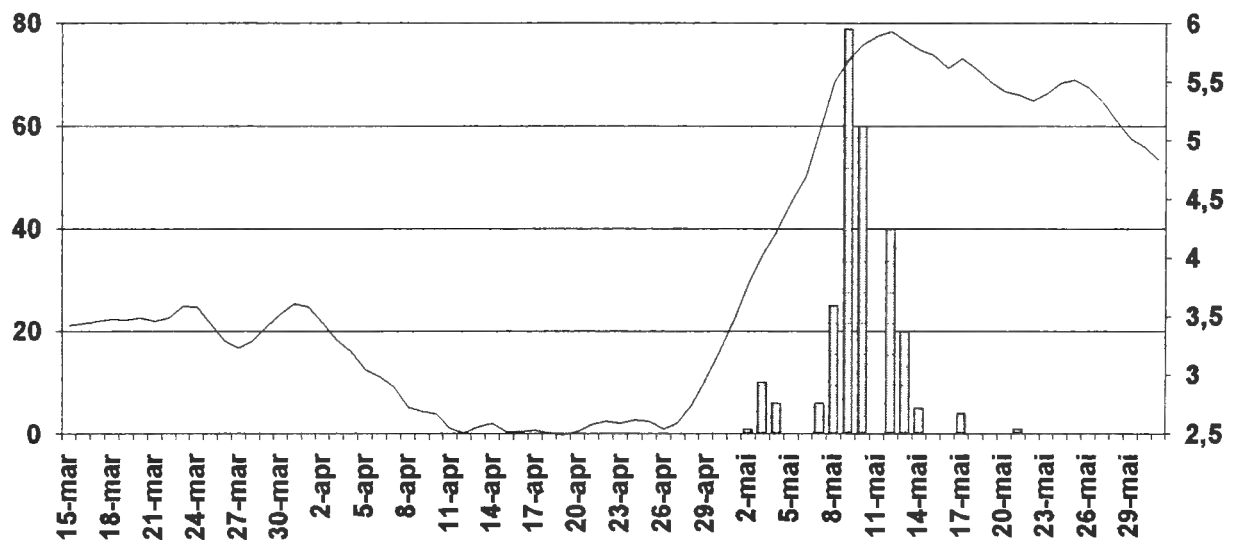
MAKSIMUM ANTALL GRØNNSTILK 1973-1994



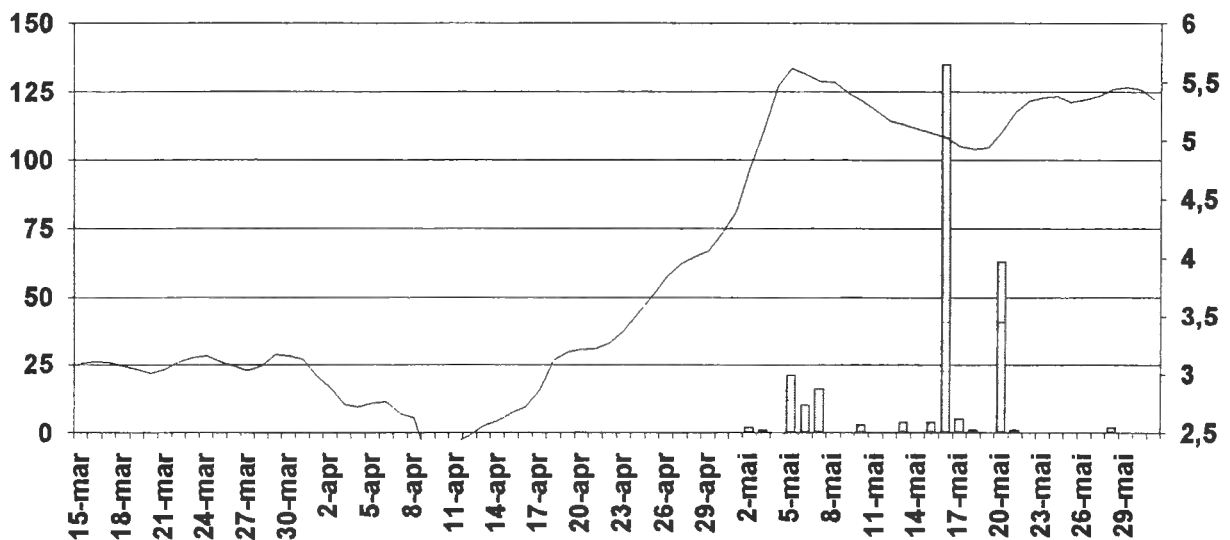
TREKKTID FOR GRØNNSTILK 1978



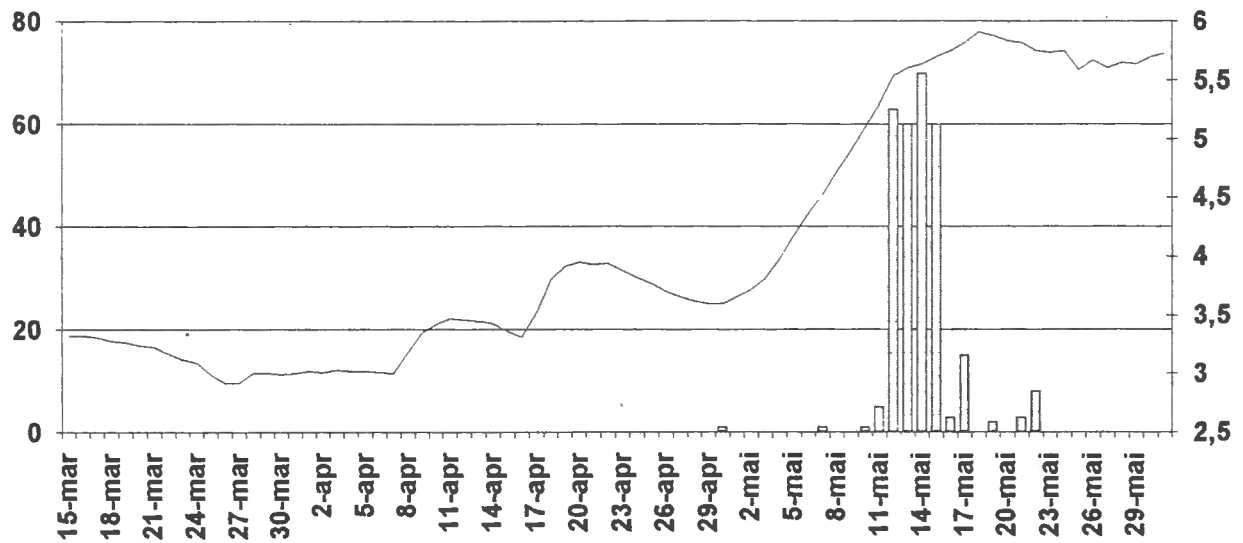
TREKKTID FOR GRØNNSTILK 1986



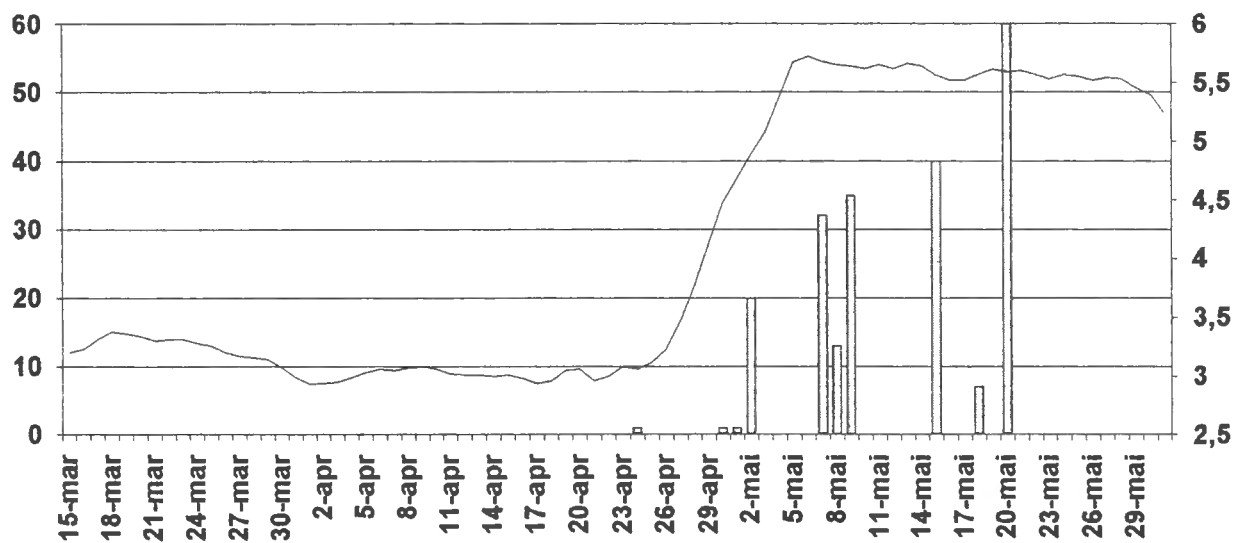
TREKKTID FOR GRØNNSTILK 1987



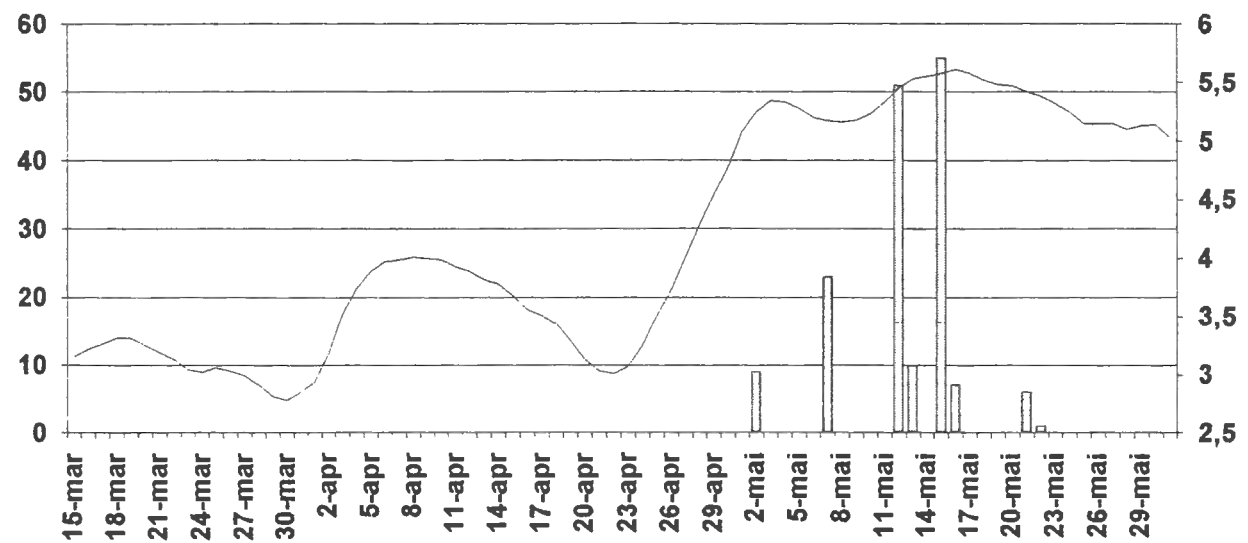
TREKKTID FOR GRØNNSTILK 1988



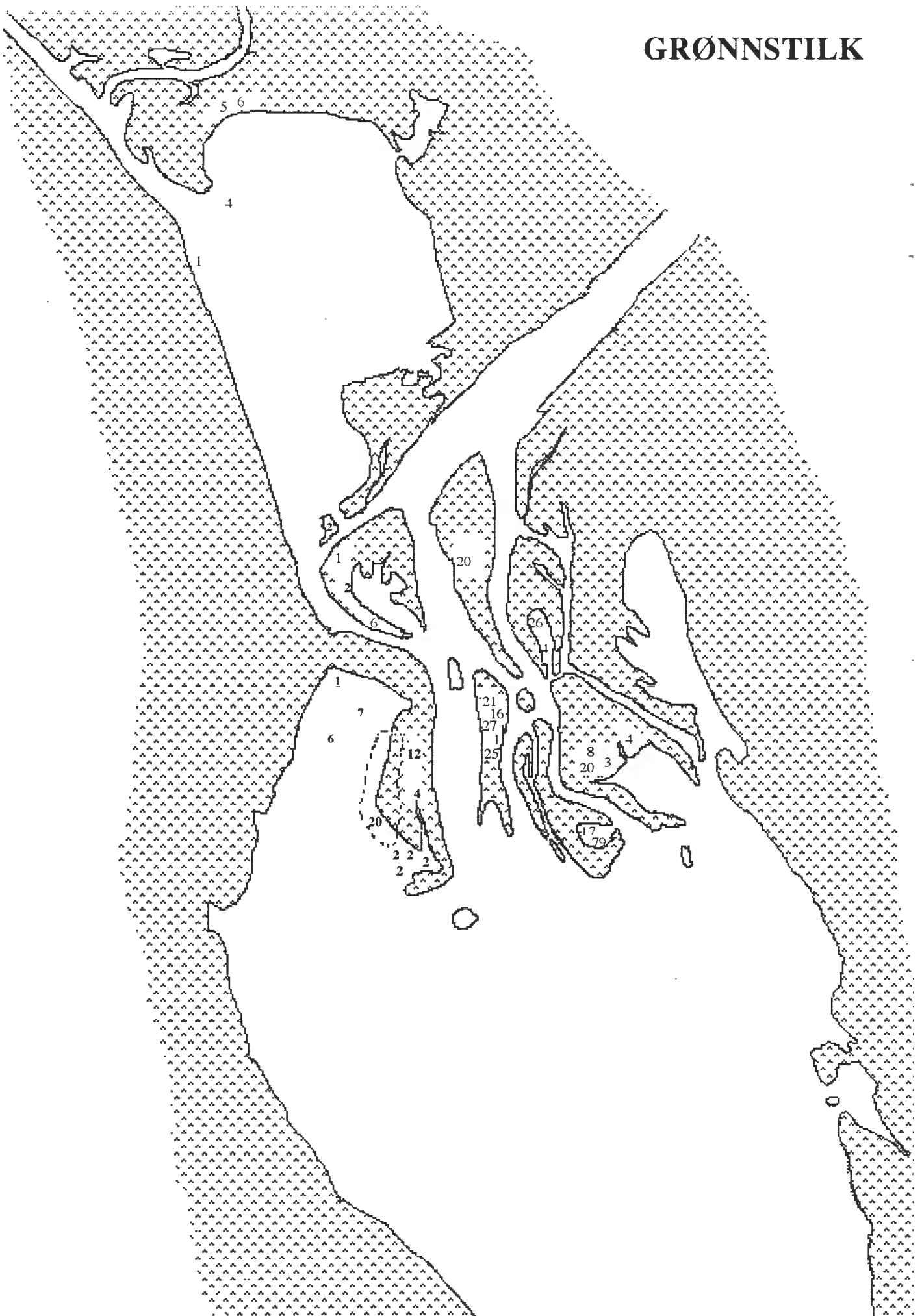
TREKKTID FOR GRØNNSTILK 1993



TREKKTID FOR GRØNNSTILK 1994



GRØNNSTILK



SKOGSNIPE *Tringa ochropus*

TREKKTIDEN

Hovedtrekket finner sted i siste halvdel av april og begynnelsen av mai (side 224). Tidligste registrerte ankomstdato er 4. april (1994), og seneste 29. april (1989) (side 224). Det er ingen klar sammenheng mellom trekketid og temperatur, men det er mellom antall og temperaturen (se under).

BESTANDSSTØRRELSEN

Antall individer på vårtrekk har variert med laveste registrerte dagstall i 1989 (kun 1 individ) og høyeste i 1986 (54 individer) (side 224). Skogsnipa hekker i skogstraktene som omgir Øyeren, og det er mulig at det i første rekke er lokale fugler som blir sett i Nordre Øyeren. De høyeste dagstallene er registrert i 1975, 1979, 1985–1986 og 1988 – alle disse årene var det kaldt i april. I år hvor april er varm (slik som i 1980, 1982, 1984, 1990 og 1993–1994) ses det få skogsniper. Det er mulig at fuglene holder seg i Nordre Øyeren i påvente av at hekkeplassene i de omliggende skogstraktene skal bli snøfrie.

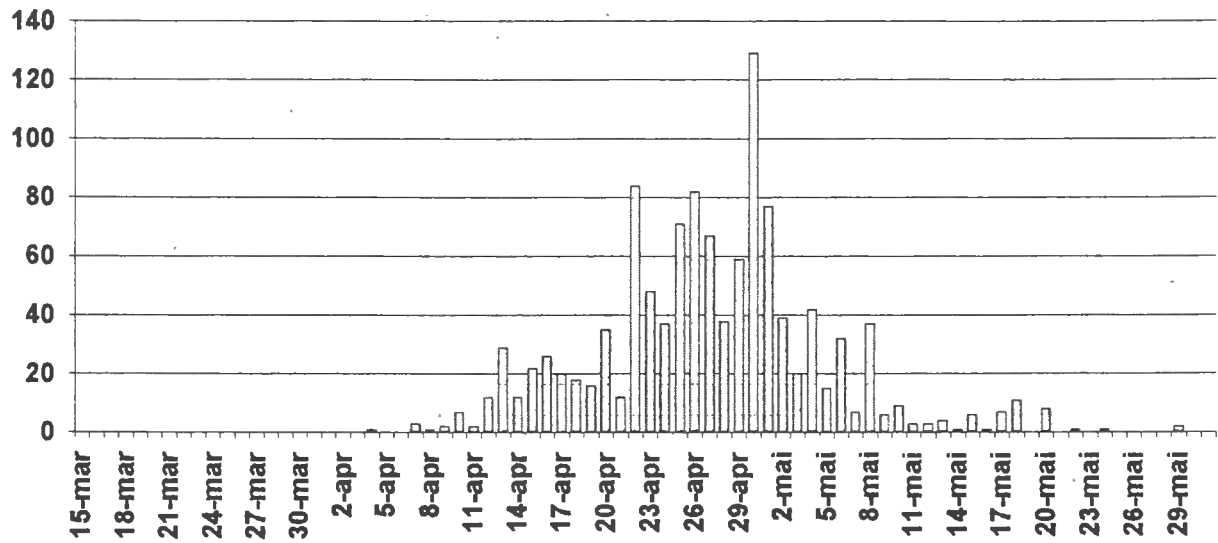
BRUK AV OMRÅDET

Hele 79% av alle observerte skogsniper som også er kartfestet er sett i Dynovika, og 9% innerst i Snekkervika (side 225). Begge disse lokalitetene blir tidlig isfrie. Spredte observasjoner foreligger også fra andre lokaliteter, vesentlig på mudderflater og langs kantene av råkene. Det er mulig at skogsnipa er oversett utenom de to hovedområdene siden arten kan være vanskelig å oppdage på lengre avstander.

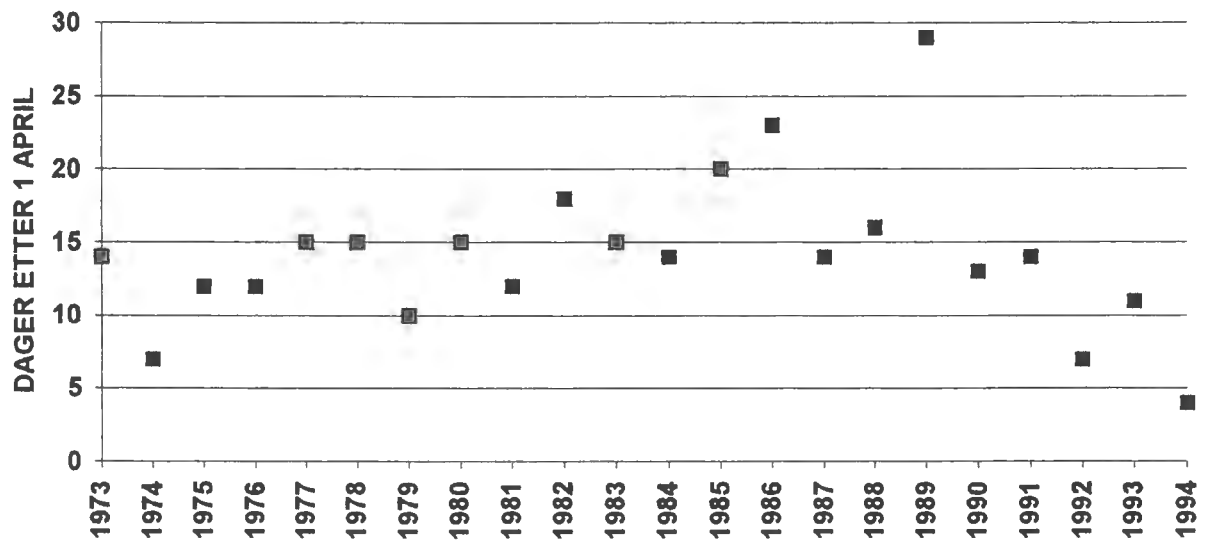
VANNSTANDSFORHOLD

Skogsnipene trekker alltid på en tid når det er lav vannstand i Nordre Øyeren (side 226). Det er ikke mulig å si om høyere vannstand på våren vil ha noe betydning for antall individer som benytter området under trekket.

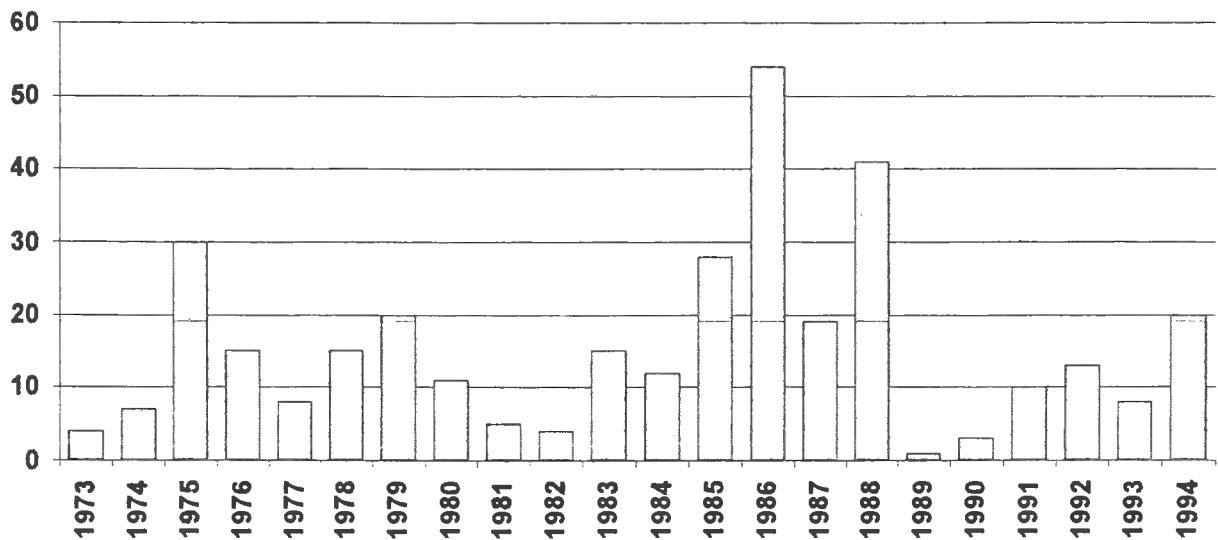
TREKKTID FOR SKOGSNIPE 1973-1994



DEN FØRSTE OBSERVASJONEN AV SKOGSNIPE 1973-1994



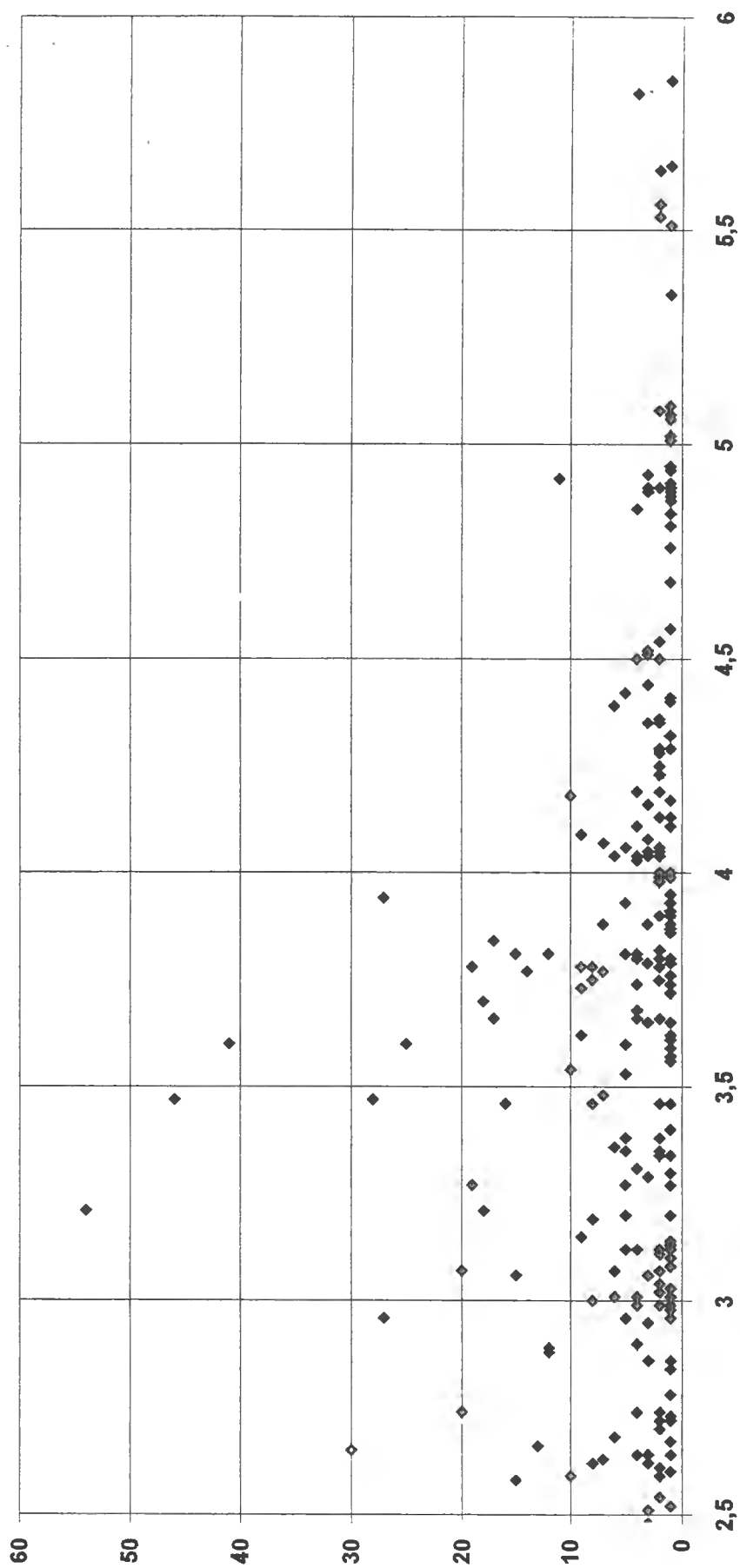
MAKSIMUM ANTALL SKOGSNIPE 1973-1994



SKOGSNIPE



ANTALL SKOGSNIPE SAMMENLIGNET MED VANNSTAND 1973-1994



DIVERSE ARTER

STORLOM *Gavia arctica*

Våren 1994 ble det observert storlommer langs isfronten som strekker seg fra Skøyen til Ringstadnebben. Det ble sett 2 individer 10. april, 7 individer 16. april og 11 individer 19. april. Sommeren 1994 ble flere storlommer sett syd i Øyeren utenfor reservatet. Områdene langs isfronten og syd i Øyeren har ikke tidligere vært undersøkt av Nordre Øyeren Fuglestasjon, og det kan ikke utelukkes at storlommen er vanligere i Øyeren enn observasjonsmaterialet tilsier. Imidlertid er storlommen svært sjelden i de sentrale delene av reservatet. Følgende observasjoner foreligger fra våren: 1 individ 10. mai 1970, 2 individer 2. mai 1971, 1 individ 23. april 1972, 1 individ 19. mai 1973, 1 individ 19. mai og 21. mai 1977, 2 individer 3. mai 1978, 1 individ 10. mai 1981, 1 individ 4. mai, 18. mai og 29. mai 1983, 3 individer 19. mai 1984, 1 individ 2. mai 1987, 2 individer 22. mai 1988, og 1 individ 20. mai 1993. Observasjonene i 1994 var tidligere på året enn de fra andre år, sannsynligvis fordi vannstanden lengre nord i reservatet er for lav for storlommen om våren.

TOPPDYKKER *Podiceps cristatus*

Toppdykkeren er avhengig av åpne vannflater, og opptre i reservatet etter at vannstanden har steget. I det tørre året 1991 ble kun én toppdykker observert i Nordre Øyeren. I 1994 ble det oppdaget toppdykkere langs isfronten mellom Skøyen og Ringstadnebben tidlig på våren. Det ble registrert 55 individer 10. april og 13. april, 36 individer 16. april, og 23 individer 19. april. Området er ikke undersøkt tidligere. Dette utgjør både noen av de tidligste vårobservasjonene av arten i Nordre Øyeren, og de høyeste dagstall som noensinne er registrert her. Det er mulig at fuglene holder til langt syd i Øyeren ved lav vannstand, og først opptre i reservatet ved stigende vann. Arten hekker i tre atskilt områder i Norge, lavlandet i Østlandsregion, i kystnære deler av sørvest-Norge, og rundt Trondheimsfjorden. Bestanden i Østlandsområdet er anslått til kun 150–250 par (Fjeldså, 1994).

GRÅHEGRE *Ardea cinerea*

Gråhegre har hekket i lite antall i Enebakk siden 1970-tallet, og det er også kjent én koloni i Fet. Hekkeplassene befinner seg nær Øyeren. Gråhegrer opptre i Øyeren om våren ved alle vannstandsnivåer. I 1984–1994 varierte høyeste registrerte dagstall lite (4–14 individer observert pr. dag). I det tørre året 1991 var det ingen merkbar forskjell fra andre år i parametrene dagsantall og fugledager (sider 87 og 90). Ved lave vannstandsnivåer står gråhegrene langs kantene av mudderflatene, mens de ved høyere vannstand står inne i kantvegetasjonen. Det er foreliggende ingen holdepunkter for at vannstandsnivået skal ha noen betydning for gråhegrenes opptreden i Nordre Øyeren.

HETTEMÅKE *Larus ridibundus*

Tidlig på våren er flere måkearter å se på mudderflatene i Nordre Øyeren. For det meste er disse hettemåker, men også fiskemåke *Larus canus*, gråmåke *Larus argentatus* og noen få svartbak *Larus marinus* opptrer. Gråmåke og svartbak finner mat på søppelfyllinger om dagen, og bruker Nordre Øyeren som overnattingsplass; kun i liten grad finner de næring her. Hettemåke benytter i stor utstrekning mudderflatene, og arten må ha en effekt på de totale næringsressurser som er tilgjengelig for andre arter i disse områdene. Høyeste registrerte dagstall i Nordre Øyeren på våren i perioden 1984–1994 er som følger: 2.500 individer i 1984, 500 individer i 1985 og 1986, 400 individer i 1987, 1.000 individer i 1988, 1.200 individer i 1989, 3.000 individer i 1990, 700 individer i 1991, 1.000 individer i 1992, 1.500 individer i 1993, og 930 individer i 1994. De reelle tallene er sannsynligvis høyere siden det er sjeldent at måkene i området telles opp systematisk. Enkelte år har det også vært hekkekolonier av hettemåker i Nordre Øyeren, og minst en koloni finnes lenger syd i Øyeren og ved Lillestrøm.

DISKUSJON

VANNSTANSENDRINGENES FORLØP I ØYEREN SIDEN 1900

Ved å grafisk framstille vannstandssituasjonen på bestemte datoer kan man visuelt sammenligne hvordan vannstandsendingenes forløp har vært fra år til år. På side 232-239 er vist vannstanden tilbake til 1900.

1. januar	Vannstanden har vist lite variasjon siden 1937. Før 1937 var vannstanden lavere.
31. januar	Vannstanden før 1936 var lavere enn i årene 1937–1994. Fra omkring 1943 til 1977 var vannstanden høyere enn i årene 1978–1994.
28. februar	Før omkring 1925 var vannstanden lavere enn i perioden 1925–1994. Fra rundt 1925 til ca 1960 var vannstanden omtrent som i årene 1978–1994. Fra ca. 1960 til 1977 var vannstanden generelt høyere enn i noe andre periode.
15. mars	Før omkring 1926 var vannstanden lavere enn i perioden 1927–1994. Fra rundt 1976 var vannstanden vanligvis lavere enn i årene 1927–1975.
1. april	Vannstanden har variert en del, men holdt seg på omtrent samme nivå siden 1912. Før 1912 var vannstanden generelt lavere.
15. april	Vannstanden har variert en del, men holdt seg på omtrent samme nivå siden 1900 (med unntak av noen få år mellom 1900 og 1912).
1. mai	Vannstanden har holdt seg på omtrent samme nivå siden 1900.
11. mai	Vannstanden har holdt seg på omtrent samme nivå siden 1900 med unntak av at flomtoppene er senket etter utsprenging av reguleringstunneler ved Mørkfoss.

Den største endringen i vannstandsforhold som er gjort i rapportperioden 1973–1994, er at nedtappingen av Øyeren i januar og februar har gått tilbake til den praksis som ble fulgt i fra 1930-1950 årenene. Endringen inntraff omkring 1978. I rapportperioden er det en tendens til høyere vannstand i mai i 1980- og 1990-årene enn i 1970-årene.

Innenfor en viss ramme, forårsaket hovedsakelig av naturlige variasjoner, har det ikke vært store endringer i vannstanden i hovedtrekkperioden fra midten av april til midten av mai siden 1900.

VANNSTANDSNIVÅETS BETYDNING FOR VANNFUGLER

Den høye vannstanden i perioden januar – mars i 1970-årene kan ikke ha hatt noen direkte betydning for de trekkende artene. Med unntak av sangsvaner er det få fugler i Nordre Øyeren i denne perioden, og Øyeren er ofte islagt. Vintervannstanden kan imidlertid ha indirekte betydning gjennom isforhold om våren, og på fuglenes næringsgrunnlag.

Det framgår av rapporten at noen arter var tallrikere under vårtrekket i perioden 1974–1977 enn i 1980-årene, men enkelte arter har tatt seg opp igjen på 1990-tallet. Dette resultatet kan i noen grad trolig tilskrives svakere gjennomføring av tellingen gjennom

1980-årene. Imidlertid var vårene på 1980-tallet generelt kalde. Tidlig-trekkende arter som vipe kan ha hatt problemer med is enkelte år. En kald vår kan også ha negative effekter på næringsgrunnlaget for enkelte arter.

Tre arter som har sitt hovedtrekk i første halvdel av mai, heilo, brushane og gluttsnipe, har ikke økt igjen etter nedgangen på 1980-tallet. Tre arter som har hovedtrekket i andre halvdel av mai, sandlo, dvergsnipe og myrsnipe, var tallrikere i 1970-årene enn senere. Dette skyldes trolig at vannstanden i mai har generelt vært for høy for disse artene etter 1970-årene. Det kan også ha funnet sted en endring i næringsgrunnlaget for enkelte arter.

Det foreliggende materialet tyder på at følgende arter er avhengige av lav vannstand i Nordre Øyeren under vårtrekket: krikkand, stokkand, sandlo, heilo, vipe, dvergsnipe, myrsnipe, brushane, storspove og gluttsnipe.

BRUK AV NORDRE ØYEREN

Vannfuglene er ikke jevnt forekommende i Nordre Øyeren. Sangsvaner og stokkender opptrer hovedsakelig syd for øyene, krikkender syd for øyene og i Snekkervike, Rossholmen, Monsrudvika og Svellet, brunnakker syd for øyene og i Snekkervika, dykkende arter syd for øyene og i råkene og elveløpene, og vadere i de grunne områdene langs Nitelva, Svellet og rundt øyer og landtanger. Fordelingen er delvis avhengig av vannstandsforholdene under artenes trekktider og issmeltingens forløp, men sannsynligvis er det også forskjeller i næringsgrunnlag i de ulike områdene.

Det kan se ut til at østsiden av Nordre Øyeren benyttes mindre av vannfugl enn vestsiden og Svelle, men det er uvisst om dette resultatet er reelt eller skyldes ulik observasjonsdekning.

Næringsgrunnlaget for alle arter i Nordre Øyeren er lite kjent, og uten slik kunnskap er det ikke mulig i detalj å tolke fuglenes forflytninger innen området. Eksempelvis kan det spørres om sangsvanene enkelte år beiter tomt sitt næringsgrunnlag syd for øyene? Når flokker med ender, spesielt krikkand, opptrer i Monsrudvika eller ved Rossholmen kun over en periode av noen få dager, er dette fordi området ikke har nok næring for et lengre opphold? Finnes det forskjeller i næringsgrunnlag mellom østsiden av Nordre Øyeren, vestsiden og mudderflatene syd for øyene som kan forklare den skjeve geografiske fordelingen av ender og vadefugler?

FUGLENES TREKK OG VÆRET

Trekket om våren foregår vanligvis mye raskere enn om høsten. Utvilsomt passerer et stort antall fugler luftrommet over Øyeren uten å lande i området. Det er mulig at Glomma utgjør en trekklinje. Dersom forholdene i Øyeren er gunstige stopper fuglene her, hvis ikke flyr de videre. Dette kan være årsaken til at store flokker av sandlo, dvergsnipe og myssnipe sjelden påtreffes. Det foreligger også observasjoner av heilo og rødstilk som har sirklet over Øyeren uten å lande da vannstanden var høy.

Det foreligger mistanker om at ved pent, klart vær er det færre fugler i Nordre Øyeren enn ved overskyet vær, men dette har ikke blitt nærmere undersøkt.

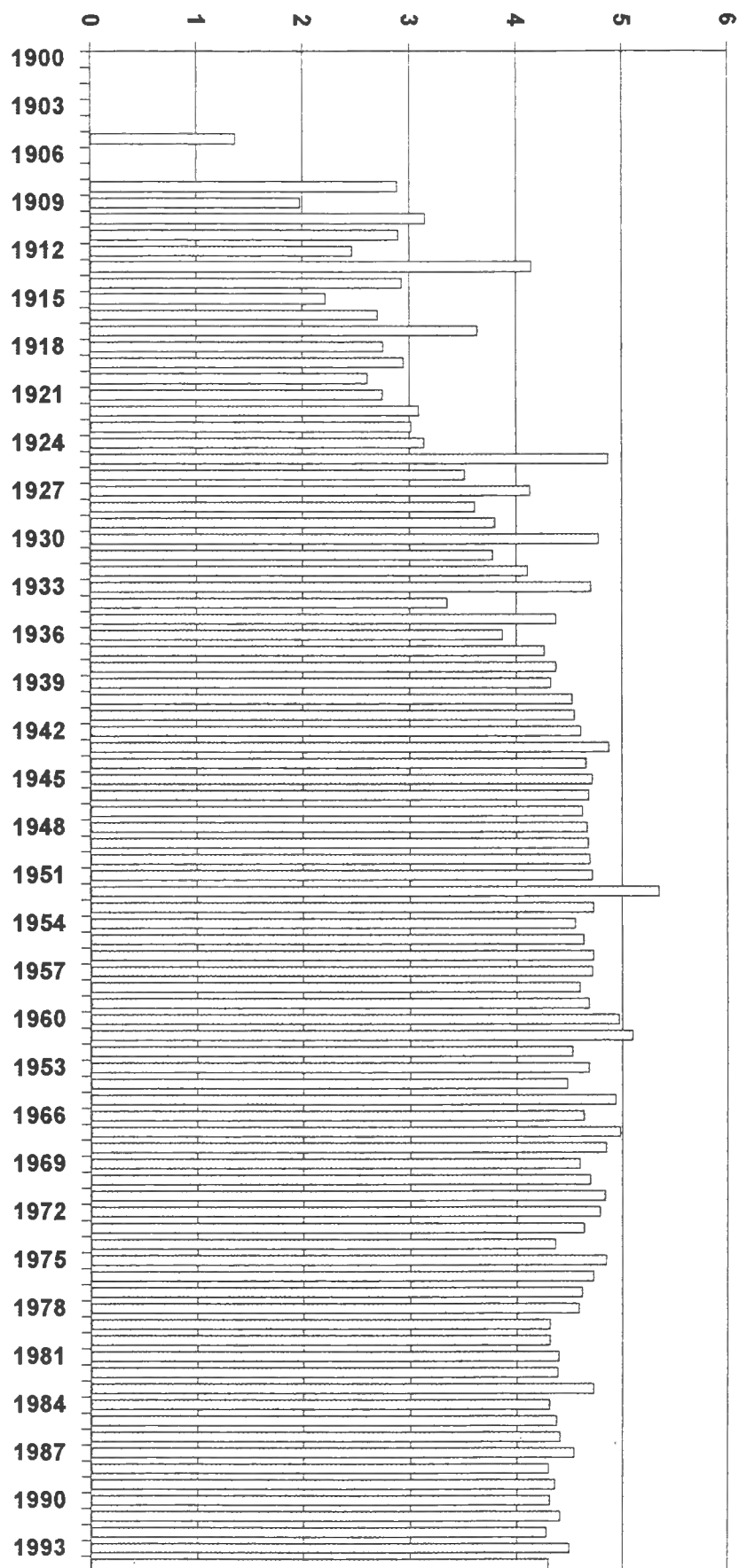
En tendens til mildere vintre og vårer har hatt betydning for fuglenes bruk av Nordre Øyeren. Flere svaner har opptrådt om vinteren i senere år. De første individene av tidlig-trekkende arter ankom tidligere på 1990-tallet enn på 1980-tallet. For arter som ankommer i slutten av april og mai kan det ikke den samme effekten av vårtemperatur påvises.

Tidlig vår betyr også at snøsmeltingen i fjellet tar til tidligere, og derfor at vannstanden i Øyeren stiger tidligere enn i kalde vårer. Dette vil påvirke (og har påvirket) antall vadefugler i området i mai.

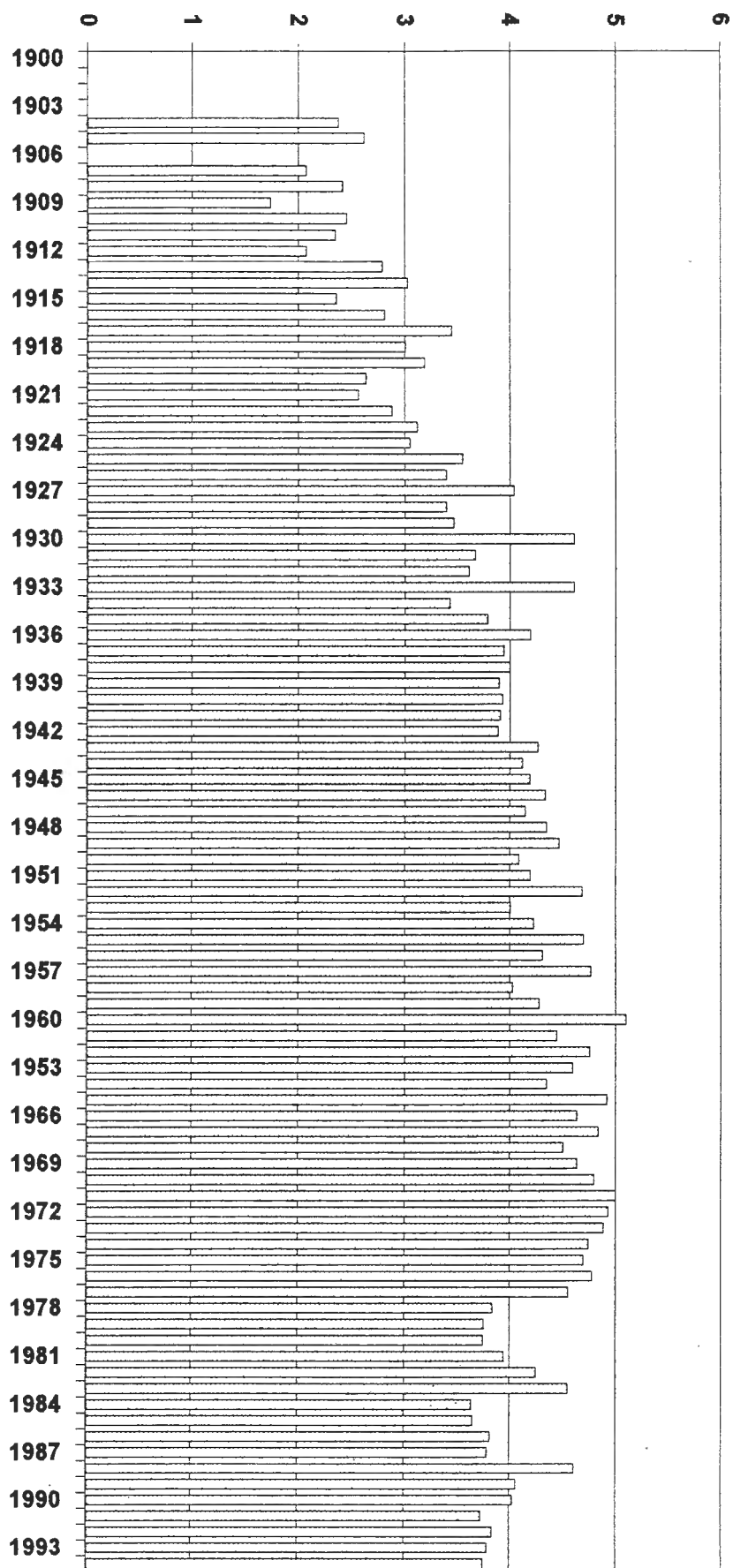
KONKLUSJON

Vannstandsutviklingen i Øyeren fra midten av april til midten av mai har ikke vist store endringer i alle fall siden 1900.

Nordre Øyeren Fuglestasjons observasjonsmateriale fra årene 1973–1994 tyder på at vannstands nivået er viktig for mange av de mest tallrike våtmarksartene i Nordre Øyeren. Imidlertid er nærings- og isforhold også av avgjørende betydning, og dette har vært lite undersøkt.

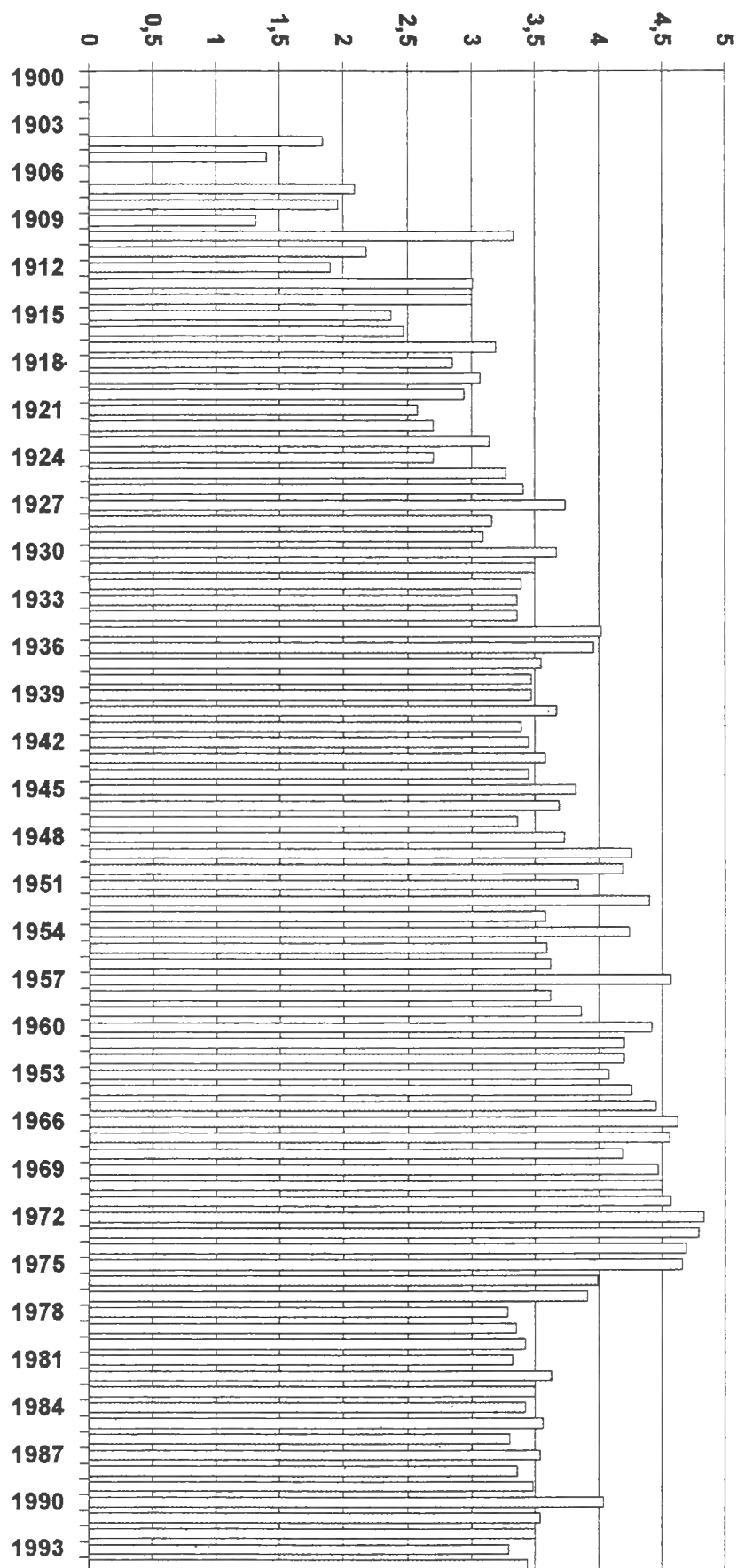


VANNSTAND - 1 JANUAR 1900-1994

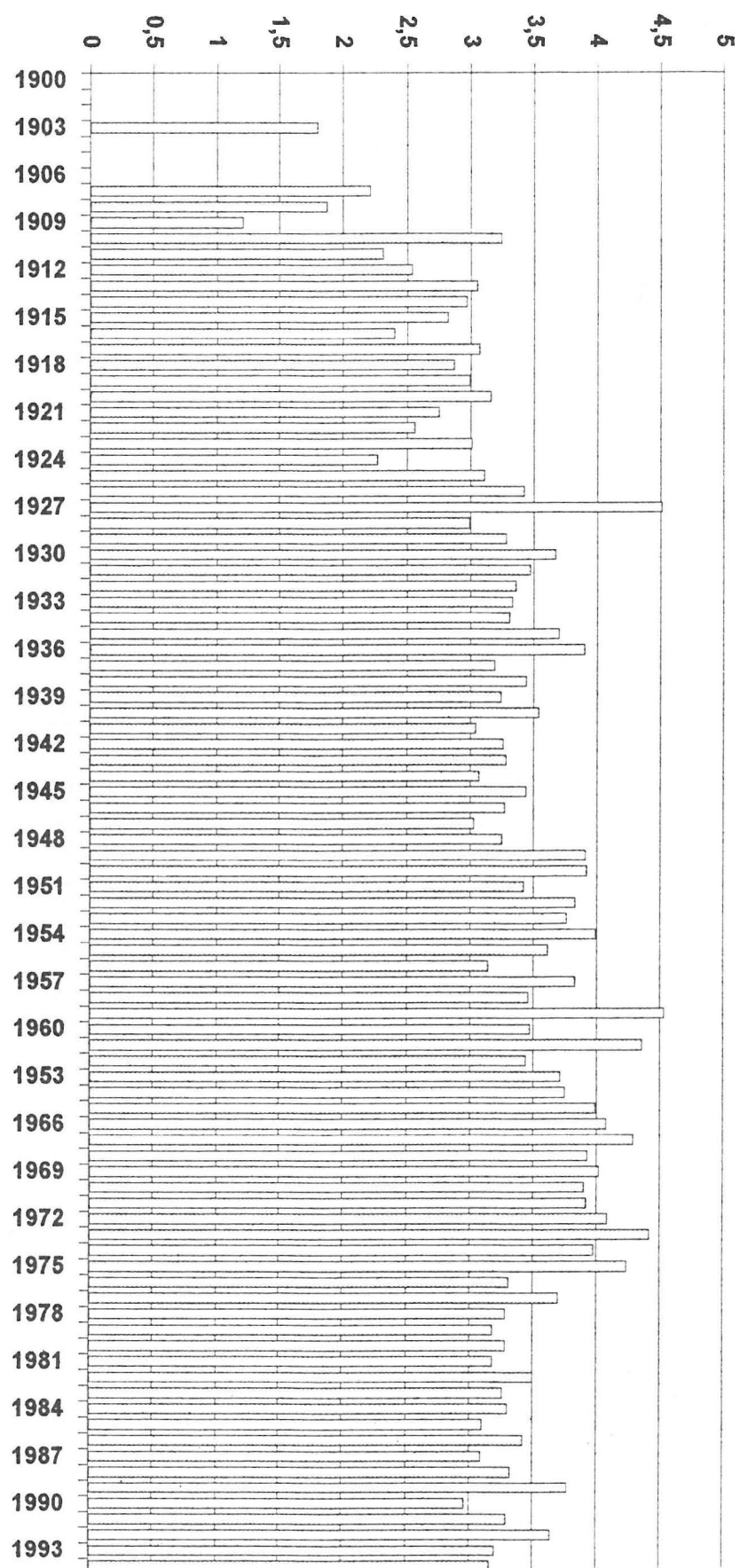


VANNSTAND - 31 JANUAR 1900-1994

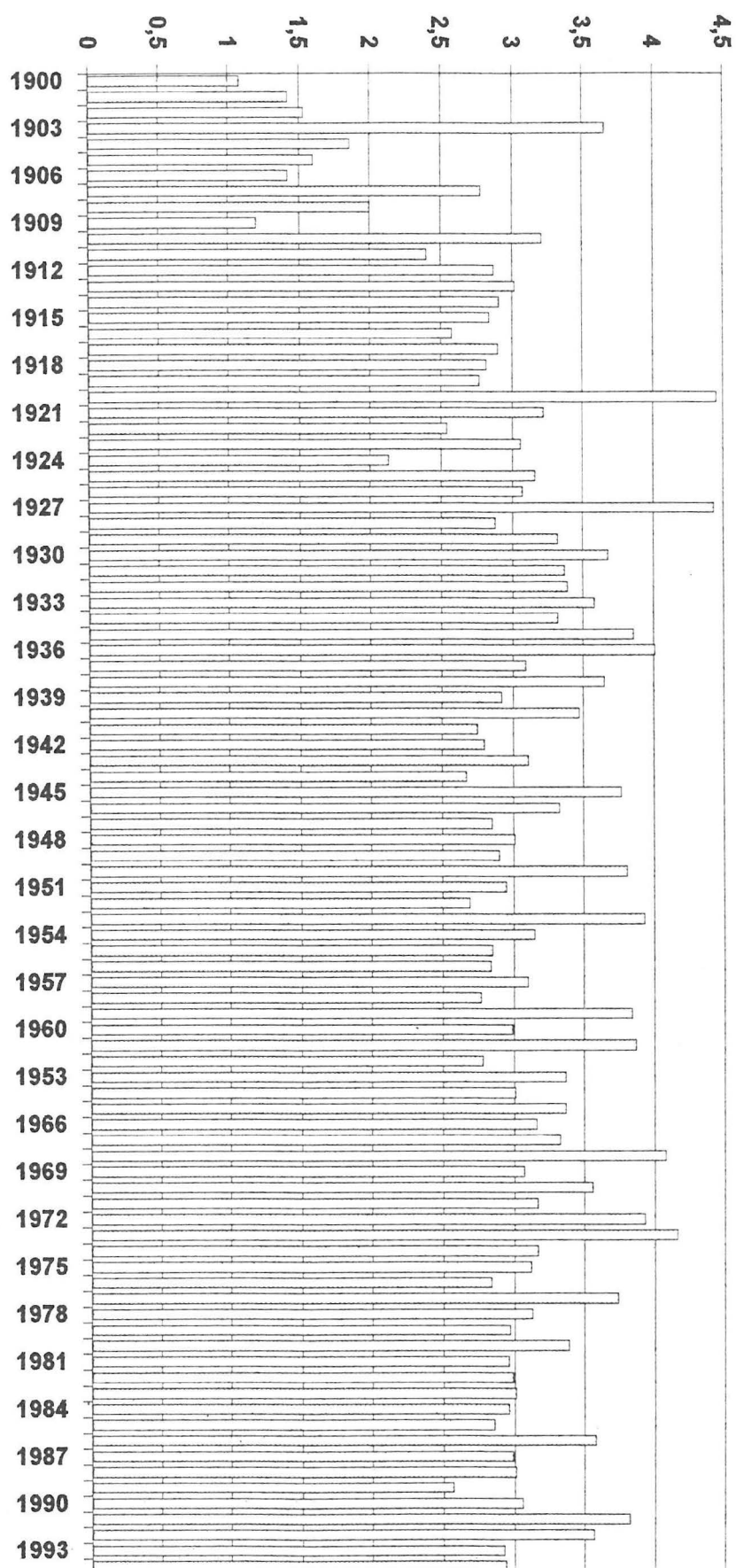
VANNSTAND - 28 FEBRUAR 1900-1994



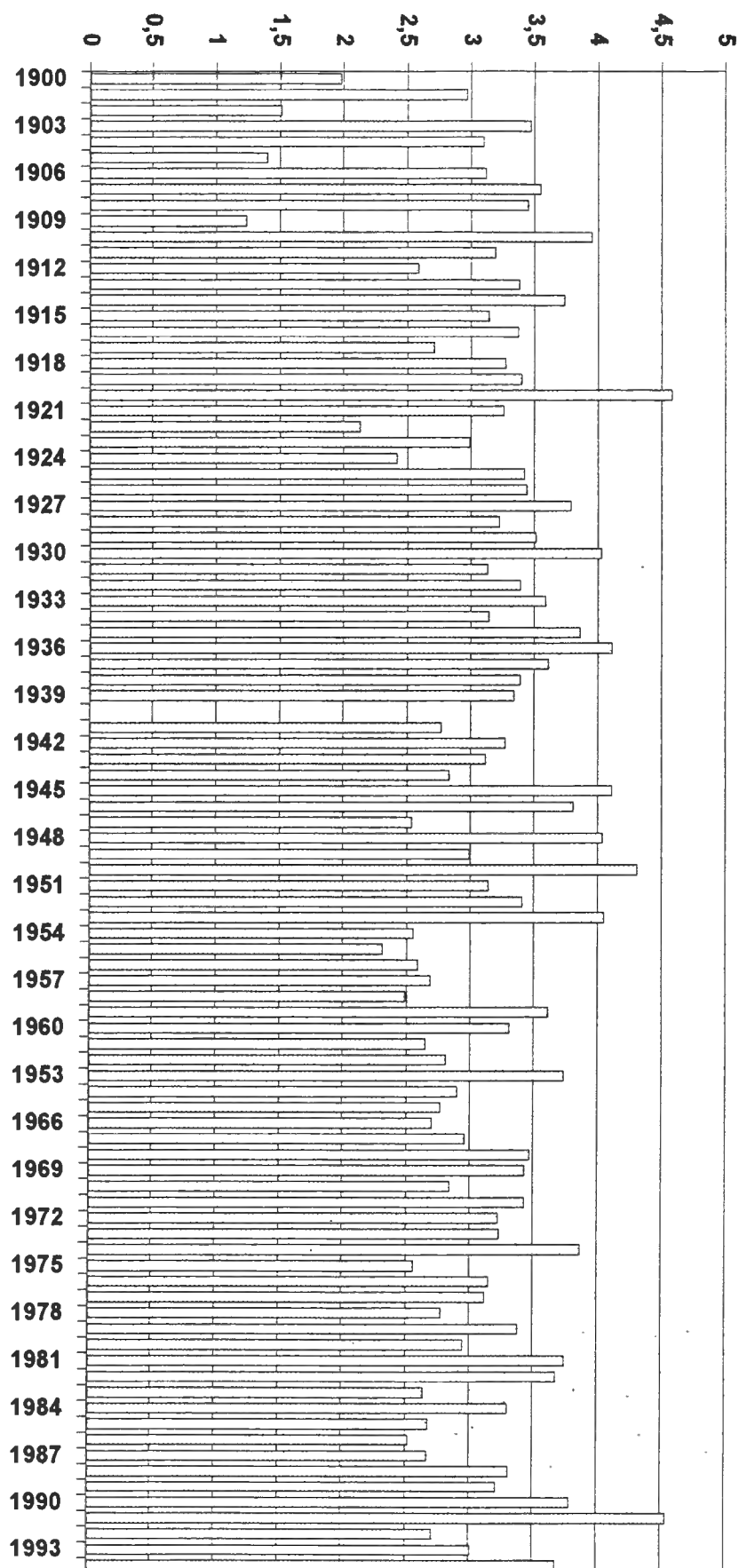
VANNSTAND - 15 MARS 1900-1994

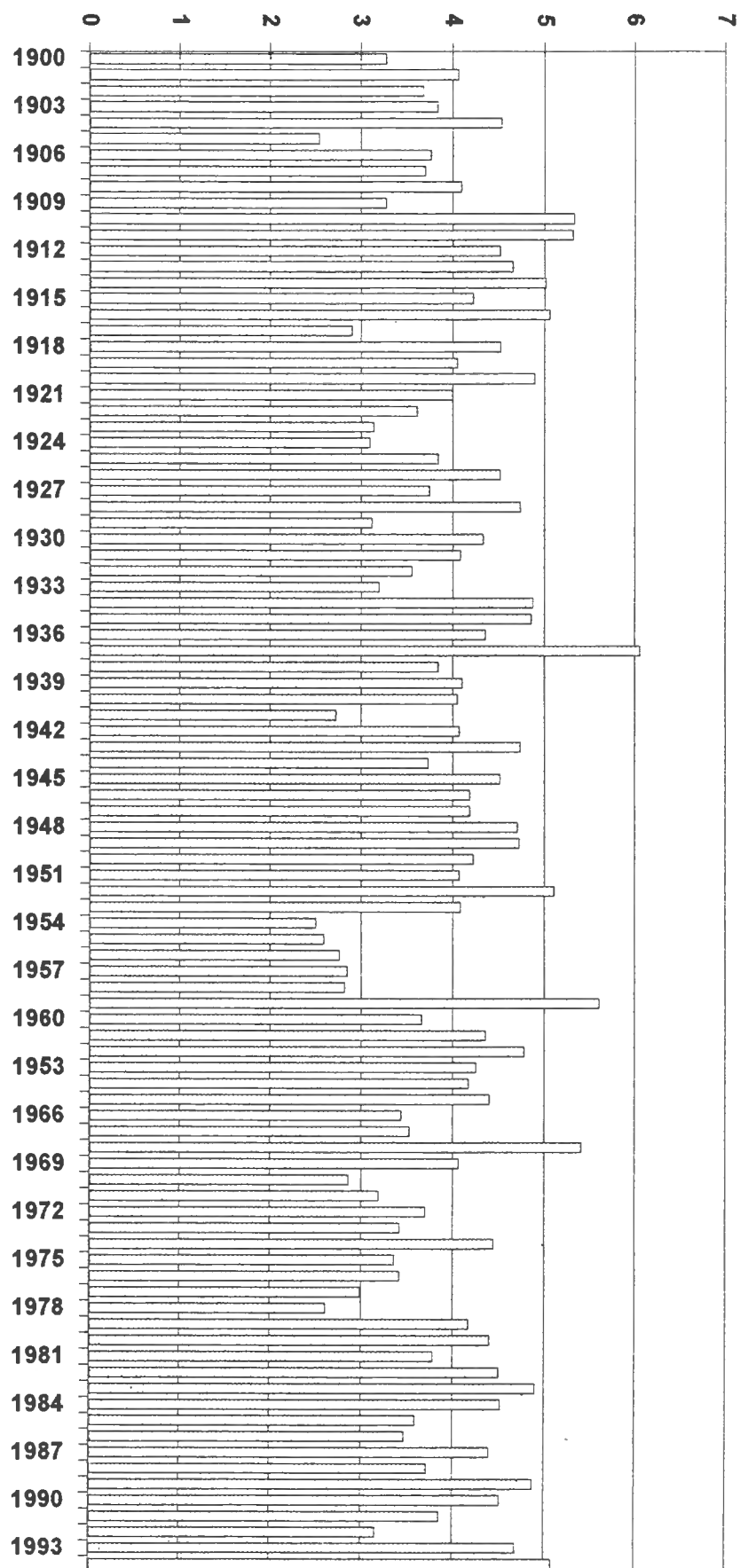


VANNSTAND - 1 APRIL 1900-1994

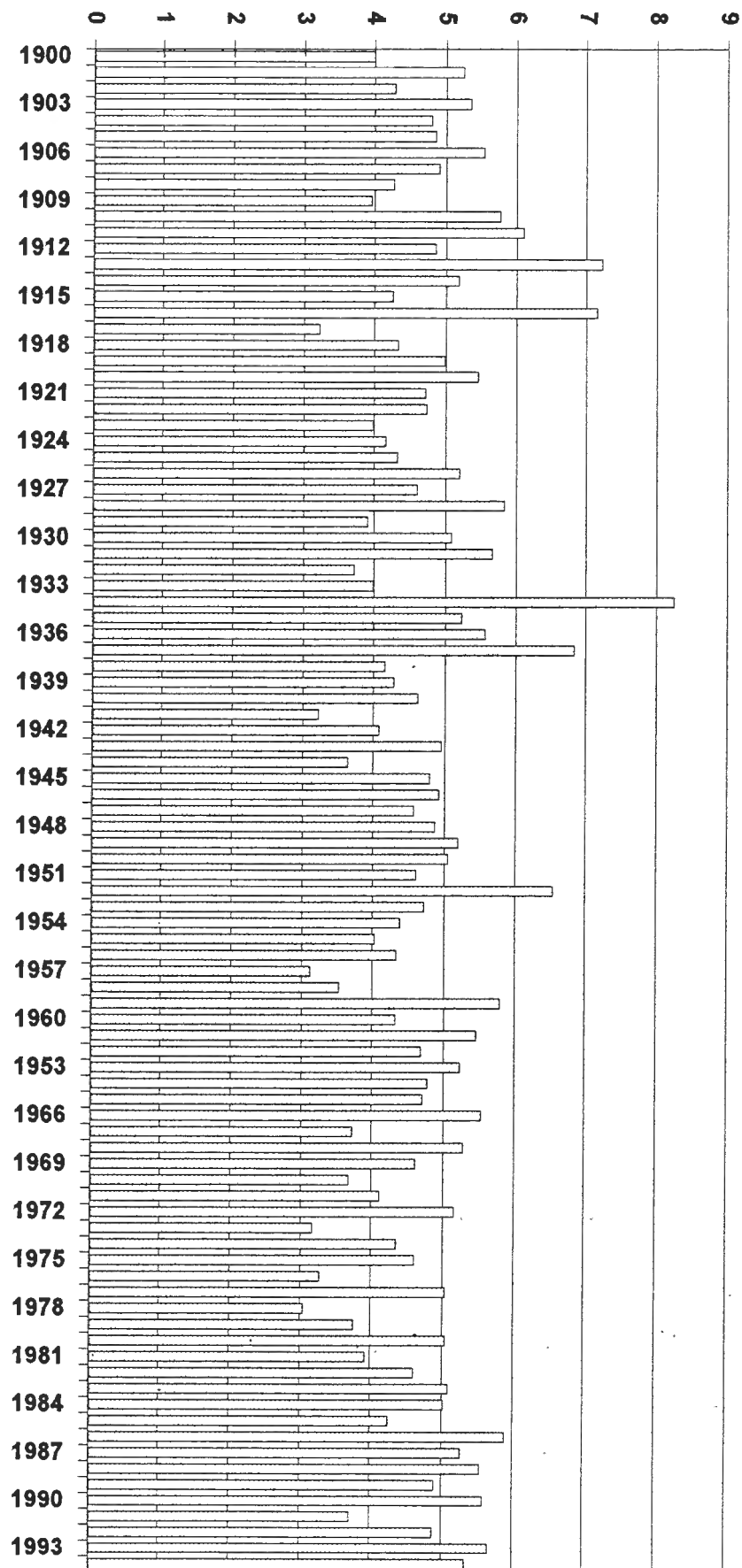


VANNSTAND - 15 APRIL 1900-1994





VANNSTAND - 1 MAI 1900-1994



VANNSTAND - 11 MAI 1900-1994

LITTERATUR

- Blomkvist, S. & Lindström, Å. 1995. The spring migration of Sanderling *Calidris alba*, Little Stint *C. minuta* and Curlew Sandpiper *C. ferruginea* in Sweden. Ornis Svecica 5:55-67.
- Fjeldså, J. 1994. Toppdykker *Podiceps cristatus*. Side 36 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): Norsk fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552s.
- Frantzen, B. 1994. Sangsvane *Cygnus cygnus*. Side 56 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): Norsk fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552s.
- Haapanen, A. 1991. Whooper Swan *Cygnus c. cygnus* population dynamics in Finland. Wildfowl Supplement No 1: 137-141.
- Haapanen, A. & Hautala, H. 1991. Bimodality of spring migration of Whooper Swan *Cygnus cygnus* in Finland. Wildfowl Supplement No 1: 195-200.
- Mathiasson, S. 1991. Eurasian Whooper Swan *Cygnus cygnus* migration with particular reference to birds wintering in southern Sweden. Wildfowl Supplement No 1: 201-208.
- Nygård, T., Larsen, B.H., Follestad, A. & Strann, K.B. 1988. Numbers and distribution of wintering waterfowl in Norway. Wildfowl 39: 164-176.
- Syvvertsen, P.O. 1993. Trekk og overvintring av sangsvaner i Nordre Øyeren, Glomma og Vorma, Akershus. Vår Fuglefauna Supplement no 1: 26-30.
- Wilson, J.R. 1987. Nordre Øyeren. Hekkundersøkelse av vadere-1987. Rapport fra Nordre Øyeren Fuglestasjon.
- Wilson, J.R. 1990. Hekkebestand/høstrekk av vadere og noen andre arter i Nordre Øyeren 1989. Forløp og påvirkning. Rapport fra Nordre Øyeren Fuglestasjon.