



# Sjøfuglbestandene på Skagerrakkysten

Sluttrapport fra fellesprosjekt for fylkesmennene på Skagerrakkysten



# MILJØVERNADDELINGEN

## Fylkesmannen i Østfold

POSTADRESSE: STATENS HUS , VOGTSGT.17, 1532 MOSS.

TLF: (64) 24 71 00

Dato: 03.05. 95
Rapport nr: 4 / 95
ISBN nr: 82-7395-101-4

Rapportens tittel:

**SJØFUGLENES HEKKEBESTAND LANGS SKAGERRAKKYSTEN.**

Forfatter(e):

Siv-Thuva Jansson

Oppdragsgiver:

Miljøvernaddelingene i Østfold, Oslo, Akershus, Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder

Ekstrakt:

I denne rapporten sammenstilles og bearbeides opplysninger om hekkebestandene til alle artene av måker, terner, vadere, alkefugler, ender, loer, sniper, gjess og svaner fra fylkene rundt Skagerrak. Totalt antall hekkende par estimeres, bestandsandelen, bestandsutviklingen og fordelingen av hver art langs Skagerrakkysten og i reservatene beskrives.

Totalbestand av sjøfugl langs den norske delen av Skagerakk var på ca.78 000 par.

Ærfugl, sildemåke og fiskemåke var de mest tallrike artene. Ærfugl, gråmåke sildemåke, svartbak, knoppsvane, grågås, kanadagås og teist har hatt en bestandsoppgang, mens hettemåke og fiskemåke har hatt en nedgang i bestanden.

Sildemåke, rødnebbterne, teist og grågås hadde størst andel av bestanden innenfor reservatene. Fiskemåke, makrellterne og tjeld var meget dårlig representert.

## **FORORD**

Denne rapporten er en del av et samarbeidsprosjekt mellom Skagerrakkfylkene som skal danne grunnlag for en mer enhetlig og riktig forvaltning av sjøfuglbestandene på Skagerrakkysten. Prosjektet skal også belyse årsaker til utviklingstrender /endringer hos de ulike artene, og evaluere betydningen av sjøfuglreservatene langs kysten. Dette vil bli behandlet i et tillegg til denne rapporten.

Rapporten tar sikte på å gi et bilde av bestandssituasjonen og utviklingen til ulike sjøfuglarter langs hele Skagerrakkysten, og i reservatene samlet i perioden 1974-1994.

Rapporten er utarbeidet av Siv-Thuva Jansson, på oppdrag fra Fylkesmennes Miljøvernnavdeling i Vest-Agder, Aust-Agder, Telemark, Vestfold, Buskerud, Oslo/Akershus og Østfold.

Prosjektet er finansiert av sentrale og lokale viltfondsmidler.

Moss, Sept. 1994

Siv - Thuva Jansson



Rune Bergstrøm  
Seksjonsleder.

## SJØFUGLENES HEKKEBESTAND LANGS SKAGERRAKKYSTEN.

FORORD .....	1
1. INNLEDNING .....	3
2. METODE.....	4
2.1 Sjøfuglbestanden på Skagerrakkysten. ....	4
2.2 Bestandsutvikling på Skagerrakkysten.....	4
2.3 Andelen og utviklingen av sjøfuglbestandene i reservatene. ....	5
3.RESULTATER. ....	6
3.1 Oversikt over totalbestand, utvikling og andel i reservatene.....	6
3.2 Ærfugl.....	9
3.3 Sildemåke.....	11
3.4 Fiskemåke.....	15
3.5 Hettmåke.....	19
3.6 Gråmåke.....	23
3.7 Makrellterne.....	27
3.8 Svartbak.....	31
3.9 Tjeld.....	35
3.10 Knoppsvane.....	38
3.11 Gravand.....	38
3.12 Siland.....	39
3.13 Grågås.....	39
3.14 Teist.....	39
3.15 Rødstilk.....	40
3.16 Kanadagås.....	40
3.17 Rødnebbterne.....	40
3.18 Sandlo.....	41
3.19 Stokkand.....	41
3.20 Hvitkinngås.....	41
3.21 Vipe.....	41
3.22 Storspove.....	41
3.23 Steinvender.....	42
3.24 Tyvjo.....	42
3.25 Dvergterne.....	42

### LITTERATURLISTE

#### VEDLEGG

- Oversikt over registreringer i hvert fylke, årstall, omfang og metode.
- Liste over registreringer av hver art i hvert fylke.

# **SJØFUGLENES HEKKEBESTAND LANGS SKAGERRAKKYSTEN.**

## **1. INNLEDNING**

I alle fylkene langs Skagerrakkysten har sjøfuglartenes hekkebestand blitt opptelt en eller flere ganger i løpet av perioden 1974 til 1993. I hvert fall har tellinger av måker og terner blitt foretatt. Reservatene har blitt telt mer regelmessig de fleste stedene.

I 1988 startet DN et nasjonalt sjøfuglovervåkingsprogram for hele landet for på et tidlig stadium oppdage endringer i sjøfuglenes bestandsutvikling.

Våren 1994 ble Norsk Fugleatlas utgitt. Det er et sluttprodukt etter Norsk Ornitologisk Forenings Atlasprosjekt som hadde som utgangspunkt å kartlegge norskefuglers hekkeutbredelse. I boka er også hekkebestandene til de enkelte artene i Norge anslått på bakgrunn av det innsamlede materiale.

Fylkesmennenes Miljøvernavdelinger i hvert fylke har sittet med kunnskap om hekkebestandene i sitt fylke og nå også sjøfuglenes bestands situasjonene på landsbasis.

Sjøfuglbestandene langs Skagerrak er en naturlig enhet i forvaltnings-sammenheng. Det er derfor interessant å sammenstille registreringene langs hele den norske Skagerrakkysten for å få tall på bestands-situasjonen totalt i dette området, og for å få et bedre inntrykk av hvordan de ulike artene fordeler seg langs kysten, slik at forvaltningsansvaret lettere kan fordeles. Den svenske vestkysten er også en del av Skagerrak og det vil derfor være ønskelig å få til et samarbeid med Sverige om forvaltningen i dette området.

Verneplanene for sjøfuglreservatene i Oslofjord fylkene skal revideres i 1995. Derfor var det også interessant å sammenstille dataene fra sjøfuglreservatene langs Skagerrakkysten for å se om utviklingen innenfor reservatgrensene har vært i samsvar med utviklingstrendene på kysten totalt, og for å se hvor godt reservatene har fanget opp de enkelte artene.

Denne rapporten tar sikte på å sammenstille og bearbeide det tilgjengelige datamateriale for å beskrive artenes bestandssituasjon, fordeling på Skagerrakkysten, og andel som hekker innenfor reservatene.

## **2. METODE.**

Opplysninger og resultater fra sjøfuglregistreringer i hvert fylke ble samlet inn. I hovedsak ble materialet tilsendt fra Fylkemennenes miljøvernnavdeling, men noe har også kommet direkte fra Norsk Ornitologisk Forenings lokallag. De tidligste totaltellingene ble foretatt på midten av 70-tallet i forbindelse med verneplaner for opprettelse av sjøfuglreservater. Omfang og antall registreringer var forskjellig fra fylke til fylke. Metodene varierte, men generelt var det brukt individtelling fra båt eller land på 70-tallet og overgang til mer reirtellinger på 80-tallet. Ærfugl ble telt fra fly på hele skagerakkysten siden 1988. Oversikt over registreringer i hvert fylke, årstall, omfang og metode finnes som vedlegg.

### **2.1 Totalbestand.**

Det var ingen år i perioden 1974 til 1993 at alle fylkene hadde sammenfallende registreringer av hele kysten langs hvert fylke. Skagerraks "nåværende" totalbestand av ulike sjøfugler ble derfor estimert ut i fra de siste totalregistreringene i hvert fylke. For alle fylkene med unntak av Aust-Agder var den siste totalregistreringen foretatt i løpet av perioden 1989 til 1993. Vestfold hadde egentlig ikke en fullstendig totaltelling, men en optelling av de fuglerikeste områdene/lokalitetene på Vestfoldkysten i tillegg til de beste sjøfuglreservatene. For Aust- Agder ble i hovedsak totaltellingene fra 1976 brukt.

#### **Feilkilder.**

- Tellemetodene kan forårsake under- eller overestimering.
- Områder som ikke har blitt telt kan føre til underestimering. Dette er tilfelle for Vestfold.
- Bruk av registreringer fra ulike år til å anslå totalbestanden kan gi en betydelig feilkilde dersom arten varierer sterkt i antall fra år til år, eller bestanden har økt eller blitt redusert kraftig siden siste telling. Dette vil også få følger for vurdering av andelen i hvert fylke i forhold til bestanden på Skagerrakkysten totalt. Større forflytninger mellom fylkene vil også påvirke dette forholdet.

### **2.2 Bestandsutvikling.**

Sjøfuglartenes utvikling på Skagerrakkysten ble vurdert ved å sammenligne utviklingskurvene basert på totaltelling fra hvert fylke. I hvert fylke ble registreringsresultatet det siste året sammenlignet med gjennomsnittet alle årene for å se utviklingstendensen det siste året i forhold til en slags "normal". For Aust-Agder ble tall fra et referanseområde brukt for å se på bestandsutviklingen siden det var flere år med tellinger fra dette området.

#### **Feilkilder**

- Bruk av ulike tellemetoder fra år til år kan gi utslag i forhold til vurderingen av bestandsutviklingen. I Østfold og Vest-Agder ble ulike tellemetoder brukt.

### 2.3 Andelen og utviklingen av sjøfuglbestandene som befant seg i reservatene.

Det var foretatt langt flere tellinger av antall hekkende sjøfugl i reservatene enn på kysten totalt, i hvert fylke. De fleste år det ble foretatt totaltellingene ble det også foretatt tellinger i reservatene, og andelen i reservatene var klar. I enkelte av fylkene var tellingene totalt på kysten og tellingene i reservatene ikke sammenfallende. Her ble andelen i reservatene beregnet ut i fra totaltellingene et annet år. Dette gjelder Vest-Agder og Vestfold. I Telemark var tellemetoden som ble brukt ved registrering av enkelte arter ikke den samme i reservatene som totalt på kysten.

For Skagerrakkysten totalt ble antall par i reservatene, det året de siste totalregistreringene ble foretatt, lagt sammen, og andelen av bestanden i reservatene beregnet i forhold til den beregnede totalbestanden.

Variasjon i andelen innenfor reservatene fra år til år for hvert fylke kan gi opplysninger om hvordan bestanden i sjøfuglreservatene har forandret seg i forhold til utviklingen på hele fylkets kyst.

#### **Feilkilder.**

- Bruk av ulike metoder for telling i reservatene og på kysten totalt. Dette var tilfelle for Telemark.
- Bruk av totaltelling fra et år og telling i reservatene et annet år. Dette gjaldt for Aust-Agder og Vestfold.
- For ærfugl var det ikke mulig å finne andelen av antall par i reservatene siden bestandsestimatet fra flytellingene var basert på 80 % av hannene. Disse kunne ikke knyttes til hekkelokalitet.

### 3.RESULTATER.

#### 3.1 Oversikt over totalbestand, utvikling og andel i reservatene.

##### Totalbestand.

Totalt på Skagerrakkysten ble det registrert 77700 par sjøfugl. Tallet ble estimert med utgangspunkt i de siste tellingene fra hvert fylke. For de fleste fylkene med unntak av Aust-Agder forekom disse totaltellingene i perioden 1989 til 1993. Ærfugl, sildemåke og fiskemåke var de tallrikste artene (fig.3.1.1). I de neste underkapitlene vil hver art bli omtalt i rekkefølge etter flest antall par.

Tab.3.1.1 Antall par per art med utgangspunkt i de siste tellingene fra hvert fylke. Alle fylkene med unntak av Aust-Agder har den siste tellingen i løpet av perioden 1989 - 1993. Totaltellingene på Aust-Agder er stort sett fra 1975-78.

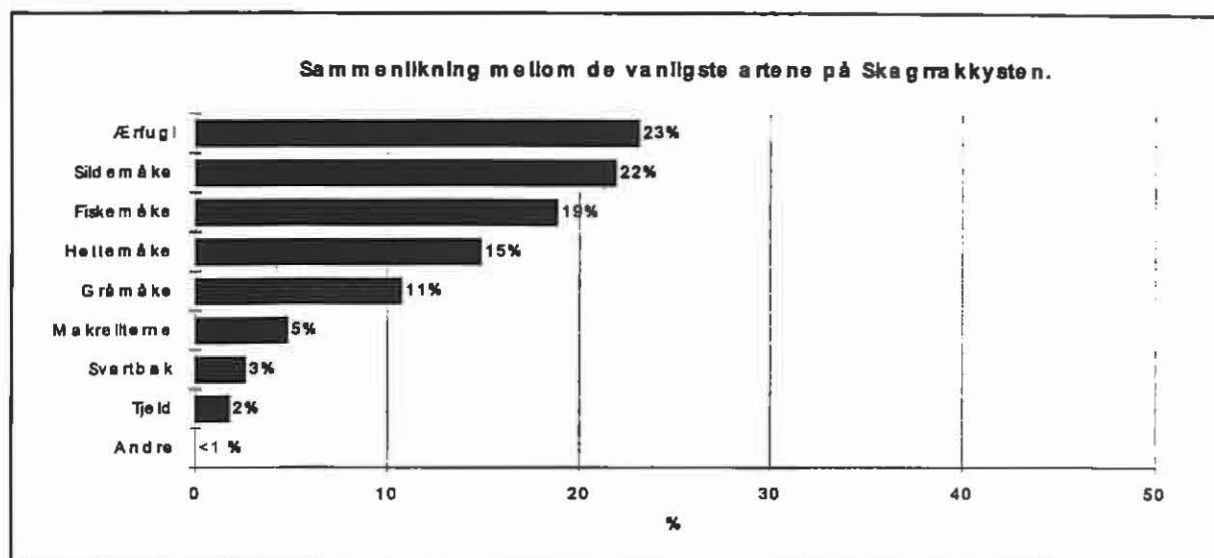
Ant.par	Østfold	Oslo/ Akershus	Buskerud	Vestfold*	Telemark	A-Agder	V-Agder	SUM
Fiskemåke	3610	550	246	1789	1130	5500	1810	~14700
Hettemåke	1323	7382	394	1135	154	150	1016	~11600
Gråmåke	1663	702	526	1145	640	1800	1866	~8300
Sildemåke	1046	201	182	838	244	900	13589	17000
Svartbak	300	14	13	204	243	400	843	~2000
Makr.terne	642	247	28	185	335	1500	770	~3700
R.n.terne	15					1	38	~55
Dvergterne	1							
Ærfugl	3682	108	254	4943	3422	2956	2567	~18000
Stokkand	21	10	1	4	7			~45
Siland	7	26	13	23	35	50		~160
Gravand	13	62	13	22	16	35		~160
Tjeld	242	88	28	95	172	750		~1400
Rødstilk	53	6	2	3	7			~70
Vipe	24							~25
Storspove	8			1	3	8*		12
K.svane	60	1		9	18	52		~140
Kanadagås	7	51	2	1				~60
Grågås	14	30		3	15		39	~100
Hvitkinngås	1	36		1	1			39
Teist	32			49	0	5		~80
Steinvender	4			2	4			11
Sandlo	38			1	16	1*		55
Tyvjo							8	8
<b>SUM TOT.</b>	<b>12806</b>	<b>9514</b>	<b>1702</b>	<b>10453</b>	<b>6462</b>	<b>14108</b>	<b>22546</b>	<b>~77700</b>

~ betyr at summen er avrundet.

\* ved fylke betyr at det ikke var fullstendige totaltellingene.

\* ved tall betyr tallet er registrert ved reservattellingene eller tellingene i referanseområde, og at totaltall ikke finnes.





**Fig.3.1.1.** Oversikt over de vanligste artene på Skagerrakkysten. Ærfugl, sildemåke, og fiskemåke var de artene som dominerte sterkest.

**Tab. 3.1.2** Totaltbestanden av de enkelte sjøfuglartene i Norge hentet fra Norsk Fugleatlas sammenlignet med bestanden på Skagerrakkysten.

Art.	Latinsk navn	Bestanden i Norge	Bestanden i Skagerrak.	Skagerrak bestanden i %.
Fiskemåke	<i>Larus canus</i>	150 000	14700	10 %
Hettemåke	<i>Larus ridibundus</i>	20-30 000	11600	58-39 %
Gråmåke	<i>Larus argentatus</i>	150 -200 000	8300	5-4 %
Sildemåke	<i>Larus fuscus intermedius.</i>	25-35 000	17000	68-49 %
Svartbak	<i>Larus marinus</i>	30-50 000	2000	7-4 %
Makrellterne	<i>Sterna hirundo</i>	10-20 000	3700	37-18 %
Rødnebbterne	<i>Sterna paradisaea</i>	20-60 000	55	<1 %
Dvergterne	<i>Sterna albifrons a.</i>	1	1	100%
Ærfugl	<i>Somateria mollissima</i>	70-100 000	18000	26-18 %
Stokkand	<i>Anas platyrhynkos</i>	40-70 000	45	<1 %
Siland	<i>Mergus senator</i>	25-30 000	160	<1 %
Gravand	<i>Taderna tadorna</i>	2-5 000	160	8-3 %
Tjeld	<i>Heamatopus ostralegus</i>	30-50 000	1400	5-3 %
Rødstilk	<i>Trenga tatanus</i>	58 000	70	<1 %
Vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	60 000	25	<1 %
Storspove	<i>Numenius arquata.</i>	5-10 000	12	<1 %
K.Svane.	<i>Gygus olor</i>	445-460	140	30 %
Kanadagås	<i>Branta canadensis c.</i>	1,5-2 000	60	<1 %
Grågås	<i>Anse anser.</i>	7-10 000	100	1%
Hvitkinngås	<i>Branta leucopsis</i>	15	38	260 %
Teist	<i>Cheppus grylle</i>	20-40 000	80	<1 %
Steinvender	<i>Arnesria interpres int.</i>	8 500	11	<1 %
Sandlo	<i>Charadrius hiticula.</i>	12 000	55	<1 %
Tyvjo	<i>Stercorarius paraciticus</i>	5-10 000	8	<1 %

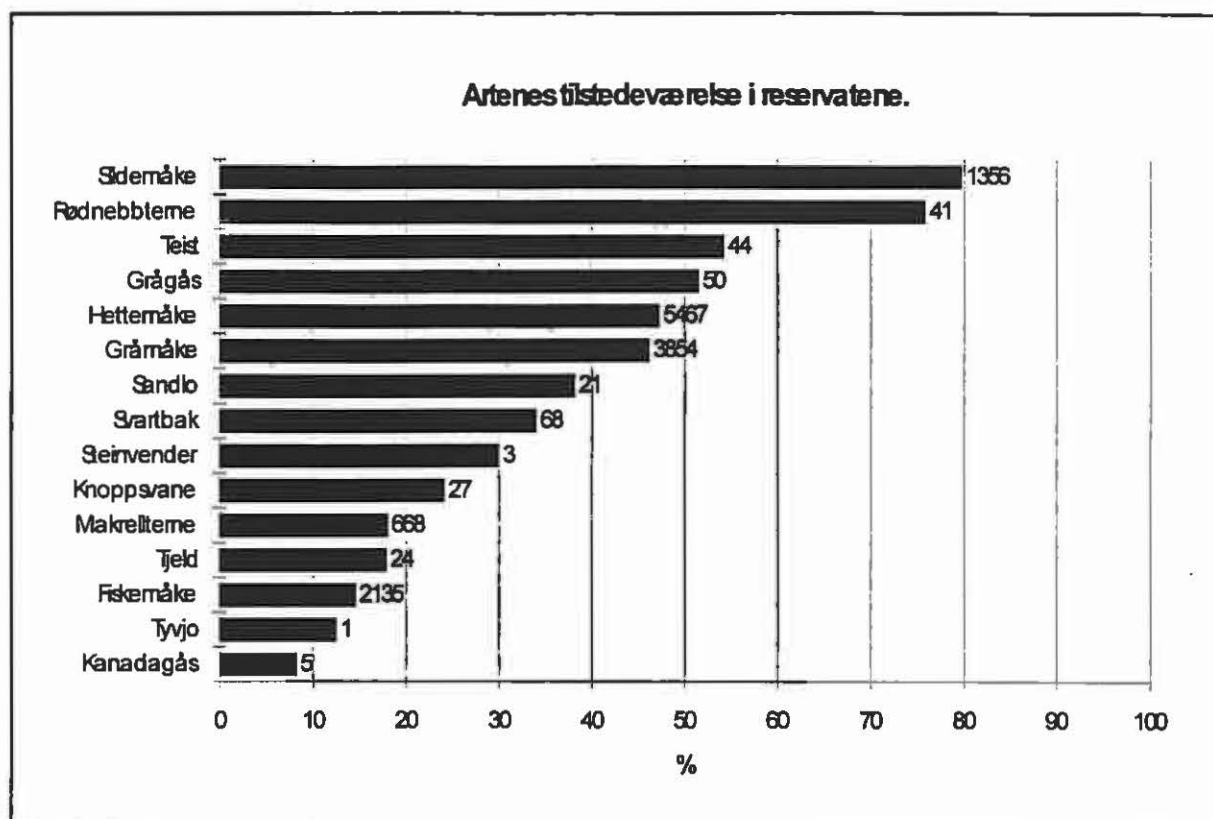
Rundt halvparten av den norske bestanden av hettemåke og sildemåkeunderarten *intermedius*, hekket på Skagerrakkysten (tab.3.1.2). Makrellterne, ærfugl og knoppsvane hadde også en god andelen av bestanden i dette området, med henholdsvis 37 -18 %, 26-18 % og 30%. Hvitkinngås og dvergterne er kun registrert hekkende på Skagerrakkysten.

### Utviklingstrend for sjøfugl på Skagerrakkysten.

Totalt sett så det ut til at bestandsutviklingen i fylkene var forholdsvis sammenfallende for gråmåke, sildemåke, svartbak og ærfugl. Alle disse artene har hatt en viss bestandsoppgang. Det samme gjelder knoppsvane, grågås, kanadagås og teist. Hette- og fiskemåke har hatt en bestandsnedgang i de fleste fylker, men for fiskemåke kunne det virke som om bestandsnedgangen var langt sterkere på vestsiden enn østsiden av Oslofjorden. Utviklingen til makrellterne, rødnebbterne, gravand, siland, rødstilk, sandlo, stokkand, vipe og storspove var mer usikker. Steinvender og tyvjo var kun registrert i et meget lite antall. (Se underavsnitt for hver enkelt art.)

### Hekkebestanden innenfor reservatene.

Totalt på Skagerrakkysten var det artene sildemåke, rødnebbterne, teist og grågås som hadde den største andelen av bestanden innenfor reservatene. Fiskemåke, makrellterne og tjeld derimot var meget dårlig representert.



**Fig.3.1.2.** Diagrammet viser hvor godt de enkelte artene var representert i reservatene totalt på Skagerrakkysten i %. Enkelte arter er utelatt fordi tallene var for usikre eller mangelfulle. Dette gjaldt blant annet registreringen av ærfugl i reservatene. Tallet bak kolonnene angir antall par i reservatene totalt.

### 3.2 Ærfugl.

#### Nåværende bestand.

Ærfuglen (*Somateria Molissima*) var den tallrikkeste arten på Skagerrakkysten på 90-tallet. Bestanden ble estimert til 17 932 par i 1993 (80 % av hannene ved flytelling). Alle fylkene som lå lengst ut i Oslofjorden hadde en god andel av bestanden (fig.3.2.1). Vestfold hadde den høyeste andelen på 28 %. Vestfold, Telemark og Østfold hadde de høyeste tetthetene av antall hekkende par, og det var tydelig at kysten ved utløpet av Oslofjorden utgjorde en viktig hekkeområde for ærfuglen (fig.3.2.2). Buskerud og Oslo/Akershus hadde bare 2 % av bestanden til sammen.

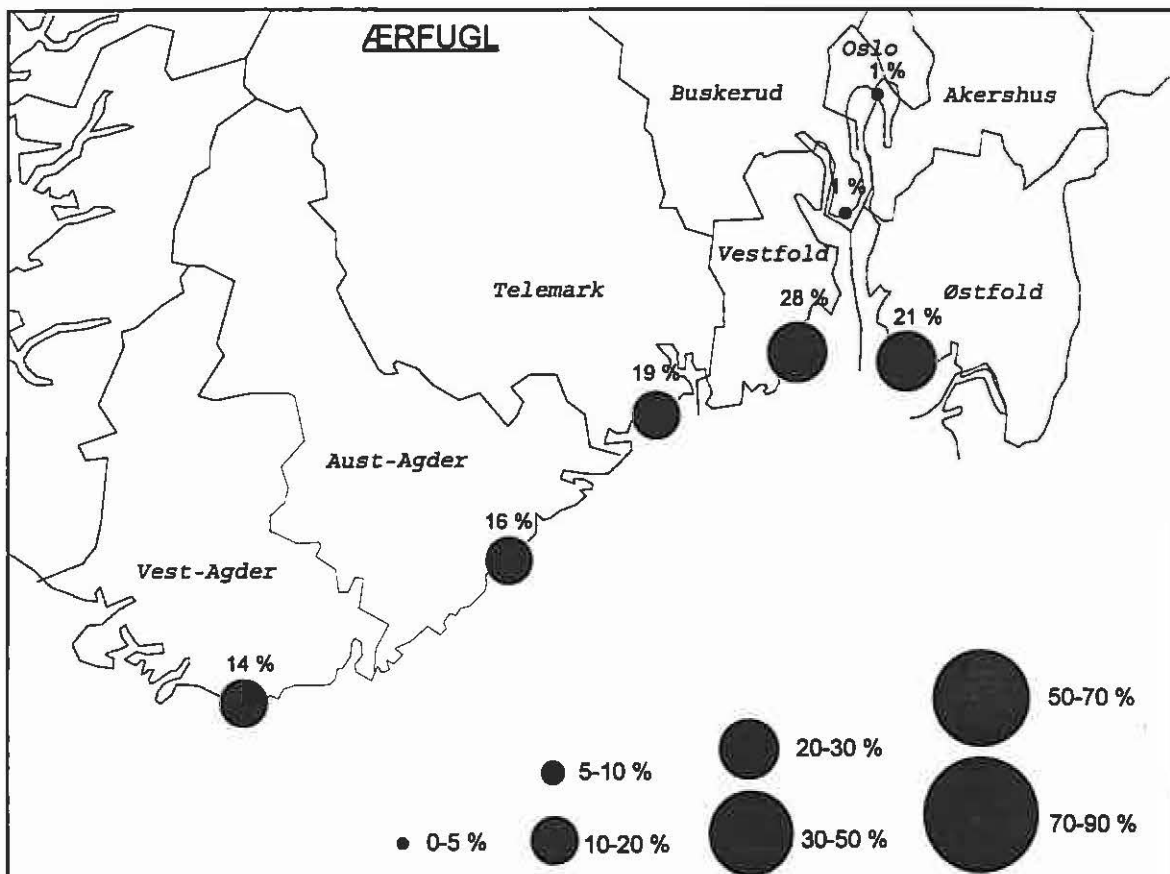


Fig.3.2.1. Oversikt over fordelingen av ærfugl på de ulike fylkene på Skagerrakkysten. Kartet viser grovt andelen av antall par i hvert fylke i forhold til totalbestanden.

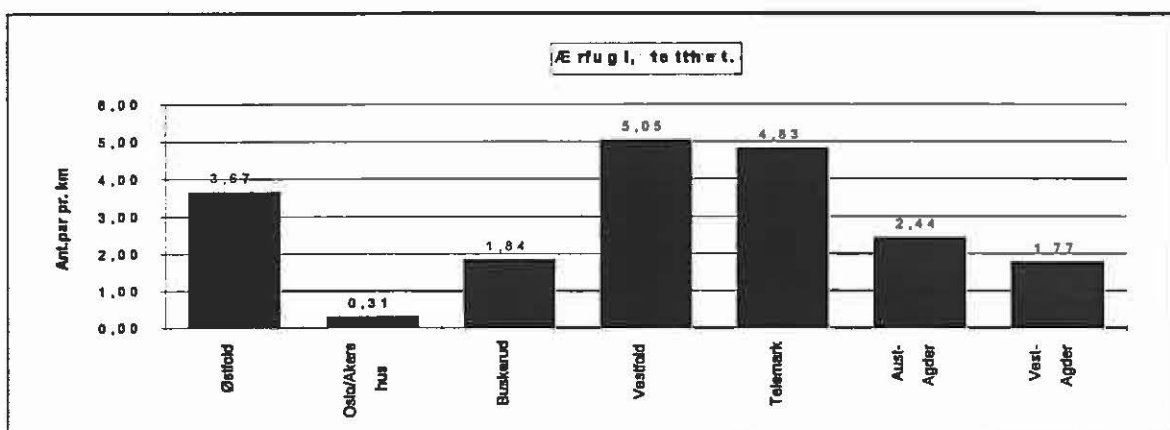


Fig.3.2.2. Oversikt over bestandstettheten av ærfugl i de ulike fylkene. Vestfold, Telemark og Østfold hadde størst tetthet pr. km. strandlinje.

### Bestandsutvikling.

Bestanden av ærfugl på Skagerrakkysten har økt fra 1988 til 1993 (fig.3.2.3). Vestfold og Østfold var de fylkene som har hatt høyest antall hekkende par ærfugl, og oppgangen i antall par fra 1988 og fram til 1992 har vært jevn. Fra 1992 til 1993 ble bestandene tydelig redusert. I de resterende fylkene hadde bestandene økt fram til 1991 før så å avta i 1992 og holdt seg konstant til 1993.

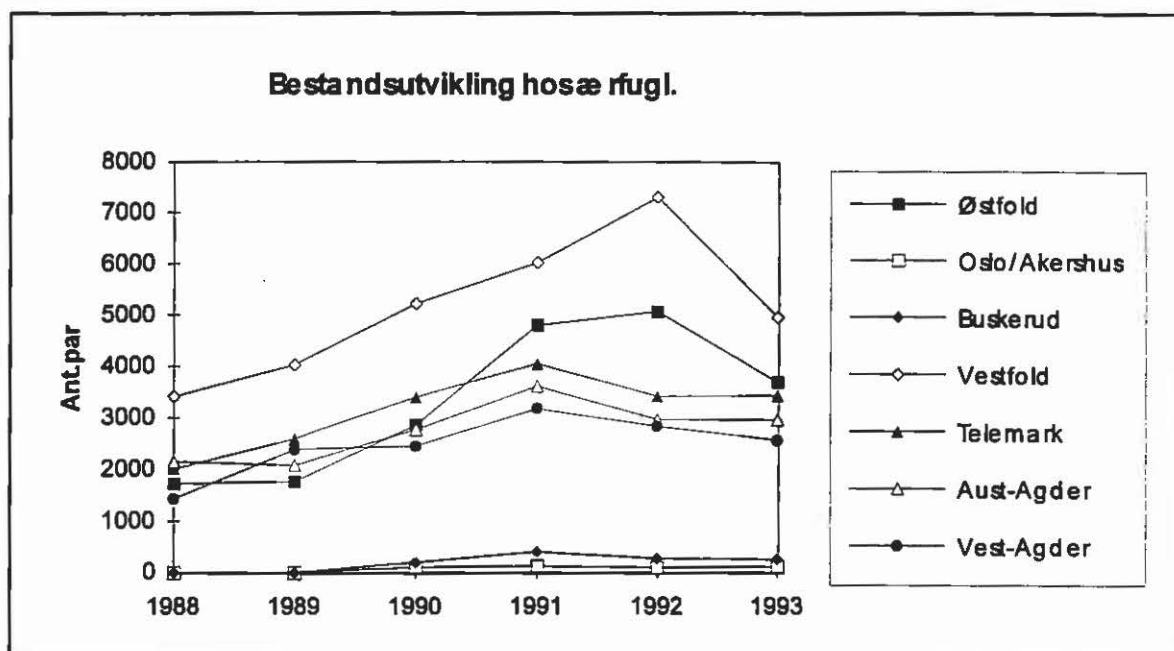


Fig.3.2.3. Ærfuglens bestandensutvikling i Skagerrakfylkene fra 1988 til 1993. Bestandstallene er beregnet ut i fra 80 % av antall hanner telt fra fly.

Tab.3.1. Tabellen viser antall år det har blitt foretatt flytelling av ærfugl, og statistisk beskrivelse av disse dataene. Ærfuglbestand (ant. par = 80 % hanner) det siste registreringsåret blir sammenlignet med gjennomsnittet alle år.

	n=	gj. snitt.	Median	Max	Min.	Siste reg. år	Result. siste reg. år	+/- % i forhold til gjn.snitt.	+/- oppgitt i ant. par
Østfold	6	3312	3265	5059	1723	1993	3682	+ 11 %	+ 370
Oslo/Akershus	4	106	99	120	97	1993	108	+ 1 %	+ 2
Buskerud	4	281	227	400	199	1993	254	- 10 %	- 27
Vestfold	6	5149	5076	7297	3409	1993	4943	- 4 %	- 206
Telemark	6	3145	3401	4046	2010	1993	3422	+ 9 %	+ 277
Aust-Agder	6	2754	2859	3608	2082	1993	2956	+ 7 %	+ 202
Vest-Agder	6	2472	2508	3176	1429	1993	2567	+ 4 %	+ 95

### 3.3 Sildemåke.

#### Nåværende bestand.

Bestanden av sildemåke (*Larus fuscus intermedius*) på Skagerrakkysten var nesten like stor som ærfuglbestanden. I Vest-Agder, Vestfold, Oslo/Akershus og Østfold var det telt reir og bestandene her kan være noe underestimerte. I Telemark, Aust-Agder og Buskerud ble det telt individer på hekkeplassen. Tallene fra Aust-Agder var fra 1976 og antagelig har bestanden økt fra 1976 til 1993 dersom bestandsutviklingen var lik utviklingen i Vest-Agder (fig. 3.3.3.). Antall hekkende par kan på bakgrunn av dette beregnes å være noe høyere enn 17000 par. Sildemåkebestanden fordelte seg meget ujevnt på Skagerrakkysten. Hele 80 % av sildemåkebestanden befant seg på kysten av Vest-Agder, og sildemåka var den desidert tallrikste arten i dette fylket (fig.3.3.1). Antall par sildemåker per km. strandlinje var meget høy i dette området i forhold til på resten av Skagerrakkysten (fig.3.3.2).

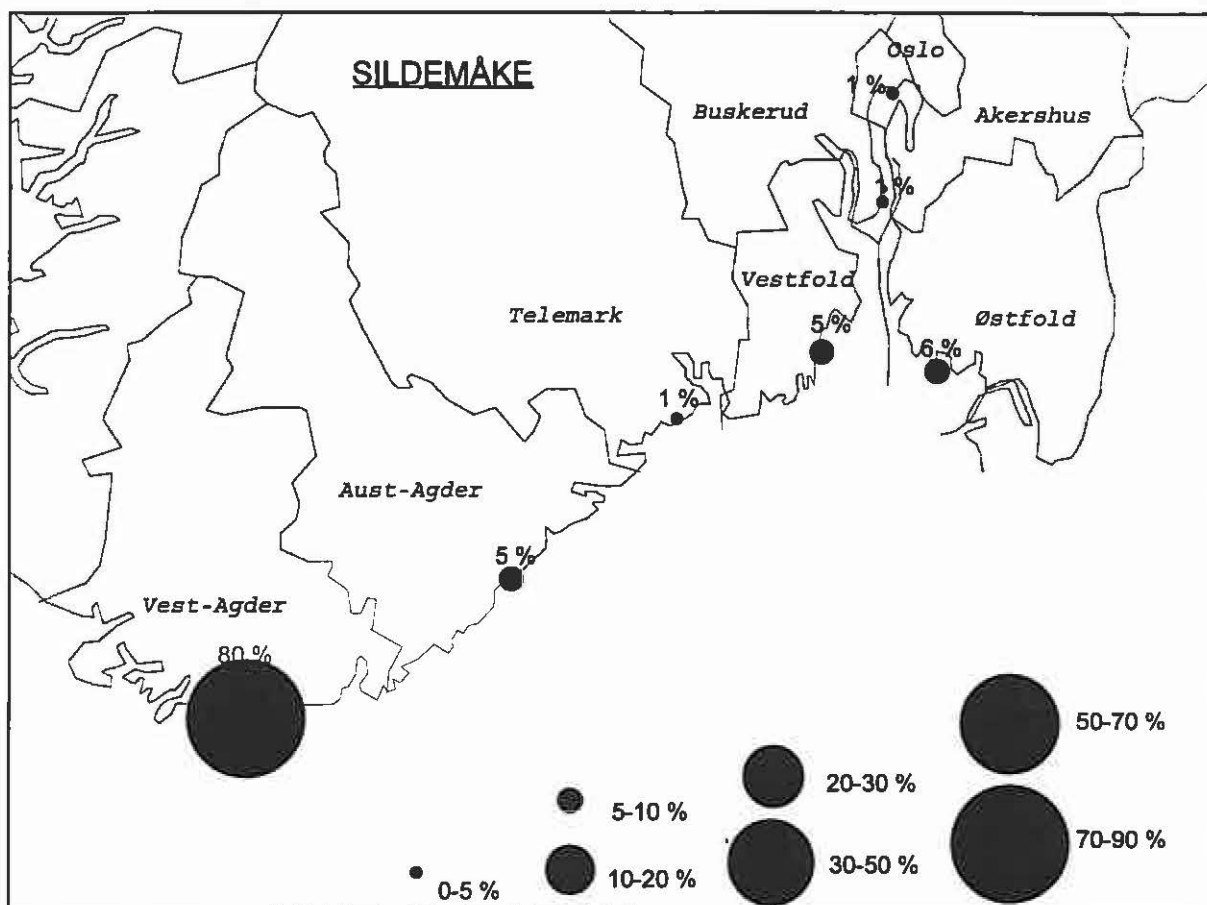


Fig.3.3.1 Oversikt over fordelingen av sildemåke på de ulike fylkene på Skagerrakkysten. Kartet viser grovt andelen av antall par i hvert fylke i forhold til totalbestanden. Vest-Agder har den desidert største andelen av sildemåke.

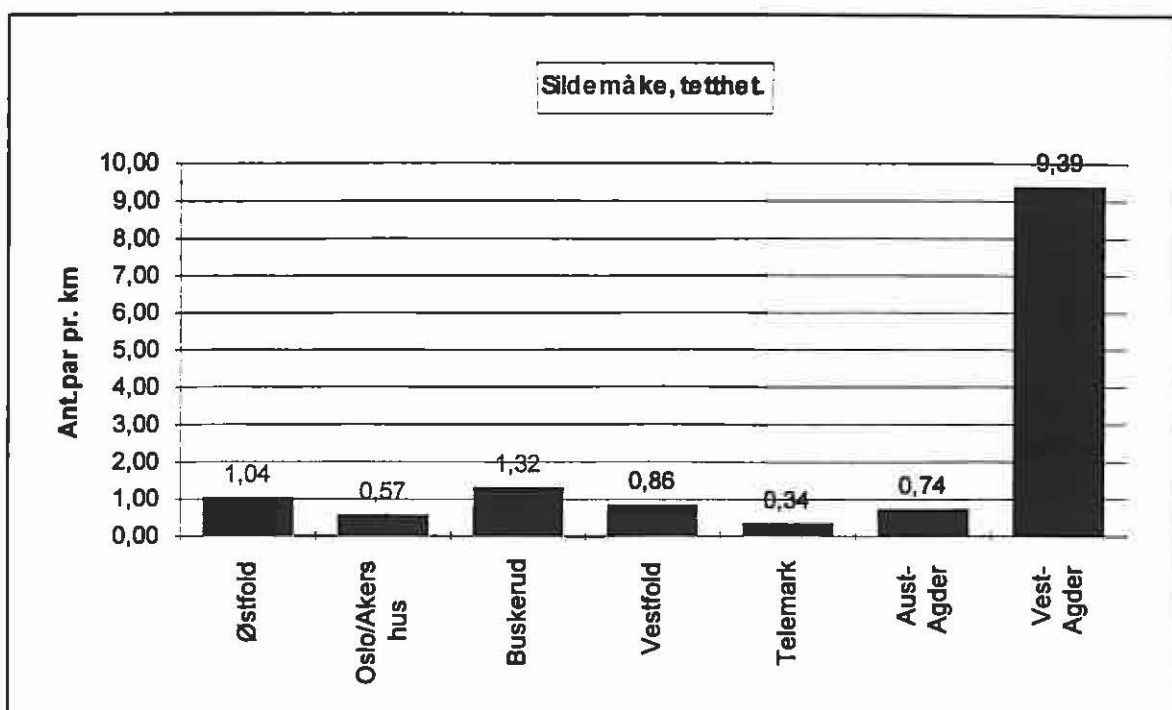


Fig.3.3.2. Oversikt over bestandstettheten av sildemåke i de ulike fylkene. Vest-Agder har den desidert største tettheten pr. km. strandlinje.

### Bestandsutvikling.

Sildemåkebestanden har hatt en kraftig vekst på hele Skagerrakkysten siden 1970 tallet (fig.3.3.3). Vest-Agder var det fylket som hadde desidert størst antall par og var det fylket der bestanden hadde tatt seg kraftigst opp. Resultatet i 1993 lå på 63 % over gjennomsnittet av totaltellingene fra 1976 og 1993 (tab.3.3.1). Også i de andre fylkene lå de siste resultatene stort sett godt over gjennomsnittet av total registreringene.

Tab.3.3.1. Tabellen viser antall år det har blitt foretatt totalregistreringer eller registreringer i utvalgte referanseområder\*, og statistisk beskrivelse av disse dataene. Sildemåkebestanden det siste registreringsåret blir sammenlignet med gjennomsnittet alle år.

	n=	gj. snitt.	Median	Max	Min.	Siste reg. år	Result. siste reg. år	+/- % i forhold til gjn.snitt.	+/- oppgitt i ant. par
Østfold	3	817	875	1046	530	1993	1046	+ 28 %	+ 229
Oslo/Akershus	7	166	168	201	137	1993	201	+ 21 %	+ 35
Buskerud	3	175	182	203	141	1989	182	+ 2 %	+ 7
Vestfold*	1	839				1992	839		
Telemark	12	211	212	348	112	1993	244	+ 16 %	+ 33
Aust-Agder*	4	334	333	446	222	1990	446	+ 34 %	+ 112
Vest-Agder	2	8320	8320	13589	3050	1993	13589	+ 63 %	+ 5269

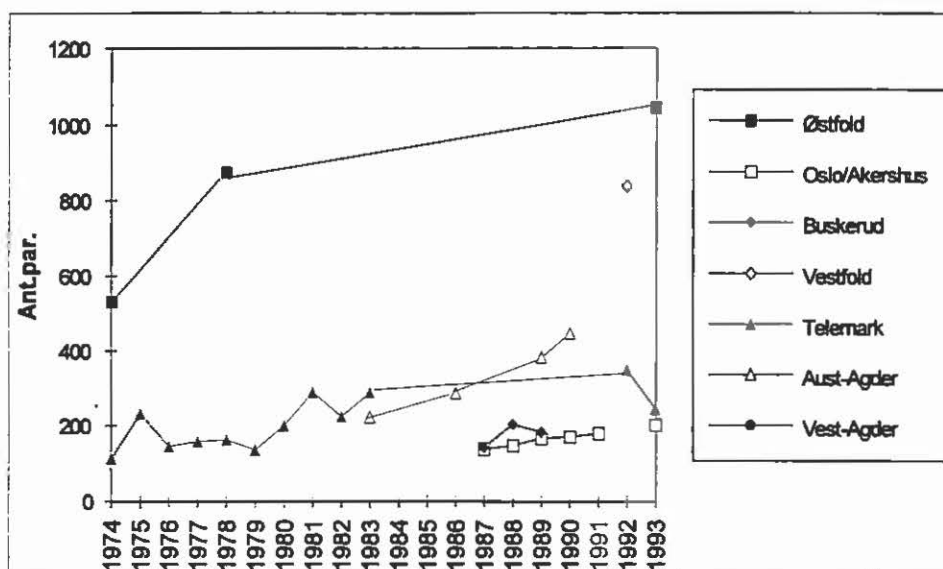
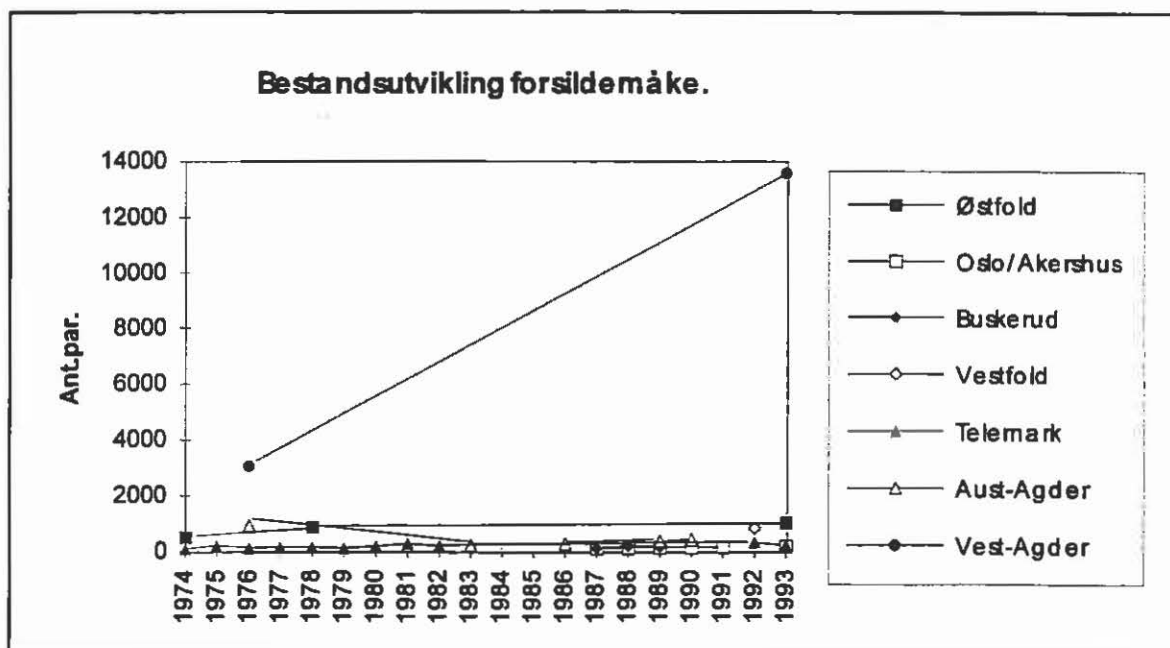


Fig. 3.3.3. Sildemåkas utvikling i Skagerrakfylkene fra 1974 til 1993. Kurvene er basert på tall fra totaltelling i hvert fylke med unntak av Aust-Agder og Vestfold. Tallene fra Aust-Agder stammer fra et større referanse område, og tallene fra Vestfold fra optelling av de fuglerikeste lokalitetene og utgjør en stor andel av totalbestanden. Liten fig. er et utsnitt av fig. 3.3.3 der de høye verdiene fra Vest-Agder er tatt ut.

#### Bestanden i reservatene.

Totalt på Skagerrakkysten var andelen av sildemåkebestanden innenfor reservatene på 80 % (fig.3.1.2.) Telemark, Oslo/Akershus og Vest-Agder var de fylkene der andelen innenfor reservatene har vært størst.

I Østfold har andelen av sildemåkebestanden i reservatene vært forholdsvis stabil på mellom 55 % og 67 %. Økningen i reservatene har vært lik økningen totalt på Østfoldkysten.

I Oslo/Akershus har andelen i reservatene minket fra 86 % til 74 %. Økningen har vært mindre i reservatene enn på kysten totalt. I årene fra 1976 til 1993 har antall par økt fra 2 til 149 (vedlegg).

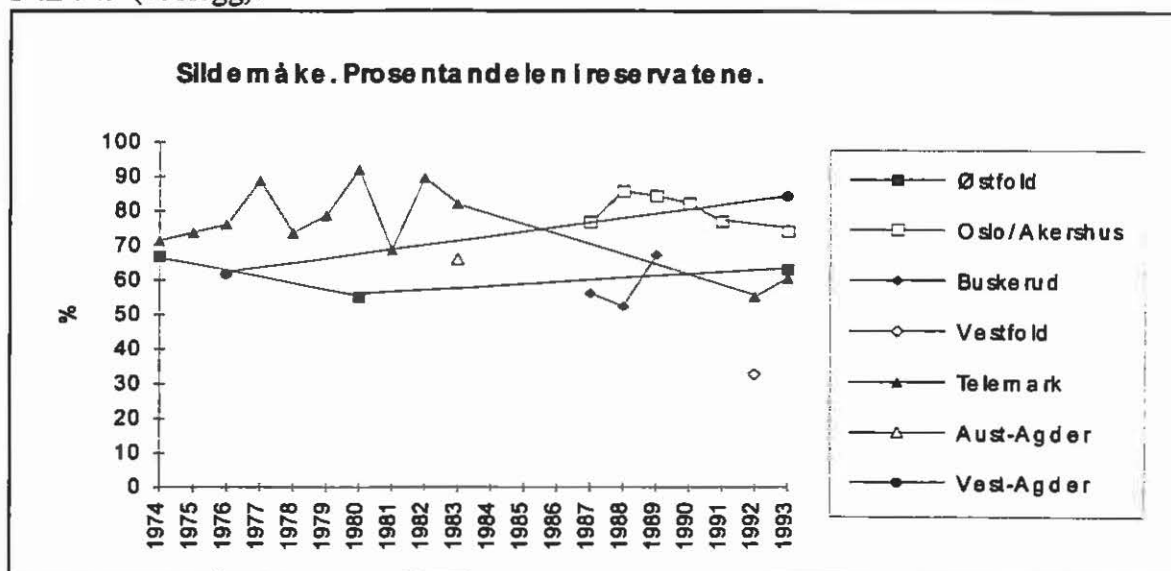


Fig.3.3.4. Andelen av sildemåkebestanden som befant seg innenfor reservatgrensene i hvert fylke i perioden 1974-1993.

I Buskerud lå andelen av sildemåkebestanden innenfor reservatene i mellom 52 % og 67 % i perioden 1987 til 1989. Fra 1974 til 1989 hadde det forekommet en økning i antall par i reservatene fra 39 til 122 (vedlegg).

I Vestfold var andel av sildemåkebestanden i reservatene på ca. 33 % i 1992. Dette var en meget lav andel i forhold til de andre fylkene, men så var også dette tallet meget usikkert. Vestfold har ingen skikkelig totaltelling og reservattellingene har heller ikke vært fullstendige siden kun 8 av 20 reservater var jevnlig telt. Dessuten er det ikke data fra tellingene i reservatene og "totaltellingene" samme år. Prosentandelen ble utregnet med totaltall fra 1991 og tall fra reservatene 1992. Imidlertid kan det sies at antall par i reservatene har økt fra 1981 med 199 par til 1993 med 303 par. I årene i mellom har bestanden variert sterkt fra 274 par til 495 par.

I Telemark har andelen i reservatene variert mellom 55 % og 90 %. I dette fylket så det ut til at andelen innenfor reservatgrensene har gått noe ned de senere år (fig.3.3.4). Dette antyder at økningen har vært mindre i reservatene enn totalt på Telemarkskysten.

Aust-Agder har bare et plott på grafen og det antyder en andel av sildemåkebestanden i reservatene i forhold til totalen på ca. 65 % (fig. 3.3.4). Antall par i reservatene har steget fra 1984 med 596 par til 738 par i 1989, men bestanden har variert opp og ned i årene i mellom fra 618 til 900 par (vedlegg).

Sildemåkebestanden innenfor reservatene i Vest-Agder påvirker sterk det totale resultatet for andelen av sildemåke i reservatene på Skagerrakkysten siden 80 % av den totale bestanden på Skagerrakkysten hekket i Vest-Agder. Innenfor reservatgrensene igjen hekket 84 %. Fra 1976 til 1993 har det skjedd en økning av andelen i reservatene fra 62 % til 84 %. Dette kan bety at økningen i reservatene har vært sterkere en økningen totalt på Vest-Agder kysten.



### 3.4 Fiskemåke.

#### Nåværende bestand.

Bestanden av fiskemåke (*Larus canus*) var på tilnærmet 14600 par totalt på Skagerakkysten. Aust-Agder hadde den største andelen av bestanden på 38 % og fiskemåka var den tallrikste arten i dette fylket (fig.3.4.1). Østfold hadde også en god andel av bestanden på 25 %, og fiskemåka var her den nest tallrikste arten. Begge disse fylkene hadde tydelig høyere tetthet per km. strandlinje i sammenligning med de andre fylkene (fig.3.4.2). Tallene fra Aust-Agder er gamle og bestanden kan ha blitt endret siden 1976. Utviklingen i referanseområdet kan tyde på at bestanden i Aust-Agder har blitt redusert (fig.3.4.3.)

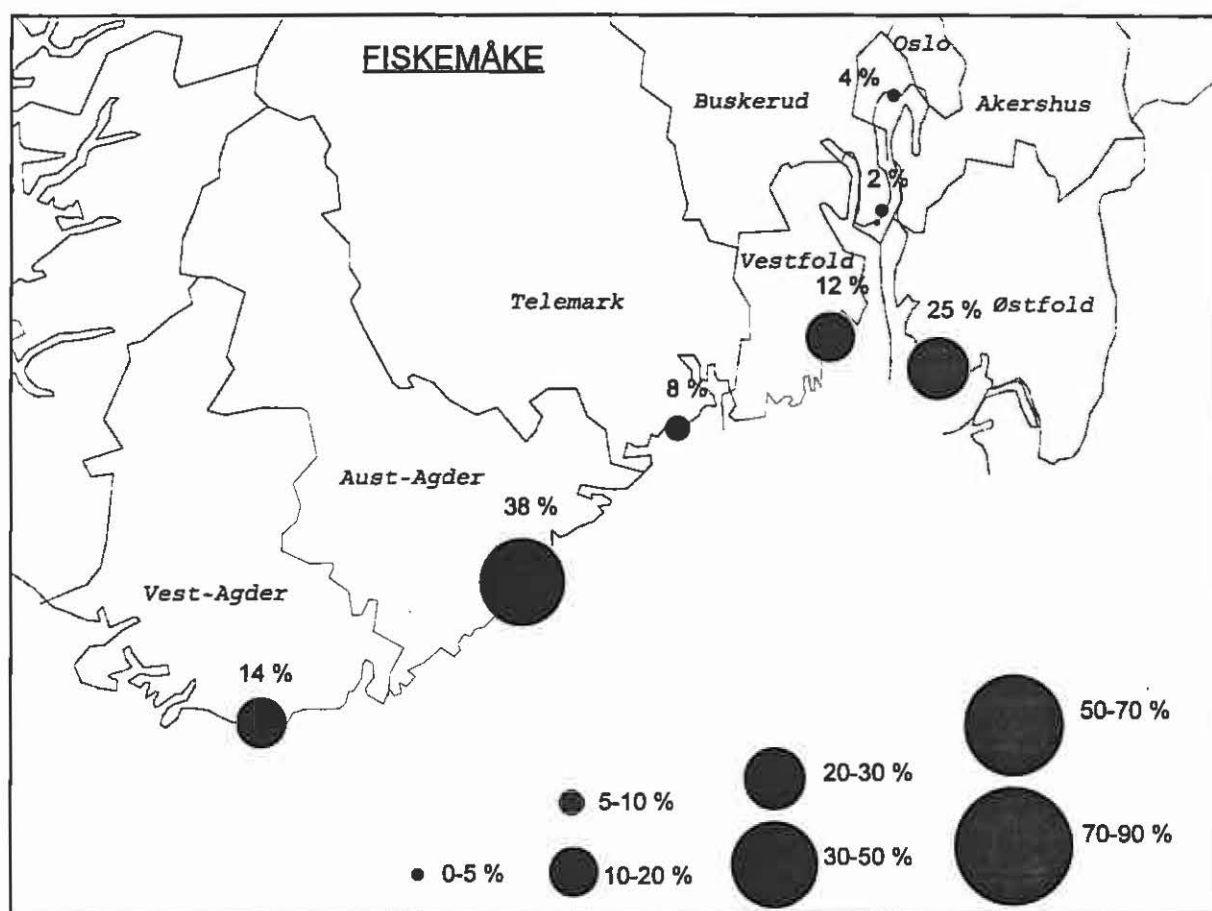


Fig.3.4.1. Oversikt over fordelingen av fiskemåke på de ulike fylkene på Skagerrakkysten. Kartet viser grovt andelen av antall par i hvert fylke i forhold til totalbestanden.

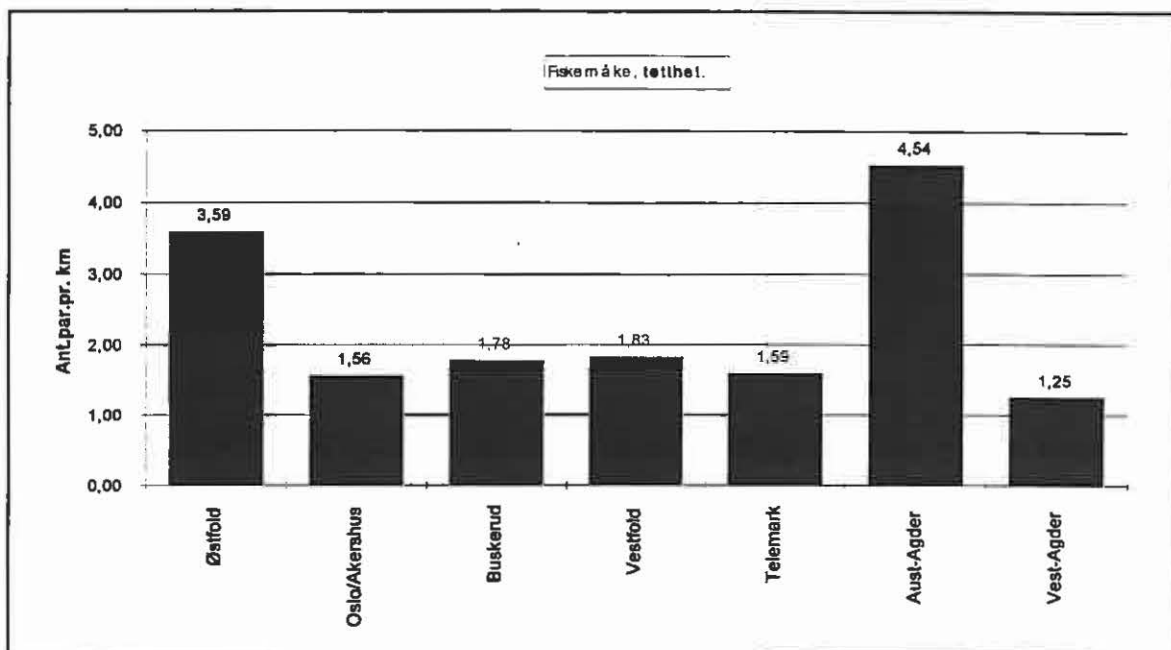


Fig.3.4.2. Oversikt over bestandstettheten av fiskemåke i de ulike fylkene. Østfold og Aust-Agder hadde den høyeste tettheten pr. km. strandlinje.

### Bestandsutviklingen.

På Skagerrakkysten var det skjedd en reduksjon i fiskemåkebestanden. Utviklingen i de enkelte fylkene så ut til å være sammenfallende. Tallene fra alle fylkene der det var gjort flere registreringer viste bestandsnedgang (fig.3.4.3). Vest-Agder, Aust-Agder og Telemark hadde den kraftigste nedgangen i forhold til gjennomsnittet på henholdsvis 45%, 35% og 18% (tab.3.4.1). Nedgangen i Buskerud/ Oslo/ Akershus og Østfold var langt mindre.

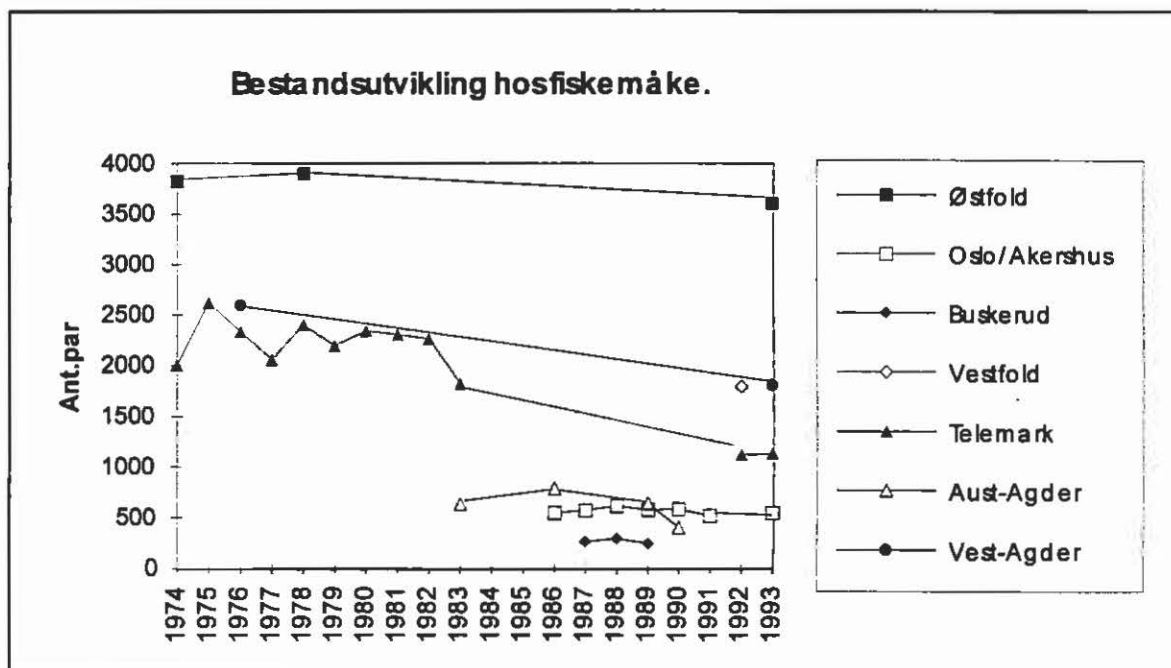


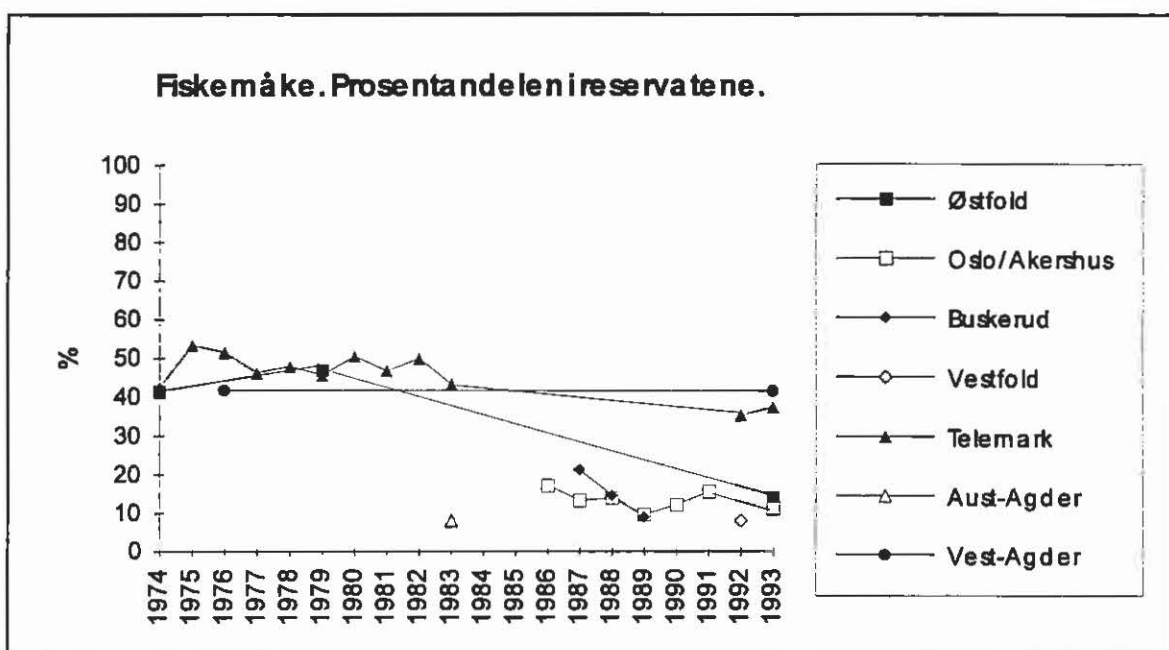
Fig 3.4.3. Fiskemåkasutvikling i Skagerrakfylkene fra 1974 til 1993. Kurvene er basert på tall fra totaltelling i hvert fylke med unntak av Aust-Agder og Vestfold. Tallene fra Aust-Agder stammer fra et større referanse område, og tallene fra Vestfold fra oppstilling av de fuglerikeste lokalitetene.

**Tab.3.4.1.** Tabellen viser antall år det har blitt foretatt totalregistreringer eller registreringer i utvalgt referanseområder\* og statistisk beskrivelse av disse dataene. Fiskemåkebestanden det siste registreringsåret blir sammenlignet med gjennomsnittet.

	n=	gj. snitt.	Median	Max	Min.	siste reg. år	Result. siste reg. år	+/- % i forhold til gjn.sn.	+/- oppgitt i ant. par.
Østfold	3	3779	3829	3900	3610	1993	3610	-4 %	- 169
Oslo/Akershus	7	566	571	618	515	1993	550	-3 %	- 16
Buskerud	3	268	263	294	246	1989	246	-8 %	- 22
Vestfold*	1	1789				1992	1789		
Telemark	12	2049	2227	2626	1119	1993	1130	-45 %	- 919
Aust-Agder*	4	615	635,5	788	402	1990	402	-35 %	- 213
Vest-Agder	2	2205	2205	2600	1810	1993	1810	-18 %	- 395

### Bestanden i reservatene.

Totalt på Skagerrakkysten utgjorde antall hekkende fiskemåker i reservatene bare 15 % av totalbestanden (fig.3.1.2). Dette var lite med tanke på at fiskemåka var en av de tallrikste artene. Telemark og Vest-Agder var de fylkene som hadde størst andel av fiskemåkebestanden innenfor reservatene.



**Fig.3.4.4.** Andelen av fiskemåkebestanden som befant seg innenfor reservatgrensene i hvert fylke i perioden 1974-1993.

I Østfold hadde andelen innefor reservatgrensene avtatt sterkt fra 47 % i 1979 til 14 % i 1993. Fiskemåkebestanden innenfor reservatene minket sterkere enn bestanden totalt.

I Oslo/Akershus hadde andelen i reservatene variert mellom 10 % og 17 % fra 1986 til 1993. I 1993 var andelen på 11 %. Bestanden i reservatene viste ikke noen klar trend i forhold til bestanden totalt på Oslo/Akershus kysten. I reservatene hadde antallet i perioden 1979-1986 ligget mellom 80 og 110 par (vedlegg). I perioden 1987 til 1993 lå antallet på mellom 55 og 86 par. I 1993 var antall par 62. Dette tydet på en gradvis nedgang i reservatene.

I Buskerud var andelen i reservatene mellom 9-21 % fra 1987 til 1989. Antall par i perioden 1974 til 1982 hadde ligget på mellom 114 og 180 par (n=4). I perioden 1987 til 1989 hadde antallet minnet fra 56 til 22 par (n=3). Dette viste en klar nedgang i bestanden.

I Vestfold var andelen innefor reservatgrensene på 8 % i 1992. Utviklingen i reservatene viste at antallet hadde blitt redusert fra over 600 par i 1980 til 88 par i 1993 (n=9). Dette viste en klar nedgang i bestanden.

I Telemark lå andelen av fiskemåkebestanden i reservatene på mellom 42 % og 50 % i perioden 1974 til 1983. I 1992 og 1993 var andelen på henholdsvis 35 % og 37 %. Denne endringen antydde en sterkere reduksjon i antall par fiskemåker i reservatene i forhold til på kysten totalt.

I Aust-Agder som hadde høyest antall par fiskemåker, var andelen i reservatene på 8 %. Andelen ble utregnet med totaltall fra 1976 og tall fra reservatene i 1983 og tallet må derfor anses å være usikkert. Antall par i reservatene hadde minnet fra 421 i 1983 til 234 i 1993. I referanseområdet har bestanden holdt seg på mellom 633 par og 788 par i de tre årene 1983, 1986 og 1989. I 1990 var bestanden 402 par. (Vedlegg).

I Vest-Agder var andelen innenfor reservatene på 42 % både i 1976 og i 1993. Det så ut til at nedgangen i bestanden totalt, var lik nedgangen i reservatene.

### 3.5 Hettemåke.

#### Nåværende bestand.

Hettemåkebestanden (*Larus ridibundus*) på Skagerrakkysten var på tilnærmet 11600 par. Fylkene Oslo og Akershus hadde til sammen den største andelen av antall hekkene par på 64 % (fig.3.5.1). For Oslo/Akershus var hettemåka den desidert tallrikste arten og antall par per km. strandlinje var langt høyere enn i de andre fylkene (fig.3.5.2). Østfold, Vestfold og Vest-Agder hadde alle en andel på rundt 10 %, men bestandstettheten var høyere i Buskerud.

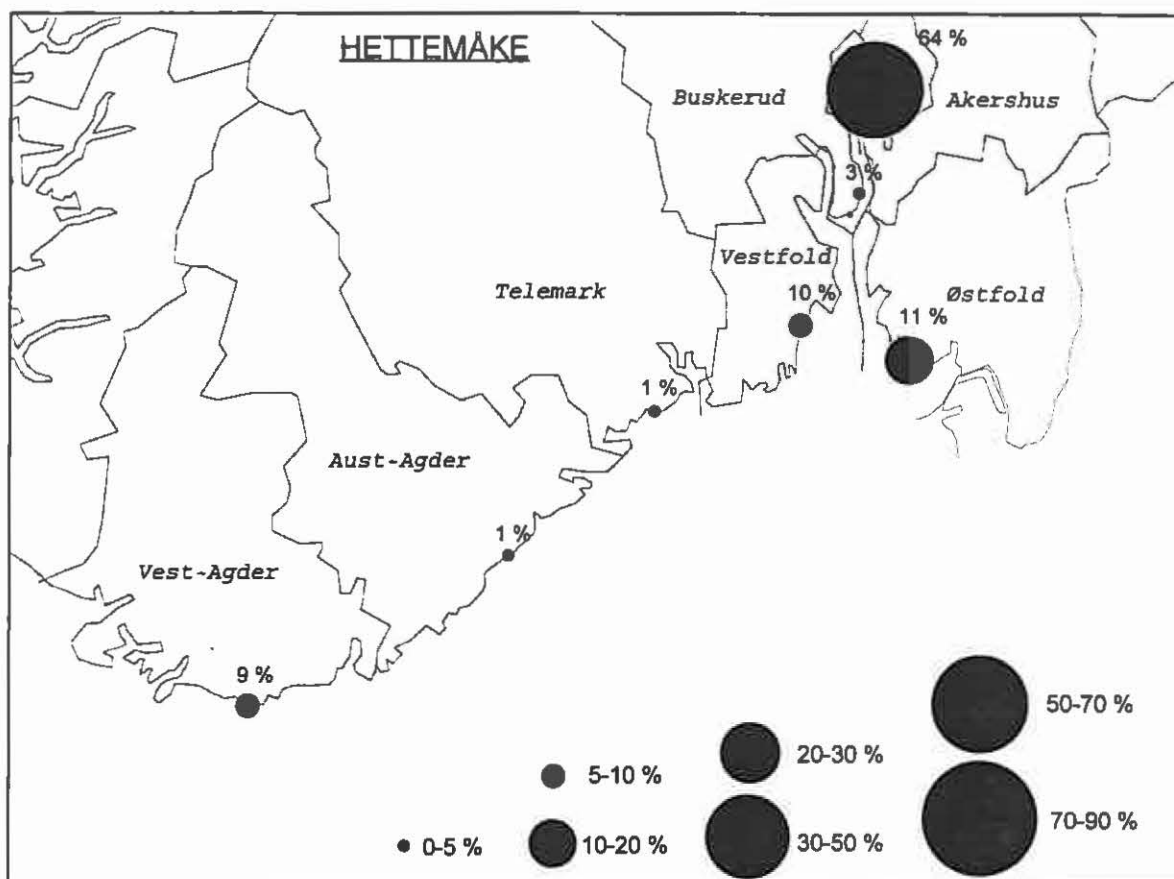


Fig.3.5.1. Oversikt over fordelingen av hettemåke på de ulike fylkene på Skagerrakkysten. Kartet viser grovt andelen av antall par i hvert fylke i forhold til totalbestanden. Oslo/Akershus hadde den største andelen av hettemåkebestanden.

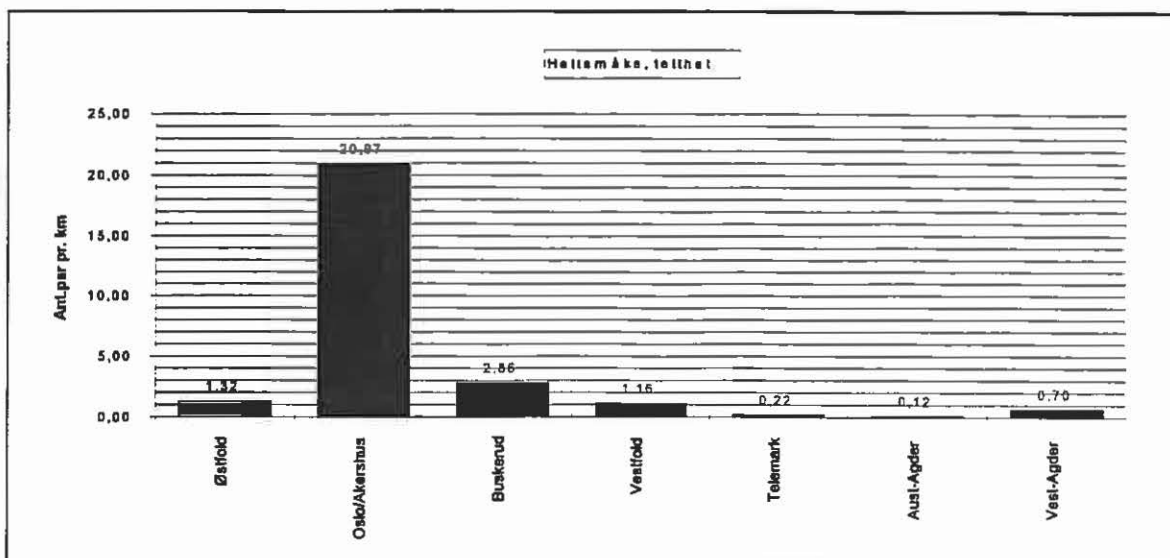


Fig.3.5.2. Oversikt over bestandstettheten av hettmåke i de ulike fylkene. Oslo/Akershus hadde den desidert høyeste tettheten.

### Bestandsutviklingen.

Hettmåkebestanden på Skagerrakkysten har blitt sterkt redusert de siste 20 årene (fig. 3.5.4). I samtlige fylker med godt datagrunnlag har nedgangen det siste registreringsåret vært på 39 % og over, i forhold til gjennomsnittstallet (tab.3.5.1). Telemark har hatt den sterkeste reduksjonen på hele 71 % i forhold til gjennomsnittet. I Aust-Agder har hettmåkebestanden antagelig vært lav hele tiden siden 1976. Da bestod bestanden av ca.125 par. I referanseområdet har antall par vært svært fåtallig i alle registreringsårene (tab.3.5.1). Bestandsutviklingen i Vest-Agder var mer usikker siden datagrunnlaget var for dårlig. Imidlertid antas bestanden å ha vært svært fåtallig i perioden 1976 til 1988 (Jåbekk 1988).

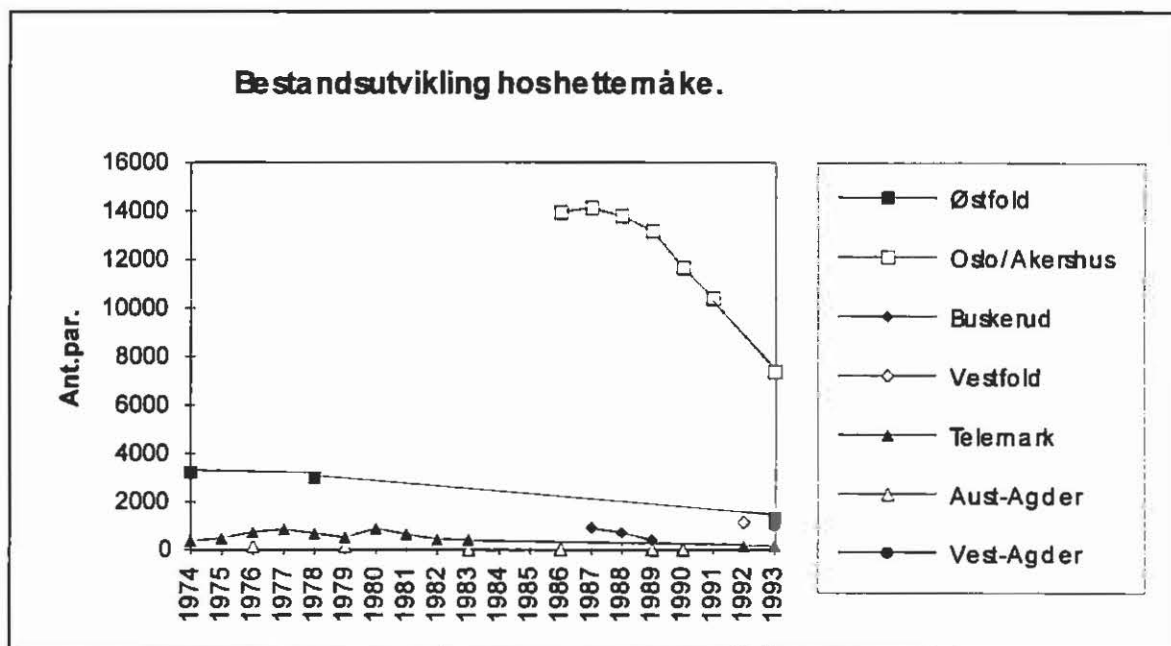


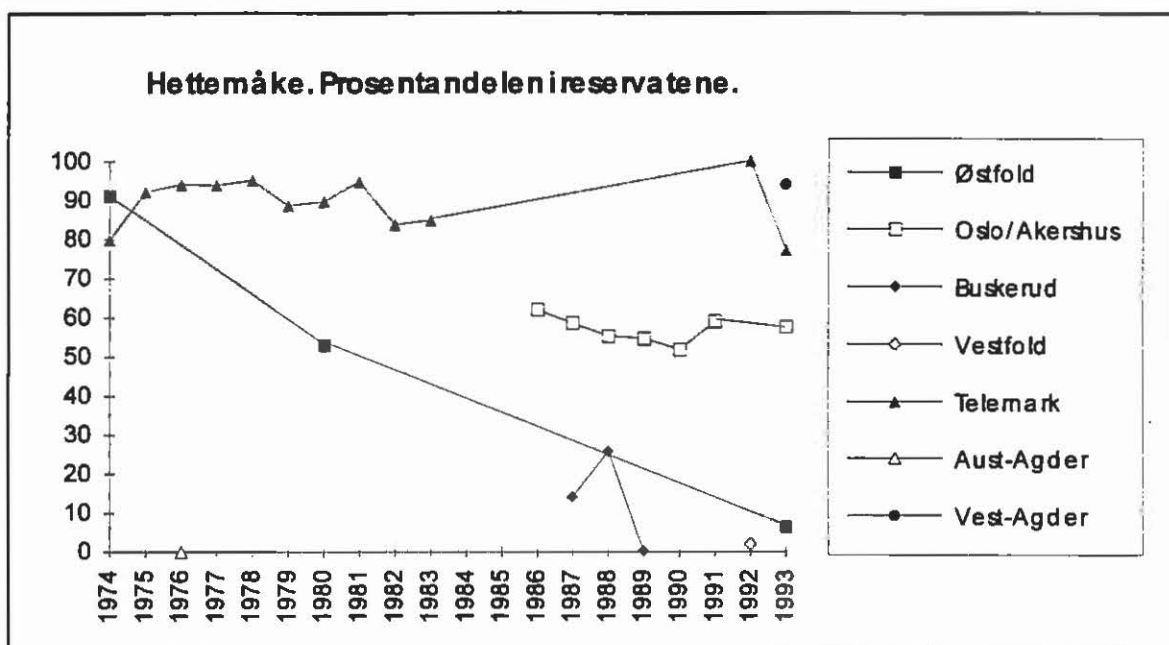
Fig.3.5.3. Hettmåkas utvikling i Skagerrakfylkene fra 1974 til 1993. Kurvene er basert på tall fra totaltelling i hvert fylke med unntak av Aust-Agder og Vestfold. Tallene fra Aust-Agder stammer fra et større referanse område, og tallene fra Vestfold fra optelling av de fuglerikeste lokalitetene.

**Tab.3.5.1.** Tabellen viser antall år det har blitt foretatt totalregistreringer eller registreringer i utvalgte referanseområder\* i fylkene, og statistisk beskrivelse av disse dataene. Hetemåke bestanden det siste registreringsåret blir sammenlignet med gjennomsnittet alle år.

	n=	gj. snitt.	Median	Max	Min.	siste reg. år	Result. siste reg. år	+/- % i forhold til gjn.snitt.	+/- oppgitt i ant. par.
Østfold	3	2520	3000	3236	1323	1993	1323	- 47 %	- 1197
Oslo/Akershus	7	12075	13189	14128	7382	1993	7382	- 39 %	- 4693
Buskerud	3	668	708	901	394	1989	394	- 41 %	- 274
Vestfold*	1	1135				1992			
Telemark	12	527	500	887	154	1993	154	- 71 %	- 373
Aust-Agder*	4	2		3	0	1990	2	0	0
Vest-Agder	1	1016				1993	1016		

### Bestanden i reservatene.

Totalt på Skagerrakkysten var hettemåke godt representert i reservatene med 47 % (tab.3.1.2), men andelen av hettemåke i reservatene varierte sterkt fra fylke til fylke. Vest-Agder og Telemark hadde den største andelen av hettemåke innenfor reservatgrensene.



**Fig. 3.5.4.** Andelen av hettemåkebestanden som befant seg innenfor reservatgrensene i hvert fylke i perioden fra 1974-1993.

I Østfold hadde det skjedd en meget sterk reduksjon i andelen av hettemåkebestanden som befant seg innenfor reservatene. I 1974 var andelen av bestanden i reservatene på 90 %. I 1993 var andelen minket til 7 %. Bestanden i reservatene hadde en mye sterkere reduksjon enn bestanden totalt.

I Oslo/ Akershus var andelen i reservatene på mellom 52 % og 62 % i perioden 1986 til 1993. Bestanden i reservatene så ut til å følge den samme nedgangen som totalbestanden i fylket.

I Buskerud var andelen i reservatene minket fra 14 % og 26 % i henholdsvis 1987 og 1988, til 0 % i 1993. Antall registrerte par innenfor reservatene har variert mye fra 285 par i 1974 til 1292 par i 1981 og kun et par i 1989 (n=7) (vedlegg).

I Vestfold var det en svært liten andel av hettemåkebestanden innenfor reservatene på 2 % i 1992. Antall par innenfor reservatene varierte fra 52 til 0 par i perioden 1981 til 1987 (n=7). I 1992-93 var antall par henholdsvis 19 og 9. (Vedlegg)

I Telemark har andelen variert mellom 77 % og 100 % fra 1974 til 1993. Den høyeste og laveste andelen var å finne i henholdsvis 1992 og 1993. Det så ut til at andelen innenfor reservatene har variert noe opp og ned men den har ikke hatt noen klar økning eller minkning. Det antas at bestanden innen for reservatene har fulgt den samme utviklingen som totalbestanden.

I Aust-Agder var andelen i reservatene 0 i 1976, og antall par i reservatene var fåtallige i perioden 1983 til 1989 (vedlegg).

I Vest-Agder var den største andelen av hettemåkebestanden å finne innenfor Lista våtmarksreservat. Der hekket 96 % av totalbestanden i 1993.



### 3.6 Gråmåke.

#### Nåværende bestand.

Gråmåkebestanden (*Larus argentatus*) på Skagerrakkysten var på tilnærmet 8300 par. Antall par gråmåker fordelt seg forholdsvis jevnt rundt Skagerrakkysten. Østfold, Aust- og Vest- Agder hadde alle en andel av bestanden på rundt 20 % (fig.3.6.1). Antall par per km. strandlinje var høyest i Buskerud, men ellers var tettheten noenlunde den samme på resten av Skagerrakkysten (3.6.2).

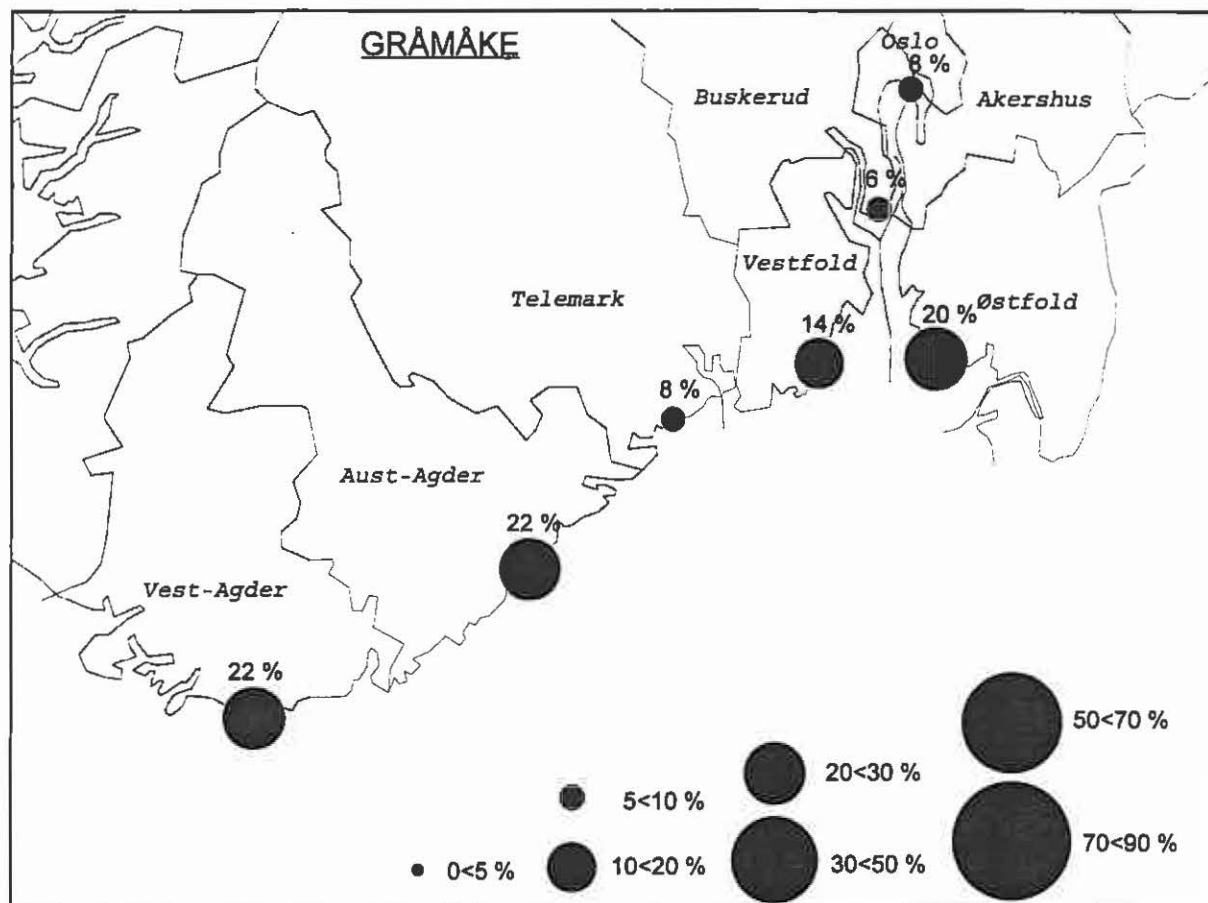


Fig.3.6.1. Oversikt over fordelingen av gråmåke på de ulike fylkene på Skagerrakkysten. Kartet viser grovt andelen av antall par i hvert av fylkene i forhold til totalbestanden.

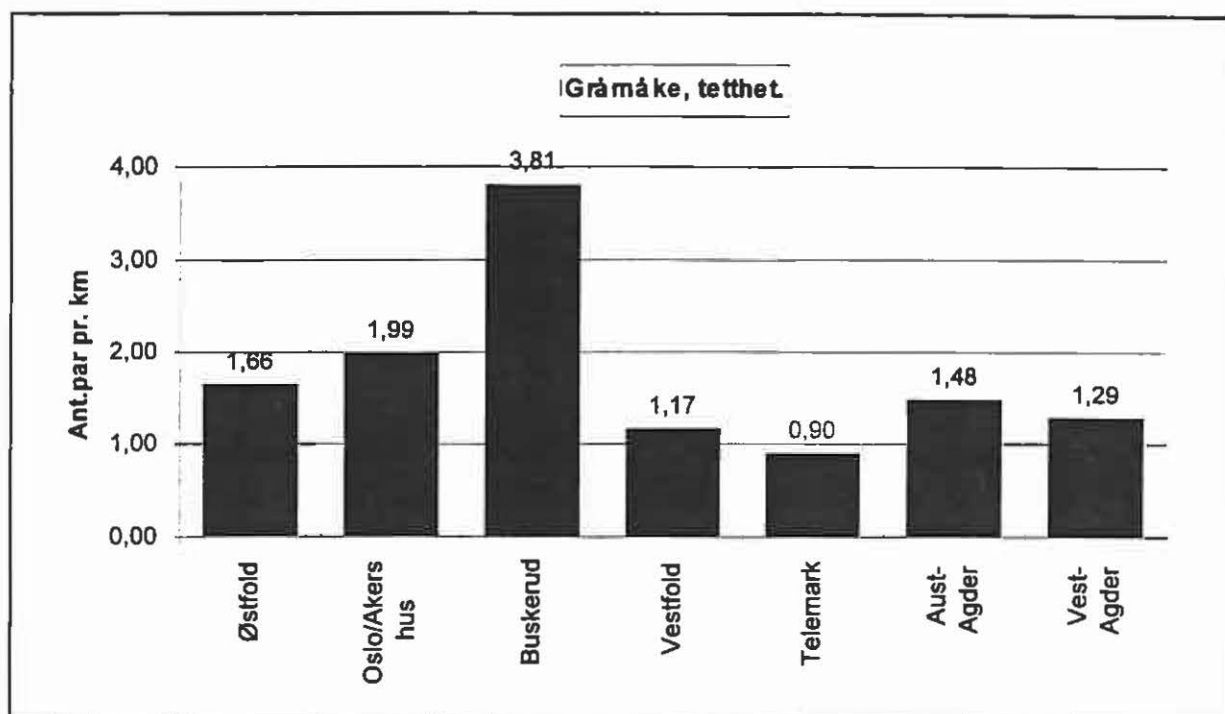


Fig. 3.6.2. Oversikt over bestandstettheten av gråmåke i de ulike fylkene. Buskerud var det fylke som hadde størst tetthet.

### Bestandsutvikling.

Gråmåkebestanden på Skagerrakkysten har økt de siste 20 årene (fig.3.6.3). For Aust-Agder og Telemark viste utviklingen en stagnasjon eller en liten nedgang på 90-tallet i forhold til gjennomsnittet (tab 3.6.1). I Østfold, Oslo/Akershus og Vest-Agder var det en klar økning i antall par fra 70-tallet til 1993. Imidlertid var det ikke blitt foretatt totalregistreringer i disse fylkene de siste fem årene før 1993 og det kan derfor være mulig at det har foregått en stagnasjon eller nedgang de siste årene.

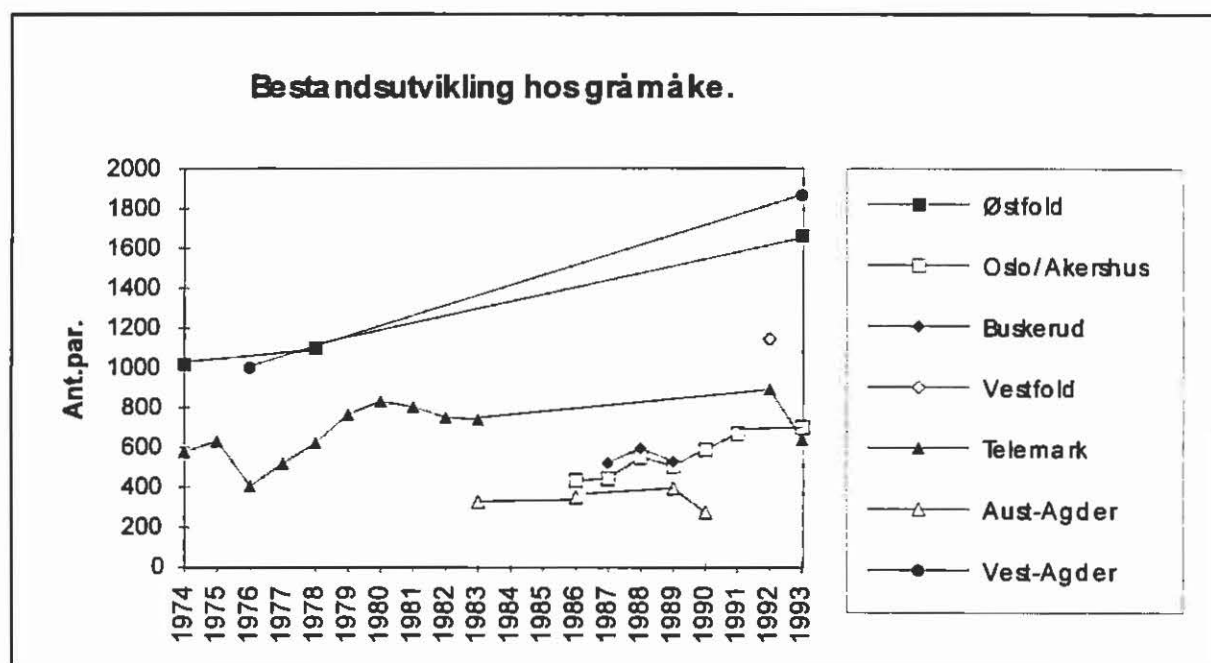


Fig.3.6.3. Gråmåkasutvikling i Skagerrakfylkene fra 1974 til 1993. Kurvene er basert på tall fra totaltellingene i

hvert fylke med unntak av Aust-Agder og Vestfold. Tallene fra Aust-Agder stammer fra et referanse område, og tallene fra Vestfold fra en opptelling av de fuglerikeste lokalitetene.

**Tab.3.6.1.** Tabellen viser antall år det har blitt foretatt totaltelling eller registreringer i utvalgte referanseområder\*, og statistisk beskrivelse av disse dataene. Gråmåkebestanden det siste registreringsåret blir sammenlignet med gjennomsnittet alle år.

	n=	gj. snitt.	Median	Max	Min.	Siste reg. år	Result. siste reg. år	+/- % i forhold til gjn.snitt.	+/- oppgitt i ant. par.
Østfold	3	1261	1100	1663	1019	1993	1663	+ 32 %	+ 402
Oslo/Akershus	7	556	550	702	432	1993	702	+ 26 %	+ 146
Buskerud	3	547	526	594	521	1989	526	- 4 %	- 21
Vestfold*	1	1145				1992	1145		
Telemark	12	682	690	893	406	1993	640	- 6 %	- 42
Aust-Agder*	4	336	338	394	274	1990	274	- 18 %	- 62
Vest-Agder	2	1433	1433	1866	1000	1993	1866	+ 30 %	+ 433

### Bestanden i reservatene.

Totalt på Skagerrakkysten var gråmåke godt representert innenfor reservatene med 46 % (fig.3.1.2). Gråmåkebestanden innen reservatene i de ulike fylkene varierte sterkt. Vest-Agder og Oslo/Akershus var de fylkene som hadde størst andel innenfor reservatene (fig.3.6.4).

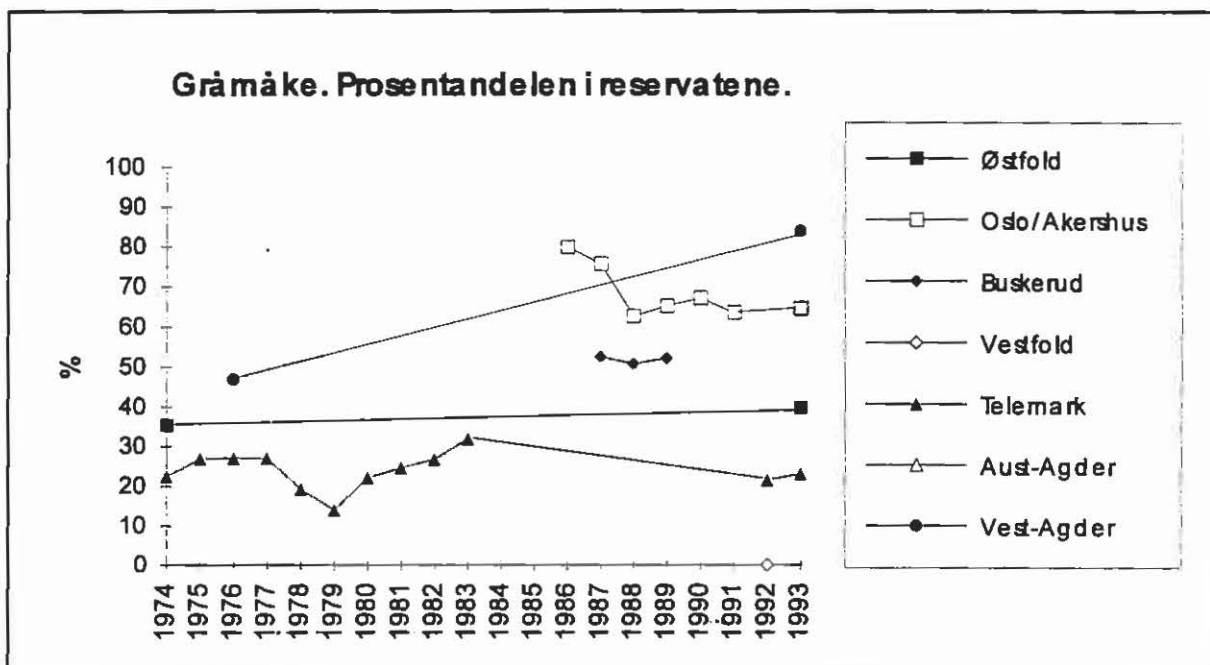


Fig.3.6.4. Andelen av gråmåkebestanden som befant seg innenfor reservatgrensene i hvert fylke i perioden fra 1974-1993.

I Østfold har andelen av bestanden i reservatene holdt seg forholdsvis konstant fra 36 % i 1974 til 40 % i 1993. Dette tydet på at bestandsøkningen i og utenfor reservatene har vært lik.

I Oslo/Akershus minket andelen i reservatene fra 80 % i 1986 til 63 % i 1988. Utviklingen årene etter holdt seg på rundt 60 %. Det så ut til at økningen i reservatene var forholdsvis lik økningen totalt i fylket, siden 1988. Fra 1976 til 1993 økte antall par gradvis fra 23 til 454 par (n=15)(vedlegg).

I Buskerud var andelen i reservatene på rundt 50 % på slutten av 80-tallet. I reservatene hadde antall par steget fra 5 par i 1974 til 275 par i 1989 (n= 7) (vedlegg).

I Vestfold var andelen innenfor reservatene på 32 % i 1992. Antall par i reservatene hadde økt fra 110 par i 1981 til 389 par 1993 (n= 9)(vedlegg).

I Aust-Agder var andelen i reservatene på 17 %, men da var det regnet ut i fra totalbestanden i 1976 og reservatene i 1983. Antall par i reservatene steg fra 299 par i 1983 til 455 par i 1988 for så å avta til 377 par i 1989 (n=6)(vedlegg).

I Vest-Agder hadde andelen av gråmåkebestanden i reservatene økt fra 47 % i 1976 til 84 % i 1993. Dette tyder på en mer markant økning innenfor reservatene enn totalt på Vest-Agder kysten.

### 3.7 Makrellterne.

#### Nåværende bestand.

Bestanden av makrellterne (*Sterna hirundo*) på Skagerrakkysten var på tilnærmet 3700 par. Dette tallet var noe usikkert på grunn av den store andelen på 40 % fra Aust-Agder (fig.3.7.1). Bestanden i Aust-Agder ble estimert i 1980 ut i fra systematisk reir opptelling på en 55 km lang kyststrekning to år på rad. Aust-Agders totale kyststrekning er på ca 100 km. Antagelig ble det forutsatt at fordelingen av antall hekkende par var lik langs hele kysten. I 1976 ble det telt 1700 individer totalt på Aust-Agder kysten. Dette indikerte en bestand på ca. 850 par som var 650 par mindre enn det som ble anslått i 1980. Antagelig lå bestanden et sted i mellom disse to tallene. Det er 14 år siden tellingene ble foretatt og bestanden kan ha blitt endret siden det. Vest-Agder og Østfold var de fylkene som etter Aust-Agder hadde størst andel av makrellternebestanden på henholdsvis 21 % og 17 %. Andelen av makrellternebestanden var minst i de innerste Oslofjord fylkene. Bestandstettheten var høyest i Aust-Agder, foran Oslo/Akershus, Østfold, Vest-Agder og Telemark (fig.3.7.2).

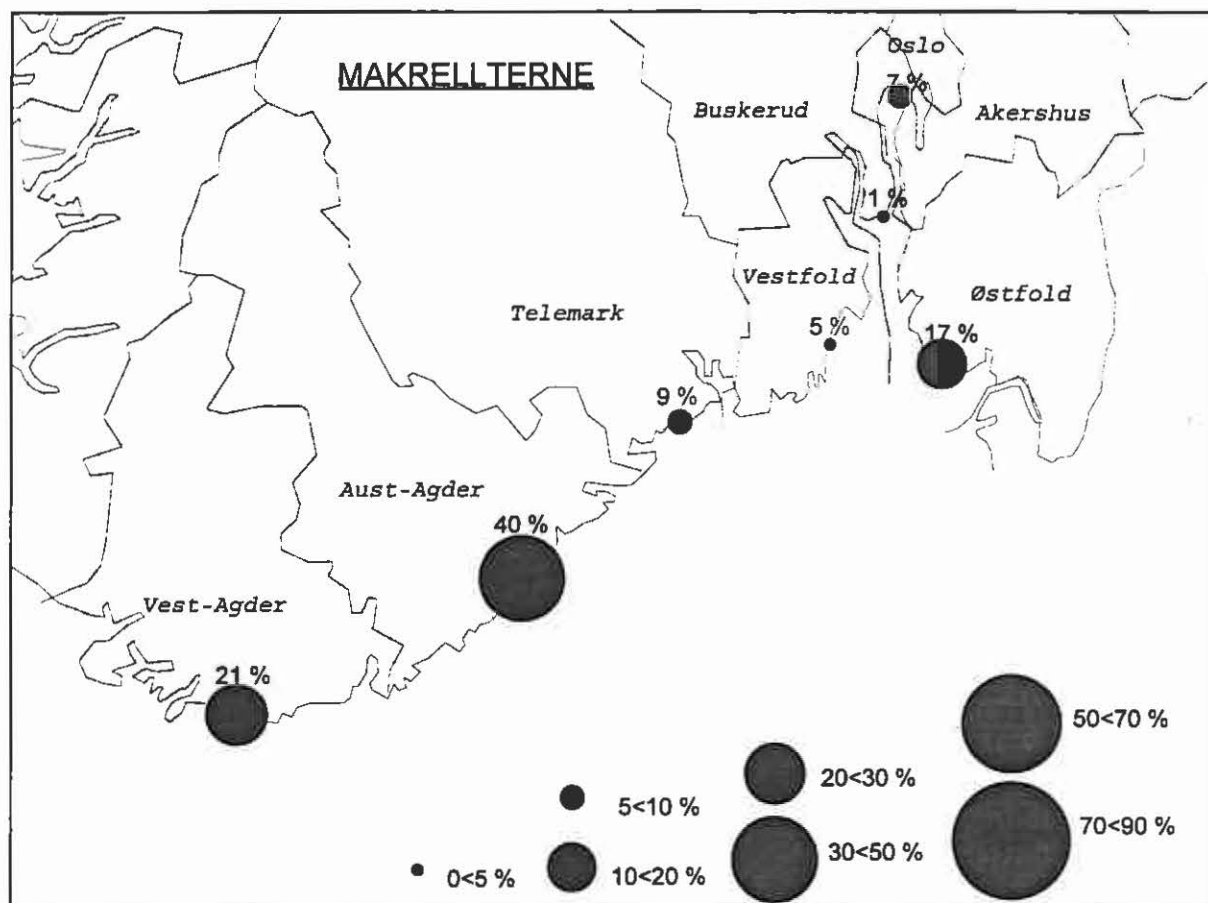


Fig.3.7.1 Oversikt over fordelingen av makrellterne på de ulike fylkene på Skagerrakkysten. Kartet viser grovt andelen av antall par i hvert av fylkene i forhold til totalbestanden.

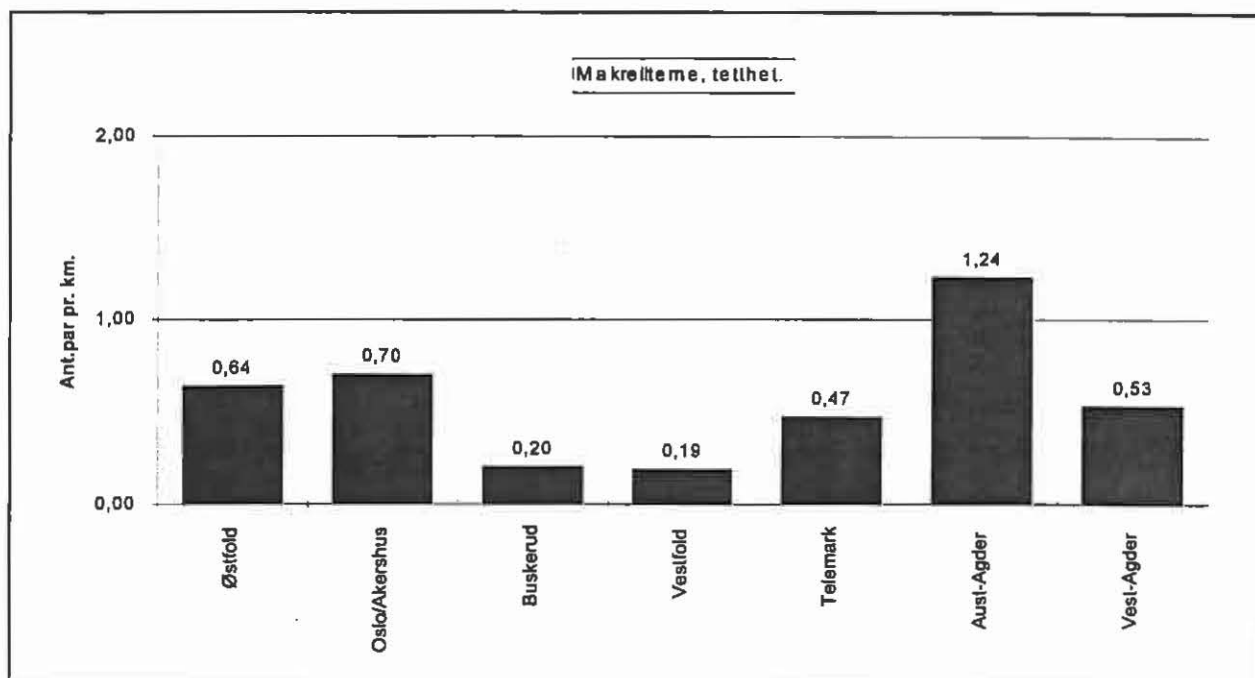


Fig. 3.7.2. Oversikt over bestandstettheten av makrellterne i de ulike fylkene. Aust-Agder var det fylke som hadde størst tetthet av makrellterne dersom estimatet fra 1980 gav riktig bilde av dagens situasjon.

### Bestandsutvikling.

Bestandsutviklingen til makrellterna på Skagerrakkysten er ikke så klar som utviklingen til måkeartene. Bestandskurven for Telemark og Aust-Agder viste at bestanden kan variere kraftig fra år til år (fig.3.7.3). For de fylkene som har få observasjoner, for eksempel Østfold og Vest-Agder vil eventuelle bestandsvurderinger være meget usikre. For utviklingen til makrellterna på Skagerrakkysten vil det være mest riktig å legge dataene fra Telemark, Oslo-Akeshus og Aust-Agder til grunn for vurderingen siden disse fylkene har registreringer over flere enn tre år, og flere registreringer de siste 10 årene. Resultatene fra disse fylkene tyder på at makrellternebestanden har holdt seg på et jevnt nivå eller blitt noe redusert.

De store bestandsendringene fra år til år kan skyldes ulike tellingstidspunkt i forhold til hekkefasen. Makrellterna hekker senere enn mange av de andre sjøfuglartene, og blir bestanden telt for tidlig vil antall hekkende par bli sterkt underestimert.

Tab.3.7.1. Tabellen viser antall år det har blitt foretatt totalregistreringer eller registreringer i utvalgte referanseområder\*, og statistisk beskrivelse av disse dataene. Makrellternebestanden det siste registreringsåret blir sammenlignet med gjennomsnittet alle år.

	n=	gj. snitt.	Median	Max	Min.	Siste reg. år	Result. siste reg. år	+/- % i forhold til gjn.snitt.	+/- oppgitt i ant. par
Østfold	3	484	460	642	350	1993	642	+ 33 %	+ 158
Oslo/Akershus	7	360	368	448	247	1993	247	- 31 %	- 113
Buskerud	3	45	32	74	28	1989	28	- 38 %	- 17
Vestfold*	1	185				1992	185		
Telemark	12	429	428	511	335	1993	335	- 22 %	- 94
Aust-Agder*	4	87	88	101	71	1990	71	- 18 %	- 16
Vest-Agder	2	685	685	770	600	1993	770	+ 12 %	+ 85

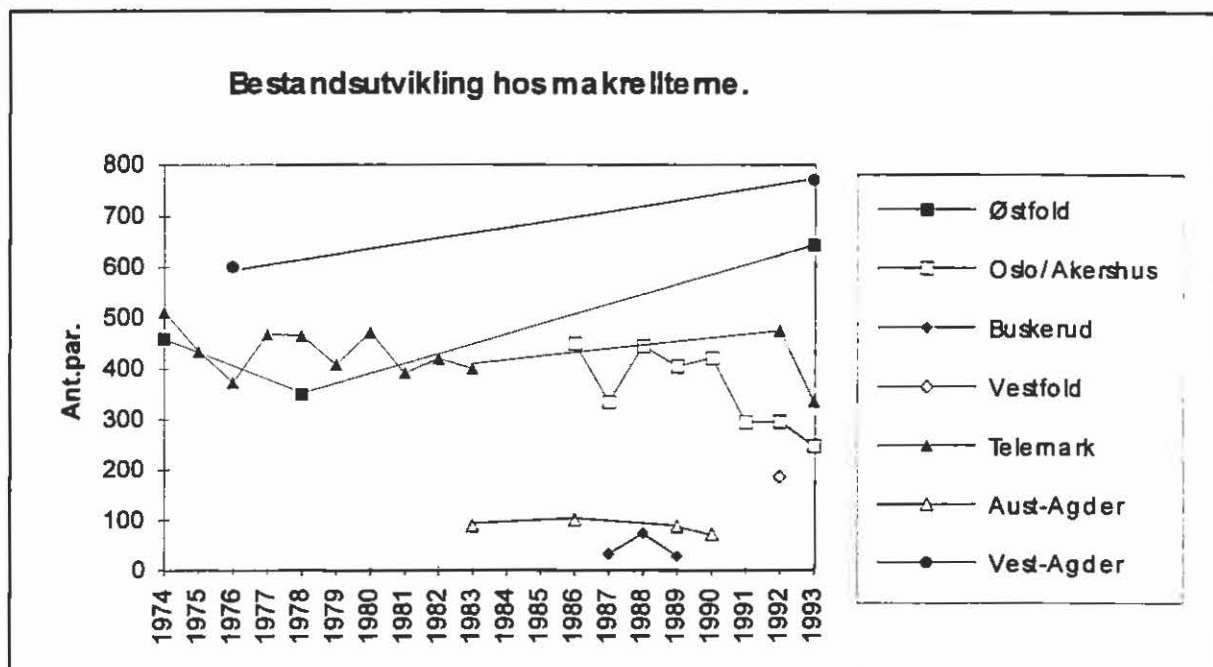


Fig.3.7.3. Makrellternasutvikling i Skagerrakfylkene fra 1974 til 1993. Kurvene er basert på tall fra totaltelling i hvert fylke med unntak av Aust-Agder og Vestfold. Tallene fra Aust-Agder stammer fra et referanse område, og tallene fra Vestfold fra en optelling av de fuglerikeste lokalitetene.

#### Bestanden i reservatene.

På Skagerrakkysten var makrellterna dårlig representert i reservatene. Det var kun 18 % av bestanden som befant seg innenfor reservatgrensene (fig.3.1.2). Oslo/Akershus og Telemark var de fylkene som hadde høyest andel innen reservatene.

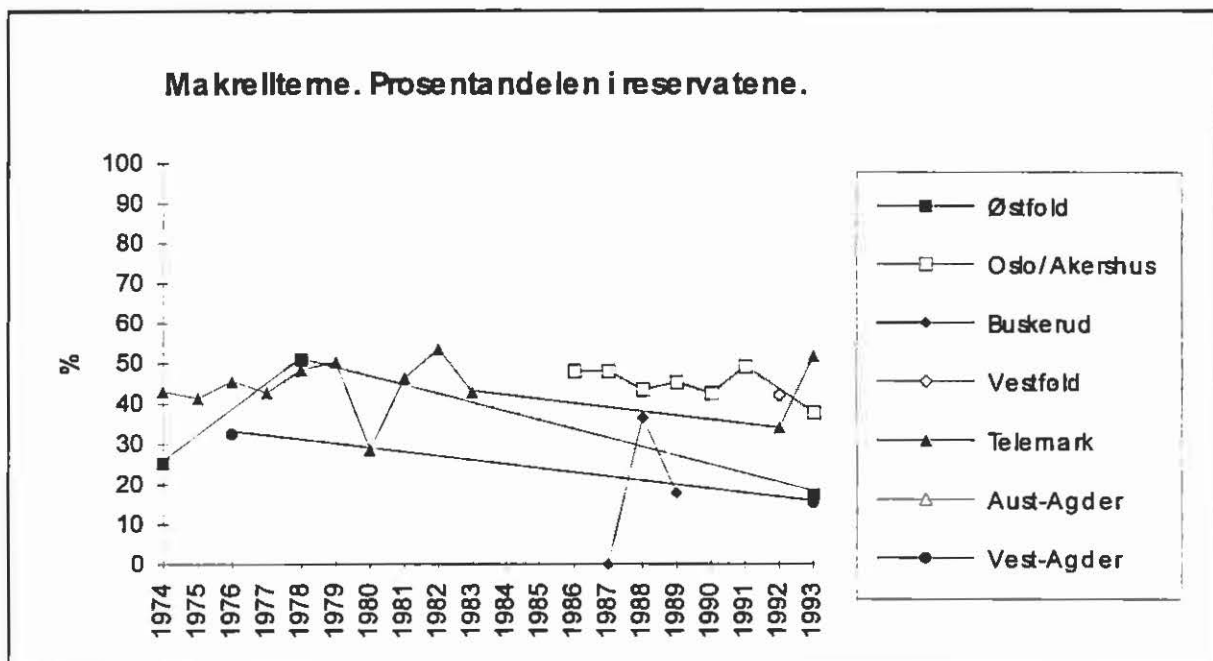


Fig. 3.7.4. Andelen av makrellternebestanden som befant seg innenfor reservatgrensene i hvert fylke i perioden 1974-1993.

I Østfold varierte andelen av bestanden i reservatene fra 25 % i 1974 til ca 50 % i 1978 og til 17 % i 1993. Det så ut til at andelen av makrellternebestanden innenfor reservatene var høyest når bestanden totalt på Østfoldkysten var lav i forhold til gjennomsnittet, og minst når totalbestanden var høy. Dette tydet på at betanden innenfor reservatene varierte mindre enn totalbestanden.

I Oslo/ Akershus var andelen i reservatene på mellom 40 % og 50 % fra 1986 til 1993. Fra 1976 til 1991 varierte antallet mellom 136 og 253 par (n=15) (vedlegg). De høyeste tallene forekom i perioden 1981 til 1986. I 1993 var antall par kun 93.

I Buskerud varierte andelen i resevatene fra 0 % i 1987 til 36 % i 1988 og 18 % i 1989. Andelen i reservatene varierte i takt med oppgang/nedgang på hele Buskerudkysten.

I Vestfold var andelen i reservatene 42 % i 1992. Antall par i reservatene har variert sterkt fra 4 til 78 par. Det var ingen klar utviklingstendens i reservatene (vedlegg).

I Telemark varierte andelen av makrellternebestanden innenfor reservatene fra 29 % til 54 %. I de fleste år var andelen på mellom 40 % og 50 %. Det kunne virke som at i de år bestanden var lav i forhold til gjennomsnittet, var andelen høyere innenfor reservatene. Når totalbestanden var høy i forhold til gjennomsnittet, var andelen i reservatene mindre. Dette tydet på at bestanden i reservatene holdt seg mer stabil enn utenfor.

I Aust-Agder var andelen av makrellternebestanden innenfor reservatene 10 % dersom tall fra totaltellingene i 1976 og tallene fra reservatene i 1980 legges til grunn.

I Vest-Agder hadde andelen av makrellternebestanden innenfor reservatene blitt redusert fra 33 % i 1976 til 15 % i 1993. Dette antydte at bestanden innenfor reservatene har holdt seg konstant eller minket i forhold til utviklingen total på Vest-Agder kysten. Utviklingen i antall hekkende par i reservatene viste at bestanden økte gradvis fra 195 par i 1976 til 337 par i 1981 (vedlegg). Fra 1981 til 1993 minket antall par til 118.



### 3.8 Svartbak.

#### Nåværende bestand.

Bestanden av svartbak (*Larus marinus*) på Skagerrakkysten var på tilnærmet 2000 par. Vest-Agder var det fylke som hadde størst andel av bestanden på 42 % (fig.3.8.1). Andelen av bestanden avtok dess lenger inn i Oslofjorden fylkene lå. Etter Vest-Agder hadde Aust-Agder og Østfold en andel på henholdsvis 20 % og 15 %. Tettheten av antall par svartbak per km. strandlinje viste noe av den samme tendensen med minking i antall dess lenger inn i Oslofjorden man kom (fig. 3.8.2).

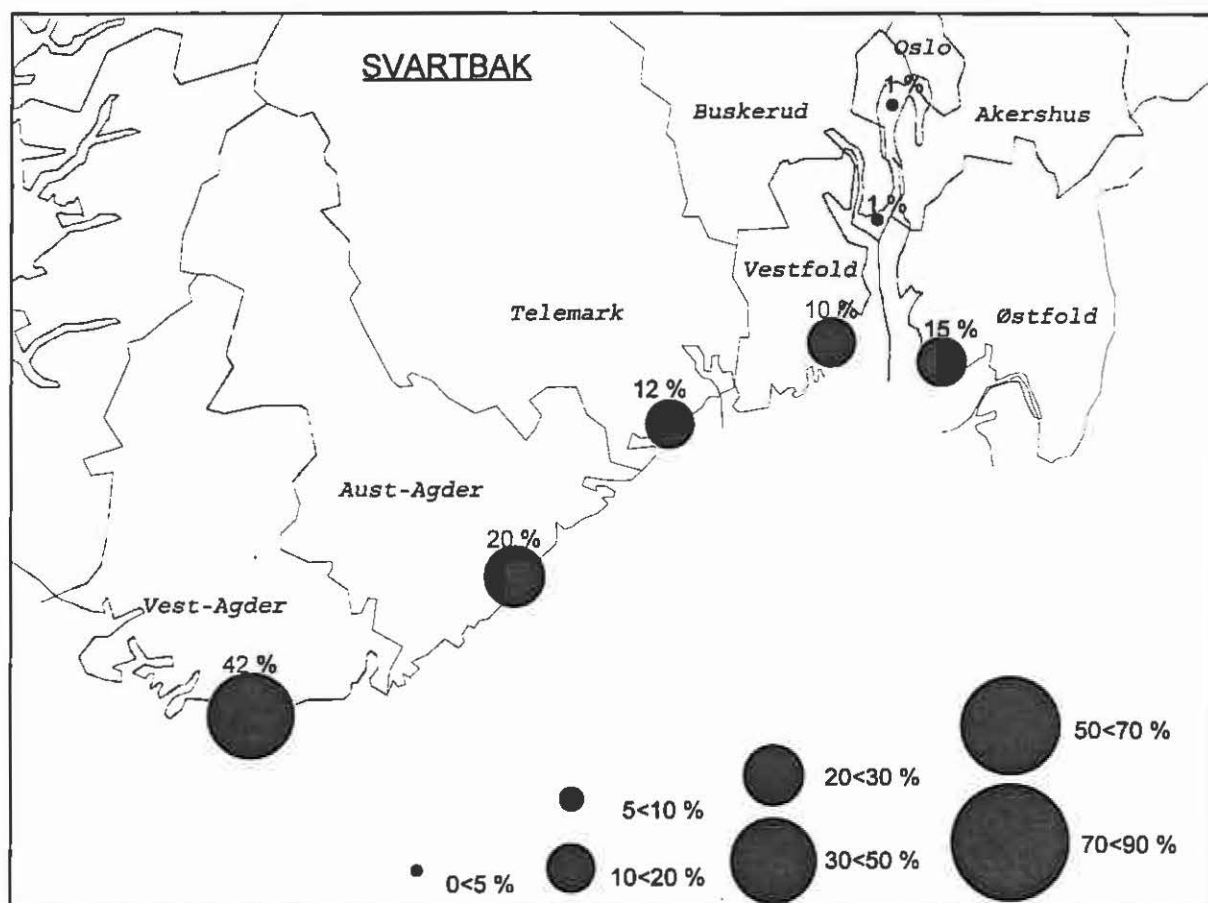


Fig.3.8.1. Oversikt over fordelingen av svartbak på de ulike fylkene på Skagerrakkysten. Kartet viser grovt andelen av antall par i hvert av fylkene i forhold til totalbestanden.

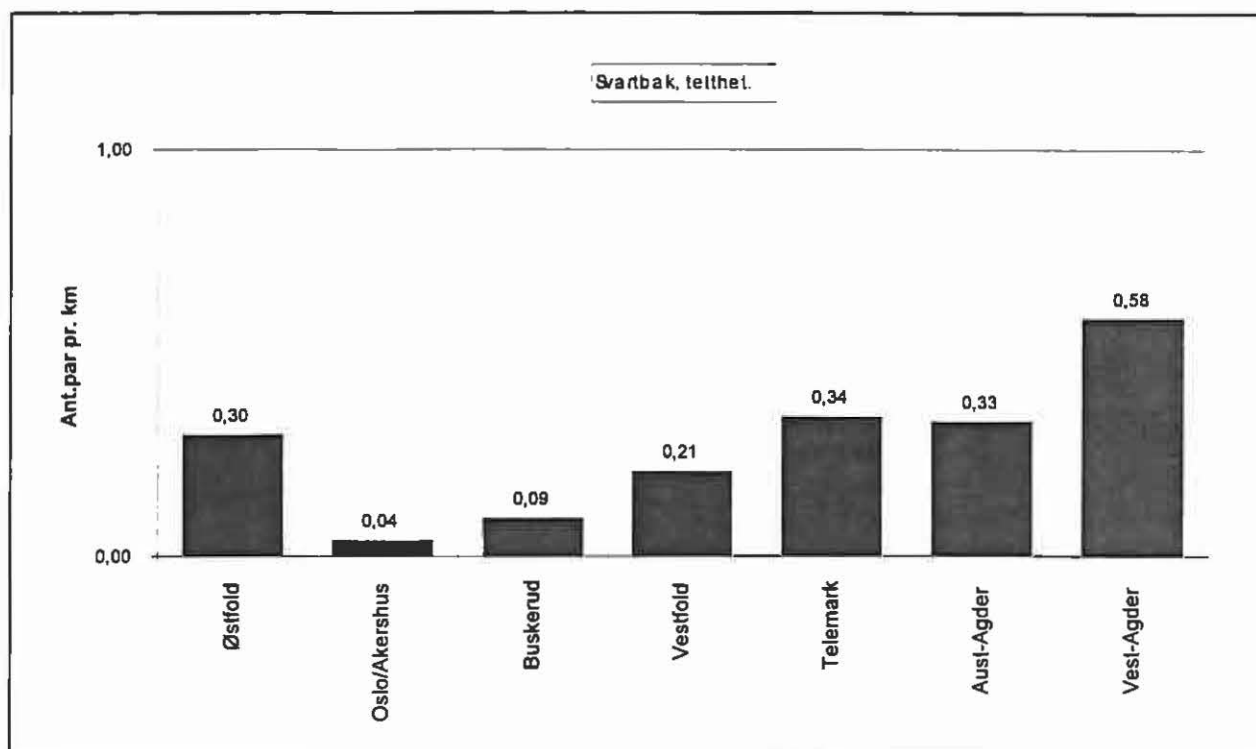


Fig. 3.8.2 . Oversikt over bestandstettheten av svartbak i de ulike fylkene. Vest-Agder var det fylke som hadde størst tetthet.

### Bestandsutvikling

Svartbakbestanden på Skagerrakkysten har økt de siste 20 år (fig.3.8.3). Telemark har hatt den kraftigste bestandsøkningen i forhold til gjennomsnittet på 45 % (tab.3.8.1). I Aust-Agder, Østfold og Oslo /Akershus har bestandene holdt seg mer stabile.

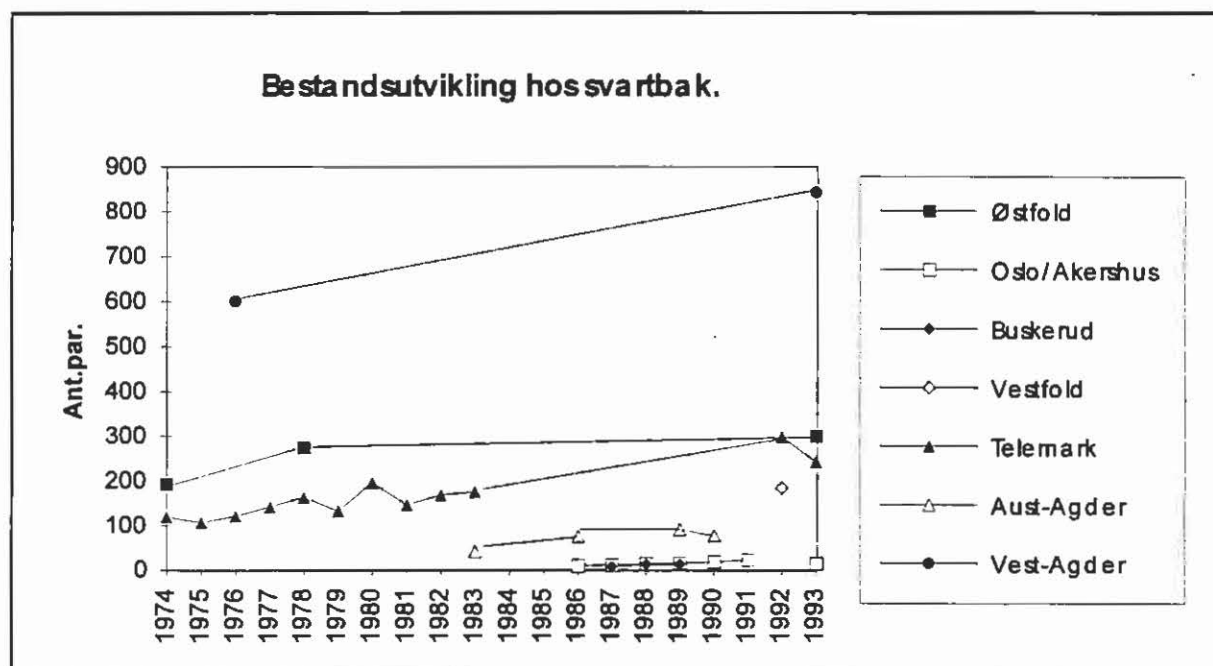


Fig.3.8.3. Svartbakens utvikling i Skagerrakfylkene fra 1974 til 1993. Kurvene er basert på tall fra totaltelling i hvert fylke med unntak av Aust-Agder og Vestfold. Tallene fra Aust-Agder stammer fra et referanse område, og tallene fra Vestfold fra en optelling av de fuglerikeste lokalitetene.

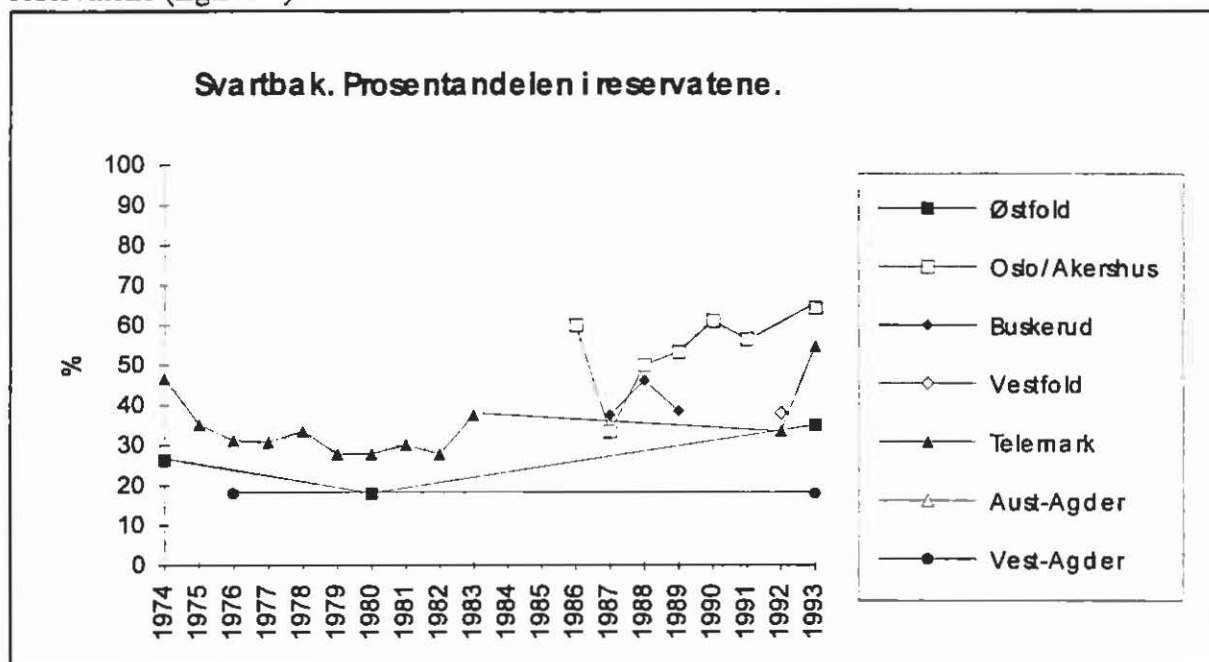
**Tab.3.8.1.** Tabellen viser antall år det har blitt foretatt totalregistreringer eller registreringer i utvalgte overvåkningsområder\*, og statistisk beskrivelse av disse dataene. Svartbakbestanden det siste registreringsåret blir sammenlignet med gjennomsnittet alle år.

	n=	gj. snitt.	Median	Max	Min.	Siste reg. år	Result. siste reg. år	+/- % i forhold til gjn.snitt.	+/- oppgitt i ant. par.
Østfold	3	256	275	300	194	1993	300	+ 17 %	+ 44
Oslo/Akershus	7	15	14	23	10	1993	14	- 7 %	- 1
Buskerud	3	11	13	13	8	1989	13	+ 18 %	+ 2
Vestfold*	1	183				1992	183		
Telemark	12	168	155	298	108	1993	243	+ 45 %	+ 75
Aust-Agder*	4	72	77	92	42	1990	77	+ 7 %	+ 5
Vest-Agder	2	722	722	843	600	1993	843	+ 17 %	+ 121

### Bestanden i reservatene.

Totalt på Skagerrakkysten befant 34 % av svartbakbestanden seg innenfor reservatene (fig.3.1.2).

Oslo/Akershus og Telemark hadde den største andelen av svartbakbestanden innenfor reservatene (fig.3.8.4).



**Fig.3.8.4.** Andelen av svartbakbestanden som befant seg innenfor reservatgrensene i hvert fylke i perioden 1974-1993.

I Østfold har andelen svartbak innenfor reservatene hatt en moderat økning fra 26 % i 1974 til 35 % i 1993. Økningen i hekkebestanden så derfor ut til å ha vært noe sterkere i reservatene enn utenfor.

I Oslo/ Akerhus varierte andelen innenfor reservatene fra 33 % til 64 % i perioden fra 1987 til 1993. Antall par svartbak i fylket var meget få og i reservatene var det registrert fra 2 til 13 par (vedlegg).

I Buskerud var andelen innenfor reservatene på mellom 38 % og 46 % i perioden 1987 til 1989. Antall svartbak i fylket var meget lavt og i reservatene ble det registrert mellom 1 og 6 par (vedlegg).

I Vestfold var andelen innenfor reservatene på 42 % i 1992. Utviklingen i reservatene viste at antall par hadde økt jevnt fra 15 par i 1981 til 79 par i 1993 (vedlegg).

I Telemark hadde andelen svartbak innenfor reservatene variert mellom 28 % til 55 % i perioden fra 1974 til 1993. Fra 1974 til 1982 så det ut til at andelen innefor reservatene minket, men fra 1982 til 1993 hadde den steget, særlig fra 1992 til 1993. Det kan tyde på at reduksjonen i antall par totalt på kysten fra 1992 til 1993 i stor grad skjedde utenfor reservatene.

I Aust-Agder var andelen innenfor reservatene på 5 % men da ble dette utregnet med tall fra 1976 og tall fra reservatene i 1983. Resultatet var derfor usikkert. Utviklingen i reservatene viste en jevn økning i perioden 1983 til 1990 (n= 6) (vedlegg) .

I Vest-Agder var andelen av svartbak innenfor reservatene på 18 % i både 1976 og i 1993. Antall hekkende par har holdt seg forholdsvis konstant fra 1976 til 1993 (n = 11) (vedlegg). I de fleste år var hekkeantallet på mellom 130 og 160 par, med unntak av årene 1980 og 1993. Da var antall par oppe i henholdsvis 225 og 298 (vedlegg).

### 3.9 Tjeld.

#### Nåværende bestand.

Det tilnærmede antallet på 1400 par tjeld (*Haematopus ostralegus*) vil være et minimumstall siden totalbestanden i Vest-Agder ikke har blitt telt. Aust-Agder var det fylke med størst andel av bestanden på 54 % (fig.3.9.1). Siden bestandstallene fra Aust-Agder var fra 1976 vil bestandstallet og fordelingen på Skagerrakkysten være noe usikkert. Etter Aust-Agder var det Østfold og Telemark som hadde de største andelene av bestanden på henholdsvis 18 % og 13 % (fig.3.9.2). Bestandstettheten var høyest i Aust-Agder. I de andre fylkene var tettheten av tjeld omtrent den samme dersom man regner med en underestimert av bestanden i Vestfold.

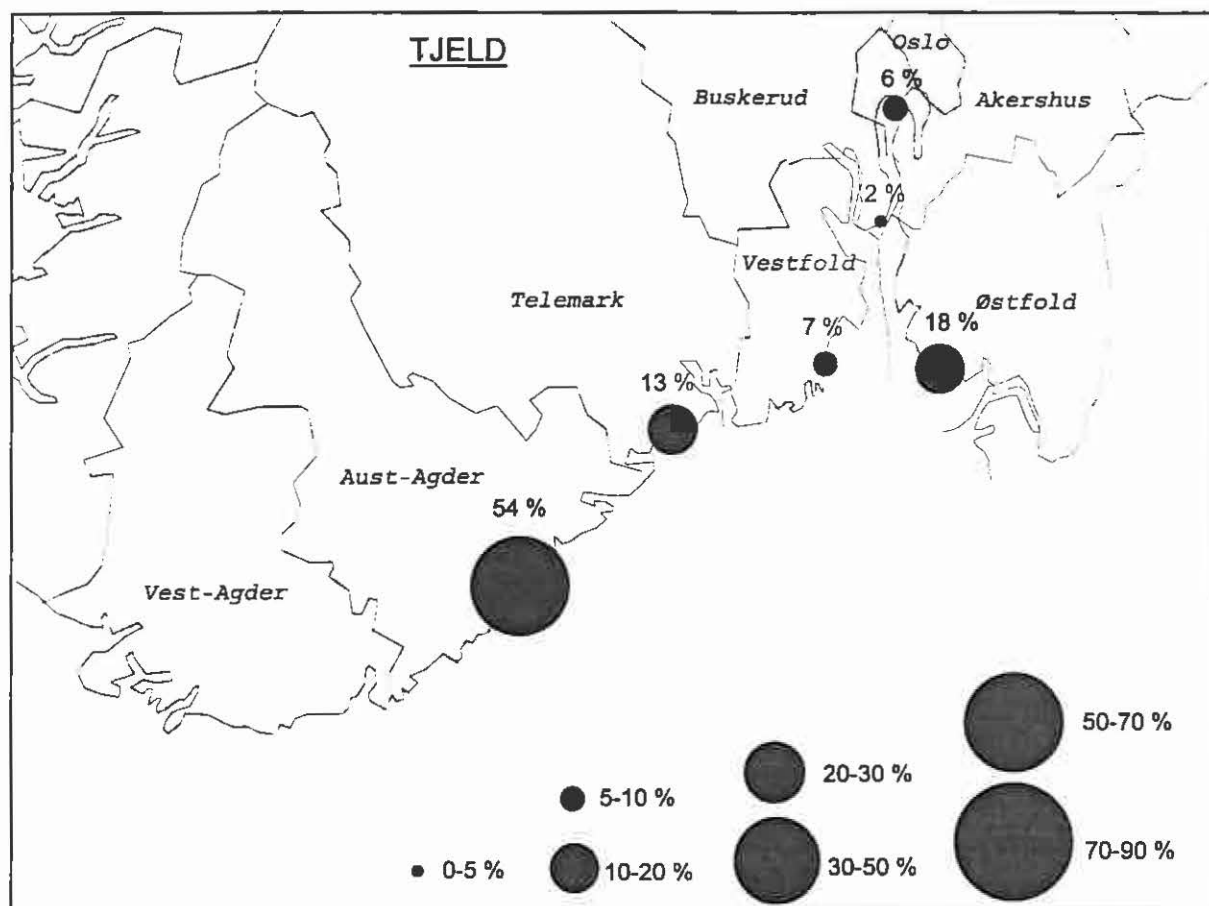


Fig.3.9.1. Oversikt over fordelingen av tjeld på de ulike fylkene på Skagerrakkysten. Kartet viser grovt andelen av antall par i hvert av fylkene i forhold til totalbestanden.

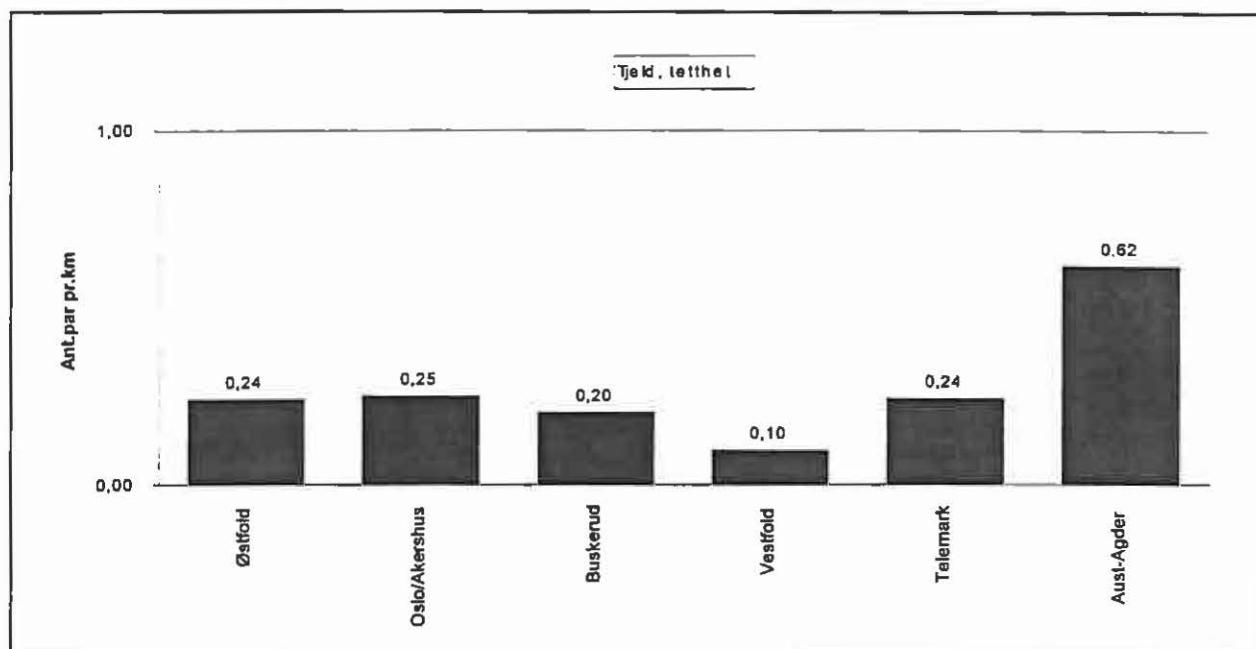


Fig. 3.9.2 . Oversikt over bestandstettheten av tjeld i de ulike fylkene. Aust-Agder var det fylke som hadde størst tetthet av gråmåke dersom bestandstallene fra 1976 stemmer med dagens situasjon. I Vest-Agder var tjeldbestanden ikke telt.

### Bestandsutvikling.

Bestanden av tjeld så ut til å gå noe opp og ned i de de ulike fylkene. I Telemark hadde bestanden økt fra 1974 til 1983 (fig.3.9.3) Fra 1983 til 1993 hadde bestanden minket til samme nivå som i 1974 igjen. Det tilsvarende så ut til å ha skjedd i Østfold, men der var det bare bestanden i 1974, 1978 og 1993 som var telt. I Aust-Agder og Oslo/Akershus så det ut til at bestanden økte noe på 80-tallet men avtok på 90-tallet.

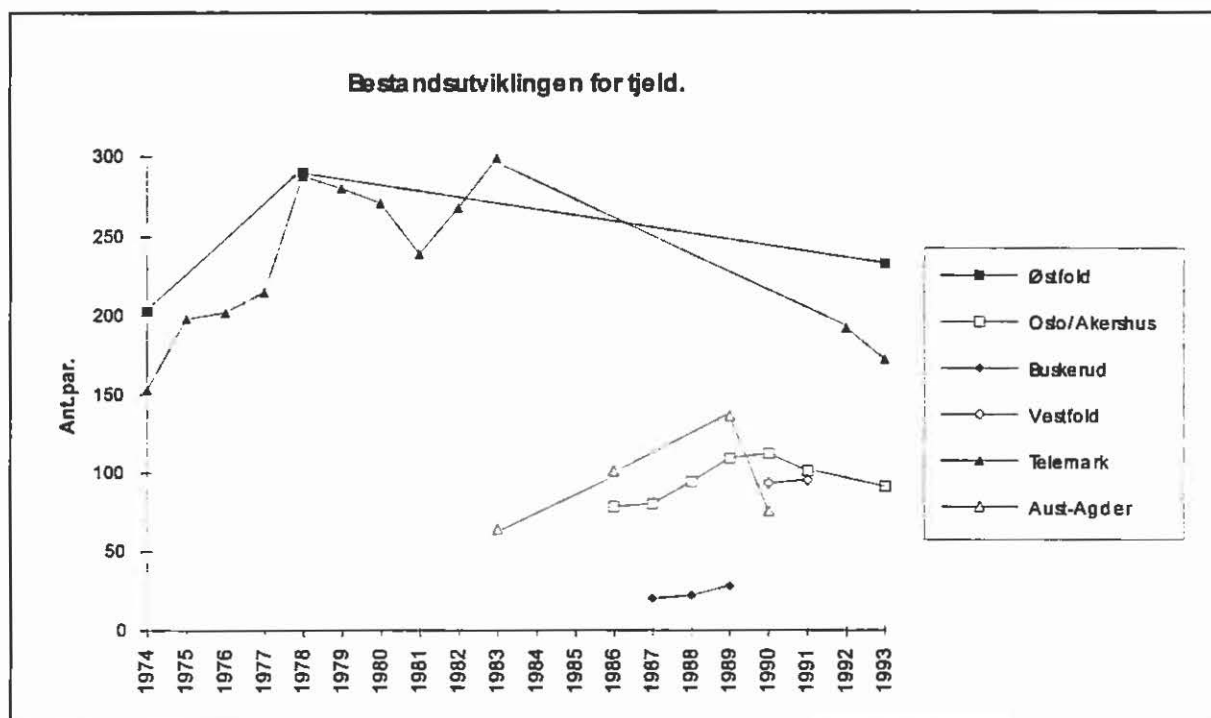


Fig.8.Tjeldens utvikling i Skagerrakfylkene fra 1974 til 1993. Kurvene er basert på tall fra totaltellingene i hvert

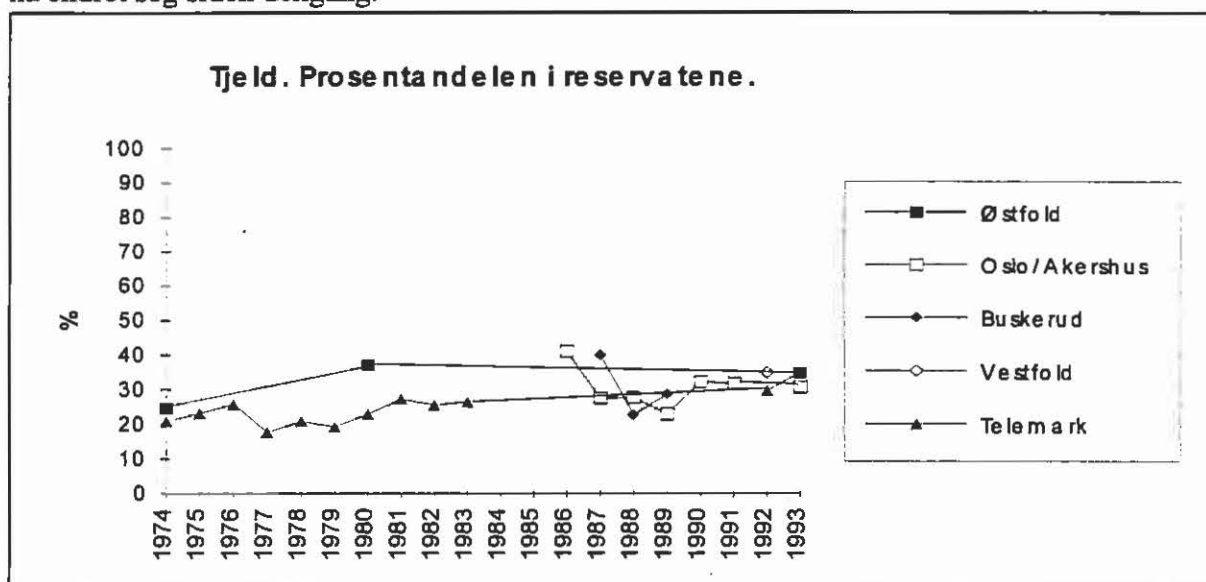
fylke med unntak av Aust-Agder og Vestfold. Tallene fra Aust-Agder stammer fra et referanse område, og tallene fra Vestfold fra en optelling av de fuglerikeste lokalitetene.

**Tab.5.** Tabellen viser antall år det har blitt foretatt totalregistreringer eller registreringer i urvalgte registreringsområder\*, og statistisk beskrivelse av disse dataene. Tjeldbestanden det siste registreringsåret blir sammenlignet med gjennomsnittet alle år.

	n=	gj. snitt.	Median	Max	Min.	Siste reg. år	Result. siste reg. år	+/- % i forhold til gjn.snitt.	+/- oppgitt i ant. par
Østfold	3	242	233	290	203	1993	233	- 4 %	- 9
Oslo/ Akershus	7	26	26	36	16	1993	28	+ 8 %	+ 2
Buskerud	3	7	8	9	5	1989	8	+ 14 %	+ 1
Vestfold*	1	94	94	95	93	1992	95	+2 %	+ 1
Telemark	12	231	227	299	153	1993	172	- 26 %	- 59
Aust-Agder*	4	94	88	136	64	1990	75	- 20 %	- 19

### Bestanden i reservatene.

På Skagerakkysten var andelen av tjeld i reservatene på 18 % (fig.3.1.2). Dette tallet var usikkert siden Aust-Agder hadde det høyeste registrerte antall tjeld og denne registreringen ble foretatt i 1976. Reservatene ble ikke telt før i 1979. Bestanden totalt og i reservatene kan ha endret seg siden dengang.



**Fig. 3.9.4** Andelen av tjeldbestanden som befant seg innenfor reservatgrensene i hvert fylke i perioden 1974-1993.

I Østfold har andelen av tjeld innenfor reservatene holdt seg på et jevnt nivå på rundet 30 %. Dette kunne bety at variasjonene i bestanden totalt på Østfoldkysten ble gjenspeilt i reservatene.

I Oslo/ Akershus og Buskerud hadde andelen innenfor reservatene minket fra 40 % til 20 % i perioden 1986-1988. Fra 1988 til 1993 hadde andelen i reservatene økt til 30 % igjen.

I Vestfold var andelen innenfor reservatene på 33 % i 1992. Antall par hadde variert mellom 7 og 44 i perioden 1981 til 1993 (n= 9)(vedlegg). Det høyeste antall ble registrert i 1993.

I Telemark økte andelen innenfor reservatene fra 15 % i 1977 til 30 % i 1993.

I Aust-Agder var andelen innenfor reservatene mindre enn 1 % men da ble det brukt totaltall fra 1976 og tall fra reservatene i 1984. Antall par i reservatene holdt seg noenlunde på samme nivå på rundt en 40 par i perioden 1983 til 1990 (n= 6) (vedlegg).

### 3.10 Knoppsvane.

Knoppsvanebestanden (*Cygnus olor*) på Skagerrakkysten var på ca. 140 par, men da med unntak av bestanden i Vest-Agder. Tallene fra Aust-Agder var fra 1988. Østfold og Aust-Agder hadde den største andelen av bestanden på henholdsvis 43 % og 37 %. Antall par avtok i fylkene lenger inn i Oslofjorden. Antagelig var antall par i Vest-Agder i samme størrelsesorden som for Østfold og Aust-Agder, og totalbestanden på Skagerrakkysten må antas å være nærmere 200 par.

Knoppsvanebestanden har økt antagelig over hele Skagerrakkysten de siste fem årene. Knoppsvanen har i liten grad blitt registrert og det var bare i Østfold og Telemark denne økningen har blitt dokumentert.

På Skagerrakkysten var andelen av knoppsvanebestanden som hekket innenfor reservatgrensene på 24 %. Dette tallet var noe usikkert siden knoppsvane ikke hadde blitt registrert i alle fylkene.

### 3.11 Gravand.

Estimatet av hekkebestanden til gravand (*Tadorna tadorna*) på Skagerrakkysten var på ca. 160 par. I de fleste år var det telt individer i mai/juni og antallet par ble satt lik antall individer delt på to. Dette vil gi et meget usikkert tall siden det ikke er skilt på hunner og hanner og ungfugl. I denne perioden vil reproduktive hunner antagelig ligge på reir. Det fantes ikke noen bestandstelling fra Vest-Agder. Bestandstallet på 160 par bør sees på som et minimumstall. Oslo/ Akershus hadde den største andelen av gravandbestanden på 39 %.

Bestandsutviklingen til gravanda på Skagerrakkysten var meget usikker. I Telemark hadde bestanden minket sterkt, fra 60-70 par på 70-tallet til 16 par i 1993, viste tellingene fra Telemarkskysten i perioden 1974 til 1983 og 1992 til 1993 (vedlegg). Samme metode ble brukt alle år og bestandsnedgangen var derfor godt dokumentert. I Østfold antydes det også en bestandsnedgang, men her har ulike metoder blitt brukt for å estimere bestanden og utviklingen var mer usikker (vedlegg). I Aust-Agder hadde antall par i referanseområdet minket fra 8 til 1 par i perioden 1983 til 1990. I de andre fylkene har det ikke blitt foretatt tellinger av gravand over flere år og bestandsutviklingen kan derfor ikke fast slås.

Gravandbestanden i reservatene på Skagerrakkysten var på 38 % viste de registrerte tallene. Bestandstallene for gravand var i utgangspunktet usikre, og metodene som ble brukt ved tellingene var oftest antall individer eller kull observert. Man vet ikke om individene hekket der de ble observert og derfor var det egentlig ikke mulig å få et sikkert tall for andelen av



bestanden som hekket innenfor reservatene. Dette forholdet gjaldt også for siland og stokkand.

### 3.12 Siland.

Estimatet av hekkebestanden til siland (*Mergus Serrator*) på Skagerrakkysten var på ca 160 par. Bestandstallene for siland var usikre siden metoden som har blitt brukt var individtelling i mai, juni for alle fylkene med unntak av Vest-Agder, som ikke har noen tellinger av bestanden. I Aust-Agder var de seneste bestandstallene fra 1976. Bestanden her kan ha endret seg mye siden den gang. Bestandstallet på 160 bør sees på som absolutt minimumstall.

Silandbestandens utvikling på Skagerrakkysten må også anees for å være meget usikker. I Telemark viste denne arten i likhet med gravanda en meget klar minkning av bestanden fra 118 par i 1978 til 35 par i 1993 (vedlegg). I Østfold antydes det også en bestandsnedgang, men her har ulike metoder blitt brukt for å estimere bestanden og utviklingen var mer usikker (vedlegg). I Oslo/Akershus hadde det skjedd en bestandsøkning fra 0 par i 1989 til 26 par i 1993 (vedlegg).

### 3.13 Grågås.

Antall par grågås (*Anser anser*) på Skagerrakkysten var telt til å være ca 100, da med unntak av Aust-Agder. Antagelig var dette bestandstallet for lavt. Bare i Vestfold ble det foreksempel observert 50-100 par grågås i 1994 (K. Hagelunds pers. med.) Metodene som ble brukt i fylkene var forskjellige. I Oslo/Akershus ble det i hovedsak telt antall kull og reir. I Østfold ble det telt individer og kull. I Vest-Agder ble det telt reir og i Telemark og Vestfold ble det telt individer. Bestandstallene for hvert fylke var derfor ikke sammenlignbare.

Grågåsbestanden har økt på Skagerrakkysten i de senere år. Utviklingen totalt på kysten og i reservatene i Oslo/ Akershus, Telemark, Vestfold og Østfold pekte samlet i den retningen (vedlegg).

På Skagerrakkysten med unntak av Aust-Agder, var grågåsa godt representert i reservatene med 46 %.

### 3.14 Teist.

Teist (*Cepphus grylle*) var registrert i Østfold, Vestfold og Aust-Agder og totalbestanden på Skagerrakkysten var på tilnærmet 90 par. I Østfold og Vestfold ble det foretatt individtelling i både mai og juni. De første tellingene gav høyest antall og det er disse tallene som ble brukt her. Tallene fra Aust-Agder var fra totaltellingen i 1976. Da ble det telt 10 individer. På Østfoldkysten har bestanden av teist tatt seg opp siden 70-tallet, og det er mulig bestanden i Aust-Agder har gjort det samme slik at totalbestanden på Skagerrakkysten er noe høyere enn 90 par.

Bestanden av teist på Skagerrakkysten så ut til å ha økt noe. I Telemark og Aust-Agder var det høyeste registrerte antallet 1 og 3 par. I Vestfold som hadde det høyeste registrerte

antallet på 49 par totalt, hadde antallet økt i reservatene fra 2 par i 1981 til henholdsvis 10 og 6 par i 1992 og 1993. Fra 1990 til 1991 hadde totalbestanden økt fra 29 par til 49 par. I Østfold hadde antall par økt fra 21 par i 1974 til 36 par i 1993.

Teist var også godt representert innenfor reservatene med 54 %. I Østfold var hele bestanden innenfor reservatene i 1993, men i Vestfold var det bare 20 % som hekket innenfor reservatene i 1991.

### 3.15 Rødstilk.

På Skagerrakkysten ble det til sammen telt ca 70 par rødstilk (*Tringa totanus*) ved totaltellingene de fem siste årene. Rødstilken hekker på strandenger og i våtmarksområder. Ved totaltellingene av sjøfugl i de ulike fylkene ble ikke slike områder prioritert i tellingene og totalbestanden på kysten må antas å være høyere enn 70 par. I Aust-og Vest-Agder har ikke rødstilken blitt telt. Det finnes ikke gode nok tall i det innsamlede materialet til å estimere totalbestanden på Skagerrakkysten

Bestandstallene for rødstilk er usikre og tallene gir ingen klar utviklingstrend der det finnes registreringsserier (vedlegg).

Andelen av av antall registrerte rødstilk i reservatene på Skagerrakkysten med unntak av Aust-og Vest-Agder, var på 18 %.

### 3.16 Kanadagås.

Totalbestanden av kanadagås (*Branta canadensis*) på Skagerrakkysten var på ca. 60 par. Oslo/Akershus hadde den desidert største andelen av bestanden på 84 %. I Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder forelå det ingen registreringer av hekkende kanadagås.

Kanadagås fantes i desidert størst antall i Oslo/Akershus. Utviklingen langs kysten i fylkene viste en klar økning fra 14 par i 1986 til 51 par i 1993 (vedlegg).

Andelen av kanadagås i reservatene på Skagerrakkysten var på 8 %.

### 3.17 Rødnebbterne.

Den totale bestanden av rødnebbterne (*Sterna paradisaea*) på Skagerrakkysten var på ca. 55 par. Arten ble kun registrert i Østfold, Aust-Agder og Vest-Agder. Vest-Agder har den største andelen av bestanden på 70 %. Telling av reir var metoden som i hovedsak ble brukt i både Østfold og Vest-Agder i 1993. Rødnebbterna kan være vanskelig å skille fra makrellterna, og siden makrellterna fantes i langt større antall kan enkelte par av rødnebbterna ha blitt oversett.

Rødnebbternas utvikling var det ikke mulig å fastslå siden det fantes få registreringer av denne arten.

Rødnebbternebestanden på Skagerrakkysten hekket i hovedsak innenfor reservatene. Andelen var på 75 %. På Østfoldkysten var det kun 20 % av bestanden som hekket i reservatene, men i Vest-Agder befant hele bestanden seg innenfor reservatgrensene.

### 3.18 Sandlo.

Sandlobestanden (*Charadrius hiaticula*) på Skagerrakkysten var på 56 par. Sandlo ble registrert i Østfold, Vestfold, Telemark og Aust-Agder. Østfold hadde den største andelen av sandlobestanden på 68 %. Om arten fantes, men ikke ble registrert i de andre fylkene, vites ikke.

Bestandsutviklingen til sandlo på Skagerrakkysten er usikker. I Østfold så det ut til at bestanden hadde økt fra 18 par 1974 til 38 par i 1993 (vedlegg). I Telemark hadde antall par variert mye i løpet av perioden 1974 til 1993, både total på kysten og i reservatene (vedlegg). I Vestfold hadde antall par variert mellom 0 og 2 i reservatene fra 1981 til 1993.

Andelen av sandlobestanden på Skagerrakkysten som befant seg innenfor reservatene var på 38 %.

### 3.19 Stokkand.

Det ble registrert 45 par stokkender (*Anas platyrhynchos*) på Skagerrakkysten. Stokkanda hekker tidlig og metodene som ble brukt ga ikke et godt bilde av bestandssituasjonen. Antagelig var bestanden langt høyere.

Utviklingen til stokkandbestanden på Skagerrakkysten var usikker. I Telemark og Oslo/Akershus så det ut til at bestanden total i fylkene og i reservatene hadde minket (vedlegg), men siden bestandstallene var usikre kan ikke utviklingen fastslås.

### 3.20 Hvitkinngås.

Hvitkinngås (*Branta leucopsis*) ble registrert hekkende på Skagerrakkysten i et antall av 39 par. I Oslo/Akershus ble det registrert 36 par i 1993. I både Østfold, Telemark og Vestfold ble det registret et par på begynnelsen av 90-tallet.

### 3.21 Vipe.

Tallene fra totaltellingene av sjøfugl gav ikke et riktig bilde av bestandssituasjonen til vipa (*Vanellus vanellus*). Vipa ble registrert i Østfold men den ble ikke telt i de andre fylkene.

Bestandstallene var altfor usikre til at utviklingen kan fastslås.

### 3.22 Storspove.

Totalt på Skagerrakkysten ble det telt 12 par storspove (*Numenius arquata*). Storspoven ble registrert i Østfold, Vestfold, Telemark og Aust-Agder. Det er mulig arten ikke har blitt

telt med i alle fylkene. I Aust-Agder var det antallet i referanseområdet som er oppgitt. Bestanden i fylket kan ha vært større. Den totale storspovebestanden må også antas å være noe høyere enn 12 par siden enger ikke ble prioritert i sjøfugltellingene.

Storspoven ble registrert hekkende i kun et lite antall og ingen klar utviklingstrend vistes (vedlegg).

Bestanden av storspove innenfor reservatgrensene var på 42 %.

### 3.23 Steinvender.

På Skagerrakkysten ble det registrert 10 par steinvendere (*Arenasia interpres*). Det var fylkene Østfold, Vestfold og Telemark som hadde noen få hekkende par. Det er mulig at enkelte par har blitt oversett.

I Østfold viste utviklingen en negativ trend (vedlegg). Antallet hadde minnet fra 17 par i 1974 til 4 par i 1993. I Telemark hadde antall par variert mellom 1 og 5. I Vestfold var det kun blitt registrert 2 par i 1991.

Av de 10 par steinvenderne som var registrert på Skagerrakkysten var det 3 par som hekket i reservatene.

### 3.24 Tyvjo.

Tyvjo (*Stercorarius paraciticus*) ble kun registrert i Aust-Agder. Der ble det telt 8 par i 1993.

Tyvjo hekket fåtallig på Skagerrakkysten. To, tre par har hekket på Østfoldkysten tidligere, men var forsvunnet i 1993. Utviklingen i Aust- og Vest-Agder vites det lite om.

Et av de 8 tyvjo parene som hekket innenfor reservatene.

### 3.25 Dvergterne.

Det ble kun registrert et par med dvergterne (*Sterna albifrons a.*) på Skagerrakkysten.

Dette parret hekket innefor reservatgrensene.

## LITTERATURLISTE

### Aust-Agder:

- Olsen, M., (1983). Telling i sjøfuglreservat i Aust-Agder 1983. Rapport til Fylkesmannen i Aust-Agder.
- Spikkeland, O.K.,(1984). Telling i sjøfuglreservat i Aust-Agder 1984. Rapport til Fylkesmannen i Aust-Agder.
- Brobakken, T.B., (1985). Telling i sjøfuglreservat i Aust-Agder 1985. Rapport til Fylkesmannen i Aust-Agder.
- Olsen, M., (1986). Telling i sjøfuglreservat i Aust-Agder 1986. Rapport til Fylkesmannen i Aust-Agder.
- Olsen, M., (1988). Telling i sjøfuglreservat i Aust-Agder 1988. Rapport til Fylkesmannen i Aust-Agder.
- Olsen, M., (1989). Telling i sjøfuglreservat i Aust-Agder 1989. Rapport til Fylkesmannen i Aust-Agder.
- Spikkeland, O.K., 1(1983). Sjøfugltelling i Aust-Agder skjærgården 1983. Rapport til Fylkesmannen i Aust-Agder.
- Olsen, M., & Paulsen, G., (1987). Sjøfugltaksering i Aust-Agder skjærgård 1986. Rapport 4-1987. Fylkesmannen i Aust-Agder, Miljøvern avdelingen.
- Olsen, M., & Paulsen, G., (1989). Sjøfugltaksering i Aust-Agder skjærgård 1989. Notat. Fylkesmannen i Aust-Agder, Miljøvern avdelingen.
- Olsen, M., & Paulsen, G., (1989). Sjøfugltaksering i Aust-Agder skjærgård 1990. Notat. Fylkesmannen i Aust-Agder, Miljøvern avdelingen.
- Spikkeland, O.K.,(1992). Sjøfuglbestandene langs Aust-Agder kysten. Statusrapport pr. 1989. Rapport. Fylkesmannen i Aust-Agder, Miljøvern avdelingen.

### Vest-Agder:

- Fylkesmannen i Vest-Agder rapp. (1989). Sjøfuglregistreringer i Vest-Agder 1976-1988. Forslag til fremtidig overvåking.
- NOF avd. Vest-Agder (1993). Totaltelling av hekkende måkefugl Vest-Agder 1993. Opplysning fra Runar Jåbekk.

### Telemark.

- Bergstrøm, R., (1993). Telling i sjøfuglreservatene 1974-1993. Utkast til rapport.
- Rune Bergstrøm (1993). Telling på 144 lokaliteter på Telemarkskysten. 1974-1983 og 1992-1993.

#### Vestfold.

- Naturverninspektøren for Sør-Norge (1977). Verneplan for sjøfuglreservater. Utkast, delplan 1.
- T.Axselsen (1990). Referat til Sjøfugltellinger foretatt sommeren 1990 for miljøvernavdelingen hos fylkesmannen i Vestfold. Notat fra NOFs lokallag i Vestfold.
- J. Thollefsen. (1991). Sjøfugltellinger 1991. Notat fra NOFs lokallag i Vestfold.
- O.K.Spikkeland (1993). Utkast til supplerende verneplan for Sjøfugl i Vestfold fylke.

#### Buskerud.

- G.S Andersen & M. Bergan (1987). Rapport fra registrering av hekkende sjøfugl i Buskerud 1984 - 1987. Fylkesmannen i Buskerud, Miljøvernavdelingen.
- G.S. Andersen & M. Bergan (1988). Rapport fra registrering av hekkende sjøfugl i Buskerud 1988. Rapport til Fylkesmannen i Aust-Agder.
- Notat fra registrering av hekkende sjøfugl i Buskerud 1989.
- P.O Syvertsen & Ø. Syvertsen (1980). Rapport for registrering av hekkenfuglbestandene i Buskeruds sjøfuglreservater 1980. Rapport etter oppdrag fra Naturvernkonsulenten i Buskerud.
- P.O.Syvertsen (1982). Rapport for registrering av hekkefugl i Buskeruds sjøfuglreservat. 1982.
- P.O.Syvertsen & Ø. Syvertsen. Sjøfugltellingene 1981. Vurdering av Tofteholmen i Hurum og høvikskjæra i Røyken som aktuelle frerningsområder. Notat.

#### Oslo/Akershus:

- G.S.Andersen & M. Bergand (1986). Rapport fra registrering av hekkefugl i Oslo og Akershus 1986. Rapport nr. 4/86. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernavdelingen.
- G.S.Andersen & M. Bergan (1987). Registrering av hekkende sjøfugl i Oslo og Akershus 1987. Rapport nr. 9/87. Fylkesmannen i Oslo/Akershus Miljøvernavdelingen.
- G.S.Andersen & M. Bergan (1989). Telling av hekkende sjøfugl i Indre Oslofjord våren 1989. Intern notat. Fylkesmannen i Oslo/Akershus Miljøvernavdelingen.
- G.S.Andersen & M. Bergan (1990). Telling av hekkende sjøfugl i Indre Oslofjord våren 1990. Intern notat. Fylkesmannen i Oslo/Akershus Miljøvernavdelingen.

- G.S.Andersen & M. Bergan (1991). Telling av hekkende sjøfugl i Indre Oslofjord våren 1991. Intern notat. Fylkesmannen i Oslo/Akershus Miljøvernavdelingen.
- G.S.Andersen & M. Bergan (1992). Sjøfuglregistrering i indre Oslofjord 1992. Notat. Fylkesmannen i Oslo/Akershus Miljøvernavdelingen.
- G.S.Andersen (1993). Telling av hekkende sjøfugl i Oslo og Akershus 1993. Rapport til fylkesmann i Oslo/Akershus.

#### Østfold.

- S.T Jansson (1994). Sjøfuglartenes bestandsutvikling på Østfoldkysten fra forrige århundre og fram til 1993. Rapport nr.10. Fylkesmann i Østfold, Miljøvernavdelingen.
- S.T.Jansson (1994). Sjøfuglregistrering på Østfoldkysten 1993. Overvåkning av hekkebestand. Rapport nr. 9. Fylkesmann i Østfold, Miljøvernavdelingen.

#### Generelt

- Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkeland, S.(red) 1994: Norsk fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening. Klæbu. 552 s.

## **VEDLEGG**

- **Oversikt over registreringer i hvert fylke, årstall, omfang og metode.**
- **Liste over registreringer av hver art i hvert fylke.**



## Oversikt over registreringer i hvert fylke, årstall, omfang og metode:

### ØSTFOLD

ÅRSTALL	REGISTRERINGER	METODE	DIVERSE
1974	Totaltelling	Individtelling fra båt og land.	
1977-78	85 % av kysten telt og tot best. estimert.	I hovedsak individtelling fra land. Reirtellinger: makrellterne og hettemåke.	
1979-83	Telling i reservatene. Alle reservatene ble telt bare i 1980 og 1983.	----- " -----	Samme person som foretok tellingene hvert år.
1989-93	Telling i reservatene, men bare i 1993 ble alle telt.	I hovedsak reirtelling. (Anbefalt met fra NINA for hver art)	Samme personer som foretok tellingene hvert år.
1988-1993	Totaltelling av ærfugl.	Flytelling.	Samme persom har telt hver gang.
1993	Totaltelling.	I hovedsak reirtelling. (Anbefalt met fra NINA for hver art)	

### OSLO/AKERSHUS

ÅRSTALL	REGISTRERINGER	METODE	DIVERSE
1976-86	Registrering av hekkefugl i reservatene. Tot. 21 res. Alle telt. Registrering av hekkefugl på kysten totalt.	Reirtellinger + senere registrering av terner (rugende fugl fra båt)	18-20 / 5 87+ ternetellinger 8 / 6 87.
1987	Registreringer av hekkende sjøfugl i Oslo/Akershus. Alle res.telt	----- " -----	
1989	Telling av hekkende sjøfugl i indre Oslofjord. Alle res. telt.	----- " -----	Voksene gravender i fjorden ble for førstegang opptelt
1990-1991	----- " -----	----- " -----	Gjess kunstigt lav
1992	Spesialregistreringer	Kull, rugende fugl, gjess, ærfugl reir, individ + kull and., reir + rugendefugl terne.	Lagt vekt på tellinger av grågås, kanadagås, Hvitkinngås, ærfugl, makrellterner
1993	Telling av hekkende sjøfugl i Oslo/Akershus 1993. 19 res telt. For to res. ble result. fra 1991 brukt.	Reir og kull tellinger.	Flere uerfarende tellere. Lavere båt.
1990-1993	Totaltelling av ærfugl.	Flytelling.	Samme persom har telt hver gang.

Fra 1986 til 1990 var det de samme erfarende tellerne som telte. I 1991 og i 1993 var det flere uerfarende tellere med. Det savnes rapport fra 1988 og tidligere reservattellinger.

## BUSKERUD

ÅRSTALL	REGISTRERINGER	METODE	DIVERSE
1974	Verneplan for sjøfugl res.	Individtelling	
1980	Reg. av hekkebestand i sjøfuglres. og referanse lokaliteter	Hetemåke og mak.terne: reir ? F.S.G- måke: individtelling fra sjøen. pga.små lok. Andre: ?	
1981	Reg. av hekkefugl i sjøfuglres.		
1984-1987	Rapp for reg. av hekkende sjøfugl i Buskerud 1984-1987.	I hovedsak reir med egg / unger. Måkearter: skilte på dem i luften. På små oversiktige lokaliteter ble det telt rugende fugl fra vannet.	
1988-1989	Reg. av hekkende sjøfugl i Buskerud 1988	----- " -----	
1992	Sjøfuglregistreringer i indre Oslofjord.	Gjess: Tidlig, Reir/rugende, kull. Ærfugl: reir + fly + telling punkt på land Siland: opptelling fra båt + kull. Tidlig, sent. Makrellterne: reir på land og fra sjø.	
1990-1993	Totaltelling av ærfugl.	Flytelling.	Samme persom har telt hver gang.

## VESTFOLD

ÅRSTALL	REGISTRERINGER	METODE	DIVERSE
1968	Deler av sjærgården telt. Ikke totaltall.	Individtelling	
1981-1987	8 av 20 reservater telt hvert år.	For det meste individtelling.	
1990-1991	Større deler av sjærgården utenfor reservatene telt hvert år.	Indivi, par og noe reirtelling. Individtellingene var meste brukt.	Til utvidet verne plan
1992-1993	10 av 20 reservatene telt hvert år.	Individtelling, noe sein telling.	De samme reservatene som ble telt i 1981-87
1988-1993	Totaltelling av ærfugl.	Flytelling.	Samme persom har telt hver gang..

## TELEMARK

ÅRSTALL	REGISTRERINGER	METODE	DIVERSE
1974-1983	Telling på 144 lokaliteter	Voksne fugl på	
1992-1993	på Telemarkskyaten 1974-1983 og 1992-1993.	hekkeplassen. I telling.	

1974-1993	Telling i sjøfuglreservatene 1974-1993.	Voksne fugl på hekkeplassen. 3 ganger i hekke perioden. Fra land og vann.	
1989-1993	Reirtellinger i 8 overvåkningsområder og i to områder for makrellterne.	Reirtellinger I mai og juni.	
1988-1993	Totaltelling av ærfugl.	Flytelling.	Samme persom har telt hver gang..

### AUST-AGDER

ÅRSTALL	REGISTRERINGER	METODE	DIVERSE
1980-84	Sjøfuglreservatene i Aust-Agder: Bestandsutvikling 1980-84. (rapp.) 22 res. telt	Individtelling fra båt, evt. land med bruk av ørnemetoden. Samme personer hvert år. Noe sent tellings tidspunkt.	
1985-89	Telling i 22 av de 27 sjøfuglreservatene. I noen av årene ble de resterende fem telt, men akkurat de årene ble noen andre ikke telt p.g.a dårlig værforhold. År med 22 res. telt ble derfor brukt i rapporten.	----- " -----	Samme personer som året før.
1975-76	Totalopptelling	----- " -----	
1983-84, 1986, 1989 1990.	Tellinger i referanseområdet.	----- " -----	
1988-1993	Totaltelling av ærfugl.	Flytelling.	Samme persom har telt hver gang..

### VEST-AGDER

ÅRSTALL	REGISTRERINGER	METODE	DIVERSE
1976	Registreringer langs det meste av kysten, bregnet tot. antall	For det meste individtelling	
1976-1984	Tellinger av 86 lok. utenom res. Det var ikke kontinuerlige tellinger av hver lok.	Individtelling.	

1980-1988	Registreringer i reservatene. 32 res. tot.	Individtellinger fra land, + reirtellinger på mindre lokaliteter	I enkelte av reservatene ble det ikke telt hvert år. Da er gjn. fra året før og året etter brukt. Faste tellere.
1993	Totaltelling. NOF	Reirtelling. Måker og terner.	
1988-1993	Totaltelling av ærfugl.	Flytelling.	Samme persom har telt hver gang.

---

## TOTSKAGE.XLS

SILDEMAKE																	* = referanse område				
År	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder		
	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.
1974	530	355	67					39					112	80	71						
1975													231	170	74						
1976					2								145	110	76	900			3050	1880	62
1977													158	140	89						
1978	875				9								163	120	74						
1979													136	107	79						
1980		483	55		15			72					200	184	92					4151	
1981					29			51		199			289	198	69					4693	
1982					42			40		405			223	200	90					4933	
1983		788			52					274			287	236	82	222*	590	66		5110	
1984					76					284				171			618			5028	
1985					89					475				166			815			5771	
1986					108					307				139		285*	691			6181	
1987				137	105	77	141	79	56	297				150						6353	
1988				146	125	86	203	106	52					264			900			6078	
1989				166	140	84	182	122	67					183		381*	738				
1990				169	139	82				968				162		446*					
1991				178	137	77				838				145							
1992											280	33	348	192	55						
1993	1046	660	63	201	149	74					303		244	148	61				13589	11464	84

## TOTSKAGE.XLS

FISKEMÅKE																* = referanse område.						
år	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder			
	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par område	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	
1974	3829	1588	41					114				2004	850	42								
1975												2626	1400	53	5500							
1976												2331	1200	51				2600	1087	42		
1977												2056	950	46								
1978	3900											2399	1150	48								
1979		1840	47		88							2194	1002	46								
1980		1731			97			140				2339	1182	51								1017
1981		1751			94			181		603		2305	1077	47								869
1982		1800			110			130		510		2260	1127	50								905
1983		1694			91					637		1825	792	43	633*	421	8					1002
1984					84					482			697			389						1112
1985					93					446			699			416						867
1986				546	94	17				341			524		788*	385						898
1987				571	76	13	263	56	21	241			549									831
1988				618	86	14	294	43	15				568				226					852
1989				577	55	10	246	22	9				451		638*	234						
1990				585	71	12				1212			426		402*							
1991				515	80	16				1789			435									
1992											136	8	1119	395	35							
1993	3610	508	14	550	62	11				88		1130	423	37				1810	752	42		

## TOTSKAGE.XLS

HETTEMÅKE																		* = referanse område.					
år	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder				
	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.		
1974	3236	2951	91					285					363	290	80								
1975													488	450	92								
1976													744	700	94	125	0	0					
1977													852	800	94								
1978	3000				5007								683	650	95								
1979					4500								512	454	89	150							
1980		1600	53		5800			787					887	796	90								
1981					6561			1292		52			640	607	95								
1982					7563			1169		7			430	360	84								
1983		1830			7539					43			409	347	85	0*	0						
1984					7729					0				437			0						
1985					7897					0				401			2						
1986				13960	8650	62				0				378		2*	2						
1987				14128	8282	59	901	127	14		0			352									
1988				13793	7628	55	708	183	26					383			2						
1989				13189	7213	55	394	1	0					413		3*	1						
1990				11670	6050	52				741				372		2*							
1991				10401	6139	59				1135				341									
1992										19	2		158	158	100								
1993	1323	86	7	7382	4266	58				9			154	119	77				1016	956	94		

## TOTSKAGE.XLS

GRÅMAKE													* = referanse område.								
År	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder		
	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.
1974	1019	362	36					5				578	130	22							
1975												633	170	27							
1976				23								406	110	27	1800			1000	469	47	
1977												519	140	27							
1978	1100			29								622	120	19							
1979				71								765	107	14							
1980		668		100				61				832	184	22						663	
1981				155				66		110		803	198	25						711	
1982				153				100		200		749	200	27						708	
1983		521		203						278		739	236	32	326*	299				685	
1984				266						245			171			343				666	
1985				359						394			166			353				709	
1986				432	345	80				210			139		350*	412				669	
1987				443	335	76	521	274	53	360			150							759	
1988				550	345	63	594	302	51				264			455				817	
1989				505	330	65	526	275	52				183		394*	377					
1990				589	396	67				1306			162		274*						
1991				669	426	64				1145			145								
1992											369	32	893	192	22						
1993	1663	663	40	702	454	65				398			640	148	23				1866	1568	84



MAKRELLTERNE													* = referanse område.									
År	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder			
	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	
1974	460	117	25										511	220	43							
1975													435	180	41							
1976					161								373	170	46	850			600	195	33	
1977													468	200	43							
1978	350		51		136								465	225	48							
1979					156								407	205	50	1500						
1980		180			200								471	135	29						262	
1981					175						38		391	181	46						337	
1982					240						25		420	225	54						272	
1983		144			202						12		400	171	43	89*	143				218	
1984					193						6			115			187				152	
1985					253						4			117			92				179	
1986				448	215	48					4			140		101*	80				174	
1987				333	160	48	32	0	0		19			153							157	
1988				443	192	43	74	27	36					180			40				220	
1989				402	182	45	28	5	18					154		87*	90					
1990				419	178	42					179			127		71*						
1991				293	144	49					185			133								
1992				295								78	42	474	161	34						
1993	642	111	17	247	93	38					24		335	173	52					770	118	15

SVARTBAK										* = referanse område.													
Ar	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder				
	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.		
1974	194	51	26										120	56	47								
1975													108	38	35								
1976													122	38	31	400			600	130	18		
1977													143	44	31								
1978	275												164	55	34								
1979					3								133	37	28								
1980		50	18		2								197	55	28						225		
1981					3					15			146	44	30						157		
1982					4			1		23			169	47	28						156		
1983		99			4					22			176	66	38	42*	18				154		
1984					3					25			64				19				168		
1985					3					32			71				33				149		
1986				10	6	60				30			92			76*	38				151		
1987				12	4	33	8	3	38		44		94								162		
1988				14	7	50	13	6	46				88				38				137		
1989				15	8	53	13	5	38				81			92*	59						
1990				18	11	61				202			76			77*							
1991				23	13	57				204			86										
1992											77	38	298	100	34								
1993	300	105	35	14	9	64				79			243	133	55						843	298	18

TJELD													* = ref. område.					
	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder		
År	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.
1974	203	50	25										153	32	21			
1975													198	46	23			
1976													202	52	26	750		
1977													215	38	18			
1978	290												288	60	21			
1979					16								280	54	19			
1980		108	37		22			8					271	62	23			
1981					24			5		12			239	65	27			
1982					16			9		7			268	68	25			
1983		73			21					33			299	79	26	64*	22	
1984					31					31				74				40
1985					26					21				74				40
1986				78	32	41				26				69		101*	34	
1987				80	22	28	20	8	40	23				69				
1988				94	26	28	22	5	23					65				39
1989				109	25	23	28	8	29					57		136*	41	
1990				112	36	32				93				57		75*		
1991				101	32	32				95				58				
1992										33	35		192	57	30			
1993	233	81	35	91	28	31				44			172	60	35			

KNOPPSVANE										* = referanse område.											
Ar	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder		
	Tot ant. par	Ant. par i re	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i re	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i re	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i re	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i re	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i re	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i re	% i res.
1974	29	29	100										0	0							
1975													0	0							
1976													0	0							
1977													0	0							
1978	11												0	0							
1979													0	0							
1980		5											3	0	0						
1981													0	2	0	0					
1982													0	2	0	0					
1983		6											0	0		5*					
1984													0	1							
1985													1	0			1				
1986													0	1		8*	1				
1987					0	0							1	2							
1988					0	0								4		52	1				
1989					0	0								4		13*	1				
1990					0	0							13	4		4*					
1991					0	0							9	5							
1992													3	33	14	7	50				
1993	60	18	30	1	0	0							1	18	5	28					

## TOTSKAGE.XLS

GRAVAND															*= referanse område.					
Ar	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder	
	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.
1974	41	13	32										64	7	11					
1975													49	7	14					
1976													48	4	8	35				
1977													62	8	13					
1978	75												71	8	11					
1979													36	4	11					
1980		23											33	6	18					
1981													42	6	14					
1982													47	14	30					
1983		14											5	62	16	26	8*	2		
1984													4		9			5		
1985													7		15			5		
1986													3		13			3*	4	
1987													10		10					
1988															4				8	
1989															14			0*	8	
1990													19		7			1*		
1991													22		8					
1992														12	55	26	8	31		
1993	13	0	0											10		16	11	69		

## TOTSKAGE.XLS

År	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			* =referanse område.		
	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.
1974	47	17	36										77	12	16			
1975													75	22	29			
1976													97	10	10	50		
1977													105	22	21			
1978	70												118	26	22			
1979													90	20	22			
1980		10											72	12	17			
1981													77	21	27			
1982													97	23	24			
1983		13											76	27	36	9*	2	
1984													13	32			11	
1985													9	28			5	
1986													3	18		3*	5	
1987													11	17				
1988														18			4	
1989				0	0									15		10*	4	
1990				1	1	100							14	19		5*		
1991				0	0								23	16				
1992				16			13						6	26	55	21	38	
1993	7	2	29		0								17		35	19	54	

## TOTSKAGE.XLS

GRÅGÅS																						
År	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder			
	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	
1974	1	0	0										2									
1975													2									
1976													3	1	33							
1977													3	1	33							
1978													5	2	40							
1979					1								4	2	50							
1980		1			1								5	2	40							
1981					0						0		5	4	80							
1982					2						0		6	6	100							
1983		0			4						0		7	7	100							
1984					1						0			7								
1985					5						1			9								
1986				15	6	40					3			9								
1987				19	5	26	1	1	100		2			8								
1988				25	10	40	1	1	100					8								
1989				27	5	19	0	0						11								
1990				19	3	16								7								
1991				23	4	17				3				10								
1992				33							1	33	21	16	76							
1993	14	10	71	30	4	13					24		15	15	100					39	20	51

## TOTSKAGE.XLS

TEIST			* = referanse område.																		
År	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder		
	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.
1974	21	20	95																		
1975													1								
1976																5					
1977																					
1978	17																				
1979														1							
1980		11												1							
1981											2										
1982											2										
1983		15									4			1							
1984											2			1		1*	1				
1985											2			1			1				
1986											2			0							
1987											2			0							
1988														0						3	
1989														0						2	
1990											29			0		1*					
1991											49			0							
1992												10	20	0							
1993	32	32	100		0						6			0							



## TOTSKAGE.XLS

RØDSTILK			* = referanseområde.																		
År	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder		
	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.
1974	28	4	14					1					5	0	0						
1975													8	0	0						
1976													5	1	20						
1977													8	0	0						
1978	85												19	0	0						
1979													9	0	0						
1980		13											11	2	18						
1981											3		6	1	17						
1982											0		15	3	20						
1983		18									5		7	1	14	2*	2				
1984											1			0							
1985											5			0			1				
1986				6	0	0					4			0		3*					
1987				6	1	17		0	0		2			0							
1988				5	0	0		2	0	0				0							
1989				5	0	0		2	0	0				1		2*					
1990				6	1	17					4					1*					
1991				3	0	0					3			1							
1992											1	33		2	0	0					
1993	46	7	15		0						2			7	1	14					

KANADAGÅS																					
År	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder		
	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.			
1974	0																				
1975																					
1976																					
1977																					
1978	0																				
1979																					
1980					2																
1981					2																
1982					2																
1983					2																
1984					4																
1985					3																
1986				14	4	29															
1987				18	3	17	1	1	100												
1988				24	4	17	4	2	50												
1989				29	2	7	2	2	100												
1990				19	0	0															
1991				32	4	13				1											
1992				58																	
1993	7			51	3	6															

RØDNEBBTERNE																							
År	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder				
	Tot ant.	par	Ant. par i res.	Tot ant.	par	Ant. par i res.	Tot ant.	par	Ant. par i res.	Tot ant.	par	Ant. par i res.	Tot ant.	par	Ant. par i res.	Tot ant.	par	Ant. par i res.	Tot ant.	par	Ant. par i res.		
1974	5		4			80																	
1975																							
1976																							
1977																							
1978	20																						
1979																							
1980			11																				
1981																							
1982																							
1983			7																				
1984																							
1985																							
1986																							
1987																							
1988																							
1989																							
1990																							
1991																							
1992																							
1993	15		3			20															38	38	100

## TOTSKAGE.XLS

År	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder		
	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.
1974	18	7	39										16	1	6						
1975													15	0	0						
1976													6	0	0						
1977													16	0	0						
1978	18												23	0	0						
1979													17	1	6						
1980		11											11	1	9						
1981										1			13	5	38						
1982										1			17	4	24						
1983		12								0			8	5	63						
1984										0				1							
1985										0				1							
1986										2				2		1*					
1987										1				1							
1988														2							
1989														0		0*					
1990														0		1*					
1991										1				0							
1992											1	100		6	1	17					
1993	38	18	47								0		16	2	13						

\* = referanse område.

TOTSKAGE.XLS

STOKKAND																						
År	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder			
	Tot ant.	par	Ant. par i res.	Tot ant.	par	% i res.	Tot ant.	par	% i res.	Tot ant.	par	% i res.	Tot ant.	par	% i res.	Tot ant.	par	% i res.	Tot ant.	par	% i res.	
1974	1		1						1						20	0	0					
1975															19	0	0					
1976															18	2	11					
1977															12	0	0					
1978	50														11	0	0					
1979															13	1	8					
1980			7		7				4						15	2	13					
1981					6				1			0			9	4	44					
1982					9				4			0			14	1	7					
1983			8		6							0			5	8	160		2*			
1984					8							0				4						
1985					13							1				0				1		
1986					15	7	47					3				2			6*			
1987					13	9	69		4	3	75					2						
1988					10	7	70		3	2	67					6						
1989					8	3	38		1	0	0					4			1*			
1990					11	7	64					3				4			0*			
1991					7	2	29					4				3						
1992													0	0		6	7	117				
1993	13		7	54		7	2	29					1			5	7	140				

STORSSPOVE										*= referanse område.										
Ar	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder	
	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.	% i res.	Tot ant. par	Ant. par i res.
1974	4	2	50										1							
1975													2							
1976													1							
1977													1							
1978	11												2							
1979													2							
1980		3											4							
1981													1							
1982													1							
1983		5											0							
1984													1							
1985													1							
1986													7							
1987													0							
1988																				
1989																				
1990																				8*
1991																				
1992													1							2
1993	8	4	50										1							3

## TOTSKAGE.XLS

STEINVENDER																					
Ar	Østfold			Oslo/Akershus			Buskerud			Vestfold			Telemark			Aust-Agder			Vest-Agder		
	Tot ant.	par	res.	Tot ant.	par	res.	Tot ant.	par	res.	Tot ant.	par	res.	Tot ant.	par	res.	Tot ant.	par	res.	Tot ant.	par	res.
1974	17	6	35										2	2	100						
1975													1	1	100						
1976													2	2	100						
1977													4	1	25						
1978	12												4	2	50						
1979													5	1	20						
1980		9											2	2	100						
1981													3	3	100						
1982													5	5	100						
1983		6											2	2	100						
1984														1							
1985														2							
1986														2							
1987														3							
1988														2							
1989														1							
1990														2							
1991									2		0			2							
1992													1	0	0						
1993	4	0	0										4	3	75						